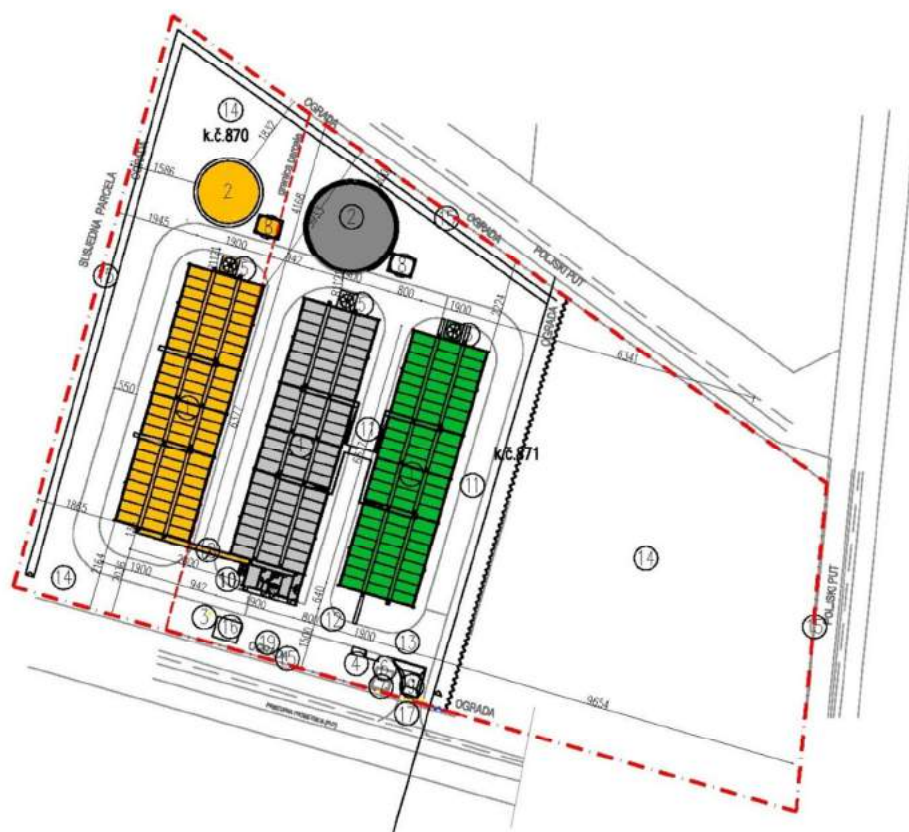


Ulica grada Vukovara 37, HR-10000 Zagreb, Croatia

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ
POVEĆANJA KAPACITETA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA ZA INTENZIVAN
UZGOJ SVINJA NA UKUPNI KAPACITET 4 200 MJESTA ZA TOVLJENIKE
NA k.č.br. 870 I 871, k.o. MARINKOVAC
OPĆINA DUBRAVA, ZAGREBAČKA ŽUPANIJA



Nositelj zahvata: Đuro Golubić

Zagreb, ožujak 2017.

Nositelj zahvata: **Đuro Golubić**

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

Broj dokumenta: J/15/17NH

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

Naziv studije: Studija o utjecaju na okoliš
povećanja kapaciteta postojećih građevina za intenzivan uzgoj svinja
na ukupni kapacitet 4 200 mjesta za tovljenike na
k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac
Općina Dubrava, Zagrebačka županija

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

Stručni suradnici: mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn.

Vedran Mladinić, dipl.ing.geol.

Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn.

Vedran Žiljak, mag.ing.mech.

Vanjski suradnici:

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

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

Izrađivači Studije po poglavljima:

UVOD	Nataša Horvat, dipl.ing.biol.
A. OPIS ZAHVATA	Nataša Horvat, dipl.ing.biol. Vedran Žiljak, mag.ing.mech. Ivana Bekić-Vidović, dr.vet.med.
B. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA	Nataša Horvat, dipl.ing.biol.
C. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn. Nataša Horvat, dipl.ing.biol. Vedran Žiljak, mag.ing.mech. Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn. Vedran Mladinić, dipl.ing.geol.
D. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn. Nataša Horvat, dipl.ing.biol. Vedran Žiljak, mag.ing.mech. Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn. Vedran Mladinić, dipl.ing.geol. Ivana Bekić-Vidović, dr.vet.med.
E. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn. Nataša Horvat, dipl.ing.biol. Vedran Žiljak, mag.ing.mech. Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn. Vedran Mladinić, dipl.ing.geol. Ivana Bekić-Vidović, dr.vet.med.
F. SAŽETAK STUDIJE G. IZVORI PODATAKA H. POPIS PROPISA	Nataša Horvat, dipl.ing.biol. mr.sc. Goran Romac, dipl. ing. kem.tehn.

SADRŽAJ STUDIJE

UVOD	1
A. OPIS ZAHVATA	4
A.1. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA	4
A.2. FIZIČKA OBILJEŽJA ZAHVATA	4
A.2.1. Obuhvat zahvata (oblik i veličina)	4
A.2.2. Postojeće stanje	5
A.2.2.1. Tovilište	5
A.2.2.2. Prostor za odlaganje uginulih životinja	7
A.2.2.3. Spremnik gnojovke	7
A.2.2.4. Silos	8
A.2.2.5. Bunar	8
A.2.2.6. Interne prometnice	9
A.2.2.7. Dezinfekcijska barijera	9
A.3. I. FAZA GRAĐENJA	9
A.3.1. Tovilište	10
A.3.2. Silos	10
A.3.3. Interne prometnice	11
A.4. II. FAZA GRAĐENJA	11
A.4.1. Tovilište	11
A.4.2. Silos	14
A.4.3. Spremnik gnojovke	15
A.4.4. Način priključenja građevine na postojeću infrastrukturu	15
A.4.4.1. Interne prometnice i manipulativne površine	15
A.4.4.2. Priključenje farme na javno-prometnu površinu	15
A.4.4.3. Elektroopskrba	15
A.4.4.4. Plinoopskrba	15
A.4.4.5. Vodoopskrba	16
A.4.4.6. Sustav javne odvodnje	16
A.5. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	16
A.5.1. Hrana	16
A.5.2. Energenti	16
A.5.3. Voda	16
A.6. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA	17
A.6.1. Količina gnojovke	17
A.6.3. Privremeno odlaganje uginulih životinja	19
A.6.4. Gospodarenje otpadom	19
A.6.5. Zbrinjavanje otpadnih i oborinskih voda	20
A.6. POKAZATELJI UTJECAJA NA OKOLIŠ	23
B. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA	24
C. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	25
C.1. PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA	25
C.1.1. Prostorni plan Zagrebačke županije	25
C.1.2. Prostorni plan uređenja Općine Dubrava	26
C.2. BIORAZNOLIKOST	28

C.2.1. Zaštićena područja.....	28
C.2.2. Ekološki sustavi i staništa.....	29
C.2.3. Ekološka mreža	31
C.3. POLJOPRIVREDNE KARAKTERISTIKE TLA	32
C.4. GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE	34
C.4.1. Geološke značajke	34
C.4.2. Hidrogeološke značajke	35
C.4.3. Hidrološke značajke	36
C.5. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA	41
C.6. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	45
C.6.1. Geomorfološka obilježja	45
C.6.2. Strukturni elementi krajobraza.....	46
C.7. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE.....	48
C.8. KULTURNA BAŠTINA.....	50
C.9. BUKA	50
C.10. OTPAD	51
C.11. GOSPODARSKE ZNAČAJKE.....	51
C.11.1. Opskrba električnom energijom	51
C.11.2. Plinoopskrba	51
C.11.3. Opskrba vodom	51
C.11.4. Odvodnja	52
C.11.5. Promet	52
C.11.6. Šumarstvo	52
C.11.7. Lovstvo.....	53
C.12. ODNOS NOSITELJA ZAHVATA S LOKALNOM ZAJEDNICOM	53
D. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	54
D.1. TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA.....	54
D.1.1. Utjecaj na sastavnice okoliša.....	54
D.1.1.1. Bioraznolikost	54
D.1.1.2. Tlo	55
D.1.1.3. Vode.....	56
D.1.1.4. Zrak	58
D.1.1.5. Klimatske promjene	65
D.1.1.5. Krajobraz.....	66
D.1.2 Utjecaj na kulturnu baštinu	67
D.1.3. Opterećenje okoliša	67
D.1.3.1. Buka	67
D.1.3.2 Otpad	70
D.1.3.3. Svjetlosno onečišćenje.....	71
D.1.4. Utjecaj na gospodarske značajke	71
D.1.4.1. Promet	71
D.1.4.2. Šumarstvo	72
D.1.4.3. Lovstvo	72
D.1.5. Utjecaj na stanovništvo	72
D.1.6. Prekogranični utjecaj.....	73

D.2. NEKONTROLIRANI DOGAĐAJ / POJAVA	73
D.3. NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA.....	74
E. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	75
E.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA	75
E.1.1. Opće mjere	75
E.1.2. Mjere zaštite sastavnica okoliša	75
E.1.2.1. Vode i tlo	75
E.1.2.2. Zrak	75
E.1.3. Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine	76
E.1.4. Mjere zaštite od opterećenja okoliša	76
E.1.4.1. Buka	76
E.1.4.2. Otpad	76
E.1.4.3. Nusproizvodi životinjskog podrijetla	77
E.2 MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA / POJAVE.....	77
E.3. MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA.....	77
E.4. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	78
E.5. OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA	78
E.5.1. ANALIZA MOGUĆIH UMANJENIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ	78
E.5.1.1. Pristup analizi koristi i troškova zahvata	78
E.5.1.2. Pregled i vrednovanje utjecaja izgradnje farme na okoliš.....	79
E.5.2. PREGLED INTENZITETA UTJECAJA KOJI ĆE OSTATI NAKON PODUZIMANJA PREDLOŽENIH MJERA	81
E.5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	81
F. SAŽETAK STUDIJE	83
F.4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	85
F.5. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	88
F.6. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	91
G. IZVORI PODATAKA.....	92
H. POPIS PROPISA	93

POPIS TABLICA

Tablica 1. Proračun godišnje količine proizvedene gnojovke nakon I. i II. faze građenja.....	13
Tablica 2. Preporuka sadržaja sirovih proteina u krmivu po uzgojnim fazama	14
Tablica 3. Vrste i količina krmne smjese na farmi	16
Tablica 4. Procjena potrošnje vode nakon I. faze građenja.....	17
Tablica 5. Procjena potrošnje vode nakon II. faze građenja.....	17
Tablica 6. Proračun godišnje količine proizvedene gnojovke na farmi po fazama građenja.....	17
Tablica 7. Procijenjene količine otpada na farmi po fazama građenja.....	19
Tablica 8. Pokazatelji utjecaja na okoliš	23
Tablica 9. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove HR2000444 Varoški lug	32
Tablica 10. Tipovi tla na lokaciji i u okolici te njihova pogodnost za poljoprivrednu proizvodnju.....	33
Tablica 11. Litološki profil bušotine na lokaciji zahvata.....	35
Tablica 12. Parametri bušenja ugradnje i izdašnosti zdenca	36
Tablica 13. Vodno tijelo CSRN0018_001, spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica.....	38
Tablica 14. Stanje vodnog tijela CSRN0018_001	38
Tablica 15. Vodno tijelo CSRN0381_001, Cerina	39

Tablica 16. Stanje vodnog tijela CSRN0381_001	40
Tablica 17. Stanje tijela podzemne vode CSGN_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA.....	41
Tablica 18. Srednje mjesečne temperature zraka u 2014. g. i za razdoblje od 1961. g. do 1990. g. po mjesecima (Mjerna postaja Zagreb – Maksimir)	41
Tablica 19. Godišnji hod količine oborina u 2014. g. i za razdoblje od 1961. g. do 1990. g. po mjesecima (Mjerna postaja Zagreb-Maksimir).....	42
Tablica 20. Klasifikacija oštećenja tla radi izgradnje farmi	55
Tablica 21. Godišnje količine emisija (tereti) pojedinih onečišćujućih tvari.....	60
Tablica 22. Proračun koncentracije amonijaka na granicama lokacije zahvata za izabranu situaciju	63
Tablica 23. Najviše dopuštene ocjenke razine buke	68
Tablica 24. Matrica interakcija utjecaja aktivnosti na farmi na okoliš.....	80
Tablica 25. Rangiranje negativnih utjecaja koji mogu nastati tijekom izgradnje i rada farme prema intenzitetu	81

POPIS SLIKA

Slika 1. Postojeća farma s pristupnim putem	5
Slika 2. Predprostor tovlilišta.....	6
Slika 3. Prostor za odlaganje uginulih životinja	7
Slika 4. Spremnik gnojovke na farmi	7
Slika 5. Silos na farmi	8
Slika 6. Shema odvodnje otpadnih i oborinskih voda s farme.....	22
Slika 7. Ulaz na lokaciju zahvata	29
Slika 8. Travnata vegetacija na lokaciji zahvata	29
Slika 9. Vodno tijelo CSRN0018_001, spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica	38
Slika 10. Vodno tijelo CSRN0381_001, Cerina	40
Slika 11. Ruža vjetrova za postaju Zagreb – Maksimir, 1981. – 2000. g.	42
Slika 12. Pogled na farmu s granice naselja Donji Marinkovac i županijske ceste Ž3041.....	46
Slika 13. Pogled na poljoprivredne površine s lokacije zahvata	46
Slika 14. Pogled na naselje Donji Marinkovac s lokacije zahvata	48
Slika 15. Prikaz primijenjene situacije izračuna koncentracija onečišćujućih tvari u zraku na farmi – površina uzeta u izračun označena je žutim crtama	62
Slika 16. Prostorna raspodjela ukupnih emisija NH3 na području Republike Hrvatske po zonama u 2010. godini – izvor AZO	64

TEKSTUALNI PRILOZI

- Rješenje kojim se Hrvatskom centru za čistiju proizvodnju daje suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: UP/I 351-02/14-08/64, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29. svibnja 2014.
- Rješenje kojim se utvrđuje da je u tvrtki Hrvatski centar za čistiju proizvodnju nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: UP/I 351-02/14-08/64, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 23. prosinca 2014.
- Rješenje da je planirani zahvat: „Izmjena zahvata građevine za intenzivan uzgoj svinja ukupnog kapaciteta 4 200 tovljenika na k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac, Općina Dubrava“, nositelja zahvata Đure Golubića, Donji Marinkovac 12, Donji Marinkovac, prihvatljiv za ekološku mrežu, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, KLASA: UP/I 612-07/17-60/106, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-4 od 25. svibnja 2017.
- Potvrda da je zahvat u prostoru „Farma za tov svinja (rekonstrukcija), u skladu s dokumentima prostornog uređenja, Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Vrbovec, KLASA: 350-01/16-01/02, URBROJ: 238/1-18-09/1-16-02 od 1. prosinca 2016.

- Rješenje da je planirani zahvat: „Farma za tov – rekonstrukcija“, nositelja zahvata Đure Golubića, Donji Marinkovac 12 iz Dubrave, prihvatljiv za ekološku mrežu, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: UP/I 612-07/16-60/51, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4 od 30. svibnja 2016.
- Karta staništa (izvor: www.bioportal.hr) od 7. veljače 2017.
- Ekološka mreža (izvor: www.bioportal.hr) od 2. ožujka 2017.
- Zaštićena područja (izvor: www.bioportal.hr) od 2. ožujka 2017.
- Izvadak iz zemljišne knjige za k.č.br. 870, k.o. Marinkovac od 22. velječe 2017. (neslužbena kopija)
- Izvadak iz zemljišne knjige za k.č.br. 871, k.o. Marinkovac od 22. velječe 2017. (neslužbena kopija)
- Vodopravna dozvola za zahvaćanje podzemne vode za tehnološke potrebe korisniku: „Transporti Golubić“ i poljoprivreda, vl. Đuro Golubić, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Srednju i Donju Savu, KLASA: UP/I-325-03/17-02/0000020, URBROJ: 374-21-2-17-3 od 27. veljače 2017.
- Ugovor o poslovnoj suradnji između Transporti Golubić i Poljoprivreda i Energija Gradec d.o.o. u svezi opskrbljivanja svinjskim gnojem za potrebe bioplinskog postrojenja u Gradecu od 8. ožujka 2017.
- Potvrda o odvozu i zbrinjavanju lešina od 2. ožujka 2017.

GRAFIČKI PRIKAZI

Prikaz 1.1.	Topografska karta	M 1 : 25 000
Prikaz 1.2.	Ortofoto karta	M 1 : 5 000
Prikaz 2.1.	Situacija nakon I. faze građenja	M 1 : 1 000
Prikaz 2.2.	Situacija nakon II. faze građenja	M 1 : 1 000
Prikaz 3.1.	Korištenje i namjena prostora – izvod iz PPŽ-a	M 1 : 100 000
Prikaz 3.2.	Uvjeti korištenja i zaštite prostora II – izvod iz PPŽ-a	M 1 : 100 000
Prikaz 4.1.	Korištenje i namjena površina – izvod iz PPUO-a	M 1 : 25 000
Prikaz 4.2.	Uvjeti korištenja i zaštite prostora – izvod iz PPUO-a	M 1 : 25 000
Prikaz 4.3.	Područja posebnih uvjeta korištenja – izvod iz PPUO-a	M 1 : 25 000
Prikaz 5.1.	Geološka karta	M 1 : 100 000
Prikaz 6.1.	Pedološka karta	M 1 : 25 000
Prikaz 7.1.	Krajobrazni elementi	M 1 : 25 000

UVOD

Zahvat u okoliš je povećanje kapaciteta postojećih građevina za intenzivan uzgoj svinja na ukupni kapacitet 4 200 mjesta za tovljenike, koja će se odvijati u dvije faze građenja. Lokacija zahvata obuhvaća k.č.br. 870 i 871 u katastarskoj općini Marinkovac. Lokacija zahvata je smještena na području Općine Dubrava koja administrativno pripada Zagrebačkoj županiji. Položaj lokacije zahvata u prostoru prikazan je na grafičkim prikazima 1.1. (M 1 : 25 000) i 1.2. (M 1 : 5 000).

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

48. izmjena zahvata iz ovog Priloga pri čemu zahvat ili izmijenjeni dio zahvata dostiže kriterije utvrđene ovim Prilogom, a vezano za točku:

**36. Građevine za intenzivni uzgoj svinja kapaciteta više od:
- 2.000 mjesta za tovljenike (preko 30 kg).**

Nositelj zahvata je Đuro Golubić iz Donjeg Marinkovca, Donji Marinkovac 12, vlasnik Obrta „Transporti Golubić“ i poljoprivreda registriranog na navedenoj adresi. Obrt „Transporti Golubić“ i poljoprivreda vlasnik je postojeće farme na lokaciji zahvata.

Na lokaciji zahvata nalazi se farma za intenzivan uzgoj svinja kapaciteta 1 100 mjesta za tovljenike i koja ima jedan objekt za njihov uzgoj (tovilište). U I. fazi građenja, izgradit će se još jedno tovilište. Za postojeću farmu i objekt koji će se izgraditi u I. fazi građenja, Ured državne uprave u Zagrebačkoj županiji, Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove, Ispostava u Vrbovcu, izdao je Građevinsku dozvolu (KLASA: UP/I-361-03/07-01/96, URBROJ: 238-04-09/6-07-8 od 22. studenog 2007.), a Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Zagrebačke županije, Ispostava Vrbovec, Potvrdu o izmjenama i dopuna glavnog projekta (KLASA: 361-03/09-03/361, URBROJ: 238/1-18-09-09-8 BM od 28. prosinca 2009.). Izgrađena farma ima i Uporabnu dozvolu (KLASA: UP/I-361-05/11-01/01, URBROJ: 238/1-18-09/1-11-07 od 15. ožujka 2011.) koju je izdao Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Zagrebačke županije, Ispostava Vrbovec.

Prema Građevinskoj dozvoli i Potvrdi o izmjenama i dopunama glavnog projekta, ukupni kapacitet izgrađenog dijela farme i onog koji će se izgraditi u I. fazi građenja, iznosi ukupno 2 200 mjesta za tovljenike. Dakle, kapacitet farme nakon I. faze građenja određen je navedenim dokumentima i iznositi će 2 200 mjesta za tovljenike.

Kako se u postojeće tovilište i ono koje će se izgraditi u I. fazi građenja, a sukladno Pravilniku o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja („Narodne novine“, broj 119/10), može smjestiti po 1 400 tovljenika u svaki (2 800 ukupno), nositelj zahvata planira navedeno stanje legalizirati kroz dobivene akte o građenju, u II. fazi građenja.

U II. fazi građenja, farma će se proširiti za još jedno tovilište kapaciteta 1 400 mjesta za tovljenike, čime će uz prethodno navedeno stanje ukupan kapacitet farme iznositi 4 200 mjesta za tovljenike. U nastavku studije je prikazan izračun uvjetnih grla po fazama građenja na lokaciji zahvata.

Prilikom određivanja kapaciteta farmi, uočena je razlika u koeficijentima na kojima se temelji izračun uvjetnih grla (UG) u dokumentima prostornog uređenja, odnosno *Prostornog plana uređenja Općine Dubrava („Glasnik Zagrebačke županije“, brojevi 8/04, 18/05, 10/08, 20/11, 21/14 i 26/14 – pročišć. tekst)*, od koeficijenata *I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovano nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 15/13 i 22/15)* (u daljem tekstu: *Akcijskog programa*). U nastavku su prikazani izračuni uvjetnih grla prema dokumentima prostornog uređenja i prema *Akcijskom programu*, a u skladu s Tehnološkim projektom, Projekt povećanja kapaciteta farme za tov svinja na k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac (Kuterovac i Bekić Vidović, 2015).

Izračun uvjetnih grla – postojeće stanje

1) izračun prema koeficijentu iz PPUO Dubrava:

$$1\ 100\ \text{tovljenika} \quad \times \quad 0,13 \quad = \quad 143 \quad \text{UG}$$

2) izračun prema koeficijentu iz *Akcijskog programa*:

$$1\ 100\ \text{svinja u tovu} \quad \times \quad 0,15 \quad = \quad 165 \quad \text{UG}$$

Izračun uvjetnih grla – nakon I. faze građenja

1) izračun prema koeficijentu iz PPUO Dubrava:

$$2\ 200\ \text{tovljenika} \quad \times \quad 0,13 \quad = \quad 286 \quad \text{UG}$$

2) izračun prema koeficijentu iz *Akcijskog programa*:

$$2\ 200\ \text{svinja u tovu} \quad \times \quad 0,15 \quad = \quad 330 \quad \text{UG}$$

Izračun uvjetnih grla – nakon II. faze građenja (završno stanje)

1) izračun prema koeficijentu iz PPUO Dubrava:

$$4\ 200\ \text{tovljenika} \quad \times \quad 0,13 \quad = \quad 546 \quad \text{UG}$$

2) izračun prema koeficijentu iz *Akcijskog programa*:

$$4\ 200\ \text{svinja u tovu} \quad \times \quad 0,15 \quad = \quad 630 \quad \text{UG}$$

Ukupan kapacitet svinjogojске farme nakon dvije faze građenja (završno stanje), sukladno izračunu prema *Akcijskom programu*, iznositi će **630 UG**.

U nastavku Studije, proračuni koji se odnose na prikaz potrebnih kapaciteta spremnika za gnojovku i poljoprivrednih površina za rasprostiranje gnojovke, rađeni su temeljem odredbi *Akcijskog programa* kao trenutno važećeg propisa.

Za ocjenu prihvatljivosti zahvata na okoliš, kao stručna podloga za procjenu utjecaja na okoliš koristit će ova ***Studija o utjecaju na okoliš povećanja kapaciteta postojećih građevina za intenzivan uzgoj svinja na ukupni kapacitet 4 200 mjesta za tovljenike na k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac, Općina Dubrava, Zagrebačka županija***, kojoj je cilj utvrđivanje mogućih utjecaja na okoliš te na osnovi toga propisivanje mjera za ublažavanje utjecaja i utvrđivanje programa praćenja stanja okoliša.

Studiju, kao stručnu podlogu u postupku procjene utjecaja na okoliš namjeravanog zahvata, izradio je **Hrvatski centar za čistiju proizvodnju** kao pravna osoba za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (preslika suglasnosti u prilogima).

Za zahvat u prostoru, dogradnja farme za intenzivan uzgoj svinja, nositelj zahvata je ishodio dokumentaciju navedenu u nastavku (navedena kronološkim redoslijedom), a neke od preslika dokumenata se nalaze u prilogima:

- Rješenje da je planirani zahvat: „Izmjena zahvata građevine za intenzivan uzgoj svinja ukupnog kapaciteta 4 200 tovljenika na k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac, Općina Dubrava“, nositelja zahvata Đure Golubića, Donji Marinkovac 12, Donji Marinkovac, prihvatljiv za ekološku mrežu, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, KLASA: UP/I 612-07/17-60/106, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-4 od 25. svibnja 2017.
- Ugovor o poslovnoj suradnji između Transporti Golubić i Poljoprivreda i Energija Gradec d.o.o. u svezi opskrbljivanja svinjskim gnojem za potrebe bioplinskog postrojenja u Gradecu od 8. ožujka 2017.
- Potvrda o odvozu i zbrinjavanju lešina od 2. ožujka 2017.
- Vodopravna dozvola za zahvaćanje podzemne vode za tehnološke potrebe korisniku: „Transporti Golubić“ i poljoprivreda, vl. Đuro Golubić, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Srednju i Donju Savu, KLASA: UP/I-325-03/17-02/0000020, URBROJ: 374-21-2-17-3 od 27. veljače 2017.
- Potvrda da je zahvat u prostoru „Farma za tov svinja (rekonstrukcija), u skladu s dokumentima prostornog uređenja, Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Vrbovec, KLASA: 350-01/16-01/02, URBROJ: 238/1-18-09/1-16-02 od 1. prosinca 2016.
- Rješenje da je planirani zahvat: „Farma za tov – rekonstrukcija“, nositelja zahvata Đure Golubića, Donji Marinkovac 12 iz Dubrave, prihvatljiv za ekološku mrežu, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: UP/I 612-07/16-60/51, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4 od 30. svibnja 2016.
- Izvješće o rezultatima pretraživanja (voda za piće – bunarska): K-7825/2016 od 16. svibnja 2016.
- Ugovor o poslovno tehničkoj suradnji između Belje Agro-Vet d.o.o. i Đuro Golubić, vl. obrta „Transporti Golubić“ i poljoprivreda obrta od 8. veljače 2016.
- Vodopravni uvjeti, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za vodno područje sliva Save, KLASA: UP/I°-325-06/06-01/0923, URBROJ: 374-21-4-06-2. inž. ZP od 24. kolovoza 2006.
- Uporabna dozvola, Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Vrbovec, KLASA: UP/I-361-05/11-01/01, URBROJ: 238/1-18-09/1-11-07 od 15. ožujka 2011.
- Potvrda o izmjeni i dopuni glavnog projekta, Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Vrbovec, KLASA: 361-03/09-03/361, URBROJ: 238/1-18-09-09-8 BM od 28. prosinca 2009.
- Građevinska dozvola, Ured državne uprave u Zagrebačkoj županiji, Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove, Ispostava u Vrbovcu, KLASA: UP/I-361-03/07-01/96, URBROJ: 238-04-09/6-07-8 od 22. studenog 2007.

Nositelj zahvata je obveznik ishođenja okolišne dozvole, sukladno *Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 8/14)*, temeljem točke:

- 6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od:
 - (b) 2 000 mjesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg).

A. OPIS ZAHVATA

A.1. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Operativnim programom razvitka svinjogojске proizvodnje u Republici Hrvatskoj predviđena je uspostava novih proizvodnih jedinica, farmi za proizvodnju svinja, koje će po veličini, tehnološkom procesu proizvodnje, kakvoći proizvoda te udovoljavanju okolišnih i ekoloških standarda biti konkurentne uvjetima otvorenog tržišta te zadovoljavanju visokih standarda koji se nameću za ovu proizvodnju.

Udio stočarstva u ukupnoj vrijednosti proizvodnje u poljoprivredi Republike Hrvatske je oko 40 % što je razmjerno malo u odnosu na razvijene zemlje Europske unije gdje je taj udio oko 60 %. Sadašnja svinjogojска proizvodnja ne zadovoljava, kako po razini proizvodnje, tako još više po kakvoći proizvedenog mesa. Organizacijski se ova proizvodnja odvija u većini na malim proizvodnim jedinicama obiteljske poljoprivrede, na kojima nije moguće provesti učinkoviti sustav uzgoja i proizvodnje. Svinjogojstvo u vrijednosti stočarske proizvodnje sudjeluje s 35,9 %, dok se u sveukupnoj vrijednosti poljoprivredne proizvodnje s 14,2 % nalazi na prvom mjestu. Proizvodnja svinjskog mesa čini najvažniju proizvodnju mesa u Hrvatskoj (udio je 49,6 % u ukupnoj proizvodnji mesa).

Općina Dubrava je izrazito poljoprivredno – stočarski kraj. Razvijene poljoprivredne grane su voćarstvo i povrtlarstvo. Zastupljene grane stočarstva na ovom području su svinjogojstvo i govedarstvo. Udio stanovništva zaposlen u poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu u Općini Dubrava, a prema rezultatima popisa iz 2011. g. iznosi 23,33 %.

S obzirom na navedeno, nositelj zahvata Đuro Golubić investira u povećanje kapaciteta postojeće farme za proizvodnju svinja u tovu na lokaciji zahvata, a radi povećanja ukupne proizvodnje, ne samo na lokalnoj razini, nego i šire, te stvaranja kvalitetnije proizvodnje. Uzimajući u obzir najnoviju tehnološku opremu i procese koje će koristiti u postrojenju, pridržavajući se nacionalnih i europskih propisa, nositelj zahvata postiže bolju kvalitetu proizvoda, a time i svoje proizvode čini konkurentnijim, ne samo u Republici Hrvatskoj nego i na razni Europske Unije, što je ujedno i svrha izvođenja predmetnog zahvata.

A.2. FIZIČKA OBILJEŽJA ZAHVATA

A.2.1. Obuhvat zahvata (oblik i veličina)

Lokacija zahvata je smještena na području Općine Dubrava, u Zagrebačkoj županiji. Postojeća farma i građevine koje će se sagraditi nakon I. faze građenja, nalaze se na k.č.br. 871, k.o. Marinkovac (Prikaz 2.1.). Građevine u II. fazi građenja, sagradit će se na k.č.br. 870, k.o. Marinkovac.

Površina k.č.br. 870 iznosi 5 100 m², a k.č.br. 871 iznosi 15 029 m², što ukupno iznosi 20 129 m². Obje čestice su u vlasništvu nositelja zahvata. Izvatci iz zemljišne knjige su priloženi u tekstualnim prilogima (neslužbene kopije). Nakon II. faze građenja, navedene dvije katastarske čestice će se spojiti u jednu.

A.2.2. Postojeće stanje

Na dijelu lokacije zahvata (k.č.br. 871, k.o. Marinkovac) smještena je postojeća farma za uzgoj svinja. Farma ima jednog zaposlenika. Nakon dogradnje, farma će funkcionirati kao jedna cjelina, s jednim pristupom/ulazom na parcelu. Prilaz farmi je nerazvrstanom cestom (općinski / poljski put) k.č.br. 1507, k.o. Marinkovac (Slika 1.) koja se na udaljenosti od oko 0,33 km istočno od lokacije zahvata spaja na županijsku cestu Ž3041 [G. Psarjevo – Biškupec Zelinski – Sv. Ivan Zelina (Ž3278)] (Prikaz 1.1. i 1.2.). Najbliže naselje Donji Marinkovac je udaljeno oko 0,23 km istočno od lokacije zahvata (Prikaz 4.1.).



Slika 1. Postojeća farma s pristupnim putom

Prikaz postojećeg stanja (s I. fazom građenja) je na Prikazu 2.1., a u nastavku teksta u zagradi su pridruženi brojevi za pojedine građevine iz navedenog prikaza. Farma je namijenjena tovu svinja i u tu svrhu na lokaciji zahvata izgrađen je jedan glavni proizvodni objekt (tovilište) (1), kao i objekti u funkciji pratećih procesa bez kojih glavni proizvodni proces ne bi mogao biti ostvaren.

Pomoćni objekti izgrađeni na farmi su: spremnik gnojovke (2), bunar (3), prostor za odlaganje uginulih životinja (4), silos za hranu (5), sabirna jama za sanitarne otpadne vode (6), sabirna jama za gnojovku (7), dezinfekcijska barijera (8), agregat (9), interne prometnice i manipulativne površine (završna obrada od drobljenog kamena) (10), interne prometnice i manipulativne površine (završna obrada od asfalt zastora) (11), zelena površina (12), ograda (13), AB spremnik vode (14).

A.2.2.1. Tovilište

Tovilište je glavni proizvodni objekt farme u kojem se odvija tov svinja. Objekt je pravokutnog oblika, tlocrtnih bruto dimenzija 19 m x 63,77 m + 14,00 x 6,40, visine sljemena oko 5,5 m mjereno od kote terena.

Proizvodni dio tovilišta je namijenjen tovu svinja od 25 kg, s koliko prasad prosječno ulazi u tov, do izlazne planirane mase 110 kg.

Kako bi se osigurala proizvodnja tijekom cijele godine punjenje tovilišta se obavlja sukcesivno zbog čega je podijeljeno u četiri odjeljka:

- dva veća odjeljka s po 24 grupna boksa,
- dva manja odjeljka s po 12 boksa za smještaj životinja.

Boksovi unutar odjeljaka su podijeljeni u tri reda između kojih se nalaze hodnici širine 0,8 m. Pod u odjeljcima je u potpunosti izveden u betonskoj rešetci ispod koje se nalazi sustav kanala dubine 60 cm koji su čepom povezani s centralnim kanalom.

Za utovar i istovar tovljenika izvedene su rampe koje su spojene komunikacijskim hodnikom.

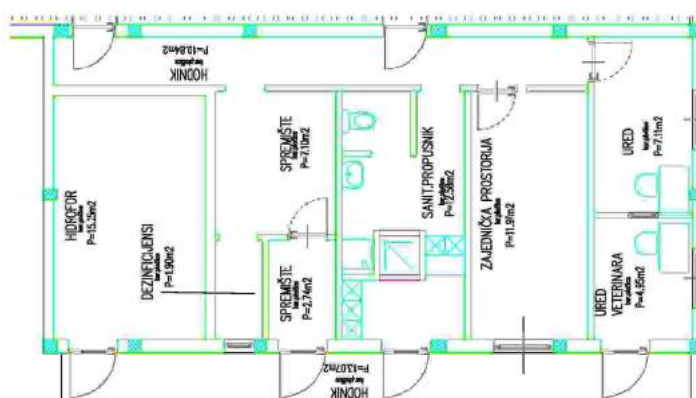
Prasad se u prosječnoj masi od 25 kg dovozi u objekt tovilišta iz uzgojne farme po principu „sve unutra sve van“ za svaki pojedini odjeljak. Punjenje se izvodi iz jedne uzgojne farme radi održavanja istog zdravstvenog statusa na farmi. Punjenje objekata izvodi se sukcesivno u jednakim vremenskim razmacima tako da se proizvodnja odvija kontinuirano tijekom cijele godine.

Prostor za smještaj prasadi mora prije svakog punjenja biti pripremljen za prijem, odnosno opran, dezinficiran i odmoren, a 24 sata prije ulaska prasadi potrebno je uključiti ventilaciju i grijanje te prekontrolirati sustave za napajanje i hranjenje.

Objekt tovilišta opremljen je električnim instalacijama, plinskim instalacijama, instalacijama za snabdijevanje vodom te instalacijama za odvod otpadnih voda.

Životinje na farmi se drže na potpuno rešetkastom podu. Gnojovka u kanalima ispod rešetkastog poda otječe do sabirne jame odakle se prepumpava u montažni spremnik. Nakon završetka jednog proizvodnog ciklusa i pražnjenja objekta, objekt se pere, čisti i dezinficira.

Ventilacija proizvodnih objekata se provodi putem klapni za ulaz zraka i krovnim ventilatorima za izlaz zraka. Izlaz zraka kroz krovne ventilatore u odjeljku stvara podtlak koji uzrokuje ulaz zraka kroz zidne klapne. Krov je izoliran kako bi se ljeti spriječilo zagrijavanje zraka u objektima. Na zidovima su prozori. Osvjetljenje je neonsko, umjetno za sezonu kada je dan kratak.



Slika 2. Predprostor tovilišta

Na ulazu objekta tovilišta, a prije ulaska u proizvodni dio, nalazi se predprostor namijenjen sigurnosti i kontroli proizvodnje na svinjogojskoj farmi (Slika 2.). Sanitarnim propusnikom (garderober, tuševi) podijeljen je na „nečisti“ i „čisti“ dio na način da je sanitarni propusnik obavezna procedura prilikom ulaska u farmu i za radnike i za posjetitelje kako bi se sigurnost proizvodnje i zdravstveni status životinja održavali na visokom nivou.

U sklopu navedenog prostora nalaze se prostorije: ured, ured veterinara, zajednička prostorija, sanitarni propusnik, spremište, prostorija za čuvanje dezinficijensa i hidrofor. Prostor spremišta će biti namijenjen skladištenju neopasnog otpada.

Otpadne vode iz sanitarnih prostorija predprostora tovilišta se sakupljaju u sabirnoj jami za sanitarne otpadne vode.

A.2.2.2. Prostor za odlaganje uginulih životinja

Prostor za odlaganje uginulih životinja (Slika 3.) je građevina dimenzija oko 2,1 x 2,1 m. Uginule svinje drže se u spremniku, unutar prostora za odlaganje uginulih životinja, do njihovog odvoza u najbližu kafileriju. Građevina je obložena termoizoliranim čeličnim panelima.



Slika 3. Prostor za odlaganje uginulih životinja



Slika 4. Spremnik gnojovke na farmi

A.2.2.3. Spremnik gnojovke

U svrhu skladištenja gnojovke, postavljen je montažni spremnik za gnojovku (Slika 4.) ukupnog kapaciteta 2 376 m³. Montažni spremnik za gnojovku izrađen je od čelika, obložen zaštitnim materijalom i kao takav ne dopušta istjecanje sadržaja, čime su zadovoljeni najviši okolišni standardi. Spremnik je postavljen na AB temeljnu ploču na kojoj je izveden kanal koji u slučaju oštećenja na spremnicima usmjerava gnojovku natrag u sabirnu jamu i sprječava izlivanje gnojovke u okoliš.

Spremnik je opremljen s dva mješača kojima se homogenizira sadržaj. Maksimum punjenja je osiguran preko specijalnih detektora nakon čega se aktivira optički ili akustični alarm. Spremnikom se upravlja preko komandne ploče, a prekriva se prirodnom pokoricom.

A.2.2.4. Silos

Životinje na farmi se hrane suhom hranom. Pokraj proizvodnog objekta nalazi se montažni silos (Slika 5.) za skladištenje hrane, kapaciteta 35 m³.

Silos se sastoji od dijelova koji se spajaju pomoću vijaka i matica: krova, lijevka, tijela (izrađenog od valovitih ploča), nogu i učvršćenja. Punjenje silosa obavlja se direktno iz kamiona za rinfuzni prijevoz hrane. Lančastim transporterima hrana se doprema do hranilica. Hranidba je automatska i senzor reagira tako da zaustavlja liniju kada je zadnja hranilica puna. Uz senzor, za podešavanje hranidbe postoji i vremenski prekidač.



Slika 5. Silos na farmi

A.2.2.5. Bunar

Za potrebe snabdijevanja vodom, na farmi je izveden eksploatacijski zdenac. Nositelj zahvata je ishodio vodopravnu dozvolu za zahvaćanje podzemne vode za tehnološke potrebe korisniku: „Transporti Golubić“ i poljoprivreda, vl. Đuro Golubić, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Srednju i Donju Savu, KLASA: UP/I-325-03/17-02/0000020, URBROJ: 374-21-2-17-3 od 27. veljače 2017.

U bunar je ugrađena čelična zdenačka konstrukcija promjera ϕ 140/125 mm do dubine 78 m, sastavljena od slijepih (punih) cijevi i mostićavih sita perforacije 1 mm. Nositelj zahvata jednom godišnje ispituje mikrobiološku ispravnost vode na slijedeće parametre: *Escherichia coli*, ukupni koliformi, fekalni streptokoki, *Clostridium perfringens*, broj kolonija na 22 °C, broj kolonija na 37 °C, *Pseudomonas aeruginosa*. Izvještaji pokazuju da su rezultati analize unutar maksimalno dozvoljenih koncentracija.

(Napomena: izrađivaču studije je na uvid dostavljeno izvješće: Izvješće o rezultatima pretraživanja (voda za piće – bunarska): K-7825/2016 od 16. svibnja 2016. Izvješće nije dopušteno preslikavati bez pismenog odobrenja laboratorija.)

A.2.2.6. Interne prometnice

Na predmetnoj čestici farme izgrađen je sustav internih prometnica i manipulativnih površina, u svrhu komunikacije i proizvodnje na farmi. Dio internih prometnica i manipulativnih površina ima asfaltni kolnički zastor, a ostatak je od drobljenog kamena (pristup za vatrogasna vozila).

A.2.2.7. Dezinfekcijska barijera

Na lokaciji zahvata postoji dezinfekcijska barijera. Prilikom ulaska kamiona (stočara ili rinfuzera), kamion se zaustavlja iznad postojeće dezinfekcijske barijere. Radnik na farmi leđnom prskalicom, napunjenom dezinfekcijskim sredstvom u adekvatnoj koncentraciji, prskajući dezinficira kamion. Dezinfekcijsko sredstvo koje iscuri ispod kamiona, sakuplja se u dezinfekcijskoj barijeri iz koje se višak sredstva slijeva u postojeću sabirnu jamu. Sabirnu jamu prazni ovlaštena pravna osoba, po potrebi.

A.3. I. FAZA GRAĐENJA

Opis planiranog zahvata u I. fazi građenja, izrađen je temeljem Glavnog arhitektonsko-tehnološkog projekta izgradnje farme za tov svinja na k.č.br. 871, k.o. Marinkovac (Vujčić i Arbutina, 2007).

U I. fazi građenja, na lokaciji zahvata (k.č.br. 871, k.o. Marinkovac), a u svrhu povećanja kapaciteta proizvodnje tovljenika planirana je izgradnja jednog proizvodnog objekta, tovilišta (Prikaz 2.1.). Povećanje kapaciteta farme zahtjeva i izgradnju određenih pomoćnih objekata u funkciji pratećih procesa pa je tako predviđena dogradnja slijedećih pomoćnih objekata:

- silos (1 komad)
- spojni hodnik
- interne prometnice i manipulativne površine od asfalt-betona
- interne prometnice i manipulativne površine od drobljenog kamena.

Ostali pomoćni objekti koji se nalaze na farmi bit će u funkciji pratećih procesa i za postojeći objekt i nakon I. faze građenja farme. Nakon ishoda dozvole za gradnju predmetnih objekata, farma će funkcionirati kao jedna cjelina, s jednim pristupom/ulazom na parcelu te postojećim upravnim prostorijama za obje zgrade tovilišta.

Ured državne uprave u Zagrebačkoj županiji, Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove, Ispostava u Vrbovcu, izdao je za I. fazu građenja Građevinsku dozvolu (KLASA: UP/I-361-03/07-01/96, URBROJ: 238-04-09/6-07-8 od 22. studenog 2007.). Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Vrbovec izdao je Potvrdu o izmjenama i dopunama glavnog projekta (KLASA: 361-03/09-03/361, URBROJ: 238/1-18-09-09-8 BM od 28. prosinca 2009.).

Prema navedenim aktima ukupni kapacitet farme nakon I. faze građenja će iznositi ukupno 2 200 mjesta za tovljenike (1 100 po objektu). Kako se u postojeće toviliste i ono koje će se izgraditi u predmetnoj, I. fazi građenja, a sukladno *Pravilniku o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja („Narodne novine“, broj 119/10)*, može smjestiti po 1 400 tovljenika u svaki (2 800 ukupno), nositelj zahvata planira navedeno stanje legalizirati kroz dobivene akte o građenju, u II. fazi građenja.

A.3.1. Tovilište

Predviđeni objekt tovilišta će biti dimenzija 19,00 x 63,77 m, i visina građevine u sljemenu 6,50 m mjereno od kote okolnog terena, ukupne bruto površine oko 1 211,63 m².

Tovilište će biti namijenjeno tovu svinja od 25 kg, s koliko prasad prosječno ulazi u tov, do izlazne planirane mase oko 110 kg. Objekt tovilišta će biti spojnim hodnikom spojen s postojećim objektom tovilišta.

Kako bi se osigurala proizvodnja tijekom cijele godine, punjenje tovilišta će se obavljati sukcesivno zbog čega će biti podijeljeno u četiri odjeljka:

- dva veća odjeljka s po 24 grupna boksa
- dva manja odjeljka s po 12 boksa za smještaj životinja.

Boksovi unutar odjeljaka će biti podijeljeni u tri reda između kojih će se nalaziti hodnici širine 0,8 m. Pod u odjeljcima će u potpunosti biti izveden u betonskoj rešetci ispod koje će se nalaziti sustav kanala dubine 60 cm koji će čepom biti povezani s centralnim kanalom.

Za utovar i istovar tovljenika bit će izvedene rampe koje će biti spojene s komunikacijskim hodnikom.

