

Ulica grada Vukovara 37, HR-10000 Zagreb, Croatia

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ
GRAĐEVINE ZA INTENZIVNI UZGOJ SVINJA
UKUPNOG KAPACITETA 2 800 TOVLJENIKA NA
k.č.br. 736/3, k.o. RAVEN
GRAD KRIŽEVCI, KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA



Nositelj zahvata:

OPG Adriano Đuranec

**DONJI DUBOVEC 8,
48260 KRIŽEVCI**

Rev 1.0

Zagreb, srpanj 2017.

Nositelj zahvata: **OPG Adriano Đuranec**

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

Broj dokumenta: J/11/17DŠ

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

Naziv studije: Studija o utjecaju na okoliš građevine za intenzivni uzgoj svinja
ukupnog kapaciteta 2 800 tovljenika na
k.č.br. 736/3, k.o. RAVEN
Koprivničko-križevačka županija

Voditelj studije: Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn.

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

Nataša Horvat, dipl.ing.biol.

Vedran Mladinić, dipl.ing.geol.

Vedran Žiljak, mag.ing.mech.

Vanjski suradnici:

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

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

Izrađivači Studije po poglavljima:

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



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 Temelnog 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 Temelnog 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 CČP	ULAZ BROJ 10-15-30/11
DATA: 16.01.15.	PRIMO: 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 Šoštarec, 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 LJIEKU:

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 utjecaju na okoliš	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 Temelnog izvješća	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 utjecaja na okoliš	X Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.

SADRŽAJ STUDIJE

UVOD.....	1
1. OPIS ZAHVATA.....	10
1.1 OPIS FIZIČKIH OBILJEŽJA ZAHVATA.....	10
1.1.1 Obuhvat zahvata (oblik i veličina)	10
1.1.2 Postojeće stanje	10
1.1.2.1 Tovilište	13
1.1.2.2 Prostor za odlaganje uginulih životinja.....	14
1.1.2.3 Spremnik gnojovke	14
1.1.2.4 Silos.....	14
1.1.2.5 UNP spremnik.....	15
1.1.2.6 Zdenac	15
1.1.2.7 Interne prometnice i manipulativne površine.....	15
1.1.2.8 Dezinfekcijska barijera.....	16
1.1.2.9 Elektroopskrba	16
1.1.2.10 Vodoopskrba	16
1.1.2.11 Sustav javne odvodnje.....	16
1.1.3 Planirani zahvat	16
1.1.3.1 Tovilište	16
1.1.3.2 Silos za hranu.....	16
1.1.3.3 Spremnik gnojovke	17
1.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKIH PROCESA	17
1.3 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	19
1.3.1 Hrana	19
1.3.2 Energenti	19
1.3.3 Voda	19
1.4 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA	20
1.4.1 Gnojovka	20
1.4.2 Uginule životinje.....	20
1.4.3 Otpad.....	21
1.4.4 Oborinske i otpadne vode	22
1.5 POKAZATELJI UTJECAJA NA OKOLIŠ	24
2 VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA.....	26
3 PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU.....	27
3.1 ANALIZA USKLAĐENOSTI ZAHVATA S DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA	27
3.1.1 Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije.....	27
3.1.2 Prostorni plan uređenja Grada Križevaca.....	28
3.1.3 Zaključak o usklađenosti planiranog zahvata s dokumentima prostornog uređenja.....	31
3.2 BIORAZNOLIKOST.....	32
3.2.1 Zaštićena područja	32
3.2.2 Ekološki sustavi i staništa	35
3.2.3 Ekološka mreža.....	37
3.2.4 Šumarstvo	39
3.2.5 Lovstvo	40
3.3 POLJOPRIVREDNE KARAKTERISTIKE TLA.....	40

3.4	<i>GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE</i>	42
3.4.1	Geološke značajke	42
3.4.2	Hidrogeološke značajke.....	43
3.5	<i>KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA</i>	50
3.6	<i>KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE</i>	56
3.7	<i>SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE</i>	56
3.8	<i>KULTURNA BAŠTINA</i>	58
3.9	<i>BUKA</i>	58
3.10	<i>GOSPODARSKE ZNAČAJKE</i>	58
3.10.1	Opskrba električnom energijom	58
3.10.2	Plinoopskrba.....	58
3.10.3	Opskrba vodom	58
3.10.4	Odvodnja	58
3.10.5	Promet.....	59
3.10.6	Šumarstvo.....	59
3.10.7	Lovstvo	59
3.11	<i>ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA</i>	60
3.12	<i>PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA</i>	60
3.13	<i>OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA ZA VARIJANTU „NE ČINITI NIŠTA“</i>	60
4	<i>OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ</i>	61
4.1	<i>TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA</i>	61
4.1.1	Utjecaj na sastavnice okoliša.....	61
4.1.1.1	Bioraznolikost	61
4.1.1.2	Tlo	62
4.1.1.3	Vode	62
4.1.1.4	Zrak	64
4.1.1.5	Klimatske promjene.....	69
4.1.1.6	Krajobraz	70
4.1.2	Utjecaj na kulturnu baštinu.....	70
4.1.3	Opterećenje okoliša	71
4.1.3.1	Buka.....	71
4.1.3.2	Otpad.....	72
4.1.3.3	Svjetlosno onečišćenje	73
4.1.4	Promet.....	73
4.1.6	Utjecaj na stanovništvo	74
4.1.7	Prekogranični utjecaj.....	74
4.2	<i>NEKONTROLIRANI DOGAĐAJ / POJAVA</i>	74
4.3	<i>NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA</i>	75
4.4	<i>OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA</i>	75
4.4.1	<i>ANALIZA MOGUĆIH UMANJENIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ</i>	75

4.4.1.1	Pristup analizi koristi i troškova zahvata	75
4.4.1.2	Pregled i vrednovanje utjecaja izgradnje farme na okoliš.....	76
4.4.2	PREGLED INTENZITETA UTJECAJA KOJI ĆE OSTATI NAKON PODUZIMANJA PREDLOŽENIH MJERA	78
4.4.4	PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ	79
5	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	80
5.1	<i>MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA</i>	80
5.1.1	Mjere zaštite sastavnica okoliša.....	80
5.1.1.1	Vode i tlo	80
5.1.1.2	Zrak	80
5.1.2	Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine	80
5.1.3	Mjere zaštite od opterećenja okoliša	81
5.1.3.1	Buka	81
5.1.3.2	Otpad.....	81
5.1.3.3	Nusproizvodi životinjskog podrijetla	81
5.2	<i>MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA / POJAVE</i>	81
5.3	<i>MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA</i>	82
5.4	<i>PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA</i>	82
6	POPIS LITERATURE.....	83
7	POPIS PROPISA	84
8	OSTALI PODACI I INFORMACIJE	87

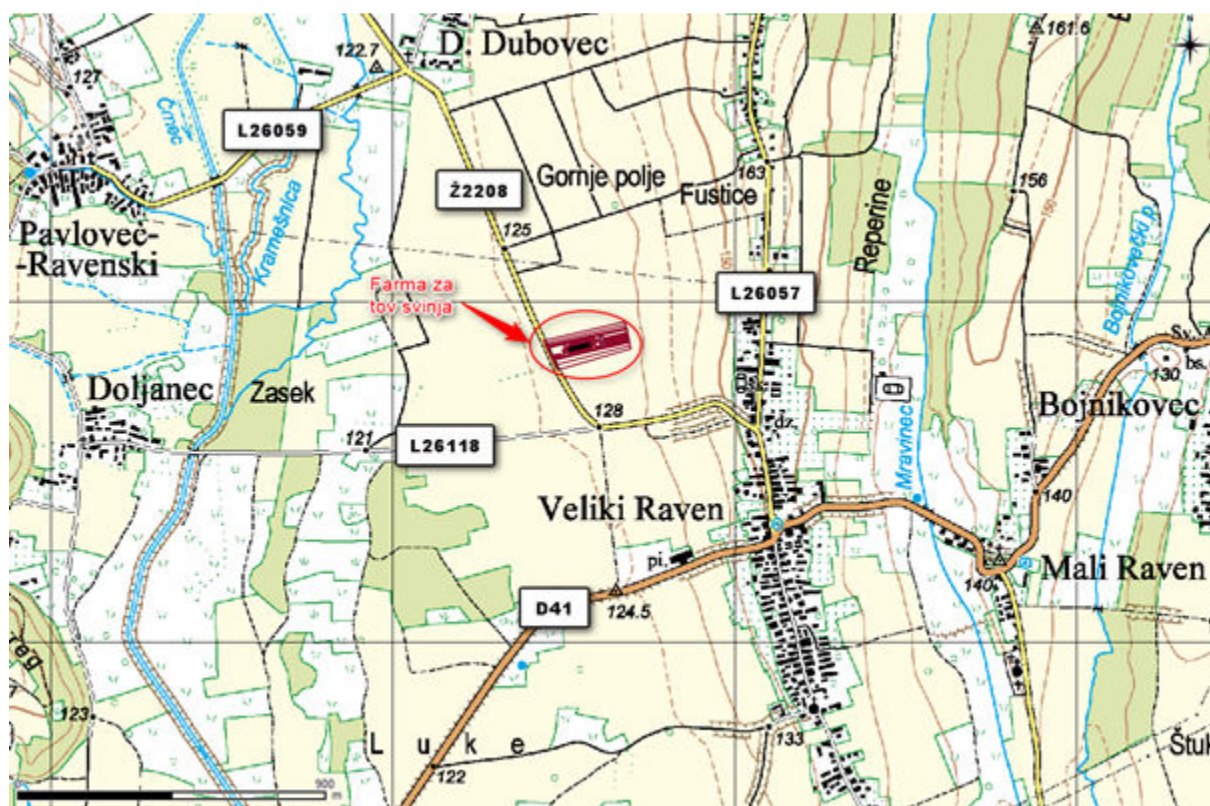
UVOD

Planirani zahvat u okoliš je gradnja nove zgrade za tov svinja i pomoćnih objekata na lokaciji postojeće farme za tov svinja. Planiranom gradnjom povećat će se kapacitet farme s 1 200 tovljenika na ukupni kapacitet do 2 800 tovljenika po turnusu.

Nositelj zahvata je OPG Adriano Đuranec iz Donjeg Dubovca.

Gradnja se planira na k.č. 736/3; k.o. Raven; Križevci, Koprivničko-križevačka županija.

Na Slici 1. prikazan je položaj postojeće farme i planirane nove zgrade na topografskoj karti. i mogućnost dolaska do njega cestama. Nakon dogradnje farma će funkcionirati kao jedna cjelina s pristupom na županijsku cestu (Ž2208) preko postojećeg kolnog ulaza širine 6m.



Slika 1. Prikaz zahvata na topografskoj karti

Digitalna ortofoto karta (Slika 2.) prikazuje položaj postojeće farme i planirane nove zgrade te udaljenost do najbližih kuća u naselju Veliki Raven.



Slika 2. Prikaz zahvata na digitalnoj ortofoto karti

Prema Popisu zahvata za koje je obvezna procjene utjecaja zahvata na okoliš navedenom u Prilogu I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17) planiranim povećanjem kapaciteta prema točki 48.

48. Izmjena zahvata iz ovoga Priloga pri čemu zahvat ili izmijenjeni dio zahvata dostiže kriterije utvrđene ovim Prilogom

zahvat dostiže kriterije utvrđene točkom 36.

36. Građevine za intenzivni uzgoj svinja kapaciteta više od: - 2.000 mjesta za tovljenike (preko 30 kg) - 750 mjesta za krmače.

Zahvati koji su određeni u popisima zahvata u prilogima I. i II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš u nadležnosti su Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

Nositelj zahvata obveznik je 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).

Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT) iz Provedbene odluke Komisije (EU) 2017/302 od 15. veljače 2017. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za intenzivan uzgoj peradi ili svinja predstavljaju referencu za utvrđivanje uvjeta dozvole.

Kapacitet farme može se, osim broja životinja, prikazati i preko uvjetnih grla. Prikaz uvjetnih grla moguće je dati na temelju koeficijenta iz prostorno-planske dokumentacije, ali i na temelju koeficijenta iz *II. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla* (NN 60/17) (dalje u tekstu *Akcijski program*).

Izračun uvjetnih grla – postojeće stanje

1) izračun prema koeficijentu iz PPU Grada Križevaca – „Službeni vjesnik Grada Križevaca“ broj 3/05., 1/07., 1/09.-ispr., 1/11., 1/13., 4/14., 4/15. i 1/16.-pročišćeni tekst:

$$1\ 200\ \text{tovljenika} \quad \times \quad 0,13 \quad = \quad 156\ \text{UG}$$

2) izračun prema koeficijentu iz *Akcijskog programa*:

$$1\ 200\ \text{svinja u tovu} \quad \times \quad 0,15 \quad = \quad 180\ \text{UG}$$

Izračun uvjetnih grla – nakon dogradnje

1) izračun prema koeficijentu iz PPU Grada Križevaca – „Službeni vjesnik Grada Križevaca“ broj 3/05., 1/07., 1/09.-ispr., 1/11., 1/13., 4/14., 4/15. i 1/16.-pročišćeni tekst::

$$2\ 800\ \text{tovljenika} \quad \times \quad 0,13 \quad = \quad 364\ \text{UG}$$

2) izračun prema koeficijentu iz *Akcijskog programa*:

$$2\ 800\ \text{svinja u tovu} \quad \times \quad 0,15 \quad = \quad 420\ \text{UG}$$

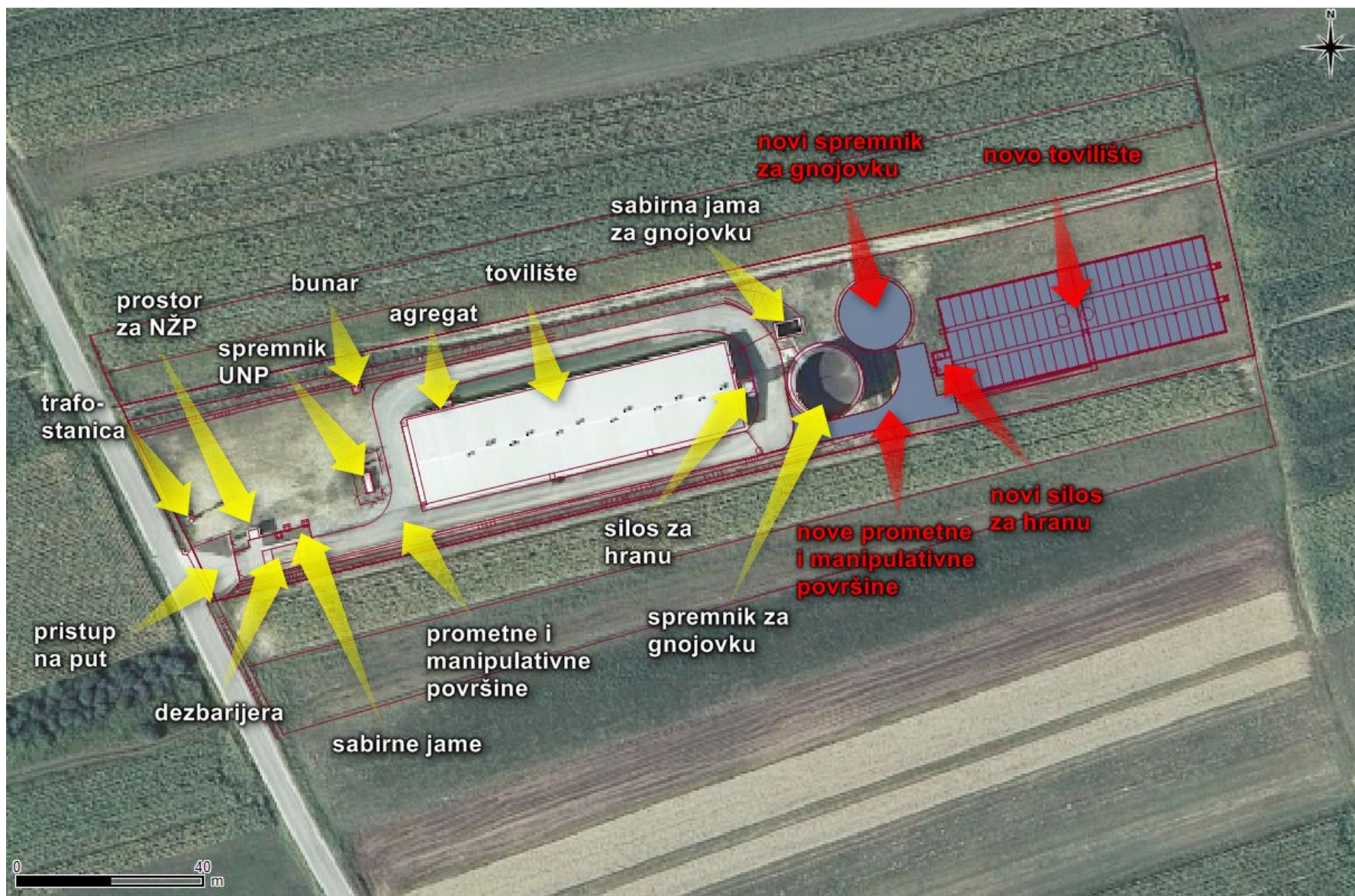
Proračuni u nastavku Studije koji se odnose na prikaz potrebnih kapaciteta spremnika za gnojovku i poljoprivrednih površina za primjenu gnojovke, rađeni su temeljem odredbi *Akcijskog programa*.

Studija o utjecaju na okoliš građevine za intenzivni uzgoj svinja ukupnog kapaciteta 2 800 tovljenika na k.č.br. 736/3, k.o. RAVEN u Koprivničko-križevačkoj županiji je stručna podloga za postupak procjene utjecaja na okoliš, a obuhvaća sve potrebne podatke, dokumentaciju, obrazloženja i opise u tekstualnom i grafičkom obliku. Cilj izrade Studije i samog postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš je da se analizom stanja okoliša i utvrđivanjem mogućeg utjecaja zahvata na okoliš pronađe optimalna varijanta zahvata koja je ekološki prihvatljiva i tehnološki izvediva. Propisivanjem dodatnih mjera zaštite okoliša i utvrđivanja programa praćenja stanja okoliša utjecaji zahvata na okoliš svode se na najmanju moguću mjeru. 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.

Za postojeću farmu za tov svinja Đuranec Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Križevci izdalo je uporabnu dozvolu Klasa:UP-I-361-05/10-01/11, Ur. Broj: 2137/1-201-11/7, 19.04.2011. godine. (Prilog 1.)

Za zahvat u prostoru, dogradnja farme za tov svinja prema projektu TD 47/15-A, Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Križevci izdalo je potvrdu o usklađenosti s Prostornim planom uređenja Grada Križevaca (Sl. vjesnik Grada Križevaca br. 3/05, 1/07, 1/09, 1/11, 1 /13, 4/14, 4, 4/15) Klasa: 350-01/16-02/01, Ur.broj: 2137/1-05/208-16-2, 30.11.2016. godine.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, povodom zahtjeva nositelja zahvata za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu, donijelo je 12. travnja 2016. godine rješenje KLASA: UP/I 612-07/16-60/36, URBROJ:517-07-1-1-2-16-4 da je planirani zahvat: Farma za tov svinja kapaciteta 2 800 svinja uzrasta 2-6 mjeseci prihvatljiv za ekološku mrežu.



Slika 3. Detaljni prikaz postojećeg stanja i planiranog zahvata na digitalnoj ortofoto podlozi

Potvrda o usklađenosti s prostorno – planskom dokumentacijom

REPUBLIKA HRVATSKA
KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za prostorno uređenje,
gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode
Ispostava Križevci

Klasa: 350-01/16-02/01

Ur.broj: 2137/1-05/208-16-2

Križevci, 30.11. 2016.

Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Ispostava Križevci, na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku (NN br. 47/2009), povodom zahtjeva Adriano Đuranec, Donji Dubovec 8.,
i z d a j e

P O T V R D U

Zahvat u prostoru – **gradnja farme za tov svinja** na kat. čest. broj 736/3 k.o. Raven, na kojoj je izgrađena postojeća farma za tov svinja i na kojoj se planira gradnja nove farme prema priloženom glavnom projektu TD 47/15-A je u skladu s Prostornim planom uređenja Grada Križevaca (Sl. vjesnik Grada Križevaca br. 3/05, 1/07, 1/09, 1/11, 1/13, 4/14, 4/15).

Potvrda se izdaje u svrhu izrade studije o utjecaju na okoliš.

Upravna pristojba za ovo uvjerenje prema Tar. br. 1.i 4. Zakona o upravnim pristojbama (Nar. nov. broj 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, 60/08, 20/10 i 69/10) naplaćena je u iznosu od 40,00 kn u državnim biljezima.

PROČELNIK

Damir Petričević, dipl. ing. građ.

**DOSTAVITI :**

1. Adriano Đuranec, Donji Dubovec 8.,
2. Dokumentacija prostora, ovdje
3. Pismohrana .-

Rješenje da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111, fax: 01 / 4866 100

KLASA: UP/I 612-07/16-60/36
URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4
Zagreb, 12. travnja 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 OPG Adriano Đuranec, Donji Dubovec 8 iz Križevaca 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 kapaciteta 2800 svinja uzrasta 2-6 mjeseci, na k.č.br. 736/3 k.o. Raven", nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

Planirani zahvat: Farma za tov svinja kapaciteta 2800 svinja uzrasta 2-6 mjeseci, nositelja zahvata OPG Adriano Đuranec, Donji Dubovec 8 iz Križevaca, **prihvatljiv je za ekološku mrežu.**

Obrazloženje

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode zaprimilo je 22. ožujka 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 kapaciteta 2800 svinja uzrasta 2-6 mjeseci, na k.č.br. 736/3 k.o. Raven". 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, 47/15, studeni 2015.).

Ministarstvo je tražilo prethodno mišljenje (KLASA; 612-07/16-60/36, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-2 od 25. ožujka 2016. godine) Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (HAOP). HAOP je dostavio prethodno mišljenje 11. travnja 2016. godine (KLASA: 612-07/16-38/255; URBROJ: 427-06-4-16-2, od 6. travnja 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 sljedeće:

Predmetnim zahvatom planira se povećanje kapaciteta već postojeće farme u odnosu na postojeći kapacitet farme. Farma je namijenjena za tov prasadi. Osnovna zadaća tovljišta je osiguranje kvalitetnih životnih uvjeta životinjama kako bi se postigao podjednaki razvoj, uniformnot, dobra konverzija hrane, visok dnevni prirast, tražena kvaliteta mesa i stabilan zdravstveni status. Starost svinja za tov je 2-6 mjeseci. Gradnja se planira na k.č. 736/3; k.o. Raven; Križevci, Koprivničko-križevačka županija. Planirana gradnja farme vršiti će van zimskog perioda (u razdolju od proljeća do jeseni). S ozirom da se radio o gradnji jednostavnog jednoetažnog objekta procjenjuje se da je vrijeme potrebno za njegovu gradnju cca 4 mjeseca. Za izvođenje planiranog zahvata tj. farme u cjelini koristiti će se standardni građevinski strojevi, alati i procesi. Sve sukladno planiranoj gradnji standardnom zidanom konstrukcijom i drvenim dvostrešnim krovom. Prateća pomoćna građevina tj. kružni spremnik gnojovke izvodi se montažnom gradnjom (kombinacijom betonskog podnožja te vertikalnih nosivih metalnih elemenata (stupova) i metalne ovojnice. Navedena gnojovka planira se razastirati na poljoprivredne površine, a moguća je i upotreba/prodaja za proizvodnju bioplina. Trenutni kapacitet farme je 1200 kom; tj. 156 uvjetna grla. Planirani kapacitet novoplanirane zgrade je 182 uvjetnih grla. Novoplanirana zgrada imati će 2 sobe. Navedene 2 sobe imati će 72 boksa za smještaj životinja. Svijetla dimenzija boksa biti će cca 6,24*2,37 m. Novoplanirana zgrada funkcionalno će činiti cjelinu s postojećom već izgrađenom zgradom iste namjene. U toj već izgrađenoj zgradi se nalaze sve potrebne prateće prostorije (uredske prostorije, sanitarni blok, prostorije za odmor, spremišta dezinficijensa; prostora s ljekovima, itd).

Prema uredbi o ekološkoj mreži (Narodne novine, broj 124/2013, 105/2015) planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže je od lokacije zahvata udaljeno oko 11 km.

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 na lokaciju i značajke zahvata, 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.

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.



DOSTAVITI:

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

1. OPIS ZAHVATA

Opis planiranog zahvata izrađen je na temelju Idejnog rješenja: Farma za tov svinja (rekonstrukcija) oznake TD 47/15 koje je u studenom 2015. izradio UPI 2M d.o.o.

