



KAINA
zaštita i uređenje okoliša


STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ZA POSTUPAK PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

- NETEHNIČKI SAŽETAK -

Izgradnja građevine za tov peradi kapaciteta 39 000 komada brojlera, na
k.č. br. 6935, 6936/1-dio i 6940-dio sve k.o. Selnica u
Općini Marija Bistrica



Zagreb, svibanj 2023.

Naziv dokumenta	Studija o utjecaju na okoliša za postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš
Zahvat	Izgradnja građevine za tov peradi kapaciteta 39 000 komada brojlera, na k.č. br. 6935, 6936/1-dio i 6940-dio sve k.o. Selnica u Općini Marija Bistrica
Nositelj zahvata	Kurešić - obrt za pogrebne usluge i proizvodnju vl. Vladimir Kurešić Trg Pape Ivana Pavla II 20 49 246 Marija Bistrica OIB 14752389575
Izrađivač	Kaina d.o.o. Oporovečki omajek 2 10 040 Zagreb Tel: 01/2985-860 Fax: 01/2983-533 katarina.knezevic.kaina@gmail.com
Netehnički sažetak izradila	
	Maja Kerovec, dipl.ing.biol.- suradnja na svim poglavljima
	Zagreb, svibanj 2023.

SADRŽAJ

UVOD	5
1. Opis zahvata	5
1.1. Opis fizičkih obilježja cjelokupnog zahvata i drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	5
1.2. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa	7
1.2.1. Tov pilića	7
1.2.2. Izlov pilića	11
1.2.3. Remont objekata nakon izlova	11
1.3. Idejno rješenje	12
2. Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom građenja, korištenja i uklanjanja zahvata	16
2.1. Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom građenja i korištenja	16
2.1.1. Utjecaj na biološku raznolikost	16
2.1.2. Utjecaj na ekološku mrežu	16
2.1.3. Utjecaj na geološke i geomorfološke značajke	17
2.1.4. Utjecaj na vode i vodna tijela	17
2.1.5. Poplavni rizik	18
2.1.6. Utjecaj na tlo	18
2.1.7. Utjecaj na zrak	19
2.1.8. Klimatske promjene	21
2.1.9. Utjecaj na krajobraz	32
2.2. Opterećenje okoliša	33
2.2.1. Utjecaj buke	33
2.2.2. Utjecaj nastanka otpada	34
2.2.3. Utjecaj od postupanja s uginulim životinjama	36
2.2.4. Utjecaj na kulturna dobra	36
2.2.5. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja	36
2.3. Utjecaj na gospodarske značajke	36
2.3.1. Utjecaj na promet	36
2.3.2. Utjecaj na stanovništvo	37
2.3.3. Utjecaj na lovstvo	37
2.3.4. Utjecaj na šumarstvo	37
2.3.5. Utjecaj na poljoprivredu	37
2.4. Kumulativni utjecaji u odnosu na postojeće i/ili odobrene zahvate	37
2.5. Utjecaj na okoliš u slučaju nekontroliranog događaja	41
2.6. Prekogranični utjecaj	42
2.7. Utjecaj na okoliš nakon prestanka korištenja	42
3. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša tijekom pripreme građenja, korištenja i/ili uklanjanja zahvata	42
3.1. Mjere zaštite okoliša tijekom građenja	42

3.2.	Mjere zaštite okoliša tijekom korištenja.....	43
3.3.	Mjera zaštite okoliša nakon prestanka korištenja.....	45
3.4.	Prijedlog programa praćenja stanja okoliša.....	45
3.5.	Prijedlog ocjene prihvatljivosti zahvata na okoliš.....	45

UVOD

Nositelj zahvata, Kurešić, obrt za pogrebne usluge i proizvodnju vl. Vladimir Kurešić iz Marija Bistrice, planira izgradnju građevine za tov peradi kapaciteta 39 000 komada brojlera u jednom turnusu. Građevina će se izgraditi na k.č. br. 6935, 6936/1-dio i 6940-dio, sve k.o. Selnica u Općini Marija Bistrica u Krapinsko-zagorskoj županiji. Nositelj zahvata posjeduje farmu kapaciteta 30 000 komada brojlera u turnusu koja se nalazi na susjednoj čestici. Svaka farma je proizvodna jedinica za sebe te one nemaju zajedničkih poveznica. Svrha zahvata je povećati postojeću proizvodnju uzgoja tovnih pilića.

Lokacija zahvata je poljoprivredna površina – oranica na kojoj se ne uzgajaju ratarske kulture.

Zahvatom se planira na lokaciji izgraditi jedan objekt za tov pilića (peradarnik) kapaciteta 39 000 tovnih pilića u jednom ciklusu te ostali pomoćni objekti.

1. Opis zahvata

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u Krapinsko - zagorskoj županiji, na administrativnom području jedinice lokalne samouprave Općine Marija Bistrica.

1.1. Opis fizičkih obilježja cjelokupnog zahvata i drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Planirana je izgradnja građevine za tov peradi na k.č. br. 6935, 6936/1 - dio i 6940 - dio sve k.o. Selnica u Općini Marija Bistrica. Čestice su u vlasništvu nositelja zahvata. Na lokaciji zahvata nema postojećih građevina, uzgajale su se ratarske kulture, ali zadnjih godina nisu bile obrađivane pa su obrasle ruderalnom vegetacijom, a tijekom terenskog izlaska nije zabilježena prisutnost vrijedne vegetacija koja bi se trebala sačuvati).

Lokacija zahvata se prema Prostornom planu uređenja Općine Marija Bistrica ("Službeni glasnik Općine Marija Bistrica" broj 1/08, 3/08, 5/09, 8/08, 2/12, 9/15, 9/17) nalazi izvan granica građevinskog područja naselja, na području klasificiranom kao poljoprivredne površine namjene "ostala obradiva tla (P3)". Od katastarskih čestice br. 6935, 6936/1 - dio i 6940 - dio sve k.o. Selnica formirati će se nova građevinska čestica koja će biti pravilnog tlocrtnog oblika ukupne površine 6 979 m². Parcela će biti izdužena u smjeru sjeveroistok – jugozapad, a teren je ravan. Sa svoje sjeverne i zapadne strane okružena je prirodnim površinama koje su djelomično obrađivane, a djelomično su zarasle drvenastom vegetacijom. S istočne strane nalazi se prometnica. S južne strane uz granicu parcele nalazi se kanal. Nakon kanala na kč.br. 6933 k.o. Selnica nalazi se postojeća farma za tov peradi nositelja zahvata. Spremište za mehanizaciju i spremište za gnoj planiraju se smjestiti na dijelu kč.br. 6921/1 k.o. Selnica koja nije povezana sa česticom na kojoj će biti smještena građevina za tov brojlera kao ni s postojećom farmom.

Nakon realizacije zahvata, tlocrtna površina zgrade za tov iznositi će 2 429,10 m² te će izgrađenost parcele biti 34,80 %. Površina pod asfaltom koja će biti manipulativna površina biti će 2 004 m², a površina zelenila na prirodnom tlu iznositi će oko 2 546,00 m².

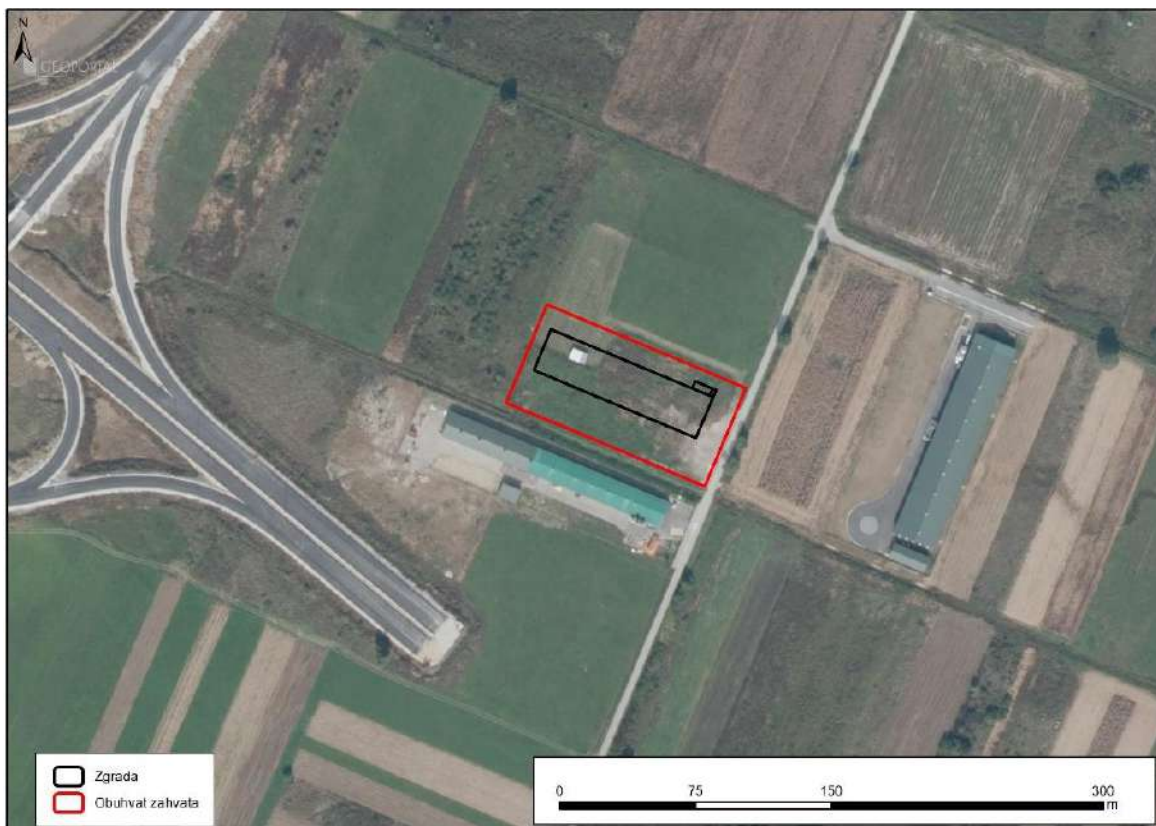
Ulaz na farmu planiran je na istočnoj strani s javne prometne površine nerazvrstane ceste koja se nalazi na k.č.br. 7313 k.o. Selnica preko kolnog i pješačkog ulaza. Kolni prilazi i manipulativne površine uređene su asfaltom. Ulaz je organiziran kroz pomična vrata širine 10 m i pješački ulaz širine 1,1 m. Na ulazu će biti dezinfekcijska barijera za kolni ulaz površine 30 m².

Parkiralište sa šest parkirnih mjesta biti će smješteno na predmetnoj parceli unutar ograđenog dijela farme na jugoistočnom dijelu građevne čestice. Kontejneri za otpad biti će dostupni vozilima komunalne tvrtke. Farma će biti ograđena ogradom ukupne visine 2,0 m sa parapetom visine 50 cm i žičanim pletivom visine 1,5 m koja će biti udaljena najmanje 6 m od ruba čestice javnog vodnog dobra (kanala k.č.br. 7819/2 k.o. Podgrađe Bistričko.

U sklopu farme planirana je izgradnja sljedećih pomoćnih i pratećih sadržaja:

- zgrade:
 - tovalište s upravnim i upravljačkim dijelom,
 - natkriveno spremište gnoja – na k.č.br. 6921/1 k.o. Selnica.
- pratećih građevina:
 - dezbarijere,
 - manipulativne i parkirne površine,
 - sabirne jame i
 - ograda oko farme.
- opreme:
 - metalni montažni silosi za žitarice (3 komada) sa vagom i dozatorom hrane,
 - rekuperator,
 - agregat.

Planirani kapacitet farme iznosi 39 900 komada brojlera u jednom turnusu. Planira se godišnje ukupno šest turnusa, te je godišnji kapacitet farme 239 400 komada brojlera.



Slika 1.1 Lokacija zahvata na ortofoto podlozi (Izvor: www.geoportal.hr)

1.2. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa

Proizvodnja će biti koncipirana kao samostalno postrojenje, tehnološki zaokruženo s organizatorom proizvodnje koji nabavlja jednodnevne piliće i stočne hrane te preuzima tovljene piliće koje odvozi na klanje. Tehnologija proizvodnje ili proizvodni ciklus obuhvaća tov pilića u trajanju do 40 dana, otpremu na klanje, te pripremu objekta za sljedeći proizvodni ciklus (turnus). Važan dio proizvodnog ciklusa su doprema i skladištenje hrane, unos stelje te remont odnosno sanitacija peradarnika nakon odvoza životinja.

1.2.1. Tov pilića

Tehnološki proces tova započinje dovozom jednodnevnih pilića u kojima ostaju do 40 dana do ciljanje težine od 2 kg. Tijekom procesa tova živa masa pilića ne smije prijeći 33 kg žive vage/m² korisne površine za držanje životinja.

Podni prostor: Na farmi će se tov pilića odvijati podnim načinom držanja na stelji. Najveća gustoća naseljenosti **ne smije biti veća od 33 kg/m² korisne podne površine** što je propisano člankom 3., točkom 4. Pravilnika o određivanju minimalnih pravila za zaštitu pilića koji se uzgajaju za proizvodnju mesa („Narodne novine“ broj 79/08).

Prosjeck težine brojlera na kraju turnusa iznosi 1,900 kg što daje 74 100 kg po turnusu, odnosno 444 600 kg godišnje. Kada se uračunaju uginuća, prosjeck težine brojlera iznosi 71 136 kg po

turnusu, odnosno 426 816 kg godišnje. Korisna površina projektiranog prostora za smještaj brojlera iznosi 2 273,74 m². Najveća gustoća naseljenosti propisana člankom 3., točka 4. Pravilnika o određivanju minimalnih pravila za zaštitu pilića koji se uzgajaju za proizvodnju mesa („Narodne novine“ broj 79/08) može biti 33 kg/m². Projektiran prostor za tov pilića zadovoljava gore navedeni uvjet.

$$33 \text{ kg/m}^2 : 2 \text{ kg} = 16,50 \text{ kom/m}^2$$

$$2\,415,45 \text{ m}^2 \times 16,50 \text{ kom/m}^2 = 39\,855 \text{ kom/m}^2$$

Priprema objekta za prihvata jednodnevnih pilića: U istom peradarniku tove se pilići izvaljeni istoga dana. Objekt, sva oprema i okolica moraju biti očišćeni, oprani toplom vodom, dezinficirani i odmoreni. Pod odmorom objekta podrazumijeva se da on nakon završne dezinfekcije mora biti prazan najmanje 14 dana. Ispred ulaznih vrata postavlja se dezbarijera, napunjena propisanom otopinom dezinficijensa. Objekt mora biti primjereno opskrbljen steljom i primjereno zagrijan. Najmanje 72 sata prije prijema pilića potrebno je „predgrijavanje“ objekta pri čemu je važno je da su zagrijani zidovi i stelja, te da je zrak u objektu primjerene temperature (33 – 35 °C). Potrebno je provjeriti stanje sustava napajanja, hranjenja i ventilacije. Stelja na podu mora biti debljine 1-2 cm. Materijal za stelju je piljevina ili hoblovina od suhog drveta i sjeckana slama. Funkcija joj je upijanja vlage iz izmeta i izolator je topline. Stelja mora biti poravnana, tako da svi pilići imaju jednak dostup hrani i vodi. Na stelju se prvih dana obično stavlja papir koji prekriva stelju od jedne do dvije trećine površine.

Sva potrebna ručna oprema - pojilice, hranilice, grijača tijela, raspoređuje se tako da pilići pronađu vodu i hranu. Prvih dana na papir se stavlja i hrana. Prijem pilića osigurava se po cijelom objektu.