Prasad će se u prosječnoj masi od 25 kg dovoziti u objekt tovilišta iz uzgojne farme po principu „sve unutra sve van“ za svaki pojedini odjeljak. Punjenje će se izvoditi s jedne uzgojne farme radi održavanja istog zdravstvenog statusa na farmi. Punjenje objekata izvodit će se sukcesivno u jednakim vremenskim razmacima tako da se proizvodnja odvija kontinuirano tijekom cijele godine.

Prostor za smještaj prasadi mora prije svakog punjenja biti pripremljen za prijem, odnosno opran, dezinficiran i odmoren, a 24 sata prije ulaska prasadi potrebno je uključiti ventilaciju i grijanje te prekontrolirati sustave za napajanje i hranjenje.

Objekt tovilišta bit će opremljen električnim instalacijama, plinskim instalacijama, instalacijama za snabdijevanje vodom te instalacijama za odvod otpadnih voda.

Životinje u tovilištu će se držati na potpuno rešetkastom podu. Gnojovka u kanalima ispod rešetkastog poda otjecat će do postojeće sabirne jame odakle će se prepumpavati u postojeći montažni spremnik za gnojovku. Nakon završetka jednog proizvodnog ciklusa i pražnjenja objekta, objekt će se prati, čistiti i dezinficirati.

Ventilacija proizvodnih objekata će se provoditi putem klapni za ulaz zraka i krovnim ventilatorima za izlaz zraka. Krov će biti izoliran kako bi se ljeti spriječilo zagrijavanje zraka u objektima. Na zidovima će biti prozori. Osvjetljenje će biti neonsko, umjetno za sezonu kada je dan kratak.

Prostor tovilišta će biti spojen s postojećim tovilištem, spojnim hodnikom.

A.3.2. Silos

Životinje na farmi će se hraniti suhom hranom. Pokraj proizvodnog objekta nalazit će se montažni silos za skladištenje hrane, kapaciteta oko 40 m³.

Silos će se sastojati od dijelova koji se spajaju pomoću vijaka i matica: krova, lijevka, tijela (izrađenog od valovitih ploča), nogu i učvršćenja. Punjenje silosa obavljat će se direktno iz kamiona za rinfuzni prijevoz hrane. Lančastim transporterima hrana će se dopremati do hranilica. Hranidba će biti automatska i senzor će reagirati na način da zaustavlja liniju kada je zadnja hranilica puna. Uz senzor, za podešavanje hranidbe bit će i vremenski tajmer.

A.3.3. Interne prometnice

U I. fazi građenja, dogradit će se sve interne prometnice i manipulativne površine na lokaciji zahvata. Na predmetnoj čestici farme dogradit će se sustav manipulativnih površina i površina za promet u mirovanju, u svrhu komunikacije i proizvodnje na farmi. Dio internih prometnica i manipulativnih površina imat će asfaltni kolnički zastor, a ostatak će biti od drobljenog kamena (pristup za vatrogasna vozila).

A.4. II. FAZA GRAĐENJA

Opis planiranog zahvata u II. fazi građenja, izrađen je temeljem Idejnog rješenja farme za tov svinja (rekonstrukcija) na k.č.br. 871 i 870, k.o. Marinkovac (Tušek, 2015) i Tehnološkog projekta, Projekt povećanja kapaciteta farme za tov svinja na k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac (Kuterovac i Bekić Vidović, 2015).

U II. fazi građenja, na lokaciji zahvata (k.č.br. 871 i 870, k.o. Marinkovac), a u svrhu povećanja kapaciteta proizvodnje tovljenika planirana je izgradnja jednog proizvodnog objekta, tovilišta (Prikaz 2.2.). Povećanje kapaciteta farme zahtjeva i dogradnju određenih pomoćnih objekata u funkciji pratećih procesa pa je tako predviđena dogradnja slijedećih pomoćnih objekata:

- spojna zgrada
- silos (1 komad)
- sabirna jama za gnojovku (1 komad)
- spremnik gnojovke (1 komad)
- ograda.

Nakon ishoda dozvole za gradnju predmetnih objekata, farma će funkcionirati kao jedna cjelina, s jednim pristupom/ulazom na parcelu te postojećim upravnim prostorijama za sve tri zgrade tovilišta.

Nakon što farma dobije sve potrebne dozvole, sva tri objekta će se puniti s 1 400 prasadi svaki (koliko dozvoljava *Pravilnik o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja („Narodne novine“, broj 119/10)*). Nakon II. faze građenja, ukupni kapacitet farme će biti 4 200 mjesta za tovljenike (630 UG).

A.4.1. Tovilište

U II. fazi građenja, planira se gradnja nove građevine za tov svinja, a u svrhu povećanja kapaciteta već postojeće farme. Nova građevina tovilišta će biti prizemnica s klasičnom zidanom konstrukcijom (kombinacija zidova od opeke s AB elementima) i drvenim dvostrešnim roženičkim krovom.

Građevina će biti dimenzija oko 19,00 m x 63,77 m odnosno bruto površine oko 1 211,63 m². Spojna zgrada će biti dimenzija oko 28,00 m x 1,35 m.

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

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

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

Zgrada tovilišta će biti povezana s postojećim tovilištem, spojnom zgradom.

Hranidba

Tijekom toga, životinje će se hraniti suhom hranom. Za tovilište u II. fazi građenja, bit će osiguran silos zapremine 40 m³. Punjenje silosa obavljat će se direktno iz kamiona za rinfuzni prijevoz hrane. Lančastim transporterima hrana će se dopremati do hranilica koje će se nalaziti u sklopu pregrade između dva boksa. Hranidba će biti automatska i senzor će reagirati na zadnju punu hranilicu. Uz njega je planiran i vremenski prekidač za podešavanje hranidbe.

Svaki odjeljak će imati posebno upravljanje hranidbom koja će se podešavati ovisno o starosti svinja. Hranidba će biti po volji. Prosječna dnevna potrošnja hrane procjenjuje se na prosječno 9 600 kg.

Napajanje

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

Osvjetljenje

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

Ventilacija i grijanje

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

U objektu je predviđeno dogrijavanje zraka pomoću termogena tijekom zimskog perioda i prilikom punjenja objekta s odojcima na optimalnu temperaturu od 21 °C nakon čega će se svaki slijedeći tjedan spuštati temperatura za 1 °C do temperature od 16 °C.

Brzina strujanja zraka neće prelaziti 0,2 m/s. Ventilatori će biti smješteni u dimnjake i međusobno povezani preko upravljačke jedinice. Promjenom broja okretaja ventilatora održava se potrebna izmjena zraka od 1 m³ po satu i kilogramu svinje u odjeljku.

Optimalna temperatura u toviljstvu će iznositi 16 – 21 °C, a vlaga 60 – 70 %.

Iznojavanje objekata

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

U Tablici 1. izračunata je procjena godišnje proizvedene gnojovke na farmi po fazama građenja. Procjena se temelji na *Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs – Final Draft, August 2015 - tablica 3.39., poglavlje 3.3.1.1. Levels of excretion and characteristics of poultry manure*. Prema navedenom dokumentu, rasponi za količinu gnojovke koju proizvedu svinje u tovu do 120 kg, iznosi 3,0 – 7,7 kg/dan/životinji.

Tablica 1. Proračun godišnje količine proizvedene gnojovke nakon I. i II. faze građenja

Proizvodnja gnojovke		uk. m ³ /g.
Nakon I. faze građenja		
Tovljenik	2 200 x 4,5 kg/dan/živ x 365 dana / 1000	3 613,50
Tehnološka voda od pranja objekata	2 200 tovljenika x 0,10 m ³ /godina/živ	220,00
UKUPNO		~ 3 833,50
Nakon II. faze građenja		
Tovljenik	4 200 x 4,5 kg/dan/živ x 365 dana / 1000	6 899,00
Tehnološka voda od pranja objekata	4 200 tovljenika x 0,10 m ³ /godina/živ	420,00
UKUPNO		~ 7 319,00

(Izvor: *Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs – Final Draft, August 2015 - tablica 3.39., poglavlje 3.3.1.1. Levels of excretion and characteristics of poultry manure*).

U svrhu skladištenja gnojovke, na farmi je izveden montažni spremnik za gnojovku kapaciteta 2 376 m³. U II. fazi građenja predviđen je još jedan montažni spremnik za gnojovku kapaciteta 1 750 m³.

Prema *Akcijskom programu* na farmi će nakon I. faze građenja biti potreban slijedeći skladišni kapacitet za šestomjesečno razdoblje prikupljanja gnojovke:

$$2\,300 \text{ tovljenika (proizvodnja u 6 mjeseci)} \times 0,64 \text{ m}^3 = 2\,112 \text{ m}^3,$$

a nakon II. faze građenja:

$$6\,300 \text{ tovljenika (proizvodnja u 6 mjeseci)} \times 0,64 \text{ m}^3 = 4\,032 \text{ m}^3.$$

Ukupna zapremnina oba spremnika za gnojovku iznositi će 4 126 m³ što će činiti dostatan kapacitet za šestomjesečno prikupljanje i skladištenje gnojovke.

Gnojovka će se s lokacije zahvata odvoziti na bioplinско postrojenje temeljem ugovora između Transporti Golubić i Poljoprivreda i Energije Gradec d.o.o. (u prilogima).

Čišćenje i dezinfekcija

Nakon svakog proizvodnog turnusa i pražnjenja objekta, odjelci će se čistiti visokotlačnim uređajima. Dezinfekcija odjeljaka obavljat će se 48 h prije ulaska životinja, s odabranim bio-razgradivim dezinfekcijskim sredstvom. Na farmi će se redovito provoditi sve potrebne veterinarsko-sanitarne mjere.

Kontrola životinja

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

Uginuća će se sanirati prema propisanim postupcima na neškodljiv način za što na farmi postoji poseban objekt u kojem se čuvaju uginule životinje do odvoza u kafileriju.

A.4.2. Silos

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

Silos će se sastojati od dijelova koji će se spajati pomoću vijaka i matica: krova, lijevka, tijela (izrađenog od valovitih ploča), nogu i učvršćenja. Silosi će se puniti direktno iz kamiona za rinfuzni prijevoz hrane. Lančastim transporterima hrana će se dopremiti do hranilica. Hranidba je automatska i senzor će reagirati tako da zaustavlja liniju kada je zadnja hranilica puna. Uz senzor, za podešavanje hranidbe postoji i vremenski tajmer.

Potreban sadržaj sirovih proteina u hrani za svinje u tovu bit će osiguran u skladu s Okvirima preporuka najboljih raspoloživih tehnika (*Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs – Final Draft, August 2015 - tablica 4.13., poglavlje 4.3.1.*)

Tablica 2. Preporuka sadržaja sirovih proteina u krmivu po uzgojnim fazama

Životinja	Uzgojna faza	Preporuka sadržaja sirovih proteina (% u krmivu)	Napomena
Tovljenik	25 – 50 kg	15 - 17	Sa odgovarajućim odnosom i optimalnom digestibilnošću aminokiselina
	50 – 110 kg	14 - 15	

(*Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs – Final Draft, August 2015 - tablica 4.13., poglavlje 4.3.1.*)

A.4.3. Spremnik gnojovke

U II. fazi građenja predviđen je još jedan montažni spremnik za gnojovku ukupnog kapaciteta 1 750 m³.

Montažni spremnik za gnojovku će biti izrađen od čelika, obložen zaštitnim materijalom i kao takav neće dopuštati istjecanje sadržaja, čime će biti zadovoljeni najviši okolišni standardi. Gnojovka će se pomoću pumpi i putem metalnih cijevi prepumpavati u spremnik gdje će se pomoću mješača homogenizirati sadržaj. Maksimum punjenja će biti osiguran preko specijalnih detektora nakon čega će se aktivirati optički ili akustični alarm.

Spremnici će se upravljati preko komandne ploče. Spremnik će biti postavljen na AB temeljnu ploču na kojoj će biti izveden kanal koji će u slučaju oštećenja na spremnicima usmjeravati gnojovku natrag u sabirnu jamu i sprječavati izlivanje gnojovke u okoliš. Spremnik gnojovke će biti prekriven prirodnom pokoricom. Uz spremnik gnojovke izvest će se sabirna jama.

A.4.4. Način priključenja građevine na postojeću infrastrukturu

A.4.4.1. Interne prometnice i manipulativne površine

Interne prometnice i manipulativne površine će se sastojati od:

- internih prometnica i manipulativnih površina od asfalt-betona
- internih prometnica i manipulativnih površina od drobljenog kamena.

Dio internih prometnica i manipulativnih površina će imati asfaltni kolnički zastor. Kolnički zastor pristupa za vatrogasna vozila će biti izveden od drobljenog kamena. U I. fazi građenja će se izvesti sve interne prometnice i manipulativne površine.

A.4.4.2. Priključenje farme na javno-prometnu površinu

Farma će nakon dogradnje, kao i do sada, koristiti postojeći prometni pristup. Prilaz farmi je nerazvrstanom cestom (općinski / poljski put) k.č.br. 1507, k.o. Marinkovac koja se na udaljenosti od oko 0,33 km istočno od lokacije zahvata spaja na županijsku cestu Ž3041 [G. Psarjevo – Biškupec Zelinski – Sv. Ivan Zelina (Ž3278)] (Prikaz 1.1. i 1.2.).

A.4.4.3. Elektroopskrba

Farma je priključena na javnu elektroopskrbnu mrežu. Na lokaciji postoji i elektro agregat snage 220 kW koji se koristi u slučaju nestanka struje iz javne elektroopskrbe.

A.4.4.4. Plinoopskrba

Farma je priključena na lokalni plinovod. Priprema tople vode je putem plinskog kombi bojlera snage 18 kW, u sanitarnom propusniku.

A.4.4.5. Vodoopskrba

Postojeća farma ima riješenu vodoopskrbu putem vlastitog bunara na lokaciji zahvata. Vodoopskrba dograđenog dijela farme riješit će se iz istog bunara. Voda se crpi potopljenom bunarskom crpkom i dostavlja u hidroforsku posudu.

Dozvoljena izdašnost zdenca u trajnoj eksploataciji iznosi $Q_{\max.} = 2,0$ l/s što će zadovoljiti potrebe snabdijevanja vodom i postojeći i dograđeni dio farme.

A.4.4.6. Sustav javne odvodnje

Na lokaciji zahvata sustav javne odvodnje nije izgrađen. Stoga na farmi postoji interno sakupljanje otpadnih voda s lokacije zahvata razdjelnim sustavom odvodnje u sabirne jame, ovisno o vrsti otpadnih voda. Detaljan opis sustava odvodnje je prikazan u poglavlju A.5.5. *Zbrinjavanje otpadnih voda*.

A.5. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

A.5.1. Hrana

Tablica 3. Vrste i količina krmne smjese na farmi

Vrsta hrane	Ukupna količina (kg/dan) - postojeće stanje	Ukupna količina (kg/dan) – nakon I. faze građenja	Ukupna količina (kg/dan) – nakon II. faze građenja
ST-1 PELETIRANO	1 000	2 000	3 300
ST-2 PELETIRANO	2 000	4 000	6 300

A.5.2. Energenti

Električna energija

Približna godišnja potrošnja električne energije je 50 000 kW/h zbrojeno višeg i nižeg tarifnog modela. Predviđa se da će se potrošnja, nakon II. faze građenja, povećati na oko 150 000 kW/h.

Godišnje na farmi se utroši i 100 – 150 l dizel goriva, koliko se očekuje i nakon dogradnje.

Toplinska energija

Godišnja potrošnja prirodnog plina je oko 8 400 kWh. Nakon II. faze građenja, predviđeno je povećanje potrošnje na oko 25 200 kWh godišnje.

A.5.3. Voda

Procjena ukupne potrošnje vode po fazama građenja prikazana je u Tablici 4. i Tablici 5. Potrošnja vode za napajanje je unutar raspona prikazanog u *Tablici 3.13: Količina potrebne vode za tovljenike i krmače u l/živ./dan s obzirom na starost i fazu uzgoja* koji iznosi 4 – 10 l/živ./dan, te *Tablici 3.16: Procijenjena količina vode za pranje objekata za uzgoj svinja, RDBAT IRPP, July 2003*, koji iznosi 0,07 –

0,3 m³/živ./dan. Potrošnja vode za napajanje proračunata je uzimajući u obzir vrijeme odmora farme između turnusa.

Tablica 4. Procjena potrošnje vode nakon I. faze građenja

Potrošnja vode za napajanje	Kategorija	Broj životinja	Potrošnja vode (l/živ./dan)	Potrošnja vode (m ³ /g.)
	Tovljenici	2 200	6,0	4 224
Potrošnja vode za pranje	Kategorija	Broj životinja	Potrošnja vode (m ³ /živ./g.)	Potrošnja vode (m ³ /g.)
	Tovilišta	2 200	0,1	220
Ukupno				4 444
Potrošnja vode za sanitarne potrebe zaposlenika (1 zaposlenik)				37
Ukupno				4 481

Tablica 5. Procjena potrošnje vode nakon II. faze građenja

Potrošnja vode za napajanje	Kategorija	Broj životinja	Potrošnja vode (l/živ./dan)	Potrošnja vode (m ³ /g.)
	Tovljenici	4 200	6,0	8 064
Potrošnja vode za pranje	Kategorija	Broj životinja	Potrošnja vode (m ³ /živ./g.)	Potrošnja vode (m ³ /g.)
	Tovilišta	4 200	0,1	420
Ukupno				8 484
Potrošnja vode za sanitarne potrebe zaposlenika (1 zaposlenik)				37
Ukupno				8 521

A.6. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA

A.6.1. Količina gnojovke

Količina gnojovke po tovljeniku iznosi prosječno 3 – 7,2 kg po životinji i danu za tovljenike uzgajane do završne mase od 85 - 120 kg. Potrošnja vode za pranje tovilista varira od 0,07 do 0,3 m³ po tovljeniku godišnje ovisno o vrsti poda na kojem se životinje drže (puni pod ili rešetkasti) i tehnici pranja objekta (*Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs – Final Draft, August 2015*). Kako se na farmi životinje drže na potpuno rešetkastom podu i za pranje se koriste visokotlačni uređaji, za izračun količine vode za pranje koristit ćemo vrijednost od 0,1 m³.

Tablica 6. Proračun godišnje količine proizvedene gnojovke na farmi po fazama građenja

Proizvodnja gnojovke		uk. m ³ /g.
Nakon I. faze građenja		
Tovljenik	2 200 x 4,5 kg/dan/živ x 365 dana / 1000	3 613,50
Tehnološka voda od pranja objekata	2 200 tovljenika x 0,10 m ³ /godina/živ	220,00
UKUPNO		~ 3 833,50
Nakon II. faze građenja		
Tovljenik	4 200 x 4,5 kg/dan/živ x 365 dana / 1000	6 899,00
Tehnološka voda od pranja	4 200 tovljenika x 0,10 m ³ /godina/živ	420,00

objekata		
UKUPNO		~ 7 319,00

(Izvor: Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs – Final Draft, August 2015 - tablica 3.39., poglavlje 3.3.1.1. Levels of excretion and characteristics of poultry manure).

Proračun potrebnih ratarskih površina za aplikaciju gnojovke po fazama građenja

I. faza građenja

Broj uvjetnih grla: 330

Količina dušika u gnojovci dobivena godišnjim uzgojem svinja: 80 kgN/g.

Ukupna količina dušika proizvedena na farmi:

$$330 \text{ UG} \times 80 \text{ kgN/g.} = 26\,400 \text{ kgN/g.}$$

Iz navedenog proizlazi je za zbrinjavanje gnojovke potrebno poljoprivrednih površina:

$$26\,400 \text{ kgN/g.} : 170 \text{ kgN/ha} = 155,29 \text{ ha}$$

II. faza građenja

Broj uvjetnih grla: 630

Količina dušika u gnojovci dobivena godišnjim uzgojem svinja: 80 kgN/g.

Ukupna količina dušika proizvedena na farmi:

$$630 \text{ UG} \times 80 \text{ kgN/g.} = 50\,400 \text{ kgN/g.}$$

Iz navedenog proizlazi da je za zbrinjavanje gnojovke potrebno poljoprivrednih površina:

$$50\,400 \text{ kgN/g.} : 170 \text{ kgN/ha} = 296,47 \text{ ha}$$

Nositelj zahvata će, u slučaju da odluči gnojovku odvoziti na poljoprivredne površine, morati osigurati oko 296,47 ha poljoprivrednih površina za aplikaciju gnojovke.

Transporti Golubić i Poljoprivreda je sklopio ugovor o poslovnoj suradnji s Energijom Gradec d.o.o. u svezi opskrbljivanja svinjskim gnojem za potrebe bioplinskog postrojenja u Gradecu (u prilogu).

Ukoliko dođe do raskida postojećeg ugovora s bioplinskim postrojenjem Gradec, i nositelj zahvata neće biti u mogućnosti odvoziti gnojovku na bioplinsko postrojenje, gnojovka će se dijelom aplicirati na poljoprivredne površine u vlasništvu nositelja zahvata, a višak gnojovke na poljoprivredne površine u vlasništvu trećih osoba.

A.6.3. Privremeno odlaganje uginulih životinja

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

Predviđeno je maksimalno uginuće u tovu od 2 %, što će nakon I. faze činiti oko 132 uginuća, a nakon II. faze oko 252 uginuća godišnje, prosječne mase 35 kg.

A.6.4. Gospodarenje otpadom

Na lokaciji zahvata nastaju vrste otpada koje su razvrstane u Tablici 7. U tablici su prikazane procijenjene količine otpada koje će nastajati na lokaciji zahvata tijekom rada farme.

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

Tablica 7. Procijenjene količine otpada na farmi po fazama građenja

Opasni otpad					
Ključni broj	Naziv	Građenje/ uklanjanje	Korištenje	Ukupna količine nakon I. faze građenja (kg/g.)	Ukupna količine nakon II. faze građenja (kg/g.)
13 02 05*	neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala	+	-	servis vozila provodi se na drugim lokacijama	
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	-	+	ne skladišti se na lokaciji zahvata	
18 02 02*	ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	-	+	ne skladišti se na lokaciji zahvata	
Neopasni otpad					
Ključni broj	Naziv	Građenje/ uklanjanje	Korištenje	Ukupna količine nakon I. faze građenja (kg/g.)	Ukupna količine nakon II. faze građenja (kg/g.)
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	+	+	5	5
15 01 02	plastična ambalaža	+	+	5	5
17 01 07	mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06	+	-	-	
17 04 05	željezo i čelik	+	-	-	-
17 04 07	miješani metali	+	-	-	-
18 02 03	otpada čije sakupljanje i odlaganje ne podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	-	+	5	10

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

Neopasni otpad će se skladištiti unutar prostorije spremišta u predprostoru postojeće građevine točilišta (Slika 2.). Otpad će se prikupljati u primarnim spremnicima za skladištenje otpada, prema vrsti otpada. Spremnici će biti izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada, na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka, označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenje i naziv proizvođača otpada. Podna površina će biti lako periva i otporna na djelovanje otpada koji se skladišti.

A.6.5. Zbrinjavanje otpadnih i oborinskih voda

Na lokaciji zahvata sustav javne odvodnje nije izgrađen. Stoga, na farmi postoji interno sakupljanje otpadnih voda s lokacije zahvata razdjelnim sustavom odvodnje u sabirne jame, ovisno o vrsti otpadnih voda.

Tijekom rada farme nastaju sljedeće otpadne vode:

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

Navedene otpadne vode sakupljaju se na sljedeći način (Slika 6.):

Tehnološke otpadne vode od pranja proizvodnih objekata nastaju prilikom pranja odjeljaka proizvodnih objekata nakon obavljenog turnusa. Ispuštati će se kroz rešetke u proizvodnim objektima i zajedno s gnojovkom odvoditi u vodonepropusnu sabirnu jamu odakle će se prepumpavati u vodonepropusne spremnike za gnojovku. Sadržaj vodonepropusnih spremnika će se odvoziti na bioplinско postrojenje.

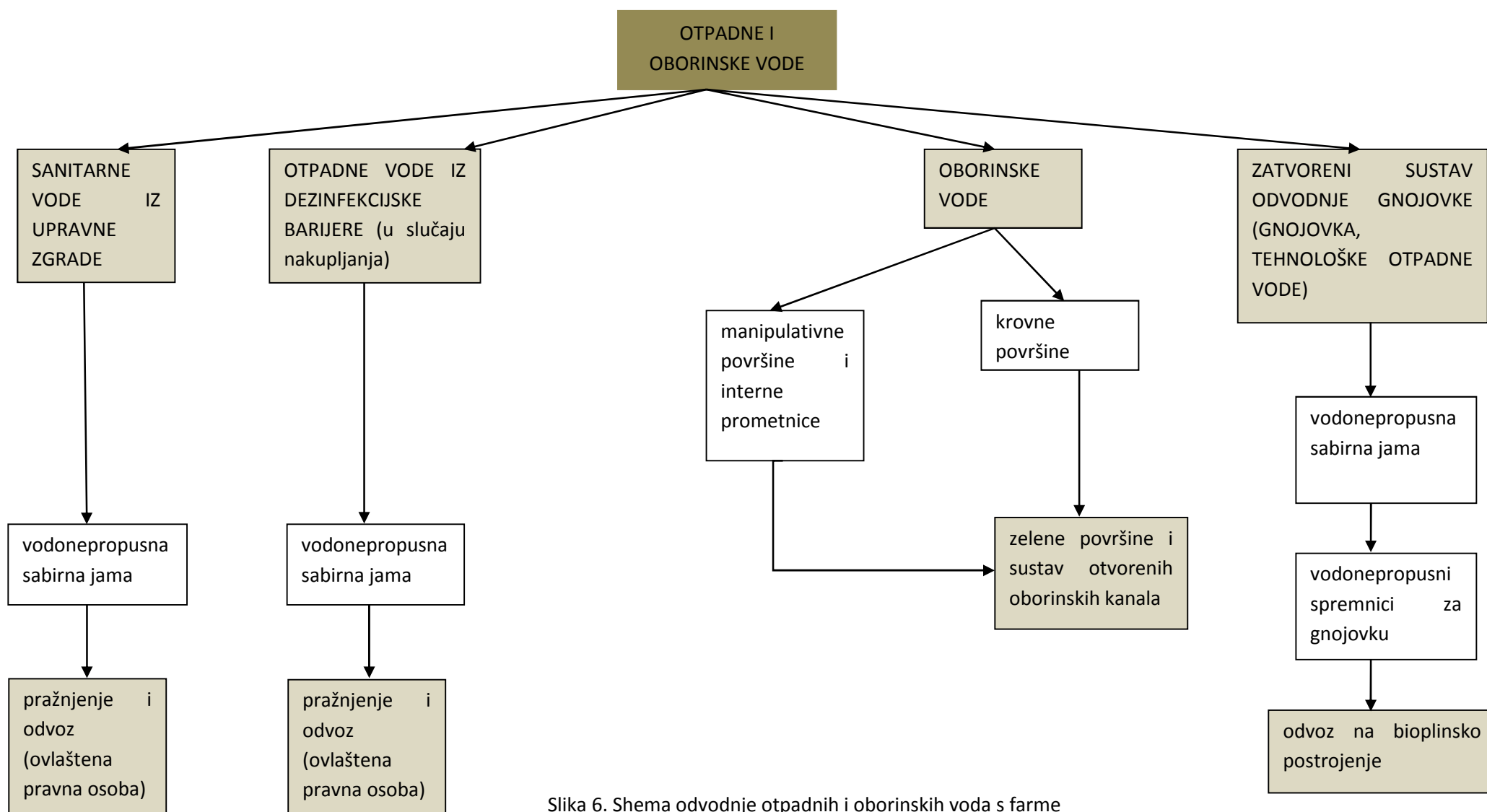
Sanitarne otpadne vode iz postojeće građevine točilišta sakupljaju se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu koja se periodično prazni. Pražnjenje vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavanje sadržaja obavlja ovlaštena pravna osoba.

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

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

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

Cijeli sustav odvodnje će biti projektiran kao zatvoren i nepropustan što treba i potvrditi atestom o vodonepropusnosti sukladno članku 68. *Zakona o vodama* („Narodne novine“, broj 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14). Također, tijekom rada, ovlaštena pravna osoba će provoditi obvezno ispitivanje vodonepropusnosti sustava odvodnje.



Slika 6. Shema odvodnje otpadnih i oborinskih voda s farme

A.6. POKAZATELJI UTJECAJA NA OKOLIŠ

U Tablici 8. su prikazani pokazatelji utjecaja na okoliš te pregled izvora emisija.

Tablica 8. Pokazatelji utjecaja na okoliš

Mjesto nastanka / proces	Pokazatelji utjecaja / emisije	Opis izvora onečišćenja i način smanjenja emisija
EMISIJE U ZRAK		
Objekti za držanje životinja	Količina NH ₃ /NLP: Z 18	Opis izvora onečišćenja: ispusti ventilacijskog sustava Način smanjenja emisija: izvedba objekta, sustav izgnojavanja, sastav hrane za životinje
	Količina CH ₄ /NLP: KP 5	
Spremnici za gnojovku	Količina NH ₃ /NLP: Z 18	Opis izvora onečišćenja: Spremnici za gnojovku Način smanjenja emisija: izvedba objekta
	Količina CH ₄ /NLP: KP 5	
EMISIJE U VODE		
Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade	Količina otpadne vode	Opis izvora onečišćenja: sanitarne otpadne vode Način smanjenja emisija: ispuštanje u vodonepropusnu sabirnu jamu i zbrinjavanje putem ovlaštene pravne osobe
Otpadne vode sabirne jame iz dezinfekcijske barijere	Količina otpadne vode	Opis izvora onečišćenja: otpadne vode iz dezinfekcijske barijere Način smanjenja emisija: ispuštanje u vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavanje putem ovlaštene pravne osobe
NUSPROIZVODI ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA (NŽP) KOJI NISU ZA PREHRANU LJUDI		
Objekti za držanje životinja	Količina NŽP NLP: O 15	Opis izvora onečišćenja: uginule životinje i njihovi produkti Način smanjenja emisija: smanjenje uginuća provođenjem kvalitetnog uzgoja (zdravstvena preventiva, adekvatni uvjeti u objektima za držanje životinja), držanje NŽP u adekvatnim nepropusnim spremnicima i odvoz unutar 12 sati od uginuća
OTPAD		

Upravna zgrada, objekti za držanje životinja	Količina proizvedenog komunalnog otpada NLP: O 2	Opis izvora onečišćenja: neopasni otpad nastao radom farme Način smanjenja emisija: odvajati otpad po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju
--	---	---

B. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Prilikom planiranja zahvata, nositelj zahvata je odabrao lokaciju u poljoprivrednom kraju, gdje je stočarstvo jedna od grana koja u posljednje vrijeme doživljava napredak u tehnološkom smislu. Na lokaciji zahvata već postoji svinjogojska farma, te bi se predmetnim zahvatom iskoristila postojeća infrastruktura na farmi čime će i utjecaj na okoliš biti manji nego bi on bio ukoliko bi se za odabir farme izabrala nova lokacija. Prilikom projektiranja zahvata uzete su u obzir najbolje raspoložive tehnike u uzgoju svinja iz *Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs – Final Draft, August 2015*. Osim navedenog, nositelj zahvata se mora pridržavati i zahtjeva iz prostorno-planske dokumentacije kod odabira lokacije zahvata. Temeljem navedenog, opisana varijanta zahvata uz primjenu mjera zaštite okoliša nameće se kao realna i moguća za realizaciju.

Obrt „Transporti Golubić“ i poljoprivreda, vlasnik objekata na predmetnoj farmi, aplicirao je na Mjeru: M04 „Ulaganje u fizičku imovinu“; Podmjera 4.1. „Potpora za ulaganje u poljoprivredna gospodarstva“; Podmjera: 4.1.3. Korištenje obnovljivih izvora energije. Predmet prijave je izgradnja fotonaponske elektrane za vlasite potrebe (vijeka trajanja projekta 10 godina), na krovnim površinama postojećeg objekta. Snaga fotonaponske elektrane će biti 13,00 kW. Postrojenje će koristiti sunčanu energiju kao obnovljivi izvor energije.

C. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

C.1. PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA

Člankom 114. stavkom 1. *Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13)* određeno je da je svaki zahvat u prostoru, pa tako i izgradnju farme, potrebno provoditi u skladu s prostornim planom, odnosno u skladu s aktom za provedbu prostornog plana i posebnim propisima.

Zahvat u prostoru, izmjena zahvata građevine za intenzivan uzgoj svinja, se nalazi na području Zagrebačke županije u Općini Dubrava, tj. nalazi se u obuhvatu važećih dokumenata prostornog uređenja:

1. Prostorni plan Zagrebačke županije (PPŽ) – Glasnik Zagrebačke županije, brojevi 3/02, 6/02 – ispravak, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 – pročišćeni tekst, 27/15 i 31/15 – pročišćeni tekst;
2. Prostorni plan uređenja Općine Dubrava (PPUO) – Glasnik Zagrebačke županije brojevi 8/04, 18/05, 10/08, 20/11, 21/14 i 26/14 – pročišćeni tekst.

C.1.1 Prostorni plan Zagrebačke županije

U odredbama za provođenje Prostornog plana Zagrebačke županije, vezano za namjeravani zahvat, navodi se slijedeće:

„1. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA OBILJEŽJU, KORIŠTENJU I NAMJENI

1.3. Uvjeti razgraničenja prostora prema namjeni

Članak 17.

.....

Površine za razvoj i uređenje prostora smještaju se unutar građevinskog područja i izvan građevinskog područja. Razgraničenjem se određuju:

.....

2. područja i građevine izvan građevinskih područja za objekte infrastrukture (prometne, energetske, komunalne itd.), zdravstvene i rekreacijske objekte, objekte obrane, objekte za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovine, poljoprivredne farme, kao i za gospodarske objekte za vlastite potrebe i u funkciji obavljanja poljoprivredne djelatnosti.

3. UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH SADRŽAJA U PROSTORU

3.1. POLJOPRIVREDA, POLJODJELSTVO I STOČARSTVO

Članak 56.

Na području Županije može se izvan građevinskih područja na poljoprivrednom zemljištu planirati izgradnja gospodarskih građevina u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti i to:

.....

- građevine za uzgoj i tov životinja,

.....

Članak 57.

Dopustivu izgradnju objekata izvan građevinskog područja, u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti, moguće je dozvoliti na posjedu primjerene veličine za biljnu proizvodnju, a za stočarsku i peradarsku proizvodnju iznad minimalnog broja uvjetnih grla.

Pod pojmom „posjed“ podrazumijeva se jedna ili više zemljišnih katastarskih čestica koje međusobno čine jednu prostornu cjelinu.

Članak 59.

Na poljoprivrednom zemljištu izvan građevinskih područja može se planirati izgradnja građevina za uzgoj životinja od najmanje 15 uvjetnih grla.

.....

Uvjetnim grlom, u smislu ovih Odredbi, podrazumijeva se životinja težine 500 kg (krava, steona junica), koja se obilježava koeficijentom 1. Sve ostale vrste životinja svode se na uvjetna grla primjenom koeficijenata iz tablice 3.

Tablica 3: Prikaz najmanjeg broja životinja sa koeficijentima za pojedine vrste životinja:

Vrsta životinja	Koeficijent	Najmanji broj životinja
- mlade svinje 2-6 mjeseci	0,13	115

.....

Preporučene najmanje udaljenosti građevina iz stavka 1. ovog članka od građevinskih područja i cesta prikazane su u tablici 4.

Tablica 4. Odnos broja uvjetnih grla i preporučenih najmanjih udaljenosti građevina za uzgoj životinja od građevinskih područja i cesta:

Broj uvjetnih grla	Preporučene najmanje udaljenosti			
	od građ. područja (m)	od autoceste i državne ceste (m)	od županijske ceste (m)	od lokalne ceste (m)
301 i više	400	200	100	50

.....

Ostali uvjeti smještaja i izgradnje građevina iz stavka 1. ovog članka određuju se prostornim planovima uređenja gradova ili općina prema lokalnim karakteristikama područja na kojima se planiraju graditi, veličinama, položaju i oblicima parcela, karakteru stanovanja unutar građevinskih područja naselja u okruženju, kao i ostalim uvjetima iz ovog Plana.

10. MJERE SPREČAVANJA NEPOVOLJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

10.5. Popis građevina i zahvata za koje je potrebna procjena utjecaja na okoliš

Članak 153.

Zahvati za koje je obvezna procjena utjecaja na okoliš i zahvati za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš određeni su posebnim propisima iz područja zaštite okoliša.“

Grafički prikazi iz PPŽ-a

Na graf. prikazu br. **1. Korištenje i namjena prostora** lokacija zahvata je smještena na „ostala obradiva tla (P3)“ koja okružuju i lokaciju zahvata. Najbliže naselje je Donji Marinkovac, smješteno oko 0,23 km istočno od lokacije zahvata. Najbliža županijska cesta Ž3041 udaljena je oko 0,33 km istočno od lokacije zahvata (u studiji Prikaz 3.1.).

Iz grafičkog prikaza br. **3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora II** proizlazi da je lokacija zahvata smještena na potencijalnom istražnom prostoru mineralnih sirovina – glina (E5), te na području hidromelioracije. Najbliži vodotok II. kategorije se nalazi oko 1,9 km južno od lokacije zahvata (u studiji Prikaz 3.2.).

C.1.2. Prostorni plan uređenja Općine Dubrava

U dijelu II. Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Općine Dubrava, vezano za namjeravani zahvat navodi se slijedeće:

„2. Uvjeti za određivanje namjena površina i uređivanje prostora

2.2. Građevinska područja izdvojene namjene izvan naselja

2.2.4. Površine infrastrukturnih sustava s oznakom IS

Članak 18.

Na površinama s oznakom IS mogu se graditi građevine namijenjene proizvodnji energije iz otpada koji nastaje u obavljanju primarne poljoprivredne, odnosno šumarske djelatnosti. Ove građevine mogu se graditi kao prizemne ili jednokatne, visine do 12m i ukupne visine do 15m. Iznimno visina dijelova građevina može biti i veća ukoliko to zahtjeva tehnologija.

Na kartografskom prikazu br. 1. Korištenje i namjena površina oznakom IS (infrastrukturni sustavi) označene su približne lokacije građevina za proizvodnju energije, a točna površina, odnosno čestica predviđena za izgradnju ovih sadržaja utvrdit će se u postupku izrade procjene utjecaja na okoliš.

4. Poljoprivredno i šumsko zemljište**4.1. Gradnja na poljoprivrednim i šumskim površinama****Članak 26.**

(1) Na poljoprivrednim i šumskim površinama izvan građevinskih područja naselja mogu se uređivati površine i graditi građevine koje po svojoj namjeni zahtijevaju izgradnju izvan građevinskog područja, a na način da ne ometaju korištenje poljoprivrednih i šumskih površina te da ne ugrožavaju vrijednost okoliša i krajolika.

(2) Građevine koje se mogu graditi izvan građevinskih područja su:

- građevine za intenzivnu stočarsku i peradarsku proizvodnju

.....

4.1.1. Građevine za intenzivnu stočarsku i peradarsku proizvodnju**Članak 27.**

(1) Izvan građevinskih područja naselja mogu se graditi objekti za intenzivnu stočarsku i peradarsku proizvodnju. Minimalni broj uvjetnih grla temeljem kojeg se može dozvoliti izgradnja ovakvog objekata iznosi 15 uvjetnih grla. Uvjetnim grlom podrazumijeva se životinja težine 500 kg (krava, steona junica) koja se obilježava koeficijentom 1.

(2) Sve vrste stoke svode se na uvjetna grla primjenom koeficijenata iz sljedeće tablice:

vrsta stoke	koeficijent	broj grla
mlade svinje 2-6 mjeseci	0,13	115

(3) Objekti za intenzivnu stočarsku i peradarsku proizvodnju moraju biti odgovarajuće udaljeni od građevinskih područja naselja da se spriječe negativni utjecaji. Najmanje udaljenosti od građevinskih područja naselja, prema broju uvjetnih grla, definirane su sljedećom tablicom:

broj uvjetnih grla	minimalne udaljenosti			
	od građ. područja (m)	od državne ceste (m)	od županijske ceste (m)	od lokalne ceste (m)
201 i više	80	80	40	20

(4) Uvjeti za izgradnju ovih objekata su sljedeći:

- najmanja površina parcele gospodarske namjene može biti 1000 m²
- parcela gospodarske namjene mora imati neposredan pristup na javnu prometnu površinu u širini najmanje 6m
- najmanja udaljenost od regulacijskog pravca mora iznositi 10m
- najmanja udaljenost od ostalih granica čestice mora iznositi 5m
- koeficijent izgrađenosti parcele može biti najviše 0,6
- koeficijent iskorištenosti parcele može biti najviše 0,8
- katnost građevine najviše Po+P+Kat
- visina građevine najviše 12m
- ukupna visina građevine najviše 16m
- iznimno pojedini dijelovi građevine mogu biti viši od 16m isključivo zbog tehnoloških zahtjeva ili proizvodnih procesa
- najmanje 10 % parcele mora biti ozelenjeno, odnosno zasađeno visokim stablim

Grafički prikazi iz PPUO

1. Korištenje i namjena površina (u studiji Prikaz 4.1.)

Na grafičkom prikazu 1. Korištenje i namjena površina lokacija zahvata je smještena na području „ostala obradiva tla (P3)“ koja okružuju lokaciju zahvata. Područje uz lokaciju zahvata označeno je oznakom IS, „infrastrukturni sustavi“. Najbliže područje građevinskog dijela naselja Donji Marinkovac, nalazi se oko 0,23 km istočno od lokacije zahvata. Najbliža županijska cesta Ž3041 udaljena je oko 0,33 km istočno od lokacije zahvata. Najbliže šumske površine „šuma posebne namjene (Š3)“ nalaze se oko 0,8 km zapadno od lokacije zahvata. Najbliže vodene površine se nalaze oko 0,8 km južno od lokacije zahvata.

3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora (u studiji Prikaz 4.2.)

Lokacija zahvata je smještena na potencijalnom istražnom prostoru mineralnih sirovina – glina te na krajobraznoj cjelini 2. kategorije. Najbliže zaštićeno područje je posebni rezervat – zoološki, udaljen oko 0,6 km zapadno od lokacije zahvata. Najbliža povjesna graditeljska cjelina se nalazi u naselju Donji Marinkovac, oko 0,5 km istočno od lokacije zahvata.

3.2. Područja posebnih uvjeta korištenja prostora (u studiji Prikaz 4.3.)

Lokacija zahvata se nalazi na području hidromelioracije te na istražnom bloku „Sava 1“. Inundacijski pojas je smješten na udaljenosti od oko 0,3 km zapadno. Najbliži vodotok II. kategorije se nalazi oko 1,9 km južno od lokacije zahvata.

Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Vrbovec, KLASA: 350-01/16-01/02, URBROJ: 238/1-18-09/1-16-02 od 1. prosinca 2016. izdala je **potvrdu da je zahvat u prostoru „Farma za tov svinja (rekonstrukcija)“, u skladu s dokumentima prostornog uređenja**, Prostornim planom Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, br. 3/02, 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst), 27/15 i 31/15 (pročišćeni tekst)) i Prostornim planom uređenja Općine Dubrava („Glasnik Zagrebačke županije“ br. 8/04, 18/05, 10/08, 20/11, 21/14 i 26/14 (pročišćeni tekst)) (kopija u prilogu).

C.2. BIORAZNOLIKOST

C.2.1. Zaštićena područja

Prema Izvratku iz karte zaštićenih područja (www.bioportal.hr) lokacija zahvata nije smještena na zaštićenom području (izvod u prilogu). Najbliža zaštićena područja su:

- posebni rezervat – zoološki: Varoški lug koji se prostire na površini od 897,03 ha, a od lokacije zahvata je udaljen oko 0,6 km zapadno;
- poseban rezervat šumske vegetacije: Varoški lug koji se prostire unutar područja zoološkog rezervata Varoški lug (odjeli 14b, 14c, 16a i 16b), na području od 62,48 ha, a od lokacije zahvata je udaljen oko 1,5 km zapadno.

C.2.2. Ekološki sustavi i staništa

Staništa i biljni svijet

Prema biljnogeografskom položaju i raščlanjenosti Hrvatske, lokacija zahvata sa širom okolicom je smještena u eurosibirsko-sjevernoameričkoj regiji, ilirskoj provinciji. Za potrebe izrade ove studije, suradnici su obilazili lokaciju zahvata u listopadu 2016. g.

Prema Izvratku iz karte staništa (izvor: www.bioportal.hr), lokacija zahvata je smještena na staništima (NKS kod i ime): I21 mozaici kultiviranih površina. U okolini lokacije zahvata, u krugu do 1,0 km, nalazimo i slijedeća staništa: J11 aktivna seoska područja, I31 intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, E22 poplavne šume hrasta lužnjaka, E31 mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume i A221 povremeni vodotoci (karta u prilogima).

Staništa E22 poplavne šume hrasta lužnjaka (od lokacije zahvata udaljena oko 0,35 km zapadno) i E31 mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (od lokacije zahvata udaljena oko 1,0 km istočno) se nalaze na popisu *Priloga II.*, a staništa E22 poplavne šume hrasta lužnjaka i na popisu *Priloga III. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14).* *Prilog II.* navedenog pravilnika daje popis svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske. *Prilog III.* navedenog pravilnika daje popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu Natura 2000.