Programom ruralnog razvoja 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 etoloških 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. 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).

S obzirom na navedeno, nositelj zahvata OPG Adriano Đuranec, investira u povećanje kapaciteta postojeće farme za tov svinja na lokaciji zahvata, radi povećanja ukupne 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.

1.1 OPIS FIZIČKIH OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1.1 Obuhvat zahvata (oblik i veličina)

Lokacija zahvata nalazi se u katastarskoj općini Raven na katastarskoj čestici broj 736/3 površine 9 701 m² u vlasništvu Đuranec Adriana. (Prilog 2.).

Dogradnja farme planirana je na istoj čestici na kojoj se nalazi i postojeća farma, unutar postojećeg kruga i ograde farme. (Prilog 3.).

1.1.2 Postojeće stanje

Postojeća farma za tov svinja na lokaciji zahvata je kooperantska svinjogojска farma Belja d.d. Izgradnja je realizirana kroz operativni program razvitka svinjogojске proizvodnje Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja te uz potporu Hrvatske banke za obnovu i razvoj i Belja, koje osigurava tovnu prasad, stočnu hranu i tržište. Prasad za uzgoj na farmu Đuranec dolazi uvijek s jedne uzgojne farme Belja radi održavanja visokog zdravstvenog statusa na farmi.

Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Križevci izdalo je za postojeću farmu za tov svinja Đuranec Uporabnu dozvolu Klasa:UP-I-361-05/10-01/11, Ur. Broj: 2137/1-201-11/7, 19.04.2011. godine. (Prilog 1.)

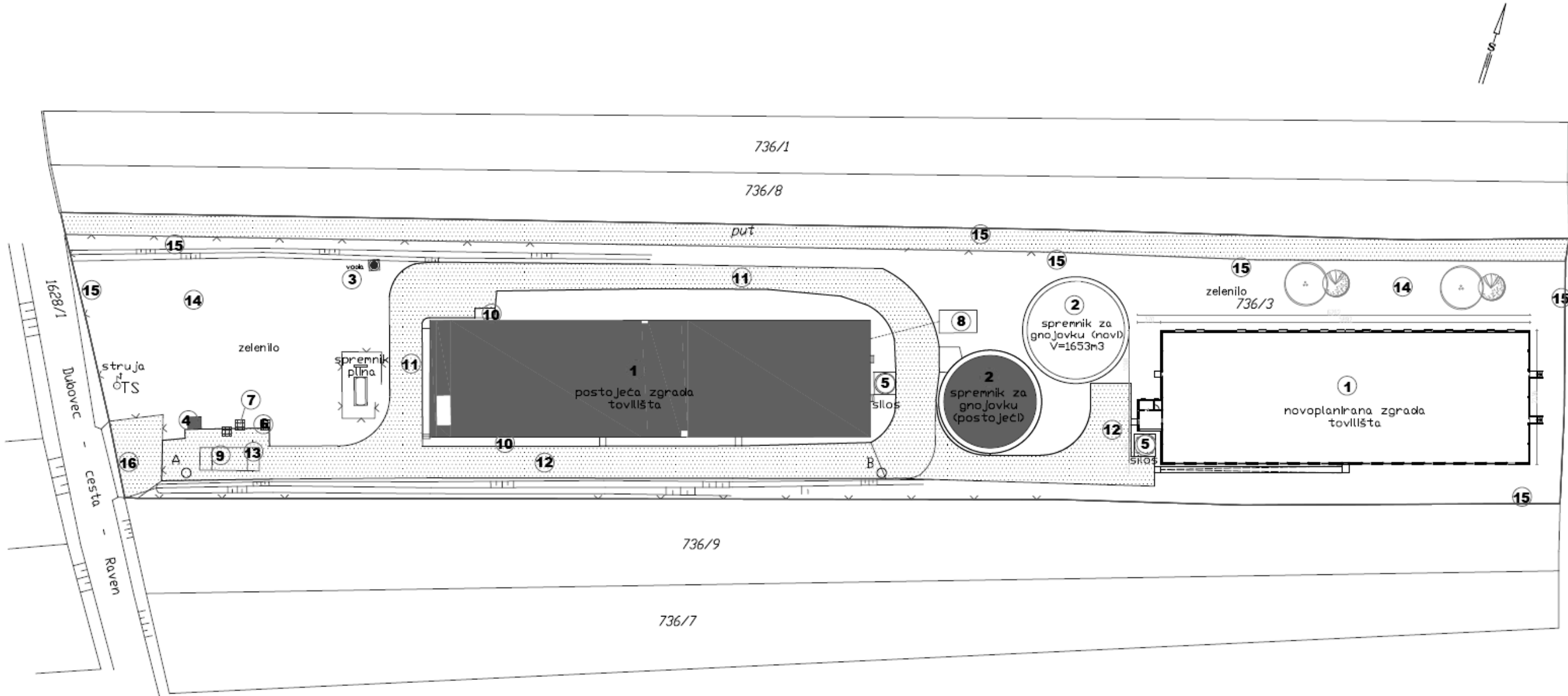
Maksimalno mogući kapacitet ovog objekta sukladno *Pravilniku o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja (NN 119/10)* iznosi 1 400 tovljenika.



Slika 4. *Farma Đuranec (postojeće stanje)*

Na Slikama 3. i 5. prikazano je postojeće i buduće stanje na farmi a u nastavku teksta pojedinim objektima u zagradi pridruženi su brojevi iz navedenog prikaza.

Postojeća farma ima kapacitet tovlilišta 1 200 od ukupno mogućih 1 400 tovljenika u turnusu. Na lokaciji zahvata izgrađen je jedan glavni proizvodni objekt (tovilište) (1) sa svim potrebnim pratećim objektima. Prateći objekti na farmi su: spremnik gnojovke (2), zdenac (3), prostor za odlaganje uginulih životinja (4), silos za hranu (5), sabirna jama za sanitarne otpadne vode (6), sabirna jama za otpadne vode iz dezinfekcijske barijere (7), sabirna jama za gnojovku (8), dezinfekcijska barijera (9), dizel agregat (10), interne prometnice i manipulativne površine (završna obrada od drobljenog kamena) (11), interne prometnice i manipulativne površine (završna obrada od asfalt zastor) (12), interne prometnice i manipulativne površine (završna obrada od betona) (13), zelena površina (14), ograda (15) i postojeći prometni priključak (16).



LEGENDA :

1	TOVILIŠTE (2 OBJEKTA)	9	DEZINFEKCIJSKA BARIJERA
2	SPREMNIK GNOJOVKE (2 GRADEVINE)	10	AGREGAT
3	BUNAR	11	INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE (završna obrada drobljeni kamen)
4	M.JESTO ZA KONTEJNER	12	INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE (završna obrada asfalt zastor)
5	SILOSI ZA HRANU	13	INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE (završna obrada beton)
6	SABIRNA NEPROPUSNA JAMA ZA SANITARNE OTPADNE VODE	14	ZELENA POVRŠINA
7	SABIRNA NEPROPUSNA JAMA ZA DEZINFEKCIJSKU BARIJERU	15	OGRAĐA
8	SABIRNA NEPROPUSNA JAMA ZA GNOJOVKU	16	POSTOJEĆI PROMETNI PRIKLJUČAK

Slika 5. Situacija (postojeće i planirano stanje)

1.1.2.1 Tovilište

Zgrada tovlilišta je izvedena kao slobodnostojeća prizemna zgrada pravokutnog oblika, tlocrtnih bruto dimenzija 18,5 x 71,4 m, visine u sljemenu cca 5,5 m mjereno od kote okolnog terena.

Upravni dio tovlilišta je podijeljen na vanjski „prljavi“ i unutrašnji „čisti“ dio kako bi osigurali zadovoljavajuće higijensko stanje na farmi, a samim tim i sigurnost proizvodnje i brigu za životinje. U skladu s tim uređen je sanitarni propusnik koji je nezaobilazan pri ulasku u unutrašnjost farme, a čini ga garderoba, tuš i WC.

Prostorije u upravnom dijelu tovlilišta:

- Sanitarni propusnik
- Ured
- Prostorija za ovlaštenog veterinara i veterinarskog inspektora
- Prostorija za odmor radnika
- Prostorija za čuvanje dezinficijensa

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

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

- Dva veća odjeljka sa po 24 grupna boksa
- Dva manja odjeljka sa po 12 boksova 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 rešetki ispod koje se nalazi sustav kanala dubine 60 cm koji su čepom povezani sa centralnim kanalom.

Osnovnu konstrukciju objekata čine nosivi zidani zidovi ukrućeni vertikalnim serklažima (upetim u armiranobetonsku temeljnu konstrukciju) i horizontalnim serklažima. Nosivi zidovi zidani su modularnom blok opekom.

Temeljnu konstrukciju čine slijedeći međusobno kruto povezani elementi: podna ploča, vertikalne stjenke kanala te poprečne temeljne grede. Ispod svih nosivih zidova su armirano-betonski trakasti temelji. Na zidove kanala postavljaju se rešetke na kojima borave životinje. Kanali služe za sakupljanje gnojovke. Gnojovka se zadržava u kanalima ispod rešetkastog poda. Naizmjeničnim otvaranjem čepova na ispuštima tekuća faza se promiješa i gnojovka se cijevima transportira do sabirne jame odakle se prepumpava u spremnik.

Krovnna konstrukcija je od čeličnih HEA profila promjenjivog presjeka. Krovnom konstrukcijom formira se dvostrešno krovšte. Pokrov je termoizolirani čelični panel (EPS) debljine 8 cm. Na objekt su ugrađeni PVC vrata i prozori. Ostakljenje je fiksno s IZO staklom.

Odvodnja vode s krovnih ploha riješena je vertikalnim i horizontalnim olucima od pocinčanog bojanog lima. Gnojovka i otpadne vode od pranja objekata se ispuštaju sustavom cijevi do vodonepropusne sabirne jame te u montažne spremnike za gnojovku.

Ventilacija u objektu je automatska sa stropnim izvlačenjem zraka i s bočnim ulaskom zraka kroz zidne klapne. Na zidovima su prozori dok je umjetno osvjetljenje neonsko.

1.1.2.2 Prostor za odlaganje uginulih životinja

Uginule životinje i ostali nusproizvodi životinjskog podrijetla pohranjuju se u prostoru za odlaganje uginulih životinja uz vođenje dokumentacije o predaji njegova sadržaja. Uginule životinje odvoze se 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 uginuća.



Slika 6. Prostor za odlaganje uginulih životinja

1.1.2.3 Spremnik gnojovke

Postojeći montažni spremnik za gnojovku kapaciteta 1 192 m³ (Slika 7.) izrađen je od čelika i obložen zaštitnim materijalom. Spremnik je postavljen na AB temeljnu ploču na kojoj je izveden kanal koji, u slučaju oštećenja spremnika, usmjerava gnojovku natrag u sabirnu jamu i sprječava izlijevanje gnojovke u okoliš.

Spremnik je opremljen s dva mješača kojima se homogenizira sadržaj. Ugrađeni detektori nivoa gnojovke u spremniku aktiviraju alarm nakon maksimalnog punjenja.

1.1.2.4 Silos

Životinje na farmi se hrane suhom hranom. Pokraj proizvodnog objekta nalazi se montažni silos (Slika 6.) za skladištenje hrane, kapaciteta 35 m³.

Silos se sastoji od četiri glavna dijela (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 7. Silos za hranu



Slika 8. Spremnik gnojovke



Slika 9. Spremnik za UNP

1.1.2.5 UNP spremnik

Za grijanje i pripremu tople vode na lokaciji farme koristi se plinski kombi bojler snage 24 kW koji kao energent koristi plin iz UNP spremnika.

1.1.2.6 Zdenac

Za opskrbu vodom na farmi je izbušen eksploatacijski zdenac koji će se koristiti i za opskrbu novog objekta.

Na temelju Ugovora o koncesiji za zahvaćanje voda radi korištenja u proizvodnom postupku, Klasa: 034-02/9-01/0128, Ur. Broj: 538-10/3-7-78-10/0005, od 12.07.2010. OPG Đuranec Ivica stekao je pravo zahvaćanja vode iz vlastitog zdenca koji se nalazi na k.č.br. 736/3 u k.o. Raven u količini do 9,75 m³/dan odnosno $Q_{\max}=2\,902\text{ m}^3/\text{godišnje}$.

1.1.2.7 Interne prometnice i manipulativne površine

Na predmetnoj čestici farme izgrađen je sustav manipulativnih površina i internih prometnica. Manipulativne površine širine su od 3 do 6 m i dijelom imaju asfaltni kolnički zastor i beton, a dijelom su izvedene od drobljenog kamena.

Cijela čestica farme ograđena je ogradom od žičanog pletiva postavljenog na AB stupove visine cca h=1,8 m.

Novi dograđeni dio farme će koristiti postojeći pristup na županijsku cestu (Ž2208) preko postojećeg kolnog ulaza širine 6 m.

1.1.2.8 Dezinfekcijska barijera

Na lokaciji zahvata izgrađena je dezinfekcijska barijera. Dezinfekcijsko sredstvo koje iscuri ispod kamiona sakuplja se u dezinfekcijskoj barijeri iz koje se višak sredstva slijeva u postojeću sabirnu jamu. Sabirna jama se prazni po potrebi.

1.1.2.9 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.

1.1.2.10 Vodoopskrba

Postojeća farma ima riješenu vodoopskrbu iz vlastitog zdenca na lokaciji zahvata. Vodoopskrba dograđenog dijela farme osigurat će se iz istog zdenca.

1.1.2.11 Sustav javne odvodnje

Na lokaciji zahvata nije izgrađen sustav javne odvodnje. Otpadne vode s lokacije zahvata odvede se razdjelnim sustavom odvodnje u vodonepropusne sabirne jame.

1.1.3 Planirani zahvat

Na lokaciji farme planira se izgradnja tovlilišta s potrebnim pratećim objektima silosom, spremnikom gnojovke i manipulativnim površinama.

Ostali prateći objekti na farmi bit će u funkciji pratećih procesa i za postojeći i za dograđeni dio farme. Nakon rekonstrukcije i dogradnje farma će funkcionirati kao jedna cjelina, s jednim pristupom/ulazom na parcelu te postojećim upravnim prostorijama za obje zgrade tovlilišta.

Ukupni kapacitet farme nakon rekonstrukcije i dogradnje bit će 2 800 tovljenika.

1.1.3.1 Tovilište

Planira se gradnja nove građevine za tov svinja, a u svrhu povećanja kapaciteta već postojeće farme. Nova građevina tovlilišta će biti prizemnica s klasičnom zidanom konstrukcijom (kombinacija zidova od opeke s AB elementima) i drvenim dvostrešnim krovom. Građevina će biti dimenzija 18,48 m x 63,55 m + 2,2 m x 4,0 m, odnosno bruto površine 1 183,20 m².

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.

1.1.3.2 Silos za hranu

Pokraj tovlilišta planira se postavljanje silosa za hranu kapaciteta 40 m³.

Silos će se puniti direktno iz kamiona za rinfuzni prijevoz hrane. Lančastim transporterima hrana će se dopremiti do hranilica.

1.1.3.3 Spremnik gnojovke

Montažni spremnik za gnojovku kapaciteta 1 653 m³ izrađen od čelika i obložen zaštitnim materijalom bit će 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 izlijevanje gnojovke u okoliš. Maksimum punjenja će biti osiguran preko specijalnih detektora nakon čega će se aktivirati optički ili akustični alarm.

1.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Prasad prosječne mase od 25 kg dovozi se u objekt 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.

Hranidba

Hrana će se iz silosa lančastim transporterima hrana dopremati do hranilica koje se nalaze u pregradi 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 ima posebno upravljanje hranidbom koja se podešava ovisno o starosti svinja. Hranidba je po volji. Prosječna dnevna potrošnja hrane procjenjuje se na prosječno 6 400 kg.

Sukladno provedbenoj odluci komisije EU 2017/302 od 15. veljače 2017. godine o utvrđivanju zaključaka o NRT-ima za intenzivan uzgoj peradi ili svinja, Službeni list Europske unije od 21.2.2017 (NRT 3. i 4.) na farmi će se primjenjivati kontrolirana hranidba.

Kako bi se smanjio ukupni ispušteni dušik, i u skladu s time emisije amonijaka, uz istodobno zadovoljavanje prehrambenih potreba životinja primjenjivat će se:

- 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
- Upotreba odobrenih dodataka hrani za životinje koji smanjuju ukupan ispušteni dušik.

Kako bi se smanjio ukupni ispušteni fosfor, uz istodobno zadovoljavanje prehrambenih potreba životinja, primjenjivat će se slijedeće tehnike prehrane i prehrambene strategije:

- Višefazno hranjenje s formulacijom prehrane prilagođenom posebnim zahtjevima proizvodnog razdoblja.
- Upotreba odobrenih dodataka hrani za životinje koji smanjuju ukupni ispušteni fosfor (npr. fitaza)

Upotreba visokoprobavljivih anorganskih fosfata za djelomičnu zamjenu konvencionalnih izvora fosfora u hrani za životinje.

Napajanje

Napajanje je po volji. Farma ima vlastiti zdenac 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 svijetla.

Ventilacija i grijanje

Ventilacija proizvodnog dijela objekta će se provoditi preko 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 je izoliran kako bi se ljeti smanjilo zagrijavanje zraka u objektima.

U objektu je predviđeno dogrijavanje zraka tijekom zimskog perioda i prilikom punjenja objekta odojcima na optimalnu temperaturu od 21 °C nakon čega će se svaki slijedeći tjedan spuštati temperatura za 1 °C do temperature od 16 °C. Za grijanje će se koristiti 4 plinska toplozračna grijača zraka (termogeni) snage 33 kW po tovilistu.

Brzina strujanja zraka ne prelazi 0,2 m/s. Ventilatori su smješteni u dimnjake i međusobno povezani preko upravljačke jedinice. Promjenom broja okretaja ventilatora održava se potrebna izmjena zraka od 1 m³ po satu i kg svinje u odjeljku.

Optimalna temperatura u tovilistu iznosi 16 – 21 °C, a vlaga 60 – 70 %.

Iznojavanje objekata

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

Čišćenje i dezinfekcija

Nakon svakog proizvodnog turnusa i pražnjenja objekta, odjeljci će se čistiti vodom iz visokotlačnih uređaja. Dezinfekcija odjeljka obavljat će se 48 h prije ulaska životinja, 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 (Prilog 4.).

1.3 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

1.3.1 Hrana

Tablica 1. *Vrste i količina krmne smjese na farmi*

Vrsta hrane	Količina (kg) - postojeće stanje	Količina (kg) – dograđeni dio	Ukupna količina (kg)
ST-1 PELETINO	1 000	1 200	2 200
ST-2 PELETIRANO	2 000	2 200	4 200

1.3.2 Energenti

Električna energija

Potrošnja električne energije u 2016. godini iznosila je 38 000 kW/h, a nakon dogradnje očekuje se povećanje za oko 30 000 kW/h.

Toplinska energija

Godišnja potrošnja plina je oko 1 700 l. Dogradnjom i proširenjem farme predviđeno je povećanje potrošnje na oko 3 000 l godišnje.

1.3.3 Voda

Procjena ukupne potrošnje vode dva proizvodna objekta prikazana je u Tablici 2.

Tablica 2. *Procjena potrošnje vode nakon dogradnje*

Broj mjesta za tovljenike	Potrošnja vode za napajanje (m ³ /broj mjesta/godina)	Potrošnja vode (m ³ /godina)
2 800	2,2 (2 – 2,4) ¹	6 160
	Potrošnja vode za pranje (m ³ /broj mjesta/godina)	
	0,1 ²	280
	Potrošnja vode za sanitarne potrebe zaposlenika (1 zaposlenik)	37
Ukupno		6 477

Nakon dogradnje potrošnja vode će iznositi oko 6 500 m³/g.

¹ 158, RDNRT IRPP 2017

² 160, Table 3.16, RDNRT IRPP 2017

1.4 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA

1.4.1 Gnojovka

U Tablici 3. prikazana je procjena godišnje količine proizvedene gnojovke nakon dogradnje temeljena na podacima iz referentnog dokumenta najboljih raspoloživih tehnika *Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs, Final Draft, August 2015*.

Tablica 3. Proračun godišnje količine proizvedene gnojovke nakon dogradnje

Broj mjesta za tovljenike	Proizvodnja gnojovke (m ³ /broj mjesta/godina)	Procjena godišnje proizvodnje gnojovke (m ³ /godina)
2 800	1,77 ³	4 956

Sukladno Akcijskom programu minimalna veličina spremnika za stajski gnoj, ovisno o vrsti domaće životinje i obliku stajskog gnoja, propisana je u Tablici 4. Dodatka programa.

Tablica 4. Veličina spremnika za stajski gnoj prema vrsti domaće životinje i obliku stajskog gnoja, za šestomjesečno razdoblje prikupljanja, u m³

DOMAĆA ŽIVOTINJA	GNOJOVKA	KRUTI STAJSKI GNOJ	GNOJNICA
Svinje u tovu od 25 do 130 kg	0,64	0,44	0,21

Prema Tablici 4. Akcijskog programa za farmu od 2 800 tovljenika za šestomjesečno razdoblje prikupljanja gnojovke potrebno je osigurati minimalno 1 792 m³ (2 800 x 0,64) skladišnog prostora.

Ukupna zapremnina oba spremnika za gnojovku (postojeći i novi) iznosit će 2 845 m³ što predstavlja dostatan kapacitet za šestomjesečno prikupljanje i skladištenje gnojovke prema procjeni na temelju referentnog dokumenta RDNRT IRPP 2017 (2 478 m³) i prema Akcijskom programu (1 792 m³).

Ugovorom o poslovnoj suradnji s bioplinskim postrojenjem Bioplinara Organica Kalnik 1 d.o.o. ugovoreno je zbrinjavanje ukupne količine svinjske gnojovke (5 200 m³). Gnojovka će se na bioplinsko postrojenje dostavljati sukladno dinamici nastajanja gnojovke, ali najkasnije svakih šest mjeseci. (Prilog 4.).

Sukladno Akcijskom programu za primjenu stajskog gnoja na poljoprivredne površine potrebno je osigurati :

$$420 \text{ UG} \times 80 \text{ kg N/UG} / 170 \text{ kg N/ha} = 197,6 \text{ ha}$$

U slučaju iznenadnog prekida ugovornog odnosa s bioplinskim postrojenjem Bioplinara Organica Kalnik 1 d.o.o., gnojovka će se zbrinuti ugovorom s drugim bioplinskim postrojenjem ili će se osigurati minimalno 197,6 ha poljoprivrednih površina za primjenu gnojovke.

1.4.2 Uginule životinje

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

³ 180, Table 3.48, RDNRT IRPP 2017

Predviđeno je maksimalno uginuće u tovu od 2 %, što čini godišnje ukupno maksimalno 168 uginuća prosječne mase 35 kg.

1.4.3 Otpad

Na lokaciji zahvata nastaju vrste otpada koje su razvrstane u Tablici 4. U tablici su prikazane procijenjene količine otpada koje će nastajati na lokaciji zahvata tijekom rada farme.

Svim nabrojanim vrstama otpada gospodari 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 4. Vrste otpada na farmi nakon dogradnje

Opasni otpad				
Ključni broj	Naziv	Građenje/ uklanjanje	Korištenje	Ukupna količine nakon dogradnje (kg/g.)
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 dogradnje (kg/g.)
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	+	+	5
15 01 02	plastična ambalaža	+	+	5
17 01 07	mješavine betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06	+	-	-
17 04 05	željezo i čelik	+	-	-
17 04 07	miješani metali	+	-	-
18 02 03	otpad čije sakupljanje i odlaganje ne podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	-	+	5

Otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije (18 02 02*), ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima (15 01 10*) i otpad čije sakupljanje i odlaganje ne podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije (18 02 03) se ne skladišti na lokaciji zahvata jer sav otpad nastao liječenjem bolesnih životinja, kao i ambalažu dovozi i odvozi sa sobom veterinar.

Neopasni otpad će se skladištiti unutar prostorije spremišta u predprostoru postojeće građevine tovilista odvojeno prema vrsti, u zasebne spremnike spremnike i predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom uz Prateći list.

Gospodarenje građevinskim otpadom za vrijeme izgradnje bit će ugovoreno s izvođačem radova.

Na farmi za tov svinja nije predviđeno nastajanje komunalnog otpada.

