

Ulica grada Vukovara 37, HR-10000 Zagreb, Croatia

Studija o utjecaju na okoliš
građevine za intenzivni uzgoj svinja
Farma za tov svinja Klisa
kapaciteta 9 000 tovljenika



Nositelj zahvata: NOVI AGRAR d.o.o.

Lokacija zahvata: k.č.br. 2261/2, k.o. Bijelo Brdo, Općina Erdut, Osječko-baranjska županija

Rev 1.0

Zagreb, lipanj 2017.

Nositelj zahvata: **NOVI AGRAR d.o.o.**

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

Broj dokumenta: J/23/17DŠ

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

Naziv studije: Studija o utjecaju na okoliš građevine za intenzivni uzgoj svinja
Farma za tov svinja Klisa kapaciteta 9 000 tovljenika

Lokacija zahvata: k.č.br. 2261/2, k.o. Bijelo Brdo, Općina Erdut,
Osječko-baranjska 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.

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

Izrađivači Studije po poglavljima:

UVOD	Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn.
OPIS ZAHVATA	Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn. Vedran Žiljak, mag.ing.mech.
VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA	Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn. Vedran Žiljak, mag.ing.mech.
OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn. Nataša Horvat, dipl.ing.biol. Vedran Mladinić, dipl.ing.geol. Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn. Vedran Žiljak, mag.ing.mech.
OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn. Nataša Horvat, dipl.ing.biol. Vedran Mladinić, dipl.ing.geol. Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn. Vedran Žiljak, mag.ing.mech.
MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn. Nataša Horvat, dipl.ing.biol. Vedran Mladinić, dipl.ing.geol. 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

R J E Š E N J E

- 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.

O b r a z l o ž e n j e

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, **Rs 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
16.01.14	PRIMIO:	CM
PREDMET:		

KLASA: UP/I 351-02/14-08/64
 URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5
 Zagreb, 23. prosinca 2014.

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

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41/IV, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/14-08/64, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29. svibnja 2014.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41/IV, iz točke I. ove izreke zaposleni voditelji stručnih poslova zaštite okoliša mr. sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.teh., Nataša Horvat, dipl.ing.biol. i Dražen 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 LIJEKU:

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



DOSTAVITI:

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

POPIS		
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 okolišn dozvole 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
A OPIS ZAHVATA.....	8
A.1 SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA	8
A.2 FIZIČKA OBILJEŽJA ZAHVATA.....	8
A.2.1 Postojeće stanje na lokaciji	8
A.2.2 Planirano stanje.....	9
A.2.2.1 Proizvodni objekti - tovilista	11
A.2.2.2 Pomoćni objekti farme	14
A.3 VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	16
A.3.1 Hrana	16
A.3.2 Voda.....	16
A.4 VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA	17
A.4.1 Gnojovka.....	17
A.4.2 Uginule životinje	17
A.4.3 Otpad.....	17
A.4.4 Otpadne vode	18
A.5 POKAZATELJI UTJECAJA NA OKOLIŠ	20
B VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA.....	22
C OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	23
C.1 PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA.....	23
C.1.1 Prostorni plan Osječko-baranjske županije.....	23
C.1.2 Prostorni plan uređenja Općine Erdut	25
C.2 BIORAZNOLIKOST.....	28
C.2.1 Zaštićena područja.....	28
C.2.2 Ekološki sustavi i staništa	31
C.2.3 Ekološka mreža.....	32
C.2.4 ŠUMARSTVO	35
C.2.5 LOVSTVO.....	36
C.3 POLJOPRIVREDNE KARAKTERISTIKE TLA.....	36
C.4 HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE	38
C.4.1 Hidrološke značajke	38
C.4.2 Hidrogeološke značajke	43
C.5 KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA.....	45
C.5.1 Klimatska obilježja.....	45
C.5.2 Stanje kvalitete zraka	49
C.6 KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	53

C.7	SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE	53
C.8	KULTURNA BAŠTINA	54
C.9	BUKA.....	55
C.10	OTPAD.....	55
C.11	ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	56
D	OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	57
D.1	TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA.....	57
D.1.1	Utjecaj na sastavnice okoliša.....	57
D.1.1.1	Bioraznolikost.....	57
D.1.1.2	Tlo.....	58
D.1.1.3	Vode	58
D.1.1.4	Zrak.....	62
D.1.1.5	Klimatske promjene.....	66
D.1.1.6	Krajobraz	66
D.1.2	Utjecaj na kulturnu baštinu	67
D.1.3	Opterećenje okoliša	67
D.1.3.1	Buka.....	67
D.1.3.2	Otpad.....	68
D.1.3.3	Svjetlosno onečišćenje.....	69
D.1.4	Utjecaj na gospodarske značajke	69
D.1.4.1	Promet.....	69
D.1.5	Utjecaj na stanovništvo	70
D.1.6	Prekogranični utjecaj.....	70
D.1.7	Kumulativni utjecaj planiranog zahvata s postojećim i planiranim zahvatima na širem području zahvata71	
D.2	NEKONTROLIRANI DOGAĐAJ / POJAVA	72
D.3	NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	72
D.4	OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA	73
D.4.1	ANALIZA MOGUĆIH UMANJENIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ	73
D.4.1.1	Pristup analizi koristi i troškova zahvata.....	73
D.4.1.2	Pregled i vrednovanje utjecaja izgradnje farme na okoliš.....	73
D.4.2	PREGLED INTENZITETA UTJECAJA KOJI ĆE OSTATI NAKON PODUZIMANJA PREDLOŽENIH MJERA	76
D.4.3	PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	76
E	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	77
E.1	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA	77

<i>E.1.1</i>	<i>Mjere zaštite sastavnica okoliša</i>	77
<i>E.1.1.1</i>	<i>Vode i tlo</i>	77
<i>E.1.1.2</i>	<i>Zrak</i>	78
<i>E.1.2</i>	<i>Mjere zaštite kulturne baštine</i>	78
<i>E.1.3</i>	<i>Mjere zaštite od opterećenja okoliša</i>	78
<i>E.1.3.1</i>	<i>Buka</i>	78
<i>E.1.3.2</i>	<i>Otpad</i>	78
<i>E.1.3.3</i>	<i>Nusproizvodi životinjskog podrijetla</i>	79
<i>E.2</i>	<i>MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA / POJAVE</i>	79
<i>E.3</i>	<i>MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA</i>	79
<i>E.4</i>	<i>PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA</i>	80
F	IZVORI PODATAKA	81
G	POPIS PROPISA	83
H	POPIS PRILOGA	85

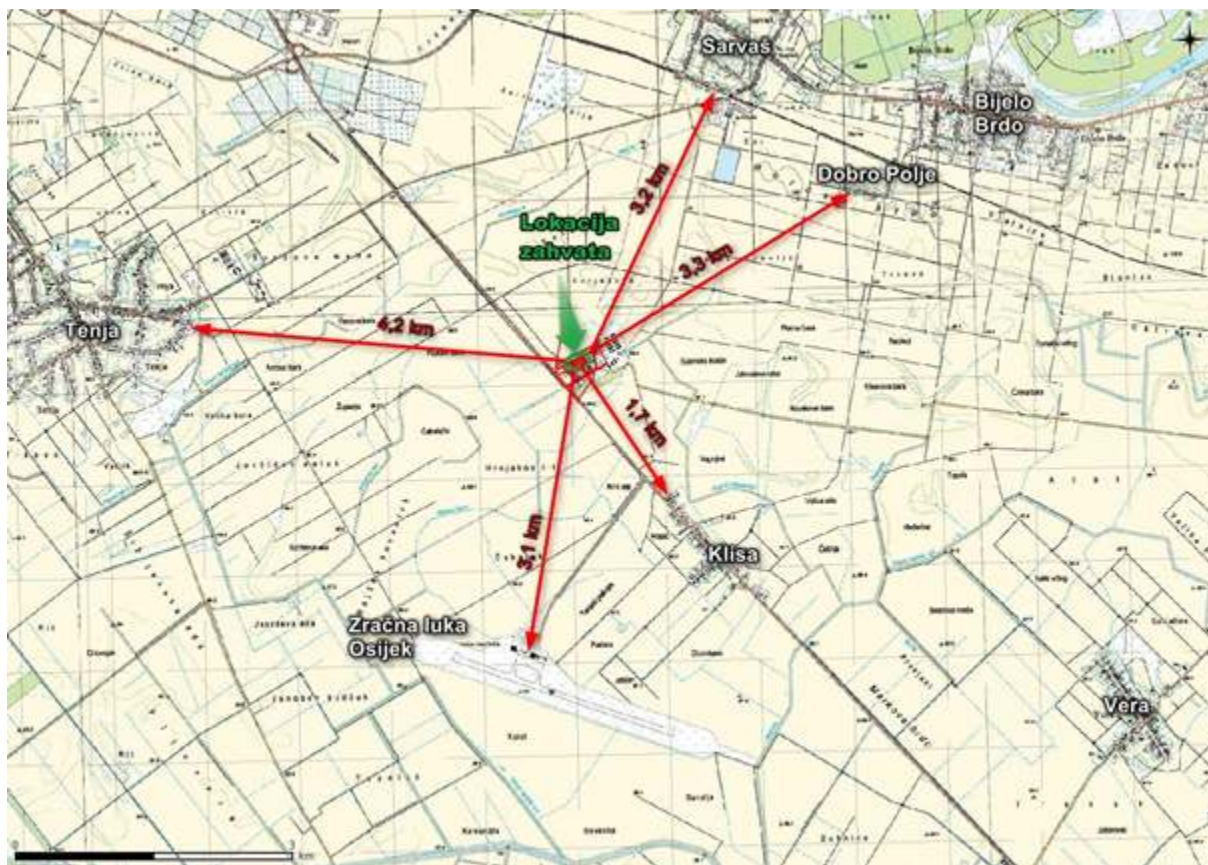
UVOD

Planirani zahvat u okolišu koji se obrađuje u ovoj Studiji su građevine za intenzivni uzgoj svinja, Farma za tov svinja Klisa kapaciteta 9 000 tovljenika.