Lokaciju zahvata čini postojeća farma za uzgoj svinja (J.4.5.3.)* koja je ograđena i oranična površina zapadno od postojeće farme. U ograđenom krugu farme zastupljena je travnata vegetacija i nisko prizemno rašće (Slika 8.) poput: maslačka (*Taraxacum officinale*), djeteline (*Trifolium* spp.), trpuca (*Plantago* spp.) i sl. Krug farme se redovito kosi pa je i broj vrsta reduciran. Na ulazu u farmu zasađeno je solitarno stablo vrbe (*Salix* spp.) i nekoliko manjih ukrasnih pojedinačnih grmova (Slika 7.). Na lokaciji zahvata nisu zabilježene strogo zaštićene vrste biljaka.



Slika 7. Ulaz na lokaciju zahvata



Slika 8. Travnata vegetacija na lokaciji zahvata

Oranica na koju će se proširiti postojeća farma, dio je staništa mozaika kultiviranih površina (I.2.1) koji čine mozaike različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Radi se o manjim parcelama s ciljem proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura koje su ispresjecane manjim šikarama.

Najzastupljenije poljoprivredne kulture su: pšenica (*Triticum aestivum*), ječam (*Hordeum vulgare*), uljana repica (*Brassica napus*), krumpir (*Solanum tuberosum*), kukuruz (*Zea mays*) i dr.

Sjeverno, uz lokaciju zahvata nalazi se kanal u kojem povremeno ima vode. Obale kanala su obrasle listopadnim drvećem, odnosno šikarom. Šikare su opstale i između poljoprivrednih površina. Pripadaju staništima mezofilnih živica i šikara kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (Red *Prunetalia spinosae* R. Tx. 1952) (D.1.2.1.)*. To je skup više manje mezofilnih zajednica pretežno kontinentalnih krajeva, izgrađenih prvenstveno od pravih grmova: kalina (*Ligustrum vulgare*), svibovina (*Cornus sanguinea*), kurika (*Euonymus europaeus*), trnina (*Prunus spinosa*) i dr., te djelomično drveća razvijenih u obliku grmova: obični grab (*Carpinus betulus*), glog (*Crataegus monogyna*), klen (*Acer campestre*) i sl. Razvijaju se kao rubni, zaštitni pojas uz šumske sastojine, kao živica između poljoprivrednih površina, uz rubove cesta i putova, a mjestimično zauzimaju i velike površine na površinama napuštenih pašnjaka.

Zapadno, na udaljenosti od oko 0,35 km, nalaze se šume Varoškog luga. Ove šume su tipični biotop šume hrasta lužnjaka u kojem su zastupljene zajednice hrasta lužnjaka i graba na gredama (*Carpino betuli – Quercetum roboris*) (E.3.1.1.)*, a u nizinama šume hrasta lužnjaka s velikom žutilovkom i rastavljenim šašem (*As. Genisto-elatae – Quercetum roboris caricetum remotae* Ht. 1938) (E.2.2.1.)*.

Šuma hrasta lužnjaka i običnog graba (tipična subasocijacija) (*As. Carpino betuli-Quercetum roboris "typicum"* Rauš 1969) je najznačajnija šumska zajednica planarnog vegetacijskog pojasa koja se razvija izvan dohvata poplavnih voda. Uz lužnjak i grab u florističkom sastavu značajni su svi najvažniji karpinetalni i fagetalni elementi. Prosječna razina podzemne vode je izvan zone korijenovog sustava običnog graba, ali redovno unutar zone korijenovog sustava hrasta lužnjaka.

Za šumu hrasta lužnjaka s velikom žutilovkom i rastavljenim šašem je značajno da je tek kraće vrijeme plavljena, pa je sloj niskog raslinja, u pravilu, razmjerno dobro razvijen. U sloju drveća dominira hrast lužnjak (*Quercus robur*), a pridolaze crna joha (*Alnus glutinosa*), sremza (*Prunus padus*), poljski brijest (*Ulmus minor*) i poljski jasen (*Fraxinus angustifolia*). U sloju niskih grmova najznačajnija vrsta je velika žutilovka (*Genista elata*). Subasocijacija s razmaknutim šašem raste na najvlažnijim, povremeno plavljenim terenima, s relativno visokom razinom podzemne vode tijekom cijele godine.

Na lokaciji zahvata, tijekom obilaska terena, nisu zabilježeni ugroženi i rijetki stanišni tipovi u Republici Hrvatskoj sukladno *Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima* („Narodne novine“, broj 88/14).

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

Životinjski svijet

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

Na lokaciji zahvata od sisavaca se mogu naći mali sisavci poput rovki, miševa i voluharica. Od ostalih vrsta sisavaca u okolini lokacije zahvata obitavaju slijedeće vrste sisavaca: krtica (*Talpa europaea*), poljska voluharica (*Microtus arvalis*), poljski miš (*Apodemus agrarius*), mala poljska rovka (*Crocidura*

suaveolens), kućni miš (*Mus musculus*), smeđi štakor (*Rattus norvegicus*), jež (*Erinaceus concolor*), jazavac (*Meles meles*), tvor (*Mustela putorius*), lasica (*Mustela nivalis*), patuljasti miš (*Micromys minutus*), divlja svinja (*Sus scrofa*) i dr.

Na području zahvata obitava određeni broj vrsta koje nastanjuju okolna poljoprivredna područja, šikare i oranice. Šikara uz sjeverni rub lokacije zahvata bogata je ptičjim svijetom. Neke od ptica koje obitavaju u okolini lokacije zahvata su: pastirica (*Motacilla alba*), domaći vrabac (*Passer domesticus*), lastavica (*Hirundo rustica*), rusi svračak (*Lanius collurio*), ševa vintulja (*Alauda arvensis*), ševa krunčica (*Galerida cristata*), strnadica žutovoljka (*Emberiza citrinella*), crvenrepka (*Phoenicurus ochruros*), kukavica (*Cuculus canorus*), kos (*Turdus merula*), drozd imelaš (*Turdus viscivorus*), fazan (*Phasianus colchicus*), poljski vrabac (*Passer montanus*), golub grivnjaš (*Columba palumbus*), grlica kumara (*Streptopelia decaocto*), vuga (*Oriolus oriolus*), svraka (*Pica pica*), gačac (*Corvus frugilegus*), siva vrana (*Corvus corone cornix*), vjetruša (*Falco tinunculus*), škanjac mišar (*Buteo buteo*), jastreb (*Acicpiter gentilis*).

U obližnjoj šumi Varoški lug obitavaju brojni predstavnici srednjoeuropske faune: jelen (*Cervus elaphus*), srna (*Capreolus capreolus*), divlja svinja (*Sus scrofa*), divlja mačka (*Felix sylvestris*), jazavac (*Meles meles*), kuna zlatica (*Martes martes*), lisica (*Vulpes vulpes*), lasica (*Mustela nivalis*), tvor (*Mustela putorius*) i dr. Područje obiluje brojnim ptičjim vrstama.

U šumama hrasta lužnjaka i običnog graba Varoškog luga, osobito u starijim sastojinama obitavaju od grabljivica: škanjac mišar (*Buteo buteo*), orao štekavac (*Haliaeetus albicilla*), lunja crnkasta (*Milvus migrans*), eja močvarica (*Circus aeruginosus*). U lužnjakovim šumama gnijezdi golub grivnjaš (*Columba palumbus*) i grlica divlja (*Streptopelia turtur*). Po dupljima stabala gnijezde žuna siva (*Picus canus*), djetao veliki (*Dendrocopos major*) i rjeđe djetao mali (*Dendrocopos minor*). Ovdje obitava i rijetka vrsta zlatovrana modrulja (*Coracias garrulus*). Od sjenica gnijezde: sjenica plavetna (*Parus caeruleus*) i sjenica crnoglava (*Parus palustris*) kao i brgljez obični (*Sitta europaea*). U zamočvarenom dijelu i uz kanale gnijezde divlje patke (*Anas platyrhynchos*), trstenjaci (*Acrocephalus* sp.), vodene kokošice: crna liska (*Fulica atra*), kokošica (*Rallus aquaticus*) i mlakuša (*Gallinula chloropus*). Najveća vrijednost ovog područja u ornitološkom pogledu je gniježđenje rijetke vrste crne rode (*Ciconia nigra*), a također i vjerojatno gniježđenje štekavca (*Haliaeetus albicilla*). Sve navedene vrste ptica su strogo zaštićene.

Najčešći gmazovi lokacije zahvata i njene okolice su slijepić (*Anguis fragilis*) i bjelouška (*Natrix natrix*). Šire područje lokacije zahvata nastanjuju slijedeće vrste vodozemaca: zelena žaba (*Rana ridibunda*), smeđa krastača (*Bufo bufo*), gatalinka (*Hyla arborea*) i dr.

Od beskralježnjaka se na područja zahvata mogu naći vrste razreda gujavica (Oligochaeta), te skupina kukaca (Insecta): ravnokrilci (Orthoptera), kornjaši (Coleoptera), dvokrilci (Diptera).

C.2.3. Ekološka mreža

Prema izvatku iz karte ekološke mreže (izvor: www.bioportal.hr) (izvod u prilogu) lokacija zahvata nije smještena na području ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže je:

- POVS (Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove) – HR2000444 Varoški lug, oko 0,3 km zapadno od lokacije zahvata.

U Tablici 9. su navedene ciljane vrste za predmetno područje ekološke mreže.

Tablica 9. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove HR2000444 Varoški lug

Identifikacijski broj područja / Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / Šifra stanišnog tipa
HR2000444 Varoški Lug	1	Veliki tresetar	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
	1	Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	9160
	1	Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>	91F0
	1	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*

(Napomena: Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ; * prioritetni stanišni tip)

C.3. POLJOPRIVREDNE KARAKTERISTIKE TLA

Lokacija zahvata je smještena na gotovo ravnom terenu nadmorske visine 110 m. Na lokaciji zahvata je izgrađena farma, a predmetnim zahvatom će se postojeća farma dograditi. Objekti koji će se dograditi na lokaciji zahvata će biti unutar postojećeg kruga farme i dijelom na susjednoj oranici.

Osnovno obilježje morfogenezi ovih tala daje režim voda. Oborine, posebno u hladnijem dijelu godine pogoduju ispiranju čestica u dublje dijelove profila, gdje često dolazi do formiranja nepropusnih slojeva i pojave hidromorfizma. Glinasti matični supstrat pridonosi razvoju visoke vegetacije omogućavanjem dubljeg zakorjenjivanja tj. povećanjem ekološke dubine.

Prema Namjenskoj pedološkoj karti (Bogunović i dr., 1996) unutar lokacije zahvata najrasprostranjenija je 26. kategorija tla koju čini ponajprije pseudoglej na zaravni. Uz ovaj dominantni tip djelomice se pojavljuju i pseudoglej-glej, lesivirano na praporu, močvarno glejno i ritska crnica.

Prikaz kategorija tala koja se pojavljuju na lokaciji zahvata i u njejoj okolici te njihova ograničenja u proizvodnji prikazani su u Tablici 10. i Prikazu 6.1.

Tablica 10. Tipovi tla na lokaciji i u okolici te njihova pogodnost za poljoprivrednu proizvodnju

	Kartirane jedinice tla			
	Broj	Sastav i struktura		Obilježja
		Dominantna	Ostale jedinice tla	
na lokaciji	26	Pseudoglej na zaravni	Pseudoglej-glej, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno, Ritska crnica	- ograničena obradiva tla - stagnirajuće površinske vode - slaba dreniranost -jako osjetljiva na kemijska zagađenja
u okolici lokacije	27	Pseudoglej na zaravni	Pseudoglej obronačni, Kiselo smeđe na praporu, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno	- ograničena obradiva tla - stagnirajuće površinske vode - slaba dreniranost -jako osjetljiva na kemijska zagađenja
	28	Pseudoglej obronačni	Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo smeđe, Močvarno glejno, Koluvij	- ograničena obradiva tla - stagnirajuće površinske vode - slaba dreniranost - nagib terena veći od 15 i/ili 30 % - tla jako osjetljiva na kemijska zagađenja
	43	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana	Koluvij s prevagom sitnice, Rendzina, Pseudoglej-glej, Pseudoglej na zaravni	- tla privremeno nepogodna za obradu - visoka razina podzemne vode - stagnirajuće površinske vode - vrlo slaba dreniranost -jaka osjetljivost na kemijska zagađenja

Pseudoglej nastaje na supstratima diferenciranim po teksturi gdje se ispod vodopropusnog površinskog sloja nalazi nepropusni sloj na kojem se zadržava voda i dodatno vlaži profil. Karakterizira ga izmjena mokrih i suhih razdoblja, pri čemu količine vode variraju od mokre faze kad su sve pore ispunjene vodom do točke venuća u suhoj fazi. Ovakvom izmjenom u profilu, kao rezultat prevladavajućih procesa redukcije, odnosno oksidacije, nastaju sive zone koje se izmijenjuju s ričastim mrljama i mazotinama ili crnim konkrekcijama.

Pseudoglej se javlja na blagim nagibima reljefa, a prema položajima se razlikuju dva podtipa: pseudoglej na zaravni i pseudoglej obronačni. Karakteristika *pseudogleja na zaravni* je povremeno stagniranje dok je kod obronačnog pseudogleja dominantno bočno otjecanje vode niz padinu. Bočnim otjecanjem vode skraćuje se mokra faza na višim dijelovima, a produžava stagniranje vode u podnožju padine.

Pseudoglej-glej predstavlja prijelaz između pseudogleja i močvarnih glejnih tala. Osim pseudoglejnog načina, vlaži se i podzemnim vodama (hipoglejno vlaženje). Najčešće se formira na središnjem dijelu polja rijeka.

Lesivirano tlo na praporu je duboko tlo povoljnih fizikalnih obilježja. Osnovni proces je lesivaža tj. spajanje čestica gline iz E horizonta i njihova akumulacija u B horizontu zbog čega je u površinskom dijelu ilovaste, a u dubljim slojevima glinasto ilovaste teksture. Dubina humusnog horizonta varira između 5 i 15 cm, a sadržaj humusa pod šumom je 3 – 10 % (srednje do jako humuzno). Ovakva tla predstavljaju sukcesijski najrazvijeniji tip tla na našim područjima, a vezana su za humidnu klimu.

Najčešće su duboka, slabo do umjereno kisela (pH 5 -6). Opskrbljenost dušikom i fosforom je srednja, a izrazit je nedostatak pristupačnog fosfora.

Močvarno glejno tlo je u cijelom profilu prekomjerno vlaženo dopunskom (podzemnom, poplavnom ili slivenom) vodom koja uzrokuje oglejavanje na dubini do 1,0 m. Karakterizira ga relativno slabo osciliranje vode. Građa profila je Aa-Gso-Gr. Formira se na sedimentima riječnih dolina na najnižim reljefnim položajima. Prirodna vegetacija je hidrofilna (šume hrasta lužnjaka, brijesta, jasena, topole, livadsko-barske trave). Biološka aktivnost je slaba radi nedostatka kisika. Hidromeliorirana tla nastaju snižavanjem razine podzemne vode i eliminacijom prekomjernoga vlaženja otvorenim kanalima ili cijevnom drenažom. Pogodnost za poljoprivredu ovisi o intenzitetu izvedenih melioracija, o funkcioniranju i održavanju sustava te o značajkama izvornoga tla.

Ritska crnica (Humoglej) je tip tla gdje je kolebanje razine podzemne vode vrlo veliko, od površine do 150 cm i više. Čini ga ilovasti do glinasti riječni nanos, a građa profila je Aa-Gso. Uz proces oglejavanja moguće je i zaslanjivanje i alkalizacija.

C.4. GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE

C.4.1. Geološke značajke

Tektonika

Šire područje lokacije zahvata pripada dijelu geotektonske cjeline koja je smještena između tektonskih graba Save i Drave. Ovo područje svrstano je u zonu Unutrašnjih dinarskih horstova Slavonsko-srijemskog bloka. U formiranju strukturne građe ovog dijela Panonskog bazena ključnu ulogu odigrali su tektonski pokreti radijalnog tipa. Takvom dinamikom stvoreni su uvjeti za različito diferencijalno kretanje blokova u prostoru, što je imalo za posljedicu formiranje većeg broja uzdignuća i depresija. U široj okolini predmetnog zahvata izdvajaju se sljedeće tektonske jedinice: Horst Moslavačke gore, Bjelovarska depresija, Horst Bilogore i Strukturni blok Kalničkog prigorja.

Lokacija zahvata nalazi se u Bjelovarskoj depresiji. Bjelovarska depresija, gledano u širem prostoru, predstavlja relativno spuštено područje smješteno između morfostrukturnih jedinica Kalnika, Moslavačke gore, Papuka i Bilogore. Prema podacima iz dubokih bušotina koje su izvedene na području Bjelovarske depresije, metamorfne stijene tercijarne starosti, koje se nalaze u podlozi, relativno se blago spuštaju od Moslavačke gore prema minimumu depresije. Nivo temeljnog gorja u obodnom potolinskom dijelu sinklinale nabušen je na dubini od 800 do 1 000 m s istaloženim cjelovitim stupom neogenskih naslaga od tortona do gornjeg pliocena. Iz odnosa pojedinih litofacijsa moguće je zaključiti da je akumulacijski prostor Bjelovarske depresije bio tektonski aktivan prije i tijekom neogena.

Litostratigrafska obilježja

Na lokaciji zahvata izveden je eksploatacijski zdenac za pitku vodu. U izvješću istraživačko-eksploatacijske bušotine – zdenca Farma Marinkovac – Dubrava (Drill Co. d.o.o., 2009) priložen je tehnološko-litološki profil izvedenog zdenca. Kontinuiranim praćenjem napretka bušenja i geološkom determinacijom nabušenog materijala ustanovljen je litološki sastav sedimenata do dubine od 82 m (Tablica 11.).

Tablica 11. Litološki profil bušotine na lokaciji zahvata

Dubina (m)	Opis materijala
0,00 – 18,00	glina žuto-smeđe boje
18,00 – 19,00	pijesak žute boje
19,00 – 45,00	glina i prašinasta glina plave boje
45,00 – 52,00	prah plave boje
52,00 – 58,00	pijesak sitni do srednjezrnati, sivo-plave boje
58,00 – 63,00	glina prašinasta
63,00 – 74,00	sitni pijesak i prah
74,00 – 82,00	glina prašinasta

Iz tehničko-litološkog profila vidljivo je da se na lokaciji zahvata do dubine 18,0 m nalaze naslage gline žuto-smeđe boje. Te naslage se na Osnovnoj geološkoj karti identificiraju kao naslage barskog lesa (prapora), koji se u širem području zahvata može identificirati kao glinoviti silt. Po granulometrijskom sastavu barski les bitno se ne razlikuje od kopnenog lesa. Naslage barskog lesa na dubini od 18 m prelaze u taložine pijeska žute boje. Na dubini od 19 do 52 m nalaze se slabopropusni slojevi oglinjenog barskog lesa, dok su u dubinskom sektoru od 52 do 58 m prisutne aluvijalne naslage sitno do srednjezrnatog pijeska sivo-plave boje. Taj sloj, debljine 6 m, predstavlja prvi vodonosni horizont. Na dubini od 58 do 63 m utvrđene su naslage prašinaste gline, a na dubini od 63 do 74 m prevladavaju taložine sitnog pijeska i praha koje tvore drugi vodonosni horizont. U intervalu od 74 do 82 m nabušene su naslage prašinaste gline. Ukratko, na lokaciji zahvata su do dubine od 82 m uz dva vodonosna horizonta nabušene, u izmjeni, naslage kopnenog beskarbonatnog lesa s visokim udjelom glinovite komponente i barskog lesa s visokim udjelom glinovite komponente. Naslage barskog i kopnenog lesa na lokaciji zahvata slabe su vodopropusnosti.

Na Prikazu 5.1. prikazana je lokacija zahvata na Osnovnoj geološkoj karti: List Ivanić Grad (1969 – 1979), Svezni geološki zavod 1981. i List Bjelovar (1975 – 1985), Savezni geološki zavod 1985., Beograd.

C.4.2. Hidrogeološke značajke

Najveći dio prostora Središnje i Istočne Hrvatske, kojemu pripada i Bjelovarska depresija (a u sklopu nje i lokacija zahvata), čine mlađe naslage koje pokrivaju stare blokove što se nalaze u većim dubinama. Spuštanje blokova podloge uvjetovalo je okupljanje mreže tekućica, a izdizanje pojedinih struktura imalo je za posljedicu mjestimična skretanja vodotoka.

S obzirom na činjenicu da u širem području lokacije zahvata prevladavaju kvartarne naslage, u hidrogeološkom smislu od najvećeg su značaja litološke jedinice pleistocenske i holocenske starosti. Hidrogeološka obilježja terena definirana su geološkom građom terena. Lokacija zahvata nalazi se u Bjelovarskoj depresiji. Na području lokacije zahvata i u njejoj bližoj okolini izdvojiti se mogu dvije hidrogeološke jedinice koje utječu na hidrogeološka obilježja prostora. Mlađu hidrogeološku jedinicu čine aluvijalne naslage holocenske starosti. Te su naslage taložene u dolinama tekućica, a sastoje se od šljunaka, pijesaka, siltova i gline. Debljina tih slojeva varira, no rijetko prelazi 10 m. Stariju hidrogeološku jedinicu čine naslage kopnenog i barskog lesa pleistocenske starosti.

Na lokaciji zahvata izveden je istraživačko-eksploatacijski zdenac. Na temelju geološke determinacije uzoraka nabušenog materijala i hidrogeološke interpretacije slojeva, u okruženju lokacije

spomenutog zdenca utvrđena su dva vodonosna horizonta, i to u dubinskim intervalima 52 – 58 m, odnosno 63 – 74 m (Tablica 12.). Litološki sastav prvog vodonosnog horizonta sastoji se od sitnog i srednjezrnatog pijeska sivo-plave boje. Drugi vodonosni horizont tvore sitnozrnati pijesak i prah. U zdencu su kaptirana oba navedena vodonosna horizonta; sito je ugrađeno u intervalima od 52 – 61 m te od 65 – 74 m (Tablica 12.).

Na lokaciji zahvata naslage kopnenog lesa izmjenjuju se s naslagama barskog lesa. Te su naslage slabopropusne, a debljina im na lokaciji zahvata iznosi 64 m. Općenito, radi se o naslagama vrlo slabe do slabe propusnosti s međuzrnskom poroznošću. S obzirom da su vodonosni slojevi formirani na dubinama od 52 – 58 m te od 63 – 74 m, a u krovini im se nalaze slabo propusni slojevi, može se zaključiti da na lokaciji zahvata ne postoji značajniji utjecaj površinskih voda na stanje vodonosnika. Zbog razmjerno male debljine vodonosnika, transmisivnost je općenito mala.

Na lokaciji predmetne svinjogojske farme izveden je zdenac za potrebe farme. Konačna dubina zdenca ovisila je o građi i dubini nabušnog vodonosnog sloja. Radi proračuna izdašnosti, nakon osvajanja zdenca provedeno je pokusno crpljenje čiste vode. Prije početka pokusnog crpljenja mjerenjem je utvrđena inicijalna razina vode koja se nalazi na dubini od 4,75 m. Analizom podataka dobivenih pokusnim crpljenjem i konstrukcije zdenca izračunata je dozvoljena izdašnost zdenca u trajnoj eksploataciji, a koja iznosi $Q = 2,0$ l/s. Dinamička razina vode pri dugotrajnom crpljenju dozvoljenom količinom iznosi oko 25 m. Na dubini od 36 m ugrađena je odgovarajuća podvodna crpka. Parametri bušenja ugradnje i izdašnosti zdenca prikazani su u Tablici 12.

Tablica 12. Parametri bušenja ugradnje i izdašnosti zdenca

Konačna dubina bušenja (m)	82,00
Kaptirani intervali (sita) (m)	52,00 – 61,00 i 65,00 – 74,00
Litološki sastav vodonosnih horizonata	pijesak sitno do srednjezrnati te sitnozrnati pijesak i prah
Crpna količina Q (l/s)	2,00
Dinamička razina vode (m)	25,00
Sniženja razina vode (m)	20,75
Optimalna dopuštena izdašnost Q_{opt} (l/s)	2,00
Dubina usisne crpke (m)	36,00

C.4.3. Hidrološke značajke

U hidrološkom smislu prostor Zagrebačke županije karakterizira vodni sliv rijeke Save i prisavska ravnica u kojoj su koncentrirane vode te rijeke i njezinih pritoka, a takva koncentracija uvjetuje međuovisnost površinskih i podzemnih voda u smislu količine i kakvoće. Sava je u svom dijelu toka kroz Županiju nizinska rijeka vrlo varijabilnog vodostaja sa sezonskim bujicama. Visoki vodostaji javljaju se u proljeće i jesen, a niski ljeti. Sav ostali prostor Županije aluvijalne su ravni Save i njezinih pritoka. U istočnom dijelu Županije najveća rijeka je Lonja, s pritocima Črncom i Česmom.

Rijeka Česma ima panonski kišni režim. Otjecanje Česme je gotovo isključivo površinsko te ima razvijeno porječje. Panonski kišni režim praktično je jednostavan, s po jednim izraženim maksimumom i minimumom tijekom godine. Maksimum se javlja u prosincu. Iznadprosječne vrijednosti zadržavaju se uz manje oscilacije oko vrijednosti 1,5 od studenoga do travnja. Ispodprosječne vrijednosti protoka javljaju se od svibnja do listopada uz dva manja skoka, dok je

minimum protoka u srpnju i kolovozu kada su modularni koeficijenti od 0,15 do 0,26 (Čanjevac, 2013).

Najbliži vodotok Glogovnica (desna pritoka rijeke Česme) je od lokacije zahvata udaljen oko 1,9 km južno. Glogovnica je u ovom dijelu kanalizirana. Prema *Odluci o granicama vodnih područja („Narodne novine“, broj 79/10)*, lokacija zahvata sa širim područjem pripada vodnom području rijeke Dunav.

Temeljem *Odluke o popisu voda I. reda („Narodne novine“, broj 79/10)*, površinske vode se dijele na vode I. i II. reda. Rijeka Glogovnica pripada vodama I. reda. U vode I. reda su svrstane druge veće vode i kanali, odnosno vodotoci čije je slivno područje veće od 200 km² ili dužina veća od 20 km kojima pripada i rijeka Glogovnica.

Najbliža, III. zona sanitarne zaštite izvorišta je vezana za izvorište Čret, a od lokacije zahvata je udaljena oko 5,5 km sjeveroistočno.

Sukladno karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja, lokacija zahvata se nalazi na području na kojem ne postoji mogućnost poplavljivanja, međutim velika vjerojatnost poplavljivanja postoji uz kanal smješten oko 70 m istočno od lokacije zahvata (izvor podataka: <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavljivanja>). Tijekom rada farme, područje lokacije zahvata nije bilo poplavljeno.

Stanje vodnih tijela

U svrhu izrade ove studije zatraženi su od Hrvatskih voda podaci o stanju vodnih tijela i uvid u Registar zaštićenih područja. U nastavku su navedeni traženi podaci.

Uvidom u Registar Zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda utvrđeno je da se područje zahvata nalazi na vodnom području rijeke Dunav, koje je u cijelosti sliv osjetljivog područja.

Sukladno dopisu Hrvatskih voda dostavljenog elektroničkim putem od 28. veljače 2017., klasifikacijska oznaka: 008-02/17-02/116, urudžbeni broj: 383-17-1, traženi podaci dostavljeni su temeljem Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. g., Izvatku iz Registra vodnih tijela.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0,5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

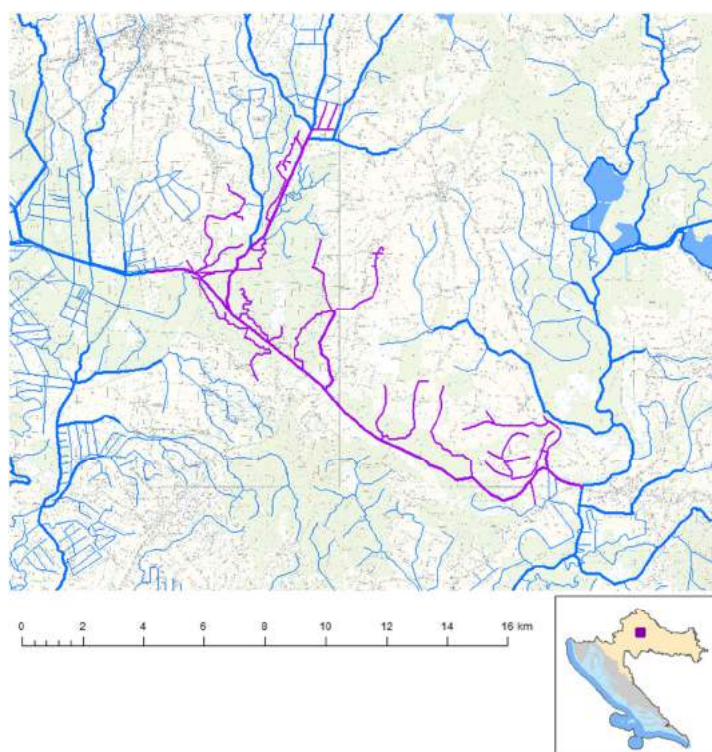
Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.

- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Tablica 13. Vodno tijelo CSRN0018_001, spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0018_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0018_001
Naziv vodnog tijela	spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	24.7 km + 64.3 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija
Tijela podzemne vode	CSGN-25
Zaštićena područja	HR2000444, HR146764*, HR81116*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	15371 (Mostari, Glogovnica)



Slika 9. Vodno tijelo CSRN0018_001, spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica

Tablica 14. Stanje vodnog tijela CSRN0018_001

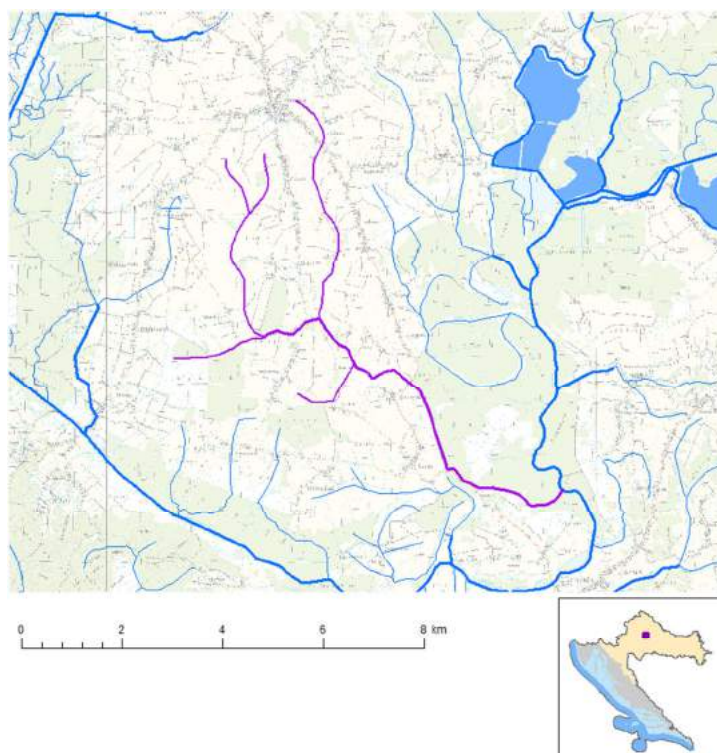
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0018_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	loše loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve

Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	loše loše umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše loše vrlo loše vrlo dobro loše	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro loše	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro loše	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	loše dobro loše loše	loše dobro loše loše	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno umjereno vrlo loše	vrlo loše umjereno umjereno vrlo loše	vrlo loše umjereno umjereno vrlo loše	vrlo loše umjereno umjereno vrlo loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro loše umjereno loše dobro	loše loše umjereno loše dobro	loše loše umjereno loše dobro	loše loše umjereno loše dobro	ne postiže ciljeve loše ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

NAPOMENA:
 Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
 NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileteri, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
 *prema dostupnim podacima

Tablica 15. Vodno tijelo CSRN0381_001, Cerina

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0381_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0381_001
Naziv vodnog tijela	Cerina
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	8.4 km + 13.6 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-25
Zaštićena područja	HR1000009, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 10. Vodno tijelo CSRN0381_001, Cerina

Tablica 16. Stanje vodnog tijela CSRN0381_001

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0381_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	ne postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA:					
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij,					

Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni,
 para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen,
 Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol,
 Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-
 cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
 *prema dostupnim podacima

Tablica 17. Stanje tijela podzemne vode CSGN_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

C.5. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA

Klima predmetnog područja označava se prema Köppenovoj klasifikaciji klimatskom formulom Cfbwx". C je oznaka za umjereno toplu kišnu klimu, a određena je prema srednjoj temperaturi najhladnijeg mjeseca u godini koja mora biti između -3°C i 18°C . Oznaka b opisuje temperaturni režim i znači da je srednja temperatura najtoplijeg mjeseca niža od 22°C , ali da barem četiri mjeseca u godini imaju srednju temperaturu iznad 10°C . Tijekom godine nema izrazito suhog razdoblja (oznaka f), w znači da je mjesec s najmanje oborine u hladnom dijelu godine (od listopada do ožujka). Sekundarni maksimum u godišnjem hodu količine oborine nastupa u kasnu jesen (oznaka x). Meteorološka postaja Zagreb - Maksimir za koju su navedeni podaci, nalazi se na nadmorskoj visini 128 m, geografskoj širini $45^{\circ}49'$ te geografskoj dužini $16^{\circ}02'$.

Temperatura zraka

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

U Tablici 18. Prikazana je usporedba srednjih mjesečnih temperatura zraka u 2014. g. i višegodišnjeg prosjeka (1961. – 1990.) na mjernoj postaji Zagreb – Maksimir.

Tablica 18. Srednje mjesečne temperature zraka u 2014. g. i za razdoblje od 1961. g. do 1990. g. po mjesecima (Mjerna postaja Zagreb – Maksimir)

Siječ.	Velj.	Ožu.	Trav.	Svib.	Lip.	Srp.	Kol.	Ruj.	List.	Stud.	Pros.
2014. / $^{\circ}\text{C}$											
4,9	5,3	10,5	13,3	15,7	20,2	21,8	20,2	16,2	13,6	9,0	4,2
1961. – 1990. / $^{\circ}\text{C}$											
-0,8	1,9	5,9	10,6	15,3	18,5	20,1	19,3	15,8	10,5	5,3	0,9

Izvor podataka: Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2015

Zbog uobičajene klimatske promjenjivosti u pojedinim godinama, temperaturna obilježja mjeseci mogu se prilično razlikovati od navedenih prosječnih. Najviša srednja mjesečna temperatura najčešće je u srpnju, ali se u stanovitom broju slučajeva može javiti u kolovozu, te znatno rjeđe u lipnju. Sličnih

pomaka ima i s najnižom srednjom mjesečnom temperaturom. Najčešće se javlja u siječnju, no može se javiti u prosincu i veljači.

Oborine

Oborina je najpromjenjiviji meteorološki element, kako vremenski tako i prostorno. Oborinski režim ovisi o geografskom položaju i općoj cirkulaciji atmosfere, a modificiraju ga lokalni uvjeti poput reljefa i udaljenosti od mora.

U Tablici 19. prikazana je usporedba godišnjeg hoda količina oborina u 2014. godini i višegodišnjeg prosjeka (1961. – 1990.) na mjernoj postaji Zagreb – Maksimir.

Tablica 19. Godišnji hod količine oborina u 2014. g. i za razdoblje od 1961. g. do 1990. g. po mjesecima (Mjerna postaja Zagreb-Maksimir)

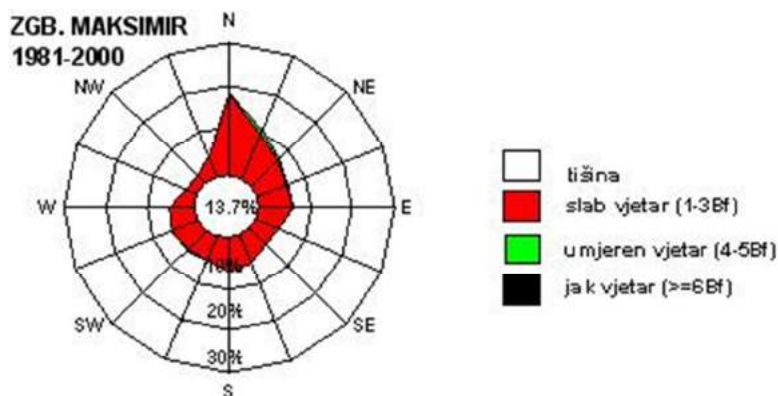
Siječ.	Velj.	Ožuj.	Trav.	Svib.	Lip.	Srp.	Kol.	Ruj.	List.	Stud.	Pros.
2014. / mm											
58,1	141,3	21,0	70,4	145,0	147,0	157,8	115,2	178,6	128,0	84,5	70,9
1961. – 1990. / mm											
46,4	42,1	55,8	63,6	78,7	100,1	83,4	94,6	79,3	69,2	81,2	58,0

Izvor podataka: Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2015

Iz podataka je vidljivo da najviše oborina padne tijekom lipnja, a najmanje u veljači.

Vjetar

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



Slika 11. Ruža vjetrova za postaju Zagreb – Maksimir, 1981. – 2000. g.

Stanje kvalitete zraka

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

Sukladno *Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. g., mjerenjem onečišćujućih tvari: SO₂, NO₂, PM_{2,5} i PM₁₀*, utvrđeno je da je kategorija kvalitete zraka 1. kategorije, na promatranom području HR1. Na mjernoj postaji u Desiniću kategorija zraka bila je II. kategorije vezano za onečišćujuću tvar O₃.

Prema *Izvješću o stanju kakvoće zraka za područje Republike Hrvatske od 2008. do 2011. godine*, Zagreb, srpanj 2013, područje lokacije zahvata pripada zoni HR2. Rezultati praćenja kvalitete zraka rađeni su na mjernoj postaji Bjelovar, a rezultati su bili slijedeći:

Sumporov dioksid

Izmjerene koncentracije bile su niske, a okolni zrak bio je I. kategorije.

Ukupna taložna tvar

Dobiveni rezultati pokazuju da su izmjerene količine ukupne taložne tvari u Bjelovaru bile niske i nisu prelazile GV te je okolni zrak bio I. kategorije.

Klimatske promjene

Izvješće o projekcijama emisija stakleničkih plinova čini sastavni dio nacionalnog sustava za praćenje provedbe politike i mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova i projekcije emisija stakleničkih plinova u svezi s ispunjavanjem obveza prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime.

Prema podacima Šestog nacionalnog izvješća R. Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime izrađena je projekcija klimatskih promjena u razdoblju 2011. g. – 2040. g. Klimatske promjene za T2m i oborinu u DHMZ RegCM simulacijama analizirane su iz razlika sezonskih srednjaka dobivenih iz dva razdoblja: klima 20. stoljeća ("sadašnja" klima) definirana je za razdoblje 1961-1990 (u tekstu označeno kao razdoblje P0). P0 predstavlja standardno 30-godišnje klimatsko razdoblje prema naputcima Svjetske meteorološke organizacije (WMO 1988). Promjene klime promatrane su za (neposredno) buduće razdoblje 2011-2040 (P1).

U ENSEMBLES simulacijama "sadašnja" klima (P0) također je definirana za razdoblje 1961-1990 u kojem su regionalni klimatski modeli forsirani s globalnim klimatskim modelima i mjerenim koncentracijama plinova staklenika. Za buduću klimu (21. stoljeće) rezultati simulacija podijeljeni su u tri razdoblja: 2011-2040 (P1; dakle isto kao i za DHMZ RegCM simulacije), 2041 – 2070 (P2), te 2071 – 2099 (P3). Promjena klime u tri buduća razdoblja izračunata je kao razlike 30-godišnjih srednjaka P1 – P0, P2 – P0 i P3 – P0, a promatramo razlike između srednjaka skupa svih modela - u svakom razdoblju se klimatološka polja usrednjavaju po svim modelima, a zatim se analizira razlika između razdoblja.

Lokacija zahvata pripada području koje je u izvješću obuhvaćeno središnjom ili unutrašnjom Hrvatskom, a očekuju se slijedeće promjene:

Temperatura na 2 m (T2m):

- najveće promjene srednje temperature zraka očekuju se ljeti kada bi temperatura mogla porasti 0,8 °C – 1,0 °C u središnjoj Hrvatskoj; u jesen očekivana promjena temperature zraka iznosi oko 0,8 °C, a zimi i u proljeće 0,2 °C – 0,4 °C;

- zimske minimalne temperature zraka u većem dijelu Hrvatske mogle bi porasti do oko 0,5°C, a ljetne maksimalne temperature zraka porast će oko 0,8°C u unutrašnjosti;
- broj hladnih dana će se u budućoj klimi smanjiti za 10 % na sjeveru, što je u skladu s porastom minimalne temperature zraka na cijelom području Hrvatske;
- u bliskoj se budućnosti može očekivati porast broja toplih dana, i to između 3 – 4 u sjevernoj Hrvatskoj; u odnosu na sadašnju klimu ovaj porast iznosi 10 – 15 % i u skladu je s očekivanim porastom maksimalnih temperatura zraka;
- simulacije ENSEMBLES modela:
 - za prvo 30-godišnje razdoblje (P1) ukazuju na porast T2m u svim sezonama, uglavnom između 1°C i 1,5°C, a nešto veći porast, između 1,5°C i 2°C je moguć u istočnoj i središnjoj Hrvatskoj zimi; na srednjoj mjesečnoj vremenskoj skali moguć je pad temperature do -0,5°C i to prvenstveno kao posljedica unutarnje varijabilnosti klimatskog sustava;
 - za razdoblje oko sredine 21. stoljeća (P2) projiciran je porast temperature između 2,5°C i 3°C u kontinentalnoj Hrvatskoj; ljeti se očekuje porast između 2,5°C i 3°C
 - projekcije za kraj 21. stoljeća (P3) upućuju na mogući izrazito visok porast T2m, te nešto veće razlike u proljeće i jesen u odnosu na projicirane promjene u ranijim razdobljima 21. stoljeća; u kontinentalnoj Hrvatskoj zimi projicirani porast T2m je od 3,5°C do 4°C; ljetni, vrlo izražen, projicirani porast T2m bit će između 4°C i 4,5°C; porasti T2m u ostale dvije sezone (proljeće i jesen) su prostorno ujednačeni na cijelom području Hrvatske, slično kao u P1 i P2, i projekcije za P3 upućuju na porast između 3°C i 3,5°C tijekom proljeća te između 3,5°C i 4°C tijekom jeseni.

Oborine:

- najveće promjene u sezonskoj količini oborina u bližoj budućnosti (razdoblje P1) su projicirane za jesen, kada se u većem dijelu Hrvatske može očekivati smanjenje oborine uglavnom između 2 % i 8 %; u ostalim sezonama model projicira povećanje oborine (2 % - 8 %) osim u proljeće;
- promjena broja suhih dana (DD) zamjetna je samo u jesen kada se u većem dijelu Hrvatske, osim istoka kontinentalnog dijela, u bližoj budućnosti može očekivati jedan do dva suha dana više nego u razdoblju 1961. – 1990. g. što čini između 1 % i 4 % više suhih dana u odnosu na referentno razdoblje P0; u ostalim sezonama promjene su manje od jednog dana; na godišnjoj razini promjene uglavnom prate najveće jesensko povećanje suhih dana, ali s većom amplitudom porasta što ukazuje da i druge sezone doprinose povećanju godišnjeg broja suhih dana;
- projicirane sezonske promjene učestalosti vlažnih (R75) i vrlo vlažnih (R95) dana su zanemarive;
- simulacije ENSEMBLES modela:
 - u prvom dijelu 21. stoljeća (P1), za područje unutrašnje Hrvatske nije projicirano smanjenje ili povećanje količine oborina;
 - za razdoblje oko sredine 21. stoljeća (P2) projicirane su umjerene promjene oborine za znatno veći dio Hrvatske u odnosu na prvo 30-godišnje razdoblje, osobito za zimu i ljetu; osjetnije smanjenje oborine, između -15 % i -25 %, očekuje se tijekom ljeta gotovo na cijelom području Hrvatske, za jesen projiciran porast oborine od 5 % do 15 % u praktički cijeloj središnjoj i istočnoj nizinskoj Hrvatskoj;

- u razdoblju P3, tijekom zime projiciran je porast količine oborine između 5 % i 15 % na cijelom području Hrvatske osim na krajnjem jugu; projekcije za ljeto u razdoblju P3, ukazuju na veće smanjenje oborine nego u P2 pa tako, u središnjoj i istočnoj Hrvatskoj i Istri projicirano smanjenje oborine bilo bi od -15 % do -25 %.

C.6. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja izrađenoj za potrebe Strategije prostornog uređenja Hrvatske (Bralić, 1995) promatrana lokacija smještena je unutar krajobrazne jedinice Bilogorsko-moslavačkog prostora. Jedinicu karakterizira agrarni krajolik na blagim brežuljcima, ali i kontinuirani potezi šume. Osnovne krajobrazne vrijednosti ovog prostora nastaju mjestimično slikovitim odnosom poljoprivredno šumskih područja. Najčešći oblici degradacije nastaju geometrijskom regulacijom vodotoka i izgradnjom na izloženim pozicijama.