1.4.4 Oborinske i otpadne vode

Tijekom rada farme nastaju sljedeće oborinske i 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 10.):

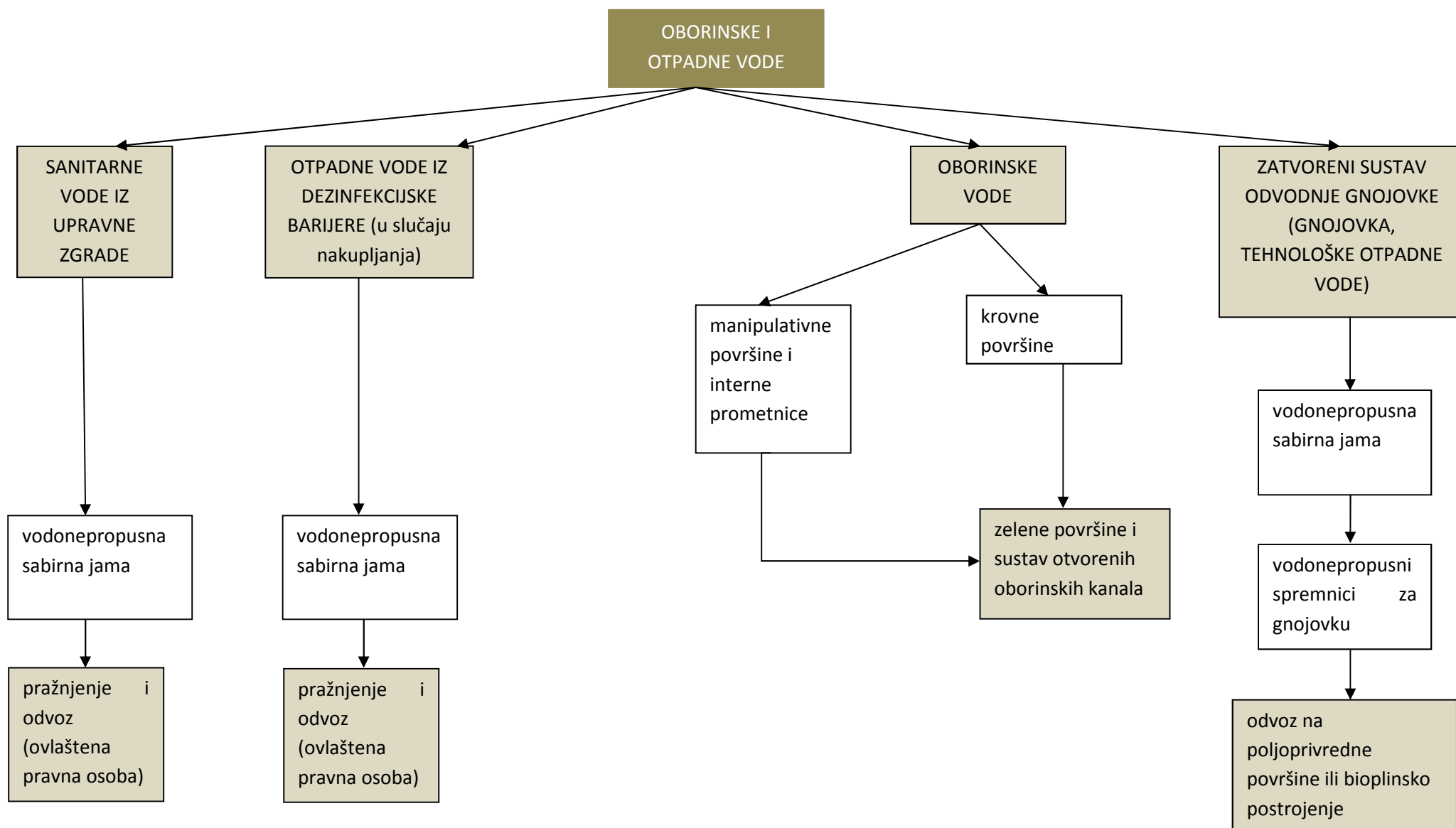
Tehnološke otpadne vode od pranja proizvodnih objekata nastaju spuštaju se kroz rešetke u proizvodnim objektima i zajedno s gnojovkom odvođe u vodonepropusnu sabirnu jamu odakle se prepumpavaju u spremnik za gnojovku.

Sanitarne otpadne vode sakupljaju se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu koja se periodično prazniti. 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 i u sustav otvorenih oborinskih kanala.



Slika 10. Shema odvodnje oborinskih i otpadnih voda s farme

1.5 POKAZATELJI UTJECAJA NA OKOLIŠ

U Tablici 5. prikazani su pokazatelji utjecaja na okoliš te pregled izvora emisija.

Tablica 5. 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 Količina CH ₄ /NLP: KP 5	Opis izvora onečišćenje: ispusti ventilacijskog sustava Način smanjenja emisija: izvedba objekta, sustav izgnojavanja, sastav hrane za životinje
Spremnici za gnojovku	Količina NH ₃ /NLP: Z 18 Količina CH ₄ /NLP: KP 5	Opis izvora onečišćenje: Spremnici za gnojovku Način smanjenja emisija: izvedba objekta
EMISIJE U VODE		
Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade	Količina otpadne vode	Opis izvora onečišćenje: 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 onečišćenje: otpadne vode iz dezinfekcijske barijere Način smanjenja emisija: ispuštanje u vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavanje putem ovlaštene pravne osobe
EMISIJE U TLO		
Objekti za držanje životinja	Količina gnojovke aplicirane na poljoprivredne površine	Opis izvora onečišćenje: gnojovka nastala držanjem životinja i tehnološke otpadne vode od pranja objekata Način smanjenja emisija: izvedba objekata, sistem za izgnojavanje, sastav hrane za životinje, sistem za napajanje životinje, pranje toplom vodom s visokotlačnim uređajem
NUSPROIZVODI ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA (NŽP) KOJI NISU ZA PREHRANU LJUDI		
Objekti za držanje životinja	Količina NŽP NLP: O 15	Opis izvora onečišćenje: 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 otpada NLP: O 2	Opis izvora onečišćenje: <i>neopasni otpad nastao radom farme</i> Način smanjenja emisija: <i>odvajati otpad po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju</i>

2 VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Rješenjem zahvata nisu razmatrane varijante zahvata. Planirani zahvat je usklađen sa prostorno-planskom dokumentacijom koja definira prostor i njegovo priključenje na okolnu infrastrukturu.

Prilikom projektiranja zahvata uzeti su u obzir minimalni uvjeti za zaštitu svinja koje se drže u svrhu tova sukladno *Pravilniku o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja* („Narodne novine“, broj 119/10)

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.

3 PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

3.1 ANALIZA USKLAĐENOSTI ZAHVATA S DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA

Zahvat u prostoru, rekonstrukcija i dogradnja farme za tov svinja, nalazi se na području Koprivničko-križevačke županije u naselju Velik Raven, tj. nalazi se u obuhvatu važećih dokumenata prostornog uređenja:

1. Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije (PPŽ) – „Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 8/01., 8/07., 13/12. i 5/14.
2. Prostorni plan uređenja Grada Križevaca (PPUG) – „Službeni vjesnik Grada Križevaca“ broj 3/05., 1/07., 1/09.-ispr., 1/11., 1/13., 4/14., 4/15. i 1/16.-pročišćeni tekst.

3.1.1 Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije

U odredbama za provođenje (II), slijedećim poglavljima navodi se:

3.4 Objekti u funkciji poljoprivrede:

Točka 3.4.2.

Pošto je dio poljoprivrednih tla smješten na vodonosniku podzemne vode, potrebno je mijenjati strukturu i uvoditi specijalizaciju poljoprivredne proizvodnje s orijentacijom na smanjenje i takvoj uporabi koja neće povećati koncentraciju štetnih tvari u tlu i vodi.

Izgradnja objekata izvan građevinskog područja u funkciji obavljanja poljoprivredne djelatnosti izvan građevinskog područja dopuštena je samo na primjerenoj veličini posjeda, uz ispunjenje svih propisanih uvjeta zaštite okoliša i očuvanja krajobraza.

Točka 3.4.3.

Poljoprivredne djelatnosti:

Farme su funkcionalno povezana grupa zgrada s pripadajućim poljoprivrednim zemljištem. Minimalna površina poljoprivrednog zemljišta temeljem koje se može osnovati farma ne može biti manja od 0,6 ha u funkcionalnoj cjelini, a poljoprivredno zemljište ne može se parcelirati na manje dijelove.

Opravedanost izgradnje farme temelji se na programu o namjeravanim ulaganjima u kojem je minimalno potrebno prikazati:

- površinu poljoprivrednog zemljišta predviđenu za korištenje
- vrste poljoprivredne proizvodnje koje će se organizirati na zemljištu
- broj i okvirna veličina potrebnih građevina, ovisno o vrsti i količini namjeravane poljoprivredne proizvodnje i obrade
- područje namjeravane izgradnje građevina s predviđenim razmještajem građevina koje čine farmu
- pristup na javne ceste
- potreba za komunalnom i prometnom infrastrukturom
- moguću turističku ponudu domaćinstva, ako se predviđa
- zaštitu okoliša

Zgrade koje se mogu graditi u sklopu farme su:

- stambene za potrebe stanovanja vlasnika ili korisnika farme i uposlenih djelatnika na farmi
- gospodarske za potrebe biljne i stočarske proizvodnje na farmi
- poslovno-turističke za potrebe seoskog turizma
- proizvodno-obrtničke za potrebe

Građevine farme ne mogu se graditi na katastarskoj čestici koja nema osiguran pristup s javne ceste. Zgrade farme moraju od građevinskog područja naselja biti udaljene najmanje 100 m, a od kategoriziranih javnih cesta najmanje 50 m.

Pod intenzivnom stočarskom i peradarskom djelatnošću podrazumijeva se uzgoj preko 30 uvjetnih grla.

Minimalne udaljenosti gospodarskih zgrada za intenzivnu stočarsku i peradarsku proizvodnju od građevinskog područja naselja su sljedeće:

Broj uvjetnih grla	Min. udaljenost (m) od		
	građevinskog područja	državne i županijske ceste	lokalne ceste
300-1000	200	100	50

Uvjetnim grlom podrazumijeva se grlo težine 500 kg i obilježava koeficijentom 1.

Sve vrste stoke svode se na uvjetna grla primjenom sljedećih koeficijenata:

Vrsta stoke	Koeficijent
mlade svinje 2-6 mjeseci	0,13

Minimalne udaljenosti gospodarskih zgrada namijenjenih intenzivnoj poljoprivrednoj djelatnosti od javnih cesta iznose 100 m od državnih, 50 m od županijskih i 30 m od lokalnih cesta.

3.1.2 Prostorni plan uređenja Grada Križevaca

U odredbama za provođenje (II), slijedećim poglavljima navodi se:

2.4 Izgrađene strukture izvan građevinskog područja:

Članak 53.

Izvan građevinskog područja može se planirati izgradnja:

...

- građevina namijenjenih poljoprivrednoj proizvodnji:

...

- kompleksi gospodarskih građevina za uzgoj životinja (životinjske farme).

2.4.1 Građevine u funkciji obavljanja poljoprivredne djelatnosti (sklopovi gospodarskih građevina za poljoprivrednu proizvodnju-farme):

Članak 54.

Sklopom gospodarskih građevina za poljoprivrednu proizvodnju-farmom se smatra funkcionalno povezana grupa zgrada sa pripadajućim poljoprivrednim zemljištem prvenstveno namijenjena poljoprivrednoj proizvodnji, koja se u pravilu izgrađuje izvan građevinskog područja.

Članak 55.

Građevine koje se mogu graditi u sklopu farme su:

...

- osnovne gospodarske građevine za potrebe biljne ili stočarske proizvodnje,
- pomoćne građevine (garaže, spremišta poljoprivrednih strojeva, alata i sl.).

Članak 56.

...

Površina i raspored građevina iz prethodnog članka utvrđuju se u skladu s potrebama tehnologije pojedine vrste poljoprivredne djelatnosti.

Izuzetno, visina građevina može biti i veća od propisanih ukoliko to njihova funkcija ili neki tehnološki proces uvjetuje (silos i sl.).

Građevine farme se mogu graditi na poljoprivrednoj čestici koja mora imati osiguran pristup s javne prometne površine ili puta s pravom služnosti.

Članak 60.

Minimalni broj uvjetnih grla temeljem kojeg se može dozvoliti izgradnja građevina za uzgoj životinja-tovilišta/stočne farme iznosi 15 uvjetnih grla. Uvjetnim grlom podrazumijeva se grlo težine 500 kg i obilježava koeficijentom 1,00. Sve vrste stoke svode se na uvjetna grla primjenom slijedećih koeficijenata:

Vrsta stoke	Koeficijent	Min. broj grla
mlade svinje 2-6 mjeseci	0,13	115

Najveći koeficijent izgrađenosti građevinske čestice za izgradnju stočne farme-tovilišta je do 0,4.

U slučaju da nisu ispunjeni uvjeti o određenom najmanjem broju uvjetnih grla, izgradnju farmi, odnosno tovilišta moguće je dozvoliti na temelju Programa o namjeravanim ulaganjima kojeg odobrava ili prihvaća Gradsko poglavarstvo ili tijelo/povjerenstvo koje ono imenuje odnosno ovlasti.

Članak 61.

Radi sprečavanja negativnih utjecaja, gospodarske građevine za intenzivnu stočarsku i peradarsku proizvodnju (tovilišta-stočne farme) se mogu graditi na slijedećim udaljenostima od građevinskih područja i prometnica, ovisno o broju uvjetnih grla:

Broj uvjetnih grla	Udaljenost (m)				
	od građevinskog područja	od državne ceste	od županijske ceste	od lokalne ceste	od željezničke pruge
301-1000	200	100	100	50	100

Izuzetno, udaljenost gospodarske građevine od stambene građevine na usamljenoj izgrađenoj čestici može biti i manja ukoliko je s tim suglasan vlasnik građevine, pod uvjetom da je gospodarska građevina za uzgoj životinja propisno udaljena od drugih građevinskih područja i prometnica.

Za gospodarske građevine za uzgoj životinja, što će se graditi na čestici zatečenog gospodarstva, udaljenost od stambene zgrade tog gospodarstva ne smije biti manja od 30 m, uz uvjet da su propisno udaljene od ostalih lokaliteta utvrđenih u tablici iz stavka 1. ovog članka.

Članak 62.

Preporuča se oblikovanje građevina na biljnim farmama i tovilštima-stočnim farmama koje će biti u skladu s lokalnom graditeljskom tradicijom i to naročito:

- tlocrt građevine izdužen, s preporučenim omjerom stranica od približno 1:1,5, a sljeme krova mora pratiti smjer dužeg dijela građevine;*
- krov mora biti dvostrešan, s eventualno zabatnim krovnim trokutima, nagiba do 45°;*
- temelj prizemlja, odnosno kota gornjeg ruba stropne konstrukcije podruma ne smije biti viši od 60 cm od završne kote uređenog terena uz građevinu na višem dijelu terena.*

Obvezatno je oblikovanje vanjskog prostora građevina na način da se predvidi ozelenjivanje prostora oko građevina i sadnja zaštitnog drveća prema stambenim naseljima i javnim cestama.

Članak 63.

Izgradnja biljnih i životinjskih (tovilišta) farmi moguća je jedino u slučaju da je omogućeno priključivanje posjeda na javnu prometnu mrežu kao i opskrba vodom, sabiranje i odvodnja otpadnih voda, opskrba električnom energijom, odlaganje otpada i sl.

Članak 64.

Za izgradnju biljnih i životinjskih (tovilišta) farmi, potrebno je ishoditi suglasnosti, pozitivna mišljenja nadležnih službi (vodoprivredna, sanitarna, prometna, konzervatorska i sl.) i propisana odobrenja. Poljoprivredno zemljište koje je služilo kao osnova za izgradnju farme (biljne i stočarske proizvodnje) ne može se parcelirati na manje dijelove.

5.2. Komunalna infrastruktura:

Članak 114.

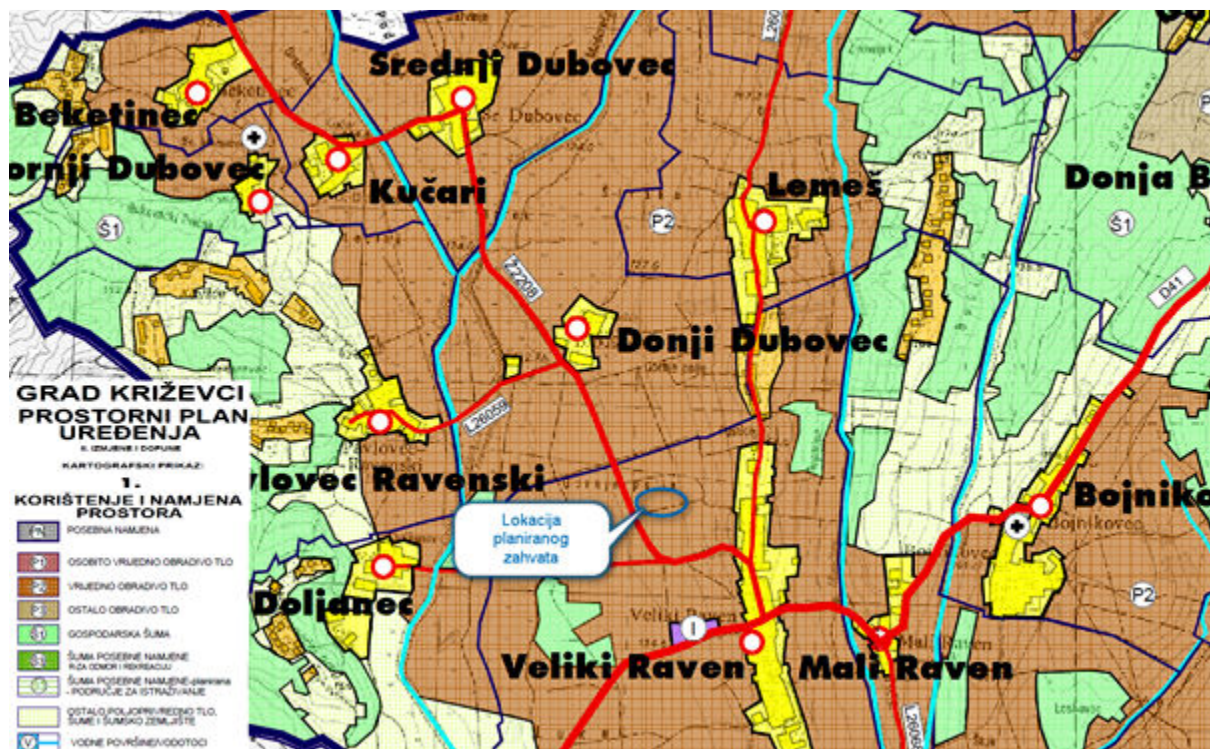
Planska određenja sustava odvodnje na području Grada Križevaca predviđaju:

...

-svi industrijski pogoni, pogoni malog i srednjeg poduzetništva kao i gospodarske građevine za uzgoj životinja (tovilišta-životinjske farme) trebaju imati svoje predtretmane otpadnih voda prije upuštanja u javnu kanalizaciju, što se odnosi i na separaciju ulja i masti.

3.1.3 Zaključak o usklađenosti planiranog zahvata s dokumentima prostornog uređenja

Za zahvat u prostoru, dogradnja farme za tov svinja prema projektu TD 47/15-A, Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Križevci izdalo je potvrdu o usklađenosti s Prostornim planom uređenja Grada Križevaca (Sl. vjesnik Grada Križevaca br. 3/05, 1/07, 1/09, 1/11, 1 /13, 4/14, 4, 4/15) Klasa: 350-01/16-02/01, Ur.broj: 2137/1-05/208-16-2, 30.11.2016. godine.



Slika 11. PPUG Križevaca – izvadak iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora

Prema prikazu br. 1. Korištenje i namjena prostora lokacija zahvata je smještena izvan granica građevinskog područja na „vrijednom obradivom tlu (P2)“ koje i okružuje lokaciju zahvata. Površina katastarske čestice na kojoj je planirana gradnja iznosi 9 701 m² (zahtjev 6 000 m²). Sveukupna bruto površina novoplaniranog stanja cijele farme (postojeće + novo) iznositi će 2 557,66 m², a koeficijent izgrađenosti građevinske čestice će biti 0,26 (zahtjev do 0,4).

Građevine koje će se graditi u sklopu farme su:

- osnovne gospodarske građevine za potrebe biljne ili stočarske proizvodnje (tovilište) i
- pomoćne građevine (silos za hranu i spremnik gnojovke).

Kapacitet farme nakon dogradnje bit će 364 UG (prema koeficijentu iz prostorno planske dokumentacije) odnosno 2 800 tovljenika (zahtjev min. 15 UG ili 115 životinja).

Gradnja nove zgrade za tov svinja planirana je na lokaciji postojeće farme. (k.č. 736/3, k.o.Raven) koja ima pristup na javnu cestu.

Minimalna udaljenost planiranih gospodarskih zgrada od građevinskog područja iznosi više od 300 m (zahtjev 200 m), udaljenost do županijske ceste iznosi više od 150 m (zahtjev 100 m), a udaljenost od državne ceste iznosi više od 700 m (zahtjev 100 m).

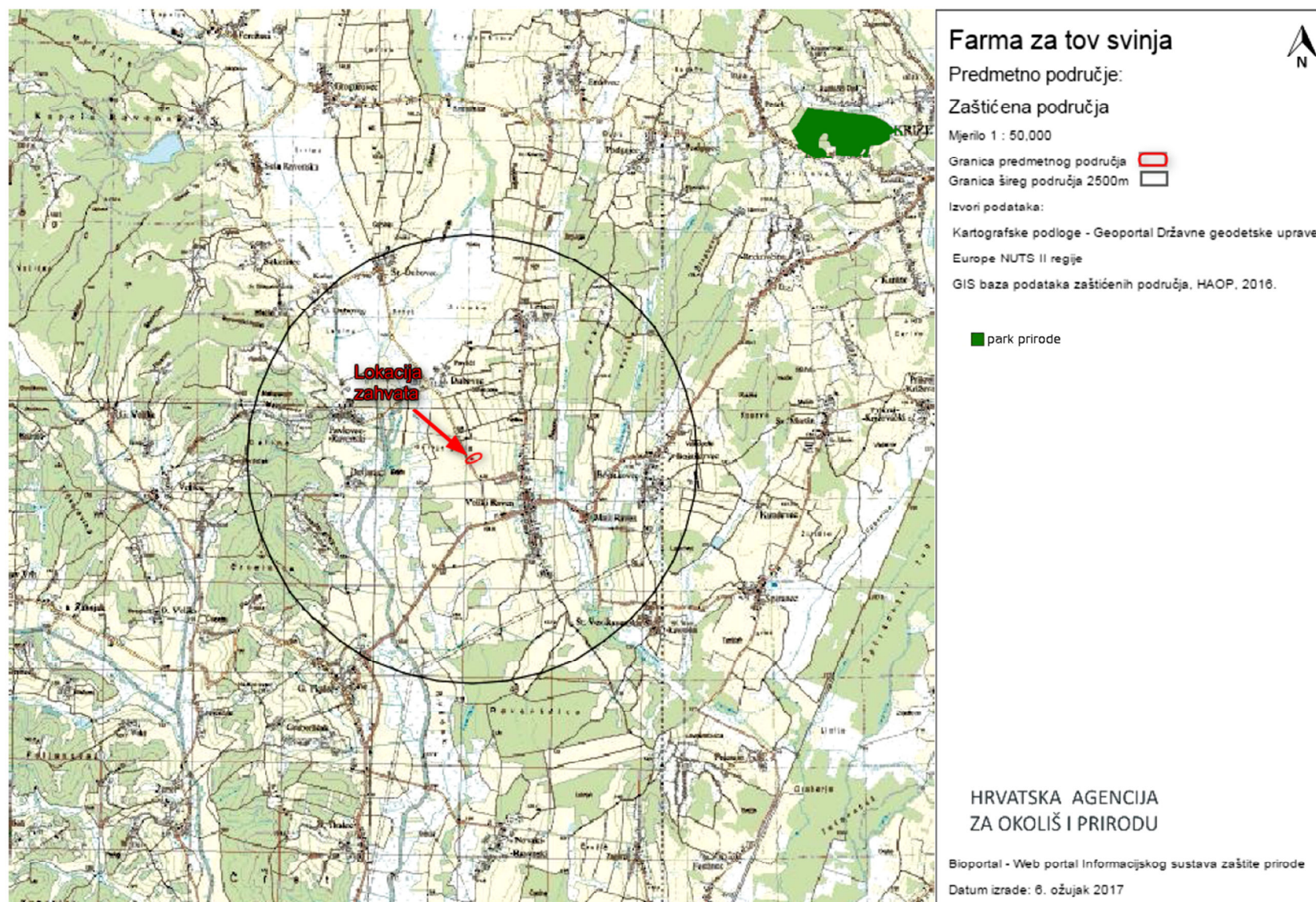
S obzirom na gore navedeno zaključujemo da je planirani zahvat u skladu s zahtjevima prostorno planske dokumentacije.