Prihvata pilića: Pilići na farmu dolaze u klimatiziranom vozilu iz inkubatorske stanice i moraju biti prihvaćeni u cijelom zagrijanom objektu. Odmah po dolasku klimatiziranog vozila piliće je potrebno što prije istovariti, a nekoliko kutija s pilićima izvagati da se dobije uvid u njihovu težinu. Piliće se ne smije ostaviti u kutijama, već ih potrebno je čim prije osloboditi iz kutija, kako bi se spriječila dehidracija. Dehidrirani pilići sporije rastu i u kasnijoj fazi se zbog toga javlja veći pomor. Piliće uginule u transportu i one nevitale ili kržljave nužno je izdvojiti i nakon toga neškodljivo ukloniti ili prema potrebi poslati na laboratorijske pretrage u nadležnu veterinarsku ustanovu. Piliće u nastambi mora dočekati temperirana voda u pojidbenom sustavu. Pilićima je potrebno 1-2 sata da se priviknu na novi okoliš, te da počnu uzimati hranu i vodu. Stoga je 1-2 sata nakon prijema pilića, potrebno promatrati da li uzimaju hranu i vodu, te povišiti temperaturu ukoliko se pilići ponašaju neuobičajeno. Prijemna temperatura zraka iznosi za prvi tjedan u prosjeku 33 – 35 °C, a zatim se postepeno snižava (otprilike 0,5 °C dnevno) do 21 °C, što ostaje do kraja tova.

Hranidba pilića: Za pravilan rast i razvoj pilića u uvjetima intenzivne proizvodnje važnu ulogu ima hrana. Cilj je postići što je moguću bolju utilizaciju hrane (konverzija hrane = utrošak kg hrane za kg prirasta). Predmetnoj farmi kapaciteta 39 900 brojlera potrebno je osigurati tijekom jednog proizvodnog ciklusa oko 145.000 kg hrane.

Hrana će se čuvati u dva silosa, svaki volumena 30 m³. Distribucija hrane iz silosa će se odvijati preko spiralnog transportera koji puni koševе postavljene na svakoj proizvodnoj liniji. Regulacija protoka hrane odvija se putem senzora. Osnova sustava hranjenja je hranilica ovješena na liniju hranjenja. Linije hranjenja bit će postavljena u 5 redova i svaka će biti dužine oko 105 m. Cijeli sustav hranjenja bit će ovješena o strop te će se moći podizati prilikom izlova pilića i pranja objekta.

Napajanje pilića: Linija za napajanje bit će sa nipple pojilicama, postavljena u 6 redova i svaka će biti dužine oko 105 m. Sustav napajanja bit će ovješena o strop te će se moći podizati prilikom izlova pilića i pranja objekta. Regulacija protoka vode izvest će se preko regulatora pritiska vode. Priprema vode odvijat će se prije ulaska u sustav napajanja, a sastojat će se od grubih i finih filtera, mjerača potrošnje vode, dozatora lijekova i regulatora pritiska vode.

Grijanje: Jednodnevno pile mora imati osigurati dodatno zagrijavanje do trenutka kada će razviti sposobnost termoregulacije. Kod prijema jednodnevnih pilića potrebno je osigurati temperaturu od 33° - 35° C. Zagrijavanje farme bit će podnim grijanjem sa 3 kondenzacijska plinska bojlera, svaki pojedinačne snage od 46 kW. Klima – proizvodni kompjuter upravljati će grijanjem objekta.

Ventilacija i hlađenje: Brojlerska proizvodnja odvija se u zatvorenom i toplinski izoliranom objektu. Kao produkt disanja i isparavanja izmeta iz stelje, zrak se brzo zagađuje sa CO₂, amonijakom i vodenom parom. Za planiranu farmu predviđen je sustav podtlačne ventilacije, tzv. kombi-tunel ventilacije.

Dovod zraka provodi se putem inleta s usmjerivačima za bolju distribuciju zraka. Sustav postrane ventilacije se isključuje kod prijelaza na tunnelsku ventilaciju te svaki sustav radi zasebno prema potrebi. Uz ventilaciju ugraditi će se i izmjenjivač topline/rekuperator zraka (model Clima + 200) koji će osigurati bolju regulaciju temperature i vlažnosti unutar samog objekta. Na taj način zrak će biti sa manje štetnih čestica uz smanjenu potrošnju energije za grijanje. Sustav hlađenja bit će postavljen obostrano na postranim zidovima, sa pumpama i upravljanjem. Ulaz zraka u objekt bit će preko inleta, s motorima za otvaranje i zatvaranje. Sustav će biti upravljan klima kompjuterom. Smanjenje temperaturu unutar farme bit će od 5°C - 10°C.

Osvjetljenje: Svjetlost je važan faktor u rastu pilića. Prejaka svjetlost bila ona prirodna ili umjetna ima kao posljedicu uznemirenje pilića, kanibalizam i lošije proizvodne osobine. Kapacitet rasvjete postavlja se zavisno od izvora. U predmetnom objektu predviđeno je postavljanje 5 redova vodotijesnih LED žarulja, raspoređeno jednoliko po cijeloj farmi, s predviđenom mogućnosti regulacije. Osvjetljenje će biti instalirano na način da je osiguran intenzitet rasvjete od najmanje 20 lx tijekom razdoblja osvjetljenosti, mjereno i visini očiju pilića, a koje osvjetljava barem 80 % korisne površine. Privremeno smanjenje jačine svjetla može se dopustiti samo u skladu sa savjetom veterinaru te će se provoditi na način da sedam dana od useljavanja pilića u peradnjak i tri dana prije predviđenog datuma klanja osvjetljenje mora slijediti ritam i uključivati razdoblja tame koja traju barem šest sati ukupno, s najmanje jednim neprekidnim razdobljem tame koje traje četiri sata, ne uključujući razdoblja smanjenja osvjetljenja.

Postupak s uginulim životinjama: Uginule životinje odlagati će se u spremnike na - 18°C, koji su smješteni u pomoćnoj prostoriji do odvoza ovlaštene osobe Veterinarske stanice Zlatar Bistrica koji dalje zbrinjavaju uginule životinje u Agroproteinki.

Gospodarenje gnojem: Po završetku turnusa tova odstranjuje se izmet iz objekta. Kruti stajski gnoj koji će nastajati tijekom tova peradi - brojlera će se nakon završetka turnusa iznositi iz tovišta u spremnik gnoja gdje će se privremeno skladištiti do odvoza na poljoprivredne površine drugog poljoprivrednika prema ugovoru o isporuci gnoja. Za postojeću farmu nositelj zahvata ima sklopljen ugovor s O.P.G. Draženka Pugar koji preuzima gnoj za svoje potrebe. Nositelj zahvata nema na raspolaganju vlastitih poljoprivrednih površina u vlasništvu ili u najmu na koje bi mogao razbacivati nastali gnoj. Za zbrinjavanje gnoja koji nastaje na postojećoj farmi potrebno je 37,5 ha poljoprivrednih površina te je nositelj zahvata sklopio ugovor s O.P.G. Draženka Pugar o isporuci gnoja.

Za zbrinjavanje gnoja koji će nastajati na planiranoj farmi potrebno će biti osigurati 48,75 ha poljoprivrednih površina. Nositelja zahvata nema poljoprivrednih površina za pravilno zbrinjavanje gnoja koji će nastajati na planiranoj farmi, stoga će nositelj zahvata prije dovršenja postupka sklopiti ugovor s bioplinskim postrojenjem i/ili ugovor s drugim poljoprivrednim proizvođačima o zbrinjavanju krutog stajskog gnoja.

Otpadne vode: U peradarskoj proizvodnji otpadnih voda nema tijekom bilo koje faze proizvodnje. Perad zbog svoje specifične anatomske građe i metaboličkih procesa ne izlučuje mokraću već samo „feces“ (s 70-78% vlage). Sustavi napajanja su takvi da omogućuju dotok svježje vode samo u onim količinama koju perad popije te proljevanja vode nema. Otpadne vode nastaju samo kod remonta objekata. Kod brojlera to je svaka 40 – 45 dana, dakle svega 6 x godišnje, kada se pere objekt s opremom. Unatoč niskom opterećenju organskim i drugim materijalima otpadne vode od pranja tovišta će se sakupljati u zasebnu vodonepropusna sabirna jama bez preljeva i ispusta veličine oko 45 m³, smještena na južnoj strani objekta.

Vodonepropusna sabirna jama bez preljeva i ispusta za sakupljanje vode od pranja tovišta predviđena je kao trokomorna građevina čija će svaka komora biti zasebna i imati zaseban otvor te zapreminu od 15 m³, a neće biti mogućnosti miješanja sadržaja. Predviđeno je da se svaka komora puni prilikom pranja tovišta nakon završenog pojedinog turnusa što znači da će moći primiti industrijsku vodu od tri turnusa. Predviđa se da će biti oko 10 m³ otpadne vode od pranja. Kada tov četvrtog turnusa bude pri kraju tj. nakon oko 165 dana od punjenja prve komore, sadržaj industrijske vode zadovoljavati će kvalitetu vode koja se može odvesti na poljoprivredne površine bez štetnog utjecaja na okoliš.

Postupanje sa steljom: Pravilno postupanje sa steljom jedan je od preduvjeta dobrog zdravlja peradi i ostvarenja dobrih proizvodnih rezultata. Mogućnost apsorpcije vlage u znatnoj mjeri utječe na kvalitetu mikroklimatskih prilika u peradarniku. Za stelju će se koristiti hoblovina, piljevina, slama ili drugi prikladni materijal.

Stelja će se kupovati jednom godišnje i skladištiti na lokaciji zahvata u spremištu stelje čime se osigurava kontrolu kvalitete stelje i ujednačene uvjete u tovu. Nakon dopreme na farmu, stelja će se vizualno kontrolirati. Debljina stelje u objektu ovisit će o godišnjem dobu i vrsti stelje. Iskorištena stelja/gnoj odvožit će se u bioplinsko postrojenje.

1.2.2. Izlov pilića

Izlov će se obavljati ručno i poluautomatski (viličar za utovar peradi). Prilikom izlova s peradi će se postupati na način sukladan dobrobiti životinja. Perad će se utovariti u kontejnere (kaveze) koji će se potom utovariti na kamion za transport na klanje. Nakon izlova provodi se izgnojavanje i remont objekata te se pripremaju za idući ciklus proizvodnje.

1.2.3. Remont objekata nakon izlova

Remont i biološki odmor peradarnika u prosjeku traje 15 dana, dakle ukupan turnus traje 55 dana. Godišnje se može odvijati proizvodnja u 6 turnusa.

Nakon isporuke pilića stelja se strojno iznosi, a objekt temeljito pere čistom vodom i dezinficira dozvoljenim sredstvima za dezinfekciju. Posebnu pažnju potrebno je obratiti na mehaničko čišćenje utovarnih mjesta i ulaznih putova, radi zaostajanja gnoja i perja nakon izvršenog utovara. Gnoj nikad ne smije ostati u krugu objekta. Kruti stajski gnoj se nakon završenog turnusa privremeno skladišti na lokaciji zahvata u spremniku gnoja odvojenom od objekta za tov peradi, a zatim koristi za gnojenje poljoprivrednih površina u vlasništvu drugih poljoprivrednika s kojima će potpisati ugovor ili u bioplinsko postrojenje.

Količina otpadne vode kod jednog pranja objekta je oko 10 m³. Otpadne vode od pranja tovilišta sakupljati će se u zasebnoj vodonepropusnoj sabirnoj jami bez preljeva i ispusta, koje će odvoziti ovlaštena osoba. Također je potrebno izvršiti pražnjenje silosa (eventualno zaostala hrana) i mehaničko čišćenje njegove okolice.

Čišćenje i dezinfekcija farme

Dezinfekcija se obavlja korištenjem odobrenog dezinficijensa koje je biorazgradivo u propisanoj koncentraciji o čemu se vodi evidenciju. Provodi se sljedećim redoslijedom:

Dezinfekcija stropa i opreme - Dezinfekcija stropa i opreme obavlja se prskanjem. Prilikom izvođenja dezinfekcije osnovno je da su cijeli strop, ali i svaki dio opreme i ventilacijskog sustava dobro navlaženi. Potrebno je izvršiti i dezinfekciju silosa kao i dezinfekciju neposredne okolice farme (posebno mjesto utovara pilića), te dezinfekciju mehanizacije koja sudjeluje u radovima u i oko objekta.

Dezinfekcija poda - Otopinom dezinfekcijskog sredstava po uputi proizvođača navlaži se pod i zidovi do visine od 1 m te se dezinficira predprostor kao i okolica objekta, posebno utovarna mjesta (utovar stelje, utovar brojlera).

Dezinfekcija cjevovoda i sistema napajanja - Ovu dezinfekciju moguće je provesti upotrebom dezinficijensa izravnim ulijevanjem u cjevovod sistema za napajanje. Nakon upotrebe cjevovodi se ispiru čistom vodom.

Unos stelje - Unos stelje započinje tek po potpunom sušenju objekta, posebno poda. Prilikom unosa stelje potrebno je spriječiti unos vanjske nečistoće. Mehanizacija koja sudjeluje u radovima mora biti adekvatno dezinficirana.

Završna dezinfekcija - Obavlja se u objektu nakon montaže svih dijelova opreme, grijaćih tijela, unosa svih hranilica, pojilica i sve opreme koja će se koristiti kako kod prijema pilića, tako i tijekom daljnjeg tova. Sva spomenuta oprema mora se nalaziti u objektu kako bi se dezinficirala zajedno sa objektom i steljom. Nakon završene dezinfekcije objekt mora ostati zatvoren 12 – 24 sata, nakon čega se objekt naizmjenično grije (na minimalno 30 °C) i ventilirati da bi se izbacio ostatak formalina. Ventilirati će se barem tri dana prije prijema pilića.

Završno uređenje okoliša i priprema za prijem pilića

Nakon završene dezinfekcije objekt mora ostati zatvoren 12 – 24 sata, nakon čega se objekt naizmjenično grije (na minimalno 30 °C) i ventilirati da bi se izbacio ostatak formalina. Ventilirati će se barem tri dana prije prijema pilića. Silos će se otvoriti i provjetriti prije punjenja hranom. Dezbarijere je potrebno napuniti dezinficijensom već u trenutku izvršene prve dezinfekcije u objektu. Objekt mora biti zagrijan na 33 – 35 °C najmanje 24 sata prije prijema novog turnusa peradi.

Postojeći peradarnici i budući peradarnik su zasebne funkcionalne cjeline s obzirom na zbrinjavanje gnoja, kao i pripremu hrane jer svaka ima svoje silose. Postojeći i novi peradarnik imati će zasebni pristupni put, ulaz i manipulativni prostor.

1.3. Idejno rješenje

Planirana je izgradnja građevine za tov peradi na k.č. br. 6935, 6936/1 - dio i 6940 - dio sve k.o. Selnica u Općini Marija Bistrica. Čestice su u vlasništvu nositelja zahvata. Na lokaciji zahvata nema postojećih građevina, uzgajale su se ratarske kulture, ali zadnjih godina nisu bile obrađivane pa su obrasle ruderalnom vegetacijom, a tijekom terenskog izlaska nije zabilježena prisutnost vrijedne vegetacija koja bi se trebala sačuvati).

Lokacija zahvata se prema Prostornom planu uređenja Općine Marija Bistrica ("Službeni glasnik Općine Marija Bistrica" broj 1/08, 3/08, 5/09, 8/08, 2/12, 9/15, 9/17) nalazi izvan granica građevinskog područja naselja, na prostoru definiranom kao poljoprivredne površine namjene "ostala obradiva tla (P3)".