Prema Krajobraznoj studiji Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova / područja, lokacija zahvata je smještena unutar nizinskog, ruralnog općeg krajobraznog tipa (OKT 2.9.). Nizinski, ruralni opći krajobrazni tip nalazi se na ravničarskom, nizinskom prostoru na nadmorskoj visini od oko 125 m. Dominantno obilježje području daje nizina i poljoprivredni način korištenja. Krajobrazni uzorci sitnog mjerila određeni su geometrijom parcela prilagođenih morfologiji prirodnih elemenata. Vizualna izloženost područja nije velika, iz ravnice se doživljavaju samo rubna područja naselja ili šumaraka, međutim područje je sagledivo s brojnih točaka s obližnjeg brežuljkastog područja. Prepoznatljivi doživljaj područja određen je prirodnim čimbenicima - nijansama zelene boje bjelogoričnog drveća i poljodjelskih kultura te izgrađenim strukturama.

Naglašeni ruralni karakter očituje se u velikim površinama ekstenzivne i intenzivne poljoprivrede, ostatcima nizinskih šuma te naseljima linijskog tipa okruženih mozaikom poljodjelskih površina sitnog uzorka. Poljoprivredne površine u nizinskim dijelovima svojim dimenzijama, oblikom, prostornom organizacijom te vrstom korištenja stvaraju krupniji, geometrijski uzorak za razliku od brežuljkastog dijela, gdje je uzorak sitniji, prilagođen geomorfologiji terena. Vizualno uočljive antropogene strukture su crkve i kapele, kao prostorni akcenti u naseljima. Vizualni karakter ovih općih krajobraznih područja je vrlo različit, varira od prostornog reda u ruralnim dijelovima, do područja suburbanog karaktera nastalih nizanjem gradnje uz ceste u blizine grada Vrbovca i naselja Dubrave. Zbog ravničarskog reljefa područje nema veliku vizualnu izloženost.

Promatrana lokacija obuhvaća postojeću farmu i poljoprivrednu površinu gdje će se dograditi objekti. Okolicu farme čine potezi poljoprivrednih površina, šuma, šikara i naselja. Farma je smještena na oko 110 m nadmorske visine i vidljiva je s županijske ceste Ž3041 koja prolazi kroz naselje Donji Marinkovac (Slika 12.). Krajobrazni elementi su prikazani na Prikazu 7.1.

C.6.1. Geomorfološka obilježja

Širi prostor predmetnog zahvata pripada geomorfološkoj subregiji Nizine rijeke Lonje s pobrđem Marča šume, koja je dio geomorfološke mezoregije Zavale rijeke Lonje i Česme, a nalazi se u geomorfološkoj makroregiji Zavale sjeverozapadne Hrvatske. Prema morfostrukturnim obilježjima reljefa, područje lokacije ima obilježja denudacijsko-akumulacijskog reljefa te participira u prostoru

disecirane lesne zaravni, karakterizirane razvojem derazijsko-linearno-erozijskog reljefa. Ova prostrana lesna zaravan, raščlanjena brojnim vodotocima, pruža se od istočnog dijela zagrebačke aglomeracije prema istoku i jugoistoku približno do linije Križ – Čazma – Sveti Ivan Žabno.

Nadmorska visina lesne zaravni kreće se od 100 – 115 m. Ta lesna zaravan, na čijoj se površini pored barskog ili močvarnog lesa (prapora) često uočavaju taložine glina, šljunka i pijeska, vrlo je male energije reljefa, rijetko veće od 1 m/km^2 . Radi toga, kao i zbog prevladavajućih malih nagiba terena (koji su rijetko veći od 2°), padinski procesi na području zaravni, pa tako i u širem području lokacije predmetnog zahvata, se ne opažaju, a samo mjestimice oni mogu biti prisutni u obliku blagog spiranja. U skladu s time, na lokaciji zahvata ne može se očekivati pojava značajnijih destruktivnih morfoloških procesa koji bi nepovoljno mogli utjecati na rad farme.

Fluvijalni tokovi (Lonja, Glogovnica, Lipnica, Črnc, Dulepski potok, Česma i dr.) značajna su odlika reljefa šireg razmatranog prostora. Oni su u značajnoj mjeri račlanili lesnu zaravan u koju su se usjekli. No, zbog prevladavajuće zaravnjenosti prostora, u reljefu se ne mogu uočiti uzvišenja tipa razvodnica (vododjelnica) kojima bi se mogle definirati konture pojedinih drenažnih bazena (porječja). Međutim, iako disecirana (raščlanjena) riječnim tokovima, lesna zaravan na kojoj se nalazi i lokacija zahvata, predstavlja prostranu morfološku cjelinu koja se na sjeveru izravno veže za prigorske stepenice masiva Medvednice i Kalnika. Od sjevera prema jugu postupno se sužava. Posljedica je to okolnosti da je zaravan disecirana koritom i položem (naplavnim ravni) rijeke Lonje na zapadu, uskim položem rijeke Glogovnice neposredno zapadnije od lokacije zahvata, a položem i koritom rijeke Česme na istoku.



Slika 12. Pogled na farmu s granice naselja Donji Marinkovac i županijske ceste Ž3041



Slika 13. Pogled na poljoprivredne površine s lokacije zahvata

C.6.2. Strukturni elementi krajobraza

U strukturi promatranog prostora prevladavaju antropogeni elementi intenzivne poljoprivredne proizvodnje ispresijecani elementima šumaraka i šikara koji se pojavljuju unutar agrarnog krajobraza (Slika 13.). Nekad prirodni tok potoka Glogovnica je reguliran i predstavlja doprirodni krajobrazni element uz koji se mjestimično pojavljuje visoka vegetacija šikara i šuma.

Prirodni i doprirodni elementi

Šume i šikare

Na okolnom prostoru, ističu se bjelogorične šume i šikare. Lokaciju zahvata okružuju Varoški Lug na zapadu, Ravneš na istoku te Glogovnica na jugu. Predstavljaju ostatke nekadašnje bogate šumske vegetacije, a u krajobrazu imaju velik ekološki značaj. Ova staništa divljih vrsta povezana su linearnim potezima visoke vegetacije u mrežu kojom se odvija promet energije i hranjiva promatranog ekosustava.

U okolici lokacije pojavljuju se i razni degradacijski oblici šumskih zajednica koji zbog velike gustoće predstavljaju teško čitljiv i neprohodan detaljni krajobraz. Najčešće se doživljavaju izvana stvarajući dinamiku mase i plohe u krajobraznoj slici.

Detaljni krajobraz šuma i šikara zatvara vizure te usmjerava poglede na prvi plan i uočavanje detalja biljnog i životinjskog svijeta. Izmjena godišnjih doba naglašava dinamiku cvatnjom, listanjem, jesenjim bojama lišća i različitim teksturama kore. Godišnja dinamika poplava utječe na gustoću pokrova prizemnog rašća i sastav flore.

Rijeka Glogovnica

Najznačajniji vodotok u širem prostoru, južno od naselja Mostari je rijeka Glogovnica koja je od lokacije zahvata udaljena oko 1,9 km južno. Rijeka Glogovnica je pritok Česme. Izvire u šumi Stupe, na jugoistočnim padinama Kalnika, nedaleko od Apatovca. U Česmu utječe u blizini Čazme. U dijelu koji je najbliži lokaciji zahvata je kanalizirana s nasipom uz koji raste visoko bjelogorično raslinje ili su smještene šumske površine, koje su zadržale ulogu ekološkog koridora i staništa.

Velike količine vode koje se za vrijeme vlažnih razdoblja slijevaju niz rijeku Glogovnicu oblikuju na širem području brojne povremene vodene tokove. Na sličan način u prostoru djeluju odvodni kanali iskopani kako bi preuzeli veće količine vode s poljoprivrednih površina. Za vrijeme sušnih razdoblja to su linearne mikrodepresije gusto obrasle visokom vegetacijom. Tvore mrežu linijskih poteza velikog ekološkog i vizualnog značaja.

Antropogeni elementi

Ljudski utjecaj prisutan je na cijelom promatranom području. Najzastupljeniji antropogeni element čine poljoprivredne površine. Unutar poljoprivrednog prostora smještena su seoska naselja linearnog tipa koja prate linije prometnica te pojedinačni akcenti gospodarskih djelatnosti vezanih uz poljoprivrednu djelatnost.

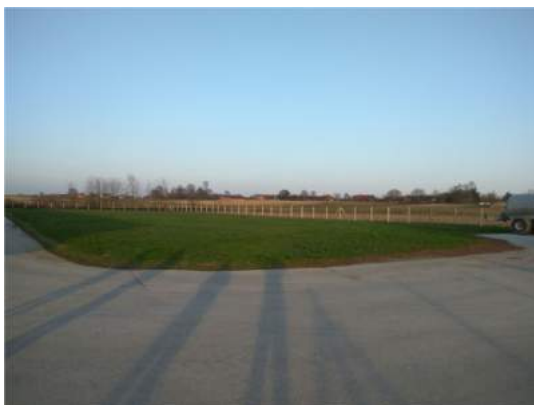
Poljoprivredne površine

Organizacija poljoprivrednog prostora prati organizaciju naselja i prostorne potencijale i nedostatke. Zbog velike varijabilnosti pogodnosti mikrolokacija, poljoprivredna proizvodnja vrlo je raznolika i unosi vizualnu dinamiku u krajobraz. Poljoprivredni prostor raščlanjuju koridori odvodnih kanala omogućujući bioraznolikost.

Plohe polja u krajobraznoj slici nositelj su statike i prostornosti te su u kontrastu s masom visoke vegetacije i naselja. Pravilne linije koje nastaju kao rezultat primjene mehanizacije i parcelacije

naglašavaju centralnu perspektivu u vizurama unutar poljoprivrednog prostora. Promatrane izvana stvaraju linearne izmjene tekstura i formiraju karakteristični uzorak.

Parcelacija je napravilna i ovisna o rasporedu ostalih elemenata. Prema hijerarhijskom rasporedu putova vidljivo je da su se u prošlosti smanjivale radi podjele unutar obitelji. Širi glavni putovi zatvaraju veće cjeline te su unutar parcele uzdužno podijeljene i najčešće su linearnog tipa.



Slika 14. Pogled na naselje Donji Marinkovac s lokacije zahvata

Krajobraz naselja

Donji Marinkovac je naselje linearnog tipa formirano uz prometnicu (Slika 14.). Novija izgradnja izmijenila je tradicijsku prostornu organizaciju imanja i izgled kuća. U selu nema tradicijske drvene izgradnje, a na velikom dijelu objekata nije izvedena vanjska izolacija zidova. Koridor prometnice prate koridori odvodnih kanala i koridori dalekovoda koji repeticijom vertikalnih elemenata stupova naglašavaju osjećaj kretanja. Izgradnja je rahla s postranim zelenim pojasevima između objekata.

Naselja na širem području lokacije zahvata su uglavnom nepravilnog tlocrta izduženog duž glavne prometnice. Nemaju jasno izraženo središte, a čini ih uglavnom potezi obiteljskih kuća. Njihove okućnice povezane su s poljoprivrednim prostorom. Promatrana izvana naselja u krajobraznoj slici također su kao i potezi vegetacije nositelj mase volumena izgrađenih objekata i drveća koje ih okružuje. U krajobraznoj strukturi imaju ulogu čvorišta.

C.7. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

U području lokacije predmetnog zahvata ne postoji značajna autohtona seizmička aktivnost. Stoga je za procjenu očekivanog stupnja seizmičke aktivnosti u razmatranom prostoru potrebno uzeti u obzir osobitosti nešto udaljenijih epicentralnih područja. To se, prije svega, odnosi na epicentralno područje Medvednice (oko 36,0 km sjeverozapadno od lokacije zahvata), epicentralno područje Ludbreg – Kalnik (oko 47,0 km sjeverno od zahvata) i epicentralno područje Bilogora (oko 45,0 km sjeveroistočno od zahvata).

Epicentralno područje Medvednice

Najjači potres u ovom epicentralnom području dogodio se 9. studenoga 1880. g. Koordinate epicentra toga potresa bile su $\varphi=45,91^{\circ}$ N; $\lambda=16,11^{\circ}$ E (područje između Kašine i Planine), a dubina žarišta iznosila je 10 km. Procjenjuje se da je maksimalni intenzitet ovog potresa bio IX° Mercalli-Cancani-Siebergove (MCS) ljestvice. Osim epicentara potresa kod Kašine i Planine, seizmički su aktivne i sjeverozapadne padine Medvednice: u tom su pojasu epicentri potresa grupirani u nekoliko manjih područja – oko Kraljeva Vrh, između Zaboka i Gornje Stubice te oko Marije Bistrice. Potresi se javljaju i u okolici Remeta, Zeline i Podsuseda.

Pojačana seizmička aktivnost Medvednice trajala je od 1879. g. do 1913. g. U tom je razdoblju bilo kraćih intervala pojačane aktivnosti, obilježenih migracijom žarišta potresa duž jugoistočnih padina Medvednice, ali i okomito na taj pravac.

Od 1933. g. potresi u Medvednici su rjeđi, a jakost im ne premašuje maksimalni intenzitet od $I_{\max}=VI^{\circ}$ MCS ljestvice. Izuzetak je potres koji se dogodio 3. rujna 1990. g., čiji je epicentar bio u okolici Kraljevog Vrh, a maksimalni intenzitet iznosio je $I_{\max}=VII^{\circ}$ MCS ljestvice.

Epicentralno područje Ludbreg – Kalnik

U ovom su se području javljali potresi jakosti do $I_{\max}=VII^{\circ}$ MCS ljestvice. Lokacije epicentara uglavnom se pružaju pravcem istok – zapad, između Đelekovca i Ludbrega. Za seizmičnost ovog prostora važno je spomenuti seriju potresa iz 1993. g., od kojih su njih čak 63 imali epicentre u okolici Ludbrega.

Najjači potresi sa žarištem u ovom području, registrirani u 20. stoljeću, imali su magnitudu $M = 4,7$, a dogodili su se 5. rujna 1919. g., 20. veljače 1927. g. te 1. lipnja 1993. g.

Epicentralno područje Bilogore

Iako su u prošlim stoljećima u široj okolici Virovitice, tj. u jugoistočnom dijelu Bilogore, zabilježeni vrlo jaki potresi, u 20. stoljeću aktivan je bio samo sjeverozapadni dio ovog pogrba, između Kapele i Koprivnice. Najjači potres dogodio se 27. ožujka 1938. g. Koordinate žarišta bile su $\varphi = 46,08^{\circ}$ N, $\lambda = 16,88^{\circ}$ E, dubina žarišta $h = 5$ km, magnituda $M = 5,6$, a maksimalni intenzitet $I_{\max} = VIII^{\circ}$ MCS ljestvice.

Osobine seizmičnosti područja lokacije zahvata

Lokacija zahvata se nalazi unutar seizmičke zone maksimalno očekivanog intenziteta potresa $I_{\max} = VII^{\circ}$ Mercalli-Cancani-Siebergove ljestvice (MCS). Prema izvatku iz nove Karte potresnih područja (<http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>), izrađene 2011. g. u Geofizičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a koja prikazuje potresom prouzročena horizontalna usporedbeno vršna ubrzanja tla izražena u jedinicama gravitacijskog ubrzanja g ($1 g = 9,81 \text{ m/s}^2$), maksimalno očekivano ubrzanje tla ($PGA_{\max}$) na području lokacije zahvata za povratno razdoblje od 95 godina iznosi 0,058 g, a za povratno razdoblje od 475 godina 0,105 g.

Bez obzira na umjerenu seizmičku aktivnost šireg razmatranog prostora, preporučuje se da se za veća naselja ili prostore intenzivnije ili gospodarski značajnije izgradnje prije konačne procjene opasnosti od destruktivnog djelovanja provedu lokalna detaljna seizmotektonska istraživanja. Na razmatranom prostoru prevladavaju nevezane stijene poput pijesaka i šljunaka uz riječne tokove te naslage

kopnenog i barskog lesa. Stoga utjecaj djelovanja seizmičkih sila na tlo i građevine može biti znatan, a u svakom slučaju veći od intenziteta potresa koji bi se pri jednakim magnitudama mogao očekivati u područjima s prevladavajućim čvrstim stijenkama.

C.8. KULTURNA BAŠTINA

Prema izvodu iz *Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 1/16)*, na području Općine Dubrava nalaze se dva lokaliteta koja su upisana u navedeni registar. To su u skupini sakralnih građevina: crkva sv. Margarete i kapela sv. Martina u naselju Dubrava.

Prostornim planom uređenja Općine Dubrava („Glasnik Zagrebačke županije“, brojevi 8/04, 18/05, 10/08, 20/11, 21/14 i 26/14 – pročišćeni tekst) evidentirana su i kulturna dobra od lokalnog značaja. Najbliži takav lokalitet se nalazi u naselju Donji Marinkovac (Prikaz 4.2.). Radi se o skupini povijesnih naselja, a od lokacije zahvata je udaljen oko 450 m istočno od lokacije zahvata. Ostala kulturna dobra nalaze se na većim udaljenostima od lokacije zahvata.

C.9. BUKA

Lokacija zahvata je smještena u nenaseljenom području u okruženju površina koje se koriste za poljoprivrednu proizvodnju (Prikaz 4.1.). Odnosno, farma je smještena u zoni 5 (zona gospodarske namjene), a prvi stambeni objekti nalaze se na udaljenosti oko 0,22 km istočno i to u zoni 3 (zona mješovite, pretežito stambene namjene) u kojoj najviše dopuštene ocjenke razine buke iznose 55 dB(A) za dnevno i 45 dB(A) za noćno razdoblje.

U smislu zaštite od buke Prostornim planom Zagrebačke županije, predviđeno je slijedeće:

„10. MJERE SPREČAVANJA NEPOVOLJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

10.4. Zaštita od buke

Članak 152.

Prostornim planovima uređenja velikih gradova, gradova i općina treba propisati mjere zaštite od buke za građevinska područja i pojedine građevine.

Za građevinska područja posebnim mjerama se određuje najviša dopuštena razina buke na rubu građevinskog područja naselja.

Građevinska područja naselja u pravilu ne treba širiti u područja ugrožena bukom.“

U Prostornom planu uređenja Općine Dubrava navedeno je slijedeće:

„8. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNOG UTJECAJA NA OKOLIŠ

Članak 52.

.....

(9) Najviše dopuštene razine buke na vanjskim površinama ne smiju biti veće od vrijednosti utvrđenih u slijedećoj tablici:

Namjena površine	Najviše dopuštene 15-minutne razine L_{eq} u dBA	
	danju	noću
šport i rekreacija, kulturno - povijesni lokaliteti i parkovi	50	40
stambena i mješovita namjena,	55	45

<i>škole i dječji vrtići</i>		
<i>mješovita namjena</i>	60	50
<i>gospodarska namjena</i>	<i>Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine u zoni s kojom graniči</i>	

Na površinama gospodarske namjene na kojima se planira smještaj djelatnosti koje razvijaju veću razinu buke izvoditi zaštitu izgradnjom zaštitnih barijera ili sadnjom zaštitnog zelenila, a razine buke uskladiti sa vrijednostima navedenim u gornjoj tablici.“

C.10. OTPAD

Sukladno *Planu gospodarenja otpadom Općine Dubrava 2015. – 2021.*, prikupljanje, odvoz i odlaganje komunalnog otpada s područja Općine Dubrava temeljem ugovora o koncesiji obavlja poduzeće „Eko-flor Plus“ d.o.o. iz Varaždina. Odvoz otpada odvija se jedanput tjedno specijalnim vozilom.

Općina Dubrava uspostavila je sustav zelenih otoka (kontejneri 1 100 l za papir, staklo, plastiku i metal) u naselju Dubrava i u naseljima Općine Dubrava (9 zelenih otoka). Odvajanje korisnog otpada po kućanstvima izvodi se vrećama od 120 l (plave – papir, žute – plastika), a odvoz je jednom mjesečno. Sakupljanje biorazgradivog otpada uključujući i otpad s groblja obavlja poduzeće „Eko-flor Plus“ d.o.o iz Varaždina.

C.11. GOSPODARSKE ZNAČAJKE

C.11.1. Opskrba električnom energijom

Rasklopno postrojenje za mrežu dalekovoda 10 kV smješteno je u naselju Dubrava i za pojedine ogranke prije potrošača izvedene su trafostanice 10/0,4 kV. Jedna trafostanica nalazi se i u naselju Donji Marinkovac gdje je smještena lokacija zahvata.

C.11.2. Plinoopskrba

Sva naselja na području Općine Dubrava imaju plinovod. Područjem Općine prolazi magistralni plinovod Žabno – Vrbovec – Dubrava DN 150/50.

C.11.3. Opskrba vodom

„Dugoročnim programom opskrbe pitkom vodom na području Zagrebačke županije – Studija“, koji je izradio „Dippold & Gerold - Hidroprojekt 91“, Zagreb, 2000. godine i Prostornim planom Zagrebačke županije predviđena je vodoopskrba područja Dubrave iz vodoopskrbnog sustava Zagreb – istok, a preko magistralnog opskrbnog cjevovoda koji iz pravca Vrbovca ide kroz naselja Koritna, Ladina i Dubrava, nastavlja se prema naseljima Novaki, Kundevac i Gornji Vukšinci, te završava u Općini Farkaševac. Za potrebe kvalitetne opskrbe vodom uz magistralni cjevovod se u Dubravi planira izgraditi i crpna stanica „Dubrava“ kapaciteta $Q=21$ l/s, te vodotoranj „Dubrava“ ($V = 350$ m³, kp 183,5 m n.m.).

Naselje Donji Marinkovac nema izgrađenu vodoopskrbnu mrežu, već se stanovnici opskrbljuju uglavnom iz vlastitih izvorišta što uz neriješeno odvođenje sanitarnih i otpadnih voda predstavlja potencijalnu opasnost za zdravlje.

C.11.4. Odvodnja

Za sva naselja Općine Dubrava, izuzev naselja Dubrava, rješenje odvodnje se planira uz dispoziciju otpadnih voda kućanstava u skupne ili pojedinačne nepropusne spremnike, te uz osiguranje pravovremenog pražnjenja putem specijalnih vozila uz konačno odlaganje prikupljenih tvari na najbližem većem uređaju za pročišćavanje otpadnih voda.

Odvodnja otpadnih voda za središnje naselje Općine Dubrava, naselje Dubravu, planira se izgradnjom kanalizacijskog sustava s pripadajućim uređajem za pročišćavanje otpadnih voda južno od naselja Dubrava, kapaciteta 2 000 ES.

Odvodnja oborinskih voda naselja je izvedena otvorenim kanalima u vodotoke, a odvodnja sanitarnih otpadnih voda riješena je gradnjom sabirnih jama.

C.11.5. Promet

Temeljem *Odluke o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 96/16)* na području Općina Dubrava razvrstane su slijedeće državne ceste:

- DC 12 [Čvorište Vrbovec 2 (D10) – Bjelovar – Virovitica – G.P. Terezino Polje (granica R. Mađarske)]
- DC 26 [Čvorište Dubrava (D10) – Čazma – Garešnica – Dežanovac – Daruvar (D5)].

Uz navedene državne ceste postoji mreža županijskih, lokalnih i nerazvrstanih cesta. Najbliža županijska cesta je smještena oko 0,33 km istočno od lokacije zahvata:

- ŽC 3041 [Haganj (D28) – Dubrava – Ivanić Grad – Lijevi Dubrovčak – Veleševac – Orle – Bukevje – A.G. Grada V. Gorica].

C.11.6. Šumarstvo

Najbliže šumske površine su šume Varoškog luga smještene oko 0,3 km zapadno od lokacije zahvata (Prikaz 1.1.). Radi se o šumama koje pripadaju Gospodarskoj jedinici Varoški lug, Šumariji Vrbovec, Upravi šuma podružnica Bjelovar. Osnove gospodarenja za ove šume su izrađene za razdoblje od 1. siječnja 2012. do 31. prosinca 2021. Ukupna površina gospodarske jedinice Varoški lug je 864,04 ha, a obrasla površina iznosi 805,39 ha. Razdijeljena je na 24 odjela i 104 odsjeka. Površine odjela kreću se od 17,21 ha (21. odjel) do 63,26 ha (4. odjel), Prosječna veličina odjela je 36,00 ha. Granice odjela teku prirodnim granicama tj. potocima, jarcima, te putevima, cestama i prosjekama. Glavne gospodarske vrste drveća su: hrast lužnjak, obični grab, poljski jasen, crna joha.

Cilj gospodarenja svim šumama određen je i propisan Zakonom o šumama, jer su šume dobro od interesa za Republiku Hrvatsku koje predstavljaju specifično prirodno bogatstvo. Zakon obvezuje da

se šume moraju održavati i obnavljati tako da se trajno osigura: postojanost ekosustava, održavanje i poboljšanje općekorisnih funkcija šuma te napredno i potrajno gospodarenje, te korištenje šuma i šumskih zemljišta na način i u takvoj mjeri da se održava njihova biološka raznolikost, produktivnost, sposobnost obnavljanja, vitalnost i potencijal, da ispune sada i u budućnosti bitne gospodarske, ekološke i socijalne funkcije na lokalnoj i globalnoj razini, te da to ne šteti drugim ekosustavima.

C.11.7. Lovstvo

Lokacija zahvata se nalazi na zajedničkom otvorenom županijskom lovištu I/160 Varoška, površine 3 568 ha. Lovozakupnik na lovištu je lovačka udruga Golub Dubrava iz Dubrave. Glavne vrste divljači koje obitavaju u lovištu su: svinja divlja (*Sus scrofa*), srna obična (*Capreolus capreolus*), zec obični (*Lepus europaeus*), fazani (*Phasianus spp.*).

C.12. ODNOS NOSITELJA ZAHVATA S LOKALNOM ZAJEDNICOM

Općina Dubrava proteže se na prostoru od 116 km². Obuhvaća 27 naselja: Bađinec, Brezje, Donji Marinkovac, Donji Vukšinci, Dubrava, Dubravski Markovac, Gornji Marinkovac, Gornji Vukšinci, Grabec, Habjanovac, Koritna, Kostanj, Kundevac, Ladina, Mostari, Nova Kapela, Novaki, Paruževac, Pehardovac, Podlužan, Radulec, Stara Kapela, Svinjarec, Zetkan, Zgališće, Zvekovac, Žukovec. Prema posljednjem popisu stanovništva iz 2011. g. na području općine Dubrava je živjelo 5 245 stanovnika u 1 391 kućanstvu.

Na području Općine Dubrava posluju uglavnom male tvrtke, obrtnici, poljoprivredna gospodarstva, a u najvećem broju ima malih seoskih obiteljskih gospodarstava. Općina Dubrava je izrazito poljoprivredno-stočarski kraj. Razvijene poljoprivredne grane su voćarstvo i povrtlarstvo. Zastupljene grane stočarstva na ovom području su svinjogojstvo i govedarstvo.

Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2001. g. u Donjem Marinkovcu živi 101 stanovnik i to u 30 kućanstava. Gustoća naseljenosti iznosi 54,30 st./km². Nositelj zahvata, na lokaciji zahvata ima farmu koja radi nekoliko godina te ima pozitivna iskustva s lokalnom zajednicom.

D. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

D.1. TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA

D.1.1. Utjecaj na sastavnice okoliša

D.1.1.1. Bioraznolikost

Zaštićena područja

Zahvat neće imati utjecaja na zaštićena područja, niti tijekom izgradnje niti tijekom korištenja zahvata. Najbliže zaštićeno područje je posebni rezervat – zoološki: Varoški lug, a od lokacije zahvata je udaljen oko 0,6 km zapadno i izvan je zone njegova utjecaja.

Ekološki sustavi i staništa

Prirodna staništa na lokaciji zahvata su degradirana u prošlosti izgradnjom građevina za tovljenike te stvaranjem poljoprivredne površine. Radovima na izgradnji građevina zadire se u staništa, narušava njihova cjelovitost i stabilnost. Upravo gubitak staništa, predstavlja najveću promjenu u okolišu kada su u pitanju bioekološke značajke.

Tijekom obilaska lokacije zahvata nisu zabilježena ugrožena i rijetka staništa iz Priloga II. i III. *Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14)*, kao ni strogo zaštićene vrste biljaka. Od biljnih vrsta na lokaciji zahvata prevladava travnata vegetacija i ratarske kulture. Od prirodne vegetacije dominiraju pionirske vrste bez veće posebnosti s vegetacijskog aspekta, stoga je mišljenje da zahvat neće imati bitan utjecaj na floru promatranog područja.

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

Životinjski svijet

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

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

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

Ekološka mreža

Najbliže područje ekološke mreže POVS (Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove) - HR2000444 Varoški lug, je udaljeno oko 0,3 km zapadno od lokacije zahvata. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: UP/I 612-07/16-60/51, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4 od 30. svibnja 2016. je izdalo rješenje da je planirani zahvat: „Farma za tov – rekonstrukcija“, nositelja zahvata Đure Golubića, Donji Marinkovac 12 iz Dubrave, prihvatljiv za ekološku mrežu.

Navedeno Rješenje je izdano na kapacitet od 3 600 svinja u tovu. Kako nositelj zahvata planira proizvodnju od 4 200 svinja u tovu, tijekom postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš, zatraženo je novo Rješenje za navedeni kapacitet. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (KLASA: UP/I 612-07/17-60/106, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-4 od 25. svibnja 2017.) izdalo je novo Rješenje da je planirani zahvat: „Izmjena zahvata građevine za intenzivan uzgoj svinja ukupnog kapaciteta 4 200 tovljenika na k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac, Općina Dubrava“, nositelja zahvata Đure Golubića, Donji Marinkovac 12, Donji Marinkovac, prihvatljiv za ekološku mrežu (u prilogu).

D.1.1.2. Tlo

Dogradnja farme imat će na promatranoj lokaciji negativan utjecaj na tlo. Značaj njegovih posljedica promatran je kroz tri osnovne kategorije: vrijednost postojećeg tla koje će biti degradirano, načine i razinu degradacije i mogućnost saniranja.

Vrijednost postojećeg tla

Prema legendi Namjenske pedološke karte (Bogunović i dr., 1996) tla na lokaciji zahvata i njenoj okolini pripadaju kategoriji tla ograničenih za obradu.

Značaj degradacije i mogućnost saniranja posljedica

Kako bi se odredio stupanj degradacije utjecaji su razvrstani prema klasifikaciji oštećenja tala (Bašić, 1994) i prikazani u Tablici 20.

Tablica 20. Klasifikacija oštećenja tla radi izgradnje farmi

STUPANJ OŠTEĆENJA	VRSTA OŠTEĆENJA I DJELATNOST	PROCESI OŠTEĆENJA	POSLEDICE
I. stupanj slabo lako obnovljivo (reverzibilno)	/	/	/
II. stupanj osrednje teško obnovljivo (uvjetno reverzibilno)	- štetni utjecaj prometa	- unošenje toksičnih elemenata, zaslanjivanje tla uz prometne površine u zimskim mjesecima	- depresija rasta biljke - fitotoksični učinci - ugroženi drugi ekosustavi
III. stupanj teško neobnovljivo (ireverzibilno)	/	/	/
IV. stupanj	- prenamjena	- izgradnja	- smanjena ukupna

nepovratno (trajni gubitak tla)			proizvodna površina
------------------------------------	--	--	---------------------

Objekti koji će se dograditi uz postojeću farmu, većim dijelom će biti izgrađeni unutar postojeće lokacije, odnosno ograde. Manji dio farme će se dograditi na poljoprivrednoj površini. Na tom dijelu će biti poljoprivredna površina prenamijenjena čime će zauvijek biti izgubljena njena proizvodna uloga.

Onečišćenje zemljišta može se pojaviti uz prometne tokove na lokaciji zahvata, a izvan lokacije doprinijet će ukupnom zagađenju tala uz prometnice. Onečišćenje uzrokuje suha dispozicija teških metala i prašine. Za vrijeme sušnih razdoblja, suha dispozicija se taloži pa nakon oborina dolazi do otapanja i imisije većih količina u tlo. Moguće je i premještanje ispranih štetnih tvari u topografski niže položaje okolnog prostora. S obzirom na veličinu farme i količinu provoza povezanih s radom farme (poglavlje D.1.4.1.) navedeni utjecaj je mali, gotovo zanemariv.

Sukladno dokumentima prostornog uređenja, lokacija zahvata je smještena na „ostala obradiva tla (P3)“, na kojima je dozvoljena gradnja građevina za intenzivnu stočarsku proizvodnju.

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

D.1.1.3. Vode

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

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

Lokacija zahvata se nalazi izvan zone sanitarne zaštite crpilišta.

Nositelj zahvata je ishodio vodopravnu dozvolu za zahvaćanje podzemne vode za tehnološke potrebe na lokaciji zahvata, a izdale su je Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Srednju i Donju Savu, KLASA: UP/I-325-03/17-02/0000020, URBROJ: 374-21-2-17-3 od 27. veljače 2017. Sukladno vodopravnoj dozvoli dozvoljeno je korištenje vode iz zdenca u količini do 9 000 m³/g., odnosno maksimalnom crpnom količinom od $Q_{\max} = 2,0$ l/s. Nakon II. faze građenja, procijenjene su potrebe od 8 521 m³/g. vode i unutar su dozvoljenih količina iz vodopravne dozvole.

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

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

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

Sanitarna otpadna voda iz upravnog dijela postojećeg točilišta se skuplja u zasebnu nepropusnu sabirnu jamu. Građenjem u I. i II. fazi nisu planirani novi sanitarni dijelovi za zaposlenike, već će se koristiti postojeći.

Otpadne vode iz dezinfekcijske barijere se skupljaju u vodonepropusnoj sabirnoj jami i po potrebi ih prazni ovlaštena pravna osoba. Dograđeni dio farme će koristiti postojeći predprostor točilišta i postojeću dezinfekcijsku barijeru.

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

Utjecaj na stanje vodnog tijela

Utvrđeno je da je na lokaciji zahvata do dubine od 82 m postoje dva vodonosna horizonta. U zdencu na lokaciji zahvata kaptirana su dva horizonta s povoljnim hidrogeološkim svojstvima: prvi, u rasponu od 52 do 58 m i drugi, u rasponu od 63 do 74 m. Prvi vodonosni horizont izgrađen je od sitno do srednjezrnatog pijeska sivo-plave boje, a drugi od sitnozrnatog pijeska i praha. Od površine do dubine od 18 m prevladavaju slojevi izgrađeni od glinovitog beskarbonatnog barskog lesa. U intervalu od 19 m do 45 m dubine prisutni su slojevi barskog lesa.

Ta dva litološka kompleksa predstavljaju izrazito slabopropusne naslage te je procjeđivanje površinskih voda do vodonosnika iznimno sporo. S obzirom da su oba horizonta saturirana vodom i da se nalaze ispod debelog kompleksa slabopropusnih naslaga, može se zaključiti da su dobro zaštićeni od onečišćenja s površine. U Izvješću istraživačko-eksploatacijske bušotine – zdenca na lokaciji zahvata (Drill Co. d.o.o., 2009) izračunata je dozvoljena izdašnost zdenca u trajnoj eksploataciji, koja iznosi $Q_{doz}=2,0$ l/s. Crpna količina ne prelazi izračunatu vrijednost izdašnosti zdenca te se zaključuje da ne postoji značajniji negativni utjecaj na stanje vodnog tijela koja bi bila posljedica crpljenja za potrebe razmatrane svinjogojске farme.

Oborinske vode s krovnih površina i internih prometnica se ispuštaju direktno u okoliš. Radi se o čistim vodama koje se ne onečišćuju unutar samog kruga farme. Naime, u farmu je dozvoljen prolaz za vozila koja dovoze hranu, dovoze i odvoze životinje (učestalost provoza navedena u poglavlju D.1.4.1. Promet). Vozila se zadržavaju vrlo kratko kako bi obavila potrebnu radnju unutar kruga farme i ne postoji mogućnost zagađenja internih prometnica, a time i površinskih, odnosno podzemnih

voda. Slijedom navedenog, vidljivo je da oborinske vode neće utjecati na stanje vodnog tijela područja lokacije zahvata i šire.

Zaštita farme od oborinskih voda

Čiste oborinske vode koje nastaju na krovnim ploham, kao i oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina ispuštat će se u okolnu površinu farme.

Na lokaciji zahvata je izveden eksploatacijski zdenac (Drill Co., 2009) te se iz tehničko-litološkog profila eksploatacijskog zdenca iščitava da je prvi vodonosni sloj na dubini od 52 m te se može zaključiti da podzemne vode na lokaciji zahvata ne predstavljaju rizik za poplavu. Sukladno karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja, lokacija zahvata se nalazi na području na kojem ne postoji mogućnost poplavljanja.

Gospodarenje gnojovkom

Lokacija zahvata kao i poljoprivredne površine za primjenu gnojovke ne nalaze se unutar područja ranjivog na nitrate (*Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj (130/12))*). S obzirom da je nositelj zahvata obveznik primjene načela dobre poljoprivredne prakse jer se radi o zahvatu koji prema Direktivi 2010/75/EU o industrijskim emisijama može prouzročiti značajne emisije u okoliš, u Studiji su primijenjeni kriteriji u skladu s preporukom poljoprivrednim proizvođačima iz *Akcijskog programa*.

Kapacitet postojećeg spremnika na lokaciji zahvata iznosi 2 376 m³. Procjena je da će navedeni kapacitet biti dovoljan za šestomjesečno prikupljanje gnojovke nakon I. faze građenja (procjena je da će u šestomjesečnom razdoblju nakon I. faze građenja nastajati oko 1 916,75 m³ gnojovke). U II. fazi građenja izvest će se još jedan spremnik za gnojovku kapaciteta 1 750 m³ pa će ukupni kapacitet oba spremnika biti 4 126 m³. Navedeni kapacitet će biti dovoljan za šestomjesečno prikupljanje gnojovke, s obzirom da je procijenjeno da će nakon II. faze građenja na lokaciji zahvata nastajati oko 3 659,50 m³ gnojovke.

Transporti Golubić i Poljoprivreda je sklopio ugovor o poslovnoj suradnji s Energijom Gradec d.o.o. u svezi opskrbljivanja svinjskim gnojem za potrebe bioplinskog postrojenja u Gradecu (u prilogu). Ukoliko dođe do raskida postojećeg ugovora s bioplinskim postrojenjem Gradec, i nositelj zahvata neće biti u mogućnosti odvoziti gnojovku na bioplinsko postrojenje, gnojovka će se dijelom aplicirati na poljoprivredne površine u vlasništvu nositelja zahvata, a višak gnojovke na poljoprivredne površine u vlasništvu trećih osoba, temeljem ugovora.

Zbrinjavanjem otpadnih voda i gnojovke na postojeći način, pridržavanjem odredbi Akcijskog programa, kao i drugih propisa te mjera zaštite okoliša propisanih u ovoj studiji, utjecaji zahvata na vode se smatraju prihvatljivim.

D.1.1.4. Zrak

Tijekom izgradnje

U bližoj okolini lokacije zahvata, u pogledu utjecaja na zrak, najznačajnija može biti fugitivna emisija prašine koja je dijelom posljedica građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila. Emisija prašine zbog

građevinskih radova na lokaciji varirat će iz dana u dan, zavisno od tipa i intenziteta građevinskih radova te meteoroloških čimbenika. Uzimajući u obzir da je izgradnja građevina privremenog karaktera, utjecaj fugitivne emisije prašine nije značajan.

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

Tijekom korištenja zahvata

Razvijanje plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari – otpadnih fekalija

Utjecaj farme svinja na kvalitetu zraka ne odražava se na ispuštanju u zrak onečišćujućih tvari u koncentracijama koje bi mogle nepovoljno utjecati na ljudsko zdravlje, kakvoću življenja i/ili na kakvoću okoliša u cjelini, u smislu *Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14)* te *Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14)*. Tijekom proizvodnog procesa na farmi svinja nastajat će gnojovka, a posljedica njene razgradnje je razvijanje plinova pri čemu neki od njih imaju neugodne mirise. Pretežni plinovi koji nastaju biološkom fermentacijom u anaerobnim uvjetima su metan i dušikov (II) oksid koji su bez mirisa, ali su staklenički plinovi koji se inače prirodno nalaze u atmosferi. Od ostalih plinova koji se javljaju u procesu fermentacije organskih tvari tj. životinjskog fecesa su: amonijak, merkaptani, skatol, tiofenol, sumporovodik (H_2S) i drugi. Mnogi faktori utječu na nastajanje plinovitih spojeva kao što način ishrane životinja, potrošnja vode za napajanje i sl. Amonijak, sumporovodik, merkaptani, skatoli i tiofenoli imaju karakterističan miris koji je neugodan osjetilu mirisa. Nastaje razgradnjom uree te je teško eliminirati njegovo nastajanje (iako se odgovarajućim ishranom može smanjiti ekskrecija dušika), ali se može reducirati nastajanje amonijaka ako se na adekvatan način postupa sa gnojovkom.

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

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

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

Objekti za životinje imat će izvlačenje zraka putem vertikalnih aksijalnih ventilatora. Upravljanje ventilacijom će biti preko centralne upravljačke jedinice. Emisije onečišćujućih tvari u zrak pojavljuju se i na prostoru spremnika za gnojovku.

Iz navedenog proizlazi da farma predstavlja difuzni izvor emisije amonijaka i ostalih plinova koji se javljaju razgradnjom organske tvari (tekućih fekalija) i dospijevaju u okoliš. Međutim, obzirom na

tehnologiju, odnosno integrirani pristup proizvodnji pri čemu se u obzir uzela izvedba sustava za izgnojavanje objekata i kvalitetna prehrana životinja, na farmi se može utjecati na smanjenje emisije amonijaka te se ne očekuje povećana koncentracija amonijaka u široj okolini farme.

Za prikaz godišnjih tereta pojedinih onečišćujućih tvari (NH_3 i CH_4) koje će nastajati radom farme korišteni su emisijski faktori prema RDNRT Intenzivan uzgoj svinja i peradi - *Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs* - IRPP, July 2003. Unutar raspona faktora prema navedenom RDNRT točnije je pozicioniran status farme s obzirom na referentni tip objekata za uzgoj. Kao polazište pri izračunima je uzet instalirani kapacitet, odnosno ukupan broj životinja koje se mogu držati u pojedinim objektima, kao i emisija uslijed skladištenja gnojovke.

Tereti navedeni u Tablici 21. predstavljaju ukupne terete iz svih aktivnosti koje se provode vezano uz rad farme (prema RDNRT Intenzivan uzgoj svinja i peradi – *Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs* – IRPP, July 2003). U obzir su uzete vrijednosti iz tablice 3.35. navedenog referentnog dokumenta prema kojoj se emisije iz objekata za držanje životinja kreću u rasponu: za NH_3 1,35 – 3 kg/živ./god. te za CH_4 2,8 – 4,5 kg/živ./g., a za proračun je uzeta srednja vrijednost navedenih raspona. U proračun su uključene i emisije iz spremnika koje prema tablici 3.36 za NH_3 iznose 2,1 kg/živ./g. Slijedom navedenog procijenjene su ukupne godišnje količine emisija (tereti) pojedinih onečišćujućih tvari.

Tablica 21. Godišnje količine emisija (tereti) pojedinih onečišćujućih tvari

VRSTA TVARI	SPECIFIČNA KOLIČINA	Procjena godišnjih količina emisija
	(kg/živ./ god)	
NH_3	4,275 ^{tovljenici} *	17 955 kg
CH_4	3,65 ^{tovljrnici}	15 330 kg

„*“ - uključene i emisije iz spremnika za gnojovku

(Izvor: *Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs*, July 2003 - tablica 3.35., poglavlje 3.3.2.2. i tablica 3.36., poglavlje 3.3.3.).

Prema novijem dokumentu *Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs – Final Draft, August 2015* - tablica 3.58., poglavlje 3.3.2.2. Emissions from pig housing, vrijednosti emisija iz objekata za držanje životinja kreću u rasponu: za NH_3 0,1 – 4,6 kg/živ./god. te za CH_4 0,42 – 30 kg/živ./god. Vrijednosti koje su uzete u obzir, u Tablici 21. su u navedenom rasponu. Kada bi u obzir uzele srednje vrijednosti intervala iz novijeg dokumenta, procjena godišnjih količina emisija bi za NH_3 bila 18 690 kg, a za CH_4 63 882 kg. Iz navedenog slijedi da bi procijenjeno povećanje emisije NH_3 iz novijeg dokumenta bilo neznatno, ali je procjena emisija CH_4 prema novijem dokumentu četiri puta veća (osvrt je u poglavlju D.1.1.5. Klimatske promjene).

Procjena utjecaja emisije plinova s lokacije farme

Da bi se procijenio utjecaj emisije plinovitih tvari s farme, prvenstveno amonijaka na kvalitetu zraka, izrađen je proračun širenja plinovitih tvari odnosno izračun koncentracije amonijaka na granicama zahvata.

Obzirom da je farma difuzni izvor onečišćenja, u modeliranju je primijenjen Eulerov model disperznog prijenosa tvari. Eulerov model ili model integriranog volumena bazira se na pretpostavci da su svi

izvori emisija jednoliko raspoređeni, pri čemu se izračunava koncentracija plinova unutar određenog volumena.