3.2 BIORAZNOLIKOST

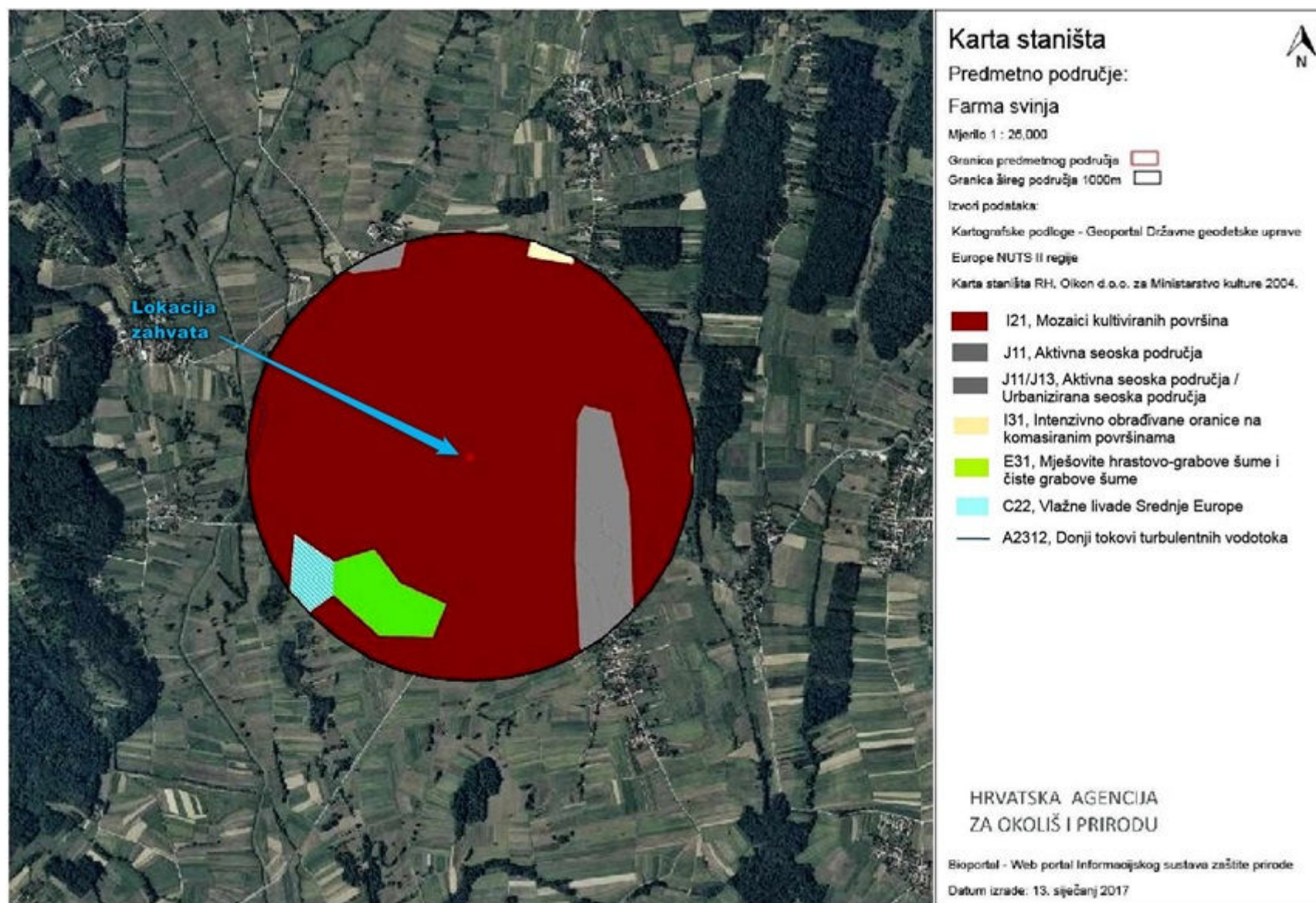
3.2.1 Zaštićena područja

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

- park šuma: Župetnica – oko 5,0 km sjeveroistočno;
- spomenik parkovne arhitekture: Križevci – Park kraj OŠ „Vladimir Nazor“ – oko 7,0 km sjeveroistočno;
- spomenik parkovne arhitekture: Križevci – Park kraj poljoprivredne škole – oko 7,1 km sjeveroistočno.



Slika 12. Izvadak iz interaktivne karte zaštićenih područja RH



Slika 13. Izvadak iz interaktivne karte staništa RH

3.2.2 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 izvatku iz interaktivne karte staništa RH (Slika 13.), 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, J11/J13 aktivna seoska područja / urbanizirana seoska područja, I31 intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, E31 mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, C22 vlažne livade Srednje Europe i A2312 donji tokovi turbulentnih vodotoka (karta u prilogu).

Staništa C22 vlažne livade Srednje Europe (od lokacije zahvata udaljene oko 0,7 km jugozapadno) i E31 mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (od lokacije zahvata udaljene oko 0,53 km jugozapadno) se nalaze na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području R. Hrvatske, odnosno *Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14)*.

Lokaciju zahvata čini postojeća ograđena farma za uzgoj svinja (J.4.5.3.)* i livada (Slika 14.), istočno od postojeće farme. U ograđenom krugu farme zastupljena je travnata vegetacija i nisko prizemno rašće poput: maslačka (*Taraxacum officinale*), djeteline (*Trifolium spp.*), trpuca (*Plantago spp.*), kamilice (*Matricaria recutita*). Krug farme se redovito kosi pa je i broj vrsta reduciran. Na lokaciji zahvata su prokopani kanali (Slika 15.) radi obrane od viših voda pa u kanalima nalazimo razne vrste trava, trsku (*Phragmites australis*) i dr. Na lokaciji zahvata nisu zabilježene strogo zaštićene vrste biljaka.

Dio lokacije zahvata pripada staništima mozaika kultiviranih površina (I21)* koji čine poljoprivredne površine s kulturama 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 ispresijecane manjim šikarama. Najzastupljenije poljoprivredne kulture su: pšenica (*Triticum aestivum*), ječam (*Hordeum vulgare*), uljana repica (*Brassica napus*), krumpir (*Solanum tuberosum*), kukuruz (*Zea mays*) i dr.



Slika 14. Livada na lokaciji zahvata



Slika 15. Kanal na lokaciji zahvata

Šikare opstale 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.

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 kod 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.

Sukladno podacima iz Crvene knjige sisavaca Hrvatske (Antolović i dr.), u okolini lokacije zahvata potencijalno mogu biti prisutne slijedeće vrste šišmiša: velikouhi šišmiš (*Myotis bechsteinii*), dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*), sivi dugoušan (*Plecotus austriacus*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus*

ferrumequinum), širokouhi mračnjak (*Barbastella barbastellus*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*) i veliki šišmiš (*Myotis myotis*).

Na području zahvata obitava određeni broj vrsta ptica koje nastanjuju okolna poljoprivredna područja, šikare i oranice. Šikare u okolini lokacije zahvata bogate su ptičjim svijetom. Neke od ptica koje obitavaju u okolini lokacije zahvata su: 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 (*Acipiter gentilis*).

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.

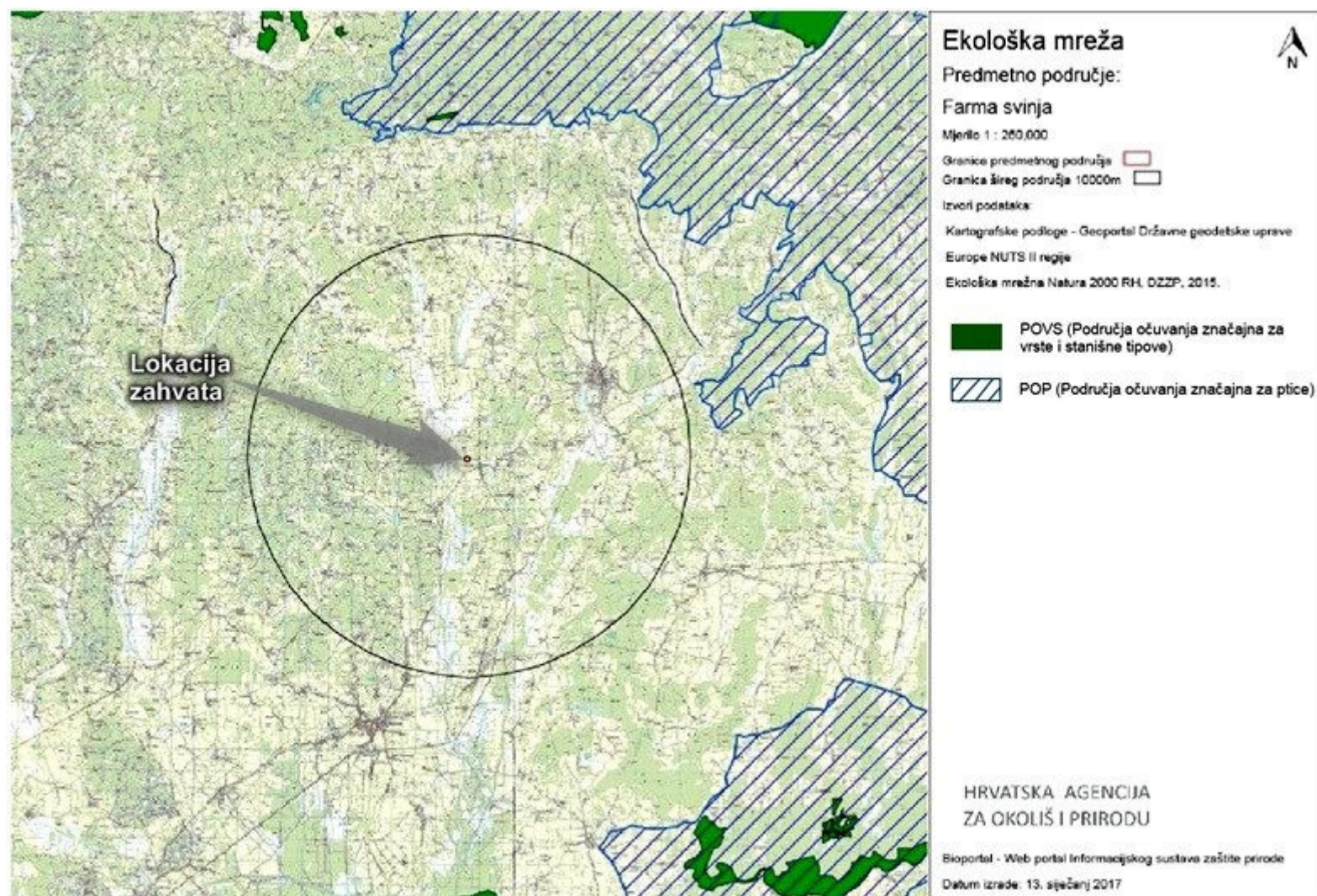
Od beskralješnjaka se na područja zahvata mogu naći vrste razreda gujavica (*Oligochaeta*) te skupina kukaca (*Insecta*): ravnokrilci (*Orthoptera*), kornjaši (*Coleoptera*), dvokrilci (*Diptera*) i dr.

3.2.3 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:

- POP (Područje očuvanja značajno za ptice) - HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje, oko 10,7 km istočno od lokacije zahvata.

U Tablici 6. su navedene ciljane vrste za predmetno područje ekološke mreže.



Slika 16. Izvadak iz interaktivne karte ekološke mreže RH

Tablica 6. Područja očuvanja značajna za ptice HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje

Područja očuvanja značajna za ptice (POP)						
Identifikacijski broj područja/ Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G=gnjezdaričica; P=preletnica; Z=zimovalica)		
HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G		
	1	<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	G		
	1	<i>Hieraaetus pennatus</i>	patuljasti orao	G		
	1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
	1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		
	1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G		
	1	<i>Pernis apivorus</i>	ševa krunica	G		
	1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G		
	1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G		
	1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G		
	1	<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	G		

(Napomena: Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ)

3.2.4 Šumarstvo

Najbliže šumske površine su smještene oko 0,6 km istočno i oko 0,7 km zapadno od lokacije zahvata. Radi se o šumama koje pripadaju Gospodarskoj jedinici Križevačke prigorske šume, Šumariji Križevci, Upravi šuma podružnica Koprivnica. Osnove gospodarenja za ove šume su izrađene za razdoblje od 1. siječnja 2010. do 31. prosinca 2019. Ukupna površina šuma gospodarske jedinice iznosi 1 734,05 ha. Gospodarska jedinica je razdijeljena na 55 odjela. Ukupno je izdvojeno 189 odsjeka. Prema namjeni, ove šume su gospodarske (1 657,11 ha) i šume s posebnom namjenom – Park šuma Župetnica (37,16 ha). Glavne gospodarske vrste drveća su: obični grab, obična bukva, bagrem, kitnjak, lužnjak, crna joha.

Cilj gospodarenja ovim šumama je očuvanje ekološke stabilnosti ekosustava uz zadovoljavanje opće korisnih funkcija ovih šuma i povećanje produkcije najveće kvalitete i vrijednosti. Za šume su propisani radovi biološke obnove koji obuhvaćaju: pripremu staništa za prirodno pomlađivanje sastojina predviđenih za prirodnu obnovu, popunjavanje, njega i čišćenje u prvom dobnom razredu, prorjeđivanje sastojina do starosti trećine određene ophodnje u njegovanim sastojinama, pošumljavanje sječina nakon čistih sječa šumskih reprodukcijskim materijalom, resurekcija degradiranih sastojina i prevođenje u viši uzgojni oblik, odabiranje i obilježavanje stabala za sječu, čuvanje šuma, sanacija i obnova šuma kao posljedica sušenja stabala, rekonstrukcija i konverzija šuma panjača, makija i šiblaka, priprema staništa, njega novopodignutih sastojina i kultura, zaštita od štetnih organizama i požara, projektiranje, izgradnja i održavanje šumske infrastrukture.

3.2.5 Lovstvo

Lokacija zahvata se nalazi na zajedničkom županijskom lovištu IV/101 Križevci, površine 45 757 ha. Lovozakupnik na lovištu je lovačko društvo Sveti Hubert Križevci iz Križevaca. Glavne vrste divljači koje obitavaju u lovištu su: jelen obični (*Cervus elaphus*), svinja divlja (*Sus scrofa*), srna obična (*Capreolus capreolus*), zec obični (*Lepus europaeus*) i fazani (*Phasianus spp.*).

3.3 POLJOPRIVREDNE KARAKTERISTIKE TLA

Na lokaciji zahvata izgrađena je farma za tov svinja, a predmetnim zahvatom će se postojeća farma dograditi. Objekti koji će se dograditi na lokaciji zahvata u potpunosti će biti unutar postojećeg kruga farme.

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

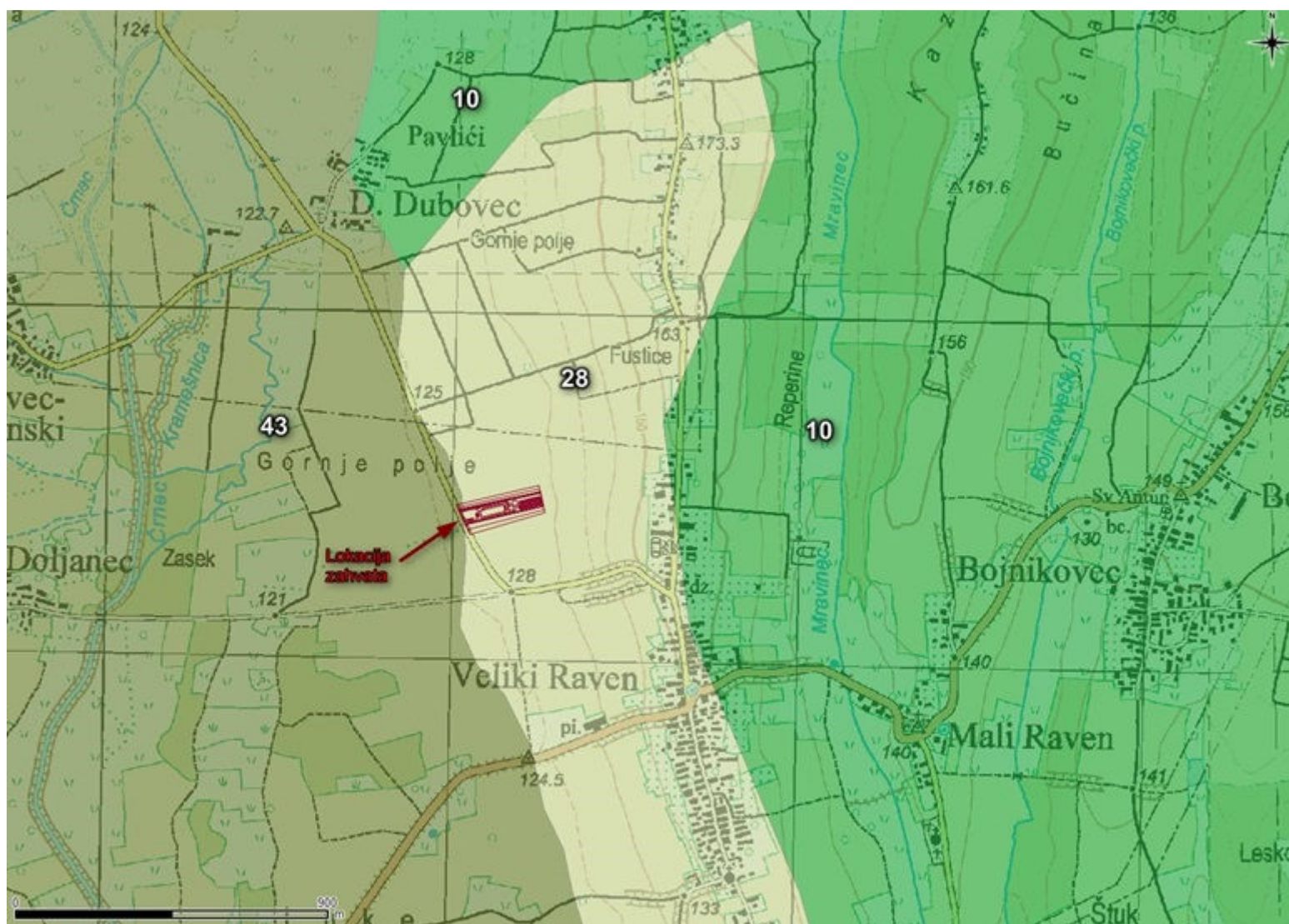
Grupa autora Ž. VIDAČEK, M. BOGUNOVIĆ, M. SRAKA, S. HUSNJAK na temelju Osnovne pedološke karte mjerila 1:50 000 i drugih kartografskih prikaza rađenih posljednjih 30-tak godina izradila je procjenu pogodnosti tla za obradu-kultivaciju prema modificiranim kriterijima procjene zemljišta, FAO, 1976. i Vidaček, Ž., 1976. i 1981. Ukupno 65 pedosistematskih jedinica automorfni, hidromorfni, halomorfni i subakvalni tala je procijenjeno prema stupnju pogodnosti, odnosno prema dominantnim vrstama ograničenja za intenzivno korištenje u poljodjelstvu.

Zapadno panonska podregija – P-3 Ova podregija obuhvaća područje zapadne Slavonije, dio Bilogore, Moslavinu, Prigorje, Đurđevačko-Koprivničku Podravinu, Turopolje i Zagrebačko područje. To je najnaseljenije područje Hrvatske, s velikim gospodarskim potencijalom u poljoprivredi, šumarstvu i industriji.

Prema modificiranom Langovom kišnom pokazatelju područje ima semihumidnu klimu. Pet najzastupljenijih tipova tala rasprostiru se na oko 70 % površine od ukupnih 617 861 ha poljoprivrednog zemljišta; lesivirano pseudoglejno tlo na praporu (23 %), pseudoglej na zaravni (19 %), močvarno glejno tlo (12 %), pseudoglej obronačni (9 %) i močvarno glejno vertično tlo (8 %).

Središnji je proces oštećenja tala na području ove podregije erozija vodom. Tom procesu pogoduje velika količina oborina i pojava erozijskih kiša velikoga intenziteta.

Prikaz kategorija tala koja se pojavljuju na lokaciji zahvata i u njoj bližoj okolini prikazani su na Slici 17. i Tablici 7.



Slika 17. Izvadak iz pedološke karte RH (izvor: gis.azo.hr)

Tablica 7. Tipovi tla na lokaciji i u okolici, i njihova pogodnost za poljoprivrednu proizvodnju

	Kartirane jedinice tla			
	Broj	Sastav i struktura		Pogodnost za obradu
		Dominantna	Ostale jedinice tla	
na lokaciji	28	Pseudoglej obronačni	Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo smeđe, Močvarno glejno, Koluvi	Pogodno za obradu P-3 Ograničena obradiva tla
u okolici lokacije	10	Lesivirano pseudoglejno na praporu	Lesivirano tipično, Pseudoglej, Močvarno glejno	Pogodno za obradu P-2 Umjereno ograničena obradiva tla
	43	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana	Koluvij s prevagom sitnice	Pogodno za obradu N-1 Privremeno nepogodna

3.4 GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE

3.4.1 Geološke značajke

Tektonika

Šire područje lokacije zahvata pripada dijelu geotektonske cjeline koja je smještena između tektonskih graba Save i Drave. Područje je svrstano u zonu Unutrašnjih dinarskih horstova Slavonsko-srijemskog bloka. U formiranju strukturne građe ovog dijela Panonskog bazena ključnu ulogu odigrali su tektonski pokreti radijalnog tipa. Na taj su način omogućeni preduvjeti za različito diferencijalno kretanje blokova u prostoru, što je imalo za posljedicu formiranje većeg broja uzdignuća i depresija. U široj okolici predmetnog zahvata moguće je izdvojiti sljedeće tektonske jedinice: Horst Moslavačke gore, Bjelovarsku depresiju, Horst Bilogore, Horst Kalnika i Depresiju Kalničkog prigorja.

Lokacija zahvata nalazi se u tektonskoj jedinici Depresije Kalničkog prigorja. Depresija Kalničkog prigorja, gledano u širem prostoru, relativno je spuštено područje smješteno između morfostrukturnih jedinica Kalnika, Moslavačke gore, Papuka i Bilogore. Kalničko prigorje sastoji se od velikog broja niskih brežuljaka, čija visina ne prelazi 300 m. Granicu s ostalim strukturnim jedinicama tvore normalni rasjedi. Teren izgrađuju naslage mlađeg neogena i kvartara. Uz sjeverni rub strukturne jedinice slojevi su blago nagnuti prema jugu, a u centralnom dijelu su horizontalni ili nagnuti u različitim smjerovima, što je uzrokovano aktivnošću rasjeda. Na terenu nisu primijećene veće bore, što navodi na pretpostavku da ovo područje nije borano u srednjem pliocenu. Nalaz pliokvartarnih krupnozrnatih sedimenata dokazuje postojanje slatkovodnih jezera u koje je transportiran krupnoklastičan materijal s obližnjih planina. Ostatak tog jezera možda su i pleistocenske proluvijalne terase kod sela Kalnik. Teren je ispresijecan brojnim rasjedima smjera sjeveroistok-jugozapad i sjeverozapad-jugoistok. To su uglavnom mladi rasjedi, čiji postanak treba vezati uz tektonske pokrete u srednjem pliocenu, a najveća aktivnost im je bila u kvartaru. Unutar postojećeg tektonskog sklopa razmatranog prostora svojom se markantnošću posebno ističe rasjed pravca sjever-jug, duž kojega je rijeka Lonja usjekla svoje korito.

Litostratigrafska obilježja

Na lokaciji zahvata izveden je istražno-eksploatacijski zdenac Z-IDJ za pitku vodu. U izvješću o izvedenim radovima na tom zdencu, pripremljenom u prosincu 2009. g. (Mitić, 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 86,00 metara (Tablica 8.).

