



EcoMISSION d.o.o.
za ekologiju, zaštitu i konzalting

42000 Varaždin, Zagrebačka ulica 183
Tel/fax: 042/210-074
E-mail: ecomission@vz.t-com.hr
IBAN: HR3424840081106056205
OIB: 98383948072

***Studija o utjecaju na okoliš rekonstrukcije postojeće
farme za uzgoj svinja te izgradnje bioplinskog
postrojenja snage 2 MW s pratećim sadržajima - Farma
Đurđevac,
Grad Đurđevac, Koprivničko-križevačka županija***
NETEHNIČKI SAŽETAK



Nositelj zahvata: VEGO CENTAR d.o.o.
Lapovci 187
31411 Lapovci
OIB:79832515251

Verzija: 02

Varaždin, prosinac 2020.

Nositelj zahvata: VEGO CENTAR d.o.o.
Lapovci 187
31411 Lapovci
OIB:79832515251

Broj projekta: 2/1154-453-20-SUO

Ovlaštenik: EcoMission d.o.o. Varaždin




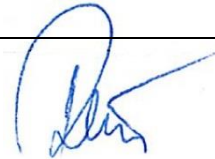


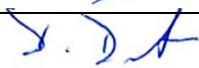
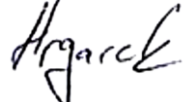
Datum: prosinac 2020.

Verzija:02

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



Ovlaštenici na studiji:

| | | |
|--|--|---|
| Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn | 3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš, tijekom građenja i/ili korištenja i uklanjanja zahvata 5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, tijekom pripreme, građenja, korištenja i/ili uklanjanja zahvata |  |
| Antonija Mađerić, prof. biol. | 2. Varijantna rješenja zahvata 3.2. Bioraznolikost 3.6. Stanje vodnih tijela 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš, tijekom građenja i/ili korištenja i uklanjanja zahvata 5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, tijekom pripreme, građenja, korištenja i/ili uklanjanja zahvata |  |
| Ivana Rak Zarić, mag.educ.chem. | 1. Opis zahvata 3.11. Otpad 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš, tijekom građenja, korištenja i uklanjanja zahvata 5.3. Prijedlog programa praćenja stanja okoliša |  |
| Igor Ružić, dipl.ing.sig. | 1. Opis zahvata 3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 6. Naznaka bilo kakvih poteškoća 7. Popis literature |  |
| Suradnici na studiji EcoMission: | | |
| Vinka Dubovečak, mag. geogr. | 3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 3.3. Geološke i seizmološke značajke 3.4. Pedološke značajke 3.5. Hidrološke i hidrogeološke značajke 3.8. Krajobrazne značajke |  |
| Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el. | 3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 4.2.1. Utjecaj buke 5.3. Prijedlog programa praćenja stanja okoliša |  |
| Davorin Bartolec, dipl.ing.stroj. | 1. Opis zahvata 3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu |  |
| Petar Hrgarek, mag.ing.mech. | 1. Opis zahvata 3.11. Buka 3.13. Svjetlosno onečišćenje |  |

| | | |
|--|--|-------------------------|
| Mihaela Rak, mag. ing. agr. | 3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 3.4. Pedološke značajke 3.3. Geološke i geomorfološke značajke 3.5. Hidrološke i hidrogeološke značajke | <i>Mihaela Rak</i> |
| Barbara Medvedec, mag.ing. biotechn. | 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš, tijekom građenja i/ili korištenja i uklanjanja zahvata 5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, tijekom pripreme, građenja, korištenja i/ili uklanjanja zahvata | <i>Barbara Medvedec</i> |
| Petra Glavica Hrgarek, mag. pol. | 3.9. Kulturna dobra 3.12. Gospodarske značajke 4.3. Utjecaj na gospodarske značajke 8. Popis propisa | <i>Petra Hrgarek</i> |

Vanjski suradnici na Studiji:

| | | |
|----------------------------------|--|--------------|
| Krešimir Lukić, dr. vet. med. | 1.2. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa 1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces 1.4. Popis i vrste tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisija u okoliš 4.2.3. Utjecaj od postupanja sa uginulim životinjama 5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša tijekom pripreme građenja, korištenja i/ili uklanjanja zahvata | <i>Lukić</i> |
|----------------------------------|--|--------------|

Direktor:
Igor Ružić, dipl.ing.sig.

EcoMISSION d.o.o.
a ekološki institut i konzalting
društvo

SADRŽAJ

| | |
|---|-----------|
| UVOD | 6 |
| 1. OPIS ZAHVATA | 8 |
| 1.1. OPIS FIZIČKIH OBILJEŽJA CJelokUPNOG ZAHVATA I DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHATA | 8 |
| 1.1.1. Opis postojećeg stanja | 8 |
| 1.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKIH PROCESA | 8 |
| 1.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJA ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES | 11 |
| 1.4. POPIS I VRSTE TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA I EMISIJA U OKOLIŠ | 14 |
| 2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA | 19 |
| 3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU | 19 |
| 3.1. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA | 19 |
| 3.2. BIORAZNOLIKOST | 20 |
| 3.2.1. Zaštićena područja | 20 |
| 3.2.2. Ekološki sustavi i staništa | 20 |
| 3.2.3. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste | 21 |
| 3.2.4. Invazivne vrste | 21 |
| 3.2.5. Ekološka mreža | 21 |
| 3.3. GEOLOŠKE I SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE | 21 |
| 3.4. GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE | 21 |
| 3.5. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE | 22 |
| 3.6. HIDROGEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE | 22 |
| 3.7.1. Vjerojatnost pojavljivanja i rizik od poplava | 22 |
| 3.8. STANJE VODNIH TIJELA | 22 |
| 3.9. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KAKVOĆA ZRAKA | 23 |
| 3.9.1. Promjena klime | 23 |
| 3.10. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE | 23 |
| 3.11. BUKA | 24 |
| 3.12. GOSPODARSKE ZNAČAJKE | 24 |
| 3.12.1. Promet | 24 |
| 3.12.2. Stanovništvo | 24 |
| 3.13.3. Lovstvo..... | 25 |
| 3.13.4. Šumarstvo | 25 |
| 3.13.4. Poljoprivreda..... | 25 |
| 3.13. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE | 25 |
| 3.14. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA | 25 |
| 3.15. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA | 26 |
| 3.16. OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA ZA VARIJANTU »NE ČINITI NIŠTA« ODNOSNO PRIKAZ MOGUĆIH PROMJENA STANJA OKOLIŠA BEZ PROVEDBE ZAHVATA | 26 |
| 4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA, KORIŠTENJA I UKLANJANJA ZAHVATA | 27 |
| 4.1. OPIS UTJECAJA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA | 27 |
| 4.1.1. Utjecaj na biološku raznolikost | 27 |
| 4.1.2. Utjecaj na georaznolikost | 27 |
| 4.1.3. Utjecaj na vode | 28 |
| 4.1.4. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta | 29 |
| 4.1.5. Utjecaj na zrak | 29 |
| 4.1.6. Utjecaj na klimu i klimatske promjene..... | 30 |
| 4.1.7. Utjecaj na krajobraz | 31 |
| 4.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA | 31 |
| 4.2.1. Utjecaj buke | 31 |
| 4.2.2. Utjecaj od nastanka otpada | 31 |
| 4.2.3. Utjecaj od postupanja sa uginulim životinjama | 32 |
| 4.2.4. Utjecaj na kulturna dobra | 32 |
| 4.2.5. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja | 32 |

| | |
|--|-----------|
| 4.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE | 32 |
| 4.3.1. Utjecaj na promet | 32 |
| 4.3.2. Utjecaj na stanovništvo | 32 |
| 4.3.3. Utjecaj na lovstvo..... | 33 |
| 4.3.4. Utjecaj na šumarstvo..... | 33 |
| 4.3.5. Utjecaj na poljoprivredu..... | 33 |
| 4.4. KUMULATIVNI UTJECAJI | 33 |
| 4.5. UTJECAJ NA OKOLIŠ U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA..... | 34 |
| 4.6. PREKOGRANIČNI UTJECAJ..... | 34 |
| 4.7. OPIS MOGUĆIH UMANJENIH PRIRODNIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ..... | 34 |
| Sukladno provedenoj ekspertnoj prosudbi utvrđeno je da se ne očekuju se veći gubici okoliša u odnosu na korist za društvo i okoliš..... | 34 |
| 4.6. UTJECAJI NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA | 34 |
| 5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TIJEKOM PRIPREME, GRAĐENJA, KORIŠTENJA I/ILI UKLANJANJA ZAHVATA..... | 35 |
| 5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA..... | 35 |
| 5.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA..... | 35 |
| 5.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA | 36 |
| 5.3. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA | 36 |
| 5.6. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA | 37 |
| 6. OSTALI PODACI I INFORMACIJE | 37 |

UVOD

Nositelj zahvata VEGO CENTAR d.o.o., Lapovci 187, 31411 Lapovci, OIB:79832515251, (**Prilog 2**) **planira rekonstrukciju i dogradnju postojeće farme za uzgoj svinja Đurđevac i izgradnju bioplinskog postrojenja**. Postojeća farma Đurđevac je smještena na području Koprivničko-križevačke županije, Grada Đurđevca, u naselju Čepelovac, na k.č.br. 1083/1, k.o. Čepelovac.

Na lokaciji zahvata nalazi se postojeća farma za tov svinja kapaciteta 3.140 mjesta za tovljenike, odnosno 471 uvjetnih grla (UG). Tov se provodi u dva objekta svaki kapaciteta 850 tovljenika i jednom objektu kapaciteta 1.440 tovljenika. Osim objekata za tov na lokaciji zahvata se nalaze: upravna zgrada s kuhinjom za pripremu stočne hrane, vagarska kućica i mosna vaga, trenč silos, tri spremnika za gnojovku kapaciteta 215, 2.500 i 6.500 m³ i prostor za skladištenje uginulih životinja.

Planira se dogradnja 4 objekta za uzgoj svinja: jedan objekt kapaciteta 1.440 tovljenika, dva objekta kapaciteta 2.520 tovljenika i jedan objekt kapaciteta 1.350 krmača, 5.208 prasadi i 10 nerasta. **Ukupni kapacitet farme nakon rekonstrukcije i dogradnje iznosit će 9.620 tovljenika, 1.350 krmača, 5.208 prasadi i 10 nerasta, odnosno ukupno 1.956,16 UG.** Također se **planira izgradnja bioplinskog postrojenja snage 2 MW.** Zahvat će se provoditi na k.č.br. 1083/1, 1083/2, 1084/3, 1086/1, 1086/2, 1087/3, 1087/4, 1088/20, 1096/2, 1096/1, 1096/3, 1087/6, 1087/12, 1087/2, 1087/11 i 2552 k.o. Čepelovac.

Prva dva postojeća objekta farme svaki kapaciteta 850 tovljenika izgrađeni su tijekom 2004. godine temeljem Građevinske dozvole Ureda državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji od 23. travnja 2004. godine (KLASA: UP/I-361-03/03-01/35, URBROJ: 2137-03/1-04-3) (**Prilog 3**). Za navedene građevine je 23. rujna 2005. godine ishoda Uporabna dozvola Ureda državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji od (KLASA: UP/I-361-05/05-01/10, URBROJ: 2137-03/1-05-3) (**Prilog 4**).

Prva rekonstrukcija i dogradnja farme provedena je tijekom 2014. i 2015. godine kada su izgrađeni jedan objekt za uzgoj svinja kapaciteta 1.440 tovljenika, upravna zgrada, vagarska kućica i mosna vaga, trapezni i pravokutni trenč silos i vodonepropusne sabirne jame za gnojovku kapaciteta 215 m³ i 6.500 m³. Za navedene objekte nositelj zahvata posjeduje Građevinsku dozvolu Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode Koprivničko-križevačke županije od 17. ožujka 2015. godine (KLASA: UP/I-361-03/15-01/000010, URBROJ: 2137/1-04/102-15-0006) (**Prilog 5**). Za ove objekte je 24. svibnja 2017. godine dobivena Uporabna dozvola Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode Koprivničko-križevačke županije (KLASA: UP/I-361-05/17-01/000012, URBROJ: 2137/1-05/101-17-0006) (**Prilog 6**).

Za postojeću farmu kapaciteta 3.140 mjesta za tovljenike je 12. siječnja 2017. godine dobiveno Rješenje o okolišnoj dozvoli Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: UP/I 351-03/15-02/62, URBROJ: 517-06-2-2-2-17-34) (**Prilog 7**).

Vodoopskrba je osigurana iz vlastitog zdenca koji je smješten sjeverno od lokacije farme na k.č.br. 2761/1, k.o. Đurđevac. Nositelj zahvata za korištenje vode iz navedenog bunara posjeduje Vodopravnu dozvolu za korištenje voda kojom mu se dozvoljava crpljenje 9.000 m³/god vode za tehnološke potrebe farme uz maksimalno crpljenje od 7,0 l/s (KLASA: UP/I-325-03/14-02/1832, URBROJ: 374-26-2-14-2, od 26. studenog 2014.) (**Prilog 8**).

Svrha poduzimanja zahvata je povećanje proizvodnog kapaciteta farme za uzgoj svinja sa sadašnjih 3.140 komada tovljenika na 9.620 komada tovljenika te uvođenje proizvodnje vlastite prasadi na bazi kapaciteta od 1.350 krmača, 10 nerasta i 5.208 prasadi.

U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ocijenjeno je da se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga Ministarstvo gospodarstva i održivog

razvoja izdalo 28. srpnja 2020. godine Rješenje da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 612-07/20-60/42, URBROJ: 517-05-2-2-20-2) (**Prilog 9**).

Nositelj zahvata ishodio je 08. rujna 2020. godine od Koprivničko-križevačke županije Potvrdu o usklađenosti s prostornim planovima kojom se potvrđuje da je planirani zahvat u skladu sa važećim dokumentima prostornog uređenja uz pridržavanje uvjeta određenim Prostornim planom Koprivničko-križevačke županije („Službeni glasnik“ broj 8/01, 8/07, 13/12, 5/14) i Prostornim planom uređenja Grada Đurđevca („Službene novine Grada Đurđevca“ broj 5/04, 6/04, 1/08, 1/09, 4/11, 6/15 i 7/17 –tehnički ispravak i 6/20) (**Prilog 10**).

Planirani zahvat nalazi se na popisu zahvata pod točkom **48. Izmjena zahvata iz ovoga Priloga pri čemu zahvat ili izmijenjeni dio zahvata dostiže kriterije utvrđene ovim Prilogom**, a vezano uz točku **36. Građevine za intenzivan uzgoj svinja kapaciteta više od: 2.000 mjesta za tovljenike (preko 30 kg); 750 mjesta za krmače**, Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), te je sukladno članku 4. iste Uredbe za predmetni zahvat obvezna procjena utjecaja na okoliš. Postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Studija o utjecaju na okoliš je stručna podloga za provođenje postupka procjene utjecaja na okoliš rekonstrukcije farme svinja Đurđevac uz povećanje kapaciteta. Njen cilj je stručna procjena mogućih utjecaja farme na sastavnice okoliša, opterećenje okoliša te utvrđivanje mjera kojima će se negativni učinci na okoliš svesti na najmanju moguću mjeru. Studijom su sagledani nepovoljni utjecaji na biološku raznolikost, georaznolikost, vode, tlo, zrak, klimatske promjene, krajobraz i kulturna dobra, zatim na gospodarske značajke, te opterećenje okoliša bukom i otpadom, a uzimajući u obzir njihove međutjecaje.