Područje zahvata nalazi se u Osječko – baranjskoj županiji, na području Općine Erdut. Lokacija zahvata nalazi se na k.č.br. 2261/2 k.o. Bijelo Brdo. Na predmetnoj čestici postoji ekonomsko dvorište ratarskog centra PC Klisa u sklopu kojeg su gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti. Postojeće građevine su djelom devastirane, a djelom u funkciji skladišta i parkirališta poljoprivredne mehanizacije. Teren je ravan te nema zapreka za nesmetan pristup građevinskih strojeva i ljudi.

Pristup predmetnoj čestici osiguran je sa jugoistočne strane, preko nerazvrstane ceste, Put ekonomija Klisa (k.č.br. 2585, k.o. Bijelo Brdo).

Nositelj zahvata je tvrtka NOVI AGRAR d.o.o., OIB: 36864723043, Đakovština 3, 31000 Osijek. Položaj farme na široj lokaciji zahvata vidljiv je na Slici 1. Mogućnost dolaska do lokacije zahvata prikazana je na Slici 2.



Slika 1. Prikaz šire lokacije zahvata na topografskoj karti



Slika 2. Prikaz lokacije zahvata i pristupa na digitalnoj ortofoto karti

Farma za tov svinja Klisa namijenjena je tovu svinja do ciljane završne težine tovljenika od 110 kg. Planira se izgradnja pet proizvodnih objekata (tovilišta), upravne zgrade, centralne kuhinje, bunara, prerade vode i vodospreme, taložnika otpadne vode iz postrojenja za preradu vode, agregata, elektroprostorije (rasklopište), toplinske podstanice, hladene komore za uginule životinje, skladišta opasnog otpada, prostora za odlaganje neopasnog otpada, dezinfekcijskih barijera, sabirne jame gnojovke, sabirnih jama za otpadne vode, internih cesta, manipulativnih površina i ograde.

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) planirani 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 *I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla* (NN 15/13 i 22/15) (dalje u tekstu *Akcijski program*).

Kapacitet Farme za tov svinja Klisa, iskazan brojem uvjetnih grla sukladno koeficijentima za određivanje broja uvjetnih grla prema važećem Prostornom planu uređenja Općine Erdut („Službeni glasnik“ Općine Erdut broj 32/06, 45/09, 52/12 i 56/13) iznosi:

$$9\ 000\ \text{tovljenika} \quad \times \quad 0,13 \quad = \quad 1\ 170\ \text{UG}$$

Kapacitet Farme za tov svinja Klisa, iskazan brojem uvjetnih grla sukladno koeficijentima za određivanje broja uvjetnih grla na farmi, koji su određeni u *Akcijskom programu*, iznosi:

$$9\ 000\ \text{tovljenika} \quad \times \quad 0,15 \quad = \quad 1\ 350\ \text{UG}$$

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*.

Cilj Studije je analizirati moguće utjecaje na okoliš te predložiti mjere primjenom kojih će se ti utjecaji eliminirati ili svesti na prihvatljivu razinu te razmotriti potrebu praćenja stanja okoliša i sukladno tome predložiti program praćenja stanja okoliša.

Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko baranjske županije izdao je 20. ožujka 2017. godine potvrdu KLASA: 350-02/17-01/1, URBROJ: 2158/1-01-14/01-17-02 o usklađenosti planiranog zahvata izgradnje farme za tov svinja Klisa na k.č.br. 2261/2 k.o. Bijelo Brdo o usklađenosti planiranog zahvata s važećim Prostornim planom uređenja Općine Erdut („Službeni glasnik“ Općine Erdut broj 32/06, 45/09, - ispravak 52/12 i 56/13) i Prostornim planom Osječko baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 01/02, 4/10, 3/16, 5/16 i 6/16 - pročišćeni tekst).

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike je temeljem članka 30. Stavka 4. vezano uz članak 29. Stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13), a povodom zahtjeva nositelja zahvata za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu, donijelo 29. ožujka 2017. godine rješenje KLASA: UP/I 612-07/17-60/59, URBROJ:517-07-1-1-2-17-4 da je planirani zahvat: „Izgradnja farme za tov svinja, kapaciteta 9 000 tovljenika“, nositelja zahvata Novi Agrar d.o.o. prihvatljiv za ekološku mrežu.

Potvrda o usklađenosti s prostorno – planskom dokumentacijom

REPUBLIKA HRVATSKA
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA
OSIJEK
UPRAVNI ODJEL ZA
PROSTORNO PLANIRANJE,
ZAŠTITU OKOLIŠA I PRIRODE

KLASA: 350-02/17-01/1
URBROJ: 2158/1-01-14/01-17-02
Osijek, 20. ožujka 2017. godine

NOVI AGRAR d.o.o.

Dakovština 3
31000 Osijek

Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko baranjske županije, povodom zahtjeva tvrtke NOVI AGRAR d.o.o., Dakovština 3, Osijek, za izdavanjem potvrde iz članka 80. stavka 2. točke 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13 i 153/13.), temeljem članka 159. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“ br. 47/09) izdaje

POTVRDU
o usklađenosti planiranog zahvata

Izgradnje farme za tov svinja Klisa, Općina Erdut, k.č.br. 2261/2 k.o. Bijelo Brdo, s važećim Prostornim planom uređenja Općine Erdut („Službeni glasnik“ Općine Erdut broj 32/06., 45/09. - ispravak, 52/12. i 56/13.) i Prostornim planom Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 01/02., 4/10., 3/16., 5/16. i 6/16. - pročišćeni tekst.).

Obrazloženje

Dana 15. ožujka 2017. godine Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije, zaprimio je zahtjev tvrtke NOVI AGRAR d.o.o., Dakovština 3, Osijek, kojim traže potvrdu je li planirani zahvat *Izgradnje farme za tov svinja Klisa, Općina Erdut, k.č.br. 2261/2 k.o. Bijelo Brdo* u skladu s važećom prostorno planskom dokumentacijom.

Potvrda usklađenosti potrebna im je u svrhu ishođenja dokumenata zaštite okoliša i prirode kao preduvjeta ishođenja potrebnih dozvola za rekonstrukciju i dogradnju navedene farme.

Uz zahtjev su priložili *Opis i prikaz građevine*, izrađen u projektantskom uredu „Sirrah projekt“ d.o.o. Osijek, ovlašteni projektant Patrik Reisz, dipl.ing.građ..

Planirani zahvat nalazi se na području Općine Erdut, na k.č.br. 2261/2, k.o. Bijelo Brdo. Za to područje na snazi je:

- Prostorni plan Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 01/02. 4/10., 3/16., 5/16. i 6/16.-pročišćeni tekst.) i
- Prostorni plan uređenja Općine Erdut („Službeni glasnik“ Općine Erdut broj 32/06., 45/09.-ispravak, 52/12. i 56/13.).

Zona zahvata, sukladno Prostornom planu uređenja Općine Erdut, nalazi se izvan građevinskog područja, na poljoprivrednom tlu oznake P3 – ostalo obradivo tlo, a za koje je člankom 24. i 25. Odredbi za provođenje predmetnog plana propisano da se: *...izvan granica građevinskog područja planira gradnja ... na poljoprivrednom zemljištu ... kao građevine za obavljanje intenzivne*

poljoprivredne proizvodnje ... građevine za uzgoj životinja. Poljoprivredne građevine za uzgoj životinja moraju imati kapacitet preko 50 uvjetnih grla. Člankom 25. propisano je da minimalna udaljenost građevine za smještaj životinja od građevinskog područja mora biti 250 metara, od lokalne ceste mora biti 30 m, županijske 150 m, državne 200 m što je u skladu s idejnim rješenjem gdje je broj uvjetnih grla 1800, udaljenost građevina za smještaj životinja 1670 m od građevinskog područja naselja Klisa, dok je udaljenost građevina za smještaj životinja udaljena 200 m od državne ceste D2. Sve građevine udaljene su minimalno 5 metara od susjedne međe. Pristup građevini je s nerazvrstane ceste.

Slijedom iznijetog potvrđeno je da je zahvat uskladen s važećim Prostornim planom uređenja Općine Erdut („Službeni glasnik“ Općine Erdut broj 32/06., 45/09. - ispravak, 52/12. i 56/13.) i Prostornim planom Osječko baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 01/02., 4/10., 3/16., 5/16. i 6/16.-pročišćeni tekst.).

Upravna pristojba po Tbr.1.i 4. Zakona o upravnim pristojbama, plaćena je u iznosu 40,00 kn.

S poštovanjem,



PROČELNICA:

mr. sc. Danijela Lovoković, dipl.ing.arh.

Rješenje da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111, fax: 01 / 4866 100
KLASA: UPI/ 612-07/17-60/59
URBROJ: 517-07-1-1-2-17-4
Zagreb, 29. ožujka 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), a povodom zahtjeva nositelja zahvata Novi Agrar d.o.o. iz Osijeka, Đakovština 3, za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat Izgradnja farme Klisa za tov svinja kapaciteta 9000 tovljenika u Općini Erdut na k.č.br. 2261/2 k.o. Bijelo Brdo, nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

Namjeravani zahvat Izgradnja farme Klisa za tov svinja kapaciteta 9000 tovljenika u Općini Erdut na k.č.br. 2261/2 k.o. Bijelo Brdo, nositelja zahvata Novi Agrar d.o.o. iz Osijeka, Đakovština 3, prihvatljiv je za ekološku mrežu.