Tablica 8. *Litološki profil bušotine na lokaciji eksploatacijske bušotine - zdenca Z-IDJ na lokaciji zahvata*

Dubina (m)	Opis materijala
0,00 – 0,20	humus
0,20 – 13,50	glina pjeskovita, žute boje
13,50 – 16,50	pijesak sitni, prašinski
16,50 – 18,50	glina žute boje
18,50 – 22,00	šljunkoviti pijesak
22,00 – 25,00	glina plave boje
25,00 – 32,00	glina prašinska, plave boje
32,00 – 36,00	glina
36,00 – 39,00	sitni pijesak
39,00 – 52,00	prašinska glina
52,00 – 57,50	glina
57,50 – 67,50	sitni pijesak
67,50 – 75,00	glina
75,00 – 86,00	laporovita glina

Iz tehničko-litološkog profila vidljivo je da se na lokaciji zahvata do dubine 0,2 m nalaze naslage humusa. Te naslage na dubini od 0,2 m prelaze u naslage kopnenog beskarbonatnog lesa (prapora), koji se u širem području zahvata može identificirati kao glinovito-pjeskoviti silt. Kopneni beskarbonatni les je žute do žutosmeđe boje, često s povišenim udjelom glinovite komponente. Te naslage na dubini od 13,5 m prelaze u naslage sitnog, prašinskog pijeska. Naslage sitnog, prašinskog pijeska na dubini od 16,5 m prelaze u naslage glinovitog silta žute boje. Te naslage debljine 2 m, nalaze se do dubine 18,5 m. Naslage šljunkovitog pijeska nalaze se na dubini od 18,5 do 22,0 m. Te naslage tvore prvi kaptirani vodonosni horizont na lokaciji zahvata. Na dubini od 22,0 do 25,0 m nalaze se plave gline, odnosno slabopropusni slojevi oglinjenog barskog lesa, koji prelaze u prašinske gline do dubine 32,0 m, a zatim u gline do 36,0 m dubine. Drugi kaptirani vodonosni sloj nalazi se na dubini od 36,0 do 39,0 m, a tvore ga naslage sitnog pijeska. Na dubini od 39,0 m nalaze se slabopropusni slojevi prašinske gline koji na dubini 52,0 m prelaze u naslage gline. Na dubini od 57,5 m nalazi se treći kaptirani vodonosni horizont, zastupljen naslagama sitnog pijeska. Debljina tog vodonosnog horizonta iznosi 10 m. Na dubini od 67,5 do 75,0 m utvrđene su naslage gline koje prelaze u taložine laporovitih glina sve do kraja izvedene bušotine na dubini od 86,0 m.

3.4.2 Hidrogeološke značajke

Najveći dio prostora Središnje i Istočne Hrvatske, kojemu pripada i tektonska jedinica Depresije Kalničkog prigorja, 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 uzrokovalo je pojavu mjestimičnih skretanja vodotokova.

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 Depresiji Kalničkog prigorja, a na lokaciji zahvata i u njejoj bližoj okolini mogu se izdvojiti dvije hidrogeološke jedinice koje utječu na hidrogeološka obilježja. Mlađu hidrogeološku jedinicu čine

aluvijalne naslage holocenske starosti. Te su naslage taložene u dolinama tekućica, a sastoje se od šljunaka, pijesaka, siltova i glina. Stariju hidrogeološku jedinicu čine naslage kopnenog i barskog lesa pleistocenske starosti.

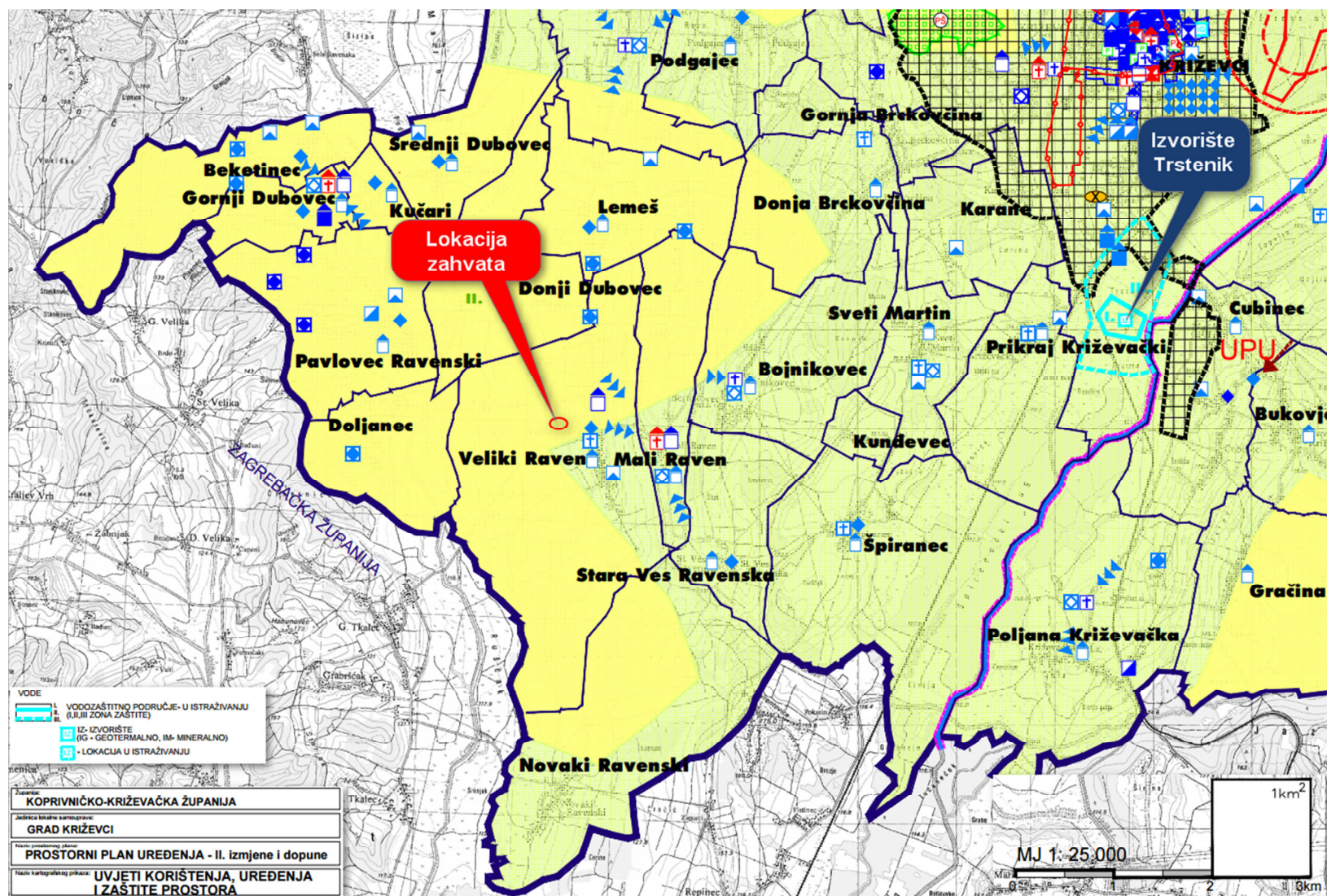
Na području Koprivničko-križevačke županije nalaze se vodocrpilišta Delovi, Đurđevac I i II, Ivanščak, Trstenik i Vratno.

Lokaciji farme Đuranec najbliže je vodocrpilište Trstenik na udaljenosti od oko 6 km od farme.

Odlukom o zaštiti izvorišta "Trstenik" („Službeni vjesnik Grada Križevaca“, broj 4/05) utvrđene su zone izvorišta i propisani uvjeti i načini zaštite područja izvorišta vode za piće „Trstenik“ u svrhu zaštite izvorišta od zagađenja ili drugih utjecaja koji mogu nepovoljno djelovati na njegovu izdašnost, kakvoću i zdravstvenu ispravnost vode za piće.

I zona obuhvaća ograđeno zemljište unutar kojeg su smješteni zdenci i objekti na izvorištu. Izračunato vrijeme zadržavanja podzemne vode pri vertikalnom procjeđivanju na izvorištu „Trstenik“ sukladno Elaboratu zaštitnih zona izvorišta Trstenik u Križevcima iznosi više od 50 dana, pa se druga zona ne utvrđuje. Površina III. zone iznosi 1,48 km². Zone sanitarne zaštite izvorišta „Trstenik“ prikazane su na Slici 18. I. zona obuhvaća ograđeno zemljište unutar kojeg su smješteni zdenci i objekti na izvorištu.

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 tri vodonosna horizonta, i to u dubinskim intervalima 18,50 – 22,00 m, 36,00 – 39,00 m i 57,50 – 67,50 m (Tablica 9.). Prvi kaptirani vodonosni horizont sastoji se od šljunkovitog pijeska, dok drugi i treći vodonosni horizont tvore sitni pijesci. U zdencu su kaptirana sva tri navedena vodonosna horizonta, a sita su ugrađena u intervalima 18,00 - 23,00 m, 36,00 – 40,00 m te 57,00 – 68,00 m. Naslage kopnenog lesa prelaze u naslage oglinjenog barskog lesa na dubini od 22 m. Naslage oglinjenog barskog lesa su slabopropusne, a nalaze se između prvog i drugog te drugog i trećeg kaptiranog vodonosnog horizonta. Općenito, radi se o naslagama vrlo slabe do slabe propusnosti s međuzrnskom poroznošću te se može zaključiti da na lokaciji zahvata ne postoji značajniji utjecaj površinskih voda na drugi i treći kaptirani vodonosni horizont. S obzirom da su vodonosni slojevi formirani na dubinama 18,50 – 22,00 m, 36,00 – 39,00 m i 57,50 – 67,50 m, a u krovini prvog vodonosnog horizonta nalaze se djelomice propusni slojevi, može se zaključiti da na lokaciji zahvata postoji značajniji utjecaj površinskih voda na stanje prvog kaptiranog horizonta.



Slika 18. Izvadak iz kartografskog prikaza Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora PPU Koprivničko-križevačke županije

Na lokaciji svinjogojske farme OPG Đuranec u Donjem Dubovcu izveden je zdenac za potrebe farme. Zdenac se nalazi unutar lokacije svinjogojske farme. Konačna dubina zdenca ovisila je o građi i dubini nabušenog vodonosnog sloja. Radi proračuna izdašnosti, nakon osvajanja zdenca provedeno je pokusno crpljenje vode. Pokusno crpljenje izvedeno je električnom podvodnom crpkom ugrađenom na dubini 16,00 m. Prije početka pokusnog crpljenja izmjeren je samoizljev na ušću zdenca, a koji je iznosio 0,35 l/s ili 30,2 m³ vode na dan. Analizom podataka dobivenih pokusnim crpljenjem i konstrukcije zdenca izračunata je dozvoljena izdašnost zdenca u trajnoj eksploataciji od $Q = 2,7 - 3,0$ l/s. Dinamička razina vode kod dugotrajnog crpljenja dozvoljenom količinom kreće se u rasponu od 8,60 do 10,50 m. Na dubini od 13 do 15 m ugrađena je odgovarajuća podvodna crpka. U Tablici 9. prikazani su parametri bušenja ugradnje i izdašnosti zdenca.

Tablica 9. Parametri bušenja ugradnje i izdašnosti zdenca

Končana dubina bušenja (m)	132,00
Kaptirani intervali (sita) (m)	95,00 – 98,00 i 114,00 – 123,00
Litološki sastav horizonata	Pijesak sitno do srednjezrnati i srednjezrnati šljunak
Crpna količina Q (l/s)	2,50
Dinamička razina vode (m)	6,00
Sniženja razina vode (m)	1,65
Optimalna dopuštena izdašnost Q_{opt} (l/s)	2,50
Dubina usisne crpke (m)	12,00

Stanje vodnih tijela

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

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.

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.



Slika 19. Prikaz vodnih tijela u okolini zahvata

Tablica 10. Vodno tijelo CSRN0065_001, Črnec

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0065_001									
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA							
		STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekolosko Kemijsko	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	loše	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	loše	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	loše	ne postiže ne postiže postiče	ciljeve ciljeve ciljeve
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	loše	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	loše	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	loše	ne postiže ne postiže postiče procjena nije pouzdana	ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	loše	nema ocjene	loše	nema ocjene	loše	nema	procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	umjereno loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše loše vrlo loše vrlo loše	loše	vrlo loše loše vrlo loše vrlo loše	loše	vrlo loše loše vrlo loše vrlo loše	loše	ne postiže ne postiže ne postiže ne postiže	ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	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	dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro	postiče postiče postiče postiče postiče postiče postiče	ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	dobro umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	loše	umjereno umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	loše	umjereno umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	loše	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče	ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	loše	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	loše	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	loše	postiče nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene	ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, 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 11. Vodno tijelo CSRN0370_001, Petrovinac

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0370_001									
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA							
		STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekolosko Kemijsko	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	loše loše stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	loše loše stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	loše loše stanje	ne postiže ne postiže postiče	ciljeve ciljeve ciljeve
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro dobro	loše loše dobro dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro dobro	loše loše dobro dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro dobro	loše loše dobro dobro	ne postiže ne postiže postiče postiče	ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	ocjene	nema ocjene	ocjene	nema ocjene	ocjene	nema	procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	umjereno dobro vrlo loše vrlo loše	vrlo loše dobro vrlo loše vrlo loše	loše loše loše loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	loše loše loše loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	loše loše loše loše	ne postiže ne postiže ne postiže ne postiže	ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	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	dobro dobro dobro dobro dobro dobro dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro dobro dobro dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro dobro dobro dobro	postiče postiče postiče postiče postiče postiče postiče	ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	postiče postiče postiče postiče postiče	ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve ciljeve
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	stanje stanje stanje stanje stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	stanje ocjene ocjene ocjene ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	stanje ocjene ocjene ocjene ocjene	postiče nema nema nema nema	ciljeve procjene procjene procjene procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, 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, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

Tablica 12. Stanje tijela podzemne vode CSGN_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA

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

3.5 KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA

Klimatska obilježja

Koprivničko-križevačka županija nalazi se u prijelaznom području umjereno semihumidne u stepskoaridnu panonsku klimatsku zonu uz jak utjecaj niske Panonske nizine i velikih planinskih sustava Alpa i Dinarida, koji donekle slabe utjecaj Sredozemnog mora i Atlantskog oceana. Križevci imaju prosječnu godišnju temperaturu 9,8 °C. Apsolutna minimalna temperatura zraka 6 mjeseci u godini se nalazi ispod 0 °C zbog čega su moguća duga razdoblja s mrazom. Padaline se kontinuirano javljaju kroz cijelu godinu. Javljaju se dva maksimuma padalina: primarni u srpnju (100.0 mm) i sekundarni u studenome (93.0 mm). Broj kišnih dana iznosi 127 kroz godinu. Izrazito sušnih razdoblja u godini nema. Za vegetaciju je povoljno što u najtoplijem dijelu godine ima najviše padalina.

Vjetrovi pušu tijekom cijele godine i ovo područje je blago vjetrovito. Zimi prevladava sjevernjak, a istočnjak je jači u proljetnim mjesecima. Vrlo je hladan poput sjevernjaka, a nekad puše i nekoliko dana neprekidno. Ljeti prevladava jugozapadni vjetar, koji je topao i povećava vlagu i najčešće prethodi kiši. Tijekom čitave godine a osobito u jesen, puše zapadnjak (zgorec).

Relativna vlaga zraka je u skladu s toplinskim osobinama kraja. Prosječna godišnja relativna vlaga iznosi 82 %.

Temperatura zraka

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

Srednja godišnja temperatura zraka za 2015. godinu na području Hrvatske bila je iznad višegodišnjeg prosjeka (1961. – 1990.).

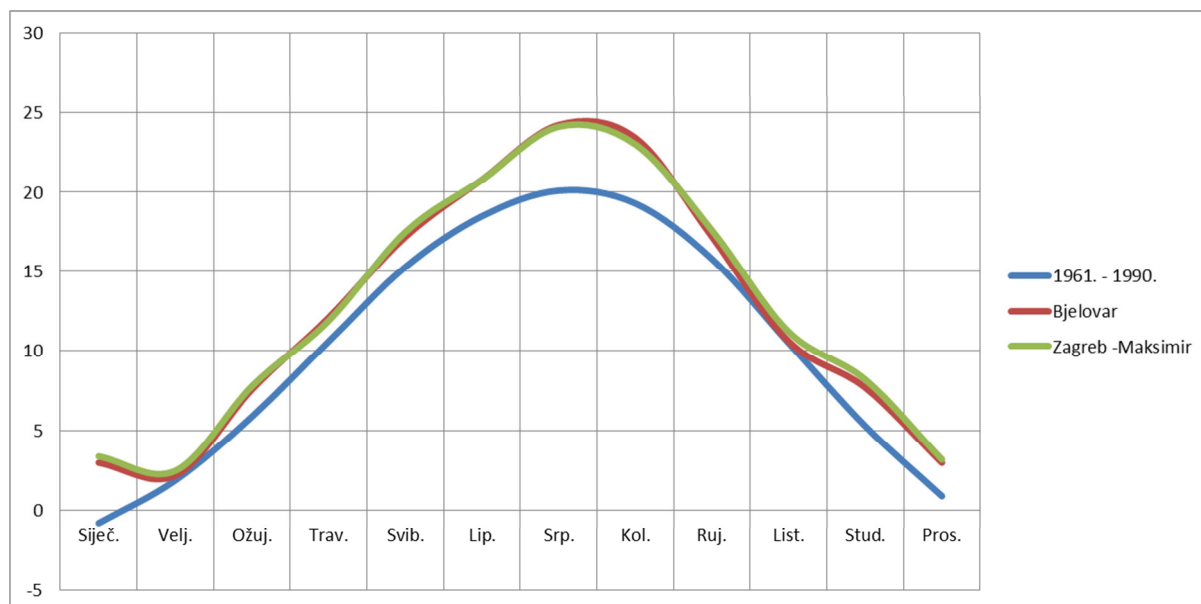
Prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u Hrvatskoj za 2015. opisane su dominantnom kategorijom ekstremno toplo dok je šire područje Daruvara svrstano u kategoriju vrlo toplo.

Tablica 13. Srednje mjesečne temperature zraka u 2015. godini na mjernim postajama Bjelovar i Zagreb-Maksimir te usporedba s razdobljem od 1961. do 1990. godine na mjernoj postaji Zagreb-Maksimir

	Siječ.	Velj.	Ožu.	Trav.	Svib.	Lip.	Srp.	Kol.	Ruj.	List.	Stud.	Pros.
2015. godina / °C												
Bjelovar	3,0	2,2	7,6	12,1	17,2	20,8	24,2	23,4	17,2	10,6	7,7	3,0
Zagreb - Maksimir	3,4	2,5	7,8	11,9	17,5	20,8	24,1	23,0	17,6	11,2	8,2	3,2
1961. - 1990. godina / °C												
Zagreb-Maksimir	-0,8	1,9	5,9	10,6	15,3	18,5	20,1	19,3	15,8	10,5	5,3	0,9

Zbog uobičajene klimatske promjenjivosti u pojedinim godinama temperature se u pojedinim mjesecima mogu prilično razlikovati od navedenih srednjih mjesečnih temperatura. 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 te vrlo rijetko u studenom.



Slika 20. Srednje mjesečne temperature zraka u 2015. g.(Bjelovar i Zagreb – Maksimir) i za razdoblje od 1961. g. do 1990. g. po mjesecima (Zagreb-Maksimir)

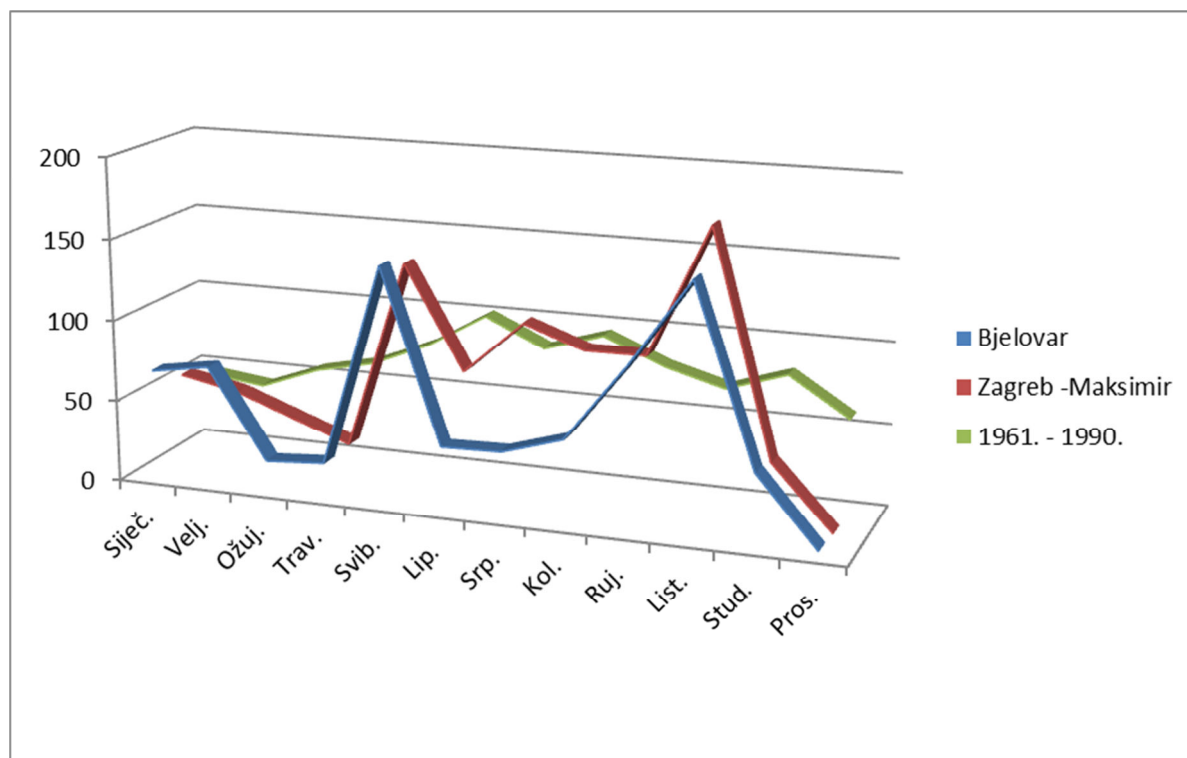
Oborine

Analiza godišnjih količina oborine koje su izražene u postotcima (%) višegodišnjeg prosjeka (1961. – 1990.) pokazuje da je u 2015. u Hrvatskoj na većem broju analiziranih postaja oborine bilo manje od prosjeka. U kategoriji kišno nalazi se dio srednjeg i južnog Jadrana te šire područje Karlovca i Siska dok je sušno i ekstremno sušno bio na pojedinim dijelovima sjevernog Jadrana. Preostali dio Hrvatske svrstan je u dominantnu kategoriju normalno.

Tablica 14. Godišnji hod količine oborina u 2015. g. i za razdoblje od 1961. g. do 1990. g. po mjesecima na mjernim postajama Bjelovar i Zagreb-Maksimir

	Siječ.	Velj.	Ožuj.	Trav.	Svib.	Lip.	Srp.	Kol.	Ruj.	List.	Stud.	Pros.
2015. godina / mm												
Bjelovar	67,7	73,5	18,7	21,4	144,7	39,4	40,4	51,6	98,7	151,7	44,4	2,8
Zagreb - Maksimir	55,4	48,2	35,1	22,2	138,0	75,2	108,0	95,0	95,3	174,9	39,1	0,7
1961. - 1990. godina / mm												
Zagreb-Maksimir	46,4	42,1	55,8	63,6	78,7	100,1	83,4	94,6	79,3	69,2	81,2	58,0

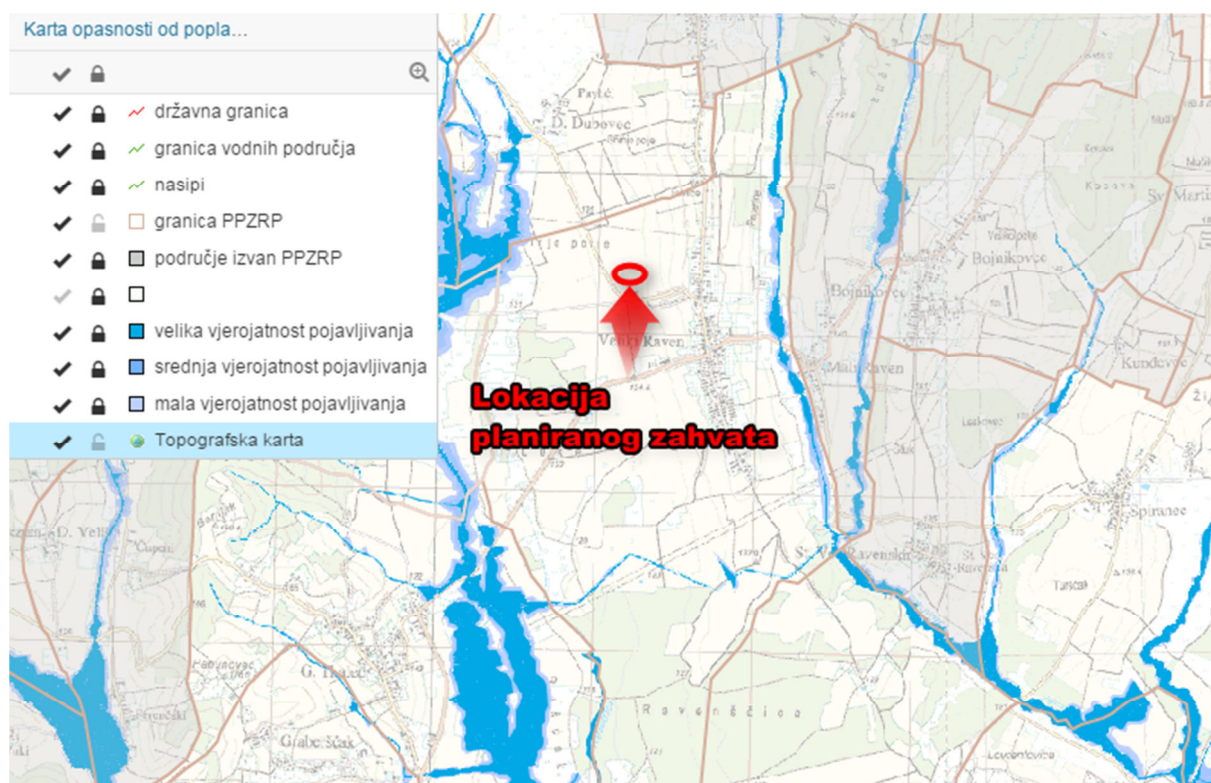
Prema podacima za 2015. godinu maksimum oborina bio je u svibnju i listopadu.