Da bi se pratila učinkovitost propisanih mjera utvrđen je program praćenja stanja okoliša. Propisanim programom kontinuirano će se pratiti utjecaji i utvrđivati jesu li poduzete mjere dostatne ili su potrebne dodatne mjere za smanjenje utjecaja na okoliš.

Izrađivač studije je tvrtka EcoMission d.o.o., koja ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/18-08/05, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-2) od 14. svibnja 2018. godine (**Prilog 1**).

Studija o utjecaju na okoliš izrađena je na temelju:

1. Idejnog rješenja - Dogradnja farme za tov svinja s pratećim sadržajem, broj projekta 82/2020, Statera d.o.o., ovlaštenu projektant Dalibor Peršić, mag.ing.aedif., Osijek, kolovoz 2020.
2. Rješenje o okolišnoj dozvoli Ministarstva zaštite okoliša i energetike od 12. siječnja 2017 (KLASA: UP/I 351-03/15-02/62, URBROJ: 517-06-2-2-2-17-34)

Studija o utjecaju na okoliš građevine za intenzivni uzgoj svinja ukupnog kapaciteta 4.580 mjesta za tovljenike i 700 mjesta za krmače i bioplinskog postrojenja s pratećim sadržajima na području grada Đurđevca, EcoMission d.o.o., lipanj 2015.

1. OPIS ZAHVATA

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

Nositelj zahvata VEGO CENTAR d.o.o., Lapovci 187, 31411 Lapovci planira rekonstrukciju postojeće farme za uzgoj svinja smještene na k.č.br. 1083/1, k.o. Čepelovac. Planiranom rekonstrukcijom će se uz 3 postojeća objekta za uzgoj tovljenika: dva objekta kapaciteta 850 tovljenika i jedan objekt kapaciteta 1.440 tovljenika, izgraditi još jedan objekt kapaciteta 1.440 tovljenika, 2 objekta svaki kapaciteta 2.520 tovljenika, jedan krmačarnik za proizvodnju prasadi kapaciteta 1.350 krmača, 5.208 prasadi i 10 nerasta i bioplinsko postrojenja s pratećim sadržajima.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na k.č.br. 1083/1, 1083/2, 1084/3, 1086/1, 1086/2, 1087/3, 1087/4, 1088/20, 1096/2, 1096/1, 1096/3, 1087/6, 1087/12, 1087/2, 1087/11 i 2552 k.o. Čepelovac, Grad Đurđevac, Koprivničko-križevačka županija.

Lokacija zahvata nalazi se na krajnjem sjeveroistočnom rubu naselja Čepelovac. Okružena je poljoprivrednim površinama: sa sjeverne strane površinama za uzgoj ratarskih i povrtlarskih kultura, a s istočne, južne i zapadne strane nasadima jabuka.

Nakon planirane rekonstrukcije ukupni kapacitet farme iznosit će 9.620 tovljenika, 1.350 krmača, 5.300 prasadi i 10 nerasta, odnosno ukupno 1.956,16 UG.

1.1.1. Opis postojećeg stanja

Na k.č.br. 1083/1, k.o. Čepelovac nalazi se postojeća farma za uzgoj tovljenika kapaciteta 3.140 tovljenika u jednom proizvodnom ciklusu, odnosno 471 UG.

Postojeća farma sastoji se od sljedećih objekata:

- 2 x objekt za tov svinja kapaciteta 850 tovljenika
- 1 x objekt za tov svinja kapaciteta 1.440 tovljenika
- upravna zgrada s kuhinjom za stočnu hranu
- kontejner za uginule životinje
- vodonepropusna sabirna jama za gnojovku kapaciteta 2.500 m³
- vodonepropusna sabirna jama za gnojovku kapaciteta 6.500 m³
- vodonepropusna sabirna jama za gnojovku kapaciteta 215 m³
- pravokutni trenč silosa za skladištenje visoko vlažnog kukuruza
- trapezni trenč silosa za skladištenje silaže za bioplinsko postrojenje
- vagarska kućica i mosna vaga
- mosna vaga je MJ100-A3-50 tu sklopu cestovnog tijela unutarnje prometnice
- 2 tipska plastična silosa uz kuhinju za stočnu hranu, svaki kapaciteta 10 t.
- UNP spremnik za potrebe grijanja kapaciteta 4.850 kg
- ograda – tipska od žičanog pletiva na betonskim stupovima, visine 1,5 m

Vodoopskrba je osigurana iz vlastitog zdenca koji je smješten sjeverno od lokacije farme na k.č.br. 2761/1, k.o. Đurđevac. Nositelj zahvata za korištenje vode iz navedenog bunara posjeduje Vodopravnu dozvolu za korištenje voda (KLASA: UP/I-325-03/14-02/1832, URBROJ: 374-26-2-14-2, od 26. studenog 2014.).

Za postojeću farmu svinja nositelj zahvata posjeduje Rješenje o okolišnoj dozvoli Ministarstva zaštite okoliša i energetike od 12. siječnja 2017. godine (KLASA: UP/I-351-03/15-02/62, URBROJ: 517-06-2-2-17-34)

1.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Trenutni tehnološki proces na lokaciji zahvata je uzgoj tovljenika. Nakon provedbe zahvata na lokaciji zahvata će se provoditi dodatni tehnološki procesi – uzgoj prasadi te proizvodnja skladištenje i

iskorištavanje bioplina. Nositelj zahvata posjeduje dokumentaciju u sklopu sustava upravljanja okolišem koja sadrži sve elemente iskazane NRT-om, a čine ju postupci, radne upute, obrasci te evidencije.

1. TOV SVINJA – postojeći tehnološki proces

Trenutno se na lokaciji zahvata provodi tov 3.140 tovljenika u jednom proizvodnom ciklusu. Nakon izgradnje planiranih objekata će se kapacitet povećati na 9.620 tovljenika u jednom proizvodnom ciklusu. Uzgojni ciklus će trajati kao i do sada od 95 – 105 dana.

Objekti za tov, sadašnji i budući, će biti opremljeni električnim instalacijama, instalacijom za snabdijevanje pitkom vodom te instalacijama za odvodnju gnojovke i otpadnih voda od pranja objekta.

Objekti za tov (postojeći i budući) će imati boksove u koje se dovoze odojci težine oko 20-25 kg. Životinje u boksu borave do kraja tova.

Prasad koja ulazi u proces tova će se smjestiti u prethodno očišćene i dezinficirane objekte. Novi odojci će se na farmi držati u zasebnim prostorima bez kontakta sa svinjama koje su već na farmi.

U boksovima će biti osigurana površina poda od 1 m² po tovljeniku. Nakon dolaska u objekte za tov svinje će se držati u istim skupinama do kraja ciklusa tova. Iznimno agresivne životinje će se izdvajati u zaseban odjeljak. Bolesne životinje također će se izdvajati u zaseban odjeljak.

Svakom tovljeniku biti će osigurano mjesto za hranjenje i pristup svježoj vodi. Svinje će u odjeljcima imati obogaćen okoliš (dodatak raznih predmeta, npr. lanci, gumeni koluti i dr.).

Odjeljci za boravak svinja biti će ograđeni plastičnim pregradama bez oštih rubova s čime će se sprječavati ozljeđivanje životinja. Kod svake raspodjele hrane radnik će obilaziti odjeljak po odjeljak kako bi prekontrolirao da li sve svinje idu na hranu. Ukoliko uoči nepravilnosti upisivat će u evidenciju broj odjeljka i životinje, te obavještavati veterinaru ili tehnologa na farmi koji će poduzimati daljnje radnje. Na farmi će se voditi evidencije o liječenju svake životinje.

U slučaju kvara na sustavu hranidbe, opskrbe vodom ili ventilacije, na farmi će se paliti zvučni alarm, a tehnolozi na farmi dobivat će pozive na mobilne uređaje.

2. PROIZVODNJA PRASADI – novi tehnološki proces

Objekt za proizvodnju prasadi - krmačarnik (Prilog 13, 18 i 19; G25)

Zahvatom je planirana izgradnja objekta za proizvodnju prasadi – krmačarnika, kapaciteta 1.350 krmača i 5.308 prasadi. Proizvedena prasadi će se koristiti za daljnji tov u objektima tovilišta. U krmačarniku će se uzgajati do završne tjelesne težine do 30 kg, nakon čega se sele u objekte za tov.

Krmačarnik je funkcionalno i fizički podijeljen u 4 dijela: pripustilište, čekalište, prasilište i uzgajalište.

Pripustilište

Pripustilište je dio objekta ili zasebni objekt u koji se smještaju krmače nakon odbijanja prasadi i nazimice starosti 6-7 mjeseci i minimalne težine 145 kg. U njemu se otkriva tjeranje ili estrus i obavlja oplodnja životinja. Za poticanje tjeranja se između boksova s nazimicama i krmačama nalaze boksovi za nerastove tragače, čija prisutnost stimulira tjeranje. Krmače i nazimice kod kojih se uoče znakovi tjeranja odvajaju se u individualne boksove, gdje se umjetno osjemenjuju.

Nakon 23 dana se provodi ultrazvučni pregled životinja kako bi se utvrdila bređost ili suprastnost. Bređe životinje se prebacuju u čekalište, dok se životinje koje nisu bređe vraćaju u dio objekta za detekciju tjeranja ili se izdvajaju iz proizvodnje.

Čekalište

U njemu se nalaze suprasne krmače i nazimice od dana utvrđivanja suprasnosti, pa do 90. dana graviditeta. U čekalištu će se suprasne krmače i nazimice držati do 5 -7 dana prije očekivanog

praseња, kada idu u prostoriju za tuširanje i dezinfekciju i prebacuju u pojedinačne boksove prasilišta.

Prasilište

Prasilište služi za boravak krmača i sisajuće prasadi sve do odbijanja. U prasilištu se provodi praselje te držanje prasadi zajedno s krmačama do navršenog 28. dana starosti prasadi. Smještaj krmača i nazimica u prasilište potrebno je obaviti 5-7 dana prije praseња da bi se životinje u tom razdoblju prilagodile uvjetima držanja.

Nakon odbića prasadi od krmače, prasad se premješta u uzgajalište, dok se krmače vraćaju natrag u pripustilište.

Uzgajalište

Uzgajalište je dio nastambe u koju se prebacuju prasad iz prasilišta nakon odbijanja od krmače (starosti 28 dana i mase oko 6 kg). Prasad se drži skupno u boksovima. Prasad se u uzgajalištu drži 45-55 dana, odnosno do postizanja odgovarajuće tjelesne mase. Nakon dostizanja odgovarajuće težine prasad će se otpremati u objekte za tov.

3. OPĆI TEHNOLOŠKI PROCESI

Hranidba životinja

Hranidba se provodi tekućom hranom koja se priprema u kuhinji za pripremu stočne hrane. Na lokaciji se nalazi postojeća kuhinja za pripremu stočne hrane za postojeće uzgojne objekte. Za planirane objekte izgradit će se dodatna kuhinja za pripremu stočne hrane u sklopu koje će se nalaziti i upravna zgrada.

Na lokaciji zahvata se nalazi postojeći trenč silos za visoko vlažni kukuruz (kiseli šrot) te će se izgraditi još jedan.

Hrana se prilagođava razvojnoj fazi i starosti svinja i priprema prema točno određenim recepturama kako bi se zadovoljile sve nutritivne potrebe svinja. Tekuća hrana priprema se miješanjem smjese visoko vlažnog kukuruza (kiseli šrot), superkoncentrata i vode.

Hranidbom će se upravljati automatski preko kompjutera smještenim u kuhinjama za pripremu stočne hrane. U objektima će biti sonde koje detektiraju količinu hrane i određuju hoće li u idućem hranjenju životinje dobiti hranu ili ne.

Napajanje životinja

Napajanje u objektima bit će po volji. Svaki boks imat će nipl pojilice za svježiu vodu.

Ventilacija i grijanje

Ventilacija će biti potpuno automatizirana i kompjuterski upravljana. Ventilacijskim sustavom će se omogućiti pravilna izmjena zraka u objektima te održavanje optimalne temperature i vlažnosti zraka.

Tijekom zimskog perioda će se objekti grijati uz pomoć termogena. Ovisno o proizvodnom procesu i objektu prilagođavat će se temperatura u pojedinim objektima ili dijelovima objekta.

Čišćenje i dezinfekcija

Nakon završetka proizvodnog ciklusa i pražnjenja životinja, oslobođeni dio objekta će se čistiti, prati, dezinficirati i odmarati prije ulaska novih životinja.

Zbrinjavanje uginulih životinja

Uginule životinje privremeno će se skladištiti u postojećem prostoru za uginule životinje.

Uginule životinje će se 2-3 puta tjedno odvoziti s lokacije farme tvrtka Agroproteinka d.o.o. s kojom nositelj zahvata ima sklopljen ugovor.

Gospodarenje gnojovkom

Objekti na lokaciji farme su opremljeni djelomično rešetkastim podovima ispod kojih se nalaze armiranobetonski kanali za prihvat gnojovke. Gnojovke (feces + mokraća) iz kanala otvaranjem zasuna na ispustima odvodnim cijevima transportirati do vodonepropusnih laguna za prihvat gnojovke. Na lokaciji zahvata se nalaze tri postojeće lagune za gnojnicu (G8 – 2.500 m³; G9 – 6.500 m³ i G10 - 215 m³) te će se izgraditi još jedna kapaciteta 6.500 m³.

Vode od pranja objekata će se također skupljati u kanalima za gnojovku i odvoditi u lagune za gnojovku.

Do izgradnje bioplinskog postrojenja gnojovka će se nakon odležavanja odvozi na poljoprivredne površine. Nakon izgradnje bioplinskog postrojenja gnojovka će se proglašiti otpadom te obrađivati postupkom oporabe R3 u bioplinskom postrojenju (recikliranje/obnavljanje otpadnih organskih tvari koje se ne koriste kao otapala, odnosno homogenizacija, doziranje i anaerobna digestija). Nositelj zahvata će za navedeno ishoditi Dozvolu za gospodarenje neopasnim otpadom. Kako bi se oporabom otpada postupkom R3 dobio proizvod (anaerobni digestat) koji će nositelj zahvata upisati u Očevidnik ukidanja statusa otpada sukladno članku 15. i 109. Zakona o održivom gospodarenju otpada te Pravilniku o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada („Narodne novine“ br. 117/14).

4. PROIZVODNJA, SKLADIŠTENJE I ISKORIŠTAVANJE BIOPLINA

Bioplin nastaje anaerobnom organskom razgradnjom biomase u fermenterima, tj. razgradnjom bez prisutnosti kisika.

Energetska vrijednost 1 m³ bioplina je ovisna o količini/udjelu metana u dobivenom bioplinu te iznosi oko 5,2 kWh/m³ bioplina. Iz te je količine putem kogeneracije moguće proizvesti do 2 kWh struje i do 2,2 kWh topline (ovisno o iskoristivosti kogeneracije). Na ovom bioplinskom postrojenju glavni supstrat će biti svinjska gnojovka iz vlastite farme i kukuruzna silaža. Kukuruz (supstrat) će se jedanput godišnje silirati i skladištiti u silosu. Gnojovka i kukuruzna silaža će se miješati u mješačim jamama, odakle će se prepumpavati u fermentere.