Obrazloženje

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike zaprimilo je 1. ožujka 2017. godine zahtjev nositelja zahvata Novi Agrar d.o.o. iz Osijeka, Đakovština 3, za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat Izgradnja farme Klisa za tov svinja kapaciteta 9000 tovljenika u Općini Erdut na k.č.br. 2261/2 k.o. Bijelo Brdo. U zahtjevu, sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013) te članka 3., 4. i 5. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (narodne novine, broj 146/2014), navedeni su svi podaci o nositelju zahvata i priložen je Idejni projekt (SIRRAH projekt d.o.o. iz Osijeka, veljača 2017.). Po zaprimljenom zahtjevu sukladno odredbama članka 30. stavka 3. Zakona o zaštiti prirodi, Ministarstvo je 6. ožujka 2017. godine zatražilo mišljenje Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (u daljnjem tekstu HAOP) koje je zaprimilo 28. ožujka 2017. godine.

Uvidom u zaprimljenu dokumentaciju i mišljenje HAOP-a (KLASA: 612-07/17-38/265, URBROJ: 427-07-10-17-2) od 28. ožujka 2017. godine, Ministarstvo je utvrdilo kako slijedi:

Predmetnim zahvatom planirana je izgradnja farme za tov svinja kapaciteta 9000 tovljenika na u Općini Erdut na k.č.br. 2261/2 k.o. Bijelo Brdo. Proizvodnja na farmi Klisa obavljat će se u pet zasebnih objekata tovilista koji će biti povezani u jednu cjelinu zatvorenim koridorima. Pomoćni objekti farme su upravna zgrada, centralna kuhinja s predmješačem, bunar i priprema vode, hladnjača, trafostanica i agregat za struju, manipulativne površine uključujući interne prometnice i parkirališta, dezbarijere, ograda oko farme, sustav odvodnje i opskrba toplom vodom.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži (Narodne novine broj 124/2013i 105/15), planirani zahvat ne nalazi se na području ekološke mreže, a najbliže od lokacije zahvata na udaljenosti od cca 4 km nalazi se Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000372 Dunav – Vukovar te Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje.

Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih utjecaja predmetnog zahvata, uzimajući u obzir obuhvat i karakteristike zahvata koji se planira na lokaciji koja je na većoj udaljenosti od područja ekološke mreže od mogućeg dosega

utjecaja, uz pridržavanje važećih propisa iz područja zaštite okoliša, voda i održivog gospodarenja otpadom te tehničkim rješenjem zaštite ptica od kolizije s elektroenergetskim objektima na planiranoj trafostanici i priključku na javnu elektroenergetsku mrežu, ocijenjeno je da se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci. Za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Sukladno odredbama članka 29. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode, Ministarstvo provodi Ocjenu prihvatljivosti za zahvate za koje središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak Procjene utjecaja na okoliš.

Sukladno odredbama članka 30. stavka 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.

Sukladno odredbama članka 44. stavak 3. Zakona o zaštiti prirode, ovo Rješenje objavljuje se na internetskoj stranici Ministarstva.

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. Novi Agrar d.o.o., Đakovštim 3, 31000 Osijek
2. Uprava za inspeksijske poslove, ovdje;
3. U spis predmeta, ovdje

A OPIS ZAHVATA

Opis planiranog zahvata izrađen je na temelju dokumenata: *Opis i prikaz građevine - Farma za tov svinja Klisa* (zajedničke oznake projekta 13/2017) koji je u ožujku 2017. izradila tvrtka SIRRAH d.o.o. i *Opis tehnološkog procesa proizvodnje svinjogojske farme Klisa* koji je u veljači 2017. godine izradio stručni tim NOVI AGRAR d.o.o.

A.1 SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Uzimajući u obzir najnoviju tehnološku opremu i procese koje će primjenjivati na farmi interes investitora su povećanje kapaciteta za tov svinja u okviru Žito grupe, stabilan zdravstveni status, podjednaki razvoj i uniformnost prasadi, dobra konverzija hrane, visoki dnevni prirast, tražena kvaliteta mesa te minimalni utjecaji na okoliš.

A.2 FIZIČKA OBILJEŽJA ZAHVATA

Lokacija zahvata nalazi se u katastarskoj općini Bijelo Brdo na katastarskoj čestici broj 2261/2 površine 47 587 m² u vlasništvu Novog Agrara d.o.o. (Prilog 1.). Planiranim zahvatom u prostoru od čestice k.č.br. 2261/2; k.o. Bijelo Brdo formirat će se nova čestica za potrebe izgradnje farme, površine cca. 22 633 m².

Prema PPU Općine Erdut („Službeni glasnik“ Općine Erdut broj 32/06, 45/09, - ispravak 52/12 i 56/13) lokacija zahvata nalazi se izvan naselja unutar zone P-1 i P-3.

A.2.1 Postojeće stanje na lokaciji

Na predmetnoj čestici postoji ekonomsko dvorište ratarskog centra PC Klisa u sklopu kojeg su gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti. Postojeće građevine su djelom devastirane, a djelom u funkciji skladišta i parkirališta poljoprivredne mehanizacije.

Od postojećih građevina na lokaciji zahvata zadržat će se spremište poljoprivrednih alata (objekt 24 na Slici 4.) i cesta (objekt 19 na Slici 4.), rekonstruirati i u tovište dograditi skladište (objekt 3 na Slici 4.) te ukloniti nadstrešnica i postojeća trafostanica (označeno za uklanjanje na Slici 4.)

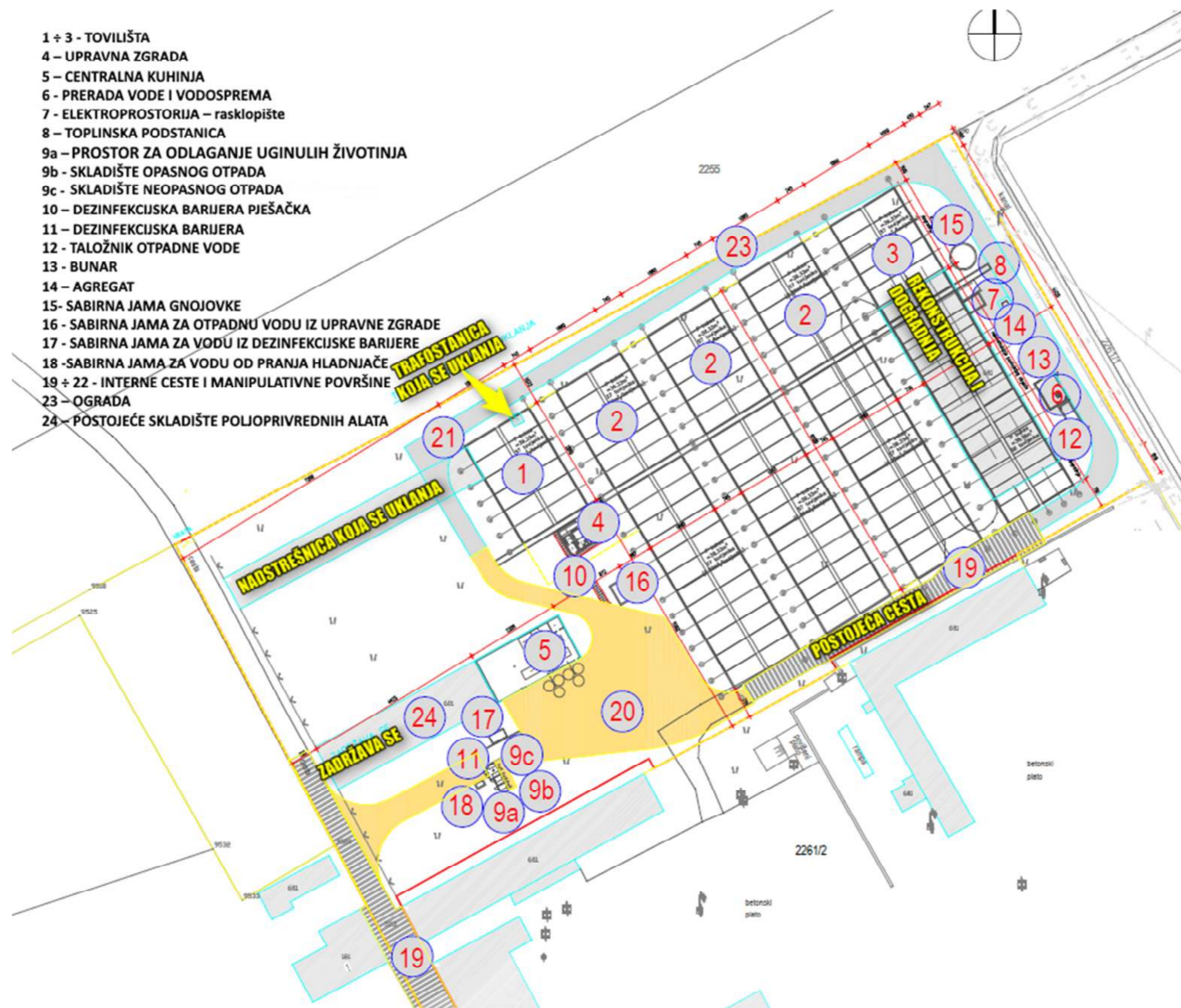
Teren je ravan te nema zapreka za nesmetan pristup građevinskih strojeva i ljudi.



Slika 3. *Postojeće stanje (siječanj 2017.)*

A.2.2 Planirano stanje

Građevine farme bit će smještene u središnjem djelu građevinske čestice. Sve građevine, osim infrastrukturnih, bit će udaljene minimalno 5,00 m od granice čestice. Građevine za smještaj životinja bit će udaljene 200 m od državne ceste D2 (k.č.br. 3781; k.o. Tenja) koja prolazi jugozapadno od čestice planiranog zahvata.