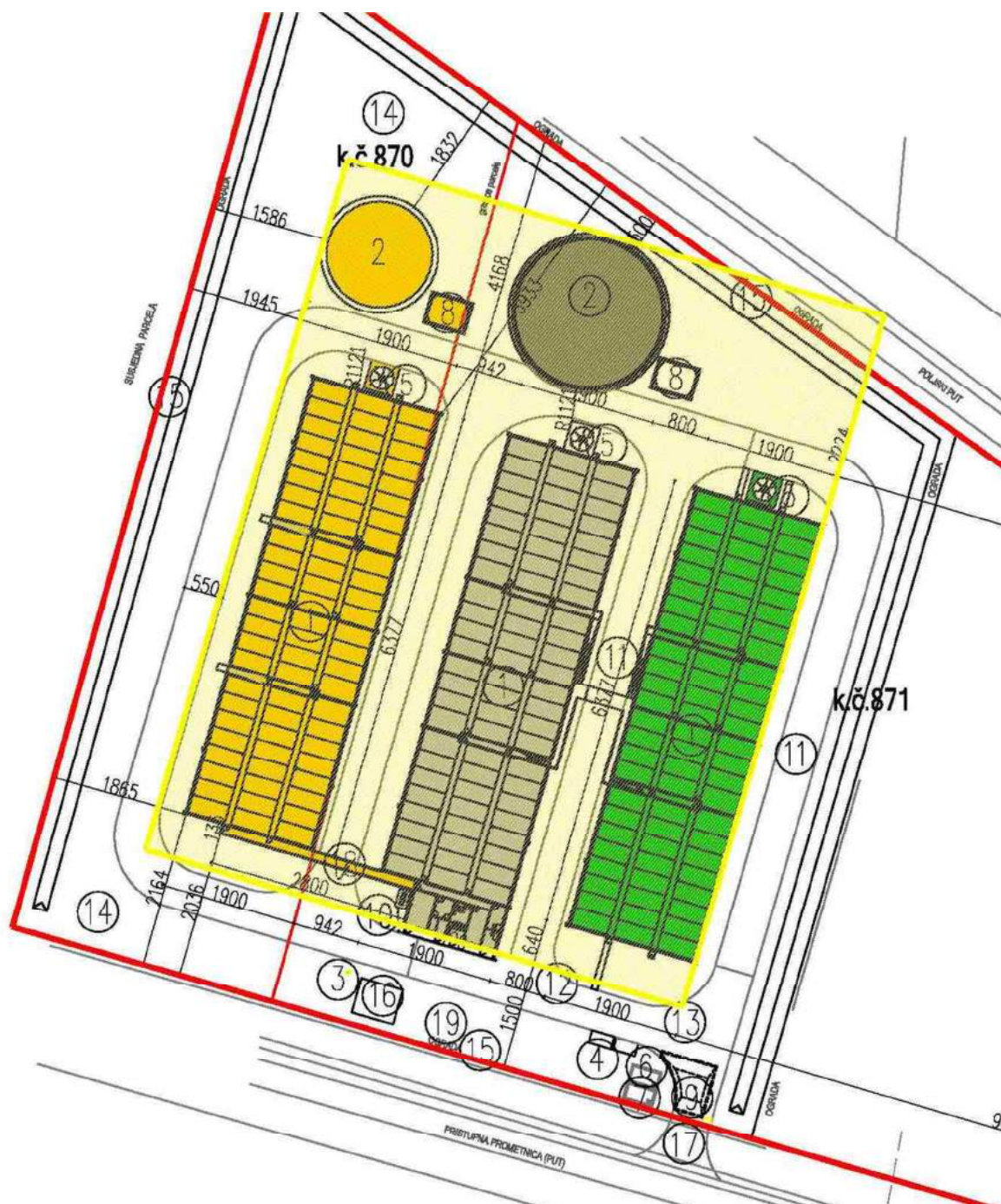
Eulerov model diferencijalnih jednačina:

$$C = (C_0 + \frac{Q_m}{UWH_m}) \cdot e^{-k(x)/U}$$

C_0 -početno stanje koncentracije plinovite tvari, Q_m -protok onečišćujuće tvari, U -brzina vjetra, W -širina plohe izvora onečišćenja, H_m - visina miješanja zraka, x -udaljenost objekata od prometnice

Na farmama je obzirom na izvore onečišćenja odnosno emisije (emisije iz objekata za držanje svinja) primijenjena situacija izračuna koncentracije emisija kako je prikazano na Slici 15. koja je radi sigurnosti procjene obuhvatila veću površinu definiranu kao izvor emisije od stvarne površine pojedinih, gore navedenih izvora onečišćenja, dok je protok tvari dobiven na temelju tereta navedenih u Tablici 22. Također je radi sigurnosti procjene uzet ukupan teret onečišćujućih tvari (koje nastaju u samim objektima, ali i uslijed skladištenja gnojovke) koji je za potrebe modela korišten kao teret.

Prilikom izračuna u obzir je uzeta površina koja je na Slici 15. označena žutim kosim crtama, protok onečišćujuće tvari, visina miješanja atmosfere, stabilnost atmosfere, brzina vjetra i koeficijent razrjeđenja. Koeficijent razrjeđenja određen je iz klase stabilnosti atmosfere i bezdimenzionalnih značajki strujanja zraka. Obzirom da stabilnost atmosfere i brzina vjetra utječu na brzinu prijenosa onečišćujućih tvari (što je brži vjetar veće je razrjeđenje tvari), u izračun su kao „najgori slučaj“ scenarij uzete dvije najniže prosječne vrijednosti brzine vjetra i dvije najstabilnije klase stabilnosti atmosfere E i F.



Slika 15. Prikaz primijenjene situacije izračuna koncentracija onečišćujućih tvari u zraku na farmi – površina uzeta u izračun označena je žutim crtama

Tablica 22. Proračun koncentracije amonijaka na granicama lokacije zahvata za izabranu situaciju

Brzina vjetra 2,01 m/s		Brzina vjetra 2,01 m/s	
Koeficijent razrjeđenja za klasu stabilnosti atmosfere E	Koeficijent razrjeđenja za klasu stabilnosti atmosfere F	Koeficijent razrjeđenja za klasu stabilnosti atmosfere E	Koeficijent razrjeđenja za klasu stabilnosti atmosfere F
0,01716 s ⁻¹	0,01098 s ⁻¹	0,01716 s ⁻¹	0,01098 s ⁻¹
NH₃ (mg/m³)	NH₃ (mg/m³)	CH₄ (mg/m³)	CH₄ (mg/m³)
0,017097	0,017496	0,013692	0,014338

Kao što je vidljivo iz proračuna, koncentracije amonijaka dobivene modeliranjem niže su od dozvoljene koncentracije amonijaka propisane *Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku* („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14) koja iznosi 100 µg/m³ (0,1 mg/m³) za vrijeme usrednjavanja 24 h.

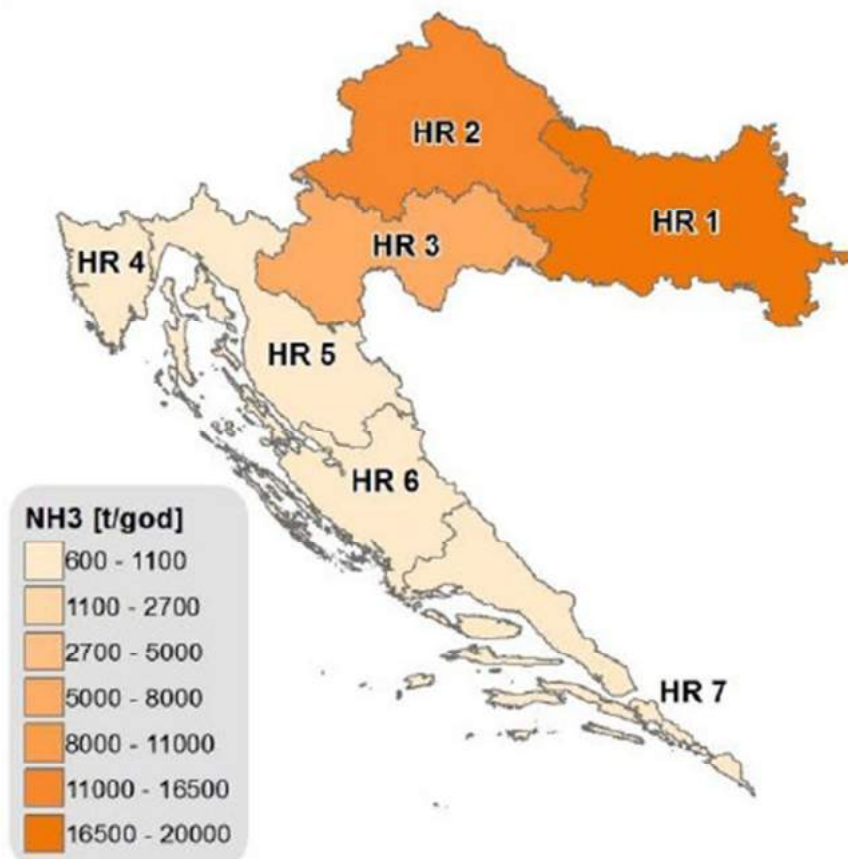
Kada bi u obzir uzeli vrijednosti iz novijeg dokumenta, *Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs – Final Draft, August 2015 - tablica 3.58., poglavlje 3.3.2.2. Emissions from pig housing*, modeliranjem bi dobili najveću koncentraciju NH₃ kod brzine vjetra 2,01 m/s, za koeficijent razrjeđenja za klasu stabilnosti atmosfere F, koja bi iznosila 0,018212 mg/m³. Navedena koncentracija je neznatno veća od one dobivene modeliranjem iz starijeg dokumenta *Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs – IRPP, July 2003*, a dobivena vrijednost je i dalje niža od dozvoljene koncentracije NH₃ koju propisuje *Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku* („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14).

Dominantni izvor emisije amonijaka u R. Hrvatskoj su uzgoj i držanje domaćih životinja te upotreba mineralnih gnojiva u poljoprivredi pa su područja u kojima prevladavaju ove aktivnosti područja s najvećim emisijama amonijaka (Slika 16.). Područje u kojem je planirana izgradnja farme (HR2) imalo je u 2010. godini emisije amonijaka od 11 000 do 16 500 t amonijaka te se doprinos planirane farme sa procijenjenih 17,95 t amonijaka godišnje (0,11 - 0,16 %) smatra prihvatljiv.

Uredbom o emisijskim kvotama za određene onečišćujuće tvari u zraku u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 108/13) propisana je ukupna nacionalna emisijska kvota za amonijak koja iznosi 30 kilotona. Za postizanje emisijskih kvota primjenjuje se *Program postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine* („Narodne novine“, broj 152/09). Mjere za smanjenje emisija amonijaka propisane *Programom* su racionalna potrošnja mineralnih gnojiva uz primjenu dobre poljoprivredne prakse i učinkovito gospodarenje organskim gnojivom. Racionalna potrošnja temelji se na analizama tla i bilanci hranjiva uz primjenu dobre poljoprivredne prakse. Učinkovito gospodarenje organskim gnojivom odnosi se na skladištenje gnojiva sa što manjim isparavanjem u atmosferu sukladno *Načelima dobre poljoprivredne prakse*.

Najveći doprinos emisiji stakleničkih plinova u RH 2010. godine imao je sektor energetike (73,3 %), a slijede sektori poljoprivrede (11,8 %), industrijski procesi (10,7 %) i otpad (3,8 %). U sektoru poljoprivrede za emisiju CH₄ najvažniji izvor je stočarstvo (crijevne fermentacije) što čini oko 83 % sektorske emisije CH₄. Kontinuirano smanjenje broja životinja u razdoblju od 1990. do 2000. g. je kao

posljedicu imalo smanjenje emisije CH₄. U usporedbi s 2010. g., emisija CH₄ smanjila se za oko 0,5 % u 2011. g.



Slika 16. Prostorna raspodjela ukupnih emisija NH₃ na području Republike Hrvatske po zonama u 2010. godini – izvor AZO

Veći utjecaj od emisije plinova koji sadrže tvari neugodnog mirisa sa same farme javlja se za vrijeme primjene gnojovke na poljoprivrednom tlu. U poljoprivrednoj praksi emisija amonijaka predstavlja gospodarsku štetu jer se u zraku nekontrolirano gube velike količine dušika koje bi mogle biti učinkovitije iskorištene u razvoju biljne proizvodnje, čime se smanjuje potreba za mineralnim gnojivima i štedi novac.

Sustavi za grijanje

Za grijanje tovališta koristit će se plinski toplozračni grijači zraka snage, svaki po 33 kW koji kao energent koriste plin iz lokalnog plinovoda. Predviđeno je ukupno 8 grijača zraka u svakom tovalištu. Priprema tople vode je putem plinskog kombi bojlera snage 18 kW, u sanitarnom propusniku. Navedeni uređaji ne podliježu potrebama mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak sukladno *Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14)* i *Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13)*.

Osvrt na NRT pridružene vrijednosti

U *Provedbenoj odluci Komisije (EU) 2017/302 od 15. veljače 2017. o utvrđivanju zaključaka o najbolje raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za intenzivan uzgoj peradi ili svinja* (u nastavku: *Odluka Komisije*) navedene su razine emisija povezane s NRT-om za emisije amonijaka u zrak (za svinje za tov u rasponu od 0,1 - 2,6 kg NH₃/mjestu za životinje/godina) te razine ukupno ispuštenog dušika (u rasponu od 7,0 – 13,0 kg ispuštenog N/mjesto za životinju/godina) i fosfora (u rasponu 3,5 – 5,4 kg P₂O₅/mjesto za životinje/godinu). U nastavku je pregled NRT-a koji se koriste na farmi u svrhu smanjenja navedenih emisija:

- 1) Smanjenje emisija ukupno ispuštenog dušika:
 - smanjenje udjela sirovih bjelančevina primjenom prehrane s uravnoteženim sadržajem dušika u skladu s energetske potrebama i probavljivim aminokiselinama;
 - višefazno hranjenje s prehranom prilagođenom posebnim zahtjevima proizvodnog razdoblja;
 - dodavanje kontroliranih količina esencijalnih aminokiselina prehrani s niskim sadržajem sirovih bjelančevina;
- 2) Smanjenje emisija ukupno ispuštenog fosfora
 - višefazno hranjenje s formulacijom prehrane prilagođenom posebnim zahtjevima proizvodnog razdoblja;
 - upotreba odobrenih dodataka hrani za životinje koji smanjuju ukupni ispušteni fosfor (npr. fitaza);
- 3) Smanjenje emisija amonijaka iz tovilista
 - vakuumski sustav za učestalo uklanjanje gnojovke (u slučaju potpuno ili djelomično rešetkastog poda).

Navedene tehnike će se koristiti i nakon dogradnje farme. Upotrebom ovih tehnika, emisije amonijaka u zrak te razine ispuštenog dušika i fosfora bi trebale biti unutar raspona gore navedenih vrijednosti. Prilikom procjene utjecaja na okoliš, uzeta je u obzir primjena i drugih najbolje raspoloživih tehnika koje se temelje na *Odluci Komisije*.

D.1.1.5. Klimatske promjene

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

U Hrvatskoj je poljoprivredna proizvodnja odgovorna za 11 % svih emisija CO₂. Farme utječu na klimatske promjene uglavnom proizvodnjom dva značajna staklenička plina: metan (CH₄) – iz procesa probave (unutrašnje fermentacije) i uskladištenog životinjskog gnoja i dušikov oksid (N₂O) – od organskih i mineralnih dušičnih gnojiva. Najveći doprinos emisiji stakleničkih plinova u RH 2014. godine imao je sektor energetike (70,9 %), a slijede industrijski procesi i uporaba proizvoda (12,5 %), poljoprivreda (10,0 %), i otpad (6,0 %). U sektoru poljoprivreda za emisiju CH₄ najvažniji izvor je uzgoj životinja (crijevna fermentacija) što čini oko 41,46 % ukupne sektorske emisije CH₄. Kontinuirano smanjenje broja životinja u razdoblju od 1990. do 2000. godine je kao posljedicu imalo smanjenje emisije CH₄. U usporedbi 2014. g., emisija iz sektora Poljoprivreda se smanjila za 5,4 % u usporedbi s 2013. godinom. Emisija CH₄ u 2014. g. je iznosila 45 160 t. Procijenjeno je da će emisija CH₄ iz buduće

farme iznositi oko 15,3 t/g. što je udio u odnosu na navedenu godinu od 0,03 % što ne predstavlja značajan utjecaj na zrak i klimatske promjene.

Kada bi u obzir uzeli srednju vrijednost emisije CH₄ (u kg) koja nastaje po životinji na godinu dana, iz novijeg dokumenta *Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs – Final Draft, August 2015* - tablica 3.58., poglavlje 3.3.2.2. Emissions from pig housing, procjena količine CH₄ koji nastaje godišnje bi bila oko 63,8 t. U odnosu na 2014. g. ta bi vrijednost u postocima iznosila 0,14 % što ne predstavlja značajan utjecaj na zrak i klimatske promjene.

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

- primjena organskih gnojiva u svrhu smanjenja emisije (hlapljenja) dušičnih spojeva na način da se s gnojovkom s farme gospodari u skladu s *I. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovano nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ broj 15/13 i 22/15)*;
- smanjenje emisije metana uslijed smanjenja unutrašnje fermentacije kroz poboljšanu hranidbu mehaničkim i kemijskim tretmanima stočne hrane, pomoću poboljšane hranidbe dodatkom organskih i anorganskih dodataka krmivima.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

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

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

D.1.1.5. Krajobraz

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

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

Lokacija zahvata je smještena oko 0,23 km od građevinskog područja naselja Donji Marinkovac, odnosno oko 0,33 km od županijske ceste koja prolazi kroz naselje. Farma će biti izgrađena unutar dijelom zatvorene krajobrazne cjeline omeđene većim dijelom visokom vegetacijom. Sjeverno od farme je kanal obrastao visokom vegetacijom grmlja, a sa zapane strane, uz županijsku cestu raste visoka vegetacije čime se raščlanjuje prostor i dijelom zatvara vizura. Slikovitost promatranog

prostora narušena je šikarama između poljoprivrednih površina čime su izgubljene geometrijske linije mreže i kontrast plohe i mase.

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

D.1.2 Utjecaj na kulturnu baštinu

Prostornim planom uređenja Općine Dubrava („Glasnik Zagrebačke županije“, brojevi 8/04, 18/05, 10/08, 20/11, 21/14 i 26/14 – pročišćeni tekst) evidentirana su kulturna dobra od lokalnog značaja. Najbliži takav lokalitet se nalazi u naselju Donji Marinkovac. Zahvat neće imati utjecaja na kulturna dobra jer će se zahvat odvijati na maloj površini unutar već postojećih granica farme i oranici uz postojeću farmu.

Pridržavanjem navedene mjere zaštite, neće biti utjecaja na kulturnu i arheološku baštinu tijekom izgradnje i korištenja zahvata.

D.1.3. Opterećenje okoliša

D.1.3.1. Buka

Tijekom izgradnje

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

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

S obzirom da je zaštitu od buke koja će osigurati adekvatan rad farme, potrebno planirati u fazi pripreme i izgradnje, u fazi daljnjeg projektiranja potrebno je voditi računa o zaštiti od buke cjelokupnog zahvata.

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

Tijekom dnevnog razdoblja, dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 8,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB. Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz Tablice 1. *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04).* Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

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

Tijekom korištenja zahvata

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

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

Dopuštene razine buke

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke određene su prema namjeni prostora i dane su u Tablici 1. *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04)* (Tablica 23.):

Tablica 23. Najviše dopuštene ocjenske razine buke

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije LR,A,eq [dB(A)]	
		dan	noć
1	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	- Na granici građevne čestice unutar ove zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A) - Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

Članak 6. istoga Pravilnika dodatno određuje:

"Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke jednaka ili viša od dopuštene razine prema Tablici 1, imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih, izgrađenih ili rekonstruiranih odnosno adaptiranih građevina sa pripadnim izvorima buke ne smije prelaziti dopuštene razine buke iz Tablice 1, umanjene za 5 dB. Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke niža od dopuštene razine prema Tablici 1, imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih građevina sa pripadnim izvorima buke ne smije povećati postojeće razine buke za više od 1 dB."

Prema navedenom *Pravilniku* farma je smještena na području zone gospodarske namjene (zona 5). Najbliža građevinska područja naselja udaljena oko 0,23 km istočno, svrstana su u zonu mješovite,

pretežito stambene namjene za koju dopuštene razine buke iznose 55 dB(A) danju odnosno 44 dB(A) noću.

Vezano za buku u Glavnom projektu: Tehnički elaborat protupožarne zaštite, zaštite na radu i građevinska fizika (Vujčić i Salitrežić, 2007), navodi se slijedeće:

„BUKA OD AGREGATA ZA NUŽNU STRUJU

Na dijelu parcele, označenom na situaciji, će se diesel agregat u zasebnom montažnom objektu predviđenom samo za takve namjene.

Agregatska prostorija mora biti snabdjevena s 2 glavna i 3 pomoćna prigušivača buke, ukupno 5 komada i to:

- 1. Apsorpcijsko rezonantnim kulisnim prigušivačem redukcije 45 dB na usisnoj rešetki orijentiranoj prema otvorenom prostoru kroz koje se vrši sveukupna opskrba prostorije svježim, vanjskim zrakom. Prigušivač može biti okomito orijentiran, periskopskog oblika, s dimenzijama prema potrebnom kapacitetu prirodnog usisa zraka.*
- 2. Reakcijsko-rezonantnim prigušivačem na izlazu toplog zraka od hlađenja motora, redukcije 45 dB, koji je također smješten u limenom kanalu koji vodi ka ispušnoj rešetki, uz potreban razmak obaju rešetki, da ne dolazi do mješanja zraka i suzvučja.*
- 3. Specijalnim, rezonantnim prigušivačima buke manjih dimenzija na rešetki za odsis zagađenog zraka iz prostorije, redukcije 40 dB, dimenzija cca. 500/500/1000 mm, smještenim pod stropom prostorije.*
- 4. Dva cjevasta prigušna lonca na ispušnim cijevima motora, promjera cca 250 mm, redukcije 35 dB, koji prolaze kroz vertikalno okno.*

Najviša ekvivalentna razina buke, pri punom radu motora agregata zaštićenog sa zvučnim oklopom, prema podacima proizvođača (npr. "Končar" Rijeka) iznosi 76 dB(A).

Ovoj vrijednosti treba dodati +4 dB za utjecaj prostorije koja nije posebno akustički obrađena.

Razina buke na ispušnoj rešetki, s prigušivačem kako je navedeno, te uz sigurnosni dodatak za buku iz drugih izvora, od +3 dB(A), posredne prijenose buke i širenje buke u smjeru zračne struje od + 5 dB(A) – iznositi će:

$$\text{agr.max. } Leq = 80 + 3 - 35 + 5 = 53 \text{ dB(A)} < Leq \text{ dop} = 55 \text{ dB(A)}, \text{ danju}$$

Nema superpozicije s bukom od klima komora i bukom iz drugih izvora, jer je njihova razina manja za više od 10 dB(A), ali su ipak uvršteni i sigurnosni dodaci od + 5 dB i + 4 dB.

ZAŠTITA OKOLIŠA BUKOM IZ GRAĐEVINE

U građevini se očekuje najveće nastajanje buke koja će nastajati radom agregata za vrijeme nestanka struje (max 80 dBA), pa su otvori zaštićeni prigušivačima kako je navedeno.

S obzirom kako Investitor posjeduje veći broj farmi koje funkcioniraju te prema iskustvenim podacima Investitora i projektanta očekivana razina buke do 50 dB(A), svi vanjski konstruktivni elementi te

prozori i vrata su projektirani tako da spriječe prodor buke u vanjski prostor. Prozori i fasadne stijene su jednostruki, metalni, plastificirani ustakljeni dvostrukim izo staklom 4+12+4mm, te pružaju zaštitu od min 30 dB.

Dopuštena razina vanjske buke unutar područja u kakvoj je zoni smještena predmetna građevina, prema važećim odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave

(NN 145/04) – prema navodima u Tablici 1, red 8, iznosi

max dop. Leq = 80 dB danju

max dop. Leq = 80 dB noću

Buka od djelatnosti u bilo kojoj prostoriji uz pročelje NEĆE PRELAZITI razinu od 70 dB(A).

Buka od djelatnosti 1 m ispred pročelja zgrade može se ocijeniti s razinom koja ne prelazi dozvoljenu vrijednost:

$$L_{eq,A} = 70 - 30 + 5 = 45 \text{ dB(A)} \leq \text{dop } L_{eq} \text{ (za dan i večer)}$$

Iz navedenih podataka vezanih za lokaciju građevine proizilazi da razina buke ispred stambenih zgrada **neće prijeći max dopuštenu razinu buke** određenu Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade (NN 145//04), a koja prema tablici 1. iznosi 80 dBA uvečer.“

Iz navedenih proračuna vidljivo je da je buka na lokaciji zahvata ispod najviše dopuštene ocjenke razine buke imisije te nema utjecaj na najbliže naselje Donji Marinkovac. Dogradnjom novih objekata ne očekuje se povećanje razine buke na lokaciji zahvata.

D.1.3.2 Otpad

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

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

Neopasni otpad će se skladištiti unutar prostorije spremišta, odvojeno prema vrsti, u posebne spremnike.

Za sve vrste otpada koji će nastajati tijekom proizvodnog procesa osigurati će se gospodarenje sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br 94/13) i Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15). Propisano gospodarenje uključuje uspostavu sustava odvojenog prikupljanja nastalog otpada po vrstama te

ugovaranje njihove predaje ovlaštenim skupljačima/obrađivačima otpada, uz vođenje propisane dokumentacije.

Nusproizvodi životinjskog podrijetla

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

Uginule životinje na farmi skupljaju se u nepropusni spremnik u kojem se čuvaju do odvoza ovlaštene pravne osobe za zbrinjavanje animalnog otpada. Nositelj zahvata ima potpisanu potvrdu s ovlaštenom pravnom osobom koja osigurava odvoz uginulih životinja u roku od 24 sata, a u periodu od 1. lipnja do 15. rujna ili ukoliko je vanjska temperatura zraka veća od 25 °C u roku od 12 sati od trenutka primitka obavijesti (u prilogu). Iz dograđenog dijela farme uginule životinje će se sakupljati u postojećem prostoru za odlaganje uginulih životinja.

Predviđeno je maksimalno uginuće u tovu od 2 %, što će nakon I. faze činiti oko 132 uginuća, a nakon II. faze oko 252 uginuća godišnje, prosječne mase 35 kg.

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

D.1.3.3. Svjetlosno onečišćenje

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

D.1.4. Utjecaj na gospodarske značajke

D.1.4.1. Promet

Prilaz farmi je nerazvrstanom cestom (općinski / poljski put) k.č.br. 1507, k.o. Marinkovac koja se na udaljenosti od oko 0,23 km istočno od lokacije zahvata spaja na županijsku cestu Ž3041 [G. Psarjevo – Biškupec Zelinski – Sv. Ivan Zelina (Ž3278)]. S obzirom na tehnološki opis rada farme očekuje se, nakon II. faze građenja, kumulativni eksterni promet vezano uz:

- odvoz tovljenika (110 kg) (63 kamiona godišnje)
- dovoz prasadi (18 - 24 kamiona godišnje)
- dovoz hrane (tjedno 6 kamiona);
- odvoz NŽP-a (po potrebi);
- odvoz otpada (1 kamion godišnje);
- odvoz gnojovke (290 cisterni godišnje);
- odvoz sadržaja sabirnih jama (ovisno o dinamici punjenja);
- dolazak vanjskih veterinarskih službi (povremeno prema potrebi).

Sukladno podacima Hrvatskih cesta (Božić i sur., 2016), na najbližem mjernom mjestu koje uključuje brojčani odsječak Ž3041 do Ž2229, za 2015. g. je zabilježen prosječni godišnji dnevni promet od 6 654 vozila dnevno. Vezano za navedeni brojčani odsječak, promet će se od farme nakon II. faze građenja povećati za tri vozila dnevno odnosno za 0,04 %.

D.1.4.2. Šumarstvo

Na lokaciji zahvata nema šuma. Najbliže šumske površine su smještene oko 0,3 km zapadno od lokacije zahvata. Zahvat obuhvaća postojeću farmu i oranicu do farme te neće imati utjecaja na šume, niti tijekom građenja, niti tijekom korištenja zahvata.

D.1.4.3. Lovstvo

Lokacija zahvata se nalazi na zajedničkom županijskom lovištu I/160 Varoška. Lokacija zahvata je od naselja udaljena oko 0,23 km, a sukladno članku 64. *Zakona o lovstvu („Narodne novine“, broj 140/05, 75/09 i 14/14)*, zabranjeno je loviti divljač u pojasu 300 m od ruba naselja u nizini i prigorju. Iz navedenog je vidljivo da je lokacija zahvata izvan lovnih površina.

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

D.1.5. Utjecaj na stanovništvo

Tijekom izgradnje

Najbliže naselje Donji Marinkovac se nalazi oko 0,23 km istočno od lokacije zahvata. Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do pojave buke na gradilištu, međutim s obzirom na udaljenost od naseljenog mjesta, neće imati utjecaj na stanovništvo.

Također, javit će se fugalna emisija prašine koja je dijelom posljedica građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila. S obzirom na udaljenost od naselja te ograničenog trajanja radova, utjecaj fugalne emisije prašine kao i utjecaj emisija ispušnih plinova iz radnih strojeva nije značajan.

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

Tijekom korištenja zahvata

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

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

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

Navedena proizvodnja utječe i na indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima koji omogućavaju uspješno funkcioniranje farme. Možemo navesti samo neke: nabava hrane, veterinarske usluge, komunalne usluge, prijevoznike usluge i sl. Naknade i doprinosi također doprinose društvenoj zajednici.

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

D.1.6. Prekogranični utjecaj

Lokacija zahvata nije smještena u blizini državne granice. Najbliže pogranično područje je s R. Slovenijom i nalazi se oko 60,0 km zapadno, zračne linije. Utjecaj zahvata je lokalnog karaktera i neće imati utjecaja na susjednu državu.

D.2. NEKONTROLIRANI DOGAĐAJ / POJAVA

Sukladno odredbama *Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, 80/13 i 78/15)* nekontrolirane pojave mogu biti izazvane velikom emisijom, požarom ili eksplozijom i sl., a uzrok je nekontrolirani razvitak događaja tijekom djelovanja u postrojenju opasnih tvari. Kao moguće nekontrolirane događaje do kojih može doći tijekom izvođenja zahvata i/ili tijekom rada su:

- nekontrolirano izlivanje strojnih ulja ili goriva, otapala i boja u tlo, a potom i u podzemne vode tijekom dopreme i otpreme materijala, građenja i montaže tj. korištenjem teretnih vozila i građevinske mehanizacije. Veličina utjecaja ovisi o količini istekle tekućine, a najčešći uzrok tome su neodržavana vozila i mehanizacija te ljudska nepažnja. U slučaju iznenadnog onečišćenja tijekom rada farme, nositelj zahvata je dužan postupiti prema *Operativnom planu interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda* predviđenim mjerama zaštite;
- požar uslijed kojeg može doći do oštećenja objekata i infrastrukture, te stradanja ljudi (u ovu svrhu je postavljen sustav vatrobrane (unutrašnja i vanjska hidrantska mreža). Osiguran je nesmetan pristup interventnih vozila i druge opreme;
- pucanje pojedinih komponenata sustava za zbrinjavanje otpadnih voda pri čemu bi došlo do izlivanja otpadnih voda u okoliš što bi onečistilo prvenstveno tlo i podzemne vode, radi čega je nositelj zahvata dužan postupiti prema *Planu rada i održavanja građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda* kako je navedeno u mjerama zaštite;
- pojava bolesti koja može imati za posljedicu masovno uginuće stoke i u najgorem slučaju prijenos bolesti na ljude.

D.3. NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

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

E. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

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

E.1.1. Opće mjere

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

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

E.1.2. Mjere zaštite sastavnica okoliša

E.1.2.1. Vode i tlo

2. Radne i manipulativne površine (pod prostora za odlaganje uginulih životinja, pod prostora za odlaganje neopasnog otpada i dezinfekcijska barijera) na kojima može doći do rasipanja i istjecanja onečišćujućih tvari uslijed obavljanja djelatnosti, izvesti vodonepropusno i redovito održavati.
3. Osigurati spremnik gnojovke dovoljnog kapaciteta da se omogući prikupljanje gnojovke za šestomjesečno razdoblje. Kapacitet spremnika gnojovke nakon I. faze građenja mora iznositi najmanje 1 900 m³, a nakon II. faze građenja najmanje 3 700 m³.
4. Kanale i spremnike gnojovke izgraditi od vodonepropusnog materijala otpornog na amonijak i agresivne tvari iz gnojovke bez ispusta i preljeva u prirodni recipijent.
5. Gnojovku zbrinuti odvozom na bioplinsko postrojenje temeljem ugovora ili osigurati poljoprivredne površine za primjenu gnojovke do graničnih vrijednosti od 170 kg N/ha.
6. Otpadne vode iz dezinfekcijske barijere i sanitarne otpadne vode prikupljati zatvorenim sustavom odvodnje u vodonepropusne sabirne jame čije će redovito pražnjenje biti ugovoreno s ovlaštenom pravnom osobom.
7. Oborinske vode s krovnih površina ispuštati na okolne zelene površine.
8. Oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina ispuštati u okolnu zelenu površinu.
9. Pri provođenju zdravstvenih i higijensko-sanitarnih mjera u proizvodnim objektima koristiti samo registrirana i dozvoljena sredstva uz nadzor nadležnog veterinarara.

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

E.1.2.2. Zrak

10. U slučaju povećane emisije prašine tijekom građenja, manipulativne površine prskati vodom.
11. Nakon izgradnje, spremnik za gnojovku prekriti plastičnim ili plutajućim pokrovom, ili pokoricom.

12. Primjenjivati tehnike hranjenja kojima se upravlja količinom hranjivih tvari u stočnoj hrani te fazno hranjenje životinja, ovisno o fazama i stanju životinja, s nižom količinom sirovih proteina i ukupnog fosfora i dodatkom aminokiselina.

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

E.1.3. Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine

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

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

E.1.4. Mjere zaštite od opterećenja okoliša

E.1.4.1. Buka

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

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

E.1.4.2. Otpad

16. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti odvojeno sakupljati i skladištiti kako bi se omogućilo gospodarenje tim otpadom.
17. Skladištiti vlastiti proizvodni otpad na mjestu nastanka odvojeno po vrstama najduže do jedne godine od njihova nastanka i predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom uz Prateći list.
18. Otpad skladištiti u primarnim spremnicima izrađenim od materijala otpornog na djelovanje otpada, označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada te datum početka skladištenja otpada.
19. Prostor skladištenja otpada mora biti opremljen prirodnom ventilacijom, podna površina lako periva i otporna na djelovanje otpada koji se skladišti.

Mjere gospodarenja otpadom se temelje na člancima 11., 44., 45. i 47., Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13), člancima 9. i 33. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15).

E.1.4.3. Nusproizvodi životinjskog podrijetla

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

Mjera postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla temelji se na članku 101. Zakona o veterinarstvu („Narodne novine“, broj 82/13 i 148/13) i proceduri broj 15. Postupanje kod registracije prometovanja i premještanja lešina životinja, Uprave za veterinarstvo.

E.2 MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA / POJAVE

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

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

E.3. MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

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

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

E.4. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Vode

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

Otpad

30. Očevidnike o nastanku i tijeku otpada (ONTO) voditi ažurno, unositi podatke nakon svake nastale promjene stanja, podatke čuvati pet godina i dostavljati ih jednom godišnje Hrvatskoj agenciji za zaštitu okoliša i prirode.

Program praćenja stanja okoliša se temelji na člancima 3., 4. i 6. Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11), članku 14. I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitrata poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 15/13 i 22/15), člancima 45. i 48. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13) te člankom 33. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, brojevi 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15).

E.5. OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

E.5.1. ANALIZA MOGUĆIH UMANJENIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ

E.5.1.1. Pristup analizi koristi i troškova zahvata

Analiza koristi i troškova zahvata (CBA¹) je jedan od načina ocjenjivanja prihvatljivosti zahvata na okoliš ocjenom vanjskih (eksternih) troškova i koristi. Pod pojmom vanjskih troškova i koristi misli se na koristi i troškove promatrano iz perspektive vrijednosti okoliša i interesa lokalne zajednice, odnosno na umanjene vrijednosti okoliša do kojih može doći uslijed realizacije zahvata. Prema tome, ovdje se ne radi o studiji izvodljivosti u kojoj nositelj zahvata farme s jedne strane vrednuje materijalna ulaganja (troškove) u planirani zahvat, a s druge strane materijalne koristi (prihode odnosno dobit) koje će ostvariti tijekom korištenja zahvata, dakle tijekom životnog vijeka zahvata.

Ovakvom CBA potrebno je vrednovati utjecaje zahvata na okoliš, odnosno koristi (pozitivne učinke zahvata na okoliš) i troškove, tj. negativne posljedice zahvata na okoliš. U skladu s navedenim kao najprikladnija metoda izrade CBA ovdje je primijenjena metoda ekspertne procjene utjecaja zahvata na okoliš. Identifikacija utjecaja na okoliš do kojih može doći tijekom izgradnje i rada farme dana je u poglavlju D.1.

Čitav je projekt podređen glavnom cilju – sigurnom, ekološki prihvatljivom radu farmi na kojima će se proizvodnja odvijati u kontroliranim uvjetima. Zahvatom će se ostvariti koristi za lokalnu zajednicu.

¹ CBA=Cost Benefit Analysis

Navedena proizvodnja utječe na indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima koji omogućuju uspješno funkcioniranje farme. Možemo navesti samo neke: nabava hrane, veterinarske usluge, komunalne usluge, prijevoznike usluge i sl. Naknade i doprinosi također su korist društvene zajednice. Za procjenu prihvatljivosti zahvata moraju se sagledati i negativni utjecaji. Prepoznati negativni utjecaji predstavljaju spomenuti eksterni trošak.

E.5.1.2. Pregled i vrednovanje utjecaja izgradnje farme na okoliš

Bitno je napomenuti da se u procjenu utjecaja na okoliš ulazi s pretpostavkom da se zahvat izvede u skladu s odobrenom dokumentacijom i uz primjenu mjera zaštite okoliša koje su propisane ovom studijom.

Tijekom izvođenja radova na izgradnji farme mogu se također javiti negativni utjecaji na okoliš. Pri procjeni eksternog troška, dakle negativnog utjecaja (uvjetno, štete) koji će nastati tijekom radova na izgradnji farme kao i tijekom rada farme, potrebno je sagledati sveukupni intenzitet utjecaja, kao jednu jedinstvenu veličinu (integralni utjecaj) koja se može pripisati realizacije zahvata u okviru postojećih lokacijskih karakteristika, dakle u odnosu na postojeću situaciju na lokaciji na kojoj je planiran zahvat. To se postiže identifikacijom svih pojedinačnih utjecaja na svaku pojedinu sastavnicu okoliša, kao i vrednovanjem intenziteta svakog od predviđenih utjecaja. Stoga je bitno sagledati sveukupni utjecaj farme na okoliš. Sveukupni intenzitet utjecaja farme na okoliš rezultat je uprosječenja svih „iznosa“ pojedinačnih utjecaja. Metodologija korištena za procjenu utjecaja na okoliš temelji se na modelu analogije i komparacije te na modelu ekspertne procjene.

Za vrednovanje utjecaja na okoliš odabrani su razredi negativnih utjecaja od 0 do 4.

Prije početka vrednovanja uspostavljeni su kriteriji za ocjenjivanje jačine (stupnja) utjecaja pojedinih radova na sastavnice okoliša, i to:

- 0 – promjene nema ili je zanemariva – nema utjecaja
- 1 – mala kvantitativna i/ili kvalitativna promjena – mali utjecaj
- 2 – umjerena kvantitativna i/ili kvalitativna promjena – umjereni utjecaj
- 3 – velika kvantitativna i/ili kvalitativna promjena – veliki utjecaj
- 4 – nedopustiva kvantitativna i/ili kvalitativna promjena – nedopustiv utjecaj.

Osim toga aktivnosti su razlučene u skupine koje proizvode specifične utjecaje:

- A – izgradnja farme
- B – proces proizvodnje (dovoz hrane, uzgoj odojaka, odvoz/preseljenje prasadi, kontrola zdravstvenog stanja)
- C – remont i sanitacija odjeljaka objekata
- D – upravljanje otpadnim vodama, gospodarenje otpadom i nusproizvodima životinjskog podrijetla
- E – gospodarenje gnojovkom
- F – akcidentne situacije

U Tablici 24. prikazane su glavne sastavnice okoliša na koje izgradnja i rad farme može utjecati te ocjena utjecaja pojedinih skupina radova na te sastavnice. Za ocjenu veličine/jačine tog utjecaja

uspostavlja se „rang lista“ intenziteta prema maksimalnom i minimalnom mogućem broju bodova, kako slijedi:

15 – 20 nedopustiv utjecaj

Zahvat i njegova djelatnost jako utječu na okoliš te prijete uništenjem pojedinih vrijednih sastavnica okoliša ili potpunom promjenom ranijeg stanja okoliša.

10 – 15 velik utjecaj

Zahvat i njegova djelatnost utječu na pojedine vrijedne sastavnice okoliša izazivajući njihove promjene ili uništenje, ali u podnošljivoj količini i veličini (tj. u manjem broju pojedinačnih elemenata i na manjoj površini od prethodne kategorije).

5 – 10 umjereni utjecaj

Zahvat i njegova djelatnost samo će djelomice uništiti ili promijeniti neke sastavnice okoliša koji su ocjenjeni srednjom kategorijom vrijednosti okoliša na promatranom prostoru.

0 – 5 mali utjecaj

Zahvat i njegova djelatnost samo će djelomice i u malom opsegu uništiti ili promijeniti neke dijelove okoliša koji su ocjenjeni niskom do srednjom kategorijom vrijednosti okoliša na promatranom prostoru.

0 – nema utjecaja

Zahvat i njegova djelatnost neće izazvati nikakve nepovoljne utjecaje u okolišu.

Tablica 24. Matrica interakcija utjecaja aktivnosti na farmi na okoliš

PODRUČJE ZAŠTITE/ DIJELOVI OKOLIŠA	A: IZGRADNJA FARME	B: PROCES PROIZVODNJE	C: REMONT I SANITACIJA	D: UPRAVLJANJE OTPADNIM VODAMA I GOSPODARENJE OTPADOM I NŽP	E: GOSPODARENJE GNOJOVKOM	F: AKCIDENTNE SITUACIJE	UKUPNO
PRIRODA							
Geosfera							
geomorfologija	0	0	0	0	0	0	0
Hidrosfera							
površinske vode	1	0	1	1	0	1	4
podzemne vode	1	1	0	1	0	1	4
Biosfera							
fauna	1	0	0	1	0	1	3
flora	1	0	0	0	1	0	2
Atmosfera							
Zakiseljavanje	0	1	0	0	1	0	2
NEOBNOVLJIVI RESURSI							
Tlo							
kakvoća tla	3	0	0	1	0	1	5
Voda							
kakvoća pitke vode	0	0	0	0	0	1	1
ZAŠTITA UPOTREBE PROSTORA							
Poljoprivreda i šumarstvo							
oranice	3	0	0	1	0	1	5
šume	0	0	0	0	0	0	0

Naselja							
buka	0	0	0	0	0	1	1
mirisi	0	2	1	1	3	2	9
vizualne kvalitete	1	0	0	0	0	0	1
KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA							
arheološka baština	0	0	0	0	0	0	0
graditeljska baština	0	0	0	0	0	0	0
U K U P N O	11	4	2	6	5	9	37
Ukupan intenzitet utjecaja farme na okoliš	0,73	0,27	0,13	0,40	0,33	0,60	2,47

Nakon provedenog postupka ocjene, zbroj svih pojedinačnih vrijednosti utjecaja iznosi 37 boda. Uzimajući u obzir broj razmatranih segmenata okoliša (15), dobiva se uprosječen sveukupni (integralni) utjecaj izgradnje i rada farme na okoliš, koji iznosi 2,47 bodova tj. ocijenjen je kao mali utjecaj. Prema gornjoj matrici vrednuje se ukupni utjecaj promatranog zahvata, ali i intenzitet utjecaja pojedinih aktivnosti (aktivnosti A-F) na pojedine sastavnice okoliša.

Može se zaključiti da je cjelokupan utjecaj izgradnje i rada farme svinja na okoliš, koji iznosi 2,47 bodova, ocijenjen malim (0 – 5 bodova). Dakle, dogradnjom te radom farme ostvarit će se *mali utjecaj na okoliš*, posebice u odnosu na postojeće stanje na lokaciji, što se smatra prihvatljivim.

E.5.2. PREGLED INTENZITETA UTJECAJA KOJI ĆE OSTATI NAKON PODUZIMANJA PREDLOŽENIH MJERA

Intenzitet mogućih posljedica izgradnje i rada farme svrstan je na temelju provedene procjene od najjačeg prema najslabijem i prikazan u Tablici 25.