Slika 21. Godišnji hod količine oborina u 2015. g. (Bjelovar i Zagreb – Maksimir) i za razdoblje od 1961. g. do 1990. g. po mjesecima (Zagreb-Maksimir)

Na temelju odredbi iz članaka 110., 111. i 112. *Zakona o vodama* (Narodne novine, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) kojima je u hrvatsko zakonodavstvo transponirana *Direktiva 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća* od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, Hrvatske vode za svako vodno područje, a po potrebi i za njegove dijelove izrađuju prethodnu procjenu rizika od poplava, karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava.

Karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate poplavnih scenarija. Prema karti opasnosti od poplava (Slika 22.) lokacija zahvata se ne nalazi na području opasnom od poplava.



Slika 22. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja

(<http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavljivanja>)

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.

Na širem području lokacije zahvata vjetrovi pušu tijekom cijele godine i ovo područje je blago vjetrovito. Zimi prevladava sjevernjak, a istočnjak je jači u proljetnim mjesecima. Vrlo je hladan poput sjevernjaka, a nekad puše i nekoliko dana neprekidno. Ljeti prevladava jugozapadni vjetar, koji je topao i povećava vlagu i najčešće prethodi kiši. Tijekom čitave godine a osobito u jesen, puše zapadnjak (zgorec).

Atlas vjetra Hrvatske (<http://mars.dhz.hr/web/index.htm>) sadrži karte srednje godišnje brzine vjetra (m/s) i srednje godišnje gustoće snage vjetra (W/m^2) na visinama 10 m i 80 m iznad tla. Brzina i gustoća snage vjetra rezultat su numeričkog modela atmosfere i predstavljaju prosječnu vrijednost u kvadratu mreže 2 km x 2 km. Lokalna brzina i gustoća snage vjetra na pojedinoj lokaciji može biti manja ili veća od prikazane prosječne vrijednosti kvadrata mreže.

Prema Atlasu vjetra Hrvatske srednje godišnje brzine vjetra na lokaciju zahvata su 2,79 m/s na visini 10 m iznad tla i 4,29 m/s na visini 80 m iznad tla.



Slika 23. Srednje godišnje brzine vjetra na lokaciji zahvata (<http://mars.dhz.hr/web/index.htm>)

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 Koprivničko-križevačku županiju.

Sukladno Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. g., mjerenjem onečišćujućih tvari: SO_2 , NO_2 , $PM_{2,5}$ i PM_{10} , utvrđeno je da je na području zone HR-1 zrak I. kategorije, osim na mjernoj postaji Desinić.

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 oborine 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 ljeto; 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%.

3.6 KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

U strukturi promatranog prostora prevladavaju antropogeni elementi intenzivne poljoprivredne proizvodnje ispresijecani elementima šumara i šikara koji se pojavljuju unutar agrarnog krajobraza. Nekad prirodni tok potoka Plavnice je reguliran i predstavlja doprinosni krajobrazni element uz koji se mjestimično pojavljuje visoka vegetacija šikara.

3.7 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 30 km jugozapadno od lokacije zahvata), epicentralno područje Ludbreg-Kalnik (oko 25 km sjeverno od lokacije zahvata) i epicentralno područje Bilogora (40 km istočno od lokacije 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 tog potresa bio $I_{\max} = IX^{\circ}$ 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 Kraljevog 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 VI° 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 $I_{\max} = \text{VII}^\circ$ MCS ljestvice.

Epicentralno područje Ludbreg - Kalnik

U ovom su se području događali potresi intenziteta do $I_{\max} = \text{VII}^\circ$ 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, bili su magnitude $M = 4,7$, 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 pograda, između Kapele i Koprivnice. Najjači potres dogodio se 27. ožujka 1938. g. Koordinate žarišta bile su $\varphi = 46,08^\circ \text{ N}$, $\lambda = 16,88^\circ \text{ E}$, dubina žarišta iznosila je $h = 5 \text{ km}$, magnituda $M = 5,6$, a maksimalni intenzitet $I_{\max} = \text{VIII}^\circ$ MCS ljestvice.

Osobine seizmičnosti područja lokacije zahvata

U skladu s navedenim, seizmičnost prostora lokacije predmetnog zahvata prvenstveno je uvjetovana tektonskim i seizmotektonskim pokretima u nekom od spomenutih epicentralnih područja. Međutim, s obzirom na relativnu malu udaljenost i seizmogeni potencijal, pojave seizmičkih udara na lokaciji predmetnog zahvata prvenstveno se mogu očekivati samo kao posljedica seizmičke aktivnosti u epicentralnom području Medvednice. Tome pridonosi i položaj lokacije u odnosu na seizmotektonski aktivan Zagrebački rasjed, koji se pruža pravcem jugozapad-sjeveroistok duž trase Zagreb – Kašina – Rakovec - Gornji Tkalec - Sveti Petar Čvrstec - Zrinski Topolovec – Virje, a u području Rakovca od lokacije zahvata udaljen je samo 13 km.

Lokacija svinjogojske farme OPG Đuranec nalazi se unutar seizmičke zone maksimalno očekivanog intenziteta potresa $I_{\max} = \text{VII}^\circ$ 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, koja prikazuje potresom prouzročena horizontalna usporedbena vršna ubrzanja tla izražena u jedinicama gravitacijskog ubrzanja g ($1 g = 9,81 \text{ m/s}^2$), maksimalno očekivano ubrzanje tla ($\text{PGA}_{\max}$) na području lokacije zahvata za povratno razdoblje od 95 godina iznosi 0,07 g, a za povratno razdoblje od 475 godina 0,15 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.

3.8 KULTURNA BAŠTINA

Sukladno *Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara* ("Narodne novine", 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 98/15) kulturna dobra upisuju se u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

U naselju Veliki Raven nalazi se preventivno zaštićeno kulturno dobro Kurija Zdenčaj.

Kurija Zdenčaj smještena je na sjevernom rubu naselja Veliki Raven, neposredno uz prometnicu koja ga povezuje s Donjim Dubovcem. Građevina je samostojeća katnica zidana opekom, natkrivena jednostavnim dvostrešnim krovom. Današnji korpus nastao je prigradnjom bočnog krila starijoj pravokutnoj građevini, čime se formira konačna tlocrtna dispozicija u obliku slova „L“. Kurija se nalazila u vlasništvu plemićke obitelji Zdenčaj, čiji je najpoznatiji član bio Nikola pl. Zdenčaj (1775-1854), istaknuti hrvatski pravnik i političar koji je rođen u Ravenu u kojem je proveo veći dio života. Graditeljske faze kurije Zdenčaj moguće je samo relativno datirati. Kako je razvidno, elementi konstrukcije pokazuju da je ona nastala u dvije različite građevne faze. Starija građevina, orijentirana prema glavnoj prometnici, nekad je imala ulaz na začelju, a građena je vjerojatno u drugoj polovici 18. st. U prvim desetljećima 19. st., za vrijeme Nikole Zdenčaja, dograđeno je postojeće sjeverno krilo, a tad je i glavni ulaz premješten na produženo sjeverno pročelje dvorca. Tijekom 20. stoljeća kurija Zdenčaj služila je kao sjedište općine, stambeni prostor, mjesni ured i škola, za čije su potrebe obavljani popravci i adaptacije.

3.9 BUKA

Lokacija zahvata je smještena u nenaseljenom području u okruženju površina koje se koriste za poljoprivrednu proizvodnju, a prvi stambeni objekti nalaze se na udaljenosti oko 340 m istočno od lokacije zahvata.

3.10 GOSPODARSKE ZNAČAJKE

3.10.1 Opskrba električnom energijom

Postojeća farma ima priključak na elektro mrežu. Za stanje nakon dogradnje i rekonstrukcije planira se zadržavanje postojećeg priključka uz, ukoliko bude potrebno, povećanje jačine.

3.10.2 Plinoopskrba

Farma ima spremnik UNP plina. Postojeća instalacija plina se zadržava. Tokom izrade glavnog projekta za drugu zgradu tovlilišta biti će provjereno zadovoljava li postojeći kapacitet spremnika i potrebe druge zgrade tovlilišta.

3.10.3 Opskrba vodom

Farma se opskrbljuje vodom iz vlastitog zdenca.

3.10.4 Odvodnja

Na lokaciji zahvata ne postoji kanalizacijski sustav. Za odvodnju sanitarnih otpadnih voda koriste se vodonepropusne sabirne jame.

3.10.5 Promet

Nakon dogradnje farma će funkcionirati kao jedna cjelina s pristupom na županijsku cestu Ž2208 (Gregurovec – Veliki Raven) preko postojećeg kolnog ulaza širine 6m.

Županijska cesta Ž2208 dugačka je 7,1 km i u mjestu Gregurovec povezana je sa županijskom cestom Ž 3002 (Komin – Zaistovec – Gregurovec – Križevci), a u naselju Veliki Raven s državnom cestom D41 (G. P. Gola (gr. R. Mađarske) – Koprivnica – Križevci – Vrbovec).

3.10.6 Šumarstvo

Najbliže šumske površine su smještene oko 0,6 km istočno i oko 0,7 km zapadno od lokacije zahvata. Radi se o šumama koje pripadaju Gospodarskoj jedinici Križevačke prigorske šume, Šumariji Križevci, Upravi šuma podružnica Koprivnica. Osnove gospodarenja za ove šume su izrađene za razdoblje od 1. siječnja 2010. do 31. prosinca 2019. Ukupna površina šuma gospodarske jedinice iznosi 1 734,05 ha. Gospodarska jedinica je razdijeljena na 55 odjela. Ukupno je izdvojeno 189 odsjeka. Prema namjeni, ove šume su gospodarske (1 657,11 ha) i šume s posebnom namjenom – Park šuma Župetnica (37,16 ha). Glavne gospodarske vrste drveća su: obični grab, obična bukva, bagrem, kitnjak, lužnjak, crna joha.

Cilj gospodarenja ovim šumama je očuvanje ekološke stabilnosti ekosustava uz potrajno gospodarenje, zadovoljavanje opće korisnih funkcija ovih šuma i povećanje produkcije najveće kvalitete i vrijednosti. Za šume su propisani radovi biološke obnove koji obuhvaćaju: pripremu staništa za prirodno pomlađivanje sastojina predviđenih za prirodnu obnovu, popunjavanje, njega i čišćenje u prvom dobnom razredu te prebornim i raznodobnim sastojinama, prorjeđivanje sastojina do starosti trećine određene ophodnje u njegovanim sastojinama, pošumljavanje sječina nakon čistih sječa šumskih reprodukcijskim materijalom, resurekcija degradiranih sastojina i prevođenje u viši uzgojni oblik, odabiranje i obilježavanje stabala za sječu, čuvanje šuma, sanacija i obnova šuma kao posljedica sušenja stabala, rekonstrukcija i konverzija šuma panjača, makija i šibljaka, priprema staništa, njega novopodignutih sastojina i kultura, zaštita od štetnih organizama i požara, projektiranje, izgradnja i održavanje šumske infrastrukture.

3.10.7 Lovstvo

Lokacija zahvata se nalazi na zajedničkom županijskom lovištu IV/101 Križevci, površine 45 757 ha. Lovozakupnik na lovištu je lovačko društvo Sveti Hubert Križevci iz Križevaca. Glavne vrste divljači koje obitavaju u lovištu su: jelen obični (*Cervus elaphus*), svinja divlja (*Sus scrofa*), srna obična (*Capreolus capreolus*), zec obični (*Lepus europaeus*) i fazani (*Phasianus spp.*).

3.11 ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

U bližoj okolini zahvata nema objekata za intenzivni uzgoj životinja. Oko 9 km sjeverno od lokacije zahvata nalazi se Bioplinara Organica Kalnik na kojoj će se ugovorno zbrinjavati gnojovka s farme za tov svinja OPG-a Adriano Đuranec preradom u bioplin i digestat.

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

- smanjenje neugodnih mirisa do čak 80 % uslijed smanjenja količine tvari koje su nosioci neugodnih mirisa (hlapljive kiseline, fenoli i njegovi derivati)
- sanitacija odnosno onesposobljavanje patogena (virusa, bakterija, parazita i gljiva) u tretiranom supstratu
- smanjenje pojave „oprženih biljaka“ budući da se većina masnih kiselina koje mogu uzrokovati takvu pojavu razgrađuje tijekom procesa anaerobne digestije
- poboljšanje dostupnosti hranjivih tvari biljkama, budući da se tijekom procesa anaerobne digestije većina organskih tvari mineralizira te postaje dostupnija biljkama. Digestat ima niži omjer C/N od stajskog gnoja, što znači da je bolji u kratkoročnom učinku gnojidbe dušikom;
- direktna mjerenja BPK₅ (biološka potrošnja kisika u 5 dana) digestirane goveđe i svinjske gnojovke pokazala su i do 10 puta manju potražnju za kisikom nego u slučaju nedigestirane gnojovke što znači da tla hranjena digestatom koriste manje kisika raspoloživog u tlu. Kako je korištenje kisika iz tla smanjeno, tako je smanjena i tendencija stvaranja dijelova tla bez kisika poput anaerobnih zona koje sadrže dušik koji u tom slučaju nije direktno iskoristiv biljkama;
- iako tijekom anaerobne digestije dolazi do razgradnje organskih spojeva poput celuloze i masnih kiselina, lignin, koji je važan za stvaranje humusa, ostaje nerazgrađen.

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

3.12 PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA

Izrađivači studije obilazili su lokaciju zahvata u listopadu 2016. godine.

Tijekom obilaska terena na lokaciji zahvata nisu zabilježeni ugroženi i rijetki stanišni tipovi sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14). Na području zahvata obitava određeni broj vrsta ptica koje nastanjuju okolna poljoprivredna područja, šikare i oranice. U ograđenom krugu farme zastupljena je travnata vegetacija. Krug farme se redovito kosi pa je i broj vrsta reduciran. Na lokaciji zahvata nisu zabilježene strogo zaštićene vrste biljaka.

3.13 OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA ZA VARIJANTU „NE ČINITI NIŠTA“

Predmetni zahvat ne planira se s ciljem poboljšanja stanja okoliša ili smanjenja postojećih negativnih trendovi u okolišu. U varijanti „ne činiti ništa“ ne očekuje se promjena u odnosu na postojeće stanje.

4 OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1 TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA

4.1.1 Utjecaj na sastavnice okoliša

4.1.1.1 Bioraznolikost

Zaštićena područja

Tijekom izgradnje i tijekom korištenja građevina, zahvat neće imati utjecaja na zaštićena područja. Najbliže zaštićeno područje je park šuma Župetnica, smješten oko 5,0 km sjeveroistočno od lokacije zahvata i izvan je zone njegova utjecaja.

Ekološki sustavi i staništa

Prirodna staništa na lokaciji zahvata su dijelom degradirana u prošlosti izgradnjom građevina za tovljenike. 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, na lokaciji 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. 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 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 i komunalnog 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. Navedene vrste ptica ne grade gnijezda na lokaciji zahvata te neće biti ugrožene tijekom gradnje i korištenja zahvata.

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

Ekološka mreža

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: UP/I 612-07/16-60/36, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4 od 12. travnja 2016. je izdalo rješenje da je planirani zahvat: Farma za tov svinja kapaciteta 2 800 svinja uzrasta 2-6 mjeseci, nositelja zahvata OPG Adriano Đuranec, Donji Dubovec 8 iz Križevaca, prihvatljiv za ekološku mrežu.

Temeljem navedenog, može se zaključiti da je zahvat, uz pridržavanje mjera zaštite, prihvatljiv za područja ekološke mreže, životinjski svijet, ekološke sustave, staništa te zaštićena područja.

4.1.1.2 Tlo

Objekti koji će se dograditi bit će izgrađeni unutar postojeće lokacije farme, odnosno unutar već ograđene površine te se time neće utjecati na tla okolice lokacije zahvata.

Onečišćenje zemljišta može se pojaviti uz prometne tokove na lokaciji zahvata, a izvan lokacije doprinijet će ukupnom zagađenju tala uz prometnice. S obzirom na veličinu farme i količinu provoza povezanih s radom farme navedeni utjecaj je mali.

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

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

4.1.1.3 Vode

Lokacija zahvata izvan je zona sanitarne zaštite crpilišta. Najbliže vodocrpilište Trstenik nalazi se na udaljenosti od oko 6 km od farme.

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.

Na lokaciji zahvata je izgrađen razdjelni sustav odvodnje oborinskih i otpadnih voda za:

- 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 se odvoze (zajedno s gnojovkom) na bioplinsko postrojenje. 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. Nakon dogradnje, na isti način će biti izveden još jedan spremnik za gnojovku.

Sanitarna otpadna voda iz upravnog dijela postojećeg tovljišta se skuplja u zasebnu nepropusnu sabirnu jamu. Dogradnjom 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.

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.

Utvrdeno je da je na lokaciji zahvata do dubine od 67,5 m postoje tri kaptirana vodonosna horizonta: prvi, u dubinskom intervalu (rasponu) od 18,5 do 22,0 m, drugi u intervalu od 36,0 do 39,0 m dubine i treći u intervalu od 57,5 do 67,5 m dubine. Prvi vodonosni horizont izgrađen je od šljunkovitog pijeska, a drugi i treći od sitnozrnatog pijeska. Od dubine 0,20 m do dubine od 13,50 m prevladavaju naslage kopnenog lesa. Taj litološki kompleks predstavlja propusnije naslage. S obzirom da su dublji vodonosni slojevi obilježeni vodom pod tlakom te da se nalaze ispod debelog kompleksa slabopropusnih naslaga oglinjenog barskog lesa, može se zaključiti da su oni dobro zaštićeni od onečišćenja s površine. U Izvješću istraživačko-eksploatacijske bušotine - zdenca Z-IDJ za pitku vodu (Mitić, 2009) izračunata je dozvoljena izdašnost zdenca u trajnoj eksploataciji, a koja iznosi $Q_{\text{doz}} = 2,7 - 3,0$ l/s. Povećanje crpne količine 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 razmatrane farme.

Gnojovka s farme će se zbrinjavati na bioplinskom postrojenju, a najbliža vodna tijela (Črnec i Petrovinac) su udaljena više od 1 000 metara te se ne očekuje utjecaj na površinske vode.

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

Zbrinjavanjem otpadnih voda temeljem ugovora s ovlaštenim pravnim osobama i zbrinjavanjem gnojovke preradom na bioplinskom postrojenju u bioplin i digestat te primjenom mjera zaštite okoliša propisanih u ovoj studiji, utjecaji zahvata na vode se smatraju prihvatljivim.

4.1.1.4 Zrak

Tijekom izgradnje

U bližoj okolini lokacije zahvata, u pogledu utjecaja na zrak, najznačajnija može biti fugalivna emisija prašine koja je dijelom posljedica građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila. Emisija prašine zbog građevinskih radova na lokaciji varirat će iz dana u dan, zavisno od tipa i intenziteta građevinskih radova te meteoroloških čimbenika. Uzimajući u obzir da je izgradnja građevina privremenog karaktera i da se najbliže naseljene kuće (Veliki Raven) nalaze na udaljenosti od oko 340 m utjecaj fugalivne emisije prašine nije značajan.

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

Tijekom korištenja zahvata

Razvijanje plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari

Utjecaj farme svinja na kakvoću zraka ne odražava se na ispuštanju u zrak onečišćujućih tvari u koncentracijama koje bi mogle nepovoljno utjecati na ljudsko zdravlje, kakvoću življenja i/ili na kakvoću okoliša u cjelini, u smislu *Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14)* te *Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14)*. Tijekom proizvodnog procesa na farmi svinja nastajat će gnojovka, a posljedica njene razgradnje je razvijanje plinova pri čemu neki od njih imaju neugodne mirise.

Aktivnosti u poljoprivredi kroz različite procese direktno doprinose emisiji stakleničkih plinova. Metan (CH₄) i didušikov oksid (N₂O) su staklenički plinovi koji nastaju kao posljedica aktivnosti u poljoprivredi. Od svih preživača, muzne krave predstavljaju najveći izvor emisije metana. Rezultati gospodarenja poljoprivrednim zemljištem, stajskim gnojivom te poljoprivredno inženjerstvo za kultivaciju nekih usjeva predstavljaju izvore znatnih emisija didušikovog oksida.

Na trend emisija stakleničkih plinova iz poljoprivrede (Tablica 15.) značajno je utjecalo smanjenje populacije životinja u ratnom razdoblju (1991. -1995.) u usporedbi s 1990. godinom. Osim smanjenja broja svinja došlo je i do značajne promjene u tehnologiji držanja i hranidbe uvjetovane promjenama genetske osnove svinja. U isto vrijeme smanjio se broj držaoca svinja ali i povećao broj svinja na pojedinoj farmi.

Tablica 15. *Emisije stakleničkih plinova iz poljoprivrede*⁴

Godina	Emisija metana kt CH ₄			Emisija dušikovog oksida kt N ₂ O		
	Crijeva fermentacija	Gospodarenje stajskim gnojem	Ukupno	Gospodarenje stajskim gnojem	Poljoprivredna tla	Ukupno
1990.	79.10	14.11	93.22	1.09	4.94	6.02
1991.	75.38	13.57	88.95	1.04	4.87	5.91
1992.	64.67	11.62	76.29	0.85	4.56	5.42
1993.	64.20	11.66	75.86	0.86	3.93	4.79
1994.	57.68	10.90	68.58	0.80	3.90	4.69
1995.	55.07	10.28	65.35	0.75	3.76	4.51
1996.	52.83	9.93	62.76	0.72	3.80	4.52
1997.	50.89	9.58	60.46	0.69	4.34	5.04
1998.	49.21	9.30	58.50	0.67	3.78	4.45
1999.	47.78	9.33	57.11	0.68	4.00	4.68
2000.	46.20	8.85	55.05	0.64	4.07	4.71
2001.	46.21	8.79	55.01	0.64	4.36	5.00
2002.	44.86	8.53	53.39	0.62	4.24	4.86
2003.	44.86	8.60	53.46	0.62	3.96	4.58
2004.	47.75	9.03	56.78	0.66	4.30	4.96
2005.	46.78	8.40	55.18	0.61	4.40	5.01
2006.	45.83	8.80	54.63	0.63	4.16	4.79
2007.	43.33	8.18	51.51	0.58	4.25	4.83
2008.	42.19	7.68	49.87	0.55	4.37	4.92
2009.	42.11	7.82	49.93	0.55	3.99	4.54
2010.	42.28	7.70	49.98	0.54	3.70	4.23
2011.	41.63	7.52	49.14	0.50	3.99	4.50
2012.	40.97	7.31	48.29	0.49	3.85	4.35
2013.	39.84	7.11	46.95	0.47	3.52	3.99
2014.	38.15	7.01	45.16	0.46	3.26	3.72

Od ostalih plinova koji se javljaju u procesu fermentacije organskih tvari su: amonijak, merkaptani, skatol, tiofenol, sumporovodik (H₂S) 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:

⁴ Tablica 5.1-1, Hrvatski NIR 2016, lipanj 2016

- 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 prirodnim 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 sabirne jame 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 hranidba životinja, na farmi se može utjecati na smanjenje emisije amonijaka te se ne očekuje povećana koncentracija amonijaka u široj okolini farme.