Slika 4. Situacija (Opis i prikaz građevine)

Planirana je izgradnja slijedećih objekata:

- 1 ÷ 3 - TOVILIŠTA
- 4 – UPRAVNA ZGRADA
- 5 – CENTRALNA KUHINJA
- 6 - PRERADA VODE I VODOSPREMA
- 7 - ELEKTROPROSTORIJA – rasklopište
- 8 – TOPLINSKA PODSTANICA
- 9a – PROSTOR ZA ODLAGANJE UGINULIH ŽIVOTINJA
- 9b - SKLADIŠTE OPASNOG OTPADA
- 9c - SKLADIŠTE NEOPASNOG OTPADA
- 10 – DEZINFEKCIJSKA BARIJERA PJEŠAČKA
- 11 – DEZINFEKCIJSKA BARIJERA
- 12 - TALOŽNIK OTPADNE VODE IZ POSTROJENJA ZA PRERADU VODE
- 13 - BUNAR
- 14 – AGREGAT
- 15- SABIRNA JAMA GNOJOVKE
- 16 - SABIRNA JAMA ZA OTPADNU VODU IZ UPRAVNE ZGRADE
- 17 - SABIRNA JAMA ZA VODU IZ DEZINFEKCIJSKE BARIJERE
- 18 -SABIRNA JAMA ZA VODU OD PRANJA HLADNJAČE
- 19 ÷ 22 - INTERNE CESTE I MANIPULATIVNE POVRŠINE – asfaltbeton / kamen
- 23 – OGRADA
- 24 – POSTOJEĆE SKLADIŠTE POLJOPRIVREDNIH ALATA (zadržava se)

A.2.2.1 Proizvodni objekti - tovilista

Objekti tovilista su prizemnice pravokutnog oblika. Na lokaciji se planira izgradnja pet proizvodnih objekata međusobno spojenih zatvorenim hodnikom za komunikaciju osoblja, utovar i istovar tovljenika.

U skladu s uvjetima propisanim *Pravilnikom o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja* (NN 119/10), na farmi je potrebno osigurati 4 751 m² podne površine na raspolaganju tovljenicima

Tablica 1. Izračun podnih površina

Težina tovljenika	Predviđena površina (m ² /tovljeniku)	Broj tovljenika	Površina (m ²)
Od 30 do 50 kg	0,40	3 200	1 280
Od 50 do 85 kg	0,55	2 989	1 644
Od 85 do 110 kg	0,65	2 811	1 827
Više od 110 kg	1,00	0	0
			4 751

Tovilište T1 (objekt 1)

Sastoji se od 12 boksova, dimenzija 4,6 x 8,55m, bruto površine 39,33m².

Susjedna dva boksa dijele hranilicu dimenzije 8,55 x 0,36m, što umanjuje ukupnu površinu ta dva boksa za 3,0 m², odnosno svaki za 1,5m².

Kapacitet svakog boksa je 58 tovljenika, a ukupni kapacitet objekta 696 tovljenika.

Tovilišta T2, T3, T4 (objekti 2)

Centralnim koridorom objekt je podijeljen na dva dijela. Veći dio sastoji se od dva odjeljka, svaki po 12 boksova, dimenzije 4,60 x 8,55 m, bruto površine 39,33 m². Susjedna dva boksa dijele hranilicu dimenzije 8,55 x 0,36m, što umanjuje ukupnu površinu ta dva boksa za 3,0 m², odnosno svaki za 1,5m². Treći odjeljak sastoji se od 12 boksova istih dimenzija (ukupno 36 boksova po objektu).

Kapacitet svakog boksa je 58 tovljenika, ukupni kapacitet objekta 2 088 tovljenika, a kapacitet sva tri objekta 6 264 tovljenika.

Tovilište T5 (objekt 3)

Centralnim koridorom objekt je podijeljen na dva dijela. Veći dio sastoji se od dva odjeljka, a manji od jednog odjeljka istih dimenzija. Dva odjeljka se sastoje od 12 boksova, dimenzija 4,60 x 8,3 m, bruto površine 38,18 m². Treći odjeljak sastoji se od 12 boksova dimenzije 4,60 x 8,55 m, bruto površine 39,33 m².

Susjedna dva boksa dijele hranilicu dimenzije 8,55 x 0,36m, što umanjuje ukupnu površinu ta dva boksa za 3,0 m², odnosno svaki za 1,5m².

Slijedom navedenog objekt će imati 24 boksa po 56 tovljenika te 12 boksova po 58 tovljenika, što čini njegov ukupni kapacitet od 2 040 tovljenika.

Pri ulasku u toviliste, prasid će biti u prosjeku teška 28 kg i stara oko 70 dana, a ciljana završna težina svinja na izlazu bit će 110 kg.

Punjenje objekata životinjama

Prasid za tov će na farmu Klisa dolaziti uvijek s iste uzgojne farme zbog održavanja jednakog zdravstvenog statusa na farmi, a punjenje farme provodit će se sukcesivno, u jednakim vremenskim razmacima, kako bi se proizvodnja odvijala kontinuirano tijekom cijele godine. Planirano je 13 tjednih grupa prasadi. 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. Prilikom punjenja svakog pojedinog odjeljka, ostaviti će se prazan jedan boks, metalnom pregradom podijeljen u dva dijela, za izdvajanje slabije i bolesne prasadi tijekom tova.

Hranidba

Predviđena je automatizirana tekuća hranidba životinja. Svaki odjeljak ima posebno upravljanje hranidbom koja se podešava ovisno o starosti životinja.

Tablica 2. Površina hranilica

Broj hranilica	Površina hranilice (m ²)	Ukupna površina (m ²)
78	3,0	234

Napajanje

Napajanje je po volji. U svakom boksu nalazit će se minimalno četiri automatske pojilice.

Osvjetljenje

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

Ventilacija i grijanje

Predviđena je umjetna ventilacija. Vertikalni aksijalni ventilatori izvlačit će zrak iz objekta i stvarati podtlak u proizvodnom dijelu te uvlačiti zrak kroz zidne klapne.

Za zagrijavanje proizvodnih objekata koristit će se toplinska energija proizvedena na bioplinskom postrojenju (koje se planira graditi na susjednoj čestici) koristeći uređaje za raspodjelu topline po proizvodnim objektima.

Ventilacijom i grijanjem upravljat će se preko centralne upravljačke jedinice. Svi objekti bit će povezani informatičkim kablom na centralni kompjutor koji će preko uređaja (sondi) za mjerenje temperature i vlage bilježiti sve parametre rada sustava te će biti nepravilnosti u radu dojavljivati kao alarme.

Iznojavanje objekata

Životinje na farmi će se držati na potpuno rešetkastom podu. Gnojovka pomiješana s vodom od pranja objekata, zadržavat će se u kanalima ispod rešetkastog poda. Otvaranjem čepova na ispuštima, gnojovka će se cijevima transportirati do sabirne jame odakle će se pumpama prepumpavati u vodonepropusnu sabirnu jamu na lokaciji bioplinskog postrojenja. Na lokaciji farme nije predviđena izgradnja spremnika za gnojovku jer se na susjednoj čestici gradi bioplinsko postrojenje koje će koristiti gnojovku proizvedenu na Farmi za tov svinja Klisa u postupku anaerobne digestije za proizvodnju bioplina i digestata.

Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo Osječko-baranjske županije izdao je 23.12.2015. godine investitoru BIOENERGIJA KLISA d.o.o. građevinsku dozvolu KLASA: UP/I-361-03/15-01/000145, URBROJ: 2158/1 -01 -13-01/02-15-0004 kojom se dozvoljava građenje građevina infrastrukturne namjene, energetskog sustava proizvodnje električne energije.

Radovi na izgradnji bioplinskog postrojenja pokrenuti su u travnju 2017. godine, a završetak radova je predviđen do kraja godine.

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, 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 bokseve te će se nad njima provoditi odgovarajući veterinarski postupci.

A.2.2.2 Pomoćni objekti farme

Upravna zgrada (objekt 4)

U blizini ulaza na farmu nalaziti će se upravna zgrada sa sljedećim sadržajima:

- Uredski prostor
- Čajna kuhinja s blagovaonicom
- Prostorijom za lijekove i sitni materijal
- Sanitarnim čvorom
- Garderobama i sanitarijama za djelatnike.

Upravna zgrada predviđa prostorije za higijenu zaposlenika, koje su preduvjet zadovoljavajućeg higijenskog stanja na samoj farmi, ali i što boljeg zdravstvenog stanja zaposlenika. U skladu s tim planira se i uređenje čajne kuhinje i blagovaonice za zaposlenike, kao i posebne prostorije sanitarnog propusnika (garderobe i tuševi) radi osiguranja razine biosigurnosnih mjera i očuvanja sigurnosti proizvodnje. Prolazak kroz sanitarni propusnik bit će obvezatna procedura prilikom ulaska u unutrašnjost farme za sve posjetitelje i radnike na farmi kako bi se osigurali besprijekorni sanitarni uvjeti za životinje na farmi.

Unutar objekta predviđen je prijemni prostor za veterinarskog inspektora i za posjetitelje farme koji ne moraju ulaziti u proizvodni „čisti“ dio farme.

Centralna kuhinja s pred mješačem (objekt 5)

Centralna kuhinja s vertikalnim silosima planira se u postranom dijelu farme. U centralnoj kuhinji će se miješati i proizvoditi krajnji obrok za hranidbu životinja koji će se zatim cijevima slati do svake hranilice u objektu. Funkcija pred mješača je priprema tekućeg dijela obroka (silaže) koji se po završetku cijevima prebacuje u vage centralne kuhinje i tamo miješa s dopunskom smjesom.

Bunar (objekt 13) i priprema vode (objekt 6)

Voda za potrebe farme zahvaćat će se iz vlastitog bunara na lokaciji farme te će se, ovisno o kvaliteti, transportirati do postrojenja za preradu vode, a prerađena voda će se skladištiti u vodospremniku. Na farmi će se voda koristiti za napajanje životinja, pranje proizvodnih objekata, za potrebe zaposlenika te sustav vatroobrane (vanjska hidrantska mreža).