Tablica 25. Rangiranje negativnih utjecaja koji mogu nastati tijekom izgradnje i rada farme prema intenzitetu

REDNI BROJ	POSLEDICA IZGRADNJE I RADA FARME	BODOVI
1	Utjecaj mirisa	6
2	Utjecaj na kakvoću tla	5
3	Utjecaj na podzemne vode	4
4	Utjecaj na površinske vode	3
5	Utjecaj na atmosferu (zakiseljavanje uslijed emisije NH ₃)	3
6	Utjecaj na oranice	2
7	Utjecaj na faunu	2
8	Utjecaj na floru	1
9	Utjecaj na kakvoću pitke vode	1
10	Utjecaj buke	1
11	Utjecaj na graditeljsku baštinu	0

E.5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ

Na lokaciji zahvata nalazi se farma za intenzivan uzgoj svinja kapaciteta 1 100 mjesta za tovljenike. Za postojeću farmu i objekte koji će se izgraditi u I. fazi građenja, Ured državne uprave u Zagrebačkoj županiji, Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove,

Ispostava u Vrbovcu, izdao je Građevinsku dozvolu (KLASA: UP/I-361-03/07-01/96, URBROJ: 238-04-09/6-07-8 od 22. studenog 2007.). Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Vrbovec izdao je Potvrdu izmjena i dopuna glavnog projekta (KLASA: 361-03/09-03/361, URBROJ: 238/1-18-09-09-8 BM od 28. prosinca 2009.) te Uporabnu dozvolu (KLASA: UP/I-361-05/11-01/01, URBROJ: 238/1-18-09/1-11-07 od 15. ožujka 2011.).

Prema navedenim aktima ukupni kapacitet farme iznosi ukupno 2 200 mjesta za tovljenike. Sukladno *Pravilniku o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja („Narodne novine“, broj 119/10)*, maksimalan mogući kapacitet postojećeg objekta tovilista i objekta koji će se sagraditi u I. fazi iznosi 1 400 mjesta za tovljenike po objektu (2 800 ukupno).

Ovom studijom gore opisano stanje dodatno se proširuje još jednim objektom tovilista (II. faza građenja) kapaciteta 1 400 mjesta za tovljenike čime će se dobiti ukupan kapacitet farme u iznosu od 4 200 mjesta za tovljenike. Nakon provedenog postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš za dograđeni dio, kao i ishođenja okolišne dozvole, propisat će se mjere zaštite koje će biti usklađene s najnovijim propisima, a koje će nositelju zahvata biti obaveza.

Dogradnjom farme nakon I. faze građenja kapacitet će se povećati s dosadašnjih 1 100 mjesta za tovljenike (165 UG) na 2 200 (330 UG), a nakon II. faze građenja na 4 200 mjesta za tovljenike (630 UG). Farma će nakon dogradnje u obje faze koristiti postojeću infrastrukturu na lokaciji zahvata i pomoćne građevine koji su već sagrađeni na farmi. U II. fazi građenja će se izvesti još jedan spremnik za gnojovku koji će zajedno s postojećim spremnikom omogućiti prikupljanje gnojovke kroz šestomjesečno razdoblje. Otpadne vode će se zbrinjavati na već postojeći način.

Voda će se crpiti iz postojećeg bunara. Nositelj zahvata je ishodio vodopravnu dozvolu za zahvaćanje podzemne vode za tehnološke potrebe, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Srednju i Donju Savu, KLASA: UP/I-325-03/17-02/0000020, URBROJ: 374-21-2-17-3 od 27. veljače 2017. Sukladno vodopravnoj dozvoli dozvoljeno je korištenje vode iz zdenca u količini do 9 000 m³/g., odnosno maksimalnom crpnom količinom od $Q_{\max} = 2,0$ l/s. Nakon II. faze građenja, procijenjene su potrebe od 8 521 m³/g. vode i unutar su dozvoljenih količina iz vodopravne dozvole.

Transporti Golubić i Poljoprivreda je sklopio ugovor o poslovnoj suradnji s Energijom Gradec d.o.o. u svezi opskrbljivanja svinjskim gnojem za potrebe bioplinskog postrojenja u Gradecu.

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

Prilikom procjene utjecaja na okoliš, uzeta je u obzir i primjena najbolje raspoloživih tehnika koje se temelje na dokumentu *Provedbena odluka Komisije (EU) 2017/302 od 15. veljače 2017. o utvrđivanju zaključaka o najbolje raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za intenzivan uzgoj peradi ili svinja*. Kroz postupak procjene utvrđeno je da primjena najbolje raspoloživih tehnika koje se već i primjenjuju na farmi udovoljava zahtijevanoj kakvoći okoliša te nije potrebno primjenjivati strože mjere zaštite okoliša.

F. SAŽETAK STUDIJE

Planirani zahvat u okoliš je povećanje kapaciteta postojećih građevina za intenzivan uzgoj svinja na ukupni kapacitet 4 200 mjesta za tovljenike. Lokacija zahvata obuhvaća katastarske čestice broj 870 i 871 u katastarskoj općini Marinkovac. Zahvat je smješten u Općine Dubrava, u Zagrebačkoj županiji.

Na lokaciji zahvata nalazi se farma za intenzivan uzgoj svinja kapaciteta 1 100 mjesta za tovljenike. Za postojeću farmu i objekte koji će se izgraditi u I. fazi građenja, Ured državne uprave u Zagrebačkoj županiji, Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove, Ispostava u Vrbovcu, izdao je Građevinsku dozvolu (KLASA: UP/I-361-03/07-01/96, URBROJ: 238-04-09/6-07-8 od 22. studenog 2007.). Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Vrbovec izdao je Potvrdu izmjena i dopuna glavnog projekta (KLASA: 361-03/09-03/361, URBROJ: 238/1-18-09-09-8 BM od 28. prosinca 2009.) te Uporabnu dozvolu (KLASA: UP/I-361-05/11-01/01, URBROJ: 238/1-18-09/1-11-07 od 15. ožujka 2011.).

Prema navedenim aktima ukupni kapacitet farme iznosi ukupno 2 200 mjesta za tovljenike. Sukladno Pravilniku o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja („Narodne novine“, broj 119/10), maksimalan mogući kapacitet postojećeg objekta tovlilišta i objekta koji će se sagraditi u I. fazi iznosi 1 400 mjesta za tovljenike po objektu (2 800 ukupno).

Gore opisano stanje dodatno se proširuje još jednim objektom tovlilišta (II. faza građenja) kapaciteta 1 400 mjesta za tovljenike čime će se dobiti ukupan kapacitet farme u iznosu od 4 200 mjesta za tovljenike.

Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Vrbovec, KLASA: 350-01/16-01/02, URBROJ: 238/1-18-09/1-16-02 od 1. prosinca 2016. izdala je potvrdu da je zahvat u prostoru „Farma za tov svinja (rekonstrukcija), u skladu s dokumentima prostornog uređenja, Prostornim planom Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, br. 3/02, 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst), 27/15 i 31/15 (pročišćeni tekst)) i Prostornim planom uređenja Općine Dubrava („Glasnik Zagrebačke županije“ br. 8/04, 18/05, 10/08, 20/11, 21/14 i 26/14 (pročišćeni tekst)).

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: UP/I 612-07/16-60/51, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4 od 30. svibnja 2016. je izdalo rješenje da je planirani zahvat: „Farma za tov – rekonstrukcija“, nositelja zahvata Đure Golubića, Donji Marinkovac 12 iz Dubrave, prihvatljiv za ekološku mrežu. Navedeno Rješenje je izdano na kapacitet od 3 600 svinja u tovu. Kako nositelj zahvata planira proizvodnju od 4 200 svinja u tovu, tijekom postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš, zatraženo je novo Rješenje za navedeni kapacitet. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (KLASA: UP/I 612-07/17-60/106, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-4 od 25. svibnja 2017.) izdalo je novo Rješenje da je planirani zahvat: „Izmjena zahvata građevine za intenzivan uzgoj svinja ukupnog kapaciteta 4 200 tovljenika na k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac, Općina Dubrava“, nositelja zahvata Đure Golubića, Donji Marinkovac 12, Donji Marinkovac, prihvatljiv za ekološku mrežu.

Prema koeficijentu iz *I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla* („Narodne novine“, broj 15/13 i 22/15), ukupni kapacitet postojeće farme preračunat na uvjetna grla (UG) iznosi 165 UG (1 100 tovljenika), nakon I. faze građenja će iznositi ukupno 330 UG (2 200 tovljenika), a nakon II. faze građenja će iznositi ukupno 630 UG (4 200 tovljenika).

Postojeća farma je namijenjena tovu svinja i u tu svrhu na lokaciji zahvata izgrađen je jedan glavni proizvodni objekt (tovilište), kao i objekti u funkciji pratećih procesa bez kojih glavni proizvodni proces ne bi mogao biti ostvaren. Pomoćni objekti izgrađeni na farmi su: spremnik gnojovke, bunar, prostor za odlaganje uginulih životinja, silos za hranu, sabirna jama za sanitarne otpadne vode, sabirna jama za gnojovku, dezinfekcijska barijera, agregat, interne prometnice i manipulativne površine (završna obrada od drobljenog kamena), interne prometnice i manipulativne površine (završna obrada od asfalt zastora), ograda, AB spremnik vode.

Prilaz farmi je nerazvrstanom cestom (općinski / poljski put) k.č.br. 1507, k.o. Marinkovac koja se na udaljenosti od oko 0,33 km istočno od lokacije zahvata spaja na županijsku cestu Ž3041 [G. Psarjevo – Biškupec Zelinski – Sv. Ivan Zelina (Ž3278)]. Najbliže naselje Donji Marinkovac je udaljeno oko 0,23 km istočno od lokacije zahvata.

Dogradnja farme će se odvijati u dvije faze građenja. U I. fazi građenja će se izgraditi: tovilistište, silos, spojni hodnik interne prometnice i manipulativne površine od asfalt-betona te interne prometnice i manipulativne površine od drobljenog kamena. U II. fazi građenja će se izgraditi: tovilistište, spojna zgrada, silos, sabirna jama za gnojovku, spremnik gnojovke i ograda. Ostali već izgrađeni pomoćni objekti bit će u funkciji pratećih procesa i za postojeći i za dograđeni dio farme. Nakon ishođenja dozvole za gradnju predmetnih objekata, farma će funkcionirati kao jedna cjelina, s jednim pristupom/ulazom na parcelu te postojećim upravnim prostorijama za sve tri zgrade tovilistišta.

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

Nove građevine tovilistišta će se sastojati od 4 odjeljka za smještaj životinja. U dva veća odjeljka nalaziti će se po 24 boksa, a u dva manja odjeljka po 12 boksova (ukupno 72 boksa). U svaki boks će se smještati 20 prasadi s podnom površinom po životinji od 0,68 m². Dva boksa će biti namijenjena za smještaj bolesnih i ozlijeđenih životinja, a jedan boks za smještaj agresivnih jedinki.

Ventilacija proizvodnog dijela objekta će se provoditi putem klapni za ulaz zraka i krovnih ventilatora za izlaz zraka. U tovilistištima je predviđeno dogrijavanje zraka pomoću termogena tijekom zimskog perioda i prilikom punjenja objekta s odojcima na optimalnu temperaturu od 21 °C nakon čega će se svaki slijedeći tjedan spuštati temperatura za 1 °C do temperature od 16 °C.

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

Životinje na farmi će se držati na potpuno rešetkastom podu. Gnojovka u kanalima ispod rešetkastog poda otjecati će do sabirne jame odakle će se prepumpavati u montažne spremnike. Odvodnja gnojovke bazirana je na gravitacijskom tečenju otpadnih voda s vodonepropusnim materijalima. Gnojovka će se s lokacije zahvata odvoziti na bioplinско postrojenje temeljem ugovora.

Pored svakog proizvodnog objekta nalaziti će se po jedan silos. Prema tehnologiji hranidbe određen je automatski sustav suhog hranjenja.

Uginule životinje i ostali nusproizvodi životinjskog podrijetla će se sakupljati u prostoru za odlaganje uginulih životinja.

Otpad će se prikupljati odvojeno prema vrstama, u primarnim spremnicima za skladištenje otpada, u prostoru skladišta (predprostor postojećeg točilišta).

Farma je priključena na javnu elektroopskrbnu mrežu. Na lokaciji postoji i elektro agregat snage 220 kW koji se koristi u slučaju nestanka struje iz javne elektroopskrbe.

Farma je priključena na javnu plinoopskrbnu mrežu. Priprema tople vode je putem plinskog kombi bojlera snage 18 kW, u sanitarnom propusniku.

Postojeća farma ima riješenu vodoopskrbu putem vlastitog bunara na lokaciji zahvata. Vodoopskrba dograđenog dijela farme riješit će se iz istog bunara. Dozvoljena izdašnost zdenca u trajnoj eksploataciji iznosi $Q_{\max.} = 2,0$ l/s što će zadovoljiti potrebe snabdijevanja vodom i postojeći i dograđeni dio farme.

Otpadne vode će se skupljati razdjelnim sustavom odvodnje u sabirne jame, ovisno o vrsti otpadnih voda.

Tehnološke otpadne vode od pranja proizvodnih objekata će se ispuštati kroz rešetke u proizvodnim objektima i zajedno s gnojovkom odvoditi u vodonepropusnu sabirnu jamu odakle će se prepumpavati u vodonepropusni spremnik za gnojovku. Sadržaj vodonepropusnog spremnika će se odvoziti na bioplinsko postrojenje.

Sanitarne otpadne vode iz postojeće građevine točilišta sakupljat će se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu koja će se periodično prazniti. Pražnjenje vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavanje sadržaja obavlja ovlaštena pravna osoba.

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

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

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

F.4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

PRIHVATLJIVOST UTJECAJA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I RADA

Vode

Farma će se vodom snabdijevati iz postojećeg bunara. Povećanje crpne količine vode ne prelazi izračunatu vrijednost izdašnosti zdenca te se zaključuje da ne postoji značajniji negativni utjecaj na stanje vodnog tijela kao posljedica povećanja crpne količine za potrebe farme.

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

Utvrđeno je da je na lokaciji zahvata do dubine od 82 m postoje dva vodonosna horizonta. U zdencu na lokaciji zahvata kaptirana su dva horizonta s povoljnim hidrogeološkim svojstvima: prvi, u rasponu od 52 do 58 m i drugi, u rasponu od 63 do 74 m. S obzirom da su oba horizonta saturirana vodom i da se nalaze ispod debelog kompleksa slabopropusnih naslaga, može se zaključiti da su dobro zaštićeni od onečišćenja s površine.

Sukladno karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja, lokacija zahvata se nalazi na području na kojem ne postoji mogućnost poplavljivanja.

Izgradnjom spremnika za gnojovku od vodonepropusnog materijala, dovoljnog kapaciteta da se omogući prikupljanje gnojovke za šestomjesečno razdoblje te odvozom njegova sadržaja na bioplinsko postrojenje, ne očekuje se negativan utjecaj gospodarenja gnojovkom na lokaciji farme.

Tlo

Poljoprivredna tla na lokaciji zahvata su degradirana izgradnjom postojećih objekata, a degradacija će se nastaviti izgradnjom novih objekata. Uzimajući u obzir da se u okolini lokacije zahvata nalaze poljoprivredne površine koje se obrađuju, ukupan utjecaj na tla šireg područja lokacije zahvata neće biti značajan.

Zrak

Za vrijeme izgradnje dolazi do emisija prašine kao posljedice građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.) i dizanja prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila. Emisija prašine zbog građevinskih radova na lokaciji varirat će ovisno od tipa i intenziteta građevinskih radova te meteoroloških čimbenika. Za vrijeme izvođenja radova pojavit će se povećana emisija ispušnih plinova iz radnih strojeva velike zapremine motora koji će raditi više sati na dan u kontinuitetu.

Priprema tople vode je putem plinskog kombi bojlera snage 18 kW, a grijanje objekata tovišta putem termogena koji ne podliježu potrebama mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak te utjecaj na zrak od navedenih uređaja neće biti značajan.

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

Kulturno-povijesna baština

Na lokaciji zahvata nisu zabilježena kulturna dobra. Najbliže evidentirano kulturno dobro od lokalnog značaja se nalazi u naselju Donji Marinkovac te zahvat neće imati utjecaja na kulturno-povijesnu baštinu.

Buka

Za vrijeme izgradnje može doći do pojave buke koju proizvode oprema i transportna sredstva na gradilištu. Uzimajući u obzir da se radi o izgradnji koja će se odvijati tijekom dana te da je utjecaj ograničenog vremenskog trajanja i prestaje po završetku aktivnosti na izgradnji, navedeni negativni utjecaj se smatra prihvatljivim.

Otpad

Skladište neopasnog otpada nalazit će se u prostoriji skladišta, u predprostoru postojećeg točilišta. Otpad će se prikupljati u primarnim spremnicima za skladištenje otpada, prema vrsti otpada. Spremnici su izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada, na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka, označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja i naziv proizvođača otpada. Podna površina je lako periva i otporna na djelovanje otpada koji se skladišti.

Nusproizvodi životinjskog podrijetla

Uginule životinje će se sakupljati u prostoru za odlaganje uginulih životinja. Preuzimanje i odvoz otpada će obavljati ovlaštena pravna osoba. Uginule životinje će se predavati u roku od 24 sata, a u periodu od 1. lipnja do 15. rujna ili ukoliko je vanjska temperatura zraka veća od 25 °C u roku od 12 sati od trenutka primitka obavijesti o uginuću.

NEKONTROLIRANI DOGAĐAJ / POJAVA

Mogući nekontrolirani događaji do kojih može doći tijekom izvođenja zahvata su: nekontrolirano izlivanje strojnih ulja ili goriva, otapala i boja u tlo, a potom i u podzemne vode tijekom dopreme i otpreme materijala, građenja i montaže tj. korištenjem teretnih vozila i građevinske mehanizacije, a tijekom rada: požar, pucanje pojedinih komponenata sustava za zbrinjavanje otpadnih voda i pojava bolesti. Kanali za gnojovku bit će vodonepropusni te će se na taj način spriječiti procjeđivanje gnojovke iz kanala.

PRIHVATLJIVOST UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ PO PRESTANKU KORIŠTENJA ILI UKLANJANJU POSTROJENJA

Opisani zahvat planira se s namjerom dugoročnog funkcioniranja. Shodno tome vremenski termin prestanka rada u ovom trenutku nije predviđen. Tijekom uklanjanja građevina mogu se javiti negativni utjecaji na okoliš uslijed uklanjanja (rušenja) čvrstih objekata – buka, prašina. Također će se javiti i otpad nastao kao posljedica rušenja.

F.5. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA

Opće mjere

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

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

Mjere zaštite sastavnica okoliša

Vode i tlo

2. Radne i manipulativne površine (pod prostora za odlaganje uginulih životinja, pod prostora za odlaganje neopasnog otpada i dezinfekcijska barijera) na kojima može doći do rasipanja i istjecanja onečišćujućih tvari uslijed obavljanja djelatnosti, izvesti vodonepropusno i redovito održavati.
3. Osigurati spremnik gnojovke dovoljnog kapaciteta da se omogući prikupljanje gnojovke za šestomjesečno razdoblje. Kapacitet spremnika gnojovke nakon I. faze građenja mora iznositi najmanje 1 900 m³, a nakon II. faze građenja najmanje 3 700 m³.
4. Kanale i spremnike gnojovke izgraditi od vodonepropusnog materijala otpornog na amonijak i agresivne tvari iz gnojovke bez ispusta i preljeva u prirodni recipijent.
5. Gnojovku zbrinuti odvozom na bioplinsko postrojenje temeljem ugovora ili osigurati poljoprivredne površine za primjenu gnojovke do graničnih vrijednosti od 170 kg N/ha.
6. Otpadne vode iz dezinfekcijske barijere i sanitarne otpadne vode prikupljati zatvorenim sustavom odvodnje u vodonepropusne sabirne jame čije će redovito pražnjenje biti ugovoreno s ovlaštenom pravnom osobom.
7. Oborinske vode s krovnih površina ispuštati na okolne zelene površine.
8. Oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina ispuštati u okolnu zelenu površinu.
9. Pri provođenju zdravstvenih i higijensko-sanitarnih mjera u proizvodnim objektima koristiti samo registrirana i dozvoljena sredstva uz nadzor nadležnog veterinarara.

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

Zrak

10. U slučaju povećane emisije prašine tijekom građenja, manipulativne površine prskati vodom.
11. Nakon izgradnje, spremnik za gnojovku prekriti plastičnim ili plutajućim pokrovom, ili pokoricom.

12. Primjenjivati tehnike hranjenja kojima se upravlja količinom hranjivih tvari u stočnoj hrani te fazno hranjenje životinja, ovisno o fazama i stanju životinja, s nižom količinom sirovih proteina i ukupnog fosfora i dodatkom aminokiselina.

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

Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine

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

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

Mjere zaštite od opterećenja okoliša

Buka

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

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

Otpad

16. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti odvojeno sakupljati i skladištiti kako bi se omogućilo gospodarenje tim otpadom.
17. Skladištiti vlastiti proizvodni otpad na mjestu nastanka odvojeno po vrstama najduže do jedne godine od njihova nastanka i predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom uz Prateći list.
18. Otpad skladištiti u primarnim spremnicima izrađenim od materijala otpornog na djelovanje otpada, označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada te datum početka skladištenja otpada.
19. Prostor skladištenja otpada mora biti opremljen prirodnom ventilacijom, podna površina lako periva i otporna na djelovanje otpada koji se skladišti.

Mjere gospodarenja otpadom se temelje na člancima 11., 44., 45. i 47., Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13), člancima 9. i 33. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15).

Nusproizvodi životinjskog podrijetla

20. Uginule životinje i ostale nusproizvode životinjskog podrijetla pohranjivati u prostor za odlaganje uginulih životinja koji mora biti pravilno označen te voditi dokumentaciju o predaji

njegova sadržaja. Uginule životinje predavati u roku od 24 sata, a u periodu od 1. lipnja do 15. rujna ili ukoliko je vanjska temperatura zraka veća od 25 °C u roku od 12 sati od trenutka primitka obavijesti o uginuću.

Mjera postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla temelji se na članku 101. Zakona o veterinarstvu („Narodne novine“, broj 82/13 i 148/13) i proceduri broj 15. Postupanje kod registracije prometovanja i premještanja lešina životinja, Uprave za veterinarstvo.

MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA / POJAVE

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

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

MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

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

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

PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Vode

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

Otpad

30. Očevidnike o nastanku i tijeku otpada (ONTO) voditi ažurno, unositi podatke nakon svake nastale promjene stanja, podatke čuvati pet godina i dostavljati ih jednom godišnje Hrvatskoj agenciji za zaštitu okoliša i prirode.

Program praćenja stanja okoliša se temelji na člancima 3., 4. i 6. Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11), članku 14. I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 15/13 i 22/15), člancima 45. i 48. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13) te člankom 33. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, brojevi 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15).

F.6. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ

Na lokaciji zahvata postoji farma na kojoj se nekoliko godina uzgajaju svinje za tov. Nositelj zahvata je za navedenu farmu ishodio sve potrebne dozvole. Imajući u vidu pregled i vrednovanje utjecaja izgradnje farme na okoliš, ukupni utjecaj na farmu je ocijenjen kao mali utjecaj. Nositelj zahvata će se pridržavati mjera zaštite okoliša propisanih Rješenjem koje će obuhvatiti i dograđeni dio farme. Svi prepoznati utjecaji navedeni su u poglavlju D. te su u poglavlju E. propisane mjere za njihovo smanjenje. Uz pridržavanje propisanih mjera zaštite okoliša ocjenjuje se da je zahvat prihvatljiv za okoliš.

Prilikom procjene utjecaja na okoliš, uzeta je u obzir i primjena najbolje raspoloživih tehnika koje se temelje na dokumentu *Provedbena odluka Komisije (EU) 2017/302 od 15. veljače 2017. o utvrđivanju zaključaka o najbolje raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za intenzivan uzgoj peradi ili svinja*. Kroz postupak procjene utvrđeno je da primjena najbolje raspoloživih tehnika koje se već i primjenjuju na farmi udovoljava zahtijevanoj kakvoći okoliša te nije potrebno primjenjivati strože mjere zaštite okoliša.

G. IZVORI PODATAKA

1. Antolović, J., Frković, A., Grubešić, M., Holcer, D., Vuković, M., Flajšman, E., Grgurev, M., Hamidović, D., Pavlinić, I., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
2. Bašić, F. (1994): Klasifikacija oštećenja tala Hrvatske, Agronomski glasnik: glasilo Hrvatskog agronomskog društva br. 56 (1994), 3/4; Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb.
3. Bilušić Dumbović, B., Kušan, V., Birov, T., Rapić, S., Mesić, Z., Stresec, D. (2013): Krajobrazna studija Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova / područja, Arhikon d.o.o. i Oikon d.o.o., Zagreb.
4. Bognar, A. (1980): Tipovi reljefa kontinentuskog dijela Hrvatske; Spomen-zbornik o 30. obljetnici Geografskog društva Hrvatske 1947-1977, 39-60, Geografsko društvo Hrvatske, Zagreb.
5. Božić, M., Kopic, D., Mihoci, F. (2016): Brojanje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2015., Prometis d.o.o., Zagreb.
6. Branković, Č., Cindrić, K., Gajić-Čapka, M., Guttler, I., Pandžić, K., Patarčić, M., Srnc, L., Tomašević, I., Vučetić, V., Zaninović, K. (2013): Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb.
7. Drill Co. (2009): Izvješće istraživačko eksploatacijska bušotina – zdenac, Farma Marinkovac – Dubrava, Zagreb.
8. European Commission (2003): Integrated Pollution Prevention and Control, Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs.
9. European Commission (2015): Integrated Pollution Prevention and Control, Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs – Final Draft.
10. European Commission (2011): Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient.
11. Geološka karta RH 1 : 300 000 s tumačem; Hrvatski geološki institut, Zagreb, 2009.
12. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (2016): Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu, Zagreb.
13. Janev Hutinec, B., Kletečki, E., Lazar, B., Podnar Lešić, M., Skejić, J., Tadić, Z., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
14. Janev Hutinec, B., Lupret-Obradović, S. (2005): Zmije Hrvatske, priručnik za određivanje vrsta, Društvo za zaštitu i proučavanje vodozemaca i gmazova Hrvatske - Hyla, Zagreb.
15. Katalinić, I., Krnić, S., Brstilo, M., Poljak, F., Rakić, M., Šošić Buković, B., Lukšić, M., Pavlović, D., Bičak, L., Danjek, I., Jukić, I., Pejaković, D., Zagorec, D. (2009): Načela dobre poljoprivredne prakse, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Zagreb.
16. Koščak, V. i sur. (1999): Krajoлик - sadržajna i methodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb.
17. Kralik, G., Kušec, G., Margeta, V. (2007): Svinjogojstvo – biološki i zootehnički principi, Grafika Osijek, Osijek.

18. Kuterovac, K., Bekić Vidović I. (2015): Tehnološki projekt, Farma za tov svinja (rekonstrukcija), k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac, TD: 59/2015, Inagra d.o.o., Osijek.
19. Kutle, A. (1999): Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite. Državna uprava za zaštitu prirode, Zagreb.
20. Landau, S., Legro, S., Vlašić, S. i dr. (2008): Izvješće o društvenom razvoju Hrvatska 2008, Dobra klima za promjene, Klimatske promjene i njihove posljedice na društvo i gospodarstvo u Hrvatskoj, Program Ujedinjenih naroda za razvoj (UNDP) u hrvatskoj, Zagreb.
21. Martinović, J. (1997): Tloznanstvo u zaštiti okoliša: priručnik za inženjere, Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb.
22. Martinović, J. (2000): Tla u Hrvatskoj, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb.
23. Osnovna geološka karta SFRJ 1 : 100 000 – List Bjelovar (1975 – 1985), Savezni geološki zavod 1985, Beograd.
24. Osnovna geološka karta SFRJ 1 : 100 000 – List Ivanić Grad (1969 – 1979), Savezni geološki zavod 1981, Beograd.
25. Pašović, D., Klasnić, M., Cvjetičanin, M., Blažević, D., Vedrina, D.S. (2015): Plan gospodarenja otpadom, Hidroplan d.o.o., Zagreb.
26. Škorić, A. (1991): Sastav i svojstva tla, Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
27. Tušek, S. (2015): Idejno rješenje, Farma za tov svinja (rekonstrukcija), k.č. 871 i 870, k.o. Marinkovac, UPI - 2M d.o.o., Zagreb, TD 37/15.
28. Uremović, M., Uremović, Z. (1997): Svinjogojstvo, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
29. Vujčić, D., Arbutina, D. (2007): Glavni arhitektonsko-tehnološki projekt za zahvat u prostoru: Izgradnja farme za tov svinja kčbr. 871, k.o. Marinkovac, br. TD 89/06, Sirrah projekt d.o.o. Osijek.

H. POPIS PROPISA

Popis korištenih zakona

1. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 78/15)
2. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13)
3. Zakon o zaštiti životinja („Narodne novine“, broj 135/06 i 37/13)
4. Zakon o provedbi uredbi Europske unije o zaštiti životinja („Narodne novine“, broj 125/13, 14/14 i 92/14)
5. Zakon o veterinarstvu („Narodne novine“, broj 82/13 i 148/13)
6. Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, broj 39/13 i 48/15)
7. Zakon o lovstvu („Narodne novine“, broj 104/05, 75/09 i 14/14)
8. Zakon o održivom gospodarenju otpadu („Narodne novine“, broj 94/13)
9. Zakon o gradnji („Narodne novine“, brojevi 153/13 i 20/17)
10. Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13)

11. Zakon o šumama („Narodne novine“, broj 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12 i 94/14)
12. Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
13. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 44/17)
14. Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 155/13 i 41/16)
15. Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14)
16. Zakon o stočarstvu („Narodne novine“, broj 70/97, 36/98, 151/03, 132/06 i 14/14)
17. Zakon o službenim kontrolama koje se provode sukladno propisima o hrani, hrani za životinje, o zdravlju i dobrobiti životinja („Narodne novine“, broj 81/13, 14/14 i 56/15)
18. Zakon o potvrđivanju Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica („Narodne novine – Međunarodni ugovori“, broj 6/96)
19. Zakon o provedbi Uredbe (EU) broj 528/2012 Europskog parlamenta i Vijeća u vezi stavljanja na raspolaganje na tržištu i uporabi biocidnih proizvoda („Narodne novine, broj 39/13 i 47/14)

Popis korištenih uredbi

1. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17)
2. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14)
3. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 117/12)
4. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 1/14)
5. Uredba o emisijskim kvotama za određene onečišćujuće tvari u zraku u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 108/13)
6. Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“, broj 124/13 i 105/15)
7. Uredba (EZ) broj 1069/2009 Europskog parlamenta i Vijeća od 21. listopada 2009. o utvrđivanju zdravstvenih pravila za nusproizvode životinjskog podrijetla i od njih dobivene proizvode koji nisu namijenjeni prehrani ljudi te o stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) broj 1774/2002 (Uredba o nusproizvodima životinjskog podrijetla)
8. Uredba Komisije (EU) broj 142/2011 od 25. veljače 2011. o provedbi Uredbe (EZ) broj 1069/2009 Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju zdravstvenih pravila za nusproizvode životinjskog podrijetla i od njih dobivene proizvode koji nisu namijenjeni prehrani ljudi i o provedbi Direktive Vijeća 97/78/EZ u pogledu određenih uzoraka i predmeta koji su oslobođeni veterinarskih pregleda na granici na temelju te Direktive

Popis korištenih pravilnika

1. Pravilnik o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama („Narodne novine“, broj 136/05, 101/07, 11/10 i 28/10)
2. Pravilnik o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja („Narodne novine“, broj 119/10)
3. Pravilnik o zaštiti životinja koje se uzgajaju u svrhu proizvodnje („Narodne novine“, broj 44/10)

4. Pravilnik o sigurnosti hrane za životinje („Narodne novine“, broj 102/16)
5. Pravilnik o stavljanju na tržište i korištenju hrane za životinje („Narodne novine“, broj 72/11)
6. Pravilnik o uvjetima i načinu obavljanja dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije u veterinarskoj djelatnosti („Narodne novine“, broj 139/10)
7. Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“, broj 43/14)
8. Pravilnik o dobrim poljoprivrednim i okolišnim uvjetima („Narodne novine“, broj 65/13)
9. Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15)
10. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži („Narodne novine“, broj 88/15 i 78/16)
11. Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima („Narodne novine“, broj 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12 i 86/13)
12. Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)
13. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“, broj 69/16)
14. Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“, broj 50/15)
15. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
16. Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata („Narodne novine“, broj 78/10, 79/13 i 9/14)
17. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite („Narodne novine“, broj 66/11 i 47/13)
18. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevine odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11)
19. Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 07/15)
20. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04)
21. Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13)
22. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“, broj 3/13)
23. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14)
24. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („narodne novine“, broj 15/14)
25. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, broj 144/13 i 73/16)
26. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 9/14)

Odluke, programi i planovi

1. Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 130/12)
2. Odluka o popisu voda I. reda („Narodne novine“, broj 79/10)
3. Odluka o granicama vodnih područja („Narodne novine“, broj 79/10)

4. Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 96/16)
5. I. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 15/13 i 22/15)
6. Program smanjenja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine („Narodne novine“, broj 152/09)
7. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11)
8. Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije, brojevi 3/02, 6/02 – ispravak, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 – pročišćeni tekst, 27/15 i 31/15 – pročišćeni tekst)
9. Prostorni plan uređenja Općine Dubrava (Glasnik Zagrebačke županije, brojevi 8/04, 18/05, 10/08, 20/11, 21/14 i 26/14 – pročišćeni tekst)
10. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 1/16)

TEKSTUALNI PRILOZI



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/14-08/64

URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2

Zagreb, 29. svibnja 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva Hrvatskog centra za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Hrvatskom centru za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća;
 3. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

Hrvatski centar za čistiju proizvodnju iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 8. svibnja 2014. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13 i 40/14).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, Savska cesta 41, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

HR ČČP	ULAZ BROJ	10-N-30/11
DATA 16.01.14	PRIMIO CM	
PREDMET:		

KLASA: UP/I 351-02/14-08/64

URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5

Zagreb, 23. prosinca 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41/IV, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/14-08/64, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29. svibnja 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41/IV, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/14-08/64, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29. svibnja 2014.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41/IV, iz točke I. ove izreke zaposleni voditelji stručnih poslova zaštite okoliša mr. sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.teh., Nataša Horvat, dipl.ing.biol. i Dražen Šoštarac, dipl.ing.kem.teh.
- III. Utvrđuje se da je u tvrtki Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41/IV, iz točke I. ove izreke zaposlen stručnjak Vedran Žiljak, dipl. ing. stroj.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41/IV (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 1. listopada 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/14-08/64, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode dana 29. svibnja 2014., a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite okoliša Dražena Šoštarca, dipl.ing.kem.teh., te stručnjaka Vedrana Žiljka, dipl. ing. stroj. Ivana Ivičić, dipl.oec. nije više zaposlenica ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radne knjižice navedenog voditelja i stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I., II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

Obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/14-08/64, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2) od 29. svibnja 2014. u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



DOSTAVITI:

1. Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, Savska cesta 41/IV, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

P O P I S

**zaposlenika ovlaštenika: Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, Savska cesta 41/IV, Zagreb, slijedom kojih je
ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/14-08/64; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 23. prosinca 2014.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJAK</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o <u>utjecaju na okoliš</u>	X mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.teh.; Nataša Horvat, dipl.ing.biol.; Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.teh.	Vedran Žiljak, dipl.ing.stroj.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišnih dozvola uključujući i izradu <u>Temelnog izvješća</u>	X Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
3. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene <u>utjecaja na okoliš</u>	X Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

KLASA: UP/I 612-07/17-60/106
URBROJ: 517-07-1-1-2-17-4
Zagreb, 25. svibnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), a povodom zahtjeva nositelja zahvata Đure Golubića, Donji Marinkovac 12, Donji Marinkovac za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat: "Izmjena zahvata građevine za intenzivan uzgoj svinja ukupnog kapaciteta 4200 tovljenika na k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac, Općina Dubrava", nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

Planirani zahvat: "Izmjena zahvata građevine za intenzivan uzgoj svinja ukupnog kapaciteta 4200 tovljenika na k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac, Općina Dubrava", nositelja zahvata Đure Golubića, Donji Marinkovac 12, Donji Marinkovac, prihvatljiv je za ekološku mrežu.

O b r a z l o ž e n j e

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike zaprimilo je 5. svibnja 2017. godine zahtjev nositelja zahvata Đure Golubića, Donji Marinkovac 12, Donji Marinkovac, za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat: "Izmjena zahvata građevine za intenzivan uzgoj svinja ukupnog kapaciteta 4200 tovljenika na k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac, Općina Dubrava". U zahtjevu su sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode navedeni svi podaci o nositelju zahvata i priložena studija (Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, Ul. Grada Vukovara 37, Zagreb).

Ministarstvo je tražilo prethodno mišljenje Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (HAOP) dopisom (KLASA: 612-07/17-60/106, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-2 od 9. svibnja 2017. godine). HAOP je dostavio prethodno mišljenje 24. svibnja 2017. godine (KLASA: 612-07/17-38/553; URBROJ: 427-06-4-17-2, od 23. svibnja 2017.) u kojem navodi da se Prethodnom ocjenom može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te da nije potrebno provesti Glavnu ocjenu.

U provedbi postupka ovo Ministarstvo razmotrilo je predmetni zahtjev, priloženu dokumentaciju, podatke o ekološkoj mreži (područja ekološke mreže, ciljne vrste i stanišne tipove) i mišljenje HAOP-a te je utvrdilo slijedeće:

Projektom je planirana dogradnja farme za intenzivan uzgoj svinja ukupnog kapaciteta 4200 tovljenika na k.č.br. 870 i 871 k.o. Marinkovac. Na farmi je izgrađen jedan glavni proizvodni objekt (tovilište) i prateći objekti: spremnik gnojovke, bunar, prostor za odlaganje uginulih životinja, silos za hranu, sabirna jama za otpadne vodne, dizel agregat, interne prometnice i manipulativne površine, zelena površina i prometni priključak. Planirana je gradnja u dvije faze; u prvoj se gradi silos, spojni hodnik te interne prometnice i manipulativne površine a u drugoj fazi spojna zgrada, silos, sabirna jama za gnojovku, spremnik gnojovke i ograda. Nakon gradnje, farma će funkcionirati kao jedinstvena proizvodna cjelina.

Prema uredbi o ekološkoj mreži (Narodne novine, broj 124/2013, 105/2015) planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže, na najkraćoj udaljenosti od 400 m.

Slijedom iznijetog u provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, obzirom na karakteristike (postojeća farma se dograđuje) i udaljenost lokacije zahvata cca 400 m od područja ekološke mreže, uz pridržavanje važećih propisa iz područja zaštite okoliša, voda i održivog gospodarenja otpadom, može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci. Sukladno navedenom za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

U skladu s odredbom članka 27. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode za zahvate za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza procjene utjecaja na okoliš, Prethodna ocjena obavlja se prije pokretanja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Člankom 29. Zakona o zaštiti prirode propisano je da Ministarstvo provodi Prethodnu ocjenu za zahvate za koje središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak procjene utjecaja na okoliš ili postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš prema posebnom propisu kojim se uređuje zaštita okoliša i za zahvate na zaštićenom području u kategoriji nacionalnog parka, parka prirode i posebnog rezervata.

Prema članku 30. stavku 4. Zakona o zaštiti prirode ako nadležno tijelo isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu, stoga je riješeno kao u izreci.

U skladu s odredbama članka 44. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode ovo Rješenje dostavlja se inspekciji zaštite prirode.

Također ovo Rješenje objavljuje se na internetskoj stranici Ministarstva, a u skladu s odredbama članka 44. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode.

Temeljem Zakona o upravnim pritojbama (Narodne novine, broj 115/16), upravna pritojba na ovo Rješenje je plaćena.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo je rješenje izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana

dostave ovog rješenja. Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

NAČELNIK SEKTORA

7mr. sc. Josip Hren



DOSTAVITI:

1. Đuro Golubić, Donji Marinkovac 12, 10342 Dubrava (*R s povratnicom*);
2. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za inspekcijske poslove, Sektor inspekcijskog nadzora zaštite prirode, ovdje;
3. U spis predmeta, ovdje;



**REPUBLIKA HRVATSKA
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA**
Upravni odjel za prostorno uređenje,
gradnju i zaštitu okoliša
Ispostava Vrbovec

KLASA: 350-01/16-01/02
URBROJ: 238/1-18-09/1-16-02
Vrbovec, 01. 12. 2016.

Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Zagrebačke županije, Ispostava Vrbovec, povodom zahtjeva Đure Golubića, Donji Marinkovec 12, Dubrava, na temelju članka 80. stavka 2. točka 3. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine br. 80/13), i z d a j e

P O T V R D U

da je zahvatu prostoru „Farma za tov svinja (rekonstrukcija)“, opisan u Idejnom rješenju od listopada 2015. g. koji je za UPI-2M d. o. o., Vinogradska 49, Zagreb, TD 37/15, izradila Sanja Tušek, ovl. arh., **u skladu s dokumentima prostornog uređenja**, a to su:

- Prostorni plan Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije br. 3/2002, 6/2002 (ispravak), 8/2005, 8/2007, 4/2010, 10/2011, 14/2012 (pročišćeni tekst), 27/15 i 31/15 (pročišćeni tekst)

- Prostorni plan uređenja općine Dubrava („Glasnik Zagrebačke županije“ broj 08/04, 18/05, 10/08, 20/11, 21/14 i 26/14 (pročišćeni tekst),

Upravna pristojba za ovu Potvrdu, prema Tbr. 1 i 2 Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj 8/96, 77/96, 95/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 110/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13 i 40/14), propisno je naplaćena u postupku u iznosu od 40,00 kn.

VODITELJICA, PODODSJEDNIK:
Jadranka Macut, dipl. ing. arh.



Obavijest:

1. Đuro Golubić, Donji Marinkovec 12, Dubrava,
2. Evidencija 09/1, ovdje,
3. Arhiva,-



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111, fax: 01 / 4866 100

KLASA: UP/I 612-07/16-60/51
URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4
Zagreb, 30. svibnja 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), a povodom zahtjeva nositelja zahvata Đure Golubića, Donji Marinkovac 12 iz Dubrave po izrađivaču studije UPI-2M d.o.o., Vinogradska 49 iz Zagreba, za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat: "Farma za tov svinja – rekonstrukcija", nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

Planirani zahvat: "Farma za tov svinja – rekonstrukcija", nositelja zahvata Đure Golubića, Donji Marinkovac 12 iz Dubrave, **prihvatljiv je za ekološku mrežu.**

O b r a z l o ž e n j e

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode zaprimilo je 25. travnja 2016. godine zahtjev izrađivača studije UPI-2M d.o.o., Vinogradska 49 iz Zagreba, za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat: "Farma za tov svinja – rekonstrukcija". U zahtjevu su sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode navedeni svi podaci o nositelju zahvata i priloženo idejno rješenje (UPI-2M, 37/15, listopad 2015.).

Ministarstvo je tražilo prethodno mišljenje (KLASA; 612-07/16-60/51, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-2 od 27. travnja 2016. godine) Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (HAOP). HAOP je dostavio prethodno mišljenje 30. svibnja 2016. godine (KLASA: 612-07/16-38/254; URBROJ: 427-07-10-16-2, od 24. svibnja 2016. godine) u kojem navodi da se Prethodnom ocjenom može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te da nije potrebno provesti Glavnu ocjenu.

U provedbi postupka ovo Ministarstvo razmotrilo je predmetni zahtjev, priloženu dokumentaciju, podatke o ekološkoj mreži (područja ekološke mreže, ciljne vrste i stanišne tipove) i mišljenje HAOP-a te je utvrdilo slijedeće:

Predmetnim zahvatom planira se povećanje kapaciteta već postojeće farme u odnosu na postojeći kapacitet farme. Gradnja se planira na k.č. 870 i 871. Trenutno je na k.č. 871

izgrađena jedna zgrada tovilišta sa svim pratećim objektima. Trenutni kapacitet farme je 1100 kom; tj. 143 uvjetna grla. Novoplanirana zgrada imati će 4 sobe. Navedene 4 sobe (2 velike i 2 male) imati će 72 boksa za smještaj životinja. Svijetla dimenzija boksa biti će 5,4*2,5m. Kapacitet novoplanirane zgrade je 182 uvjetna grla (1400 svinja), a ukupan kapacitet farme će biti 468 uvjetnih grla (3600 svinja).

Prema uredbi o ekološkoj mreži (Narodne novine, broj 124/2013, 105/2015) planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže predmetnom zahvatu je Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS): HR2000444 Varoški Lug, udaljeno oko 300 m.

Slijedom iznijetog u provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, obzirom da je predmetni zahvat smješten izvan područja ekološke mreže, uz pridržavanje važećih propisa iz područja zaštite okoliša, voda i održivog gospodarenja otpadom, može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci. Sukladno navedenom za predmetni zahvat **nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.**

U skladu s odredbom članka 27. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode za zahvate za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza procjene utjecaja na okoliš, Prethodna ocjena obavlja se prije pokretanja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Člankom 29. Zakona o zaštiti prirode propisano je da Ministarstvo provodi Prethodnu ocjenu za zahvate za koje središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak procjene utjecaja na okoliš ili postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš prema posebnom propisu kojim se uređuje zaštita okoliša i za zahvate na zaštićenom području u kategoriji nacionalnog parka, parka prirode i posebnog rezervata.

Prema članku 30. stavku 4. Zakona o zaštiti prirode ako nadležno tijelo isključuje mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu, stoga je riješeno kao u izreci.

U skladu s odredbama članka 44. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode ovo Rješenje dostavlja se inspekciji zaštite prirode.

Također ovo Rješenje objavljuje se na internetskoj stranici Ministarstva, a u skladu s odredbama članka 44. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode.