Nakon realizacije zahvata, tlocrtna površina zgrade za tov iznositi će 2 429,10 m² te će izgrađenost parcele biti 34,80 %. Površina pod asfaltom koja će biti manipulativna površina biti će 2 004 m², a površina zelenila na prirodnom tlu iznositi će oko 2 546,00 m².

Tovilište s upravnim i upravljačkim dijelom

Zgrada tovilista biti će slobodno stojeća prizemnica pravokutnog oblika tlocrtnih dimenzija 96,86 m x 24,53 m sa aneksom tlocrtna površine 10,65 x 4,25 m te će ukupna bruto površina iznositi 2.316,78 m². Zgrada će dužom stranom biti orijentirana u smjeru zapad – istok. Nalaziti će se na

udaljenosti od oko 17,00 m od ruba općinske ceste sa istočne strane. Udaljenosti zgrade tovilišta od međa:

- sjeveroistočna međa 5,00 m
- sjeverozapadna međa 5,35 m
- jugoistočna međa 17,00 m
- jugozapadna međa 24,94 m

Zgrada će biti podijeljena na dva dijela, na upravno-upravljački dio i dio predviđen za tov tj. tovilište. Upravno-upravljački dio će se nalaziti u aneksu na sjevernoj strani objekta, a tovilište na južnoj strani objekta.

Upravno-upravljački dio će se sastojati od trijema, prostora za odmor, spremišta, sanitarnih prostora i prostora za upravljanje. Prostor za tov sastojati će se od jedne prostorije u kojoj će biti i prostor za prihvata bolesnih i ozlijeđenih životinja površine 10 m² koji će se formirati po potrebi s pomičnim pregradama. Korisna neto površina upravno-upravljačkog dijela iznositi će 43,04 m², a tovilišta 2 273,74 m².

Kota poda prizemlja građevine za tov pilića ±0,00 odgovarati će apsolutnoj koti 155,90 m.n.v. Teren je ravan. Za sprječavanje mogućnosti poplavlivanja građevine uslijed velikih voda predmetna lokacija će biti nasipana kamenim materijalom u visini od 25 cm u odnosu na pristupnu nerazvrstanu prometnicu.

Zgrada tovilišta bit će zatvorenog tipa, toplinski izolirana s kontroliranom klimom i automatiziranim sustavima. Visina građevine do vijenca biti će maksimalno 3,67 m. Površina poda u tovilištu biti će izvedena od asfalta u dva sloja. Pod u prostoru za tov pilića izvesti će se s nagibom od minimalno 1 % prema slivnicima za otpadne vode koje će se nalaziti duž središnjeg dijela prostora za tov. Temelji zgrade i nad temeljni zidovi, predviđeni su od betona u zemlji i oplati sve armirano. Zgrada će biti izvedena čelično montažnom konstrukcijom. Vanjski zidovi obložiti će se čeličnim toplinskim panelima debljine 10 cm. Krov će biti izveden od čeličnih nosača, a pokrov će se izvesti iz čeličnih toplinskih krovnih panela. Krov će biti dvostrešan, s nagibom 7°. Podna ploča biti će asfaltna s nagibom od 1 % prema slivnicima koji će biti smješteni u središnjem dijelu prostora za tov. Svi vanjski otvori izvesti će se kao PVC stolarija. U sanitarnom čvoru zidovi i pod obložiti će se keramičkim pločicama. Podovi u upravno-upravljačkom dijelu zgrade i to ulaznog prostora i prostora za upravljanje biti će uređeni laminatom, dok će pod u hodniku biti izveden od zaglađenog betona. Upravni dio zgrade zagrijavati će se sustavom centralnog grijanja s plinskim kotlom snage 18 kW i radiatorima, a nije predviđen sustav hlađenja niti ventilacije.

Pomoćne građevina – natkriveno spremište gnoja i spremište za strojeve i opremu

Pomoćne građevine natkriveno spremište gnoja i spremište za strojeve i opremu planiraju se izgraditi na dijelu k.č.br. 6921/1 k.o. Selnica koja je udaljena od i odvojena od planirane farme, ali i od postojeće farme nositelja zahvata. Od postojeće farme biti će udaljeni 5 m. Spremište gnoja „G2“ biti će natkriveni prostor za deponiranje gnoja sa pomičnim vratima. Građevina će biti samostojeća, etažnosti prizemlja, pravokutnog oblika. Tlocrtne dimenzije iznositi će 16,00 x 9,00

m, površine 136,80 m², visine do vijenca 4,50 m. Parapetni zidovi visine oko 3,5 m biti će od armiranog vodonepropusnog betona kao i podna ploča. Na zidove se predviđa postavljanje čelične konstrukcije na koju se oslanja čelična konstrukcija krovišta. Krov zgrade će biti jednostrešan, nagiba 7°. Pokrov krovišta je predviđen od sendvič panela debljine 8 cm oslonjenim na sekundarnu čeličnu konstrukciju. Spremište za strojeve i opremu „G1“ biti će natkriveni prostor. Građevina će biti samostojeća, etažnosti prizemlja, pravokutnog oblika. Tlocrtne dimenzije iznositi će 30,00 x 12,00 m, površine 360 m², visine do vijenca 4,50 m. Parapetni zidovi visine oko 1,5 m biti će od armiranog betona kao i podna ploča, a kao nastavak do krova postavljaju se sendvič panel. Na zidove se predviđa postavljanje čelične konstrukcije na koju se oslanja čelična konstrukcija krovišta. Krov zgrade će biti dvostrešan, nagiba 7°. Pokrov krovišta je predviđen od sendvič panela debljine 8 cm oslonjenim na sekundarnu čeličnu konstrukciju. Pristup navedenim pomoćnim građevinama širine oko 5 m biti će predviđen sa puta k.č.br. 6921/3 k.o. Selnica koji prolazi jugozapadnim dijelom parcele nositelja zahvata.

Kota poda prizemlja spremišta za gnoj ±0,00 odgovarati će apsolutnoj koti 155,90 m.n.v. Za sprječavanje mogućnosti poplavlivanja spremišta uslijed velikih voda predmetna lokacija će biti nasipana kamenim materijalom u visini od 25 cm u odnosu na postojeći teren.

Prateće građevine

- Dezbarijera – kolna površine 30 m²,
- Sabirne jame – izgrađuju se **tri sabirne jame bez preljeva** – Jedna sabirna jama za sanitarne vode i druga sabirna jama za dezbarijeru. Obje će biti smještene u manipulativnoj površini na sjeveroistočnoj strani farme jedna do druge. Jama kapaciteta 15 m³ biti će za sakupljanje sanitarnih otpadnih voda iz sanitarija za zaposlene. Druga sabirna jama sa sakupljanje otpadnih voda iz dezbarijere biti će smještena do prve i biti će kapaciteta 5 m³. Sadržaj obje jame prazniti će ovlaštena osoba. Treća sabirna jama kapaciteta 45 m³ biti će smještena sa južne strane farme u zelenoj površini i sakupljati će otpadne vode od pranja prostora točilišta. Sabirna jama za sakupljanje vode od pranja točilišta predviđena je kao trokomorna građevina čija će svaka komora biti zasebna i imati zaseban otvor, te zapreminu od 15m³ i neće biti mogućnosti miješanja sadržaja. Predviđeno je da se svaka komora puni prilikom pranja točilišta nakon završenog pojedinog turnusa što znači da će moći primiti industrijsku vodu od tri turnusa. Predviđa se da će biti oko 10m³ otpadne vode od pranja. Kada tov četvrtog turnusa bude pri kraju tj. nakon oko 165 dana od punjenja prve komore sadržaj industrijske vode zadovoljavati će kvalitetu vode koja se može odvesti na poljoprivredne površine bez štetnog utjecaja na okoliš.
- Parkirne površine – na jugoistočnom dijelu parcele unutar ograđenog dijela farme.
- Ograde oko farme – ukupne visine 2,0 m.

Oprema

- metalni montažni silosi za žitarice (3 komada) – s vagom i dozatorom hrane,
- rekuperator,
- agregat.

U zgradi točilišta izvesti će se elektroinstalacije, instalacije za vodovod, odvodnju i instalacija plina. Sve instalacije i priključci izvesti će se prema posebnim uvjetima koje će dati distributer.

Vodovod: Farma će se priključiti na sustav javne vodoopskrbe.

Odvodnja: Čiste oborinske vode ispuštati će se na zelene površine predmetne čestice u vlasništvu nositelja zahvata, na način da neće ugrožavati susjedne parcele u vlasništvu drugih korisnika.

Otpadne voda iz građevine točilišta s upravnim i upravljačkim dijelom biti će usmjerene u dvije sabirne jame. Odvojeno će se sakupljati sanitarne otpadne vode u jednoj jami, sadržaj iz dezbarijere u drugoj jami, a industrijske otpadne vode od pranja točilišta sakupljati će se u vodonepropusnoj sabirnoj jami bez preljeva i ispusta.

Elektroopskrba: Zgrada za tov peradi biti će spojene na postojeću niskonaponsku mrežu prema uvjetima distributera, a priključna snaga će biti 40 kW. Razvod instalacija biti će obrađen u elektroprojektu koji je sastavni dio glavnog projekta.

Natkriveno spremište gnoja i spremište za mehanizaciju neće biti priključeno na elektroenergetsku mrežu.

Plinoopskrba: Točilište će biti priključeno na javnu plinoopskrbu. Predviđeno je postavljanje četiri plinska master grijača svaki snage 75 kW što iznosi da je ukupna snaga 300 kW.

Natkriveno spremište gnoja i spremište za strojeve i opremu neće biti priključeno na javnu plinoopskrbu.

Strojarske instalacije: Zagrijavanje je predviđeno u zgradi za tov peradi. Prostorija za tov će se zagrijavati pomoću četiri plinska master grijača. Predviđeno je grijanje prostora za odmor i sanitarija plinskim kotlom snage oko 18 kW. Priključak plinskih instalacija biti će izveden prema uvjetima distributera i glavnog projekta plinskih instalacija. Prostorija za tov ventilirat će se prisilnim putem, sistemom tunelske ventilacije, sa zidnim inletima kroz koje će ulaziti vanjski zrak te sistemom zidnih i stropnih ventilatora koji će isisavati zrak iz prostorije. Ventilacija će biti prisilna, podtlačna, sa stropnim i zidnim ventilatorima u prostorijama za tov. Predviđen je rekuperator zraka koji će osigurati bolju regulaciju vlažnosti i smanjiti potrošnju energije za grijanje. Hlađenje će se osigurati sistemom adijabatskog hlađenja i ovlaživanja zraka. To će se ujedno koristiti i za prethlađenje životinja, suzbijanje neugodnih mirisa i prašine. Raspršena voda za rad koristit će toplinsku energiju iz zraka čime će se zrak pothlađivati, oduzimajući mu oko 700 W topline/litru ishlapljene vode i time će se snižavati temperatura zraka. Voda će se raspršivati pomoću sapnica sa visokotlačnim pumpama sa vremenskim programatorom za isprekidani rad. Pomoćne zgrade neće biti grijane ni hlađene.

2. Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom građenja, korištenja i uklanjanja zahvata

Relativna skala vrijednosti utjecaja nastalih prilikom građenja i korištenja farme za tov pilića napravljena je za sastavnice okoliša. Autori studije su odabrali razrede od 0 do 5 (Tablica 2.1).

Tablica 2.1 Odnos razvrstavanja u razrede procjene utjecaja na okoliš grupe autora u studiji i razvrstavanja utjecaja i posljedica mogućeg nekontroliranog događaja iz APELL procesa

Razredi procjene utjecaja grupe autora u studiji	
U0	Nema utjecaja
U1	Vrlo mali utjecaj
U2	Mali utjecaj
U3	Srednji utjecaj
U4	Jak utjecaj
U5	Nedopustiv utjecaj (nekontrolirani događaj)

2.1. Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom građenja i korištenja

2.1.1. Utjecaj na biološku raznolikost

Utjecaj na zaštićena područja: Lokacija zahvata nalazi se izvan zaštićenih područja koja su zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)“ te se ne očekuju negativni utjecaji tijekom izgradnje i tijekom korištenja (U0).

Utjecaj na staništa: Zahvat se nalazi na staništu I21/C232/I18 Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Zapuštene poljoprivredne površine. Sukladno Prilogu II. Pravilnika, stanište C232 Mezofilne livade košanice Srednje Europe se nalazi na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske. Terenskim pregledom ustanovljeno je da se na lokaciji zahvata nalazi zapuštena poljoprivredna površina obrasla ruderalnom vegetacijom, a ne stanište C232 Mezofilne livade košanice Srednje Europe. Tijekom izvođenja zahvata moguće je uznemiravanje okolne faune bukom koja će potjecati od rada građevinske mehanizacije, strojeva i opreme te prisutnošću ljudi. Navedeni utjecaj je privremen i ograničen na duljinu trajanja radova. Tijekom izvođenja radova neće doći do promjene stanišnih uvjeta. Izgradnjom zahvata ne očekuju se utjecaji na biološku raznolikost. Tijekom izgradnje i korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na biološku raznolikost (U0).

2.1.2. Utjecaj na ekološku mrežu

Zahvat je smješten izvan unutar područja ekološke mreže (EM). Najbliže područja očuvanja značajnog za ptice (POP) je HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje udaljeno više od 20 km, a najbliže područje očuvanja značajno za vrste i staništa (POVS) je HR2001190 Židovske jame

udaljeno oko 5,5 km. S obzirom na navedeno, ne očekuju se negativni utjecaji tijekom izgradnje i tijekom korištenja (U0).

2.1.3. Utjecaj na geološke i geomorfološke značajke

Tijekom izgradnje: Lokacija zahvata nalazi se na travnatom ravnom terenu koje je prekriveno plodnim tlom nastalim trošenjem matičnih stijena u njegovoj podlozi gdje prevladavaju aluvijalna tla kvartarne starosti, a zauzima malu površinu od oko 0,24291 ha te se ne očekuju negativni utjecaji (U0).

Tijekom korištenja: Ne očekuje se negativan utjecaj za vrijeme korištenja (U0).

2.1.4. Utjecaj na vode i vodna tijela

Najbliža vodna tijela su: CSRN0019_004 Krapina udaljeno oko 550 m i CSRN0293_001 Bistrica udaljeno oko 70 m od zahvata. CSRN0019_004 Krapina je ekološki u umjerenom stanju, kemijski u dobrom, odnosno ukupno u umjerenom stanju, dok je CSRN0293_001 Bistrica ekološki u vrlo lošem stanju, kemijski u dobrom i posljedično u ukupnom vrlo lošem stanju. Zahvat je smješten na podzemnom vodnom tijelu CSGI_24 Sliv Sutle i Krapine koje je količinski i kemijski, odnosno ukupno u dobrom stanju.

Tijekom izgradnje: Tijekom izvođenja radova može doći do onečišćenja vodnih tijela zbog neodgovarajuće organizacije tijekom izgradnje, odnosno izlijevanja maziva iz strojeva i opreme, izlijevanja goriva tijekom pretakanja ili nepropisnog odlaganje otpada. Redovnim servisiranjem strojeva tijekom izgradnje mogućnost onečišćenja voda je smanjena, a u slučaju izlijevanja naftnih derivata iz vozila ili strojeva koja će se koristiti tijekom izgradnje u pripremi će biti sredstava za upijanje naftnih derivata što će umanjiti utjecaj na okoliš te se ne očekuju negativni utjecaji na površinska i podzemna vodna tijela. Negativni utjecaji mogući su jedino u slučaju nekontroliranih događaja (U0).