Elektroprostorija (objekt 7) i agregat (14)

Farma će se priključiti na javnu elektroopskrbnu mrežu preko trafostanice na k.č.br.2260/3; k.o. Bijelo Brdo, a sve prema uvjetima distributera.

Na farmi će se instalirati dizelski agregat snage cca. 200 kW kao alternativni izvor električne energije u slučaju prekida opskrbe u javnoj elektroenergetskoj mreži. Agregat će biti smješten u zasebnom kućištu koje štiti od širenja buke i vibracija te onemogućava izlivanje goriva u okoliš.

Agregat će se uključivati automatski, samo nekoliko sekundi od prekida u opskrbi električnom energijom iz mreže. Snaga agregata će biti takva, da će u proizvodnim objektima nesmetano moći funkcionirati sve vitalne funkcije.

Toplinska podstanica (objekt 8)

Za potrebe zagrijavanja objekata za tovljenike i upravne zgrade te za tuširanje radnika koristit će se toplinska energija iz bioplinskog postrojenja.

Prostor za odlaganje uginulih životinja (objekt 9a)

Uginule životinje na farmi privremeno će se skladištiti u nepropusnom kontejneru koji se nalazi u hladenoj prostoriji do + 4 °C na izlazu s farme kako kamioni za odvoz uginulih životinja ne bi ulazili unutar kruga farme. Odvoz animalnog otpada obavljat će ovlaštena pravna osoba.

Skladište neopasnog i opasnog otpada (objekti 9b i 9c)

Neopasni otpad će se prikupljati odvojeno prema vrsti otpada u primarnim spremnicima za skladištenje otpada smještenima na vodonepropusnoj podlozi na ulazu u farmu.

Skladište za opasni otpad bit će natkriveno i označeno natpisom „Skladište opasnog otpada“ s podacima o vrsti otpada koji se skladišti. Podna površina skladišta će biti nepropusna i otporna na djelovanje uskladištenog otpada. Skladište će imati prirodnu ventilaciju. Otpad će se skladištiti u spremnicima odvojeno po svojstvu i vrsti.

Na uočljivom mjestu skladišta, bit će istaknut Plan djelovanja u slučaju izvanrednoga događaja koji sadrži podatke o vrstama otpada koji se skladišti; o mogućim izvanrednim događajima; ime, prezime i telefonske brojeve odgovornih osoba i njihova ovlaštenja; telefonski broj policije; telefonski broj vatrogasaca i telefonski broj hitne pomoći. Skladište u kojem se obavlja tehnološki proces skladištenja opasnog otpada bit će pod neprekidnim nadzorom.

Dezbarijere (objekti 10 i 11)

Kako bi se osigurala dezinfekcija kotača vozila i obuće bit će izgrađene dezbarijere ispunjene vodenom otopinom dezinficijensa u propisanoj koncentraciji. Dezbarijera na kolnome ulazu bit će dimenzija 6,0 m × 3,0 m × 0,25 m, a dezbarijera na pješačkom ulazu bit će dimenzija 1,0 m × 0,5 m × 0,05 m i u nju će biti postavljena podna prostirka (spužvica). Dezinfekcijske barijere će biti izgrađene na način koji omogućava čišćenje i pranje te ispuštanje tekućeg sadržaja kroz drenažni otvor, za što je predviđeno ispuštanje u nepropusnu sabirnu jamu uz svaku barijeru. Dezbarijere će biti izgrađene od materijala koji su otporni na djelovanje uobičajenih dezinfekcijskih sredstava, a na svom početku i kraju će imati žljebove koji će onemogućiti izlivanje dezinfekcijskog sredstva prilikom nailaska vozila.

Taložnica (objekt 12)

Otpadne vode nastale od ispiranja filtera postrojenja za preradu vode odvođe se u armiranobetonski taložnik s ciljem obrade prije ispuštanja u prirodni prijemnik.

Vodonepropusne sabirne jame (objekti 15, 16, 17 i 18)

Na lokaciji farme planira se izgradnja vodonepropusnih sabirnih jama za gnojovku, sanitarne otpadne vode, otpadne vode iz dezinfekcijske barijere i otpadne vode od pranja hladnjače.

Manipulativne površine (objekti 19, 20 i 22)

Na farmi će se izgraditi sustav manipulativnih površina, internih prometnica i parkirališta, u svrhu komunikacije i proizvodnje na farmi. Sustav internih prometnica sastoji se od prometnica širine kolnika od 4,0 do 6,0 m ovisno o tehnološkim zahtjevima rada i manipulacije na farmi. Sva vozila koja će ulaziti u krug farme moraju proći dezbarijeru u kojoj se nalazi dezinfekcijsko sredstvo potrebne koncentracije. Ovim je prometnicama omogućen jednosmjernan/dvosmjernan promet, ovisno od njihove širine. Uz sam ulaz na farmu predviđeno je 5 parkirnih mjesta za vozila djelatnika i posjetitelja farme.

A.3 VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

A.3.1 Hrana

Na farmi je predviđena automatska tekuća hranidba životinja. U Tablici 3. prikazana je procijenjena godišnja količina stočne hrane potrebne za ishranu životinja na farmi.

Tablica 3. Procjena godišnje potrošnje stočne hrane

Kategorija	Broj životinja	Potrošnja hrane (t/god.)
Tovljenici –ST1	28 800	3 058
Tovljenici –ST2	28 800	4 346
Ukupno		7 404

A.3.2 Voda

Procjena ukupne potrošnje vode prikazana je u Tablici 4.

Tablica 4. Procjena potrošnje vode

Broj mjesta za tovljenike 9 000	Potrošnja vode za napajanje (m ³ /broj mjesta/godina)	Potrošnja vode (m ³ /godina)
	2,2 (2 – 2,4) ¹	19 800
	Potrošnja vode za pranje (m ³ /broj mjesta/godina)	
	0,1 ²	900
5 zaposlenika	Potrošnja vode za sanitarne potrebe zaposlenika (l/dan/zaposlenik)	300
	160	
Potrošnja vode za pranje filtra u postrojenju za preradu vode		1 500
Ukupno		22 500

¹ 167, BREF IRPP_FD_082015, August 2015

² 168, Table 3.16, BREF IRPP_FD_082015, August 2015

A.4 VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA

A.4.1 Gnojovka

U Tablici 5. prikazana je procjena godišnje količine proizvedene gnojovke 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 5. Proračun godišnje količine proizvedene gnojovke

Broj mjesta za tovljenike	Proizvodnja gnojovke (m ³ /broj mjesta/godina)	Procjena godišnje proizvodnje gnojovke (m ³ /godina)
9 000	1,77 ³	15 930

A.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.

Predviđeno je maksimalno uginuće u tovu od 2 %, što čini godišnje ukupno maksimalno 540 uginuća prosječne mase 35 kg.

A.4.3 Otpad

Obzirom na aktivnosti koje će se obavljati na lokaciji Farme za tov svinja Klisa tijekom građenja, i korištenja farme sukladno *Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15)* identificirane su vrste otpada koje mogu nastati na farmi za tov svinja i prikazane su u Tablici 6.

Tablica 6. Vrste otpada za koje se predviđa nastajanje na Farmi za tov svinja Klisa

Opasni otpad				
Ključni broj	Naziv	Građenje/ uklanjanje	Korištenje	Procijenjene godišnje količine za vrijeme korištenja
13 02 05*	neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala	+	-	-
18 02 02*	ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	-	+	100 kg
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	+	+	40 kg
20 01 21*	fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	-	+	20 kg
Neopasni otpad				
Ključni broj	Naziv	Građenje/ uklanjanje	Korištenje	Procijenjene godišnje količine za vrijeme korištenja
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	+	+	500 kg
15 01 02	plastična ambalaža		+	100 kg

³ 190, Table 3.48, BREF IRPP_FD_082015, August 2015

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	+		-
20 03 01	miješani komunalni otpad	+	+	3 500 kg
19 09 02	muljevi od bistenja voda (ovisno o kvaliteti sirove vode)	-	+	30 kg