Upravna pristojba na ovo Rješenje plaćena je u iznosu od 70,00 kn u državnim biljezima prema tarifnom broju 1 i 2 Zakona o upravnim pristojbama te poništena (Narodne novine, br. 8/1996, 77/1996, 95/1997, 131/1997, 68/1998, 66/1999, 145/1999, 30/2000, 116/2000,

163/2003, 17/2004, 110/2004, 141/2004, 150/2005, 153/2005, 129/2006, 117/2007, 25/2008, 60/2008, 20/2010, 69/2010, 126/2011, 112/2012, 19/2013, 80/2013, 40/2014, 69/2014, 87/2014 i 94/2014).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

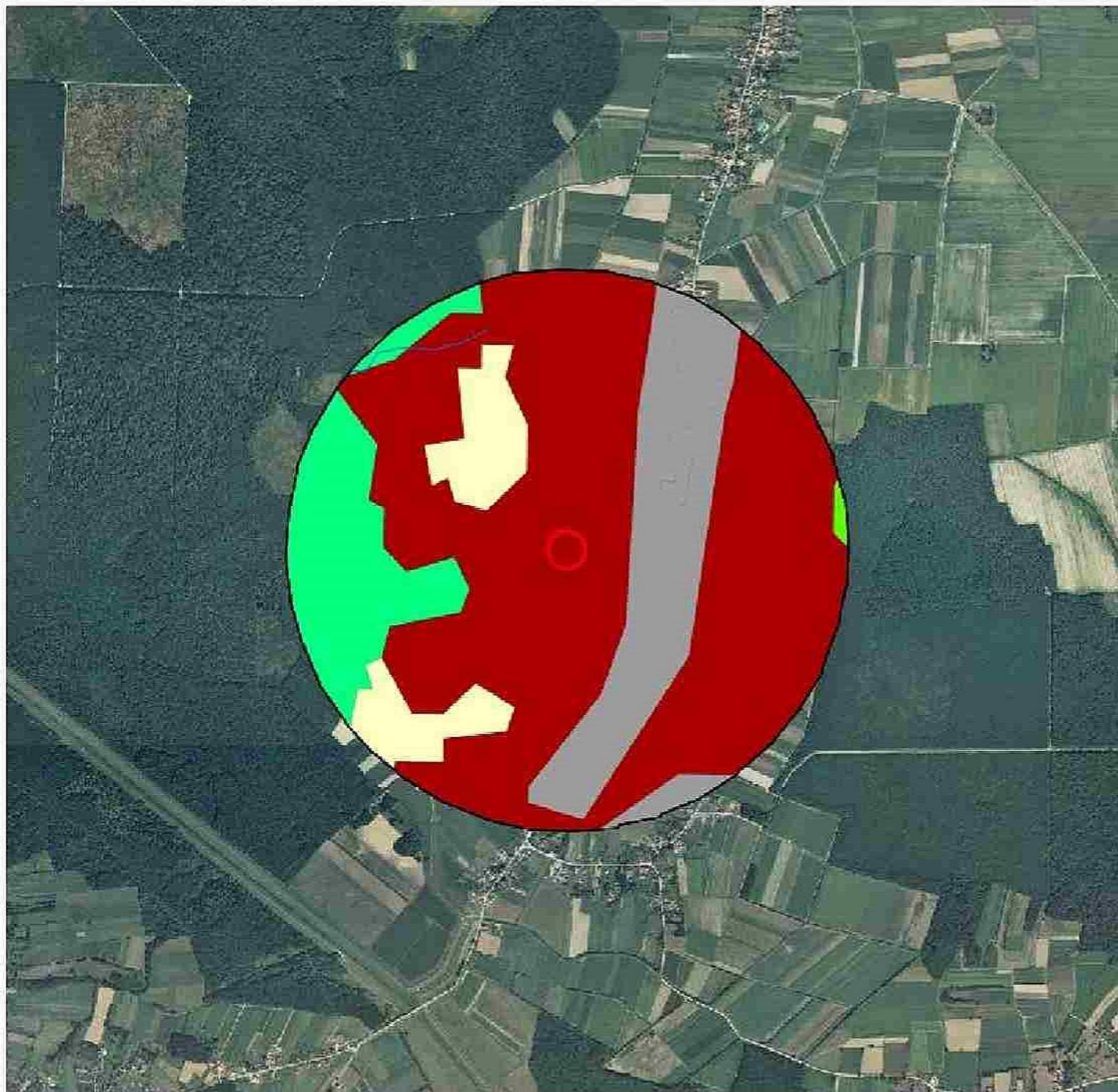
Ovo je rješenje izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

VODITELJICA SLUŽBE



DOSTAVITI:

- ① UPI-2M, Vinogradska 49, Zagreb (*R s povratnicom*);
2. MZOIP, Uprava za inspekcijske poslove, Sektor inspekcijskog nadzora zaštite prirode, ovdje;
3. U spis predmeta, ovdje;



Karta staništa

Predmetno područje:

Farma svinja

Mjerilo 1 : 25,000

Granice predmetnog područja 
Granica šireg područja 1000m 

Izvori podataka:

Kartografske podloge - Geoportal Državne geodetske uprave

Europe NUTS II regije

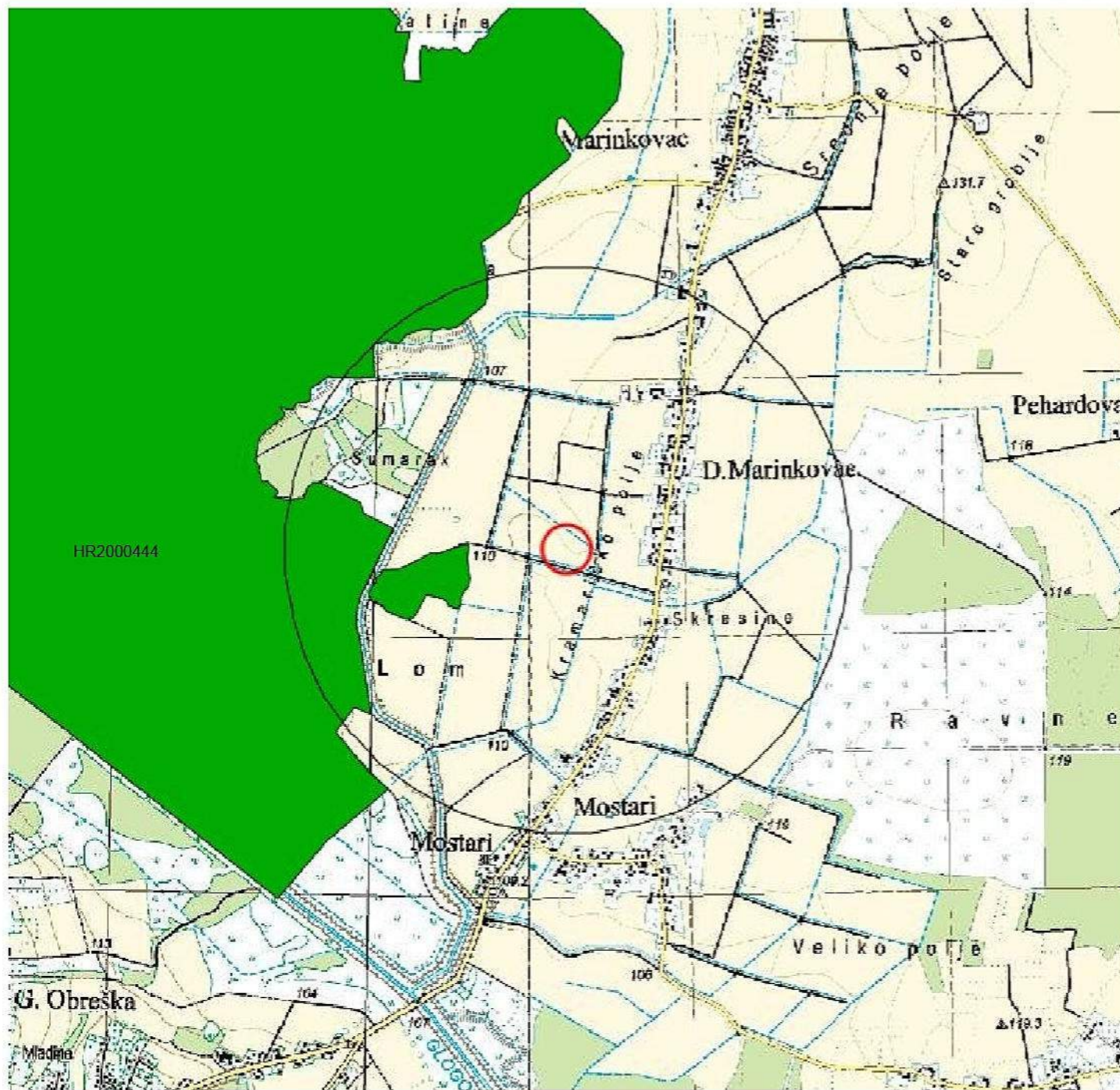
Karta staništa RH, Oikón d.o.o. za Ministarstvo kulture 2004.

-  I21, Mozaici kultiviranih površina
-  J11, Aktivna seoska područja
-  I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
-  E22, Poplavne šume hrasta lužnjaka
-  E31, Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume
-  A221, Povremeni vodotoci

HRVATSKA AGENCIJA
ZA OKOLIŠ I PRIRODU

Bioportal - Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode

Datum izrade: 7. veljača 2017



Ekološka mreža

Predmetno područje:

Farma svinja

Mjerilo 1 : 25,000

Granica predmetnog područja 

Granica šireg područja 1000m 

Izvori podataka:

Kartografske podloge - Geoportal Državne geodetske uprave

Europe NUTS II regije

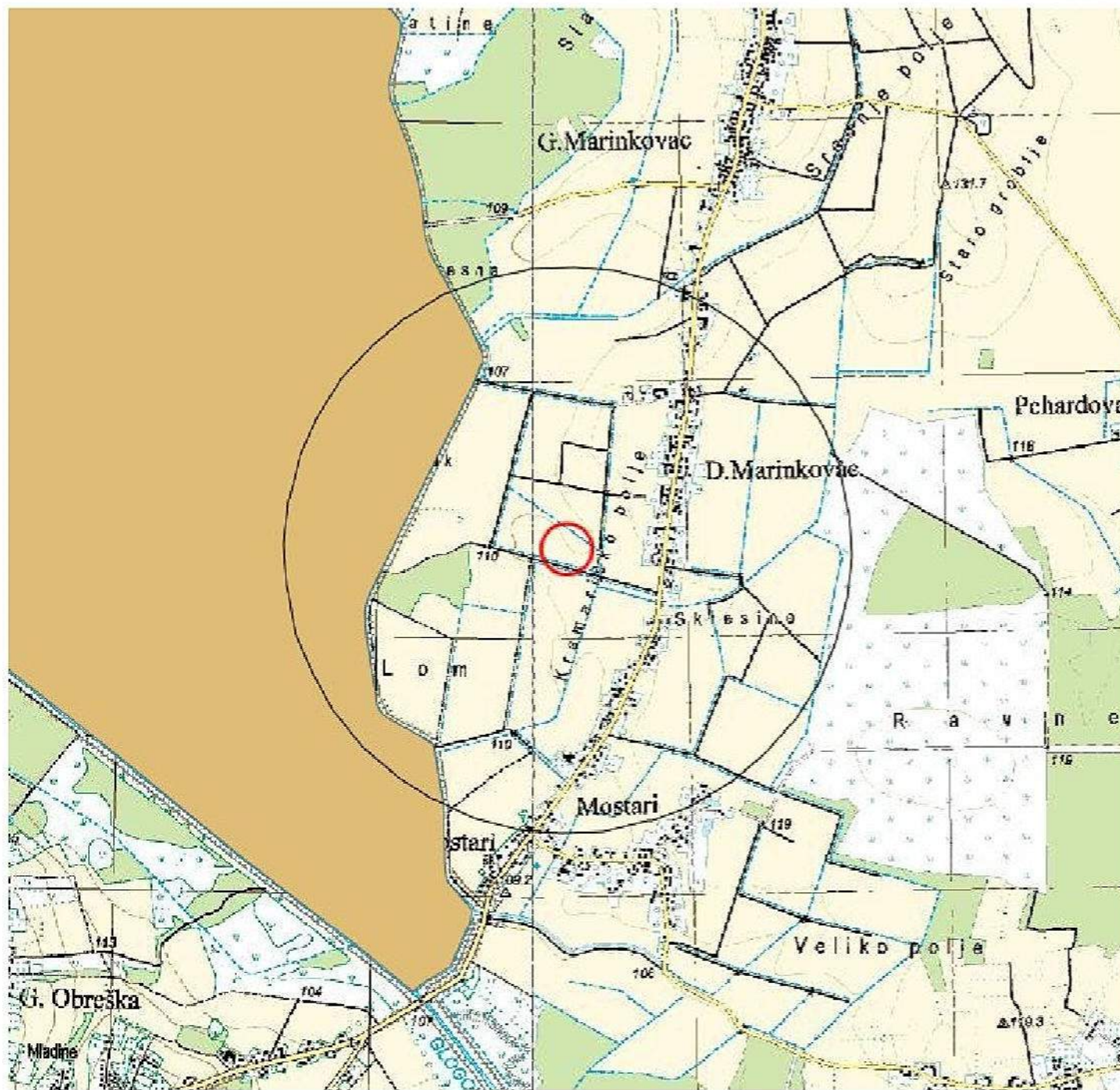
Ekološka mreža Natura 2000 RH, DZZP, 2015.

 POVS (Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove)

HRVATSKA AGENCIJA
ZA OKOLIŠ I PRIRODU

Biportal - Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode

Datum izrade: 2. ožujak 2017



Zaštićena područja

Predmetno područje:

Farma svinja

Mjerilo 1 : 25,000

Granica predmetnog područja



Granica šireg područja 1000m



Izvori podataka:

Kartografske podloge - Geoportal Državne geodetske uprave

Europe NUTS II regije

GIS baza podataka zaštićenih područja, HAOP, 2016.



Posebni rezervat



HRVATSKA AGENCIJA
ZA OKOLIŠ I PRIRODU

Bioportal - Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode

Datum izrade: 2. ožujak 2017



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Velikoj Gorici
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL VRBOVEC

Stanje na dan: 22.02.2017. 23:17

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 333107, MARINKOVAC

Broj ZK uložka: 319

Broj zadnjeg dnevnika: Z-1914/2009

Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A

Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	870	ORANICA KRČEVINA			5100	
		UKUPNO:			5100	

B

Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
3. Vlasnički dio: 1/1	GOLUBIĆ ĐURO, SIN ĐURE, OIB: 70295807774, DONJI MARINKOVAC 12	

C

Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
Tereta nema!			

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 22.02.2017.



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Velikoj Gorici
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL VRBOVEC

Stanje na dan: 22.02.2017. 23:17

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 333107, MARINKOVAC

Broj ZK uložka: 36

Broj zadnjeg dnevnika: Z-7176/2016

Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A

Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	871	GOSPODARSKA ZGRADA			15029	
		SPREMNIK			1267	
		DVORIŠTE			394	
		ORANICA			6391	
					6977	
		UKUPNO:			15029	

B

Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 GOLUBIĆ ĐURO, DONJI MARINKOVAC 12	

C

Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
2.	2.1 Zaprimljeno 25.08.2009. broj Z-2373/09. Na temelju Sporazuma o zasnivanju založnog prava na nekretninama radi osiguranja novčane tražbine od 25. kolovoza 2009. uknjižuje se založno pravo radi osiguranja novčane tražbine po osnovi Ugovora o kreditu broj SVIN -03/2009. od 3. srpnja 2009. (trećegsrpnjadvjetisućedevete) godine na nekretninama pod A za kredit u iznosu od 5.450.000,00 kuna (petmilijunačetistopedesetisućakuna) što je na dan 06. 05. 2009. (šetstogsvibnjadvjetisućedevete) godine predstavljalo protuvrijednost od 736.261,33 EUR (sedamstotridesetšestisućadvjestošezdesetjedaneuritridesettricenta) uz valutnu klauzulu vezanu na EUR, uvećanu za kamatnu stopu od 4 (četri) % godišnje na iznos kredita iskazan u EUR, koja je promjenjiva sukladno Odluci Uprave založnog vjerovnika, interkalarnu kamatu u visini redovne kamate, zateznu kamatu 14 (četnaest) % godišnje, promjenjiva sukladno Odluci o kamatnim stopama založnog vjerovnika, naknade, troškove i ostalo sve sukladno Ugovoru o kreditu broj SVIN -03/2009. i predmetnom sporazumu za korist: HRVATSKA BANKA ZA OBNOVU I RAZVITAK, OIB: 26702280390, ZAGREB, STROSSMAYEROV TRG 9	5.450.000,00 KN	
3.			

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
3.1	Zaprimljeno 23.05.2012. broj Z-1421/12 Temeljem Ugovora br. 09/12 o uslužnom tovu svinja sa Sporazumom o zasnivanju založnog prava na nekretninama od 12. travnja 2012. solemiziranog po javnom bilježniku Dubravki Koretić iz Vrbovca, Poginulih branitelja bb, pod poslovnim brojem OV-3834/12, uknjižuje se pravo zaloge na nekretnine u A, za iznos ugovorenog posla od 1.400.000,00 kuna (milijun i četristo tisuća kuna), čl. 3. Ugovora, kako slijedi, a sve za korist: BELJE D.D., OIB: 92404445155, DARDA,SV. IVANA KRSTITELJA 1 A	1.400.000,00 KN	
4.			
4.1	Zaprimljeno 18.03.2013. broj Z-945/13 Temeljem Sporazuma o osiguranju potraživanja zasnivanjem založnog prava na nekretninama broj OV-1406/13 od 11. ožujka 2013. uknjižuje se pravo zaloge na cijele nekretnine u A za iznos ugovorenog posla od 1.400.000,00 kuna (milijuničetristotisićakuna) i svih traženja koje mogu nastati temeljem Ugovora br. 02/13 o uslužnom tovu svinja od 01. veljače 2013. za korist: BELJE D.D., OIB: 92404445155, DARDA,SV. IVANA KRSTITELJA 1 A	1.400.000,00 KN	
5.			
5.1	Zaprimljeno 03.08.2016.g. pod brojem Z-7176/2016 UKNJIŽBA, ZALOŽNO PRAVO, SPORAZUMA O OSIGURANJU TRAŽBINE ZASNIVANJEM ZALOŽNOG PRAVA NA NEKRETNINAMA BR. 11/004950 DOPUŠTA SE. 06.07.2016 HRVATSKA AGENCIJA ZA MALO GOSPODARSTVO, INOVACIJE I INVESTICIJE, OIB: 25609559342, KSAVER 208, 10000 ZAGREB, HRVATSKA	154.198,10 EUR	

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 22.02.2017.



HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA SREDNJU I DONJU SAVU

35000 Slavonski Brod, Šetalište braće Radića 22

Telefon: 035/386-307

Telefax: 035/225-521

KLASA: UP/I-325-03/17-02/0000020

URBROJ: 374-21-2-17-3

Zagreb, 27. veljače 2017. godine

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, temeljem članka 151. i 157. Zakona o vodama (Narodne novine, broj: 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14), a povodom zahtjeva tvrtke „TRANSPORTI GOLUBIĆ“ I POLJOPRIVREDA, vl. Đuro Golubić, Dubrava, od 26. siječnja 2017. godine, u Hrvatskim vodama zaprimljenim 27. siječnja 2017. godine, za izdavanje vodopravne dozvole za tehnološke potrebe, nakon pregleda dostavljene tehničke i druge dokumentacije izdaju:

VODOPRAVNU DOZVOLU

za zahvaćanje podzemne vode za tehnološke potrebe korisniku:

„TRANSPORTI GOLUBIĆ“ I POLJOPRIVREDA, vl. Đuro Golubić,

MBO: 90032713, OIB: 70295807774,

Donji Marinkovac 12, 10 342 Dubrava

I. Dozvoljava se korištenje vode iz zdenca na k.č.br. 871 u k.o. Marinkovac (Dubrava, Zagrebačka županija) za tehnološke potrebe, na lokaciji određenoj koordinatama (HTRS96/TM): E 499730, N 5072745 u količini do:

9000 m³/god, odnosno maksimalnom crpnom količinom od **Q_{max} = 2,0 l/s**.

Korištenje voda za tehnološke potrebe dozvoljava se uz sljedeće uvjete:

1. Korisnik je obveznik plaćanja naknade za korištenje voda.
2. Korisnik je dužan ugraditi mjerni uređaj (vodomjer), koji je potrebno redovito održavati sukladno propisima o mjeriteljstvu.

Rok: 1 mjesec od dana izdavanja ove vodopravne dozvole.

3. Mjerni se uređaj treba redovito baždariiti sukladno Zakonu o mjeriteljstvu kod za to ovlaštenih institucija.

Korisnik je dužan na traženje Hrvatskih voda predložiti odgovarajuću dokumentaciju o ispravnosti i baždarenju mjernih uređaja.

U slučaju da je mjerni uređaj neispravan ili izvan uporabe, u očevidnik treba upisati razdoblje nekorištenja mjernog uređaja, s time da Korisnik vodopravne dozvole, odmah po saznanju, obavijesti Hrvatske vode o danu u kojem je mjerni uređaj postao neispravan.

Mjerni uređaj može biti izvan uporabe do 30 dana, a u tom razdoblju količine zahvaćene i crpljene vode dopušteno je odrediti iz rada crpki, odnosno na način kojeg će propisati „Hrvatske vode“ na zahtjev obveznika.

4. Korisnik je dužan putem ugrađenog mjernog uređaja registrirati količine voda i o tome voditi očevidnik, u skladu s Pravilnikom o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda (Narodne novine, broj: 81/10), a podatke o količinama tromjesečno (do 15 dana po isteku tromjesečja) dostavljati u Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, odnosno ovlaštenom predstavniku Hrvatskih voda. Korisnik je dužan, ovlaštenim predstavnicima Hrvatskih voda, dati na uvid očevidnik te omogućiti kontrolu mjerenja i evidentiranja količina zahvaćene vode.

5. U slučaju promjene sadašnjeg kapaciteta korištenja vode iz zdenca ili povećanja potrošnje vode, Korisnik je dužan zatražiti novu vodopravnu dozvolu, odnosno koncesiju za zahvaćanje voda radi korištenja za tehnološke i slične potrebe.
6. Korisnik je obveznik plaćanja naknade za korištenje vode prema formuli za tehnološke potrebe:

$$N = N_0 \times V_1$$

u kojem su:

N = ukupni iznos naknade

N_0 = visina naknade za korištenje vode; određena prema članku 2. stavka b) Uredbe o visini naknade za korištenje voda (Narodne novine, broj: 82/10, 83/12 i 10/14)

V_1 = količina vode u m^3 za obračunsko razdoblje

sukladno članku 3. točke 1. Pravilnika o obračunu i naplati naknade za korištenje voda (Narodne novine, broj: 84/10).

7. Naknada za korištenje voda plaća se u roku dospijeca određenog rješenjem Hrvatskih voda.
8. Temelj za plaćanje naknade za korištenje voda može u periodu trajanja vodopravne dozvole biti mijenjan ovisno o promjenama u zakonima, propisima i odlukama te je Korisnik obavezan izvršavati svoje financijske obveze sukladno promjenama zakona, propisa i odluka.
9. Rok važenja ove vodopravne dozvole je **27. veljače 2032. godine**, kada prestaje pravo iz vodopravne dozvole izdane na određeno vrijeme.
10. Korisniku će pravo iz ove vodopravne dozvole prestati i u slučajevima kada se Korisnik ne pridržava ovih uvjeta ili počinu radnju protivnu vodnogospodarskim interesima te u slučaju prestanka pravne osobe korisnika.
11. U slučaju potrebe revitalizacije zdenca ili potrebe bušenja novog zamjenskog zdenca, Korisnik je dužan prije početka provedbe vodoistražnih radova ishoditi vodopravne uvjete Hrvatskih voda.
12. Korisnik vodopravne dozvole dužan je za vrijeme trajanja vodopravne dozvole poduzimati mjere za zaštitu života i zdravlja ljudi, zaštite okoliša i imovine drugih osoba.
13. Ako u razdoblju trajanja vodopravne dozvole nastanu promjene u vodnom režimu, a osobito ako nastupi znatnije pogoršanje stanja voda ili se proglaši znatno promijenjeno vodno tijelo sukladno članku 54. stavke 1. podstavke 1. Zakona o vodama te je u javnom interesu ograničiti dozvoljeni opseg korištenja voda ili tražiti prilagođavanje s novonastalim stanjem, Korisnik vodopravne dozvole dužan je postupiti po nalogu pravne osobe za upravljanje vodama. U tim slučajevima Korisnik nema pravo na naknadu štete.
- II. Ova vodopravna dozvola može se izmijeniti ako za to nastanu opravdani razlozi koji nisu u suprotnosti sa vodnogospodarskim interesima, a zainteresirana stranka podnese dokumentirani zahtjev.

Obrazloženje

„TRANSPORTI GOLUBIĆ“ I POLJOPRIVREDA, vl. Đuro Golubić, MBO: 90032713, OIB: 70295807774, Donji Marinkovac 12, 10 342 Dubrava, zatražilo je zahtjevom od 26. siječnja 2017. godine, u Hrvatskim vodama zaprimljenim 27. siječnja 2017. godine, izdavanje vodopravne dozvole za korištenje vode za tehnološke potrebe iz zdenca na k.č.br. 871 u k.o. Marinkovac (Dubrava, Zagrebačka županija).

Uz zahtjev je dostavljena dokumentacija prema članku 13. Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata (Narodne novine, broj: 78/10, 79/13, 09/14):

- zamolba za ishodenje vodopravne dozvole za korištenje voda,
- preslika obrtnice
- preslika osobne iskaznice
- Rješenje Područnog ureda za katastar Zagreb, Ispostava Vrbovec, KLASA: UP/I-932-07/11-02/00077, URBROJ: 541-07-2-07/10-11-2, od 3. svibnja 2011. god., Posjedovni list br. 509, k.o. Marinkovac
- državni biljezi u vrijednosti od 70,00 kn.

Dana 27. veljače 2017. godine, naknadno su telefonskim putem, dostavljeni sljedeći podaci:

- podaci o zdencu,
- lokacija zdenca,
- podaci o ugrađenoj pumpi.

Primarna djelatnost tvrtke „TRANSPORTI GOLUBIĆ“ I POLJOPRIVREDA je uzgoj svinja.

Vlasnik k.č.br. 871 u k.o. Marinkovac je Golubić Đuro Đurin, D. Marinkovac 12.

Koordinate zdenca (HTRS96/TM): E 499730, N 5072745 – očitano s Geoportala DGU-a na temelju opisa lokacije zdenca

Karakteristike zdenca:

Zdenac je izveden 2009. godine. Izveden je promjerom Ø 200 mm do dubine od 82 m. U zdenac je ugrađena pumpa tipa Grundfos, snage 1,5 kw, kapaciteta 2,0 l/s. Voda se na predmetnoj lokaciji koristi za tehnološke potrebe, odnosno za napajanje životinja na farmi.

Sadržaj vodopravne dozvole propisan je Pravilnikom o izdavanju vodopravnih akata (Narodne novine, broj: 78/10, 79/13, 9/14).

Točka 1. Vodopravne dozvole utvrđena je temeljem članka 2. stavka 1. točke 7. Pravilnika o obračunu i naplati naknade za korištenje voda.

Točke 2., 3. i 4. Vodopravne dozvole utvrđene su temeljem Pravilnika o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda.

Točka 6. Vodopravne dozvole utvrđena je temeljem Pravilnika o obračunu i naplati naknade za korištenje voda.

Točka 7. Vodopravne dozvole utvrđena je temeljem članka 8. Pravilnika o obračunu i naplati naknade za korištenje voda.

Točka 9. Vodopravne dozvole utvrđena je temeljem članka 159. Zakona o vodama, prema kojem se vodopravna dozvola izdaje na određeno vrijeme, u skladu s trajanjem Ugovora o dugogodišnjem zakupu poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu države od 8. lipnja 2010. godine, a najduže na rok od 15 godina.

Točka 11. Vodopravne dozvole utvrđena je temeljem članka 143. stavka 2. točke 3. Zakona o vodama.

Stavak II. Vodopravne dozvole utvrđen je temeljem članka 15. Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata (Narodne novine, broj: 78/10, 79/13).

Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021., stanje podzemnih voda na predmetnoj lokaciji je „dobro stanje“. Procjenjuje se da predmetni zahvat neće imati utjecaja na stanje podzemnih voda.

Planirano korištenje voda prekoračuje opću uporabu voda, ali za planirano korištenje nije potrebna koncesija, te je stoga, temeljem članaka 157. i 164. Zakona o vodama predviđeno izdavanje vodopravne dozvole.

Uz zahtjev je dostavljen i biljeg u iznosu od 20 kn + 50 kn temeljem tar. broja 1 i 2 Tarifa upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj: 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08 i 60/08, 20/10, 69/10 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14).

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ove vodopravne dozvole dopuštena je žalba, koja se u roku od 15 dana od dana dostave vodopravne dozvole stranci, podnosi Ministarstvu zaštite okoliša i energetike, Upravi vodnoga gospodarstva, putem Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za srednju i donju Savu. Žalbu je ovlaštena izjaviti stranka po čijem je zahtjevu pokrenut postupak za izdavanje vodopravne dozvole. Žalba se predaje neposredno ili preporučeno putem pošte, s plaćenom upravnom pristojbom sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj: 115/16) u iznosu od 50,00 kuna prema tarifi broj 3. stavku (2) Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj: 8/17).

Službena osoba:

Mirjana Lovrić, dipl. ing. geol.



DOSTAVITI:

1. „TRANSPORTI GOLUBIĆ“ I POLJOPRIVREDA, vl. Đuro Golubić (2x)
2. Pismohrana, ovdje

NA ZNANJE:

1. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava vodnoga gospodarstva
2. Sektor korištenja voda
3. Služba korištenja voda, Zagreb
4. Hrvatske vode, VGI „Česma-Glogovnica“ Bjelovar
5. Služba 21-1, ovdje

Transporti Golubić i Poljoprivreda Donji Marinkovac 12. 10 342 Dubrava,
OIB: 70295807774 kogu zastupa direktor Đuro Golubić (u daljnjem tekstu: Naručitelj) s
jedne strane

i

Energija Gradec d.o.o. Trg Dražena Petrovića 3. 10 000 Zagreb, OIB: 83373928482 koju
zastupa direktor Nikola Nastav (u daljnjem tekstu: Izvršitelj) s druge strane, zaključili su u
Zagrebu dana 08.03.2017 godine slijedeći

UGOVOR O POSLOVNOJ SURADNJI

Članak 1.

Predmet ovog ugovora je reguliranje međusobnih odnosa, prava i obaveza ugovarača u svezi
opskrbljivanja svinjskim gnojem koji nastaje na farmi Transporti Golubić i Poljoprivreda u
Donjem Marinkovcu za potrebe bioplinskog postrojenja u Gradecu.

Članak 2.

Ugovarači su se dogovorili da Naručitelj redovito dostavlja svinjski gnoj u količinama
potrebnim za uredan rad bioplinskog postrojenja. Ukupna godišnja količina koju bi Naručitelj
dostavio Izvršitelju iznosi cca 7.500 m³.

Članak 3.

Ugovarači su se dogovorili da će se izvoz svinjskog gnoja vršiti prema uvjetima i rokovima
koje prethodno dogovore , ali u svakom slučaju tako da Naručitelj može blagovremeno vršiti
pražnjenje lagune, a Izvršitelj po tom zahvatu imati veću korist.

Članak 4.

Potraživanja koja će stranke ovog ugovora imati jedna prema drugoj temeljem ovog Ugovora
utvrditi će se naknadnim Aneksom ovog Ugovora.

Članak 5.

Ovaj Ugovor zaključuje se na rok od godinu dana računajući od dana zaključenja, uz
mogućnost produženja istog. Naime, ako niti jedna strana pismeno ne obavijesti drugu
stranu da Ugovor neće produžiti, isti se automatski produžuje za narednu godinu i tako
redom. Svaka Ugovorna strana je svakodobno ovlaštena otkazati ovaj Ugovor. Otkazni rok
iznosi 30 (trideset) dana od dana primitka pisane obavijesti. Otkaz se daje pisanim putem,
preporučenom pošiljkom, na adresu druge strane.

Članak 6.

Sve nesporazume koji mogu proizaći iz ovog ugovora stranke će pokušati riješiti sporazumno u duhu dobrih poslovnih odnosa, a ako to ne uspiju ugovaraju nadležnost Trgovačkog suda u Zagrebu.

Članak 7.

Ovaj Ugovor predstavlja volju ugovarača, pa ga u znak prihvatanja vlastoručno potpisuju.

Članak 8.

Ovaj Ugovor je sastavljen u 2 primjerka, po jedan za svaku stranu.

Naručitelj:

Transporti Golubić i Poljoprivreda

Direktor. Đuro Golubić

»TRANSPORTI GOLUBIĆ«
I POLJOPRIVREDA
vl. Đuro Golubić
DUBRAVA - D. Marinkovac 12

Izvršitelj:

Energija Gradec d.o.o.

Direktor: Nikola Nastav

Prokurist: Luka Čurko

Energija Gradec
d.o.o.
ZAGREB, Trg Dražena Petrovića 3



AGROPROTEINKA

POTVRDA O ODVOZU I ZBRINJAVANJU LEŠINA

Agroproteinka d.d. kao registrirani prijevoznik i koncesionar obvezuje se da će sa:

TRANSPORTI GOLUBIĆ I POLJOPRIVREDA
DONJI Marinkovac 12
10 342 Dubrava
OIB 70295807774

Obavljati prijevoz i zbrinjavanje lešina pridržavajući se u potpunosti Procedure broj 15, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, gdje u Obvezama registriranog prijevoznika nusproizvoda Kategorije 1 navodi, citiram:

„Prijevoznik je odmah po zaprimanju obavijesti od posjednika dužan organizirati prijevoz lešine najkasnije u roku od 24 sata, a u periodu od 01. lipnja do 15. rujna ili ukoliko je vanjska temperatura zraka veća od 25 °C, u roku 12 sati od trenutka primitka obavijesti.“

U Sesevskom Kraljevcu, 02.03.2017.

Tomislav Pregorec
voditelj transporta



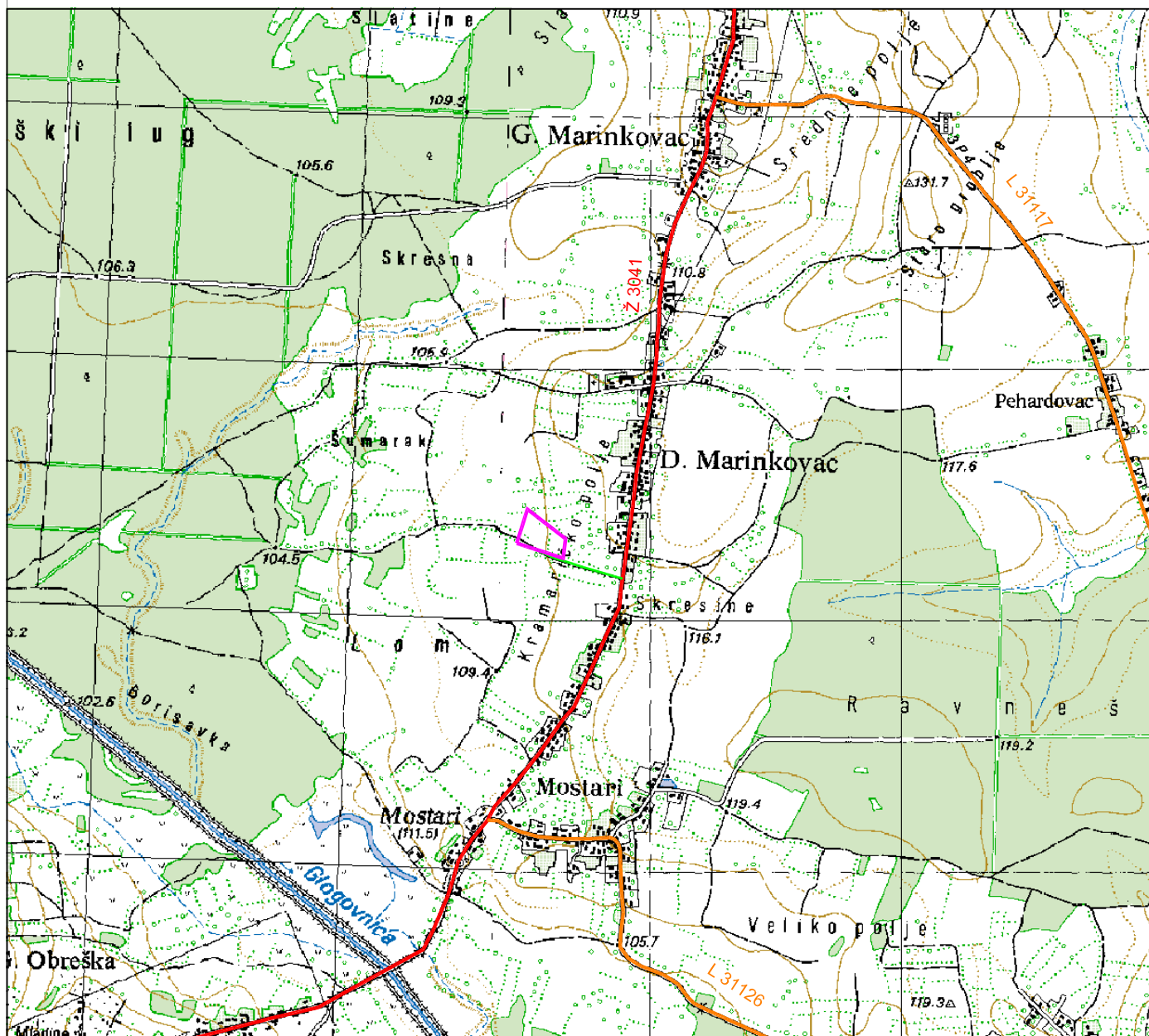
AGROPROTEINKA
d.d.

SESVETE, Strojarska cesta 11

GRAFIČKI PRIKAZI

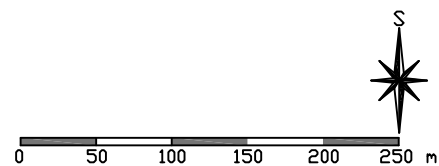


0 250 500 750 1000 m



- - lokacija zahvata k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac
- - županijska cesta
- - lokalna cesta
- - općinski / poljski put k.č.br. 1507, k.o. Marinkovac

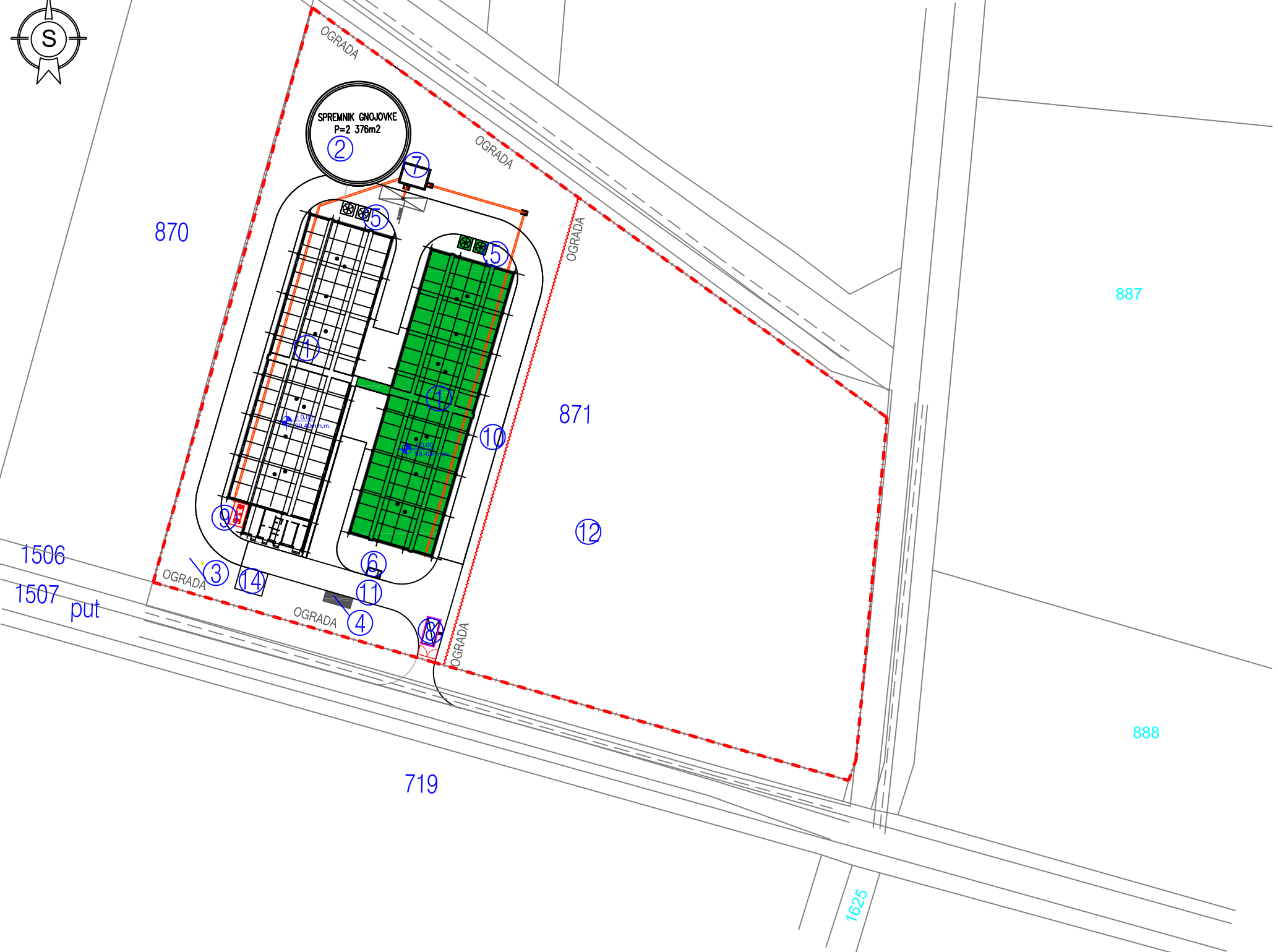
Izrađivač studije: Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, Zagreb	Voditeljica studije: Nataša Horvat, dipl.ing.biol. Suradnik: Vedran Žiljak, mag.ing.mech.
Nositelj zahvata: Đuro Golubić	Broj dokumenta: J/15/17NH
STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ POVEĆANJA KAPACITETA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA NA UKUPNI KAPACITET 4 200 MJESTA ZA TOVLJENIKE NA k.č.br. 870 i 871, k.o. MARINKOVAC OPĆINA DUBRAVA, ZAGREBAČKA ŽUPANIJA	
Prikaz 1.1.: TOPOGRAFSKA KARTA	Mjerilo: 1 : 25 000
Izvor podataka: World Site Atlas (www.siteatlas.com)	Datum: ožujak 2017.



- - lokacija zahvata k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac
- - županijska cesta
- - pristupna cesta (općinski / poljski put k.č.br. 1507, k.o. Marinkovac)

Izrađivač studije: Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, Zagreb	Voditeljica studije: Nataša Horvat, dipl.ing.biol. Suradnik: Vedran Žiljak, mag.ing.mech.
Nositelj zahvata: Đuro Golubić	Broj dokumenta: J/15/17NH
STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ POVEĆANJA KAPACITETA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA NA UKUPNI KAPACITET 4 200 MJESTA ZA TOVLJENIKE NA k.č.br. 870 I 871, k.o. MARINKOVAC OPĆINA DUBRAVA, ZAGREBAČKA ŽUPANIJA	
Prikaz 1.2.: ORTOFOTO KARTA	Mjerilo: 1 : 5 000
Izvor podataka: Google Earth (www.google.com)	Datum: ožujak 2017.