Kad supstrat bude doveden u mješaču jamu počinje se grijati na 35°C. Izvor topline bit će toplina nastala sagorijevanjem plina na kogeneraciji. Ugrijani i homogenizirani supstrat će se prepumpavati u fermentere. Doziranje će se obavljati u točno određenim intervalima i u točno određenim količinama. Procesom fermentacije će se dobiti kvalitetno gnojivo (fermentirani supstrat, manje agresivan i štetan za biljke).

Bioplin dobiven iz proizvodnje se skladištiti u za to odgovarajućem prostoru (plinskom spremištu – plinohrana), a u sljedećem koraku će se preko kogeneracije, pretvoriti u struju i toplinsku energiju. Dobivena struja će se distribuirati u mrežu, a toplinska energija će se jednim dijelom upotrebljavati za sam proces. Višak topline se može koristiti za grijanje, sušionice, hladnjaču i sl. Krajnji supstrat će se pomoću pumpe prepumpavati do separatora, gdje će se tekućina odvajati od krute tvari. Nakon separacije, tekući dio supstrata će se skladištiti u spremnicima za prihvat tekućeg dijela supstrata, dok će se kruta tvar skladištiti na pisti za separat.

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

SVINJE – ULAZ

Na lokaciji zahvata se trenutno provodi tov svinja. Nakon provedbe zahvata na lokaciji zahvata će se osim tova svinja provoditi i proizvodnja prasadi.

Proizvodnja prasadi

Postojeće

Trenutno se na lokaciji zahvata ne provodi proizvodnja prasadi.

Buduće

Nakon izgradnje krmačarnika će se u objekt krmačarnika useliti 1.350 krmača i 10 nerasta. Tijekom proizvodnje prasadi će se na farmi nalaziti do 5.208 prasadi iz vlastite proizvodnje. Odvojena

prasad će se nakon dostizanja potrebne tjelesne mase od oko 20-25 kg iz krmačarnika seliti u objekte tovilišta gdje će se nastaviti njihov uzgoj. Svinje će se u krmačarniku nalaziti u raznim uzgojnim fazama.

Tov svinja

Postojeće

Na lokaciji zahvata trenutno postoje 3 objekta za uzgoj tovljenika ukupnog kapaciteta 3.140 tovljenika u jednom uzgojnom ciklusu. Uzgoj se provodi u trajanju 95-105 dana. Godišnji ulaz prasadi za tov je trenutno oko 9.420 komada.

Buduće

Na lokaciji će se provoditi tov svinja. Nakon izgradnje dodatnog objekta od 1.440 i dva objekta kapaciteta 2.550 tovljenika kapacitet farme će biti 9.620 tovljenika u jednom uzgojnom ciklusu. Prasad koja će se koristiti za tov će se proizvoditi u vlastitom krmačarniku. Uzgojni ciklus će kao i dosad trajati 95-105 dana, što znači da će u proces tova ući oko 28.860 komada prasadi.

POTROŠNJA HRANE

Postojeće

Na lokaciji zahvata se trenutno provodi tehnološki proces tova svinja. Ovisno o starosti tovljenici se hrane mješavinom koja se sastoji od visoko vlažnog kukuruza (kiseli šrot) i superkoncentrata. Na farmi se trenutno koriste dvije vrste superkoncentrata ST od 25-45 (za tovljenike od 25-45 kg) i ST od 45-110 (za tovljenike od 45-110 kg). Trenutna godišnja potrošnja hrane iznosi oko 1.177,5 t kiselog šrota, oko 294,4 t ST od 25-45 i oko 883,1 t ST 45-110.

Buduće

Na lokaciji zahvata će se provoditi dva tehnološke procesa: uzgoj prasadi i tov svinja. Životinje će prema fazi razvoja i uzgoja imati posebno prilagođenu prehranu.

Krmače i prasad se hrane specijalnim smjesama koje su formulirane za određenu fazu uzgoja i svojim sastavom zadovoljavaju sve potrebe životinja.

U prehrani tovljenika osnovu prehrane čini visoko vlažni kukuruz (kiseli šrot) koji se miješa sa superkoncentratima prilagođenog sastava ovisno o uzgojnoj fazi, odnosno težini tovljenika. Planirana godišnja potrošnja hrane iznosi oko 3.607,5 t kiselog šrota, oko 901,9 t ST od 25-45, oko 2.705,6 t ST 45-110, oko 1.012,5 t Suhostaja, oko 742,5 t Laktacije, oko 80 t Predstartera, oko 400 t Startera i oko 1.120 t Grovera.

POTROŠNJA VODE

Postojeće

Na lokaciji farme se trenutno provodi uzgoj 3.140 tovljenika. Prosječna potrošnja vode po tovljeniku za napajanje iznosi oko 7 l/životinji/dan. Godišnja potrošnja vode stoga iznosi:

$$3.140 \times 7 \text{ l} \times 365 \text{ dana} = 8.022.700 \text{ l/god} \approx 8.023 \text{ m}^3/\text{god}$$

Voda se na lokaciji također koristi:

- za pranje tovnih objekata – oko 530 m³/god
- za punjenje dezbarijere – oko 50 m³/god
- za hlađenje objekata (sustav mikromlaznica) – oko 50 m³
- za sanitarne potrebe 4 radnika (oko 12 m³/god/radnik) – oko 48m³/god

Sukladno navedenome **trenutna godišnja potrošnja vode** na farmi Đurđevac iznosi ukupno **oko 8.701 m³/god.**

Buduće

Nakon provedbe zahvata farma za uzgoj svinja će se za sanitarne i tehnološke potrebe opskrbljivati crpljenjem vode iz vlastitog zdenca koji se nalazi sjeverno od farme. Bunar je opremljen vodomjernom opremom te se na farmi vodi evidencija o potrošnji vode.

Nositelj zahvata posjeduje Vodopravnu dozvolu za korištenje voda kojom mu se dozvoljava crpljenje 9.000 m³/god vode za tehnološke potrebe farme uz maksimalno crpljenje od 7,0 l/s. Navedene količine vode zadovoljavaju trenutne potrebe nositelja zahvata za vodom (oko 8.700 m³/god). Nakon rekonstrukcije farme zbog povećanja kapaciteta proizvodnje, potrebe za vodom na farmi će se povećati na oko 45.000 m³.

Voda na lokaciji zahvata će se koristiti za potrebe napajanja životinja, pranje objekata, punjenje dezbarijera, hlađenje objekata (raspršivanje vode mikromlaznicama) i sanitarne potrebe radnika.

Za planirano povećanje kapaciteta proizvodnje će **potrebe za vodom na godišnjoj razini biti oko 45.000 m³/god.**

Nositelj zahvata planira potrebe za vodom osigurati iz postojećeg zdenca PZĐB – 2 koji trenutno koristi i koji zadovoljava i buduće potrebe farme za vodom koje iznose oko 45.000 m³/god. Nositelj zahvata je obvezan za korištenje vode iz zdenca u količini većoj od 10.000 m³/god ishoditi od Hrvatskih voda *Koncesiju za zahvaćanje voda* te će izraditi novi Hidrološki elaborat za postojeći zdenac. U slučaju da se utvrdi da zdenac PZĐB – 2 ne može zadovoljiti potrebe za vodom budućeg stanja na farmi, nositelj zahvata će pristupiti izradi dodatnog zdenca za vodoopskrbu farme.

POTROŠNJA SREDSTVA ZA PRANJE I DEZINFEKCIJU

Postojeće i buduće

Na lokaciji zahvata se koriste i nakon izgradnje i nadalje će se koristiti sredstva za pranje i dezinfekciju uzgojnih objekata. Za pranje prostora koriste se i nadalje će se koristiti biorazgradivi deterdženti kiselog i lužnatog sastava. Za dezinfekciju koriste se i nadalje će se koristiti biorazgradiva sredstva za dezinfekciju koja su registrirana u Republici Hrvatskoj: Ecocid S i Viroid.

Sav opasni otpad koji nastaje na lokaciji zahvata tijekom čišćenja i dezinfekcije (15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima) privremeno će se kao i do sada skladištiti u skladištu za opasan otpad koje će se nalaziti na lokaciji zahvata, u za to namijenjenim spremnicima, do predaje ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom uz propisanu dokumentaciju. Za navedeni otpad na lokaciji zahvata vodit će se zakonski propisana evidencija.

UTROŠAK ENERGIJE

Na lokaciji zahvat se koriste i nakon provedbe zahvata će se i nadalje koristiti električna energija i ukapljeni naftni plin (UNP)(za potrebe grijanja). UNP će se nakon izgradnje bioplinskog postrojenja za potrebe grijanja koristiti sam po potrebi.

Postojeće

Električna energija:

Sukladno podacima nositelja zahvata potrošnja električne energije za uzgoj tovljenika iznosi oko 94.200 kW/god.

Plin:

Sukladno podacima nositelja zahvata potrošnja UNP-a za grijanje postojećih objekata iznosi oko 16.000 kg/god. UNP ima prosječnu energetska vrijednost od 12,33 kWh/kg, čime je godišnja potrošnja energije iz UNP-a oko 197.280 kWh.

Buduće

Električna energija:

Sukladno iskustvenim podacima nositelja zahvata potrošnja električne energije za potrebe uzgoja prasadi iznosila bi oko 1.363.500 kW/god i za uzgoj tovljenika oko 288.600 kW/god.

Plin:

Sukladno iskustvenim podacima nositelja zahvata planirana potrošnju UNP-a za grijanje postojećih i budućih objekata do izgradnje bioplinskog postrojenja u količini oko 48.000 kg/god. UNP ima prosječnu energetska vrijednost od 12,33 kWh/kg, čime bi godišnja potrošnja energije iz UNP-a od 48.000 kg iznosila oko 591,840 kWh.

Nakon izgradnje bioplinskog postrojenja višak topline koji će nastajati od rada bioplinskog postrojenja pohranjivati će se u spremnik za pohranu topline "buffer" te putem cijevi za toplu vodu distribuirati do svih objekata u kojima će se raditi dogrijavanje prostorija.

BIOPLINSKO POSTROJENJE

Postojeće

Na lokaciji trenutno ne postoji bioplinsko postrojenje.

Buduće

Za potrebe proizvodnje plina u bioplinskom postrojenju koristiti će se gnojovka i otpadne vode od pranja uzgojnih objekata, te kukuruzna silaža. Nakon izgradnje bioplinskog postrojenja gnojovka i otpadne vode od pranja objekata će se proglašiti otpadom te obrađivati postupkom oporabe R3 u bioplinskom postrojenju (recikliranje/obnavljanje otpadnih organskih tvari koje se ne koriste kao otapala, odnosno homogenizacija, doziranje i anaerobna digestija). Radi se o ključnim brojevima otpada:

- 02 01 06 - životinjske fekalije, urin i gnoj (uključujući onečišćenu slamu) i efluenti, koji se posebno sakupljaju i obrađuju izvan mjesta njihova nastanka

Na farmi će godišnje nastajati ukupno oko 23.345 m³ otpada ključnog broja 02 01 06 koji će se koristiti za proces proizvodnje bioplina. Za proces proizvodnje bioplina u proces ulazi i kukuruzna silaža u količini od oko 37.314 m³, te 5 % tekućeg dijela anaerobnog digestata koji nastaje procesom u bioplinskom postrojenju. U prvom punjenju fermentera se neće dodavati 5 % tekućeg dijela anaerobnog digestata, već će se on nakon uspostave procesa proizvodnje bioplina, a samim time i anaerobnog digestata, početi dodavati u proces.

1.4. POPIS I VRSTE TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA I EMISIJA U OKOLIŠ

PROIZVODI

Postojeće

Trenutni kapacitet farme je 3.140 tovljenika, odnosno 471 UG. Uz godišnju proizvodnju u 3 uzgojna ciklusa na farmi će se uzgojiti ukupno oko 9.420 tovljenika.

Buduće

Planirani kapacitet farme nakon provedbe zahvata iznositi će 1.350 krmača, 5.208 prasadi i 9.920 tovljenika, odnosno 1952,16 UG. Prasad koja se proizvede na lokaciji zahvata će se koristiti na lokaciji za uzgoj tovljenika. Godišnje će se u tri proizvodna ciklusa proizvesti oko 28.860 tovljenika.

OTPAD

Postojeće

Trenutno na lokaciji farme nastaju sljedeće vrste otpada:

- 13 05 02* - muljevi iz separatora ulje/voda

- 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
- 20 03 01 - miješani komunalni otpad
- 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

Neopasni otpad (15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža, 15 01 02 – plastična ambalaža i 20 03 01 - miješani komunalni otpad) skladišti se na prostoru namijenjenom za sakupljanje neopasnog otpada uz postojeću upravnu zgradu u za to namijenjenim spremnicima do predaje ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

Sav opasni otpad koji nastaje na lokaciji zahvata tijekom čišćenja i dezinfekcije (15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima) privremeno se skladišti u spremnicima otpornim na otpad u skladištu opasnog otpada do predaje ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

Spremnici su izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja se u njima skladišti, te su propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada te u slučaju opasnog otpada, oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada).

Otpad pod ključnim brojem 13 05 02* - muljevi iz separatora ulje/voda ne skladišti se na lokaciji zahvata već istog odmah odvozi ovlaštena pravna osoba uz prateću dokumentaciju.

Otpad koji nastaje na lokaciji uslijed veterinarskih zahvata (18 02 02* – ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije i 18 02 08 – lijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07*) ne skladišti se na lokaciji već nadležni veterinar nakon intervencije preuzima opasan otpad te predaje ovlaštenoj osobi uz prateću dokumentaciju sukladno Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“, br. 50/15 i 56/19).

Buduće

Tijekom rada farme za uzgoj svinja nakon provedbe zahvata na lokaciji će nastajati sljedeće vrste otpada prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“, br. 90/15):

- 02 01 06 - životinjske fekalije, urin i gnoj (uključujući onečišćenu slamu) i efluenti, koji se posebno sakupljaju i obrađuju izvan mjesta njihova nastanka
- 13 05 02* - muljevi iz separatora ulje/voda
- 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
- 20 03 01 - miješani komunalni otpad
- 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

Neopasni otpad (15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža, 15 01 02 – plastična ambalaža i 20 03 01 - miješani komunalni otpad) skladišti se na prostoru namijenjenom za sakupljanje neopasnog otpada uz postojeću upravnu zgradu u za to namijenjenim spremnicima do predaje ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

Sav opasni otpad koji nastaje na lokaciji zahvata tijekom čišćenja i dezinfekcije (15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima) privremeno se skladišti u spremnicima otpornim na otpad u skladištu opasnog otpada do predaje ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

Spremnici su izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja se u njima skladišti, te su propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada te u slučaju opasnog otpada, oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada).

Otpad pod ključnim brojem 13 05 02* - muljevi iz separatora ulje/voda ne skladišti se na lokaciji zahvata već istog odmah odvozi ovlaštena pravna osoba uz prateću dokumentaciju.

Otpad koji nastaje na lokaciji uslijed veterinarskih zahvata (18 02 02* ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije i 18 02 08 lijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07*) ne skladišti se na lokaciji već nadležni veterinar nakon intervencije preuzima opasan otpad te predaje ovlaštenoj pravnoj osobi z prateću dokumentaciju sukladno Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“, br. 50/15 i 56/19).