Tereti navedeni u Tablici 16. predstavljaju ukupne terete iz svih aktivnosti koje se provode vezano uz rad farme.

Tablica 16. Godišnje količine emisija (tereti) pojedinih onečišćujućih tvari

Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (kg /mjesto za životinju/godina)	Procjena godišnjih količina emisija (kg)
NH ₃	2,6 ⁵ (0,1 – 2,6)	7 280 kg
CH ₄	10,4 ⁶ (1–19,8)	29 120 kg

Procjena utjecaja emisije plinova s lokacije farme

Da bi se procijenio utjecaj emisije plinovitih tvari s farme, prvenstveno amonijaka na kakvoću 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 jednadžbi:

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

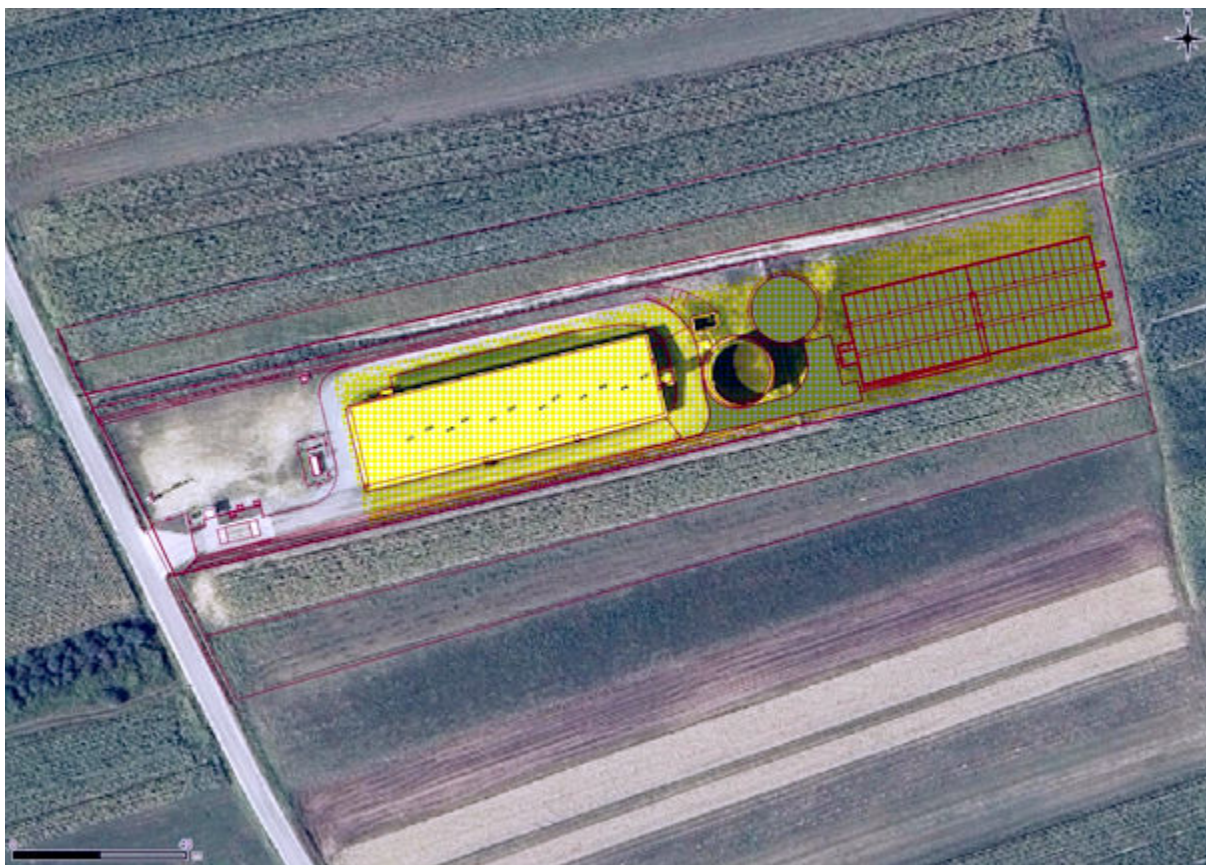
⁵ L 43/258, Tablica 2.1. Razine emisija povezane s NRT-ima za emisije amonijaka u zrak iz svake nastambe za svinje, Službeni list Europske unije, 21.2.2017

⁶ 446, Table 4.102, RDNRT IRPP 2017

C_0 -početno stanje koncentracije plinovitih 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 24. 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 16. 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 24. označena žutim kvadratima, protok onečišćujuće tvari, visina miješanja atmosfere, stabilnost atmosfere, brzina vjetra i koeficijent razrjeđenja. Koeficijent razrjeđenja određen je iz klasa stabilnosti atmosfere i bezdimenzionalnih značajki strujanja zraka.



Slika 24. Prikaz primijenjene situacije izračuna koncentracija onečišćujućih tvari u zraku na farmi—površina uzeta u izračun označena je žuto.

Proračun koncentracije amonijaka i metana na granici lokacije zahvata prikazani su u Tablici 17.

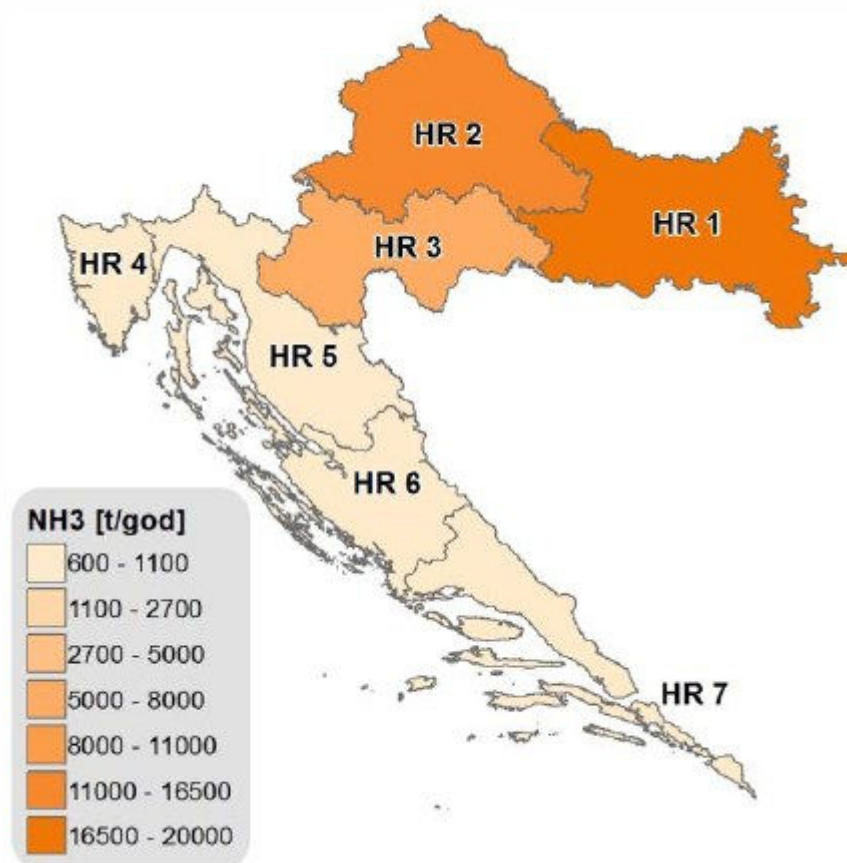
Tablica 17. Proračun koncentracije amonijaka i metana na granicama lokacije zahvata za izabranu situaciju

Brzina vjetra 2,79 m/s		Brzina vjetra 2,79 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
$0,05141 \text{ s}^{-1}$	$0,030290 \text{ s}^{-1}$	$0,05141 \text{ s}^{-1}$	$0,03290 \text{ s}^{-1}$
$\text{NH}_3 \text{ (mg/m}^3\text{)}$	$\text{NH}_3 \text{ (mg/m}^3\text{)}$	$\text{CH}_4 \text{ (mg/m}^3\text{)}$	$\text{CH}_4 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
0,018983	0,026099	0,00475	0,00653

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 $100 \mu\text{g/m}^3$ ($0,1 \text{ mg/m}^3$) za vrijeme usrednjavanja 24 h.

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 19.). 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 11,97 t amonijaka godišnje (0,07 - 0,11 %) smatra prihvatljiv.

Uredbom o emisijskim kvotama za određene onečišćujuće tvari u zraku u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 108/13 i 19/17) 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*.



Slika 25. Prostorna raspodjela ukupnih emisija NH_3 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 tovlilišta će se koristiti 4 plinska toplozračna grijača zraka (termogeni) snage 33 kW po tovlilištu. Za pripremu tople vode i grijanje uredskih prostorija koristi se plinski kombi bojler snage 24 kW. 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).*

4.1.1.5 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 značajan zbog njezine ranjivosti na klimatske uvjete općenito. Padaline, temperatura, ekstremni vremenski uvjeti i stope isparavanja zajedno utječu na proizvodnju.

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 gnojivkom s farme gospodari u skladu s *II. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovnog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ broj 60/17)*;
- smanjenje emisije metana uslijed smanjenja unutrašnje fermentacije primjenom kontrolirane hranidbe.

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 gnojivkom u skladu s propisima te smanjenjem emisija metana uslijed smanjenja unutrašnje fermentacije kroz poboljšanu hranidbu farma neće imati utjecaja na klimatske promjene.

4.1.1.6 Krajobraz

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

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 340 metara od naselja Veliki Raven. Farma će biti izgrađena unutar zatvorene krajobrazne cjeline omeđene većim dijelom visokom vegetacijom. Sjeverno od farme protječe potok Plavnica uz čije korito raste vegetacija raščlanjujući i zatvarajući vizuru. Položaj lokacije zahvata u uleknuću dodatno omogućuje njezino zaklanjanje. 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.

4.1.2 Utjecaj na kulturnu baštinu

U naselju Veliki Raven nalazi se preventivno zaštićeno kulturno dobro Kurija Zdenčaj. Kurija Zdenčaj smještena je na sjevernom rubu naselja Veliki Raven, neposredno uz prometnicu koja ga povezuje s Donjim Dubovcem.

S obzirom na prirodu zahvata i udaljenost od preventivno zaštićenog kulturnog dobra (više od 400 m) procijenjeno je da zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja, niti tijekom izgradnje niti tijekom korištenja.

4.1.3 Opterećenje okoliša

4.1.3.1 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.

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 te vozila pravnih osoba za pražnjenje sabirnih jama;
- dobre zvučne izolacije uzgojnih objekata te
- držanje životinja kao izvora buke u zatvorenim uzgojnim objektima.

Dopuštene razine buke

Najviše dopuštene ocjenke 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 18.):*

Tablica 18. 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 *Pravilniku* farma je smještena na području zone gospodarske namjene (zona 5). Najbliža građevinska područja naselja udaljena oko 340 m istočno, svrstana su u zonu namijenjenu samo stanovanju i boravku za koju dopuštene razine buke iznose 55 dB(A) danju odnosno 40 dB(A) noću.

U postojećem objektu, prema Glavnom projektu, buka ne prelazi 70 dB(A). Ista razina buke se očekuje i u dograđenom objektu. Lokacija zahvata je smještena u uleknuću u odnosu na najbliže naselje Veliki Raven. Navedeno doprinosi smanjenju širenja buke u prostoru, odnosno prema naselju te je mišljenje kako buka neće imati utjecaja na stanovnike najbližeg naselja.

Dogradnjom farme ne očekuje se da će dnevne i noćne razine buke povećati u odnosu na sadašnje. Navedeni utjecaj buke uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite ocijenjen je kao prihvatljiv.

4.1.3.2 Otpad

Tijekom građenja proizvodnih i popratnih objekata na lokaciji zahvata i radom farme nastajat će određene vrste opasnog i neopasnog otpada.

Gospodarenjem nastalim vrstama otpada sukladno zakonskim propisima koji reguliraju gospodarenje s pojedinim vrstama otpada ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš.

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 (lešine i dr.). Preuzimanje i odvoz obavlja ovlaštena pravna osoba, temeljem ugovora.

Uginule životinje na farmi skupljaju se u nepropusni kontejner u kojem se čuvaju do odvoza ovlaštene pravne osobe za zbrinjavanje animalnog otpada. Nositelj zahvata ima potpisan ugovor s ovlaštenom pravnom osobom kojim je osiguran 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 (Prilog 5). 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 čini godišnje ukupno maksimalno 168 uginuća (3 turnusa) prosječne mase 35 kg.

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

4.1.3.3 Svjetlosno onečišćenje

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

4.1.4 Promet

Farma ima pristup na županijsku cestu Ž2208 koja je u naselju Veliki Raven povezana s državnom cestom D41 (G. P. Gola (gr. R. Mađarske) – Koprivnica – Križevci – Vrbovec).

S obzirom na tehnološki opis rada farme očekuje se, nakon dogradnje, kumulativni eksterni promet vezano uz:

- odvoz tovljenika (110 kg) (42 kamiona godišnje)
- dovoz prasadi (12 - 18 kamiona godišnje)
- dovoz hrane (tjedno 4 kamiona);
- odvoz NŽP-a (po potrebi);
- odvoz otpada (1 kamion godišnje);
- odvoz sadržaja sabirnih jama (ovisno o dinamici punjenja);
- dolazak vanjskih veterinarskih službi (povremeno prema potrebi).

Prema općim podacima o brojačkim mjestima na cestama RH za godinu 2015 (<http://www.hrvatske-cestes.hr>) na najbližem mjernom mjestu u Vrbovečkom Pavlovcu (D41), za 2015. g. je zabilježen prosječni godišnji dnevni promet od 5 514 vozila dnevno. Nakon dogradnje promet s farme povećat će se za jedan kamion dnevno te neće značajnije povećati godišnji dnevni promet.

Navedeni utjecaj na prometnice i promet ocijenjen je kao prihvatljiv.

4.1.6 Utjecaj na stanovništvo

Tijekom izgradnje

Najbliže kuće u naselju Veliki Raven nalazi se na oko 340 m istočno od lokacije zahvata. Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do pojave buke na gradilištu, međutim s obzirom na udaljenost do naseljenog mjesta, neće imati utjecaj na stanovništvo.

Također će se javiti fugitivna emisija prašine koja je dijelom posljedica građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila. Kako je lokacija zahvata smještena u ulegnuću u odnosu na najbliže naselje te je prema naselju zaštićena postojećom šikarom uz samu lokaciju, utjecaj fugitivne emisije prašine kao i utjecaj emisija ispušnih plinova iz radnih strojeva nije značajan.

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

Tijekom korištenja zahvata

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

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

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

Navedena proizvodnja utječe i na indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima koji omogućavaju uspješno funkcioniranje farme kao što su nabava hrane, veterinarske usluge, komunalne usluge, prijevoznike usluge i sl. Naknade i doprinosi također su korist društvene zajednice.

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

4.1.7 Prekogranični utjecaj

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

4.2 NEKONTROLIRANI DOGAĐAJ / POJAVA

Moguće ekološke nesreće do kojih može doći kako tijekom izvođenja zahvata i/ili tijekom rada su:

- nekontrolirano izlivanje strojnih ulja ili goriva, otapala i boja u tlo, a potom i u podzemne vode tijekom dopreme i otpreme materijala, građenja i montaže tj. korištenjem teretnih vozila i građevinske mehanizacije. Veličina utjecaja ovisi o količini istekle tekućine, a najčešći uzrok tome su neodržavana vozila i mehanizacija te ljudska nepažnja.
- požar uslijed kojeg može doći do oštećenja objekata i infrastrukture, te stradanja ljudi;

- pucanje pojedinih komponenata sustava za zbrinjavanje otpadnih voda pri čemu bi došlo do izlivanja otpadnih voda u okoliš što bi onečistilo prvenstveno tlo i podzemne vode;
- pojava bolesti koja može imati za posljedicu masovno uginuće stoke i u najgorem slučaju prijenos bolesti na ljude.

Nekontrolirani događaji mogu izazvati značajne negativne promjene u okolišu te je važno da se upravljanjem rizicima u aktivnostima poduzmu sve mjere radi sprečavanja nekontroliranih događaja.

4.3 NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

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

4.4 OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

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

4.4.1.1 Pristup analizi koristi i troškova zahvata

Analiza koristi i troškova zahvata (CBA⁷) 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. Studije.

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.

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.

⁷ CBA=Cost Benefit Analysis

4.4.1.2 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 19. 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 19. 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	1	1	5
podzemne vode	1	1	0	1	1	3	8
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	2	0	0	1	2	1	6
Voda							
kakvoća pitke vode	0	0	0	0	0	1	1
ZAŠTITA UPOTREBE PROSTORA							
Poljoprivreda i šumarstvo							
oranice	3	0	0	1	1	1	6
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	10	4	2	6	11	11	44
Ukupan intenzitet utjecaja farme na okoliš	0,67	0,27	0,13	0,40	0,73	0,60	2,93

Nakon provedenog postupka ocjene, zbroj svih pojedinačnih vrijednosti utjecaja iznosi 44 boda. Uzimajući u obzir broj razmatranih segmenata okoliša (15), dobiva se uprosječen sveukupni (integralni) utjecaj izgradnje i rada farme na okoliš, koji iznosi 2,93 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 za tov svinja, koji iznosi 2,93 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.

4.4.2 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 20.

Tablica 20. 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	5
4	Utjecaj na površinske vode	4
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

4.4.4 PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ

Za postojeću farmu za tov svinja Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Križevci izdao je uporabnu dozvolu Klasa:UP-I-361-05/10-01/11, Ur. Broj: 2137/1-201-11/7, 19.04.2011. godine.

Dogradnjom farme, kapacitet će se povećati s dosadašnjih 1 200 tovljenika na 2 800 tovljenika. Događeni dio farme će koristiti postojeću infrastrukturu na lokaciji zahvata i neke objekte poput prostora za odlaganje uginulih životinja, sabirne jame za gnojovku. Otpadne vode će se zbrinjavati na već postojeći način. Voda će se crpiti iz postojećeg zdenca za koji je izdan Ugovor o koncesiji za zahvaćanje voda radi korištenja u proizvodnom postupku Klasa: 034-02/9-01/0128, Ur. Broj: 538-10/3-7-78-10/0005, od 12.07.2010., a zbog povećanja kapaciteta investitor je u postupku ishoda Vodaopravne dozvole za zahvaćanje voda za tehnološke potrebe. Prema proračunu potreba za vodom nakon dogradnje, izdašnost postojećeg zdenca je dovoljna za opskrbu farme nakon dogradnje. Nositelj zahvata će gnojovku zbrinjavati preradom na bioplinskom postrojenju u bioplin i digestat uz posjedovanje pismenih dokaza o zbrinjavanju gnojovke.

Prilikom procjene utjecaja na okoliš, uzeta je u obzir i primjena najbolje raspoloživih tehnika koje se temelje na dokumentu Provedbena odluka Komisije (EU) 2017/302 od 15. veljače 2017. o utvrđivanju zaključaka o najbolje raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za intenzivan uzgoj peradi ili svinja. Uz primjenu najboljih raspoloživih tehnika procijenjene emisije udovoljavaju zahtijevanoj kvaliteti okoliša te nije potrebno primjenjivati strože mjere zaštite okoliša.

Svi prepoznati utjecaji navedeni su u poglavlju 4. te su u poglavlju 5. propisane mjere za njihovo smanjenje. Uz pridržavanje propisanih mjera zaštite okoliša ocjenjuje se da je zahvat prihvatljiv za okoliš.

5 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1 MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA

5.1.1 Mjere zaštite sastavnica okoliša

5.1.1.1 Vode i tlo

1. 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.
2. Kanale i spremnike gnojovke izgraditi od vodonepropusnog materijala otpornog na amonijak i agresivne tvari iz gnojovke bez ispusta i preljeva u prirodni recipijent.
3. Temeljem ugovora o poslovnoj suradnji zbrinuti gnojovku na bioplinskom postrojenju ili osigurati 197,6 ha poljoprivrednih površina za primjenu gnojovke.
4. 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.
5. Oborinske vode s krovnih površina ispuštati na okolne zelene površine na lokaciji zahvata.
6. Oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina ispuštati na okolnu zelenu površinu na lokaciji zahvata.
7. Vodoopskrbu građevina i izgradnju interne vodoopskrbne mreže farme, projektirati i dimenzionirati na osnovi hidrogeoloških pokazatelja i analize vode.

Mjere zaštite voda se temelje na člancima 40., 63. i 68. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14), člancima 9., 12., 13. i 14. II. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovano nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 60/17).

5.1.1.2 Zrak

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

5.1.2 Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine

11. 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).

5.1.3 Mjere zaštite od opterećenja okoliša

5.1.3.1 Buka

12. Građevinske radove izvoditi malobučnim strojevima, uređajima i sredstvima za rad i transport.
13. 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).

5.1.3.2 Otpad

14. Papirnu i kartonsku ambalažu i plastičnu ambalažu odvojeno sakupljati i skladištiti kako bi se omogućilo gospodarenje tim otpadom.
15. Papirnu i kartonsku ambalažu i plastičnu ambalažu skladištiti na mjestu nastanka odvojeno po vrstama otpada u skladištu vlastitog proizvodnog otpada najduže do jedne godine od njihova nastanka i predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom uz Prateći list.

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).

5.1.3.3 Nusproizvodi životinjskog podrijetla

16. 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.

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

5.2 MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA / POJAVE

17. Nadzirati i održavati sustav odvodnje u skladu s *Planom rada i održavanja građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda.*
18. U slučaju iznenadnog onečišćenja provesti mjere u skladu s *Operativnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.*
19. U slučaju propuštanja spremnika za gnojovku, potrebno ga je isprazniti i sanirati propuštanje.
20. Evakuacijska putove i pristupe vatrogasnim vozilima održavati slobodnim i propisno ih označiti.
21. 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).

5.3 MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

22. Rastaviti opremu i građevine sukladno *Planu razgradnje postrojenja* i propisima koji u vrijeme prestanka korištenja ili uklanjanja postrojenja budu na snazi.
23. 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).

5.4 PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Vode

24. Sustav za odvodnju otpadnih voda, sabirnu jamu za gnojovku, spremnike za gnojovku i sabirne jame za otpadne vode ispitati u propisanim rokovima na vodonepropusnost, strukturnu stabilnost i funkcionalnost nakon izgradnje i tijekom korištenja.

Otpad

25. 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.
26. Voditi evidenciju svake pošiljke gnojovke s podacima o količini, vremenu preuzimanja te pravnoj i/ili fizičkoj osobi koja je temeljem ugovora preuzela pošiljku.

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

6 POPIS LITERATURE

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. Babić, M., Filipan, S., Obarčanin, E., Opić, A. (2009): Plan navodnjavanja Bjelovarsko-bilogorske županije, Institut IGH d.d. IGH Projekt, Zavod za hidrotehničko projektiranje, Zagreb.
3. Bajić, A. (2011): Olujni vjetar u Hrvatskoj, II. Zbornik radova s 2. konferencije Hrvatske platforme za smanjenje rizika od katastrofa / Trut, D. (ur.), državna uprava za zaštitu i spašavanje, Zagreb.
4. Bašić, F. (1994): Klasifikacija oštećenja tala Hrvatske, Agronomski glasnik: glasilo Hrvatskog agronomskog društva br. 56 (1994), 3/4; Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb.
5. Bognar, A. (1980): Tipovi reljefa kontinentanskog dijela Hrvatske; Spomen-zbornik o 30. obljetnici Geografskog društva Hrvatske 1947-1977, 39-60, Geografsko društvo Hrvatske, Zagreb.
6. Božić, M., Kopic, D., Mihoci, F. (2016): Brojanje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2015., Prometis d.o.o., Zagreb.
7. 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.
8. Čanjevac, I. (2013): Tipologija protočnih režima rijeka u Hrvatskoj, Hrvatski geografski glasnik 75/1, 23 – 42, Zagreb.
9. European Commission (2003): Integrated Pollution Prevention and Control, Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs.
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 metoda 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., Kralik, D., Margeta, V. (2007): Svinjogojstvo – biološki i zootehnički principi, Grafika Osijek, Osijek.
18. Idejno rješenje: Farma za tov svinja (rekonstrukcija) oznake TD 47/15 (2015), UPI 2M d.o.o.