Tijekom korištenja: Onečišćenje voda tijekom rada farme može potjecati od sanitarnih otpadnih voda, oborinskih voda s prometno-manipulativnih površina, otpadnih voda iz dezbarijera, otpadnih voda nastalih nakon pranja farme te od krutog stajskog gnoja. Na lokaciji zahvata nema provedene kanalizacijske mreže, stoga će se sanitarne otpadne vode odvoditi u vodonepropusnu sabirnu jamu kapaciteta 15 m³. Sabirnu jamu će po potrebi prazniti ovlaštena osoba.

Čiste oborinske vode i oborinske vode s prometno-manipulativnih površina će se odvoditi u odvodni kanal koji pripada vodnom tijelu CSRN0019_004 Krapina. Otpadne vode iz dezbarijera će se odvoditi u vodonepropusnu sabirnu jamu kapaciteta 5 m³. Pražnjenje sabirne jame obavljati će ovlaštena osoba. Pražnjenje i zbrinjavanje otpadnih voda iz sabirnih jama obavljati će javni isporučitelj vodnih usluga ili koncesionar sukladno zakonu kojim se uređuju vode i zakonu kojim se uređuju vodne usluge, a o učestalosti odvoza, kakvoći i količini otpadne vode voditi će se evidencija.

Otpadne vode nakon pranja peradarnika će se odvoditi u vodonepropusnu sabirnu jamu kapaciteta 45 m³ biti će smještena sa južne strane farme u zelenoj površini i sakupljati će otpadne vode od pranja prostora tovilišta. Sabirna jama za sakupljanje vode od pranja tovilišta predviđena je kao trokomorna građevina čija će svaka komora biti zasebna i imati zaseban otvor, te zapreminu od 15m³, te neće biti mogućnosti miješanja sadržaja. Predviđeno je da se svaka komora puni prilikom pranja tovilišta nakon završenog pojedinog turnusa što znači da će moći primiti industrijsku vodu od tri turnusa. Predviđa se da će biti oko 10 m³ otpadne vode od pranja. Kada tov četvrtog turnusa bude pri kraju tj. nakon oko 165 dana od punjenja prve komore sadržaj industrijske vode zadovoljavati će kvalitetu vode koja se može odvesti na poljoprivredne površine bez štetnog utjecaja na okoliš. Kruti stajski gnoj koji će nastajati tijekom tova peradi - brojlera će se nakon završetka turnusa iznositi iz tovilišta u natkriveni vodonepropusni spremnik gnoja gdje će se gnoj privremeno skladištiti do odvoza na poljoprivredne površine drugog poljoprivrednika prema ugovoru o isporuci gnoja.

Navedenim načinima postupanja s otpadnim vodama i krutim stajskim gnojem, ne očekuju se negativni utjecaji na površinska ili podzemna vodna tijela, odnosno na najbliža vodna tijela CSRN0019_004 Krapina udaljeno oko 500 m i CSRN0293_001 Bistrica udaljeno oko 700 m od zahvata te CSGI_24 Sliv Sutle i Krapine (U0).

2.1.5. Poplavni rizik

Planirani zahvat spada u područje koje je pod potencijalnim značajnim rizikom poplavlivanja (PPZRP). Zahvat se nalazi djelomično unutar područja male, a izvan područja srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja.

Lokacija zahvata će se nasipati kamenim materijalom u visini od 25 cm kako bi se spriječila mogućnost plavljenja pa se prema navedenom ne očekuju negativni utjecaji tijekom izgradnje i tijekom korištenja (U0).

2.1.6. Utjecaj na tlo

Tijekom izgradnje: Izgradnjom farme nepovratno se gubi tlo. Parcela na kojoj se planira izgradnja nalazi se na površini koja je prostorno-planskom dokumentacijom predviđena za tu namjenu, a trajni gubitak iznositi će oko 0,24291 ha tla klasificiranog kao ostalo obradivo tlo. Površinski sloj tla privremeno skladištiti na privremenu deponiju na lokaciji zahvata i kasnije je koristiti za uređenje okoliša. Tijekom izvođenja radova može doći do onečišćenja tla zbog neodgovarajuće organizacije tijekom izgradnje, odnosno izlivanja maziva iz strojeva i opreme, izlivanja goriva tijekom pretakanja ili nepropisnog odlaganje otpada. Pažljivim radom negativni utjecaji se mogu izbjeći pa izgradnja neće ostaviti negativan utjecaj na tlo. Negativni utjecaji mogući su jedino u slučaju nekontroliranih događaja (U1).

Tijekom korištenja: Negativni utjecaji na tlo mogući su uslijed ispuštanja otpadnih. Budući da će sustav odvodnje kao i sabirne jame biti izrađene od vodonepropusnog materijala i kontrolirane na vodonepropusnost, mogućnost onečišćenja tla iz navedenog izvora je mala (U1). Kruti gnoj će se nakon završenog turnusa predavati drugim poljoprivrednicima i/ili u bioplinsko postrojenje s kojim

će se sklopiti ugovor o preuzimanju krutog gnoja. Navedenim načinom zbrinjavanja krutog stajskog gnoja neće doći do negativnog utjecaja na tlo (U0).

2.1.7. Utjecaj na zrak

Tijekom izgradnje: Tijekom izgradnje farme može doći do povećane emisije čestica prašine u zrak uslijed rada građevinske mehanizacije i prijevoza materijala. Moguće onečišćenje je privremenog i kratkotrajnog karaktera, te je ograničeno na prostor same lokacije zahvata i na pristupnu cestu. Opterećenje zraka emisijom prašine je kratkotrajno i bez daljnjih trajnih posljedica na kvalitetu zraka. Tijekom izgradnje farme doći će i do emisije ispušnih plinova od rada mehanizacije i transportnih vozila. Ovaj utjecaj na zrak je privremenog i kratkotrajnog karaktera bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka. Postupajući na navedeni način, opterećenje zraka emisijom ispušnih plinova bit će kratkotrajno i bez posljedica na kvalitetu zraka (U1).

Tijekom korištenja: Mogući negativni utjecaji na zrak mogu nastati uslijed izgaranja goriva transportnih vozila i poljoprivredne mehanizacije, emisija raznih plinova koji potječu od tova životinja, izgaranja goriva za potrebe grijanja te emisije stakleničkih i drugih štetnih plinova koji potječu od klimatizacijskih i rashladnih uređaja. Tijekom proizvodnje koristit će se transportna vozila i poljoprivredna mehanizacija koja je izvor emisija sumporovih oksida, dušikovih oksida, nemetanskih hlapivih organskih spojeva, ugljičnog dioksida i lebdećih čestica. Prema **članku 10.** Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“ broj 127/19) transportna vozila i poljoprivredna mehanizacija moraju se održavati na način da ne ispuštaju onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti emisije propisane Pravilnikom o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401 (izdanje 02) („Narodne novine“ broj 113/15). Postupajući na navedeni način, utjecaj na zrak iz navedenog izvora je zanemariv.

Tijekom tova, za potrebe grijanja koristi se uređaj za loženje snage 45-49 kW s plinom kao energentom. Snaga uređaja za loženje je manja od navedene člankom 75. Uredbe o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 42/21), stoga nositelj zahvata nije obavezan provoditi mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak. Tijekom tova brojlera može se očekivati izvor emisija onečišćujućih tvari u zrak iz uređaja za loženje, ali se ne očekuje značajan negativan utjecaj na zrak. Za privremeni smještaj uginulih životinja koristit će se rashladni spremnik tj. kućni zamrzivač s manje od 3 kg rashladne tvari.

U fazi korištenja zahvata, uslijed primarnih tehnoloških procesa na farmi, odnosno od proizvodnje brojlera u predmetnim objektima, očekuje se nastanak amonijaka (NH_3). U svrhu preciznije analize utjecaja predmetnog zahvata na zrak izrađeni je model disperzije, odnosno širenja onečišćujuće tvari u zraku tijekom rada farme, uzimajući u obzir karakteristike ispusta te obilježja klime promatranog područja. Za potrebe izrade navedenog modela korišten je programski paket za disperzijsko modeliranje AERMOD View koji pri radu primjenjuje disperzijske modele Američke agencije za zaštitu okoliša (eng. United States Environmental Protection Agency, US EPA). Podaci o klimi promatranog područja dobiveni su na temelju WRF (eng. Weather Research and Forecasting) modelskog sustava. WRF modelski sustav za numeričko modeliranje i prognoziranje

stanja atmosfere na svim prostornim skalama te je prepoznat kao standard u području izrade vremenskih prognoza, klimatskih projekcija te u izradi modela kvalitete zraka.

Utjecaj primarnih tehnoloških procesa farme na kvalitetu zraka: Tijekom provođenja primarnih tehnoloških procesa na farmi, odnosno tova brojlera, u predmetnim proizvodnim objektima javlja se onečišćujuća tvar amonijak (NH_3). Amonijak nastaje tijekom mikrobiološke razgradnje dušika sadržanog u krutom gnoju te se njegov utjecaj ogleda se u potencijalnom nastanku neugodnih mirisa u osjetljivim receptorima. Proizvodni objekti za tov životinja bit će opremljeni ventilacijskim sustavom s ventilatorima. Na lokaciji nalazi se jedan postojeći objekt a jedan se planira izgraditi.

Planirana farma sadržavat će 8 krovnih ventilatora svaki kapaciteta usisa $10\,512\text{ m}^3/\text{h}$, koji osiguravaju ukupni izlazak zraka $84\,096\text{ m}^3/\text{h}$. Zatim 9 komada zidnih ventilatora svaki kapaciteta usisa $38\,988\text{ m}^3/\text{h}$, koji osiguravaju ukupni izlazak zraka $350\,892\text{ m}^3/\text{h}$.

Navedeni ventilatori prepoznati su kao ispusti amonijaka u zrak te uzeti u obzir prilikom izrade modela širenja amonijaka (NH_3).

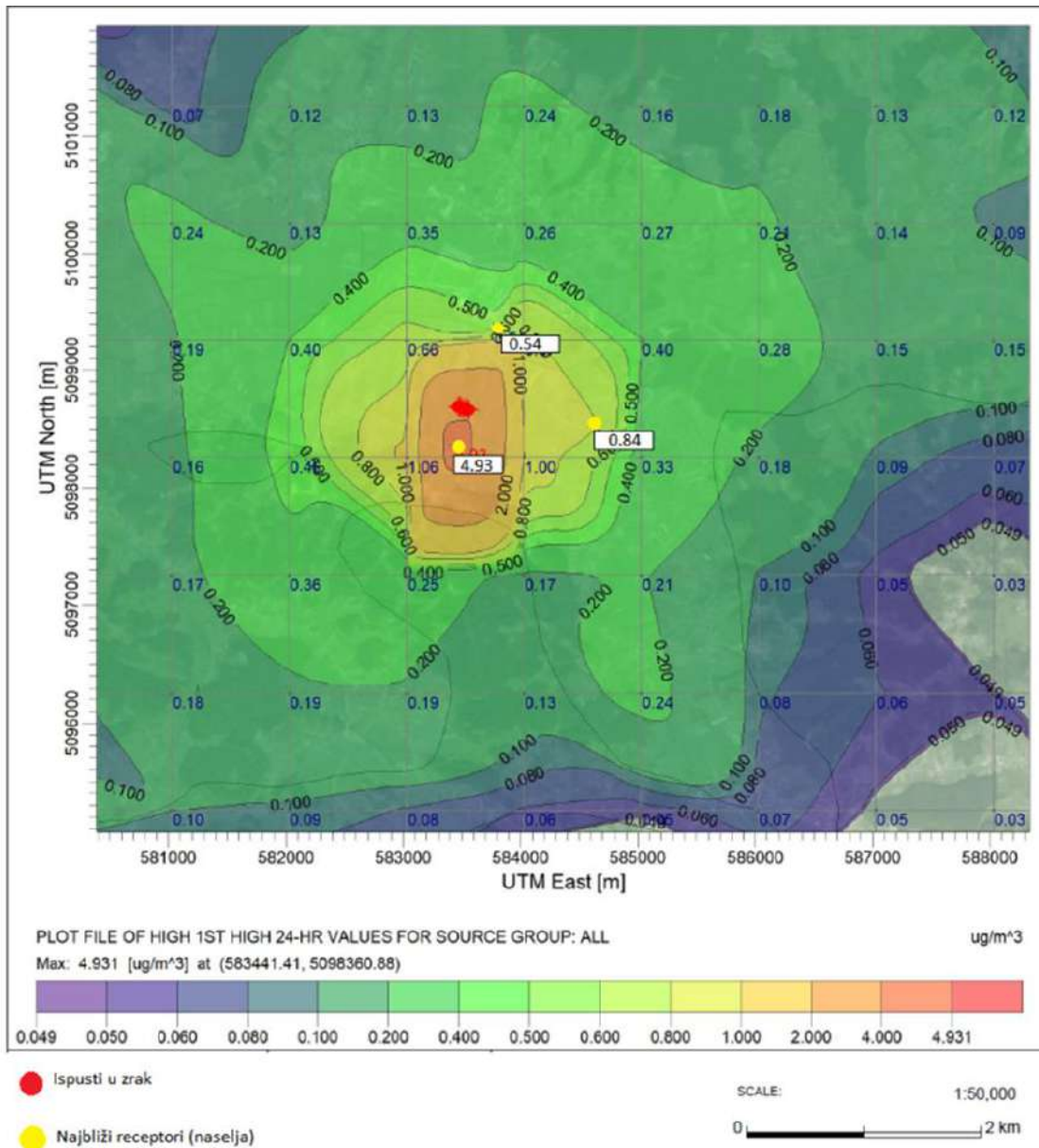
Rezultati proračuna širenja onečišćujuće tvari NH_3 vidljivi su na slici - Tablica 2.1. Prikazani rezultati odnose se na vrijeme usrednjavanja od 24 sata. Rezultati modeliranja izraženi su u $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Uz rezultate su žutim točkama prikazani položaji najbližih naselja te pripadajuće vrijednosti onečišćujućih tvari.

Kao što je vidljivo iz tablice u nastavku najviša vrijednost NH_3 za vrijeme usrednjavanja od 24 sata iznosi $4.93\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, oko 250 m južno od čestica farme. Također su definirane vrijednosti NH_3 na područjima najbližih naselja te iste iznose $0.54\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Zlatar - Bistrica) i $0.84\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Tugovica).

Sukladno tablici D., Priloga 1. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku, granična vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom), za amonijak je slijedeća:

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
Amonijak (NH_3)	24 sata	$100\ \mu\text{g}/\text{m}^3$	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine

S obzirom da su izračunate vrijednosti daleko ispod graničnih vrijednosti propisanih navedenom Uredbom, ne očekuje se značajan negativan utjecaj rada predmetne farme na kvalitetu zraka, niti na stanovništvo okolnih naselja (U0).



Slika 2.1. Model širenja onečišćujuće tvari NH₃ za vrijeme usrednjavanja od 24 sata (Izvor: AERMOD View)

2.1.8. Klimatske promjene

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Modul 1: Analiza osjetljivosti

Osjetljivost projekta utvrđuje se u odnosu na klimatske varijable i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane uz klimatske uvjete. Osjetljivost zahvata procjenjuje se kroz četiri glavne komponente:

- Materijalna dobra i procesi „in situ“
- Ulaz
- Izlaz

- Prometna povezanost

U konkretnom zahvatu „materijalna dobra i procesi na lokaciji“ odnosi se na dionicu prometnice koja je predmet ovog zahvata; „ulaz“ su resursi koji su potrebni da bi zahvat funkcionirao (sirovine, voda, energija), „izlaz“ (gotovi proizvodi) i transport se odnosi na prometnu povezanost zahvata.