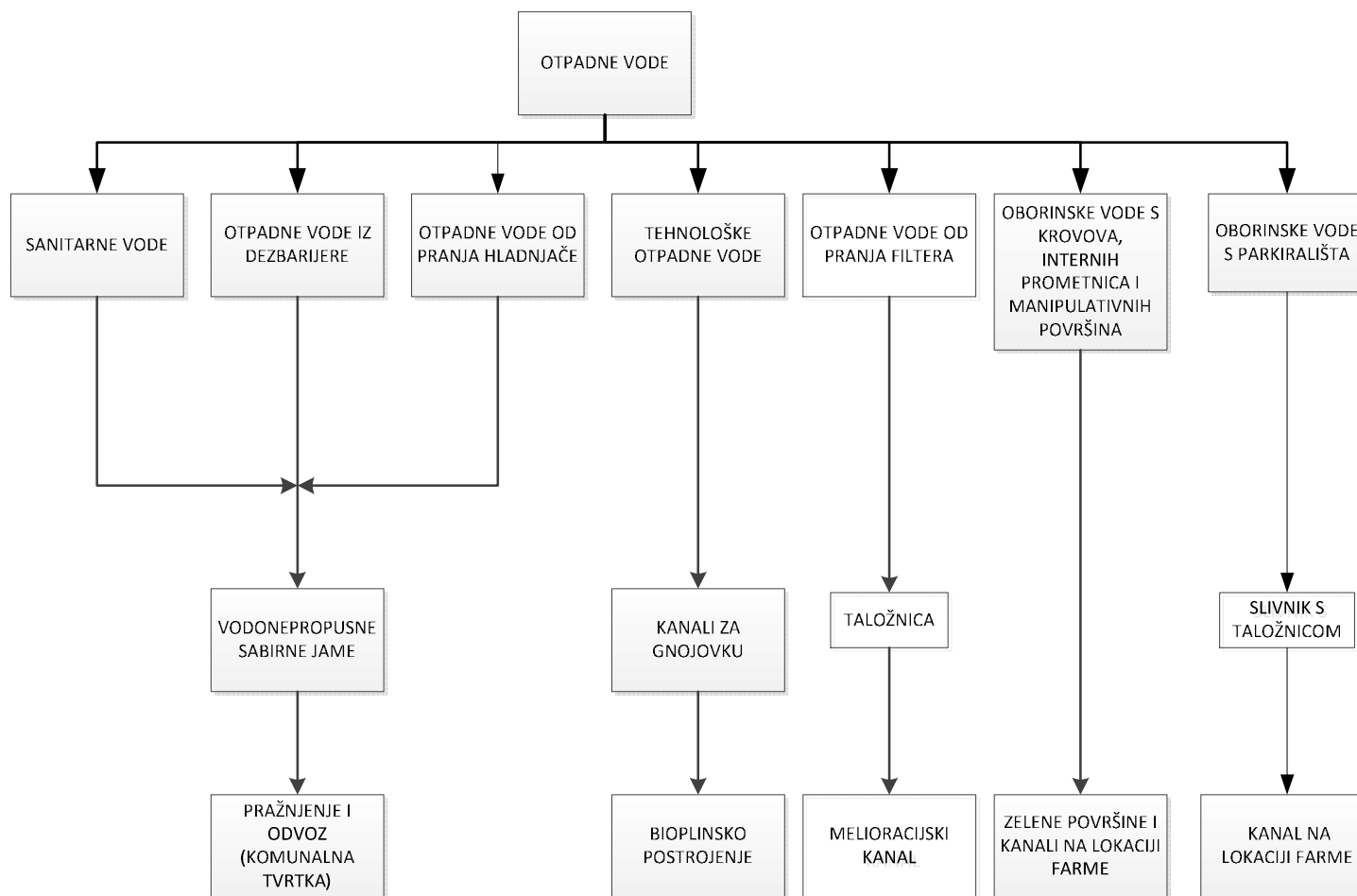
A.4.4 Otpadne vode

Otpadne vode nastale za vrijeme rada Farme za tov svinja Klisa odvodit će se razdjelnim sustavom odvodnje kao:

- tehnološke otpadne vode
- sanitarne otpadne vode
- otpadne vode iz dezbarijere
- otpadne vode od pranja filtera u postrojenju za preradu vode (ovisno o potrebi obrade sirove vode)
- otpadne vode od pranja hladnjače
- oborinske vode s krovova, manipulativnih površina, prometnica i parkirališta.

U cilju zaštite voda i vodnoga okoliša ispuštanja otpadnih voda, provoditi će se na sljedeći način:

- Tehnološke otpadne vode čini gnojovka pomiješana s vodom od pranja pojedinih objekata, odnosno odjeljaka, nakon završenog turnusa proizvodnje. Ispuštati će se kroz rešetke u proizvodnim objektima i odvoditi u vodonepropusnu sabirnu jamu odakle će se prepumpavati u bioplinsko postrojenje.
- Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade sakupljati će se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu koja će se periodično prazniti. Pražnjenje vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavanje sadržaja obavljati će ovlaštena pravna osoba.
- Otpadne vode iz dezbarijere sakupljati će se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu koju će periodično prazniti i njezin sadržaj zbrinjavati za to ovlaštena pravna osoba.
- Otpadna voda od pranja filtera u postrojenju za preradu vode nakon prolaska kroz taložnicu i njezino pročišćavanje ispuštati će se u melioracijski kanal.
- Otpadna voda od pranja hladnjače sakupljati će se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu čiji će sadržaj periodično prazniti i njezin sadržaj zbrinjavati ovlaštena pravna osoba.
- Oborinske vode s krovova, manipulativnih površina, prometnica ispuštati će se u zelene površine i oborinske kanale na samoj lokaciji farme.
- Oborinske vode s parkirališta sakupljati će se u cestovni slivnik s taložnicom te ispustiti u oborinske kanale na čestici farme.



Slika 5. Shema odvodnje otpadnih voda s farme

A.5 POKAZATELJI UTJECAJA NA OKOLIŠ

U Tablici 7. prikazani su pokazatelji utjecaja na okoliš te pregled izvora emisija.

Tablica 7. Pokazatelji utjecaja na okoliš

Mjesto nastanka/proces	Pokazatelji utjecaja/emisije	Opis izvora onečišćenja i načina smanjenja emisije
EMISIJE U ZRAK		
Objekti za držanje životinja	Količina NH ₃ /NLP: KZ16	Opis izvora onečišćenja: Ispusti ventilacijskog sustava Način smanjenja emisija: Držanje gnojovke u kanalima ispod objekata. Sustav za napajanje životinja Sastav hrane za životinje
	Količina CH ₄ /NLP: KP4	
	Količina N ₂ O/NLP: KP3	
	Količina PM ₁₀ /NLP: KZ15	
	Količina PM _{2,5} /NLP: KZ15	
Sabirna jama za gnojovku	Količina NH ₃ /NLP: KZ16	Opis izvora onečišćenja: Spremnik za gnoj Način smanjenja emisija: Transport gnojovke zatvorenim cjevovodima.
	Količina CH ₄ /NLP: KP4	
	Količina N ₂ O/NLP: KP3	
	Količina PM ₁₀ /NLP: KZ15	
	Količina PM _{2,5} /NLP: KZ15	
POTROŠNJA TVARI KOJE OŠTEĆUJU OZONSKI SLOJ		
Rashladni sustav objekta za uginuća	Potrošnja rashladnog medija	Opis izvora onečišćenja: Pri redovitom radu nema onečišćenja Način smanjenja emisija: Redovito održavanje i servisiranje
EMISIJE U VODE		
Postrojenje za obradu bunarske vode	pH	Opis izvora onečišćenja: Otpadna voda od ispiranja filtera Način smanjenja emisija: Taloženje otpadnih voda i zbrinjavanje mulja
	Boja	
	Miris	
	Taložive tvari (ml/lh)	
	Suspendirana tvar (mg/l)	
	Arsen (mg/l)	
	Željezo (mg/l)	
	Mangan (mg/l)	
Količina otpadne vode		
Upravna zgrada	Količina otpadne vode	Opis izvora onečišćenja: Sanitarne otpadne vode Način smanjenja emisija: Ispuštanje u vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavanje od ovlaštene pravne osobe.
Dezbarijere	Količina otpadne vode	Opis izvora onečišćenja: Otpadne vode iz dezbarijera Način smanjenja emisija: Kod redovitog ciklusa proizvodnje, dezbarijere se samo nadopunjavaju potrebnom količinom sredstava za dezinfekciju. Otpadne vode iz sabirne jame zbrinjava ovlaštena pravna osoba.
Prostor za odlaganje uginulih životinja	Količina otpadne vode	Opis izvora onečišćenja: Otpadne vode od pranja hladnjače Način smanjenja emisija: Ispuštanje u vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavanje od ovlaštene pravne osobe.
EMISIJE U TLO		
Objekti za držanje životinja	Količina gnojovke aplicirana na poljoprivredne površine	Opis izvora onečišćenja: Gnojovka nastala držanjem životinja na farmi Način smanjenja emisija: Sistem za izgnojavanje, Sastav hrane za životinje, Sistem za napajanje životinja Pranje visokotlačnim uređajima

Mjesto nastanka/proces	Pokazatelji utjecaja/emisije	Opis izvora onečišćenja i načina smanjenja emisije
NUSPROIZVODI ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA KOJI NISU ZA PREHRANU LJUDI		
Objekti za držanje životinja	Količina NŽP	<p>Opis izvora onečišćenja: Uginule životinje (NŽP).</p> <p>Način smanjenja emisija: Smanjenje uginuća provođenjem kvalitetnog uzgoja (zdravstvena preventiva, adekvatni uvjeti u objektima za držanje životinja), držanje NŽP u adekvatnim nepropusnim spremnicima u rashladnoj komori – hladnjači</p>
OTPAD		
Objekti za držanje životinja	Količina proizvedenog opasnog otpada NLP: GO2	<p>Opis izvora onečišćenja: Opasni otpad nastao radom farme</p> <p>Način smanjenja emisija: Provođenjem kvalitetnog uzgoja (zdravstvena preventiva, adekvatni uvjeti u objektima za držanje životinja).</p>
Upravna zgrada, objekti za držanje životinja	Količina proizvedenog komunalnog otpada NLP: GO1	<p>Opis izvora onečišćenja: Neopasni otpad nastao radom farme</p> <p>Način smanjenja emisija: Odvajati otpad po svojstvu, vrsti, i agregatnom stanju</p>

B 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.

C OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

C.1 PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA

Planirani zahvat izgradnja Farme za tov svinja Klisa nalazi se na području Općine Erdut. Za to područje na snazi je:

- Prostorni plan Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 1/02, 4/10, 5/16 i 6/16 – pročišćeni tekst) i
- Prostorni plan uređenja Općine Erdut („Službeni glasnik“ Općine Erdut broj 32/06, 45/09, 52/12 i 56/13).

C.1.1 Prostorni plan Osječko-baranjske županije

U odredbama za provođenje, u poglavlju 3. Uvjeti smještaja gospodarskih sadržaja u prostoru navodi se slijedeće:

Članak 37.

Gospodarski kompleksi i građevine u funkciji poljoprivrede smještaju se:

.....

- izvan granica građevinskih područja na poljoprivrednom tlu i ostalom poljoprivrednom tlu.

Članak 38.

(1) Gospodarski kompleksi i građevine u funkciji poljoprivrede mogu se planirati i graditi kao poljoprivredna gospodarstva za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje i pojedinačne građevine u funkciji biljne proizvodnje.

(2) Gospodarski kompleksi i građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje su:

....

- građevine za uzgoj životinja

.....