Nakon izgradnje bioplinskog postrojenja gnojovka će se proglasiti otpadom te obrađivati postupkom oporabe R3 u bioplinskom postrojenju. Za takvo gospodarenje gnojovkom će nositelj zahvata ishoditi Dozvolu za gospodarenje neopasnim otpadom. Kako bi se oporabom otpada postupkom R3 dobio proizvod (anaerobni digestat) nositelj zahvata će isti upisati u Očevidnik ukidanja statusa otpada.

UGINULE ŽIVOTINJE

Postojeće i buduće

Na lokaciji zahvata nalazi se postojeći kontejner (hladnjača) za uginule životinje koji je smješten na sjevernoj strani lokacije zahvata uz pravokutni trenč silos i koji se planira koristiti i nakon izgradnje dodatnih uzgojnih objekata. U istome se prikupljaju i odlažu uginule životinje. Uginule životinje po pozivu s farme odvozi ovlaštena pravna osoba, a o čemu se vode Očevidnici. Količina uginulih životinja trenutno iznosi oko 3,65 do 4,5 t/godišnje. Način zbrinjavanja uginulih životinja će ostati isti samo će se one odvoziti s lokacije češće i u količini od oko 35 do 50 t/godišnje.

OTPADNE VODE

Postojeće

Na lokaciji farme nastaju sljedeće otpadne vode:

- Industrijske otpadne vode od pranja objekata (oko 530 m³)
- Sanitarne otpadne vode (oko 48 m³/god)
- Vode iz dezbarijera (50 m³/god)
- Oborinske vode s manipulativnih i parkirališnih površina,
- Oborinske vode s krovnih površina.

Vode od pranja objekta se trenutno nakon pranja objekta zajedno s gnojovkom sustavom rešetkastih betonskih podova kanaliziraju u vodonepropusne armirano-betonske kanale koji se nalaze ispod postojećih uzgojnih objekata. Otvaranjem zasuna na ispustima, gnojovka i industrijska otpadna voda od pranja objekata se odvodnim cijevima iz objekata transportira do vodonepropusne sabirne jame za prihvat gnojovke kapaciteta 215 m³, odakle se prepumpava do dva spremnika za prihvat gnojovke kapaciteta 2.500 m³ i 6.500 m³.

Otpadne vode iz dezbarijere koje sadržavaju povećanu količinu dezinficijensa se prikupljaju zatvorenim sustavom odvodnje, neutraliziraju i odvoze u sabirnu jamu koja je smještena uz dezbarijeru kapaciteta 2 m³. Sabirnu jamu po potrebi prazniti ovlaštena pravna osoba ako tehnologija zahtijeva kompletnu izmjenu sadržaja u dezbarijeri. U ostalim slučajevima redovitog ciklusa proizvodnje, dezbarijera se samo nadopunjava s potrebnom količinom sredstva za dezinfekciju obzirom da iz dezbarijere voda ishlapi.

Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade se odvozi u vodonepropusnu sabirnu jamu kapaciteta 24 m³. Sabirnu jamu redovito prazni ovlaštena pravna osoba.

Oborinske vode s manipulativnih površina se odvoze preko 3 taložnice i 3 separatora ulja i masti u oborinski kanal uz sjevernu granicu lokacije zahvata.

Oborinske vode s krovnih površina se ispuštaju na okolne zelene površine.

Buduće

Na lokaciji farme nastajat će sve otpadne vode kao i do sada:

- Industrijske otpadne vode (oko 1.907 m³/god)
- Sanitarne otpadne vode (oko 192 m³/god)
- Vode iz dezbarijera
- Oborinske vode s manipulativnih i parkirališnih površina,
- Oborinske vode s krovnih površina.

Postupanje s industrijskim otpadnim vodama od pranja objekata bit će isto kao i do sada. One će se zajedno s gnojovkom odvodnim cijevima iz objekata transportirati do vodonepropusne sabirne jame za prihvata gnojovke kapaciteta 215 m³, odakle će se prepumpavati do spremnika za prihvata gnojovke. Uz dva postojeća spremnika za prihvata gnojovke kapaciteta 2.500 m³ i 6.500 m³ izgradit će se još jedan spremnik kapaciteta 6.500 m³.

Na lokaciji zahvata će se uz postojeću dezbarijeru izgraditi još jedna sa pripadajućom vodonepropusnom sabirnom jamom kapaciteta 2 m³. S otpadnim vodama iz dezbarijera će se postupati kao i do sada.

Sanitarne otpadne vode iz upravnih zgrada će se odvoditi u vodonepropusne sabirne jame smještene uz same objekte, obje kapaciteta 24 m³. Sabirne jame će redovito prazniti ovlaštena pravna osoba.

Oborinske vode s manipulativnih površina će se odvoditi preko postojećih triju taložnica i triju separatora ulja i masti u oborinski kanal uz lokaciju zahvata. Novi sustav oborinske odvodnje s novih manipulativnih površina priključit će se na postojeći sustav oborinske odvodnje na lokaciji zahvata.

Oborinske vode s krovnih površina će se ispuštati na okolne zelene površine.

GNOJOVKA

Postojeće

Na lokaciji farme trenutno nastaje gnojovka u procesu tova 3.140 tovljenika. Sukladno Tablici 4. II. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine br. 60/17) za šestomjesečno skladištenje gnojovke na lokaciji zahvata potrebno je osigurati 0,64 m³ po tovljeniku, odnosno za 3.140 tovljenika potrebno je osigurati 2.009,6 m³ skladišnog prostora za gnojovku.

Pošto će se s gnojovkom miješati i vode koje će nastajati tijekom pranja objekata u količini od oko 530 m³/god, odnosno 265 m³ u šestomjesečnom razdoblju ukupni volumen skladišnog prostora za gnojovku mora iznositi minimalno 2.274,6 m³.

Na lokaciji zahvata nalaze se 3 spremnika za gnojovku kapaciteta 215, 2.500 i 6.500 m³, odnosno ukupni trenutni skladišni kapacitet za gnojovku na farmi je 9.215 m³ što višestruko premašuje tražene skladišne kapacitete postojeće farme za gnojovku.

Prema Tablici 2. Dodatka I II. Akcijskog programa na farmi trenutnog kapaciteta 471 UG nastaje 37.680 kg N/godina

Prema Tablici 3. Dodatka I II. Akcijskog programa, najveća dozvoljena količina primjene dušika na poljoprivrednim površinama iznosi 170 kgN/ha. Sukladno tome nositelj zahvata je obavezan osigurati potrebno je 221,7 ha poljoprivrednih površina za aplikaciju gnojovke.

Nositelj zahvata gnojovku zbrinjava sukladno stavku 1, članka 14. II. Akcijskog programa - *gnojidbom poljoprivrednih površina drugog vlasnika na temelju ugovora*

Nositelj zahvata ima ugovoreno 949,34 ha poljoprivrednih površina što je dovoljno za aplikaciju gnojovke koja nastaje na lokaciji zahvata.

Buduće

Nakon izgradnje planiranih objekata za uzgoj svinja na lokaciji zahvata će biti potrebno osigurati šestomjesečno skladištenje gnojovke iz svih objekata do pokretanja bioplinskog postrojenja.

Sukladno Tablici 4. Dodatka I II. Akcijskog programa potrebna veličina spremnika za šestomjesečno skladištenje gnojovke nakon izgradnje svih uzgojnih objekata bit će $10.718,48 \text{ m}^3$

Pošto će se s gnojovkom miješati i vode koje će nastajati tijekom pranja objekata u količini od oko $1.907 \text{ m}^3/\text{god}$, odnosno $953,5 \text{ m}^3$ u šestomjesečnom razdoblju ukupni volumen skladišnog prostora za gnojovku mora iznositi minimalno $11.671,78 \text{ m}^3$.

Uz postojeće skladišne kapacitete od ukupno 9.215 m^3 , izgradit će se dodatni spremnik za gnojovku kapaciteta 6.500 m^3 čime će ukupni skladišni kapacitet za gnojovku iznositi 15.715 m^3 , što zadovoljava potrebe šestomjesečnog skladištenja gnojovke i industrijske otpadne vode od pranja objekata.

Prema Tablici 2. II. Akcijskog programa na farmi kapaciteta $1.956,16 \text{ UG}$ će nastajati $156.492,8 \text{ kg N/godina}$

Prema Tablici 3. II Akcijskog programa, najveća dozvoljena količina primjene dušika na poljoprivrednim površinama iznosi 170 kgN/ha . Sukladno tome, prema II. Akcijskom programu za poljoprivrednih površina za aplikaciju gnojovke s lokacije zahvata potrebno je $920,5 \text{ ha}$. Nositelj zahvata ima ugovoreno ukupno $949,34 \text{ ha}$ poljoprivrednih površina što je dovoljno za aplikaciju gnojovke nakon rekonstrukcije i dogradnje farme.

Nositelj zahvata će nakon izgradnje bioplinskog postrojenja gnojovku koristiti za proizvodnju električne energije u istome.

BIOPLINSKO POSTROJENJE

Postojeće

Na lokaciji trenutno ne postoji bioplinsko postrojenje.

Buduće

Nakon izgradnje u bioplinskom postrojenju snage 2 MW provoditi će se proizvodnja bioplina koji će se koristiti za proizvodnju električne energije. Iz procesa će osim plina i električne energije izlaziti toplina i anaerobni digestat.

U proces će godišnje ulaziti oko 60.660 m^3 supstrata (oko 23.345 m^3 mješavine gnojovke i vode od pranja objekata i oko 37.314 m^3 kukuruzne silaže) iz kojeg će se proizvesti oko $8.376.220 \text{ m}^3$ bioplina, oko $16.752.440 \text{ kWh}$ električne energije, oko $16.596.800 \text{ kWh}$ topline i oko 60.660 m^3 anaerobnog digestata.

Nakon izlaska anaerobnog digestata iz procesa proizvodnje bioplina, isti se odvaja na separatoru na kruti dio (25% - oko 15.162 m^3) i tekući dio (75% - oko 45.495 m^3). Za potrebe fermentacije 5% tekućeg anaerobnog digestata se vraća u proces proizvodnje bioplina (dodaje se u mješače jame).

Količina dušika u krajnjem supstratu (anaerobnom digestatu) iznositi će oko $0,12\%$ iz čega proizlazi da će ukupna godišnje količina dušika u anaerobnom digestatu iznositi $72,8 \text{ t}$. U tekućem dijelu anaerobnog digestata očekuje se količina dušika nižih vrijednosti, odnosno udio dušika iznositi će oko $0,066\%$.

Od tekućeg dijela anaerobnog digestata u ukupnoj količini od 45.495 m^3 , 5% će se vraćati u proces proizvodnje bioplina (oko 2.274 m^3), dok će se ostatak koristiti za gnojidbu poljoprivrednih površina ($53.220 \text{ m}^3 \approx 53.220 \text{ t}$). Udio dušika u navedenih 5% tekućeg anaerobnog digestata iznosi oko $1,5 \text{ t}$.

Količina dušika u anaerobnom digestatu koja će se primjenjivati na poljoprivrednim površinama stoga iznosi oko $71,3 \text{ t}$, za što je potrebno osigurati $419,4 \text{ ha}$ poljoprivrednih površina za krajnju aplikaciju. Nositelj zahvata ima ugovorenu dovoljnu količinu poljoprivrednih površina za aplikaciju ukupne količine anaerobnog digestata koja će nastajati u bioplinskom postrojenju

2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Farma za intenzivan uzgoj svinja Đurđevac je postojeća i sastoji se od dva postojeća objekta kapaciteta 850 tovljenika, jednog postojećeg objekta kapaciteta 1.440 tovljenika, tri spremnika za gnojovku kapaciteta 215, 2.500 i 6.500 m³, trapezastog i pravokutnog trenč silosa, upravne zgrade s kuhinjom i manipulativnih površina.

Varijanta 1.

Rekonstrukcija i dogradnja farme bili su 2015. godine planirani na način da se izgradi objekt za tov svinja kapaciteta 1.440 tovljenika, krmačarnik kapaciteta 700 krmača i bioplinsko postrojenje. Farma se prostorno trebala proširiti u smjeru sjevera, odnosno sjeverno od postojećeg pristupnog puta do farme.

Varijanta 2.

Zbog promjena na tržištu te povećane potražnje za domaćim mesom nositelj zahvata je odlučio dodatno povećati kapacitete farme Đurđevac i stoga izgraditi veći krmačarnik te dodatne objekte za tov svinja. Umjesto planiranih 700 mjesta za krmače nositelj zahvata planira izgraditi krmačarnik kapaciteta 1.350 krmača, a planirana je izgradnja dva dodatna objekta za tov svaki kapaciteta 2.520 tovljenika.

S obzirom da je PPUG Đurđevca kao prostor za moguće proširenje farme određeno područje zapadno od postojeće farme, nositelj zahvata je projekt prilagodio novonastalim odredbama prostorno-planske dokumentacije te odustao od proširenja u smjeru sjevera kako je bilo planirano 2015. godine.

Zbog odluke o dodatnom povećanju kapaciteta na farmi Đurđevac nositelj zahvata je izradio *Idejno rješenje - Dogradnja farme za tov svinja s pratećim sadržajem*, broj projekta 82/2020, Statera d.o.o., Osijek, kolovoz 2020. Navedenim projektom je i dalje planiran objekt kapaciteta 1.440 tovljenika i bioplinsko postrojenje kao što je bilo planirano 2015. godine, ali bez izgradnje zemljane lagune za tekući anaerobni digestat. Isti će se direktno iz bioplinskog postrojenja odvoziti na poljoprivredne površine. Navedenim idejnim rješenjem je planiran krmačarnik kapaciteta 1.350 krmača (2015. godine planirano 700 krmača) te dodatna dva objekata za uzgoj tovljenika svaki kapaciteta 2.250 tovljenika.

3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

3.1. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA

Na planirani zahvat rekonstrukcije i dogradnje postojeće farme Đurđevac odnose se:

- Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije („Službeni glasnik KKŽ“ br. 8/01, 8/07, 3/12 i 5/14 – ciljane izmjene i dopune) (u daljnjem tekstu PPKKŽ)
- Prostorni plan uređenja Grada Đurđevca („Službene novine Grada Đurđevca“ br. 5/04, 6/04 – ispravak, 1/08 – I. izmjene i dopune, 1/09 – ispravak, 4/11 – II. izmjene i dopune, 6/15 – III. izmjene i dopune, 1/16 – pročišćeni tekst i 6/20 – IV. izmjene i dopune) (u daljnjem tekstu PPUG Đurđevca)

Planirani zahvat će se provoditi na k.č.br. 1083/1, 1083/2, 1084/3, 1086/1, 1086/2, 1087/3, 1087/4, 1088/20, 1096/2, 1096/1, 1096/3, 1087/6, 1087/12, 1087/2, 1087/11 i 2552 k.o. Čepelovac. Navedene čestice se nalaze unutar područja označenom kao Gospodarska namjena – farma IF kartografskog prikaza 1. *Korištenje i namjena površina* i kartografskog prikaza 4.4. *Gradjevinska područja – dio naselja Đurđevac, Čepelovac i Mičetinac*, PPUG Đurđevca. Navedeno je u skladu s člancima 88. i 96. PPUG Đurđevac.