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja primarnih klimatskih faktora i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje smatramo da su važne za planirane zahvate te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Ocjene vrijednosti dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima

Osjetljivost se vrednuje ocjenama na sljedeći način:

visoka osjetljivost	klimatske promjene mogu imati značajan utjecaj na zahvat
srednja osjetljivost	klimatske promjene mogu imati umjeren utjecaj na zahvat
niska osjetljivost	klimatske promjene mogu imati slabi utjecaj ili nemaju utjecaj na zahvat

Tablica 2.2 Matrica osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

redni broj	Ključne klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
	Primarne klimatske promjene				
1.	Prosječna temperatura				
2.	Ekstremna temperatura				
3.	Prosječna količina padalina (učestalost i intenzitet)				
4.	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)				
5.	Prosječna brzina vjetra				
6.	Maksimalna brzina vjetra				
7.	Vlažnost				
8.	Sunčeva zračenja				
	Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena				
9.	Temperatura vode				
10.	Dostupnost vodnih resursa				
11.	Klimatske nepogode (oluje)				
12.	Poplave				
13.	pH vrijednost oceana				
14.	Pješčane oluje				
15.	Erozija obale				
16.	Erozija tla				
17.	Salinitet tla				

18.	Šumski požari				
19.	Kvaliteta zraka				
20.	Nestabilnost tla / klizišta				
21.	Urbani toplinski otok				
22.	Sezona uzgoja				

Zaključak: Na temelju analize tehnološkog procesa, okruženja zahvata te projektne dokumentacije izabrana je varijabla koja bi mogla biti važna ili relevantna za predmetni zahvat.

Ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost zahvata na primarne klimatske faktore porast prosječne temperature zraka, promjena prosječne količine oborina, prosječna brzina vjetra, maksimalna brzina vjetra, vlažnost, sunčevo zračenje te sekundarne efekte: temperatura vode, dostupnost vodnih resursa, klimatske nepogode (oluje), ph vrijednosti oceana, pješčane oluje, erozija obale, erozija tla salinitet tla, šumski požari, kvaliteta zraka, nestabilnost tla/klizišta, urbani toplinski otok, sezona uzgoja.

Navedeno je ocjenjeno iz slijedećih razloga:

Primarni klimatski faktori:

- porast prosječne temperature zraka (do 2041. godine očekivani jesenski porast temperature je oko 0.9 °C. U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka je do 2.2 °C) – Farma će biti spojena na javne distribucijske mreže te se tehnološki proces odvija u zatvorenim natkriven i ventiliranim objektima tako da je ocjenjeno ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- promjena prosječne količine oborina (moguće je povećanje ukupne količine oborine tijekom zime od 5 do 10 % , dok je ljetno smanjenje zanemarivo) – Farma kao i tehnološki procesi se odvijaju u zatvorenim objektima te je sama farma spojena na javni sustav vodoopskrbe tako da je ocjenjeno ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- prosječna brzina vjetra (zima i proljeće bez promjene) – budući da je za područje zahvata prosječna brzina vjetra bez promjene, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor
- maksimalna brzina vjetra (mogućnost porasta na Jadranu) - budući da je mogućnost porasta na Jadranu, a zahvat se nalazi u kontinentalnoj Hrvatskoj, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor
- vlažnost (porast cijele godine, najviše ljeti na Jadranu) – budući da se tehnološki proces odvija u zatvorenim objektima koji će sadržavati automatski sustav ventilacije, vlažnost zraka nema utjecaja na navedeni zahvat, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor
- sunčevo zračenje - Budući da se tehnološki proces odvija u zatvorenim objektima koji će sadržavati automatski sustav ventilacije, sunčevo zračenje nema utjecaja na navedeni zahvat, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor

Sekundarne efekte:

- temperatura vode - budući da će se lokacija opskrbljivati vodom iz javnog distribucijskog sustava ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor
- dostupnost vodnih resursa- budući da se lokacija zahvata nalazi na vodnom tijelu podzemne vode CSGL_24 – SLIV SUTLE I KRAPINE koje je prema dobivenim podacima u dobrom stanju s obzirom na kemijsko i količinsko stanje. Za potrebe farme zahvaćati će se voda iz javnog distribucijskog sustava te je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor
- klimatske nepogode (oluje) – Zahvat obuhvaća izgradnju objekata koji su zatvoreni i projektirani u skladu s propisima iz građevinarstva te u skladu s normama u kojima je određena otpornost građevina, ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- ph vrijednost oceana – zahvat se nalazi u kontinentalnom dijelu Hrvatske, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- pješčane oluje – zahvat se nalazi u kontinentalnom dijelu Hrvatske, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- erozija obale – zahvat se nalazi u kontinentalnom dijelu Hrvatske, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- erozija tla - zahvat obuhvaća tov brojlera, odnosno ne obuhvaća obradu tla na poljoprivrednim površinama (ratarsku proizvodnju), također gospodarenje gnojem će biti u skladu s III. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21) stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- salinitet tla - zahvat obuhvaća tov brojlera, odnosno ne obuhvaća obradu tla na poljoprivrednim površinama (ratarsku proizvodnju), također gospodarenje gnojem će biti u skladu s III. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21) stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- šumski požari – zahvat se nalazi na području kontinentalne Hrvatske u okruženju poljoprivrednih površina, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- kvaliteta zraka – na najbližoj mjernoj postaji zrak je bio I. kategorije s obzirom na SO₂, NO₂ i PM₁₀ (auto.), stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- nestabilnost tla/klizišta – zahvat se nalazi u sjevernoj Hrvatskoj na nizinskom području gdje nisu evidentirana aktivna klizišta, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- urbani toplinski otok – zahvat se nalazi u okruženju poljoprivrednih površina, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- sezona uzgoja – tov se odvija u zatvorenim objektima, u kontroliranim uvjetima te se tov odvija kontinuirano cijele godine, odnosno nije sezonski, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

Modul 2: Procjena izloženosti

Nakon utvrđivanja osjetljivosti predmetne vrste zahvata, idući korak je procjena izloženosti projekta i relevantne imovine na opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete na lokacijama na kojima će zahvati biti provedeni.

Podaci o izloženosti su prikupljeni za klimatske promjene na koje je projekt visoko ili umjereno osjetljiv (iz Modula 1) i to za sadašnje i buduće stanje klime (Modul 2a i 2b).

Izloženost projekta opasnostima koje su vezane uz klimatske uvjete razmatra se za izloženost opasnostima za koje je zahvat/projekt srednje ili visoko osjetljiv. Procjena izloženosti zahvata sadašnjim klimatskim uvjetima odnosno sekundarnim efektima klimatskih promjena u budućnosti zahvata na klimatske promjene navedena je u tablici 3.2..

Izloženost projekta vrednuje se na sljedeći način:

visoka izloženost	visoka izloženost projekta
srednja izloženost	srednja izloženost projekta
niska izloženost	niska izloženost/projekt nije izložen.

Tablica 2.3 Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

Rd. br,	Ključne klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Modul 2a: procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu/promatrane klimatske uvjete	sadašnja izloženost	Modul 2b: procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima	buduća izloženost
Primarne klimatske promjene					
2.	Porast ekstremnih temperatura zraka	U kontinentalnom dijelu Hrvatske maksimalne temperature su između 37 °C i 39 °C.		Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske (2011.-2040.) Porast broja vrućih dana od 25 do 30 dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje od 2041.-2070. Budući da je riječ o zahvatu koji će se nalaziti u zatvorenom objektu, mogućnost porasta ekstremnih temperatura zraka neće imati značajni negativni utjecaj na zahvat.	
4.	Promjena ekstremnih količina oborina	Usporedba s višegodišnjim prosjekom pokazuje da se količine oborine za studeni 2019. godine nalaze u		Moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5% do	

		rasponu od 95 % višegodišnjeg prosjeka u Osijeku (57.1 mm). Godišnje količine oborine na mjernoj postaji Krapina 2019. god. iznosile su 111% višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1981. — 2010. godine za Hrvatsku (64 percentila).		10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja). Budući da je riječ o zahvatu koji će se nalaziti u zatvorenom objektu koji imaju odgovarajući razdjelni sustav odvodnje oborinskih voda, mogućnost promjena ekstremnih količina oborina neće imati značajni negativni utjecaj na zahvat.	
Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete					
12,	Poplave	Sukladno karti opasnosti od poplava, lokacija predmetnog zahvata se nalazi na području male vjerojatnosti od poplava.		Lokacija predmetnog zahvata se nalazi na maloj vjerojatnosti od poplava, ali će se provesti nasipanje i podizanje lokacije za 80 do 100 cm, te se ne očekuje u narednom razdoblju negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat.	

Zaključak: Na temelju karakteristika zahvata te analize faktora nije utvrđena visoka osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Ocjenjeno je da postoji srednja osjetljivost zahvata na primarne klimatske faktore: porast ekstremnih temperatura zraka, promjena ekstremnih količina oborina te na sekundarni efekt: Poplave budući da će u manjoj mjeri doći do povećanja ekstremnih temperatura zraka i oborina te da se zahvat nalazi na području male vjerojatnosti od poplava. Međutim, budući da je riječ o zahvatu u kojem se tehnološki proces odvija u zatvorenom objektu, da će imati odgovarajući sustav odvodnje oborinskih voda, da je opskrba vodom iz javne distribucijske mreže te da je lokacija predmetnog zahvata nalazi na području male opasnosti od poplava (povratno razdoblje 1000 godina) nije utvrđena visoka osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Modul 3: Procjena ranjivosti projekta

Ako se smatra da postoji visoka ili srednja osjetljivost zahvata na određenu klimatsku varijablu ili opasnost, lokacija i podaci o izloženosti zahvata računaju se u procjeni ranjivosti zahvata na klimatske promjene, na način (tablica 3.3.):

$$V = S \times E$$

Tablica 2.4 Razina ranjivosti

		izloženost		
		niska	srednja	visoka
osjetljivost	niska	1	2	3
	srednja	2	4	6
	visoka	3	6	9

gdje je V – ranjivost, S – osjetljivost zahvata na klimatske promjene, E – izloženost zahvata na klimatske promjene.

Dobiveni rezultati imaju sljedeće značenje:

visoka ranjivost	1	visoka ranjivost projekta
srednja ranjivost	2-4	srednja ranjivost projekta
niska ranjivost	6-9	niska ranjivost /projekt nije ranjiv.

Ranjivost zahvata prikazana je u sljedećoj tablici za one parametre za koje je ranjivost umjerena ili visoka.

Tablica 2.5. Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

	Ranjivost – osnovna/referentna					Ranjivost – buduća			
	Izloženost					Izloženost			
		N	S	V			N	S	V
Osjetljivost	N	1,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22			Osjetljivost	N	1,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22		
	S		2,4			S		2,4	
	V					V			
Razina osjetljivosti									
		Ne postoji (N)							
		Srednja (S)							
		Visoka (V)							

Zaključak

Kako je vidljivo iz Tablice 4.5 vidljivo je da je buduća ranjivost jednaka sadašnjoj te da nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti..

Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene te kako nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti, nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izrade procjene rizika.

Slijedom navedenog, **klimatske promjene neće imati utjecaj na planirani zahvat, kao ni na djelatnost koja se odvija na lokaciji zahvata.**

Na popisu Priloga I. nema djelatnosti tova brojlera koja će se odvijati na lokaciji zahvata, te nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti, odnosno utvrđene su samo srednje ranjivosti te nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izrade procjene rizika, **u svrhu prilagodbe na klimatske promjene** na lokaciji, preporučuju se sljedeće mjere:

- u cilju prilagodbe klimatskim promjenama kao preporuka za mjeru prilagodbe zahvata na klimatske promjene, preporuča se prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina.
- preporuka je i prilikom hortikulturnog uređenja, sadnja autohtonih biljnih vrsta koje su prilagođene klimatskim značajkama u kojima se nalazi zahvat.
- mjera prilagodbe na klimatske promjene je i to da budući da će se opskrba električnom energijom osiguravati iz javne elektrodistribucijske mreže predlaže se ishodaenje potvrde da je isporučena električna energija iz obnovljivih izvora energije.

Kao **prilagodba od klimatskih promjena** (dostupnost vodnih resursa) na lokaciji je planirano opskrba vodom iz javne distribucijske mreže, a napajanje brojlera odvija se automatskim pojilicama kako bi se smanjila nepotrebna potrošnja vode.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat sukladno Neformalnom dokumentu Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, faktor rizika procijenjen je malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Drugih utjecaja klimatskih promjena na projekt nema te se stoga može zaključiti kako je projekt otporan na klimatske promjene i nije potrebno definirati mjere prilagodbe projekta.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01) navedena su pitanja u klimatskim područjima koje je potrebno razmotriti u okviru strateške procjene utjecaja na okoliš. Ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetske učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije. Obuhvaća i poduzimanje mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova ili povećanje sekvestracije.

Korištenjem radnih strojeva tijekom građevinskih radova uslijed izgaranja fosilnih goriva, doći će do povećanih emisija CO₂ u atmosferu. Prema Uredbi (EU) 2021/241 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. veljače 2021. o uspostavi Mehanizma za oporavak i otpornost štete, smatra se da djelatnost bitno šteti ublažavanju klimatskih promjena ako dovodi do bitnih emisija stakleničkih plinova. Korištenje građevinske mehanizacije i proces građenja će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeni.

Trajanje radova ovisi o mnogo faktora, a predviđeno je trajanje oko godine dana, što iznosi 2000 radnih sati. Korištenje građevinske mehanizacije će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno. Za izvedbu radova u pravilu se koristi sljedeća mehanizacija: kamion kiper, bager, valjak, kamion mikser i kamion tegljač.

Sva navedena mehanizacija koristi dizel kao pogonsko gorivo, a potrošnja vozila varira te je za potrebe izračuna korištena prosječna potrošnja od 20 l/h te da je na lokaciji u prosjeku 4 vozila dnevno. Ukupna količina CO₂ emitirana prilikom korištenja građevinske mehanizacije iznosi 419.200 kg, odnosno 419,2 tona CO₂. Ukupna količina CO₂ koja će se emitirati prilikom korištenja građevinske mehanizacije izračunata je prema predviđenoj vrsti i broju mehanizacije potrebne za izvođenje radova, predviđenim satima rada te prosječnoj potrošnji goriva (dizel) te je **izračunata emisija oko 419,2 t CO₂**.

S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova, a korištenje građevinske mehanizacije i proces građenja će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničen, ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Prema izvoru nastanka stakleničkih plinova tijekom tova brojlera na farmi mogu se definirati direktni, indirektni te drugi indirektni izvori stakleničkih plinova. Sukladno dokumentu Europske investicijske banke (EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.1, July 2020.), u tablici 1. navedeni su primjeri kategorija projekata za koje je potrebna procjena stakleničkih plinova. Predmetni zahvati ne nalazi se u navedenoj tablici kao projekt za koji je potrebno provesti procjenu stakleničkih plinova.

Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies. Emisije stakleničkih plinova trebalo bi procijeniti u skladu s navedenim dokumentima za pojedine projekte ulaganja sa znatnim emisijama stakleničkih plinova. Definirani su pragovi u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska:

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina,
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina.