(4) U gradnji građevina iz stavka 1. ovoga članka, kada se one grade izvan građevinskog područja, zaštita prostora osigurava se određivanjem položaja i standarda gospodarske građevine, očuvanjem veličine i cjelovitosti poljoprivrednih posjeda, okrupnjavanjem manjih posjeda i sprječavanjem neprimjerenog oblikovanja gradnje.

3.1. GOSPODARSKI KOMPLEKSI I GRAĐEVINE ZA OBAVLJANJE INTENZIVNE POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE IZVAN GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

Članak 40.

(1) Minimalne udaljenosti gospodarskih građevina koje se grade u sklopu poljoprivrednog gospodarstva za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje iz članka 39. od ruba zemljišnog pojasa razvrstane ceste izražene u metrima iznose:

Autoceste	Državne	Županijske	Lokalne
100	100	50	30

(2) Udaljenosti propisane ovim člankom ne odnose se na zahvate na postojećim gospodarskim građevinama u sklopu poljoprivrednog gospodarstva. Prilikom takvih zahvata ne mogu se smanjivati zatečene udaljenosti.

.....

Članak 41.

(1) Gospodarske građevine za intenzivni uzgoj životinja obavezno se grade izvan građevinskog područja naselja, ako su kapaciteta preko 50 uvjetnih grla.

(2) Pod uvjetnim grlom podrazumijeva se grlo težine 500 kg, a sve vrste životinja se preračunavaju na uvjetna grla množenjem broja životinja sa sljedećim koeficijentima:

- tovne svinje preko 6 mjeseci 0,25
- mlade svinje 2-6 mjeseci 0,13

(4) Građevine iz stavka 1. ovoga članka ne mogu se graditi na zaštićenim područjima prirode i na području vodozaštitnih zona ukoliko to nije dozvoljeno posebnim propisom odnosno odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta, a treba ih izbjegavati na području vrijednih dijelova prirode.

(5) Minimalna udaljenost građevina za intenzivni uzgoj životinja od građevinskog područja naselja gradskog obilježja iznosi 500 m, a od ostalih naselja se utvrđuje u PPUO/G. Izuzetno, grad može odrediti područje prevladavajućeg gradskog interesa u kojem može propisati i manju udaljenost. Prevladavajući gradski interes potrebno je obrazložiti i dokazati.

(6) Minimalne udaljenosti građevina za intenzivni uzgoj životinja od ruba zemljišnog pojasa razvrstane ceste izražene u metrima iznose:

	Minimalne udaljenosti od ruba zemljišnog pojasa razvrstane ceste			
	Autoceste	Državne	Županijske	Lokalne
više od 400	250	200	150	30

(7) Udaljenosti propisane u stavcima 5. i 6. ovoga članka odnose se isključivo na građevine s potencijalnim izvorom zagađenja, pojedinačne ili građevine unutar kompleksa.

(8) Udaljenosti propisane u stavcima 5. i 6. ovoga članka ne odnose se na zahvate na postojećim građevinama ili kompleksima čak niti kada oni podrazumijevaju povećanje kapaciteta. Prilikom takvih zahvata ne mogu se smanjivati zatečene udaljenosti.

12. SMJERNICE ZA IZRADU DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA LOKALNE RAZINE

12.2. SMJERNICE ZA SMJEŠTAJ GOSPODARSKIH SADRŽAJA U PROSTORU

12.2.1. Gospodarski kompleksi i građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje

Članak 155.

(1) U okviru PPUO/G mogu se propisati veće udaljenosti od onih utvrđenih člankom 40. ove Odluke, a obavezno je razraditi i propisati minimalne udaljenosti od građevinskih područja naselja.

(5) Prilikom organizacije poljoprivrednog gospodarstva obavezno je planirati visoko zaštitno zelenilo između gospodarstva i javne prometne površine, te najbližeg naselja, u svrhu očuvanja i unaprjeđenja slike krajolika.

Ovjereni izvodi iz prostornog plana nalaze se u Prilogu 5.

C.1.2 Prostorni plan uređenja Općine Erdut

U odredbama za provođenje PPUO Erdut navodi se:

2.3.Uvjeti za gradnju izvan građevinskih područja

Članak 24.

(1) Izvan građevinskog područja planira se gradnja:

- a) na poljoprivrednom zemljištu:
 - gospodarski kompleksi i građevine u funkciji poljoprivrede
 - građevine infrastrukture (prometne, energetske, komunalne itd.)
 - površine za istraživanje mineralnih sirovina
- b) u šumama i na šumskom zemljištu:
 - građevine infrastrukture čije je građenje omogućeno ovim Planom ili sukladno uvjetima nadležnog tijela, a u skladu s posebnim propisima
 - prometnice potrebne za gospodarenje šumom
- c) u zaštićenim dijelovima prirode:
 - građevine infrastrukture koje su planirane grafičkim dijelovima plana
- d) na vodama i unutar vodnog dobra ukoliko je građenje vodnih građevina u interesu Republike Hrvatske:
 - vodne građevine
 - građevine infrastrukture
 - građevine za rekreaciju
- e) na rezervnim površinama za budući razvoj naselja
 - građevine infrastrukture (građenje novih u sklopu postojećih prometnih koridora i rekonstrukcija postojećih) isključivo u funkciji građevinskih područja

(2) Građevine u funkciji poljoprivrede mogu se planirati i graditi kao gospodarski kompleksi i građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje i pojedinačne zgrade u funkciji biljne proizvodnje na poljoprivrednim posjedima.

2.3.1 Gospodarski kompleksi i građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje

Članak 25.

(1) Gospodarski kompleksi i građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje su:

- građevine za uzgoj i skladištenje biljnih proizvoda
- građevine za sklanjanje vozila i oruđa za biljnu proizvodnju i njihovo održavanje
- ostale pomoćne građevine potrebne za obavljanje poljoprivredne proizvodnje
- građevine za uzgoj životinja.

(7) Poljoprivredne građevine za intenzivni uzgoj životinja moraju imati kapacitet preko 50 uvjetnih grla.

(8) Pod uvjetnim grlom iz prethodnog stavka podrazumijeva se grlo stoke težine 500 kg i sve vrste stoke se preračunavaju na uvjetna grla množenjem broja grla sa sljedećim koeficijentima:

- tovne svinje preko 6 mjeseci 0,25
- mlade svinje 2-6 mjeseci 0,13

(9) Za životinje koje nisu navedene u tablici iz prethodnog stavka koeficijent se određuje prema izdanom stručnom mišljenju Hrvatskog zavoda za poljoprivredno–savjetodavnu službu. U slučaju da se način preračunavanja regulira posebnim propisom, primjenjivat će se posebni propis.

(10) Građevine iz stavka 7. ovog članka ne mogu se graditi na zaštićenim područjima prirode i na području vodozaštitne zone, ukoliko se posebnim propisom ili odlukom o zaštiti crpilišta ne odredi drugačije, a treba ih izbjegavati na području vrijednih dijelova prirode.

(11) Najmanja udaljenost građevine za intenzivni uzgoj životinja od građevinskog područja iznosi:

broj uvjetnih grla	najmanja udaljenost od građevinskog područja naselja
više od 400	250 m

(12) Najmanja udaljenost građevine za intenzivni uzgoj životinja od ruba zemljišnog pojasa javne ceste iznosi:

broj uvjetnih grla	najmanja udaljenost od ruba zemljišnog pojasa javne ceste		
	državne	županijske	lokalne
više od 400	200 m	150 m	30 m

(13) Udaljenost gospodarskih građevina za intenzivni uzgoj životinja od ruba nerazvrstane ceste iznosi 15 m.

(14) Udaljenosti propisane stavcima 11. do 13. ovog članka odnose se isključivo na građevine s potencijalnim izvorom zagađenja.

(15) Udaljenosti propisane stavcima 11. do 13. ovog članka ne odnose se na zahvate na postojećim građevinama i kompleksima, čak niti prilikom povećanja kapaciteta. Prilikom zahvata na postojećim građevinama postojeće udaljenosti mogu se zadržati, ali se ne smiju smanjivati.

(16) Najveća tlocrtna površina građevine za intenzivni uzgoj životinja ne može biti veća od potrebne a iskazani kapacitet (broj uvjetnih grla), što je potrebno obrazložiti projektom.

(17) U sklopu gospodarskog kompleksa za intenzivni uzgoj životinja mogu se graditi prateći sadržaji (skladišta i mješaonice stočne hrane, spremišta strojeva, vozila i alata, uredi i prostorije za boravak djelatnika, manipulativne površine i parkirališta, infrastrukturne građevine i sl.). Prateći sadržaji mogu biti samo u funkciji osnovne proizvodnje, a prostori za boravak djelatnika samo garderobno-sanitarni prostori te prostorije za dnevni odmor. Uredske prostorije mogu biti do 5% građevinske (bruto) površine zatvorenog dijela zgrade za smještaj životinja.

(18) Najmanja udaljenost svih građevina za intenzivni uzgoj životinja, osim infrastrukturnih priključaka i pristupnih i manipulativnih površina, od svih međa građevne cestice iznosi najmanje 5 m.

(19) U sklopu gospodarskog kompleksa za intenzivni uzgoj životinja dozvoljava se građenje kapaciteta za osnovnu doradu i/ili preradu u funkciji osnovne proizvodnje.

(20) Najmanji kapacitet osnovne proizvodnje uz koji se može odobriti građenje osnovne dorade i/ili prerade (klaonica, hladnjača, i sl.) iznosi 100 uvjetnih grla, a za mješaonicu stočne hrane 51 uvjetno grlo. Najveći kapacitet zgrade primarne dorade i prerade može biti jednak ili manji od najvećeg kapaciteta osnovne proizvodnje.