Na lokaciji zahvata, na k.č.br. 1083/1, k.o. Čepelovac nalazi se postojeća farma svinja koja se sastoji od 2 toviljšta kapaciteta 850 tovljenika, jednog toviljšta kapaciteta 1.440 tovljenika, kuhinje za pripremu stočne hrane, vage, trenč silos za visokovlažni kukuruz, tri spremnika za gnojnicu (215 m³,

2.500 m³ i 6.500 m³) i kućice za uginule životinje. Trenutni kapacitet farme je 3.140 mjesta za tovljenike, odnosno 471 uvjetnih grla (UG).

Nositelj zahvata planira izgradnju 3 dodatna objekta za uzgoj tovljenika dva kapaciteta svaki 2.520, jedan kapaciteta 1440 tovljenika te objekta za proizvodnju prasadi kapaciteta 1.350 krmača + 5208 prasadi + 10 nerasta. Ukupan kapacitet nakon izgradnje iznosit će 6.480 tovljenika te 1.350 krmača, 5.208 prasadi i 10 nerasta, odnosno 1.956,16 UG. Budući broj uvjetnih grla zadovoljava odredbu točke 3.4.3. PPKŽ i članka 97. PPUG Đurđevca.

Osim objekata za uzgoj planira se gradnja dodatnih objekata: kuhinja s upravnom zgradom, trenč silos za visoko vlažni kukuruz, trenč silos za silažu, bioplinsko postrojenje s pratećim sadržajima (mlin za stajnjak, dozator silaže, mješača jama, strojarnica, trafostanica, fermenter, separator, 2 kogeneracijska seta, upravljačka prostorija) i laguna za gnojnicu kapaciteta 6.500 m³. Izgradnja bioplinskog postrojenja snage 2 MW u sklopu farme je u skladu s odredbama članka 148.c PPUG Đurđevca kojim je dozvoljena izgradnja bioplinskog postrojenja snage do 10 MW.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se prema Prostornom planu Koprivničko-križevačke županije („Službeni glasnik“ broj 8/01, 8/07, 13/12, 5/14) na području označenom kao poljoprivredno tlo isključivo osnovne namjene – osobito vrijedno obradivo tlo.

Prema PPUG Đurđevca lokacija planiranog zahvata nalazi na području označenom kao gospodarska namjena – farma F1.

Lokacija zahvata ima površinu od oko 58.000 m² i ima postojeći pristupni put koji se veže na LC26116 čime su zadovoljene odredbe točku 3.4.3. PPKKŽ i članka 97. PPUG Đurđevca. Lokacija zahvata je od građevinskog područja naselja (naselje Čepelovac) udaljena oko 1,5 km. Udaljenost do prve lokalne ceste je oko 250 m, do prve županijske ceste oko 1,5 km, a do državne ceste oko 1,7 km čime se zadovoljavaju minimalne udaljenosti građevina do navedenih prometnica propisane u točki 3.4.3. PPKKŽ i članku 98. PPUG Đurđevca.

U sklopu farme će se izgraditi bioplinsko postrojenje koje će u svom tehnološkom procesu koristiti gnojovku koja će nastati tijekom uzgoja i kukuruznu silažu, a što je u skladu s člankom 148.c. PPUG Đurđevca.

Lokacija zahvata se nalazi na brežuljkastom terenu, okružena poljoprivrednim površinama, odnosno na području s antropogenim krajobrazom te se izgradnjom farme neće narušiti vizualna kvaliteta područja. Navedeno je u skladu s člankom 98. PPUG Đurđevca.

Sukladno svemu navedenom planirani zahvat se smatra usklađenim s odredbama važećih prostornih planova. Nositelj zahvata je 8. rujna 2020. godine od Koprivničko-križevačke županija ishodio Potvrdu kojom se potvrđuje da je planirani zahvat u skladu s važećom prostorno-planskom dokumentacijom (KLASA: 350-01/20-03/4, URBROJ: 2137/1-05/107-20-2).

3.2. BIORAZNOLIKOST

3.2.1. Zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja Ministarstva zaštite okoliša i energetike, temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) lokacija zahvata se **ne nalazi na zaštićenom području**. Najbliže zaštićeno područje lokaciji zahvata je geografsko-botanički posebni rezervat *Đurđevački pijesci* koji se nalazi oko 2,7 km sjeveroistočno od lokacije zahvata.

3.2.2. Ekološki sustavi i staništa

Sukladno Karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine lokacija zahvata nalazi se na četiri stanišna tipa:

- *J./C.2.3.2 Izgrađena i industrijska staništa / Mezofilne livade košanice Srednje Europe*
- *E. Šume*
- *I.2.1. Mozaici kultiviranih površina*
- *I.5.1. Voćnjaci*

Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14), stanišni tipovi koji se nalazi na lokaciji zahvata nisu

na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske.

Proveden je terenski obilazak lokacije zahvata 24. lipnja 2020. godine, kojim je utvrđeno da se na dijelu lokacije zahvata na kojem je sukladno karti nešumskih staništa nalazi stanišni tip J./C.2.3.2, *Izgrađena i industrijska staništa / Mezofilne livade košanice Srednje Europe* nalazi postojeća farma svinja s izgrađenim objektima i manipulativnim površinama te se zapadno od objekata nalazi površina na kojoj se uzgajaju povrtne kulture. Stanišni tip C.2.3.2. na lokaciji zahvata nije prisutan. U zapadnom dijelu lokacije zahvata na kojem je sukladno karti nešumskih staništa prisutan stanišni tip E. Šume prisutna je šuma bagrema (*Robinia pseudoacacia*) te u krajnjem zapadnom dijelu iskrčeni predio na kojem se nalazio nasad jabuka. U okruženju lokacije prisutni su sa istočne, južne i zapadne strane nasadi jabuka, dok se sa sjeverne strane pružaju poljoprivredne površine na kojima se trenutno uzgajaju povrćarke kulture.

3.2.3. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste

Terenskim obilaskom na samoj lokaciji zahvata nisu zabilježene strogo zaštićene vrste.

3.2.4. Invazivne vrste

Na području lokacije zahvata od invazivnih vrsta zabilježene su bagrema (*Robinia pseudoacacia*), krasolika (*Erigeron annuus*), ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*), kanadska hudoljetnica (*Erigeron canadensis*).

3.2.5. Ekološka mreža

Sukladno Karti ekološke mreže NATURA 2000 MINGOR-ai Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19), lokacija zahvata se **ne nalazi na području ekološke mreže NATURA 2000**.

Najbliža područja ekološke mreže lokaciji zahvata su sljedeća:

- Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - **HR2000571 Đurđevački peski** (oko 2,7 km sjeveroistočno od lokacije zahvata),
 - **HR2001002 Čepelovačke livade** (oko 3,6 km jugozapadno od lokacije zahvata)
 - **HR2000570 Crni jarki** (oko 4,8 km sjeveroistočno od lokacije zahvata),

U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ocijenjeno je da se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdalo 28. srpnja 2020. godine Rješenje Ministarstva gospodarstva i regionalnog razvoja (KLASA: UP/I 612-07/20-60/42, URBROJ: 517-05-2-2-20-2) da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

3.3. GEOLOŠKE I SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Sukladno Osnovnoj geološkoj karti SFRJ List Đurđevac lokacija zahvata nalazi se na području označenom kao **eolski pijesci** (oznaka p).

Područje Koprivničko - križevačke županije, pa tako i lokacije zahvata, pripada Panonskom bazenu u kome se javljaju relativno intenzivna tektonska kretanja uz pojavu potresa i to je područje potresa jačine intenziteta V - VIII° MSK.

3.4. GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema geomorfološkoj regionalizaciji RH lokacija predmetnog zahvata nalazi se unutar regije 1.1.1.1. *subgeomorfološka regija Gornjodravsko-nizinska*.

Što se tiče šire okolice lokacije zahvata (područje Grada Đurđevca), teren se snižava od pobrđa Bilogore na jugozapadu do šire doline rijeke Drave na sjeveroistoku.

Sama lokacija zahvata nalazi se na nizinskom području (do 200 mnv). Nadmorska visina se na samoj lokaciji zahvata mijenja (od zapada prema istoku): na krajnjem zapadu iznosi oko 139 mnv, nakon čega se teren diže, spušta (oko 132 mnv), ponovo diže na oko 143 mnv (najviši, šumski predio) te se spušta na oko 134 mnv gdje se nalazi područje postojeće farme (istočni dio lokacije zahvata).

3.5. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Područje lokacije zahvata nalazi na dvije vrste tla:

- središnji i istočni dio lokacije zahvata nalazi se na tlu – *lesivirano na praporu*,
- krajnji zapadni dio lokacije zahvata nalazi se na tlu – *lesivirano psudoglejno tlo na praporu*.

3.6. HIDROGEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE

Lokacija zahvata nalazi se unutar vodnog područja rijeke Dunav, odnosno podsliva rijeke Drave i Dunava, unutar granica sektora „A“, na području malog sliva „Bistra“.

Najbliže tekućice lokaciji zahvata su sezonski potoci Barna potok koji se nalazi oko 1,1 km zapadno od lokacije zahvata te Stara Katalena koja se nalazi oko 1,6 km istočno od lokacije zahvata. To su bilogorski potoci koji nemaju stalan vodostaj i vrlo su osjetljivi na padaline. Navedeni potoci teku od jugozapada (Bilogora) prema sjeveroistoku (dolini rijeke Drave). Navedeni potoci su zapravo pritoci većih potoka koji se na kraju ulijevaju u rijeku Dravu.

Sukladno hidrogeološkoj karti List Bjelovar lokacija zahvata se nalazi na području označenom kao **dQ2 (obronačne ilovine: zaglinjeni prahi i gline; močvarni prapor)** čije su osnovne hidrogeološke karakteristike sljedeće:

- izdašnost i transmisivnost vodonosnika: vrlo slaba,
- poroznost vodonosnika: međuzrnska,
- stijene: kvartarne naslage, pretežno nepropusne stijene.

Sukladno Prostornom planu uređenja Grada Đurđevca i Registru zaštićenih područja (područja posebne zaštite voda) Hrvatskih voda lokacija zahvata se **ne nalazi na vodozaštitnom području, dok se djelomično nalazi na vodonosnom području**.

Najbliže vodozaštitno područje je III. zona sanitarne zaštite izvorišta Đurđevac koja se nalazi oko 780 m sjeverno od lokacije zahvata, dok se I. i II. zona sanitarne zaštite izvorišta tj. vodocrpilište Đurđevac I nalaze oko 1,3 km SI od lokacije zahvata. Vodozaštitno područje III. zona sanitarne zaštite izvorišta Đurđevac II nalazi se oko 3 km sjeverno od lokacije zahvata.

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja („Narodne novine“ br. 130/12), Prilogu I. lokacija zahvata se **ne nalazi na ranjivom području**.

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15), Prilogu I., lokacija zahvata **se nalazi na osjetljivom području**.

3.6.1. Vjerojatnost pojavljivanja i rizik od poplava

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja (Hrvatske vode), lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan poplavnog područja.

3.7. STANJE VODNIH TIJELA

Uvidom u analize stanja vodnih tijela dobivenih od Hrvatskih voda, vidljivo je da se lokacija predmetnog zahvata nalazi na vodnom tijelu CDRN0027_002, Obuhvatni Đurđevac koje je prema dobivenim podacima u vrlo lošem stanju s obzirom na ekološko stanje i dobrom stanju s obzirom na

kemijsko stanje. Ispod lokacije zahvata leži vodno tijelo podzemne vode CDGI_21 – LEGRAD - SLATINA koje je prema dobivenim podacima u dobrom kemijskom i količinskom stanju.

Prosječni godišnji dotok podzemne vode za grupirano vodno tijelo podzemne vode CDGI_21 – LEGRAD - SLATINA iznosi $362 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{god}$. Farma trenutno koristi oko 9.000 m³ vode. Nakon provedbe zahvata, farma će se koristiti oko 45.000 m³/god vode iz vlastitog bunara. Uzimajući u obzir zahvaćanje navedenih količina vode za potrebe rada farme u odnosu na godišnji dotok podzemne vode grupiranog vodnog tijela, kao i praćenje razine podzemnih voda u odnosu na crpljenu količinu i mjerenje količine crpljene vode, neće doći do sniženja razine podzemne vode te farma neće imati negativan utjecaj na količinsko stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode CDGI_21 – LEGRAD - SLATINA.

3.8. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KAKVOĆA ZRAKA

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, područje zahvata pripada području umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom koja ima oznaku Cfb. Klima razreda C je umjereno topla kišna klima sa srednjom temperaturom najhladnijeg mjeseca koja nije niža od -3°C, a najmanje jedan mjesec ima srednju temperaturu višu od 10°C.

Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka za RH za 2018. godinu (listopad 2019., MZOE) za potrebe praćenja kvalitete zraka lokacija predmetnog zahvata na području Varaždinske županije pripadaju zoni HR 1 – Kontinentalna Hrvatska. Najbliža mjerna postaja lokaciji predmetnog zahvata je državna postaja **Varaždin-1** koja se nalazi oko 62 km sjeverozapadno od lokacije zahvata. Ocjena kvalitete zraka na navedenoj postaji bila je sukladna ciljevima zaštite okoliša (nije prekoračena granična vrijednost) za onečišćujuću tvar dušikovih dioksida (NO₂) i O₃.

3.8.1. Promjena klime

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

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

Na lokaciji predmetnog zahvata u prvom razdoblju temperatura će se povećati za 1 do 1,5°C. U drugom razdoblju temperatura će se povećati između 1 i 1,5 °C. Na lokaciji predmetnog zahvata se u prvom i drugom razdoblju očekuje smanjenje oborina.

3.9. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

Lokacija zahvata nalazi se na prijelaznom području između **nizinskog područja sjeverne Hrvatske i bilogorsko-moslavačke regije**

Reljef đurđevačke Podravine dijeli se na Bilogoru i Podravsku nizinu. Lokacija zahvata smještena je na samim rubovima prvih bilogorskih brežuljaka, na 132 do 138 m n.m.

Glavni krajobrazni element šireg prostora čine poljoprivredne površine, koje kao prevladavajuća ploha u krajobrazu, čine matricu prostora unutar koje se nalaze naselja (točkasti elementi) te mjestimični šumarci, drvoredi uz prometnice i šikare (zakrpe). Prema jugu i području obronaka Bilogore postepeno prevladava volumen brežuljaka i šuma. Na lokaciji zahvata se postojeća farma zbog smještaja na brežuljkastom terenu vizualno uklopila u antropogeni krajobraz poljoprivrednih površina i voćnjaka. Farma je vidljiva s prometnice LC26112 međutim zbog konfiguracije terena ista se stapa s brežuljkastom reljefnom strukturom područja

U postojećim vizurama lokaciju zahvata je teško razlikovati od ostalih poljoprivrednih površina (nasadi jabuka i površine s povrćarskim kulturama) koje pokrivaju površine u okruženju lokacije

zahvata. Vidljivost lokacije zahvata s okolnih povišenih točaka koje se nalaze u smjeru sjevera sprečava ili znatno umanjuju nasadi jabuka prisutni u okruženju lokacije zahvata. Lokacija zahvata zbog velike udaljenosti nije vidljiva ni iz jednog naseljenog područja.