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20 000 tona CO₂e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Direktne emisije stakleničkih plinova fizički nastaju na izvorima koji su direktno vezani uz aktivnosti na farmi. **Indirektne emisije stakleničkih plinova:** odnose se na emisije koje nastaju kao posljedica generiranja električne energije koja se koristi za potrebe farme. Indirektne emisije stakleničkih plinova nastaju van granica projekta, ali obzirom da se korištenje električne energije može kontrolirati na samoj farmi putem raznih mjera učinkovitog korištenja energije, ovakve emisije se trebaju uzeti u obzir. Ostale indirektne emisije su posljedica aktivnosti na farmi, ali nastaju na izvorima na koje uprava farme ne može utjecati. Pri izračunu ugljičnog otiska uglavnom se uzimaju u obzir samo direktne i indirektne emisije.

Proračun ugljičnog otiska – izravni izvori

Procesom tova brojlera Greenhouse Gas Inventories „EMISSIONS FROM LIVESTOCK AND MANURE MANAGEMENT“ (u daljnjem tekstu: IPPC Smjernice) napravljena je procjena količine ugljičnog otiska tijekom tehnološkog procesa tova svinja uzimajući u obzir i skladištenje gnoja, te transport gnoja na poljoprivredne površine ili u bioplinsko postrojenje.

Intenzivnim tovom brojlera proizvode se dva značajna staklenička plina: amonijak i dušikov (I) oksid. Emisije CO₂ se ne izračunavaju, jer se pretpostavlja da je godišnje neto emisije CO₂ jednake nuli – fotosintezom vezani CO₂ se vraća u atmosferu kao izdahnuti CO₂ (disanje životinja).

Iako za planiranu farmu nositelj zahvata nije u obvezi ishodaženja okolišne dozvole, u svrhu smanjenja emisija u zrak farmi iz nastambe za tov brojlera primjenjivati će se slijedeće Najbolje raspoložive tehnike (skraćeno NRT) sukladno Zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan tov peradi ili svinja (BAT Conclusions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs-BATC IRPP, veljača 2017.) (u daljnjem tekstu: Zaključci) te Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivni tov peradi ili svinja (Reference Document on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs-IRPP, srpanj 2017).

Radom navedene farme kapaciteta 39 000 brojlera po turnusu, a sukladno IPCC Smjernicama, godišnje emisije NH₃ će iznositi 3,456 kg/NH₃/god., dok će godišnje emisije N₂O iznositi 0,3564 kg N₂O.

Tijekom korištenja planiranog zahvata predviđena je dodatna potrošnja prirodnog plina u iznosu od 8000 m³ godišnje.

Procijenjena potrošnja plina utjecat će na povećanje emisije CO₂ za oko 16,19 t CO₂ godišnje.

Ukupna direktna emisija stakleničkih plinova iznosit će 16,19 t CO₂, 3,456 kg NH₃, 0,3564 kg N₂O.

Proračun ugljičnog otiska – neizravni izvori

Osim direktnih emisija CO₂, rad farme uzrokovat će i indirektno emisije, putem kupljene električne energije. Procjenjuje se kako će za rad farme godišnja potrošnja električne energije iznositi oko 11 000 kWh.

Prema Pravilniku o sustavu praćenja, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22) za utvrđivanje smanjenja emisija CO₂ koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO₂ iz Tablice I – 2. Za električnu energiju emisijski faktor iznosi 0,159 kgCO₂/kWh.

Sukladno procijenjenoj godišnjoj potrošnji električne energije od 11.000 kWh, godišnje će doći do neizravne emisije CO₂ u iznosu od 1.749 kg CO₂/god, odnosno 1,749 t CO₂ godišnje.

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO₂ iznosi 20.000 tona CO₂ godišnje. S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova (godišnje 16,19 t emisija CO₂, 3,456 kg/NH₃, 0,3564 kg N₂O), **ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.**

Sukladno **Strategiji niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu** („Narodne novine“ br. 63/21) klimatske promjene su najveći izazov s kojim se svijet suočava te uzrokuju velike štete po gospodarstvo, društvo i ekosustave. Stoga je važno da se istovremeno radi na jačanju otpornosti na klimatske promjene i na provedbi mjera prilagodbe, kako bi se štete minimizirale i iskoristile prilike. Pri odabiru odgovarajućih mjera nisko ugljičnog

razvoja, treba u tom smislu voditi računa o rizicima od klimatskih promjena, kao i o tome da odabrane mjere doprinose prilagodbi klimatskim promjenama, što važi i obrnuto.

Poljoprivreda je sektor koji je osobito ranjiv na klimatske promjene. Temeljni izazov je kako smanjiti emisije stakleničkih plinova i održati proizvodnju hrane. Klimatske promjene su samo jedan od pritisaka na poljoprivredu. U globalnom kontekstu povećanja konkurencije, proizvodnja hrane mora se promatrati kroz zajednički kontekst, poljoprivredu, energiju i sigurnost hrane.

Vizija nisko ugljičnog razvoja u sektoru poljoprivrede podrazumijeva **punu primjenu dobre poljoprivredne prakse** što nositelj zahvata planira primjenjivati od samog početka rada farme.

Pozitivan utjecaj primjene mjera na ukupnu emisiju stakleničkih plinova u sektoru poljoprivrede, očituje se kroz izravno smanjenje emisija amonijaka i didušikovih spojeva. Neke od mjera uključene pri formiranju NU1 scenarija poljoprivrede u odnosu na NUR scenarij su, a nositelj zahvata ih planira primjenjivati od samog početka rada farme:

- prilagođena hranidba brojlera,
- objekti za tov bit će izgrađeni na način na koji će se maksimalno smanjiti emisije stakleničkih plinova,

Može se zaključiti da su već u fazi projektiranja poduzete različite mjere koje su u skladu sa Strategijom nisko ugljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu.

Projektirana mjera je:

- spremište – za šestomjesečno skladištenje gnoja prije preuzimanja

Dodatno, nositelj zahvata će svojim radom i zalaganjem i posebno provođenjem dobre poljoprivredne prakse doprinosti provođenju Strategije nisko ugljičnog razvoja Republike Hrvatske.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO₂ iznosi 20.000 tona CO₂ godišnje.

Realizacijom planiranog zahvata emisije CO₂ će biti ispod praga od 20.000 t CO₂ godišnje. Međutim, iako je planirani zahvat ispod praga emisije CO₂ koji iznosi 20.000 t CO₂ godišnje, planirano je provođenje slijedećih mjera ili tehnika u svrhu doprinosa ublažavanju klimatskih promjena:

- Hortikulturno uređenje te sadnja autohtonih biljnih vrsta oko objekta za tov koje su prilagođene klimatskim značajkama u kojima se nalazi zahvat.
- Iako za planiranu farmu nositelj zahvata nije u obvezi ishođenja okolišne dozvole, u svrhu smanjenja emisija u zrak farmi iz nastambi za perad primjenjivati će se slijedeće Najbolje raspoložive tehnike (skraćeno NRT) sukladno Zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja (*BAT Conculsions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs-BATC IRPP*, veljača 2017.) (u

daljnem tekstu: Zaključci) te Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivni uzgoj peradi ili svinja (*Reference Document on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs-IRPP*, srpanj 2017).

- Hranjenje životinja prilagođenom stočnom hranom (s manjom količinom proteina) rezultira stvaranjem manje količine dušika u izmetu životinja (gnoju) i smanjenom proizvodnjom amonijaka iz proizvodnog objekta. Prema podacima fazna prehrana uz smanjenje sirovih proteina i dodatak esencijalnih aminokiselina uzrokuje smanjenje emisija amonijaka od oko 20 %.
- Osim prethodno navedenih mjera i tehnika za smanjenje emisija amonijaka u zrak, na predmetnoj farmi za napajanje životinja korist će se sustav nipli (kapaljki) kojim se smanjuje potrošnja vode i sprječava prolijevanje vode u okolni prostor. Na taj način utječe se na količinu i kakvoću gnoja u smislu smanjenja vlage u izmetu (gnoju). Smanjenjem količine vlage, smanjuje se količina ispuštenog amonijaka, a time i širenje neugodnih mirisa. Također, korištenjem nipl pojilica provodi se racionalna potrošnja vode.

S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova, ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat faktor rizika procijenjen je malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja.

Sukladno Tehničkim smjernicama, a koje se vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies planirani zahvat nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska. Sukladno navedenom, realizacijom zahvata ne očekuje se značajni negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

2.1.9. Utjecaj na krajobraz

Tijekom izgradnje: Tijekom radova na izgradnji, prisutnost građevinske mehanizacije, strojeva i transportnih sredstava kao i samo izvođenje radova negativno će utjecati na vizualnu kvalitetu prostora. Navedeni negativan utjecaj bit će prisutan samo za vrijeme izvođenja radova i ograničen na lokaciju izvođenja radova (U1).

Tijekom korištenja: Izgradnjom zahvata planirana farma neće značajno utjecati na pad vizualne kvalitete krajobraza s obzirom da već u neposrednoj blizini lokacije zahvata postoje objekti za tov brojlera (U1).

Utjecaj na prirodne značajke

Utjecaj na reljef: Tijekom pripreme terena za izgradnju neće doći do utjecaja na reljef (U0).

Utjecaj na vegetaciju: Lokacija zahvata je oranica koja će se prenamijeniti te će se nakon izgradnje farme ostatak parcele hortikulturno urediti. Lokacija zahvata je okružena poljoprivrednim

površinama te je naglašena antropogenizacija prostora. Područje lokacije zahvata će tijekom i nakon izgradnje biti ogoljeli prostor bez vegetacije, no nakon hortikulturnog uređenja će se uklopiti u okolni poljoprivredni krajolik (U0).

Utjecaj na antropogene značajke

Zahvat će utjecati samo na poljoprivredne površine kao antropogenog elementa u okruženju lokacije zahvata. Farma će se izgraditi na dijelu poljoprivrednih površina te će njenom izgradnjom doći do formiranja tehnogenog krajobraza (U0).

Utjecaj na vizure i vizualne kvalitete krajobraza

Farma će se izgraditi na ravničarskom području kojeg karakteriziraju poljoprivredne površine. Provođenjem krajobraznog uređenja nakon izgradnje doći će do smanjenja degradacije te će se dodatno smanjiti negativan kontrast u prostoru (U0).

Ukupan utjecaj na krajobraz

Iz svega do sada navedenog vidljivo je da će izgradnja farme imati vrlo mali utjecaj na postojeće prirodne krajobrazne značajke - reljef i vegetaciju, vrlo mali utjecaj na antropogene značajke krajobraza i vrlo mali utjecaj na vizualne kvalitete krajobraza koje će biti vrlo blago degradirane. Iz navedenog slijedi ukupni vrlo mali utjecaj (U1) zahvata na krajobraz.

2.2. Opterećenje okoliša

2.2.1. Utjecaj buke

Lokacija planiranog zahvata smještena je u nenaseljenom području, a okružena je poljoprivrednim površinama, pojedinačnim stablima, grmovima i šumarcima. Najbliži stambeni objekt nalazi se u naselju Podgrađe na udaljenosti oko 300 m južno od planiranog objekta farme na k.č.br. . 6935, 6936/1-dio i 6940-dio sve k.o. Selnica.

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, farma je smještena na poljoprivrednom tlu. Na granici građevne čestice buka ne smije prelaziti 80 dB(A).

Tijekom izgradnje: Tijekom izgradnje farme javljat će se buka koja potječe od rada građevinskih strojeva i teretnih vozila vezanih uz rad na lokaciji zahvata. Građevinski radovi će se obavljati tijekom dana i bit će u granicama propisanih **člankom 17.** Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ broj 145/04). S obzirom na opseg poslova i dužinu trajanja građevinskih radova ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš i ljudsko zdravlje (U1).

Tijekom korištenja: Buka koja će nastajati tijekom proizvodnje može potjecati od transportnih vozila i poljoprivredne mehanizacije, opreme ugrađene u objekt, sustav automatske hranidbe i sl., te glasanje životinja. Budući da je dinamika dolazaka i odlazaka transportnih vozila i poljoprivredne mehanizacije mala, utjecaj buke od navedenog izvora je zanemariv (U0).

Objekt u kojem je planirana proizvodnja brojlera bit će zvučno izoliran čime će se osigurati da razina buke ne prijeđe razine propisane Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“ broj 30/09, 55/09, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ broj 145/04).

2.2.2. Utjecaj nastanka otpada

Tijekom izgradnje: Tijekom građenja objekata farme za tov pilića nastajat će različite vrste neopasnog otpada identificirane Dodatkom X Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 106/22) pod ključnim brojevima:

- 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 06 – miješana ambalaža
- 17 01 01 – beton
- 17 01 02 - cigle
- 17 01 03 - crijep/pločice i keramika
- 17 01 07 mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06*
- 17 04 05 – željezo i čelik
- 17 04 07 – miješani metali
- 17 05 04 zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*
- 17 09 04 - miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*
- 20 03 01 – miješani komunalni otpad

Sve vrste otpada koje nastaju izgradnjom zahvata predati će se na oporabu te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom (Narodne novine, broj 84/21). Pridržavanjem svih propisa iz područja gospodarenja otpadom, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš tijekom izgradnje planiranih zahvata (U0).

Tijekom korištenja: Tijekom proizvodnje brojlera nastajat će sljedeće vrste otpada:

- 02 01 06 - životinjske fekalije, urin i gnoj (uključujući onečišćenu slamu) i efluenti, koji se posebno sakupljaju i obrađuju izvan mjesta njihova nastanka – ukoliko će kruti stajski gnoj ići u bioplinsko postrojenje proglasit će se otpadom
- 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 – plastična ambalaža
- 15 01 10* – ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima,
- 18 02 02* ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije,
- 18 02 08 lijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07*,
- 20 03 01 - miješani komunalni otpad.

Kruti stajski gnoj koji će nastajati na lokaciji zahvata će se predavati drugim poljoprivrednicima i/ili u bioplinsko postrojenje sukladno Ugovorima. Ukoliko će se gnoj predavati u bioplinsko postrojenje isti će se označavati otpadom ključnog broja 02 01 06 - životinjske fekalije, urin i gnoj (uključujući onečišćenu stelju) i efluenti, koji se posebno sakupljaju i obrađuju izvan mjesta njihova nastanka. Kruti stajski gnoj koji će se koristiti na poljoprivrednim površinama nije otpad.

Sav opasni otpad koji će nastajati na lokaciji zahvata tijekom provedbe DDD mjera, (15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima) neće se skladištiti na lokaciji, već će isti odvoziti ovlaštene DDD službe koje će ove mjere provoditi.

Otpad koji će nastajati na lokaciji uslijed veterinarskih zahvata (18 02 02* – ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije i 18 02 08–liijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07*), neće se skladištiti na lokaciji, već ih nakon provedenih veterinarskih zahvata veterinar odvesti s lokacije i osigurati obradu sukladno čl. 7. Pravilnika o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“ br. 50/15 i 56/19).

U slučaju da se javi potreba za skladištenjem opasnih tvari i otpadnih opasnih tvari isti će se skladištiti u odgovarajućoj ambalaži, odnosno spremnicima, u zatvorenom ili natkrivenom prostoru, na nepropusnoj podlozi s rubnjakom, otpornoj na agresivnost i habanje te izvedenoj u padu prema nepropusnom sabirnom oknu bez spoja na sustav interne odvodnje, odnosno na način da ne postoji mogućnost onečišćenja površinskih i/ili podzemnih voda.