19. Kutle, A. (1999): Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite. Državna uprava za zaštitu prirode, Zagreb.
20. Martinović, J. (1997): Tloznanstvo u zaštiti okoliša: priručnik za inženjere, Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb.
21. Martinović, J. (2000): Tla u Hrvatskoj, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb.
22. Osnovna geološka karta Republike Hrvatske 1 : 100 000 – List Bjelovar; Geološki institut RH i Savezni geološki zavod; Zagreb-Beograd, 1985.
23. Škorić, A. (1991): Sastav i svojstva tla, Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
24. Tušek, S. (2015): Idejno rješenje, Farma za tov svinja (rekonstrukcija), k.č. 736/3, k.o. Raven, UPI2M, Zagreb, TD 47/15.
25. 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.
26. Uremović, M., Uremović, Z. (1997): Svinjogojstvo, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

7 POPIS PROPISA

Popis korištenih zakona

1. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 78/15)
2. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13)
3. Zakon o zaštiti životinja („Narodne novine“, broj 135/06 i 37/13)
4. Zakon o provedbi uredbi Europske unije o zaštiti životinja („Narodne novine“, broj 125/13, 14/14 i 92/14)
5. Zakon o veterinarstvu („Narodne novine“, broj 82/13 i 148/13)
6. Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, broj 39/13 i 48/15)
7. Zakon o lovstvu („Narodne novine“, broj 104/05, 75/09 i 14/14)
8. Zakon o održivom gospodarenju otpadu („Narodne novine“, broj 94/13)
9. Zakon o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13)
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“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 98/15)
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 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 područja i naseljenih područja prema kategorijama kakvoće zraka („Narodne novine“, broj 68/08)
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)

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 zaštiti životinja tijekom prijevoza i s prijevozom povezanih postupaka („Narodne novine“, broj 12/11)
5. Pravilnik o sigurnosti hrane za životinje („Narodne novine“, broj 102/16)
6. Pravilnik o stavljanju na tržište i korištenju hrane za životinje („Narodne novine“, broj 72/11)
7. Pravilnik o uvjetima i načinu obavljanja dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije u veterinarskoj djelatnosti („Narodne novine“, broj 139/10)
8. Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“, broj 43/14)
9. Pravilnik o dobrim poljoprivrednim i okolišnim uvjetima („Narodne novine“, broj 65/13)
10. Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15)
11. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži („Narodne novine“, broj 88/15 i 78/16)
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 (NN 144/13)
26. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 32/10)

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 66/15)
5. II. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 60/17)
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 Koprivničko-križevačke županije (PPŽ) – „Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 8/01., 8/07., 13/12. i 5/14
9. Prostorni plan uređenja Grada Križevaca (PPUG) – „Službeni vjesnik Grada Križevaca“ broj 3/05., 1/07., 1/09.-ispr., 1/11., 1/13., 4/14., 4/15. i 1/16.-pročišćeni tekst

8 OSTALI PODACI I INFORMACIJE

Prilog 1. Uporabna dozvola

Prilog 2. Izvadak iz zemljišne knjige

Prilog 3. Izvod iz katastarskog plana

Prilog 4. Ugovor o pružanju veterinarskih usluga

Prilog 5. Ugovor o poslovnoj suradnji s bioplinskim postrojenjem

Prilog 6. Potvrda o odvozu i zbrinjavanju lešina

Prilog 1. Uporabna dozvola



REPUBLIKA HRVATSKA



KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za prostorno uređenje,
gradnju i zaštitu okoliša
Ispostava Križevci

Ovo rješenje je pravomoćno

s danom 04.05.2011

U Križevcima, 04.05.2011



KLASA : UP-I- 361-05/10 - 01/11

UR.BR. : 2137/1-06/201-11/7

KRIŽEVCI, 19.04. 2011.

Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Križevci, na temelju članka 257. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/2007 i 38 /2009) i članka 202. Zakona o preuzimanju ZUP-a u Republici Hrvatskoj (NN br. 33/91) rješavajući po zahtjevu, investitora **IVICA ĐURANEC, Donji Dubovec 8, donosi**

U P O R A B N U D O Z V O L U

1. DOZVOLJAVA SE UPORABA izgrađene farme za tov svinja, silosa za hranu, UNP spremnik plina, gnojolovke, septičke jame, dezinfekcijske barijere, te ograde i internih prometnica na kat čest br 736/3 z k. ul. 1915 k.o. Raven prema Potvrdi glavnog projekta Klasa 361-03/08-01/33, Ur. br. 2137 -07/2 -08-4 od 10.04.2008. Izmjeni Potvrde glavnog projekta Klasa 361-08/09-01/15, Ur. br. 2137/1-06/2- 09/2 od 03.09.2009. izdate po Koprivničko Križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju zaštitu okoliša, Ispostava Križevci

Obrazloženje

Investitor **IVICA ĐURANEC, Donji Dubovec 8**, dana 02.12.2010., podnio je zahtjev ovom Uredu, za izdavanje uporabne dozvole za građevinu, izgrađenu prema Potvrdi glavnog projekta navedenoj u izreci.

Zaključkom KLASA:UP-I-361-05/10-01/11, UR.BR:2137-06/201--10/2 od 06.12.2010. ovog Ureda osnovano je povjerenstvo za tehnički pregled izvedenih radova na predmetnoj građevini.

Povjerenstvo je radilo 16.12. 2010 i 17.03. 2011. i 13.04. 2011. o čemu su sastavljeni posebni zapisnici. Povjerenstvo je utvrdilo, da je nakon što su otklonjeni nedostaci, građevina dovršena prema izdanom aktu kojim se dozvoljava građenje. Posebnim Zaključkom određeni su troškovi tehničkog pregleda te pridonesen dokaz o njihovom plaćanju.

Na osnovu svega gore navedenog, riješeno je kao što glasi u izreci.

Pristojba na ovo rješenje je naplaćena u iznosu 1382,50 kn temeljem čl. 2. tar br. 63, Zakona o upravnim pristojbama (NN br. 8/96 i 117/07).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog Rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb Ul. Republike Austrije br.20. kao drugostupanjskom tijelu. Žalba se predaje u roku od 15 dana od dana dostave rješenja, putem ovog upravnog odjela. Pismena se žalba predaje neposredno ili putem pošte, a usmena se daje zapisnik. Na žalbu se plaća pristojba u iznosu od 50,00 kn upravne pristojbe.



Prilog 2. Izvadak iz zemljišne knjige



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Bjelovaru
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL KRIŽEVCI
Stanje na dan: 26.02.2017. 23:05

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 315729, RAVEN

Broj ZK uložka: 1915

Broj zadnjeg dnevnika: Z-2171/2016

Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A

Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	736/3	GOSPODARSKA ZGRADA GORNJE POLJE SPREMNIK GORNJE POLJE DVORIŠTE GORNJE POLJE ORANICA GORNJE POLJE	1	1097 368 50 1295 984		
		UKUPNO:	1	1097		

B

Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 ĐURANEC ADRIANO, OIB: 21123454990, DONJI DUBOVEC, DONJI DUBOVEC 8	

C

Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
1.	1.2 Zaprimljeno 10.07.2009. broj Z-2068/09 Ustup prvenstvenog reda : Z-1468/07 stupa iza Z-1645/09.		VIDI C3
2.	2.1 Zaprimljeno 28.05.2009. broj Z-1645/09 Na temelju Sporazuma o zasnivanju založnog prava na nekretninama radi osiguranja novčane tražbine od 26.05.2009. sa Ugovorom o kreditu broj SVIN-1/2009 od 06.05.2009. potvrđenog po javnom bilježniku pod br.OV-3468/09 uknjižuje se pravo zalogu na A radi osiguranja novčane tražbine po osnovi Ugovora o kreditu za kredit u iznosu od 5.450.000,00 kuna što je na dan 25.02.2009. predstavljalo protuvrijednost od 731.213,16 EUR, uz valutnu klauzulu vezanu na EUR, uvećano za kamatnu stopu od 4% godišnje na iznos kredita iskazan u EUR, koja je promjenjiva, interkalarnu kamatu u visini redovne kamate, zateznu kamatu 14% godišnje, promjenjiva sukladno Odluci o kamatnim stopama založnog vjerovnika, naknade, troškove i ostalo sve sukladno Ugovoru o kreditu i Sporazumu, za korist: HRVATSKA BANKA ZA OBNOVU I RAZVITAK, OIB: 26702280390, ZAGREB, STROSSMAYEROV TRG 9	5.450.000,00 KN	

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
2.2	Zaprimljeno 10.07.2009. broj Z-2068/09 Ustup prvenstvenog reda : Z-1645/09 stupa ispred Z-1468/07.		VIDI C3
3.			
3.1	Zaprimljeno 10.07.2009. broj Z-2068/09 Na temelju Suglasnosti Belja d.d. od 01.07.2009. i Suglasnosti HBOR-a od 03.08.2009. a na prijedlog Đuranec Ivice od 10.07.2009. OU-165/09 uknjižuje se ustup prvenstvenog reda tako da založno pravo u iznosu od 5.450.000,00 kuna za korist Hrvatska banka za obnovu i razvitak, Zagreb, Strossmayerov trg 9 upisano temeljem Z-1645/09 stupa naprijed, a založno pravo u iznosu od 435.000,00 kuna za korist Belje kooperacija d.o.o. Karanac, Prijelazna pustara 7 upisano temeljem Z-1468/07 stupa nazad.		NA C1 I C2
4.			
4.1	Zaprimljeno 09.05.2012. broj Z-1222/12 Temeljem Ugovora br. 8/12 o uslužnom tovu svinja sa Sporazumom o zasnivanju založnog prava na nekretninama od 12.04.2012.g., solemniziranog po Javnom bilježniku Nataši Jelić-Veršić iz Križevaca pod br. OV-2482/12 dana 03.05.2012.g., uknjižuje se založno pravo na nekretnine u A radi osiguranja iznosa ugovorenog posla od 1.400.000,00 kuna, čl. 3 Ugovora, za korist: BELJE D.D., OIB: 92404445155, DARDA, SV. I. KRSTITELJA 1 A	1.400.000,00 KN	
5.			
5.1	Zaprimljeno 06.03.2013. broj Z-766/13 Na temelju Sporazuma o osiguranju zasnivanjem založnog prava na nekretninama, ovjeren kod javne bilježnice Nataše Jelić-Veršić iz Križevaca kao ovršni javnobilježnički akt sa br. OV-1190/13 od 28.02.2013.g, uknjižuje se pravo zalogu na nekretnine u A, radi osiguranja tražbine u iznosu 1.400.000,00 kn, u korist: BELJE D.D., OIB: 92404445155, DARDA, SV. I. KRSTITELJA 1 A	1.400.000,00 KN	
6.			
6.1	Zaprimljeno 27.10.2015.g. pod brojem Z-10907/2015 UKNJIŽBA, OSOBNA SLUŽNOST – PRAVO UPORABE, DODATAK UGOVORA BR. OV-4868/15 OD 15.10.2015. I UGOVORA KOJI SE NALAZI U OVOSUDNOJ ZBIRCI ISPRAVA POD BR. Z-2392/2015 10.11.2015 ĐURANEC SNJEŽANA , OIB: 51555439187, DONJI DUBOVEC 8, DONJI DUBOVEC 48260 KRIŽEVCI, HRVATSKA ĐURANEC STJEPAN, OIB: 01942392874, DONJI DUBOVEC 8, DONJI DUBOVEC 48260 KRIŽEVCI, HRVATSKA ĐURANEC IVICA, OIB: 20689332279, DONJI DUBOVEC 8, DONJI DUBOVEC 48260 KRIŽEVCI, HRVATSKA		
7.			
7.1	Zaprimljeno 08.12.2015.g. pod brojem Z-13290/2015 UKNJIŽBA, ZALOŽNO PRAVO, SPORAZUM RADI OSIGURANJA NOVČANE TRAŽBINE ZASNIVANJEM ZALOŽNOG PRAVA od 25.11.2015.g., solemniziran dana 25.11.2015.g., pod broj: OV-5520/15, za iznos ugovorenog posla od 1.400.000,00 kuna, za korist: BELJE D.D., OIB: 92404445155, SVETOG IVANA KRSTITELJA 1A, 31326 DARDA, HRVATSKA	1.400.000,00 KN	
8.			

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
8.1	Zaprimljeno 08.02.2016.g. pod brojem Z-2171/2016 UKNJIŽBA, ZALOŽNO PRAVO, DODATAK I. UGOVORU O JAMSTVU I SPORAZUM O OSIGURANJU TRAŽBINE ZASNIVANJEM ZALOŽNOG PRAVA NA NEKRETNINAMA OD 14.01.2016., BR. 11/004932, SOLEMNIZIRAN POD BROJ: OV-555/16 03.02.2016, na iznos od 166.189,51 EUR, što po srednjem tečaju HNB na dan 30.09.2015. iznosi 1.268.371,30 kn, uvećano za zakonske zatezne kamate i troškove osiguranja i sve ostale eventualne troškove, za korist: HRVATSKA AGENCIJA ZA MALO GOSPODARSTVO, INOVACIJE I INVESTICIJE , OIB: 25609559342, PRILAZ GJURE DEŽELIĆA 7, 10000 ZAGREB, HRVATSKA	166.189,51 EUR	

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 26.02.2017.

Prilog 3. Izvod iz katastarskog plana



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

NESLUŽBENA VERZIJA

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Približno mjerilo ispisa 1: 2000



Datum ispisa: 27.02.2017

Prilog 4. Ugovor o pružanju veterinarskih usluga

BELJE AGRO-VET d.o.o. Mece, Kokingrad 4, OIB: 78769491591, kojeg zastupa Dražen Hižman, dr.vet.med., (u daljnjem tekstu: **davatelj usluge**), s jedne strane,

i

ADRIANO ĐURANEC vl.OPG-a, Donji Dubovec 8, 48265 Raven, OIB: 21123454990, (u daljnjem tekstu: **korisnik usluge**), s druge strane

zaključili su dana 08.02. 2016. godine sljedeći:

U G O V O R O POSLOVNO TEHNIČKOJ SURADNJI

I PREDMET UGOVORA

Članak 1.

Obje ugovorne strane su suglasne da je predmet ovog ugovora uređivanje međusobnih odnosa davatelja usluga i korisnika usluga, pri pružanju usluga:

1. veterinarskih usluga

Članak 2.

Ugovorene strane su suglasne da ovaj ugovor predstavlja temeljni akt kojim se uređuju međusobni odnosi, a eventualno će se zaključiti ugovor sa potkooperantima korisnika usluge u obliku aneksa ugovora.

Članak 3

Davatelj usluge se obvezuje, da će za potrebe korisnika usluge obavljati sljedeće poslove iz Članka 1 točka 1.

- provoditi preventivna cijepljenja, dijagnostičke i druge pretrage radi zaštite životinja i ljudi
- obavljati preglede oboljelih životinja i razudbe lešina, ispitivati uzroke oboljenja ili uginuća životinja, osnovna laboratorijsko dijagnostička ispitivanja
- liječiti oboljele životinje, obavljati kirurške, porodijske i druge veterinarske zahvate na životinjama
- liječiti neplodnost, provoditi umjetno osjemenjivanje životinja i prijenos oplođenih jajnih stanica (embrio transfer)
- provoditi veterinarsko-stočarsko prosvjećivanje glede očuvanja i unapređenja zdravlja i reprodukcije životinja
- provođenje nadzora i kontrole nad provođenjem istih

II KVALITETA USLUGE I ROKOVI

Članak 4.

Korisnik usluge se obavezuje poslove iz Članka 1. točka 1. koji su predmet ovog ugovora ponuditi davatelju usluge koji će na osnovu toga izvršiti traženu uslugu.

Članak 5.

Davatelj usluge dužan je traženu uslugu izvršiti u dogovorenom roku, a što će biti regulirano ponudom.

Članak 6.

Davatelj usluge se obavezuje poslove iz Članka 1. izvršiti po pravilima struke i zakonski važećim propisima.

Članak 7.

U slučaju eventualnih neispravnosti utvrđenih prilikom prijema robe ili izvršene usluge koje su predmet ovog ugovora mora se sastaviti zapisnik o oštećenju, manjku ili slično. Reklamacije i povrat robe uvažavaju se u roku od 8 dana od prijema, uz propisani zapisnik i/ili obavijest o povratu robe. U protivnom davatelj usluge neće priznati nikakve reklamacije na otpremljenoj robi ili izvršenoj usluzi.

Članak 8.

Nastala šteta utvrđivat će se komisijski uz prisustvo stručnih lica obiju ugovorenih strana, te i uz mogućnost uključivanja vještaka.

Članak 9.

Vrijeme i rokove obavljanja usluge iz Članka 1. ovog ugovora stranke utvrđuju dogovorno tako da isti budu obostrano prihvatljivi kako ne bi došlo do poremećaja u obavljanju djelatnosti korisnika.

III CIJENA USLUGE PREMA DJELATNOSTIMA IZ ČL. 1.

Članak 10.

Cijena obavljenih usluga iz Članka 1. odredit će se prema stvarno izvršenim uslugama i utrošenim količinama materijala, sukladno trenutnom cjeniku Belje Agro-veta.

Članak 11.

Davatelj usluga (prodavatelj) zadržava pravo izmjene dogovorenih uvjeta ako se promjene uvjeti privređivanja ili zakonski propisi uz prethodnu obavijest korisniku usluga (kupcu).

IV NAČIN I ROKOVI PLAĆANJA

Članak 12.

Način plaćanja za izvršene usluge bit će:

- a) virmanom
- b) višestrukim prijebojem-kompenzacija

Članak 13.

Rok plaćanja za izvršene usluge je 15 dana po završetku turnusa.

V ZAKLJUČNE ODREDBE

Članak 14.

Ovaj ugovor zaključuje se za 2016. godinu, a ukoliko ga ni jedna Ugovorna strana ne otkáže 30 dana prije isteka pisanom obavijesti isti se automatski produžuje za slijedeću kalendarsku godinu.

Korisnik usluge može otkazati ovaj Ugovor u svakom trenutku, bez obrazloženja. uz poštivanje otkaznog roka od 60 dana. Davatelj usluge može otkazati ovaj Ugovor samo ukoliko korisnik usluge ni po pisanom upozorenju ne izvršava ugovorom propisane obveze, uz otkazni rok od 90 dana.

Ugovor se otkazuje preporučenom poštanskom pošiljkom.

Članak 15.

Ugovorne strane su suglasne da eventualne nastale sporove rješavaju mirnim putem, a ukoliko u tome ne uspiju, ugovara se stvarna i mjesna nadležnost suda davatelja usluga.

Članak 16.

Ovaj ugovor sastavljen je u 4 (četiri) istovjetna primjerka od kojih svaka od ugovorenih strana zadržava po 2 (dva) primjerka.

Članak 17.

Kao znak da su obje strane suglasne sa svim elementima navedenim u ovom ugovoru one ga vlastoručno potpisuju. Ovaj ugovor stupa na snagu danom potpisivanja.

ZA DAVATELJA USLUGE

Direktor:

Dražen Hižman dr.vet.med.

BELJE AGRO-VET d.o.o.
Darda - Mece

ZA KORISNIKA USLUGE

Adriano Duranec vl.OPG-a

ADRIANO DURANEC
Donji Dubovec 8
OIB: 21123454990

Prilog 5. Ugovor o poslovnoj suradnji s bioplinskim postrojenjem

Sveti Petar Orehovec 135, 48267 Sveti Petar Orehovec, OIB:69972253924, MB:2707349, info@bioplinara.com,
www.bioplinara.com tel:048850134, IBAN:HR 532360000-1102177630 Zagrebačka banka,
Temeljni kapital: 2.525.000,00kn

OPG Adriano Đuranec, Donji Dubovec 8, 48260 Križevci, OIB: 21123454990, zastupano po odgovornoj osobi Adriano Đuranec (dalje u tekstu: korisnik usluge) s jedne strane

i

Bioplinara Organica Kalnik 1 d.o.o., Sveti Petar Orehovec 135, 48 267 Orehovec, OIB: 69972253924 zastupana po direktoru Aleksandar Sandić (dalje u tekstu: davatelj usluge)

zaključili su dana 8. ožujka 2017. godine slijedeći

UGOVOR O POSLOVNOJ SURADNJI

Članak 1.

Predmet ovog Ugovora je uređivanje međusobnih odnosa ugovornih strana u svezi zbrinjavanja svinjske gnojovke korisnika usluge na bioplinskom postrojenju davatelja usluge.

Članak 2.

Korisnik usluge će zbrinjavati ukupnu količinu svinjske gnojovke u iznosu od 5.200 m³ u bioplinskom postrojenju davatelja usluge.

Korisnik usluge će svinjsku gnojovku dostavljati po dinamici nastajanja iste, ali najkasnije svakih 6. mjeseci.

Usluga zbrinjavanja je besplatna.

U slučaju promjene uvjeta ovog Ugovora, Davatelj usluge se obvezuje obavijestiti o tome korisnika usluge u roku od 30 (trideset) dana prije promjene, za koju Korisnik usluge mora dati svoju suglasnost, i obrnuto.

Članak 3.

Korisnik usluge se obvezuje davatelju usluge dostavljati svinjsku gnojovku bez štetnih supstanci koje bi mogli prouzročiti probleme u procesu anaerobne fermentacije na bioplinskom postrojenju Kalnik 1.

Članak 4.

Sveti Petar Orehovec 135, 48267 Sveti Petar Orehovec, OIB:69972253924, MB:2707349, info@bioplinara.com,
www.bioplinara.com tel:048850134, IBAN:HR 532360000-1102177630 Zagrebačka banka,
Temeljni kapital: 2.525.000,00kn

Davatelj usluge se obvezuje sve poslove koji su predmet ovog Ugovora obavljati u skladu s pravilima struke te sukladno važećim zakonskim propisima te pažnjom i brigom dobrog gospodarstvenika.

Članak 5.

Korisnik usluge se obavezuje 3 (tri) dana prije odvoza iz čl.3 najaviti otpremu prijevozniku i davatelju usluge koji se unosi u bioplinsko postrojenje Kalnik 1.

Članak 6.

Korisnik usluge treba osigurati da sav dopremljena svinjska gnojovka iz čl.3 biti čist od svih stranih primjesa koje mogu izazvati problem u transportnom sustavu bioplinskog postrojenja (metalni predmeti, drvo, kamen, plastika itd.) te isti ne smije sadržavati nikakve strane supstance (teški metali, strana tijela, antibiotici, toksini i sl.).

Članak 7.

Davatelj usluge se obvezuje voditi evidenciju ulaza svinjske gnojovke preko skladišnih primki i vagarinki, te dostavljati po jedan primjerak korisniku usluge.

Članak 8.

Ugovorne strane su suglasne da se ovaj Ugovor zaključuje na neodređeno vrijeme. 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.

Eventualne promjene pojedinih odredbi ovog Ugovora bit će međusobno usuglašene u obliku pisanih izjava te formulirane u obliku pisanog Anex-a ovom Ugovoru.

Članak 9.

Ugovorne strane su suglasne da će eventualne sporove iz ovog Ugovora rješavati sporazumno. U slučaju spora nadležan je Sud u Zagrebu.

Sveti Petar Orehovec 135, 48267 Sveti Petar Orehovec, OIB:69972253924, MB:2707349, info@bioplinara.com,
www.bioplinara.com tel:048850134, IBAN:HR 532360000-1102177630 Zagrebačka banka,
Temeljni kapital: 2.525.000,00kn

Članak 10.

Ovaj Ugovor je sastavljen u dva istovjetna primjerka od kojih svaka ugovorna strana zadržava po jedan primjerak, a koji Ugovor stranke po ovlaštenim osobama u znak prihvata i odobrenja vlastoručno potpisuju.

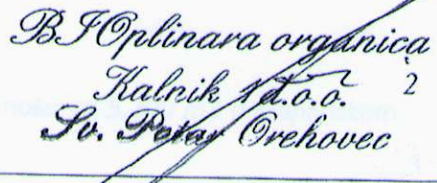
Za Korisnika usluge

Za Davatelja usluge

OPG Adriano Đuranec

Bioplinara Organica Kalnik 1 d.o.o.


Adriano ĐURANEC
Donji Dubovec 8
OIB: 21123454990


Bioplinara organica
Kalnik 1 d.o.o.
Sv. Petar Orehovec
Aleksandar Sandić, direktor

Prilog 6. Potvrda o odvozu i zbrinjavanju lešina



AGROPROTEINKA

POTVRDA O ODVOZU I ZBRINJAVANJU LEŠINA

Agroproteinka d.d. kao registrirani prijevoznik i koncesionar obvezuje se da će s
OPG Adriano Đuranec, Veliki Raven 34a

OIB: 21123454990

Sjedište OPG-a je Donji Dubovec 8, 48260 Križevci

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 1. lipnja do 15. rujna ili
ukoliko je vanjska temperatura zraka veća od 25° C, u roku 12 sati od trenutka
primitka obavijesti.

U Sesvetskom Kraljevcu 20.01.2017.

Tomislav Pregorec



AGROPROTEINKA
d.d.
SESVETE, Strojarska cesta 11
10

voditelj transporta