3.10. KULTURNA BAŠTINA

Lokacija zahvata se ne nalazi na području zaštićenih kulturnih dobara. Sva kulturna dobra u okruženju lokacije zahvata udaljena više od 1,3 km.

3.11. BUKA

Lokacija planiranog zahvata smještena je u nenaseljenom području, okružena je oranicama sa sjeverne strane i nasadima jabuka s južne, zapadne i istočne strane. Najbliži objekti nalazi se oko 300 m južno od lokacije zahvata.

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). Na lokaciji zahvata su provedena mjerenja buke u okolišu 5. svinja 2015. Mjerenja je provelo društvo Inspekt-ing d.o.o. iz Osijeka. Razine buke na granici lokacije zahvata nisu prelazile propisane dopuštene razine buke od 80 dB(A).

3.12. GOSPODARSKE ZNAČAJKE

3.12.1. Promet

Lokacija zahvata smještena je zapadno od lokalne ceste LC26112 (Kalinovac (Ž2214) – Budrovac (Ž2213)) kojom je lokacija zahvata oko 1,7 km sjeveroistočno povezana s državnom cestom DC2. Pristupni put s LC26112 do same farme je asfaltiran.

Prosječni broj vozila na lokaciji zahvata iznosi oko 5-8 vozila na dan, osim u vrijeme odvoza gnojovke kada se u periodu od 5-10 dana kada se dnevno s 3 cisterne napravi oko 8-20 tura/cisterni na na dan. Odvoz gnojovke se provodi dva puta godišnje u proljetnom i jesenskom razdoblju.

Provedbom planiranog zahvata doći će od prosječnog povećanja prometa na dnevnoj razini od oko 12-15 vozila u odnosu na današnje stanje, od čega će biti 12 osobnih automobila djelatnika, te 1-3 teretna vozila za dovoz ili odvoz sirovina, nusproizvoda, proizvoda ili otpada.

Do pokretanja bioplinskog postrojenja s lokacije zahvata će se kao i sada dva puta godišnje odvoziti gnojovka Za odvoz gnojovke bit će potrebno provesti oko 430 odvoza. Uz provedbu 8-20 tura dnevno, odvoz s 3 cisterne zapremnine 25 m³ trajat će 7-17 dana.

Nakon izgradnje bioplinskog postrojenja gnojovka će se koristiti u istome. S lokacije zahvata će biti potrebno odvoziti tekući i kruti dio anaerobnog digestata. Tekući dio anaerobnog digestata koji će se u što većoj mjeri cjevovodima odvoditi do poljoprivrednih površina na koje će se aplicirati, a samo na parcelama koje su na prevelikoj udaljenosti od lokacije zahvata će se njegov dovoz provoditi cisternama zapremnine 25 m³.

Kruti dio anaerobnog digestata će se također aplicirati na poljoprivredne površine teretnim vozilima prosječne zapremnine 25-35 m³. Za otpremu krutog anaerobnog digestata bit će potrebno provoditi oko 433-607 odvoza godišnje. Odvoz će se organizirati po potrebi pražnjenja bioplinskog postrojenja. Odvoz će se provoditi kao i do sada sa gnojovkom manjim djelom lokalnom cestom LC26112 dok će se glavnina prometa provoditi poljskim putovima.

3.12.2. Stanovništvo

Grad Đurđevac smješten je u jugoistočnom dijelu Koprivničko-križevačke županije. Ima površinu od 157,19 km², 8.264 stanovnika (prema popisu iz 2011. godine) s gustoćom naseljenosti od 52,57 st/km². Grad se sastoji od gradskog naselja Đurđevac i 8 prigradskih naselja: Grkine, Severovci, Sveta Ana, Mičetinac, Čepelovac, Budrovac, Sirova Katalena i Suha Katalena.

Grad Đurđevac graniči sa sljedećim općinama Koprivničko-križevačke županije: Kloštar Podravski, Kalinovac, Ferdinandovac, Novo Virje, Molve i Virje te s Bjelovarsko-bilogorskom županijom, odnosno općinama Velika Pisanica, Šandrovac i Veliko Trojstvo.

3.12.3. Lovstvo

Lokacija zahvata nalazi se na području lovišta VI/124 Đurđevac. Radi se o otvorenom županijskom lovištu površine 5.473 ha. Ovlaštenik prava lova na navedenom lovištu je Lovачка udruga Jelen Đurđevac.

3.12.4. Šumarstvo

Sukladno podacima Hrvatskih šuma lokacija zahvata smještena je na području Uprave šuma Koprivnica, Šumarije Đurđevac, gospodarske jedinice GJ „Đurđevačka Bilogora“ ali se ne nalazi unutar nijednog odjela. Najbliži odjeli lokaciji zahvata su:

- odjel 8 i 9 GJ Seča, Šumarije Kloštar Podravski na udaljenosti oko 2 km jugoistočno od lokacije zahvata
- odjel 11 GJ Đurđevački peski, Šumarije Đurđevac na udaljenosti oko 2,7 km sjeveroistočno od lokacije zahvata

Lokacija zahvata također je smještena na području privatnih šuma, GJ Repaš – Đurđevac, na odsjeku 72a. Uvidom na terenu utvrđeno je da se radi o šumi bagrema te da je južni i krajnji sjeverni dio ovog odsjeka iskrčen i na njegovom mjestu nalazi se nasad jabuka. Provedbom zahvata će se iskrčiti i ostatak ovog odsjeka.

3.12.4. Poljoprivreda

Na području Đurđevca razvijena poljoprivredna djelatnost. Većina poljoprivrednih površina su oranice na kojima se uzgajaju ratarske i sve češće povrćarske kulture. Vinogradi i voćnjaci smješteni su uglavnom na brežuljcima Bilogore. Broj gospodarstava koja se bave voćarstvom je u porastu.

Stočarstvo je u prošlosti bila vrlo važna grana poljoprivrede đurđevačkog kraja, međutim broj uzgajivača je u opadanju, kao i broj stoke. Nositelj zahvata bavi se uzgojem svinja, te se njegova lokacija zahvata nalazi na području intenzivne poljoprivredne djelatnosti. Lokacija zahvat je okružena nasadima jabuka, osim u sjevernom dijelu gdje se protežu oranice na kojima se uzgajaju povrćarske kulture.

3.13. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Na lokaciji zahvata je postojeće svjetlosno onečišćenje od 21,30 mag./arc sec² koje je karakterističnog intenziteta za prijelaza ruralnih u prigradska područja sukladno Bortle ljestvici tamnog neba.

3.14. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Sukladno važećoj prostorno planskoj dokumentaciji te uvidom u drugu dostupnu dokumentaciju u bližem okruženju lokacije zahvata postojeći su sljedeći infrastrukturni objekti:

Vodovodna mreža:

- vodovod DN300 VS1 Đurđevac MS IV Šandrovac (oko 250 južno od lokacije zahvata)

Cijevni transport:

- magistralni produktovod DN250 Kalinovac-Ivanić (Etan) (oko 250 južno od lokacije zahvata)
- magistralni plinovod DN500 Čvor Budrovac – Ivanić (ETAN) (oko 250 južno od lokacije zahvata)
- magistralni produktovod DN100 Čvor Budrovac-KS Šandrovac (oko 250 m južno od lokacije zahvata)
- magistralni naftovod DN 150 Budrovac – OŠ (oko 250 južno od lokacije zahvata)
- magistralni plinovod DN 500 Čvor Novigrad – Čvor Budrovac (oko 900 m sjeverno od lokacije zahvata)
- magistralni produktovod DN 100 Čvor Novigrad – Čvor Budrovac (oko 900 m sjeverno od lokacije zahvata)

U okruženju lokacije zahvata planirano je nekoliko infrastrukturnih objekata:

Elektroenergetksa mreža:

- izgradnja dalekovoda 2 x 400 kV Drava – Krndija (uz sjeveroistočnu stranu lokacije zahvata)
- izgradnja dalekovoda 2 x 110 kV TS Virje – TS Virovitica (oko 450 sjeverno od lokacije zahvata)

Cestogradnja:

- izgradnja Podravske brze ceste (GP Otok Virje - Varaždin - Koprivnica - Osijek - GP Ilok) (oko 6,3 km sjeverno od lokacije zahvata)
 - izgradnja nova trasa državne ceste D43 Đurđevac (D2)-Bjelovar-Čazma- Čvorište Ivanić Grad (A3)., s pripadajućim građevinama i uređajima,
 - državne ceste prema granici s Mađarskom (oko 2,7 km sjeverozapadno od lokacije zahvata)

Zračna luka:

- zračna luka regionalnog značaja na području Grabanka zapadno od Đurđevca (oko 5,9 km sjeveroistočno od lokacije zahvata)

Ostalo:

- bioplinski cjevovod od bioplinskog postrojenja farme Đurđevac od postrojenja za proizvodnju energije iz plina

3.15. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA

Vodoopskrba je na lokaciji zahvata osigurana postojećim zdencem PZDB – 2 za koji su provedeni istražno-vodozahvatni radovi te je moguće normalno crpljenje vode u količini od 7 l/s bez opasnosti za dinamički nivo podzemne vode, a što zadovoljava postojeće i buduće potrebe farme.

Na lokaciji zahvata su provedena mjerenja buke u okolišu 5. svinja 2015. te izmjerene razine buke nisu prolazile propisane dopuštene razine buke od 80 dB(A).

Na lokaciji zahvata su također provedena i ispitivanja vodonepropusnosti kanalizacijskog sustava sanitarnih, tehnoloških i oborinskih voda. Na osnovi ispitivanja vodonepropusnosti revizijskih okana, slivnika i cjevovoda sustava odvodnje oborinskih, sanitarnih i industrijskih voda, kao sabirnih jama za gnojovku utvrđeno je da iste zadovoljavaju uvjete vodonepropusnosti.

Na lokaciji farme Đurđevac se provode dva puta godišnje analize gnojovke, a prije primjene gnojovke na poljoprivredne površine na sljedeće parametre: sadržaj suhe tvari, sadržaj ukupnog i amonijskog dušika (N), sadržaj fosfora (P₂O₅), sadržaj kalija (K₂O) i pH.

Spremnici gnojovke se redovito, a najmanje jednom godišnje nakon pražnjenja pregledavaju i po potrebi saniraju o čemu se vodi evidencija.

Na lokaciji zahvata se također vode evidencije o potrošnji i sastavu hrane, potrošnji vode, plina, električne energije, broju životinja na farmi, broju uginulih životinja na farmi, proizvedenoj količini otpada, proizvedenoj količini gnojovke, predanoj količini gnojovke za aplikaciju sukladno sklopljenim Ugovorima, provedeni mjerama dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije, provedenim pregledima opreme, kontroli i održavanju UNP spremnika, pražnjenju sabirne jame za sanitarne otpadne vode, nezgodama i nesrećama na lokaciji, kao i pritužaba javnosti.

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

Na lokaciji zahvata nalazi se postojeća farma za uzgoj svinja kapaciteta 471 UG, šuma bagrema i iskrčeni nasad jabuka.

U varijanti „ne činiti ništa“, ne bi se provela izgradnja dodatnih objekata za uzgoj svinja, povećanje kapaciteta farme, izgradnje bioplinskog postrojenja kao i uvođenje novog tehnološkog procesa – uzgoj prasadi. Dosadašnji tehnološki proces tova svinja bi se i nadalje provodio. Ostala bi očuvana trenutačno prisutna šumska vegetacija bagrema u središnjem dijelu lokacije zahvata.

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

Za sastavnice okoliša napravljena je relativna skala vrijednosti utjecaja nastalih pri rekonstrukciji i dogradnji postojeće farme za intenzivan uzgoj svinja i izgradnji bioplinskog postrojenja s pratećim sadržajima. Sukladno tome autori studije su odabrali razrede od 0 do 5

| Razredi procjene utjecaja grupe autora u studiji | |
|--|---|
| U 0 | nema utjecaja |
| U 1 | vrlo mali utjecaj |
| U 2 | mali utjecaj |
| U 3 | srednji utjecaj |
| U 4 | jak utjecaj |
| U 5 | nedopustiv utjecaj (nekontrolirani događaj) |

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

4.1.1. Utjecaj na biološku raznolikost

Utjecaj zahvata na zaštićena područja

Zbog velike udaljenosti najbližeg zaštićenog područja od lokacije zahvata te lokalnog karaktera samog zahvata **neće biti utjecaja planiranog zahvata na zaštićena područja (U0)**.

Utjecaj zahvata na ekosustave i staništa

Lokacija zahvata nalazi se na području četiri stanišna tipa: J./ C.2.3.2 *Izgrađena i industrijska staništa / Mezofilne livade košanice Srednje Europe, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, I.5.1. Voćnjaci i E. Šume*. Šuma utvrđena na lokaciji zahvata je šuma bagrema, koji predstavlja invazivnu vrstu. Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14), stanišni tipovi koji se nalazi na lokaciji zahvata **nisu na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova** od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske. Na lokaciji zahvata nisu zabilježene strogo zaštićene vrste sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13 i 73/16). Intenzitet utjecaja na staništa, biljne i životinjske vrste bit će **vrlo mali (U1)**.

Utjecaj zahvata na ekološku mrežu

Lokacija zahvata ne nalazi se unutar područja ekološke mreže NATURA 2000, a najbliže područje je POVS HR2000571 Đurđevački peski (oko 2,7 km sjeveroistočno od lokacije zahvata). Nositelj zahvata je 28. srpnja 2020. godine ishodio Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I 612-07/20-60/42, URBROJ: 517-05-2-2-20-2) da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Sukladno svemu navedenome zahvat **neće imati utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (U0)**.

4.1.2. Utjecaj na georaznolikost

Tijekom pripreme i građenja

Lokacija zahvata se nalazi na eolskim pijescima, na području na kojem nisu evidentirani zaštićeni dijelovi geološke baštine te samim time tijekom pripreme i izgradnje neće biti negativnog utjecaja na georaznolikost. Ocjenjuje se da **neće biti utjecaja (U0)** planirane farme za uzgoj svinja na georaznolikost.

Tijekom korištenja

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

4.1.3. Utjecaj na vode

Tijekom pripreme i građenja

Do zageđenja podzemnih voda može doći samo u slučaju havarija uslijed nepažnje radnika ili kvara strojeva (izlijevanje naftni derivati, motorna ulja, otapala, boje i slično). U pripremi će biti sredstva za upijanje naftnih derivata, što će umanjiti utjecaj na okoliš.

Tijekom korištenja

Na lokaciji zahvata se već nalazi postojeća farma za uzgoj svinja koja te postojeći utjecaji na vode sanitarnih otpadnih voda, tehnoloških otpadnih voda, od pranja uzgojnih objekata, iz dezbarijera, potencijalno onečišćenih oborinskih voda sa manipulativnih površina i parkirališta i nastale gnojovke. Provedbom zahvata neće doći do stvaranja novih vrsta utjecaja na vode, ali će se količine otpadnih voda i gnojovke povećati.

Lokacija planiranog zahvata **nalazi se na slivu osjetljivog područja** sukladno Odluci o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15).

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 130/12), lokacija planiranog zahvata **se ne nalazi na ranjivom području**.