Ostali neopasni otpad (20 03 01 – miješani komunalni otpad; 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža i 15 01 02 - plastična ambalaža) koji će nastajati na lokaciji zahvata će se skladištiti u primarnim spremnicima unutar prostora za skladištenje otpada do predaje na uporabu te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed, sukladno uvjetima članku 27., stavku 1. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21). Na lokaciji zahvata će se skladištiti samo neopasni proizvodni otpad. Otpad će se na lokaciji zahvata skladištiti sukladno odredbama članka 12. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 81/20) u primarnim spremnicima za skladištenje otpada koji će biti izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada i na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka i po potrebi nepropusno zatvaranje. Skladište će biti ograđeno i bit će onemogućen pristup neovlaštenim osobama, a podna površina skladišta bit će nepropusna za otpad koji se u njemu skladišti i izvedena na način da se rasuti otpad može jednostavno ukloniti s podne površine. Svi spremnici će biti propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada).

Za sav nastali otpad na lokaciji voditi će se propisana evidencija te isti uz propisanu dokumentaciju predavati na uporabu te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed, sukladno uvjetima članku 27., stavku 1. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21). Također će se provoditi godišnja dostava podataka sukladno posebnom propisu koji uređuje registar onečišćavanja okoliša. S obzirom na prethodno opisani način gospodarenja otpadom, pravilnim rukovanjem, pravilnim skladištenjem i odvoženjem otpada u procesu proizvodnje, ne očekuje se utjecaj istoga na okoliš (U0).

2.2.3. Utjecaj od postupanja s uginulim životinjama

Na lokaciji će se postaviti zamrzivač za životinjske lešine (-18°C) unutar kojeg će se privremeno skladištiti životinjske lešine do predaje ovlaštenoj osobi. Odvoz životinjskih lešina provodit će se prema potrebi, a odvoziti će ih ovlaštena osoba. Količina uginulih pilića po proizvodnom ciklusu procjenjuje se na oko 1.560 komada, odnosno godišnja količina uginulih životinja iznosit će oko 9.360 kom pilića. S obzirom na navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš od postupanja s životinjskim lešinama (U0).

2.2.4. Utjecaj na kulturna dobra

Sama lokacija zahvata nalazi se izvan područja zaštite kulturnih dobara. Tijekom izvođenja radova ne očekuju se negativni utjecaji na evidentiranu kulturnu baštinu koja se nalazi u široj okolici. Ako se tijekom izvođenja radova naiđe na ostatke kulturne baštine, radove je potrebno obustaviti, a o nalazu obavijestiti nadležno tijelo (U0).

2.2.5. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja

Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana unošenjem svjetlosti proizvedene ljudskim djelovanjem. Međunarodna udruga za tamno nebo (International Dark Sky Association – IDA) definira svjetlosno onečišćenje (engl. light pollution) kao svaki štetni efekt umjetnog svjetla, uključujući povećanje svjetline noćnoga neba, zasljepljivanje, osvjetljivanje izvan područja koja je potrebno osvijetliti, prekomjerno osvjetljavanje, smanjenu vidljivost noću i rasipanje svjetlosne energije

Tijekom izgradnje: U slučaju izvođenja radova u večernjim i noćnim uvjetima, koji se ne očekuju, svjetlosno onečišćenje nastaje kao posljedica osvjetljenja radi sigurnijeg izvođenja radova te upaljenih svjetala na građevinskim vozilima i radnim strojevima. Ovaj utjecaj je lokalni, privremen i kratkotrajan te nije značajan (U0).

Tijekom korištenja: Nositelj zahvata nakon izgradnje neće imati potrebu za korištenjem velikih količina vanjskog osvjetljenja. Tijekom noći vanjska rasvjeta će se koristiti po potrebi. Na lokaciji zahvata postojeće svjetlosno onečišćenje iznosi 20,91 mag/arcsec² (magnituda po prostornom kutu na sekundu na kvadrat) te se ne očekuje povećanje navedenog svjetlosnog onečišćenja uslijed provedbe planiranog zahvata. Stoga zahvat neće imati negativnog utjecaja svjetlosnog onečišćenja na okoliš (U0).

2.3. Utjecaj na gospodarske značajke

2.3.1. Utjecaj na promet

Nakon provedbe zahvata očekuje se povećanje prometa u vrijeme odvoza krutog stajskog gnoja u periodu od oko 2 dana, 6 puta godišnje. Promet će se u najvećoj mogućoj mjeri odvijati izvan naseljenih područja. S obzirom da će se promet u najvećoj mjeri odvijati izvan naseljenih područja te da će se povećanje prometa ograničiti na kratke intervale od nekoliko dana tijekom godine navedeno povećanje prometa će uzrokovati srednji utjecaj na promet (U3).

2.3.2. Utjecaj na stanovništvo

Tijekom izgradnje: Najbliži stambeni objekti, u naselju Kutani, nalaze se na udaljenosti od oko 300 m od najbližeg objekta farme. U zoni izgradnje radovi mogu utjecati na život stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Uzimajući u obzir vremenski rok trajanja radova i udaljenosti utjecaji će biti kratkotrajni i zanemarivi (U1).

Tijekom korištenja: Jedan od negativnih utjecaja na stanovništvo bit će povećanje prometa, osobito u vrijeme izgnojavanja objekata. Međutim ovaj utjecaj će biti vremenski ograničen. Nakon izlova turnusa tijekom izgnojavanja objekta za uzgoj moguća je pojava neugodnih mirisa. Najviša vrijednost NH₃ za vrijeme usrednjavanja od 24 sata iznosi 4.93 µg/m³, oko 250 m južno od čestica farme. Također su definirane vrijednosti NH₃ na područjima najbližih naselja te iste iznose 0.54 µg/m³ (Zlatac - Bistrica) i 0.84 µg/m³ (Tugonica).

S obzirom da su izračunate vrijednosti daleko ispod graničnih vrijednosti propisanih navedenom Uredbom, ne očekuje se značajan negativan utjecaj rada predmetne farme na kvalitetu zraka, niti na stanovništvo okolnih naselja. Prema navedenim podacima, izgradnja farme će imati vrlo mali utjecaj (U1) na okolno stanovništvo.

2.3.3. Utjecaj na lovstvo

S obzirom da se zahvat planira na lokaciji gdje se već u blizini nalazi objekt za tov brojlera te da se neposredno uz lokaciju nalazi prometnica, a u blizini su postojeća naselja, ne očekuje se utjecaj na lovstvo tijekom izgradnje ni tijekom korištenja (U0).

2.3.4. Utjecaj na šumarstvo

Prema dostupnim podacima iz odgovarajućih WMS servisa, planirani zahvat ne nalazi se unutar površina gospodarskih jedinica državnih šuma te se ne očekuje negativan utjecaj za vrijeme izgradnje ni za vrijeme korištenja (U0).

2.3.5. Utjecaj na poljoprivredu

Izgradnjom i korištenjem zahvata doći će do trajnog gubitka tla za biljnu proizvodnju. Ali zbog površine od 0,24291 ha utjecaj se ne procjenjuje kao značajan (U1).

2.4. Kumulativni utjecaji u odnosu na postojeće i/ili odobrene zahvate

S obzirom na identificirane samostalne utjecaje izgradnje planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša te uzimajući u obzir postojeće i planirane zahvate na širem području u obuhvatu od 3 km identificirani su mogući kumulativni utjecaji na sljedeće sastavnice okoliša: zrak, tlo i vode, dok za ostale sastavnice okoliša nije prepoznat moguć kumulativan utjecaj. Najznačajniji mogući međnutjecaji postojećih i planiranih farmi su emisije onečišćujućih tvari u zrak te nastanak i zbrinjavanje krutog gnoja i ostalog otpada (uginule jedinice).

Prilikom promatranja kumulativnog učinka detektirane su postojeće farme za tov brojlera na udaljenosti od 3 km. Sjeverozapadno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 2 km nalaze se

tri farme – peradarnici drugih nositelja zahvata. U neposrednoj blizini jugozapadno na udaljenosti od oko 150 m nalazi se jedna farma, a jugoistočno je smještena još jedna farma na udaljenosti od oko 1,6 km. Osim njih nositelj zahvata posjeduje dvije farme na udaljenosti oko 2,2 km i oko 50 m. Sve navedene farme djeluju kao samostalne i zasebne cjeline. Na udaljenosti od oko 5 km nalazi se još tri farme.

U fazi korištenja zahvata, uslijed primarnih tehnoloških procesa na farmi, odnosno od proizvodnje brojlera u predmetnim objektima, očekuje se nastanak amonijaka (NH_3). U svrhu preciznije analize utjecaja predmetnog zahvata na zrak izrađeni je model disperzije, odnosno širenja onečišćujuće tvari u zraku tijekom rada farme, uzimajući u obzir karakteristike ispusta te obilježja klime promatranog područja. Za potrebe izrade navedenog modela korišten je programski paket za disperzijsko modeliranje AERMOD View koji pri radu primjenjuje disperzijske modele Američke agencije za zaštitu okoliša (eng. United States Environmental Protection Agency, US EPA). Podaci o klimi promatranog područja dobiveni su na temelju WRF (eng. Weather Research and Forecasting) modelskog sustava. WRF modelski sustav za numeričko modeliranje i prognoziranje stanja atmosfere na svim prostornim skalama te je prepoznat kao standard u području izrade vremenskih prognoza, klimatskih projekcija te u izradi modela kvalitete zraka.

Utjecaj primarnih tehnoloških procesa farme na kvalitetu zraka

Tijekom provođenja primarnih tehnoloških procesa na farmama Kurešić i Hajnić, odnosno tova brojlera, u predmetnim proizvodnim objektima javlja se onečišćujuća tvar amonijak (NH_3). Amonijak nastaje tijekom mikrobiološke razgradnje dušika sadržanog u krutom gnoju te se njegov utjecaj ogleda se u potencijalnom nastanku neugodnih mirisa u osjetljivim receptorima. Proizvodni objekti za tov životinja bit će opremljeni ventilacijskim sustavom s ventilatorima. Na lokaciji nalazi se farma Kurešić i Hajnić. Svaka farma ima jedan postojeći objekt a jedan se planira graditi.

Postojeća farma Kurešić sadrži 9 krovnih ventilatora svaki kapaciteta usisa $13\,300\text{ m}^3/\text{h}$, koji osiguravaju ukupni izlazak zraka $119\,700\text{ m}^3/\text{h}$. Zatim 6 komada zidnih ventilatora svaki kapaciteta usisa $41\,100\text{ m}^3/\text{h}$, koji osiguravaju ukupni izlazak zraka $246\,600\text{ m}^3/\text{h}$.

Planirana farma Kurešić sadržavat će 8 krovnih ventilatora svaki kapaciteta usisa $10\,512\text{ m}^3/\text{h}$, koji osiguravaju ukupni izlazak zraka $84\,096\text{ m}^3/\text{h}$. Zatim 9 komada zidnih ventilatora svaki kapaciteta usisa $38\,988\text{ m}^3/\text{h}$, koji osiguravaju ukupni izlazak zraka $350\,892\text{ m}^3/\text{h}$.

Objekti (postojeći i planirani) farme Hajnić ukupno sadrže 20 komada stropnih ventilatora svaki kapaciteta usisa $12\,500\text{ m}^3/\text{h}$, koji osiguravaju ukupni izlazak zraka $250\,000\text{ m}^3/\text{h}$. Zatim 10 komada zidnih ventilatora svaki kapaciteta usisa $47\,000\text{ m}^3/\text{h}$, koji osiguravaju ukupni izlazak zraka $470\,000\text{ m}^3/\text{h}$.

Navedeni ventilatori prepoznati su kao ispusti amonijaka u zrak te uzeti u obzir prilikom izrade modela širenja amonijaka (NH_3).

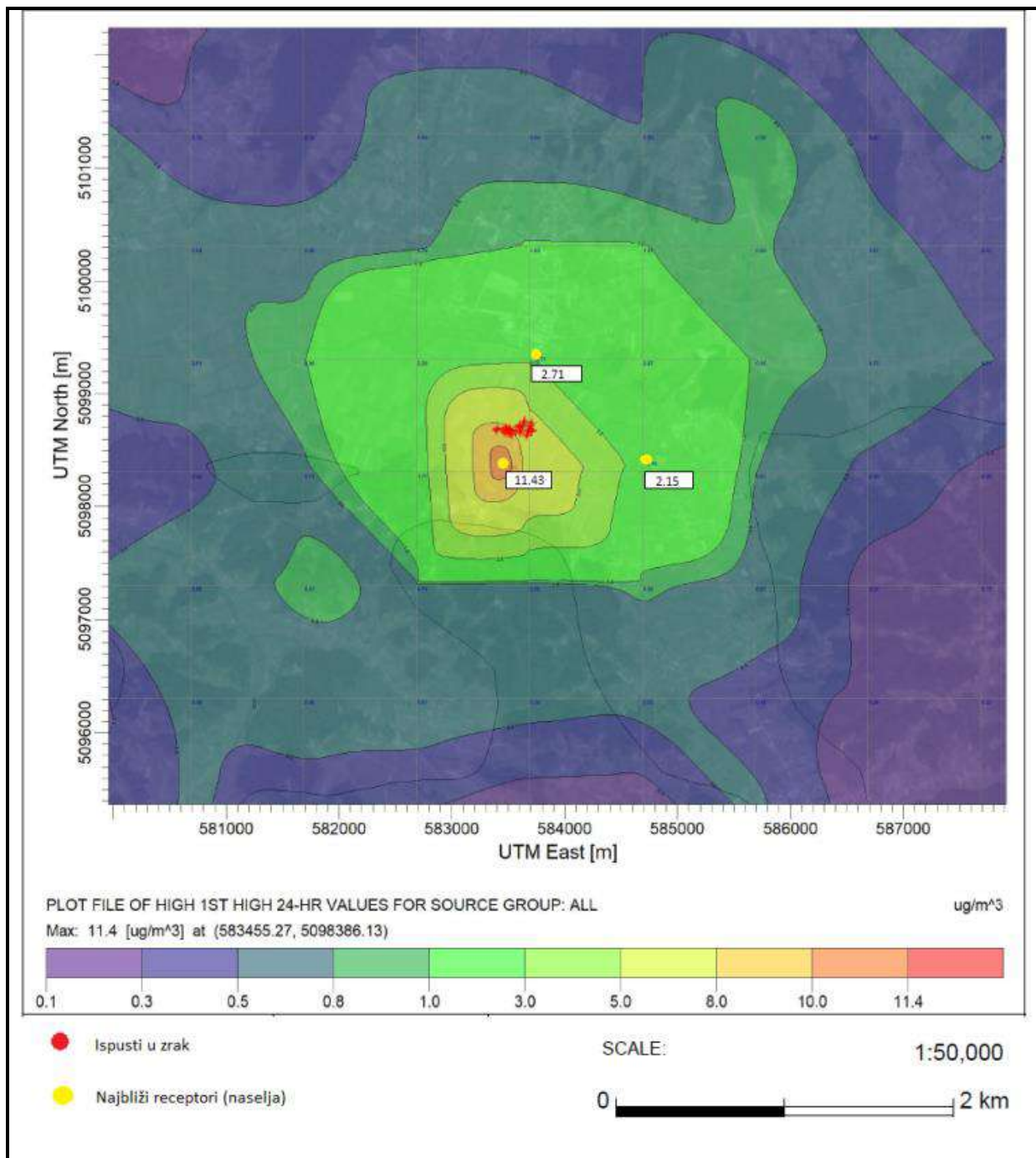
Rezultati proračuna širenja onečišćujuće tvari NH_3 vidljivi su na Slici 4.2. Prikazani rezultati odnose se na vrijeme usrednjavanja od 24 sata. Rezultati modeliranja izraženi su u $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Uz

rezultate su žutim točkama prikazani položaji najbližih naselja te pripadajuće vrijednosti onečišćujućih tvari. Najviša vrijednost NH₃ za vrijeme usrednjavanja od 24 sata iznosi 11.43 µg/m³, cca 300 m od lokacije farmi. Također su definirane vrijednosti NH₃ na područjima najbližih naselja te iste iznose 2.71 µg/m³ (Zlatar-Bistrica), 2.15 µg/m³ (Tugovica) i 4.09 µg/m³ (Selnica).