M 1:1000



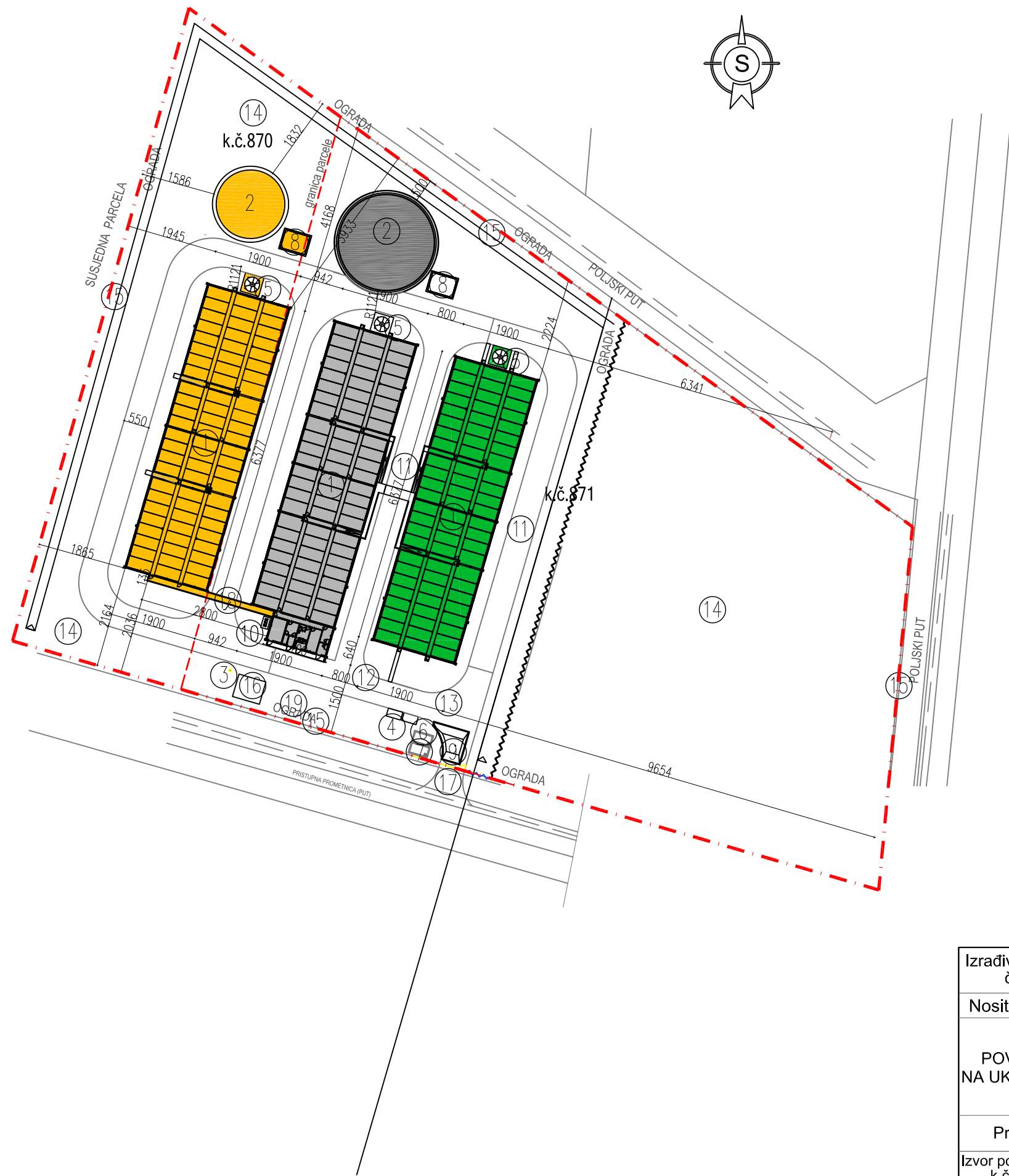
LEGENDA (I. FAZA IZGRADNJE) :

1	TOVILIŠTA
2	SPREMNIK GNOJOVKE
3	BUNAR
4	PROSTOR ZA ODLAGANJE UGINULIH ŽIVOTINJA
5	SILOSI ZA HRANU
6	SABIRNA JAMA ZA SANITARNE OTPADNE VODE
7	SABIRNA JAMA ZA GNOJOVKU
8	DEZINFEKCIJSKA BARIJERA
9	AGREGAT
10	INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE (završna obrada drobljeni kamen)
11	INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE (završna obrada asfalt zasut)
12	ZELENA POVRŠINA
13	OGRADA
14	AB SPREMNIK VODE

I. FAZA

Izrađivač studije: Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, Zagreb	Voditeljica studije: Nataša Horvat, dipl.ing.biol.	
	Suradnik: Vedran Žiljak, mag.ing.mech.	
Nositelj zahvata: Đuro Golubić	Broj dokumenta: J/15/17NH	
STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ POVEĆANJA KAPACITETA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA NA UKUPNI KAPACITET 4 200 MJESTA ZA TOVLJENIKE NA k.č.br. 870 I 871, k.o. MARINKOVAC OPĆINA DUBRAVA, ZAGREBAČKA ŽUPANIJA		
Prikaz 2.1.: SITUACIJA NAKON I. FAZE GRAĐENJA		Mjerilo: 1 : 1 000
Izvor podataka: Glavni arhitektonsko-tehnološki projekt izgradnje farme za tov svinja kčbr. 871 k.o. Marinkovac, SIRRAH projekt d.o.o., Osijek		Datum: ožujak 2017.

M 1:1000

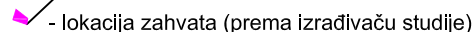


LEGENDA :

1	TOVILIŠTA
2	SPREMNICI GNOJOVKE
3	BUNAR
4	PROSTOR ZA ODLAGANJE UGINULIH ŽIVOTINJA
5	SILOSI ZA HRANU
6	SABIRNA JAMA ZA SANITARNE OTPADNE VODE
7	SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE IZ DEZINFEKCIJSKE BARIJERE
8	SABIRNA JAMA ZA GNOJOVKU
9	DEZINFEKCIJSKA BARIJERA
10	AGREGAT
11	INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE (završna obrada drobljeni kamen)
12	INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE (završna obrada asfalt zaslor)
13	INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE (završna obrada beton)
14	ZELENA POVRŠINA
15	OGRADA
16	AB SPREMNIK VODE
17	POSTOJEĆI PROMETNI PRIKLJUČAK
18	SPOJNA SAMOSTOJEĆA ZGRADA
19	PRIKLJUČNI PLINSKI ORMARIĆ

	POSTOJEĆE STANJE
	I. FAZA
	II. FAZA

Izrađivač studije: Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, Zagreb	Voditeljica studije: Nataša Horvat, dipl.ing.biol.	
	Suradnik: Vedran Žiljak, mag.ing.mech.	
Nositelj zahvata: Đuro Golubić	Broj dokumenta: J/15/17NH	
STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ POVEĆANJA KAPACITETA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA NA UKUPNI KAPACITET 4 200 MJESTA ZA TOVLJENIKE NA k.č.br. 870 I 871, k.o. MARINKOVAC OPĆINA DUBRAVA, ZAGREBAČKA ŽUPANIJA		
Prikaz 2.2.: SITUACIJA NAKON II. FAZE GRAĐENJA		Mjerilo: 1 : 1 000
Izvor podataka: Idejno rješenje farme za tov svinja (rekonstrukcija) na k.č. 870 i 871, k.o. Marinkovac, td: 37/15, UPI - 2M d.o.o., Zagreb		Datum: ožujak 2017.



TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

- POVRŠINE IZVAN NASELJA

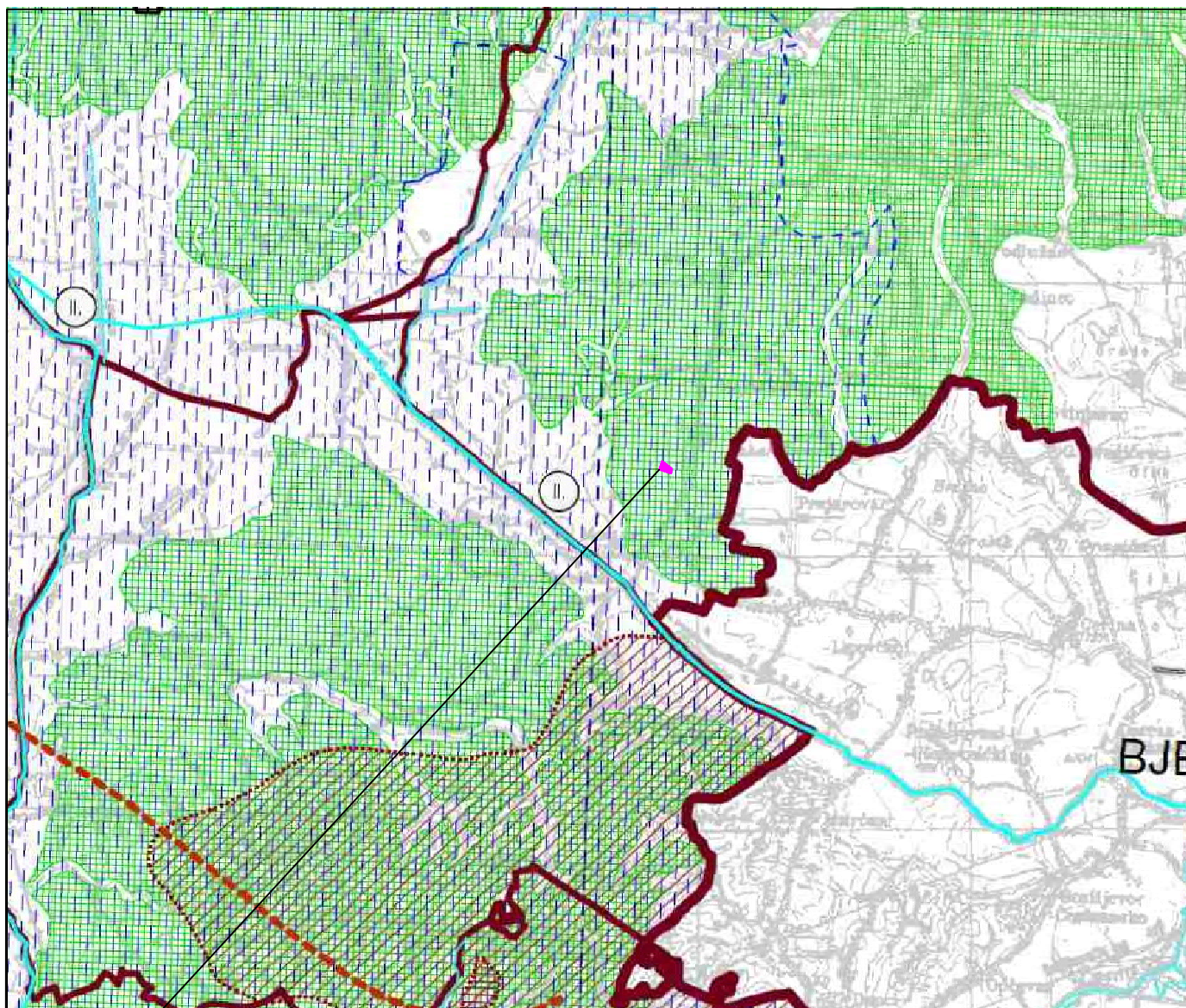
- | | |
|---|---|
|  | VRJEDNO OBRADIVO TLO (P2) |
|  | OSTALA OBRADIVA TLA (P3) |
|  | ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE (Š1) |
|  | ZAŠTITNA ŠUMA (Š2) |
|  | ŠUMA POSEBNE NAMJENE (Š3) |
|  | OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE (PŠ) |

- ZRAČNI PROMET
-  LETJELIŠTE
- ŽELJEZNIČKI PROMET
-  PRUGA OD ZNAČAJA ZA MEĐUNARODNI PROMET
-  ALTERNATIVNA TRASA PRUGE OD ZNAČAJA ZA MEĐUNARODNI PROMET

- CESTOVNI PROMET

- | | |
|---|---|
|  | DRŽAVNA BRZA CESTA |
|  | OSTALE DRŽAVNE CESTE |
|  | ŽUPANIJSKA CESTA |
|  | LOKALNA CESTA |
|  | MOGUĆI ILI ALTERNATIVNI KORIDOR
DRŽAVNE / ŽUPANIJSKE CESTE |
|  | KORIDOR CESTE U ISTRŽANJANJU BRZE / DRŽAVNE / ŽUPANIJSKE |

Izrađivač studije: Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, Zagreb	Voditeljica studije: Nataša Horvat, dipl.ing.biol.
	Suradnik: Vedran Žiljak, mag.ing.mech.
Nositelj zahvata: Đuro Golubić	Broj dokumenta: J/15/17NH
STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ POVEĆANJA KAPACITETA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA NA UKUPNI KAPACITET 4 200 MJESTA ZA TOVLJENIKE NA k.č.br. 870 I 871, k.o. MARINKOVAC OPĆINA DUBRAVA, ZAGREBAČKA ŽUPANIJA	
Prikaz 3.1.: KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA	Mjerilo: 1 : 100 000
Izvor: Prostorni plan Zagrebačke županije, Glasnik Zagrebačke županije, br. 3/02, 6/02-isp., 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišć. tekst, 27/15 i 31/15. pročišć.tekst	Datum: ožujak 2017.



- lokacija zahvata (prema izrađivaču studije)

Tumač planskog znakovlja:

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

TLO

- SEIZMOTEKTONSKI AKTIVNO PODRUČJE
- PODRUČJE POJAČANE EROZIJE
- PRETEŽITO NESTABILNA PODRUČJA

VODE

- VODOTOK (I, II, III. KATEGORIJA)

UREĐENJE ZEMLJIŠTA

- HIDROMELIORACIJA

POTENCIJALNI ISTRAŽNI PROSTOR MINERALNIH SIROVINA

- GLINA - E5

0 1 2 3 4 5 km



Izrađivač studije: Hrvatski centar za
čistiju proizvodnju, Zagreb

Voditeljica studije: Nataša Horvat, dipl.ing.biol.
Suradnik: Vedran Žiljak, mag.ing.mech.

Nositelj zahvata: Đuro Golubić

Broj dokumenta: J/15/17NH

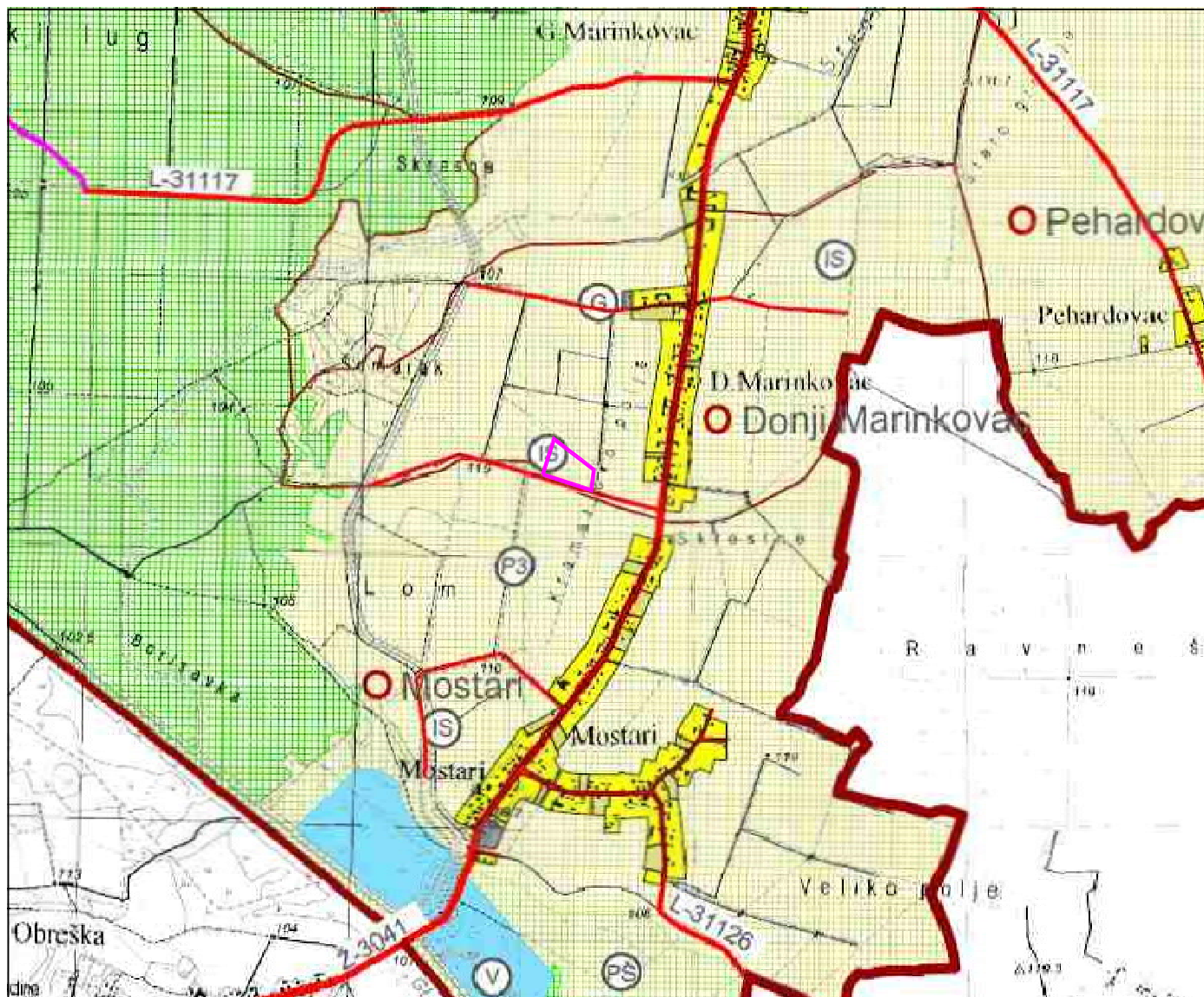
STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ
POVEĆANJA KAPACITETA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA
NA UKUPNI KAPACITET 4 200 MJESTA ZA TOVLJENIKE NA k.č.br. 870 I 871, k.o. MARINKOVAC
OPĆINA DUBRAVA, ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

Prikaz 3.2.: UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA II

Mjerilo: 1 : 100 000

Izvor: Prostorni plan Zagrebačke županije, Glasnik Zagrebačke županije, br. 3/02,
6/02-ispr., 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišć. tekst, 27/15 i 31/15 . pročišć.tekst

Datum: ožujak 2017.



— - lokacija zahvata (prema izrađivaču studije)

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

GRANICA ŽUPANIJE

SUSTAV NASELJA

OSTALA NASELJA

GRAĐEVINSKA PODRUČJA - POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA

STAMBENA I MJEŠOVITA NAMJENA - IZGRAĐENI DIO

STAMBENA I MJEŠOVITA NAMJENA - NEIZGRAĐENI I UREĐENI DIO

GRAĐEVINSKA PODRUČJA - POVRŠINE IZDOVOJENE NAMJENE IZVAN NASELJA

INFRASTRUKTURNI SUSTAVI

GROBLJE

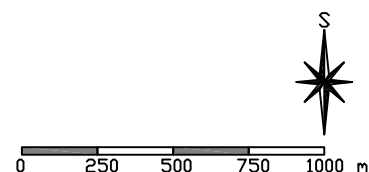
CESTOVNI PROMET

postojeće planirano

ŽUPANIJSKA CESTA

LOKALNA CESTA

NERAZVRSTANA CESTA



POLJOPRIVREDNE, ŠUMSKE I DRUGE NEGRADIVE POVRŠINE

VRIJEDNO OBRADIVO TLO

OSTALA OBRADIVA TLA

OSTALO POLJOPRIVREDNO I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE

ŠUMA POSEBNE NAMJENE

VODNE POVRŠINE

Izrađivač studije: Hrvatski centar za
čistiju proizvodnju, Zagreb

Voditeljica studije: Nataša Horvat, dipl.ing.biol.
Suradnik: Vedran Žiljak, mag.ing.mech.

Nositelj zahvata: Đuro Golubić

Broj dokumenta: J/15/17NH

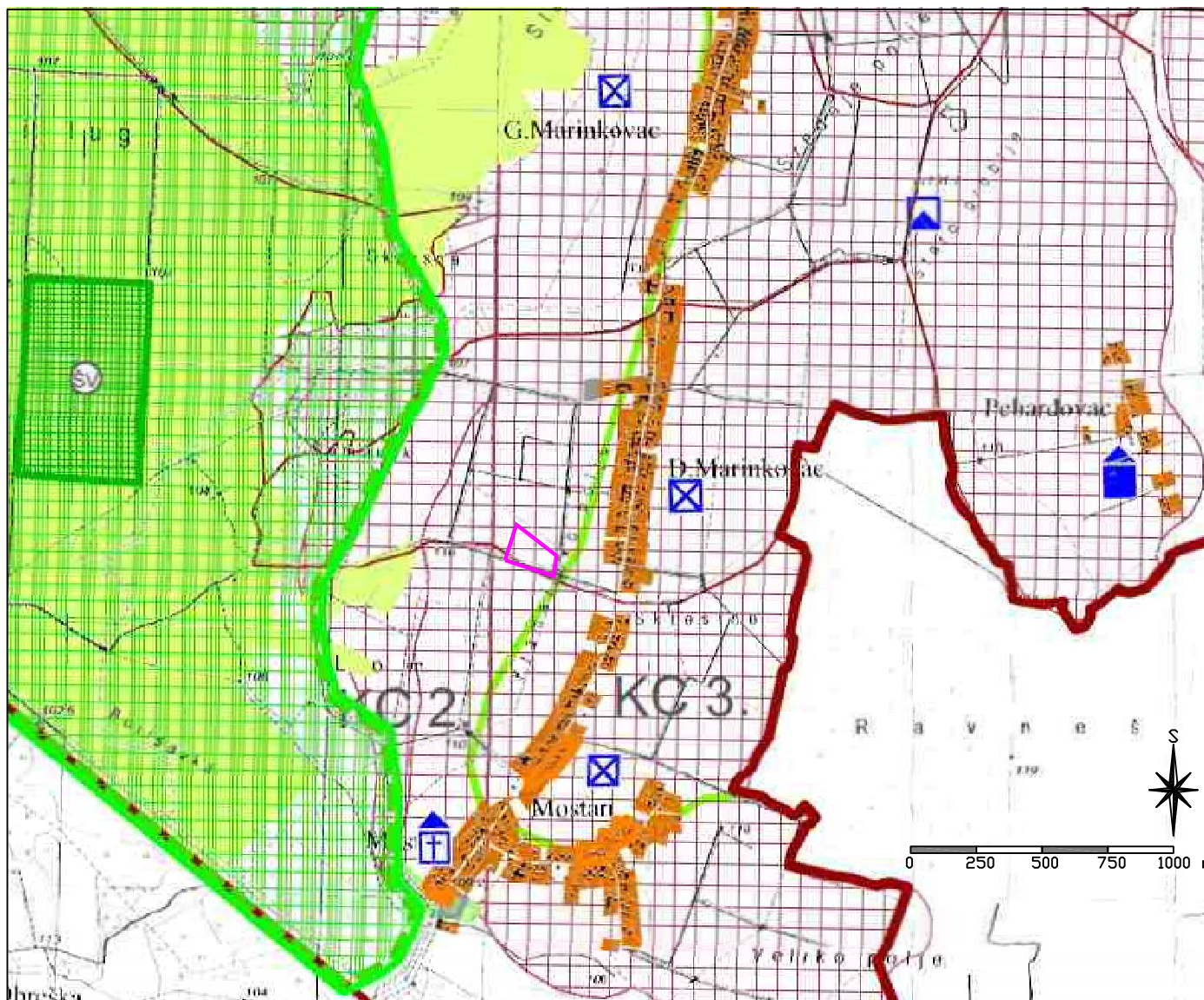
STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ
POVEĆANJA KAPACITETA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA
NA UKUPNI KAPACITET 4 200 MJESTA ZA TOVLJENIKE NA k.č.br. 870 i 871, k.o. MARINKOVAC
OPĆINA DUBRAVA, ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

Prikaz 4.1.: KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA

Mjerilo: 1 : 25 000

Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Dubrava, Glasnik Zagrebačke
županije, br. 8/04, 18/05, 10/08, 20/11, 21/14 i 26/14 - pročišć. tekst

Datum: ožujak 2017.



- lokacija zahvata k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

GRANICA ŽUPANIJE

MJERE PROVEDBE PLANA

NEPOSREDNA PROVEDBA PLANA

SPOMENIČKA PODRUČJA I CJELINE

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

SEOSKA NASELJA

POVIJESNA GRAĐEVINA

CIVILNA GRAĐEVINA

SAKRALNA GRAĐEVINA (CRKVE, KAPELE, POKLONCI I RASPELA)

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET

ZAŠTIĆENE PRIRODNE VRIJEDNOSTI



POSEBNI REZERVAT - ZOOLOŠKI



POSEBNI REZERVAT - ORNITOLOŠKI



POSEBNI REZERVAT - ŠUMSKA VEGETACIJA

PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE



PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE

KRAJOBRAZNE CJELINE



GRANICE KRAJOBRAZNIH CJELINA

KC 2. KRAJOBRAZNA CJELINA 2. KATEGORIJE

KC 3. KRAJOBRAZNA CJELINA 3. KATEGORIJE

PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU - TLO



POTENCIJALNI ISTRAŽNI PROSTOR MINERALNIH SIROVINA - GLINA

Izrađivač studije: Hrvatski centar za
čistiju proizvodnju, Zagreb

Voditeljica studije: Nataša Horvat, dipl.ing.biol.
Suradnik: Vedran Žiljak, mag.ing.mech.

Nositelj zahvata: Đuro Golubić

Broj dokumenta: J/15/17NH

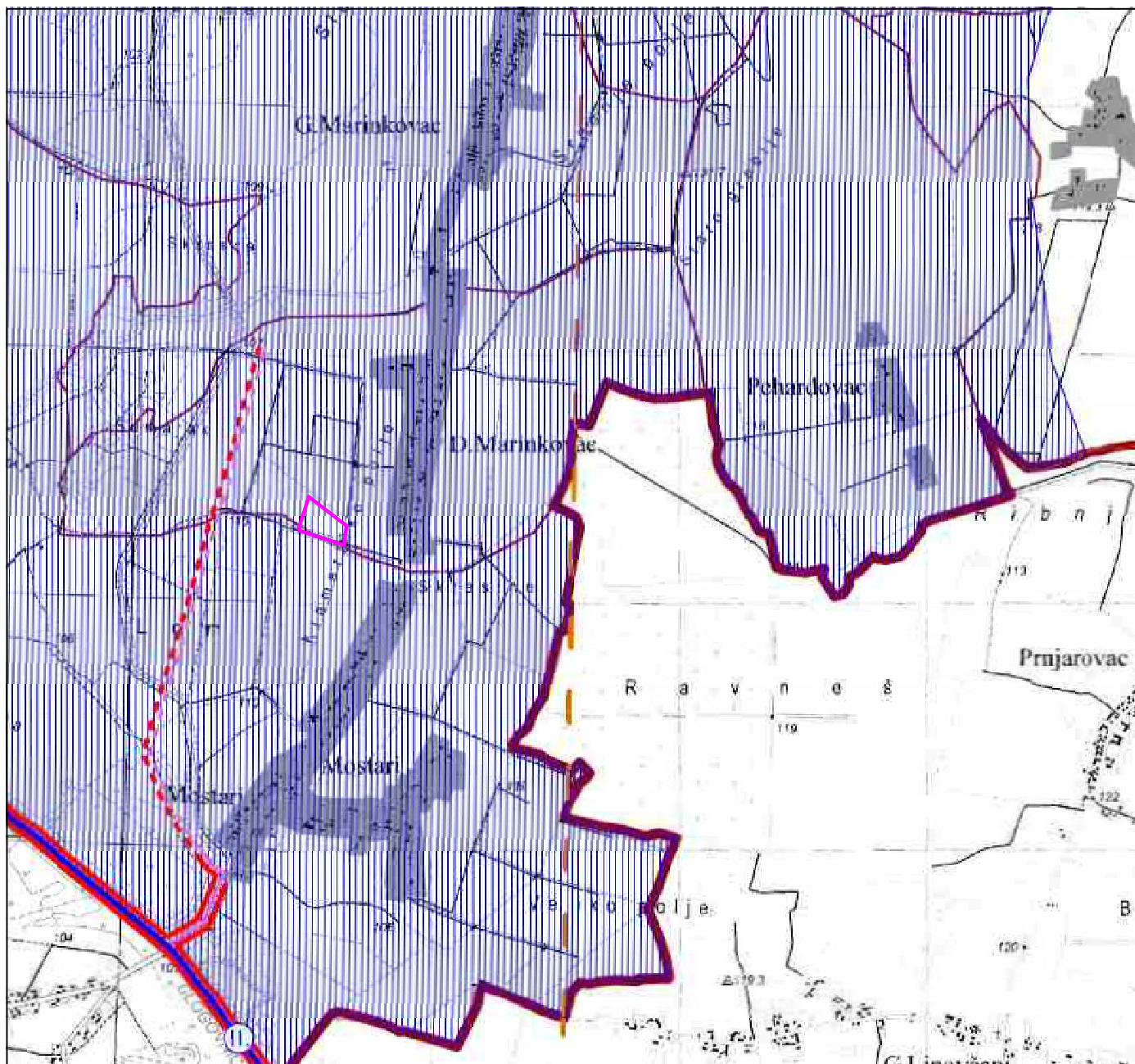
STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ
POVEĆANJA KAPACITETA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA
NA UKUPNI KAPACITET 4 200 MJESTA ZA TOVLJENIKE NA k.č.br. 870 i 871, k.o. MARINKOVAC
OPĆINA DUBRAVA, ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

Prikaz 4.2.: UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA

Mjerilo: 1 : 25 000

Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Dubrava, Glasnik Zagrebačke
županije, br. 8/04, 18/05, 10/08, 20/11, 21/14 i 26/14 - pročišć. tekst

Datum: ožujak 2017.



— - lokacija zahvata (prema izrađivaču studije)

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

— GRANICA ŽUPANIJE

VODE

postojeće

planirano



VODOTOK (II. KATEGORIJA)



INUNDACIJSKI POJAS

TLO

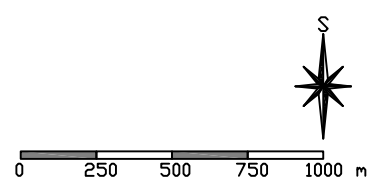


GRANICE ISTRAŽNIH BLOKOVA "SAVA 1" I "DRAVA 2"

UREĐENJE ZEMLJIŠTA



HIDROMELIORACIJA



Izrađivač studije: Hrvatski centar za
čistiju proizvodnju, Zagreb

Voditeljica studije: Nataša Horvat, dipl.ing.biol.
Suradnik: Vedran Žiljak, mag.ing.mech.

Nositelj zahvata: Đuro Golubić

Broj dokumenta: J/15/17NH

STUDIJA O UTJECU NA OKOLIŠ
POVEĆANJA KAPACITETA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA
NA UKUPNI KAPACITET 4 200 MJESTA ZA TOVLJENIKE NA k.č.br. 870 i 871, k.o. MARINKOVAC
OPĆINA DUBRAVA, ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

Prikaz 4.3.: PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA PROSTORA

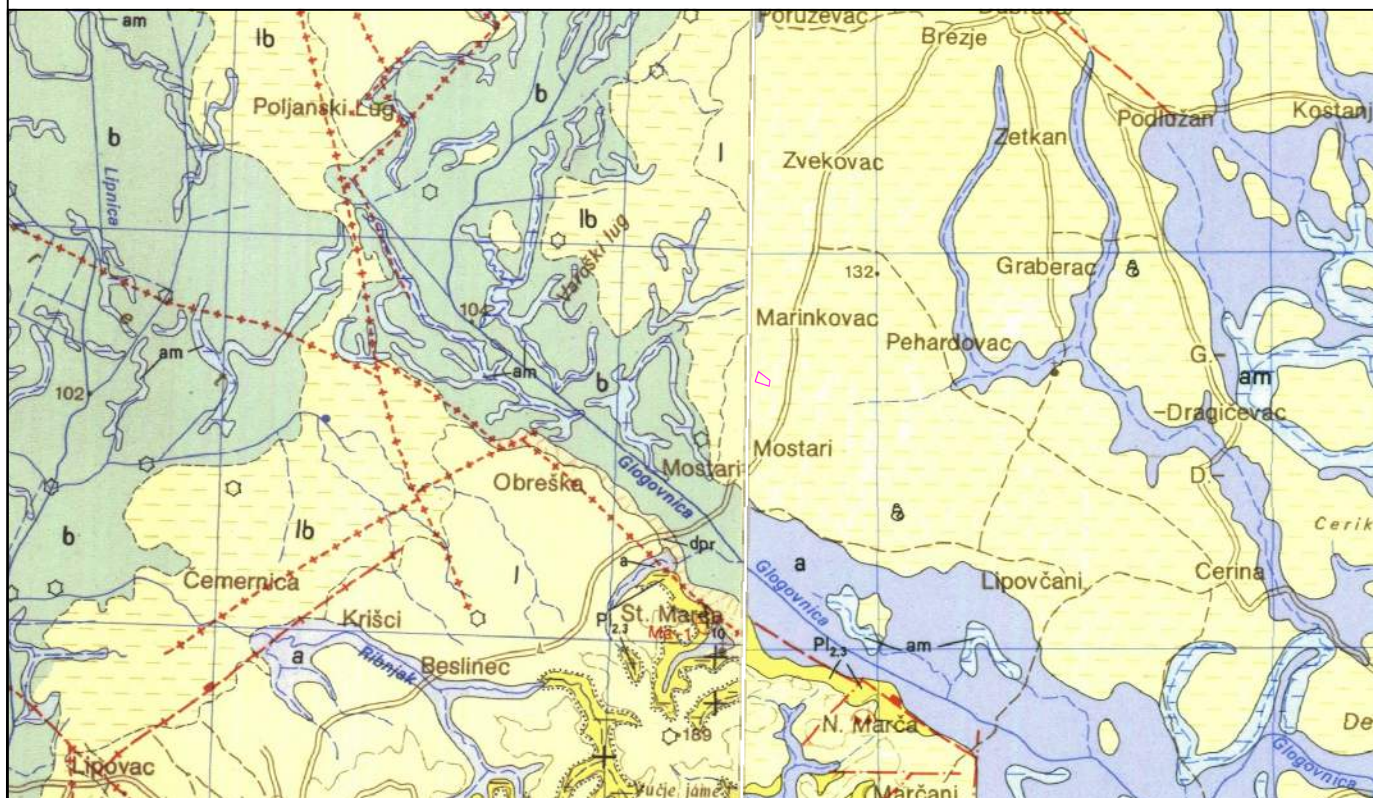
Mjerilo: 1 : 25 000

Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Dubrava, Glasnik Zagrebačke
županije, br. 8/04, 18/05, 10/08, 20/11, 21/14 i 26/14 - pročišć. tekst

Datum: ožujak 2017.



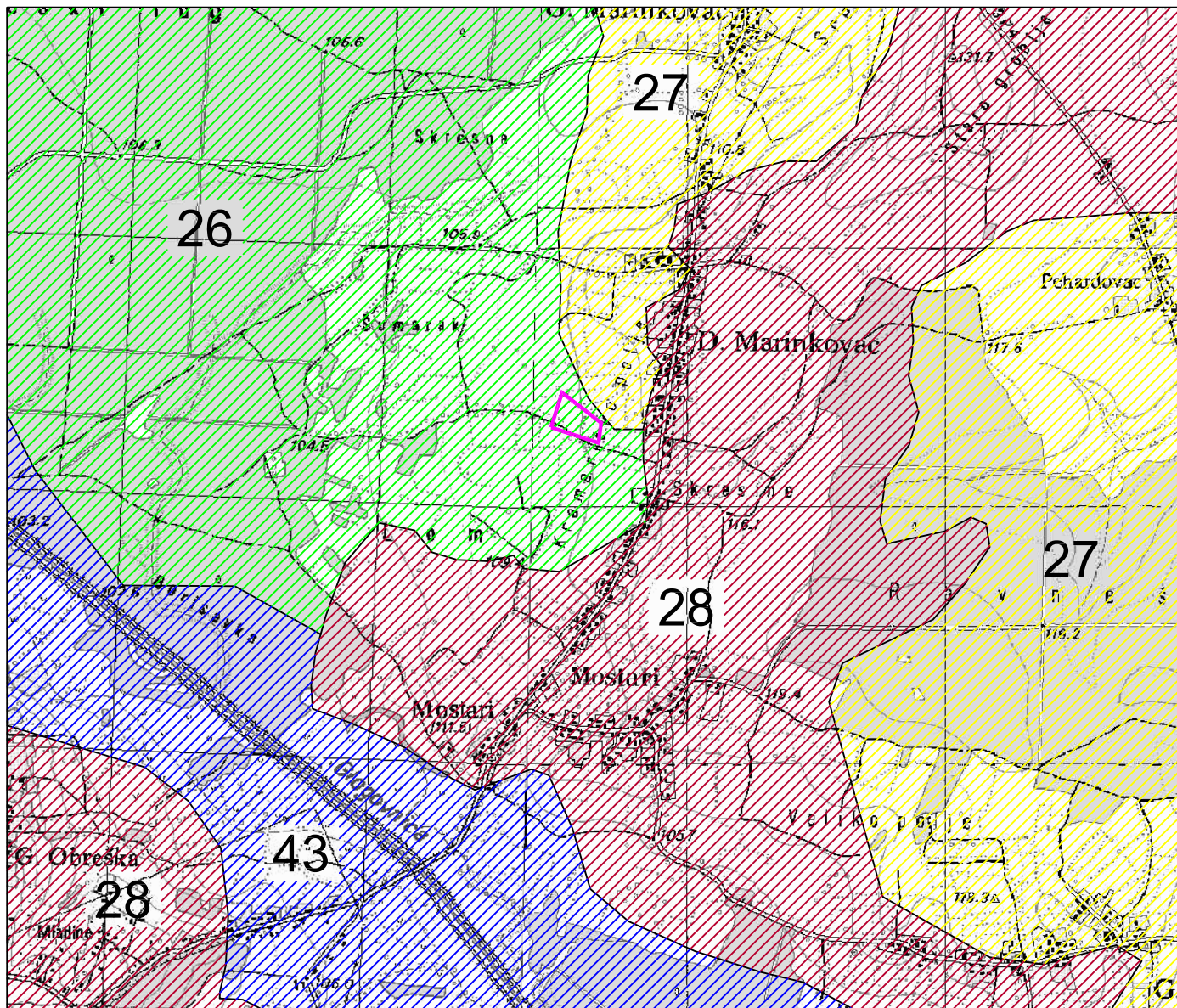
0 1 2 3 4 5 km



TUMAČ:

- - lokacija zahvata (prema izrađivaču studije)
- b - barski sedimenti: gline, glinoviti siltovi
- a - aluvij recentnih tokova: šljunci, pijesak, siltovi i gline
- a_m - facijes mrtvaja: pijesci, glinoviti siltovi, muljevi i gline
- l - kopneni les: glinoviti siltovi
- lb - barski les: gline, siltovi, pijesci, šljunci, treset i lignit
- Pl_{2,3} - gline, pijesci, šljunci, lignit
-  - rasjed prema geomorfološkim pokazateljima - pokriven
-  - rasjed prema geomorfološkim pokazateljima - pretpostavljen

Izrađivač studije: Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, Zagreb	Voditeljica studije: Nataša Horvat, dipl.ing.biol.
Nositelj zahvata: Đuro Golubić	Suradnik: Vedran Žiljak, mag.ing.mech.
Broj dokumenta: J/15/17NH	
STUDIJA O UTJECU NA OKOLIŠ POVEĆANJA KAPACITETA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA NA UKUPNI KAPACITET 4 200 MJESTA ZA TOVLJENIKE NA k.č.br. 870 I 871, k.o. MARINKOVAC OPĆINA DUBRAVA, ZAGREBAČKA ŽUPANIJA	
Prikaz 5.1.: GEOLOŠKA KARTA	Mjerilo: 1 : 100 000
Izvor: Osnovna geološka karta SFRJ: List Ivanić Grad (1969 - 1979), Savezni geološki zavod 1981 i List Bjelovar (1975 - 1985), Savezni geološki zavod 1985, Beograd	Datum: ožujak 2017.



— lokacija zahvata k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac

KARTIRANE JEDINICE TLA:

Na lokaciji zahvata:

 26 - pseudoglej na zaravni, pseudoglej-glej, lesivirano na praporu, močvarno glejno, ritska crnica

U okolini lokacije zahvata:

 27 - pseudoglej na zaravni, pseudoglej obronačni, kiselo smeđe na praporu, lesivirano na praporu, močvarno glejno

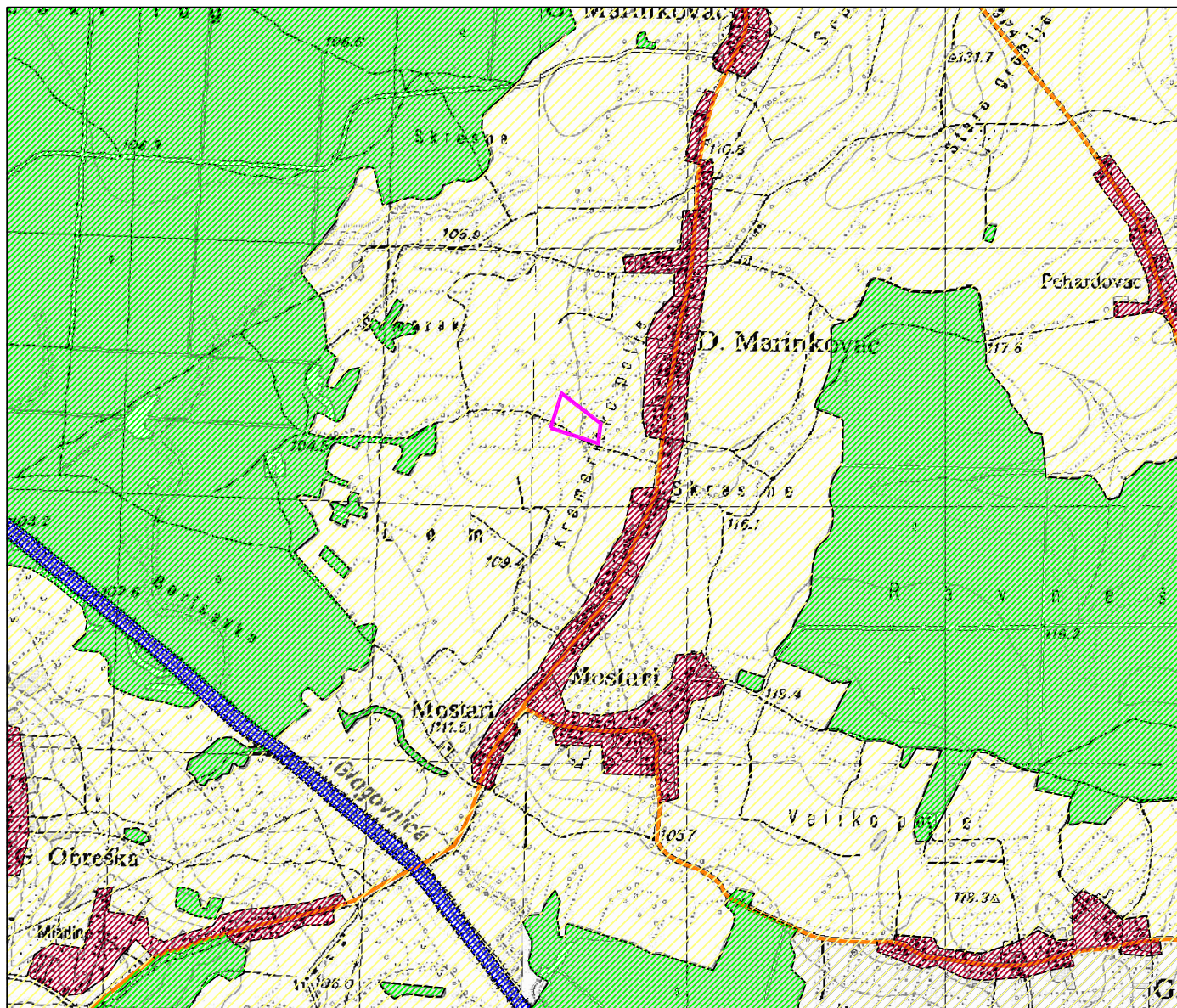
 28 - pseudoglej obronačni, pseudoglej na zaravni, lesivirano na praporu, kiselo smeđe, močvarno glejno, koluvij

 43 - močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana koluvij s prevagom sitnice, rendzina, pseudoglej-glej, pseudoglej na zaravni

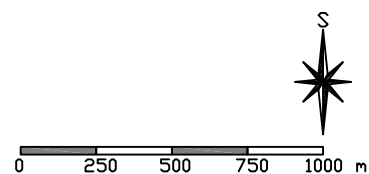


0 250 500 750 1000 m

Izrađivač studije: Hrvatski centar za čišću proizvodnju, Zagreb	Voditeljica studije: Nataša Horvat, dipl.ing.biol.
Nositelj zahvata: Đuro Golubić	Suradnik: Vedran Žiljak, mag.ing.mech.
Broj dokumenta: J/15/17NH	
STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ POVEĆANJA KAPACITETA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA NA UKUPNI KAPACITET 4 200 MJESTA ZA TOVLJENIKE NA k.č.br. 870 i 871, k.o. MARINKOVAC OPĆINA DUBRAVA, ZAGREBAČKA ŽUPANIJA	
Prikaz 6.1.: PEDOLOŠKA KARTA	Mjerilo: 1 : 25 000
Izvor podataka: Pedološka karta Hrvatske, Bogunović i sur., Zagreb, 1998.	Datum: ožujak 2017.



— - lokacija zahvata k.č.br. 870 i 871, k.o. Marinkovac



Prirodni i doprirodni elementi

-  kanal sa stalnim protokom
-  visoka vegetacija šuma i šikara

Antropogeni elementi

-  poljoprivredni prostor
-  izgrađeni prostor naselja
-  značajnije prometnice

Izrađivač studije: Hrvatski centar za
čistiju proizvodnju, Zagreb

Nositelj zahvata: Đuro Golubić

Voditeljica studije: Nataša Horvat, dipl.ing.biol.
Suradnik: Vedran Žiljak, mag.ing.mech.

Broj dokumenta: J/15/17NH

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ
POVEĆANJA KAPACITETA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA
NA UKUPNI KAPACITET 4 200 MJESTA ZA TOVLJENIKE NA k.č.br. 870 i 871, k.o. MARINKOVAC
OPĆINA DUBRAVA, ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

Prikaz 7.1.: KRAJOBRAZNI ELEMENTI

Izvor podataka: World Site Atlas (www.siteatlas.com)

Mjerilo: 1 : 25 000

Datum: ožujak 2017.