Lokacija predmetnog zahvata **se djelomično nalazi na vodonosnom području**, ali **nije na vodozaštitnom području**. Najbliže vodozaštitno područje je III. zona sanitarne zaštite izvorišta Đurđevac koja se nalazi oko 780 m sjeverno od lokacije zahvata, dok se I. i II. zona sanitarne zaštite izvorišta tj. vodocrpilište Đurđevac I nalaze oko 1,3 km SI od lokacije zahvata. Vodozaštitno područje III. zona sanitarne zaštite izvorišta Đurđevac II nalazi se oko 3 km sjeverno od lokacije zahvata.

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

Utjecaj nastanka krutog stajskog gnoja

Na lokaciji zahvata će se povoditi uzgoj svinja, odnosno proizvodnja prasadi i tov tovljenika. Gnojovka i vode od pranja objekata će se upuštati u vodonepropusne spremnike gnojovke te je za šestomjesečno skladištenje potrebno osigurati ukupno 11.671,78 m³ skladišnog prostora. Postojeći i planirani spremnici imat će ukupan skladišni kapacitet od 15.715 m³ što zadovoljava potrebe šestomjesečnog skladištenja.

Na farmi kapaciteta 1.956,16 UG će nastajati 156.492,8 kg N/godina za što je potrebno osigurati 920,5 ha poljoprivrednih površina. Nakon pokretanja bioplinskog postrojenja nastajat će anaerobni digestat koji ne mora proći fazu fermentacije već je moguće aplicirati ga na poljoprivredne površine bez potrebe skladištenja. Nositelj zahvata ima sklopljene ugovore za 949,34 ha poljoprivrednih površina što zadovoljava buduće potrebe farme.

Utjecaj zahvata na vodna tijela

U okruženju lokacija zahvata nalaze se površinska vodna tijela CDRN0027_002, Obuhvatni Đurđevac, CDRN0027_001, Rogstrug i CDRN0143_001, Sirova Katalena. Sva navedena vodna tijela su sukladno podacima dobivenim od Hrvatskih voda u vrlo lošem stanju. Podzemno vodno tijelo na lokaciji zahvata CDGI_21 – LEGRAD – SLATINA je sukladno podacima Hrvatskih voda u dobrom kemijskom i količinskom stanju.

S obzirom na ranije opisan način postupanja s otpadnim vodama s farme i načinom vodoopskrbe te količinama potrebne vode (45.000 m³) i količini prosječnog godišnjeg dotoka podzemne vode za grupirano vodno tijelo podzemne vode CDGI_21 – LEGRAD - SLATINA (362 x 106 m³/god) ocjenjuje se da **neće biti utjecaja** farme za uzgoj svinja Đurđevac **na stanje površinskih i podzemnih vodnih tijela (U0)**.

Utjecaj poplava na zahvat

Lokacija zahvata **nalazi se izvan poplavnog područja te neće biti utjecaja** poplava na zahvat (U0).

4.1.4. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta

Tijekom pripreme i građenja

Izgradnjom farme lokacija će se djelomično prenamijeniti, a šumske i poljoprivredne površine na lokaciji trajno izgubiti za dosadašnju namjenu. Tijekom građevinskih radova postoji mogućnost onečišćenja tla uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva koji će sudjelovati u izgradnji. Pažljivim radom ti utjecaji se mogu izbjeći pa izgradnja neće ostaviti negativan utjecaj na tlo. Intenzitet utjecaja na tlo na lokaciji ocjenjuje se kao **mali utjecaj (U2)**.

Tijekom korištenja

Lokacije poljoprivrednih površina na koje se trenutno aplicira gnojovka nalaze se na području katastarskih općina Budrovac i Sirova Katalena koje su sukladno karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja Hrvatskih voda na prostorima na kojima ne postoji mogućnost pojavljivanja poplava.

Nositelj zahvata će prije predaje gnojovke posjednicima poljoprivrednih površina provesti analizu gnojovke najmanje dva puta godišnje u reprezentativnom kompozitnom uzorku gnojovke, mjerenjem sljedećih parametara: pH, amonijski dušik (N), ukupni dušik (N), ukupni fosfor (P_2O_5), ukupni kalij (K_2O), suha tvar.

Nositelj zahvata će prema NRT 24.b) IRPP Zaključaka pratiti emisiju ukupno ispuštenog dušika i ukupno ispuštenog fosfora u gnojovci.

Sukladno opisanom načinu postupanja s gnojovkom i anaerobnim digestatom intenzitet utjecaja na tlo ocjenjuje se kao **srednji utjecaj (U3)**.

4.1.5. Utjecaj na zrak

Tijekom pripreme i građenja

Posljedica građevinskih radova može biti pojava emisije prašine uslijed radova na gradilištu što može uzrokovati onečišćenje atmosfere u okolini gradilišta. Ovaj utjecaj fugitivnih emisija prašine nije značajan, kratkotrajan je i lokalnog je karaktera. Povećani promet vozila kao i rad građevinskih strojeva s pogonom na naftne derivate, može dodatno onečišćavati atmosferu emisijom ispušnih plinova. Ovaj je utjecaj kratkotrajan i lokalnog je karaktera. Slijedom navedenog, intenzitet utjecaja planiranog zahvata na stanje kakvoće zraka ocjenjuje se kao **vrlo slab utjecaj (U1)**.

Tijekom korištenja

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

Utjecaj farme za uzgoj svinja na kvalitetu zraka je pojava neugodnih mirisa u zraku. Sukladno Referentnom dokumentu za najbolju raspoloživu tehniku – Intenzivan uzgoj svinja i peradi (IRPP BREF, srpanj 2017. godine) i Provedbenoj odluci Komisije (EU) 2017/302 od 15. veljače 2017. godine o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za smanjenje neugodnih mirisa primijenit će se najbolja raspoloživa tehnika 13 - održavanje životinja i površina suhima i čistima, smanjenje emitirajuće površine gnoja upotrebom plastičnih rešetki, često premještanje gnojovke u spremnike za gnojovku, ispuštanje zraka iznad razine krova.

Na prikazu prostorne raspodjele ukupnih emisija NH_3 na području Republike Hrvatske po zonama lokacija planiranog zahvata nalazi se u zoni HR2. Područje te zone je 2010. godine imalo

emisije amonijaka od 11.000 do 16.500 tona amonijaka te se doprinos farme Đurđevac sa procijenjenih 17,1 t amonijaka godišnje (0,10–0,15 %) smatra prihvatljivim. Prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku, amonijak je određen kao onečišćujuća tvar. Propisane su granične vrijednosti emisija amonijaka i iznose $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tijekom mjerenja u 24 sata. Granične vrijednosti emisije ne smiju biti prekoračene više od sedam puta tijekom kalendarske godine.

Nositelj zahvata će prema NRT 25.c) IRPP Zaključaka jednom godišnje pratiti emisije amonijaka (NH_3) u zrak tehnikom procjene primjenom faktora emisije prema proceduri Tier 2 technology-specific approach opisanoj u EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management. Dobivenu vrijednost godišnje količine amonijaka u zrak će usporediti s rasponom pridruženih vrijednosti emisija amonijaka povezanog s NRT-ima za svaku kategoriju životinja na farmi Đurđevac navedenim u tablici 2.1. IRPP Zaključaka.

Nositelj zahvata će prema NRT 27. b) jednom godišnje pratiti emisije prašine (PM_{10}) u zrak tehnikom procjene primjenom faktora emisije iz nizozemskog dokumenta „*Lijst met geactualiseerde emissiefactoren voor ammoniak, geur en fijn stof Bijlage Richtlijnenboek Landbouwdieren*“. Dobivenu vrijednost rezultata praćenja voditi kao vrijednost emisija za te uvjete rada za prašinu.

Nositelj zahvata će prema NRT 25.c) IRPP Zaključaka jednom godišnje pratiti emisije amonijaka (NH_3) u zrak tehnikom procjene primjenom faktora emisije prema proceduri Tier 2 technology-specific approach opisanoj u EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management. Dobivenu vrijednost godišnje količine amonijaka u zrak će usporediti s rasponom pridruženih vrijednosti emisija amonijaka povezanog s NRT-ima za svaku kategoriju životinja na farmi Đurđevac navedenim u tablici 2.1. IRPP Zaključaka.

Nositelj zahvata će prema NRT 27. b) jednom godišnje pratiti emisije prašine (PM_{10}) u zrak tehnikom procjene primjenom faktora emisije iz nizozemskog dokumenta „*Lijst met geactualiseerde emissiefactoren voor ammoniak, geur en fijn stof Bijlage Richtlijnenboek Landbouwdieren*“. Dobivenu vrijednost rezultata praćenja voditi kao vrijednost emisija za te uvjete rada za prašinu.

Skladištenje gnojovke na farmi Đurđevac bit će sa što manjim isparavanjem u atmosferu.

Smanjenju emisija u zrak doprinosit će i izvedena ventilacija kojom će biti osiguran negativan podtlak te time i ravnomjerna izmjena zraka u svim dijelovima uzgojnih objekata.

Na lokaciji se nalazi postojeća hladnjača za odlaganje uginulih životinja sa zatvorenim sustavom u kojoj se koristi manje od 3 kg radnih tvari. Osim hladnjače za uginule životinje, na lokaciji planirane peradarske farme će se koristiti klima uređaji za hlađenje/grijanje uredskih prostorija, a koji sadrže kontrolirane ili zamjenske tvari koje oštećuju ozonski sloj, ali u količini manjoj od 3 kg. Servisiranje i popravak rashladnih uređaja povjerit će se ovlaštenoj pravnoj osobi.

Prema Idejnom rješenju, za grijanje uzgojnih objekata koristit će se plinski bojleri snage manje od 100 kW. Navedeni plinski bojleri nisu prepoznati kao nepokretni izvori (mali uređaji za loženje) iz kojih je potrebno pratiti emisije onečišćujućih tvari obzirom da su snage manje od 100 kW.

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

4.1.6. Utjecaj na klimu i klimatske promjene

UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA PREDMETNI ZAHVAT

Vezano uz predmetni projekt, utjecaj klimatskih promjena očituje se u sljedećim elementima: suša, visoke temperature, razvoj termičkih padalina (velika količina padalina u kratkom vremenu), ekstremni vremenski uvjeti, nedovoljne količine vode, smanjenje rezervi pitke vode. Nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan učinak odnosno opasnost, te nije izrađena matrica rizika.

UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKIE PROMJENE

Tijekom pripreme i izgradnje

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

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja farme nastajat će staklenički plinovi prilikom uzgoja, transporta sirovina i gotovih proizvoda. Zbog niskih vrijednosti emisija stakleničkih plinova, te njihovog lokalnog karaktera, **ocjenjuje se da će utjecaj zahvata na klimatske promjene biti vrlo slab (U1).**

4.1.7. Utjecaj na krajobraz

Rekonstrukcija i dogradnja farme Đurđevac će imati mali utjecaj na postojeće, primarno prirodne krajobrazne značajke - reljef i vegetaciju, vrlo mali utjecaj na antropogene značajke krajobraza i vrlo mali utjecaj na vizualne kvalitete krajobraza koje neće biti dodatno značajno degradirane. Iz navedenog slijedi ukupni **mali utjecaj (U2) zahvata na krajobraz.**

4.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA

4.2.1. Utjecaj buke

Tijekom pripreme i izgradnje

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

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

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

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

Tijekom korištenja

Buku povremenog karaktera će na lokaciji stvarati same životinje te vozila za dopremu, otpremu, vozila djelatnika te poljoprivredna mehanizacija. Također buka će nastajati od rada opreme (ventilatori) i glasanja životinja na farmi.

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

4.2.2. Utjecaj od nastanka otpada

Tijekom građenja objekata farme za uzgoj svinja nastajat će različite vrste neopasnog otpada (prvenstveno ambalaža i građevinski otpad).

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

Tijekom korištenja

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

spremnicima koji će biti propisno označeni unutar prostora određenog za skladištenje otpada do predaje ovlaštenoj pravnoj osobi. Za sav nastali otpad na lokaciji voditi će se propisana evidencija te isti uz propisanu dokumentaciju predavati ovlaštenoj pravnoj osobi.

Nakon izgradnje bioplinskog postrojenja gnojovka će se proglasiti otpadom te obrađivati postupkom oporabe R3 u bioplinskom postrojenju (recikliranje/obnavljanje otpadnih organskih tvari koje se ne koriste kao otapala, odnosno homogenizacija, doziranje i anaerobna digestija). Nositelj će za navedeno ishoditi Dozvolu za gospodarenje otpadom, a anaerobni digestat upisati u Očevidnik ukidanja statusa otpada.

Također će se provoditi godišnja dostava podataka MINGOR-u sukladno posebnom propisu koji uređuje registar onečišćavanja okoliša. Stoga **neće biti negativnog utjecaja otpada na okoliš (U0 – nema utjecaja).**

4.2.3. Utjecaj od postupanja sa uginulim životinjama

Uginule životinje će se kao i do sada skladištiti u postojećoj hladnjači za uginule životinje uz redoviti odvoz (2-3 puta tjedno) koji će provoditi ovlaštena pravna osoba. Godišnja količina uginulih životinja iznositi će 35 do 50 t/godišnje. S obzirom na navedeno, **ne očekuje se negativan utjecaj** na okoliš od postupanja s uginulim životinjama **(U0 – nema utjecaja).**

4.2.4. Utjecaj na kulturna dobra

Na lokaciji zahvata nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra niti arheološki lokaliteti. Najbliža lokacija evidentirane kulturne baštine je lokalitet Staro selo – oko 1,4 km jugozapadno od lokacije zahvata. **Stoga se ne očekuje negativan utjecaj planiranog zahvata na kulturna dobra (U0).**

4.2.5. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja

Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata iznosi 21,56 mag./arc sec² što je karakteristični intenzitet za područja prijelaza ruralnih u prigradska područja sukladno Bortle ljestvici tamnog neba¹.

Osvjetljenje noću se na lokaciji trenutno koristi po potrebi, što će se nastaviti i nakon izgradnje dodatnih uzgojnih objekata te ostalih planiranih sadržaja, stoga će zahvat **imati mali utjecaj na intenzitet svjetlosnog onečišćenja na okoliš (U2).**

4.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE

4.3.1. Utjecaj na promet

S obzirom na sve navedeno nakon provedbe zahvata očekuje se povećanje prometa od oko 12-15 vozila na dan. U vrijeme odvoza gnojovke postojat će kratkotrajno dodatno povećanje prometa do 60 vozila, ali koje će se odvijati prvenstveno po poljskim prometnicama. Međutim povećanje neće biti veće od 20 vozila na dan što se odnosi prvenstveno na vrijeme pražnjenja gnojovke, te nakon izgradnje i pokretanja bioplinskog postrojenja odvoza anaerobnog digestata. Odvoz će se provoditi dva puta godišnje za gnojovku u trajanju od 7-17 dana, a za anaerobni digestat po potrebi pražnjenja bioplinskog postrojenja, međutim također u periodu od samo nekoliko dana zaredom.