Sukladno tablici D., Priloga 1. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku, granična vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom), za amonijak je slijedeća:

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
Amonijak (NH ₃)	24 sata	100 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine

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



Slika 2.2. Model širenja onečišćujuće tvari NH₃ za vrijeme usrednjavanja od 24 sata (Izvor:AERMOD View)

S obzirom na sve navedeno, a uzimajući u obzir primijenjenu tehnologiju uzgoja brojlera te klimatološka, krajobrazna i reljefna obilježja promatranog područja, u slučaju normalnog rada farmi ne očekuje se značajan negativan utjecaj predmetnih zahvata na kvalitetu zraka, kao ni na stanovništvo okolnih naselja.

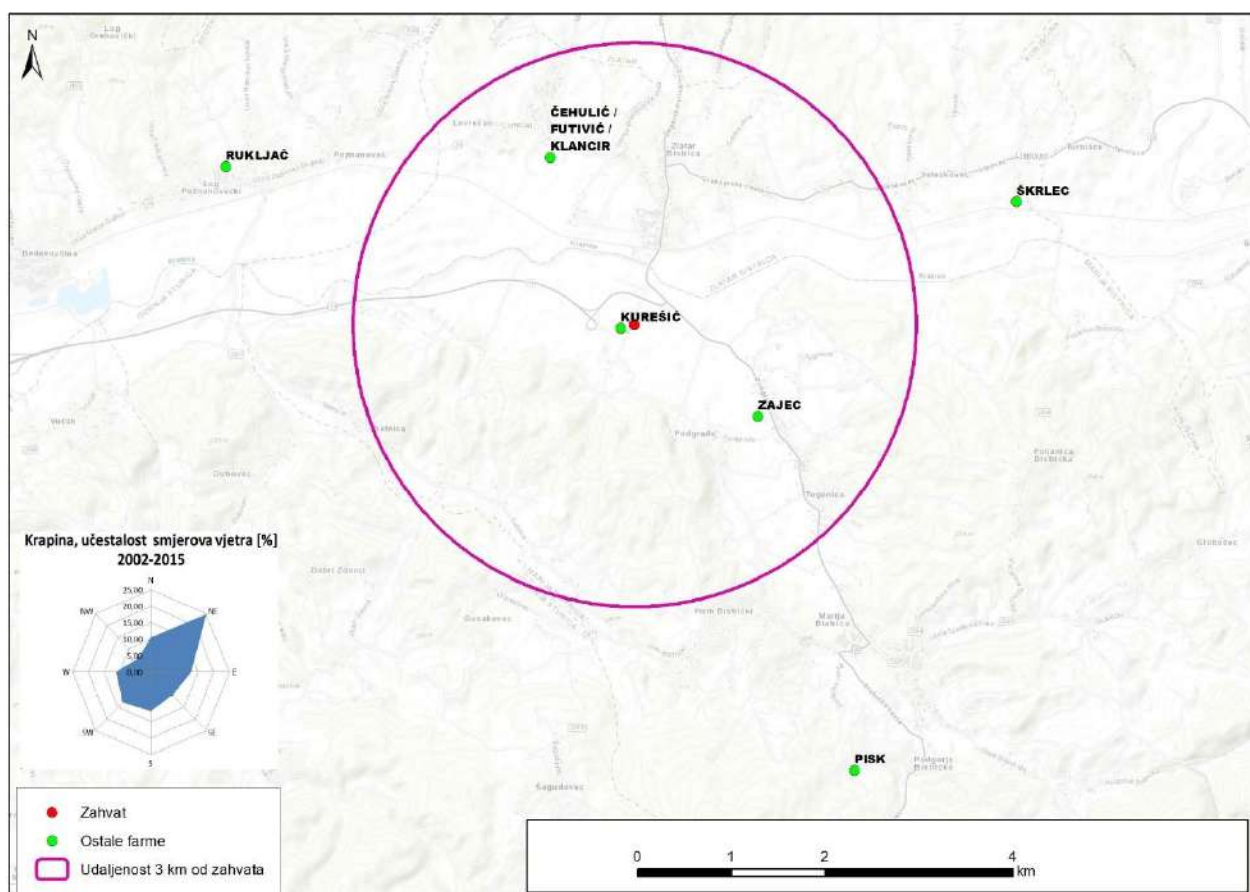
Gnoj iz postojećih peradarnika u vlasništvu nositelja zahvata preuzima O.P.G. Draženka Pugar, a gnoj iz buduće farme će se odlagati na poljoprivrednim površinama drugog poljoprivrednika prema

ugovoru o isporuci gnoja. Navedenim načinom zbrinjavanja gnoja ne očekuje se kumulativni utjecaj na tlo i vode.

Postojeći peradarnici imaju uređen sustav odvodnje na isti način kao i planirani peradarnik, što znači da se sva voda sakuplja u nepropusnim septičkim jamama koje prazni i zbrinjava ovlaštena tvrtka. Stoga se ne očekuje negativni kumulativni utjecaj na vode.

Otpad koji nastaje tijekom obavljanja djelatnosti u peradarnicima sakuplja se odvojeno i predaje ovlaštenim sakupljačima prema vrstama otpada. Uginule životinje privremeno se zbrinjavaju u hlađenim spremnicima za svaki peradarnik zasebno i predaje se ovlaštenom sakupljaču.

Zbog svega navedenog možemo zaključiti da mogući negativni kumulativni utjecaj svih farmi na okoliš je zanemariv.



Slika 2.3 Prikaz mogućeg kumulativnog učinka planirane i postojećih farmi na udaljenosti od 3 km

2.5. Utjecaj na okoliš u slučaju nekontroliranog događaja

Tijekom izgradnje: Tijekom izgradnje moguće je izlivanje naftnih derivata i drugih opasnih tvari u tlo tijekom rada građevinske mehanizacije i drugih strojeva. Ovaj utjecaj je moguć uslijed akcidentnih situacija, a najčešći uzrok su nepažnja radnika ili kvar strojeva. U slučaju izlivanja opasnih tvari potrebno je sanirati mjesto onečišćenja upotrebom sredstva za upijanje (npr. piljevine) kako bi se spriječio ili umanjio negativan utjecaj na tlo, te neposredno i na vode, a

onečišćeno sredstvo predaje se na uporabu, te ako to nije moguće na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje otpada u posjed.

Tijekom korištenja: Tijekom proizvodnje i korištenja farme moguće su incidentne situacije. Moguće je u slučaju izlivanja goriva i ulja iz transportnih sredstava i poljoprivredne mehanizacije. Budući da su prometno-manipulativne površine asfaltirane neće biti opasnosti od zagađenja vode i tla. Eventualno proliveno gorivo ili ulje će se sanirati upotrebom sredstva za upijanje kako bi se spriječio da ono dospije u tlo i vode, a onečišćeno sredstvo predaje se na uporabu, te ako to nije moguće na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje otpada u posjed.

Tijekom rada sustava moguća su puknuća cijevi internog sustava odvodnje ili propuštanja. U slučaju puknuća cijevi ili propuštanja, potrebno je izvršiti popravak kako bi se spriječilo onečišćenje okoliša (tla i voda). Redovitim pregledima sustava odvodnje eventualna puknuća cijevi i propuštanja se mogu prijetiti i sanirati.

2.6. Prekogranični utjecaj

Planirani zahvat izgradnje građevine za intenzivan tov brojlera kapaciteta 39.900 komada neće imati prekograničnih utjecaja.

2.7. Utjecaj na okoliš nakon prestanka korištenja

Planirana farma će se izgraditi s namjerom dugoročnog funkcioniranja te prestanak rada farme nije predviđen.

U slučaju prestanka korištenja farme predviđena su dvije mogućnosti:

1. prenamjena objekta: postupit će se u skladu s tada važećom zakonskom regulativom.
2. rušenje objekata: zbrinjavanje građevinskog i drugog otpada na temelju važećih zakona, te prenamjena sadašnje lokacije.

3. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša tijekom pripreme građenja, korištenja i/ili uklanjanja zahvata

3.1. Mjere zaštite okoliša tijekom građenja

Opća mjera

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 ovog Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša u suradnji s projektantom.

Mjera zaštite bioraznolikosti

2. Redovito uklanjati invazivne biljne vrste.

Mjera zaštite vode i tla

3. Uklonjeni humusni sloj koristiti za uređenje terena nakon izgradnje.

Mjera zaštite zraka

4. Redovito održavati i kontrolirati transportna vozila i radne strojeve, a u slučaju uvjeta za pojavu veće količine prašine, osigurati vodu za prskanje gradilišta.

Mjera zaštite kulturnih dobara

5. Ukoliko se tijekom gradnje naiđe ili se pretpostavlja da se naišlo na arheološki ili povijesni nalaz, radove odmah obustaviti i o nalazu obavijestiti nadležni konzervatorski odjel.

Mjere gospodarenja otpadom

6. Otpad skladištiti odvojeno po vrstama otpada najduže do jedne godine od njegovog nastanka, te ga predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.
7. Podnu površinu skladišta izvesti nepropusno za otpad koji se u njemu skladišti i na način da se rasuti otpad može jednostavno ukloniti s podne površine.
8. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti, odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti kako bi se omogućilo gospodarenje tim otpadom.
9. Sav nastali otpad uz propisanu dokumentaciju predavati na uporabu, a ako to nije moguće, predavati na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje otpada u posjed.

Mjera zaštite od buke

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

Mjera zaštite u slučaju nekontroliranog događaja

11. Za slučaj nekontroliranih ispuštanja naftnih derivata, tehničkih ulja i masti iz strojeva i vozila, osigurati sredstva za njihovo upijanje (čišćenje suhim postupkom). Ostatke čišćenja i onečišćeni dio tla (opasni otpad) predati ovlaštenoj osobi.

3.2. Mjere zaštite okoliša tijekom korištenja

Mjere zaštite vode i tla

1. Sanitarne otpadne vode ispuštati u vodonepropusne sabirne jame te njihov sadržaj redovito prazniti od strane ovlaštene osobe.
2. Industrijske otpadne vode iz dezbarijera ispuštati u vodonepropusne sabirne jame te njihov sadržaj redovito prazniti od strane ovlaštene osobe.
3. Industrijske otpadne vode od pranja tovilišta sakupljati će se u zasebnoj vodonepropusnoj sabirnoj jami bez preljeva i ispusta te njihov sadržaj redovito će prazniti od strane ovlaštene osobe.
4. Čiste oborinske vode s krovnih površina ispuštati na zelene površine lokacije zahvata.
5. Sve objekte odvodnje i obrade otpadnih voda izvesti vodonepropusno, a prije puštanja u rad ispitati vodonepropusnost istih.
6. Obavljanje djelatnosti na lokaciji nositelj zahvata mora provoditi u skladu s internim aktima: „Planu rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda“.

7. Obavljanje djelatnosti na lokaciji nositelj zahvata mora provoditi u skladu s internim aktima: „Operativnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda“.
8. U toku rada osigurati da sastav sanitarnih otpadnih voda i otpadnih voda iz dezinfekcijske barijere (i za otpadne vode od pranja tovilišta-ako će ih zbrinjavati ovlašteno poduzeće) u kontrolnim oknima prije ispusta u vodonepropusne sabirne jame bez preljeva i ispusta, bude u skladu s graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda propisanih Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (Narodne novine br. 26/20) za ispuštanje u sustav javne odvodnje te također u toku rada osigurati da sastav otpadnih oborinskih voda u kontrolnom oknu prije ispusta u prirodni prijemnik, bude u skladu s graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda propisanih Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (Narodne novine br.26/20) za ispuštanje u površinske vode.

Mjere zaštite zraka

9. Koristiti zatvorene spremnike (silose) sa zatvorenim transportom hrane u proizvodne objekte.
10. U slučaju pritužbi građana na pojavu neugodnih mirisa temeljem pisanog naloga inspektora zaštite okoliša provesti mjerenja emisija amonijaka u zrak iz peradarnika te u slučaju potrebe poduzeti sve potrebne mjere za sprječavanje širenja neugodnih mirisa.

Mjera zaštite od buke

11. Nakon puštanja farme u pogon, provesti mjerenja buke na referentnoj točki tj. najbližem stambenom objektu sjeveroistočno od lokacije zahvata u naselju Kutani na udaljenosti oko 300 m. U slučaju izmjerenih povećanih razina buke uslijed rada farme poduzeti mjere smanjenja na izvoru buke te nakon toga ponoviti mjerenje.

Mjere gospodarenje krutim stajskim gnojem

12. Kruti stajski gnoj prilikom izgnojavanja direktno iz peradarnika tovariti na prijevozna sredstva i odvoziti s lokacije zahvata na poljoprivredne površine drugih poljoprivrednika i/ili u bioplinsko postrojenje. U slučaju čišćenja tovilišta kada je zabrana za izvoženje na poljoprivredne površine gnoj će se privremeno skladištiti u spremištu gnoja.
13. Prilikom odvoza krutog stajskog gnoja isti prikupljati vozilom koje je opremljeno s opremom koja onemogućava rasipanje, prolijevanje, odnosno ispuštanje gnoja da te širenje prašine i neugodnih mirisa.

Mjere gospodarenja otpadom

14. Otpad skladištiti odvojeno po vrstama otpada najduže do jedne godine od njegovog nastanka, otpad predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.
15. Podnu površinu skladišta izvesti nepropusno za otpad koji se u njemu skladišti i na način da se rasuti otpad može jednostavno ukloniti s podne površine.
16. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti, odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti kako bi se omogućilo gospodarenje tim otpadom.

Mjera gospodarenja uginulim životinjama

17. Životinjske lešine pohranjivati u zamrzivač za skladištenje životinjskih lešina do predaje ovlaštenoj osobi.

Mjera zaštite u slučaju nekontroliranog događaja

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

3.3. Mjera zaštite okoliša nakon prestanka korištenja

1. U slučaju prestanka korištenja postrojenja izraditi „Plan zatvaranja i razgradnje postrojenja“, te postupati prema njemu.

3.4. Prijedlog programa praćenja stanja okoliša

Vode

1. Građevine za odvodnju otpadnih voda moraju zadovoljiti kriterije strukturalne stabilnosti, funkcionalnosti i vodonepropusnosti, a ispitivanja je potrebno provoditi u skladu s Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Kontrolu vodonepropusnosti nositelj zahvata je dužan obavljati putem ovlaštene osobe za ispitivanje vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda, te o istome voditi evidenciju.

Tlo

2. Zbog ujednačenosti tehnološkog procesa provesti analizu krutog stajskog gnoja iz peradarnika najmanje dva puta godišnje u reprezentativnom kompozitnom uzorku krutog stajskog gnoja, mjerenjem sljedećih parametara: pH, amonijski dušik (N), ukupni dušik (N), ukupni fosfor (P₂O₅), ukupni kalij (K₂O), suha tvar. Ukoliko dođe do izmjene parametara uzgoja (stelja, hrana, hibrid pilića) analizu krutog stajskog gnoja provoditi nakon svakog proizvodnog ciklusa.

3.5. Prijedlog ocjene prihvatljivosti zahvata na okoliš

Izgradnjom planiranog zahvata ostvarit će se mali utjecaj na okoliš te se uz primjenu svih mjera zaštite okoliša, zakonom propisanih te utvrđenih mjera u ovoj Studiji, **zahvat smatra prihvatljivim.**