S obzirom da se promet neće odvijati kroz naseljena 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).**

4.3.2. Utjecaj na stanovništvo

Jedan od negativnih utjecaja na stanovništvo bit će povećanje prometa i neugodnih osobito u vrijeme gnojidbe poljoprivrednih površina gnojovkom i anaerobnim digestatom. Međutim ovaj utjecaj će biti vremenski ograničen. Zbog velike udaljenosti okolnih naseljenih područja neće biti negativnih utjecaja buke i mirisa s farme na okolno stanovništvo. U slučaju pritužbi na neugodne mirise nositelj zahvata će provesti dodatne mjere ublažavanja istih. Pozitivan utjecaj na stanovništvo

¹ <https://www.handprint.com/ASTRO/bortle.html>

je otvaranje novih radnih mjesta uslijed povećanja kapaciteta uzgoja na farmi i s tim povezan gospodarski rast Općine. Stoga će planirani zahvat imati **vrlo mali utjecaj (U1)** na okolno stanovništvo.

4.3.3. Utjecaj na lovstvo

Lokacija zahvata nalazi se na području lovišta VI/124 Đurđevac. Lokacija zahvata zauzima oko 0,1% prostora ovog lovišta. Zahvat neće uzrokovati značajni gubitak lovnoproduktivnih površina, povećanje fragmentacije, narušavanje cjelovitosti područja, presijecanje migracijskih putova, značajno uznemiravanje bukom i vibracijama, ne očekuje se stradanje divljači. Postavljanjem ograde na rubu zahvata spriječit će se ulazak divljači na lokaciju zahvata, kao i kontakt iste s životinjama na farmi. Na taj način će biti spriječen eventualni negativni utjecaj divljači zbog potencijalne mogućnosti prijenosa bolesti na životinje na farmi. Postojeći dio lokacije zahvata je noću povremeno osvijetljen te je povremena rasvjeta noću predviđena i za novi dio farme. S obzirom da je ovaj utjecaj već postojeći, utjecaj dodatne rasvjete će imati blago negativan utjecaj na divljač.

Slijedom navedenog, procjenjuje se da će **utjecaj zahvata na lovstvo biti vrlo mali (U1)**.

4.3.4. Utjecaj na šumarstvo

Tijekom pripreme i izgradnje

Lokacija zahvata smještena je na području GJ „Đurđevačka Bilogora“, ali se ne nalazi unutar nijednog odjela. Lokacija zahvata je smještena na području privatnih šuma, GJ Repaš – Đurđevac, na području odsjeka 72a na kojem se nalazi šuma bagrema. Provedbom zahvata trajno će se ukloniti šumska vegetacija na navedenom odsjeku. S obzirom da je bagrem (*Robinia pseudoacacia*) invazivna vrsta sukladno Zakonu o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima („Narodne novine“ br. 15/18 i 14/19) nositelj zahvata je obavezan isti ukloniti s lokacije zahvata. Sukladno svemu navedenom **utjecaj na šumarstvo ocjenjuje se kao vrlo mali (U1)**.

4.3.5. Utjecaj na poljoprivredu

Tijekom izgradnje farme koristiti već postojeći pristupni put, građevinskim strojevima se neće zadirati u okolne poljoprivredne površine. Pri izgradnji objekata za uzgoj svinja može doći do pojave emisije prašine koja će se dijelom slijegati i na okolnim poljoprivrednim površinama. Ovaj utjecaj fugitivnih emisija prašine neće biti značajan, bit će kratkotrajan i lokalnog karaktera. Ocjenjuje se da će utjecaj planiranog zahvata na poljoprivredu biti **vrlo slab (U1)**.

4.4. KUMULATIVNI UTJECAJI

Postojeća farma nalazi se na prostoru u kojem se provodi intenzivna poljoprivredna proizvodnja, na području označenom u PPUG Đurđevca, kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina kao prostor *gospodarske namjene – proizvodne (farma IF)*.

Sukladno važećoj prostorno planskoj dokumentaciji te uvidom u drugu dostupnu dokumentaciju u okruženju lokacije zahvata (oko 7 km) nalazi se više postojećih i planiranih zahvata.

Planirani cestovni pravci Podravske brze ceste te planirane državne ceste, kao i zračna luka nalaze se na udaljenostima većim od 5 km te neće imati međuutjecaja s planiranim zahvatom na farmi Đurđevac. Postojeći i planirani objekti cijevnog transporta koji se nalaze u okruženju lokacije zahvata na udaljenosti 250, odnosno 900 m, nalaze se u postojećim koridorima. Najbliži planirani objekti elektroenergetske opskrbe su dalekovodi 2 x 400 kV Drava – Krndija koji će prolaziti uz sjeveroistočnu stranu lokacije zahvata i izgradnja dalekovoda 2 x 110 kV TS Virje – TS Virovitica oko 450 sjeverno od lokacije zahvata.

Međuutjecaj rekonstrukcije i dogradnje farme Đurđevac s planiranim objektima cijevnog transporta južno od lokacije zahvata na udaljenosti 250 m kao i dva planirana dalekovoda sjeverno od lokacije zahvata moguće je samo u slučaju da se izgradnja ovih infrastrukturnih objekata vremenski poklapa s planiranim zahvatom na farmi. U tom slučaju bi došlo do kumulativnim međuutjecaja koji bi se očitovali u povećanju prometa, emisija prašine i ispušnih plinova iz vozila i strojeva, povećanoj

buci te povećanom broju osoba na lokaciji. Međutim vjerojatnost vremenskog poklapanja navedenih radova je relativno mala, a u slučaju da se i dogodi ukupan utjecaj na okoliš se u tom slučaju procjenjuje kao srednji utjecaj (U3).

4.5. UTJECAJ NA OKOLIŠ U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA

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

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

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

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

Na lokaciji zahvata nalazit će se 2 spremnika s ukapljenim naftnim plinom propan-butan, svaki kapaciteta 4.850 kg, koji će služiti za grijanje uzgojnih objekata. Postrojenje podliježe obvezama izrade Procjene rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari, te izrade Operativnog plana pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari. Donja granična količina (male količine) ukapljenog naftnog plina (UNP-a), iznosi 50 t. Maksimalna količina UNP-a koji će se nalaziti na lokaciji iznositi će cca 9,7 t što je više od 2 % donje granične količine od 50 t.

Procjenjuje se da će tijekom rada farme Đurđevac, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od nekontroliranog događaja biti svedena na najmanju moguću mjeru te će utjecaj biti vrlo slab (U1).

4.6. PREKOGRANIČNI UTJECAJ

Lokacija zahvata nalazi se oko 13,6 km jugozapadno od granice sa Mađarskom. Zbog velike udaljenosti, prirode zahvata i lokalnog karaktera samog zahvata procjenjuje se da rekonstrukcija i dogradnja farme za uzgoj svinja Đurđevac **neće imati prekogranični utjecaj (U0).**

4.7. OPIS MOGUĆIH UMANJENIH PRIRODNIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ

Sukladno provedenoj ekspertnoj prosudbi utvrđeno je da se ne očekuju se veći gubici okoliša u odnosu na korist za društvo i okoliš.

4.6. UTJECAJI NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

Planirana farma će se rekonstruirati i dograditi s namjerom dugoročnog funkcioniranja te vremenski termin prestanka rada farme nije predviđen. U slučaju prestanka korištenja farme predviđena su dva načina, odnosno programa razgradnje:

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.

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

5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA

Bioraznolikost

1. Redovito uklanjati invazivne biljne vrste.

Mjere zaštite voda i tla

2. Interventno servisiranje mehanizacije obavljati na način da se spriječi istjecanje ulja u okoliš.
3. Uklonjeni humusni sloj koristiti za uređenje terena nakon izgradnje.

Mjere zaštite zraka

4. Redovito održavati i kontrolirati transportna vozila i radne strojeve.

Mjere 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. Unaprijed odrediti odgovarajući prostor na kojoj će se odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti nastali otpad.
7. Sav nastali otpad uz propisanu dokumentaciju predavati ovlaštenoj osobi za skupljanje otpada.
8. Ishoditi Dozvolu za gospodarenje otpadom za neopasni otpad sukladno propisima o gospodarenju otpadom.
9. Postupati u skladu s dobivenom Dozvolom za gospodarenje otpadom i pripadajućim Elaboratom gospodarenja otpada.
10. Provesti postupak upisa anaerobnog digestata u Očevidnik za ukidanje statusa otpada sukladno važećim propisima o gospodarenju otpadom.

Mjere zaštite od buke

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

Mjere zaštite u slučaju nekontroliranog događaja

12. 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 pravnoj osobi.

5.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Mjere zaštite voda i tla

13. Sanitarne otpadne vode ispuštati u vodonepropusne sabirne jame, te njihov sadržaj redovito prazniti putem ovlaštene pravne osobe.
14. Tehnološke otpadne vode iz dezbarijera ispuštati u vodonepropusne sabirne jame, te njihov sadržaj redovito prazniti putem ovlaštene pravne osobe.
15. Tehnološke otpadne vode od pranja uzgojnih objekata ispuštati u vodonepropusne sabirne jame za prihvata gnojovke te zbrinjavati zajedno s gnojovkom.
16. Čiste oborinske vode ispuštati na zelene površine lokacije zahvata.
17. Potencijalno onečišćene oborinske vode s manipulativnih površina ispuštati nakon pročišćavanja na taložnicima i separatorima ulja i masti u oborinski kanal uz lokaciju zahvata.

18. Sve objekte odvodnje i obrade otpadnih voda izvesti vodonepropusno, a prije puštanja u rad ispitati vodonepropusnost istih.
19. Izraditi Pravilnik o radu i održavanju odvodnje otpadnih voda i postupati u skladu s istim.
20. Izraditi Operativni plan interventnih mjera u slučaju iznenadnog onečišćenja voda te u slučaju iznenadnog onečišćenja voda postupiti prema istom.

Mjere zaštite zraka

21. Koristiti zatvorene spremnike (silose) sa zatvorenim transportom hrane u proizvodne objekte.
22. U slučaju pritužbi građana na pojavu neugodnih mirisa provesti mjerenja emisija amonijaka u zrak iz uzgojnih objekata.
23. Zbog sprečavanja širenja neugodnih mirisa anaerobnog digestat odvoziti u što kraćem roku s lokacije farme te isti koristiti na propisan način.

Mjere zaštite od buke

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

Mjere gospodarenja uginulim životinjama

25. Uginule životinje pohranjivati u odgovarajući spremnik unutar rashladne komore do predaje ovlaštenom skupljaču.

Mjere zaštite u slučaju nekontroliranog događaja

26. U slučaju masovnog uginuća svinja 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 zaraženu gnojovku te postupiti sukladno nalazu i prijedlogu načina dezinfekcije veterinarske službe.

5.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

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

5.3. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Vode i tlo

1. Ispitivati vodonepropusnost unutarnjeg sustava odvodnje u vremenskom razdoblju sukladno posebnim propisima.
2. Voditi evidenciju svake pošiljke gnojovke/digestata s podacima o količini, vremenu preuzimanja i pravnoj ili fizičkoj osobi koja je preuzela pošiljku.
3. Voditi očevidnike o vremenu pražnjenja sabirnih jama i količini odvezenog sadržaja te pravnoj osobi koja je zbrinula sadržaj.
4. Prije predaje gnojovke posjednicima poljoprivrednih površina provesti analizu gnojovke iz spremnika za gnojovku najmanje dva puta godišnje u reprezentativnom kompozitnom uzorku gnojovke, mjerenjem sljedećih parametara: pH, amonijski dušik (N), ukupni dušik (N), ukupni fosfor (P₂O₅), ukupni kalij (K₂O), suha tvar.
5. Jednom godišnje pratiti emisiju ukupno ispuštenog dušika primjenom analize gnojovke u reprezentativnom kompozitnom uzorku gnojovke. Uzorkovanje i analizu gnojovke obavljati putem tvrtke koja ima akreditaciju prema normi HRN EN ISO/IEC 17025. Prema podatku za N iz analize ukupne količine gnojovke izračunati količinu izlučenog N po mjestu za životinju godišnje, uzimajući u obzir i hlapljenje N u obliku NH₃(g). Dobivenu vrijednost emisije ukupno izlučenog dušika usporediti s rasponom pridruženih vrijednosti emisija ukupno ispuštenog

dušika povezanog s NRT-ima za svaku kategoriju životinja na farmi Đurđevac navedenim u tablici 1.1. IRPP Zaključaka. Rezultate praćenja u propisanom roku dostaviti nadležnim tijelima.

6. Jednom godišnje pratiti emisiju ukupno ispuštenog fosfora primjenom analize gnojovke u reprezentativnom kompozitnom uzorku gnojovke. Uzorkovanje i analizu gnojovke obavljati putem tvrtke koja ima akreditaciju prema normi HRN EN ISO/IEC 17025. Dobivenu vrijednost godišnje količine ukupno ispuštenog fosfora usporediti s rasponom pridruženih vrijednosti emisija ukupno ispuštenog fosfora povezanog s NRT-ima za svaku kategoriju životinja na farmi Đurđevac navedenim u tablici 1.2. IRPP Zaključaka. Rezultate praćenja u propisanom roku dostaviti nadležnim tijelima.

Zrak

7. Jednom godišnje pratiti emisije amonijaka (NH₃) u zrak tehnikom procjene primjenom faktora emisije prema proceduri Tier 2 technology-specific approach opisanoj u EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management. Dobivenu vrijednost godišnje količine amonijaka u zrak usporediti s rasponom pridruženih vrijednosti emisija amonijaka povezanog s NRT-ima za svaku kategoriju životinja na farmi Đurđevac navedenim u tablici 2.1. IRPP Zaključaka. Rezultate praćenja u propisanom roku dostaviti nadležnim tijelima.
8. Jednom godišnje pratiti emisije prašine (PM₁₀) u zrak tehnikom procjene primjenom faktora emisije iz nizozemskog dokumenta „Lijst met geactualiseerde emissiefactoren voor ammoniak, geur en fijn stof Bijlage Richtlijnenboek Landbouwdieren. Dobivenu vrijednost rezultata praćenja voditi kao vrijednost emisija za te uvjete rada za prašinu. Rezultate praćenja u propisanom roku dostaviti nadležnim tijelima.

Otpad

9. Voditi zakonski propisanu evidenciju o nastanku i tijeku otpada te podatke iz iste u zakonski propisanom roku dostavljati nadležnom tijelu.
10. Provoditi analizu proizvedenog anaerobnog digestata 10 puta godišnje na sljedeće parametre: kadmij, krom, živu, nikal, olovo, bakar, cink, PAU, PCB, udio organske tvari u suhoj tvari, broj klijabilnih biljnih sjemenki u 1 litri anaerobnog digestata, sadržaj bakterija *Salmonella sp.* i živih bakterija (CFU) *Escherichia coli* u 25 g suhe tvari, sadržaj makroskopskih primjesa plastike, metala i stakla većih od 2 mm, sadržaj mineralni čestica većih od 5 mm. Rezultate analiza u propisanom roku dostaviti nadležnim tijelima.

5.6. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

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

Kod analize koristi i troškova zahvata primijenjena je metoda ekspertne procjene utjecaja zahvata na okoliš, kojom je utvrđeno da će se rekonstrukcijom i dogradnjom farme za uzgoj svinja Đurđevac ostvariti **mali utjecaj na okoliš**, te se zbog toga, ali i zbog **višestruke koristi za zajednicu, zahvat smatra prihvatljivim**.

6. OSTALI PODACI I INFORMACIJE

Prilog 1. Situacija planiranog zahvata

Prilog 1. Situacijski prikaz budućeg stanja na lokaciji zahvata (Izvor: Idejno rješenje, Statera d.o.o. d.o.o., Osijek, kolovoz 2020.)