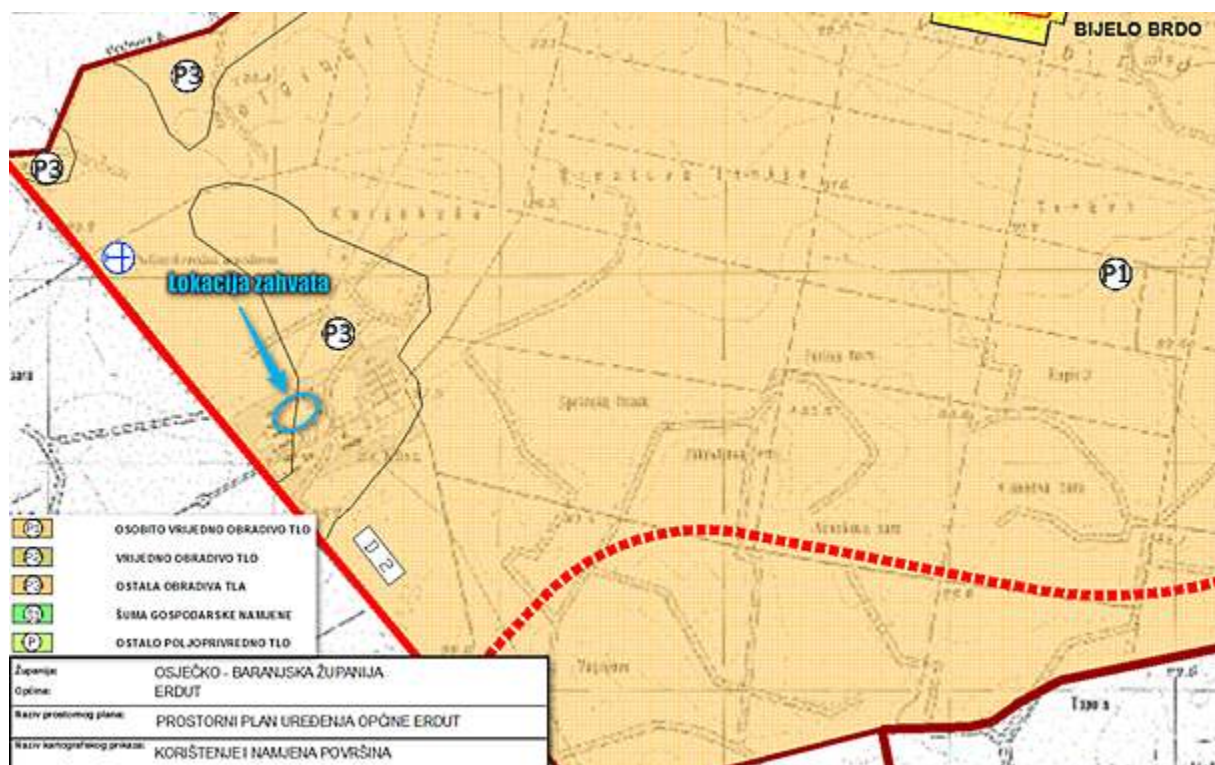
(21) Poljoprivredne građevine za intenzivni uzgoj životinja, prateći sadržaji iz stavka 17. ovog članka zgrade za primarnu doradu i preradu iz prethodnog stavka mogu imati najviše 1 nadzemnu etažu, a iznimno i više ovisno o tehnološkom procesu.

(33) Oko gospodarskog kompleksa mora se planirati visoko zaštitno zelenilo prema prometnoj površini koja je površina javne namjene i nerazvrstanoj cesti te prema najbližem građevinskom području naselja.

(34) U sklopu gospodarskog kompleksa ili uz građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje moguće je građenje postrojenja za proizvodnju električne i/ili toplinske energije koje kao resurs koristi alternativne, odnosno obnovljive izvore.

Člankom 24. Odredbi za provođenje predmetnog plana propisano da se građevine za uzgoj životinja grade: „...izvan granica građevinskog područja planira gradnja ... na poljoprivrednom zemljištu ... kao građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje.“

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina PPUO Erdut planirani zahvat nalazi se izvan građevinskog područja na poljoprivrednom tlu oznake P1 i P3.



Slika 6. PPUO Erdut, izmjene i dopune Izvadak iz kartografskog prikaza 1 Korištenje i namjena površina

Člankom 25. propisano je da:

- poljoprivredne građevine za uzgoj životinja moraju imati kapacitet preko 50 uvjetnih grla

Planira se gradnja farme kapaciteta 1 170 UG (9 000 x 0,13).

- minimalna udaljenost građevine za smještaj životinja od građevinskog područja mora biti 250 metara, od državne ceste 200 m, a od svih međa građevne čestice najmanje 5 m

Prema opisu i prikazu građevine Izgradnja zahvata u prostoru Farma za tov svinja Klisa (zajedničke oznake projekta 13/2017) koji je u ožujku 2017. izradila tvrtka SIRRAH d.o.o udaljenost građevina za smještaj životinja od građevinskog područja naselja Klisa iznosi oko 1 700 m, a od državne ceste D2 200 m. Sve građevine udaljene su minimalno 5 metara od susjedne međe. Pristup građevini osiguran je s nerazvrstane ceste.

Slijedom iznijetog potvrđeno je da je zahvat usklađen s važećim prostornim planovima za što je nositelj zahvata dostavio potvrdu Upravnog odjela za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode, Županije Osječko-baranjske.

C.2 BIORAZNOLIKOST

C.2.1 Zaštićena područja

Prema Izvratku iz karte zaštićenih područja (www.bioportal.hr) lokacija zahvata nije smještena na zaštićenom području. Najbliže zaštićeno područje je regionalni park Mura – Drava, smješten oko 4,2 km sjeveroistočno od lokacije zahvata.



Slika 7. Izvadak iz interaktivne karte zaštićenih područja RH



Slika 8. Izvadak iz interaktivne karte staništa RH

C.2.2 Ekološki sustavi i staništa

Staništa i biljni svijet

Prema biljnogeografskom položaju i raščlanjenosti Hrvatske, lokacija zahvata sa širom okolicom je smještena u eurosibirsko-sjevernoameričkoj regiji, ilirskoj provinciji. Za potrebe izrade ove studije, suradnici su obilazili lokaciju zahvata u siječnju 2017. g.

Prema Izvratku iz karte staništa (izvor: www.bioportal.hr), lokacija zahvata je smještena na staništima (NKS kod i ime): J45, Uzgajališta životinja i I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama. Unutar 1,0 km udaljenosti od lokacije zahvata nalazimo i staništa: A2412, Kanali sa stalnim protokom za površinsko navodnjavanje i A221, Povremeni vodotoci. Navedena staništa nisu na popisu *Priloga II. i III. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima* („Narodne novine“, broj 88/14).

Na lokaciji zahvata nalaze se skladišta poljoprivredne mehanizacije i u stvarnosti lokacija zahvata predstavlja industrijska područja s manjim udjelom zelenih površina (skladišta, slobodne carinske zone) (J.4.1.2.)*. Lokacija zahvata je ograđena ogradom. Unutar ograde, osim zgrada i internih prometnica nalazimo travnatu vegetaciju i nisko prizemno rašće koje se redovito održava košnjom. Osim trava, nalazimo i vrste poput: maslačka (*Taraxacum officinale*), djeteline (*Trifolium* spp.), trpuca (*Plantago* spp.), konjskog lopuha (*Tussilago farfara*), kamilice (*Matricaria recutita*), poljskog osjaka (*Cirsium arvense*) i dr. U krugu farme zasađeno je crnogorično drveće, a na sjeverozapadnom dijelu, uz granicu lokacije zahvata raste bagrem (*Robinia pseudoacacia*). Na lokaciji zahvata nisu zabilježene strogo zaštićene vrste biljaka, kao ni 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).

Uže područje uz lokaciju zahvata, dijelom je zasađeno drvećem, a dijelom je drveće samoniklo. Na ovom području zabilježene su drvenaste vrste: smreka (*Picea* spp.), bor (*Pinus* spp.), breza (*Betula pendula*), javlan (*Populus nigra*), lipa (*Tilia* sp.), grab (*Carpinus betulus*), bagrem (*Robinia pseudoacacia*) i dr.

Na udaljenosti od oko 270 m sjeveroistočno od lokacije zahvata smještena je farma za tov junadi (J.4.5.1.)*.

U okolici lokacije zahvata prevladavaju staništa intenzivno obrađivanih oranica na komasiranim površinama (I.3.1.)*. Radi se o okrupnjenim homogenim parcelama većih površina s intenzivnom obradom s ciljem masovne proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura koju prati hidromelioracijska mreža između nekih parcela. Najzastupljenije poljoprivredne kulture su: pšenica (*Triticum aestivum*), ječam (*Hordeum vulgare*), uljana repica (*Brassica napus*), krumpir (*Solanum tuberosum*), kukuruz (*Zea mays*) i dr. Između parcela javljaju se i kanali sa povremenim ili stalnim protokom za površinsko navodnjavanje (A.2.4.)*. To su tekućice antropogenog podrijetla koje su najčešće izgrađene sa svrhom hidromelioracije poljoprivrednih površina, često s poluprirodnim biljnim i životinjskim zajednicama sličnim onima kod prirodnih vodotoka.

(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 u gospodarskoj zoni, s već izgrađenim građevinama. S obzirom na dugogodišnju izgrađenost prostora i ljudsku prisutnost, broj životinjskih vrsta je znatno smanjen.

Na lokaciji zahvata od sisavaca prevladavaju mali sisavci, a osobito brojna je populacija rovki, miševa i voluharica. U okolici lokacije zahvata obitavaju slijedeće vrste sisavaca: krtica (*Talpa europaea*), poljska voluharica (*Microtus arvalis*), poljski miš (*Apodemus agrarius*), mala poljska rovka (*Crocidura suaveolens*), kućni miš (*Mus musculus*), smeđi štakor (*Rattus norvegicus*), jež (*Erinaceus concolor*), jazavac (*Meles meles*), tvor (*Mustela putorius*), lasica (*Mustela nivalis*), patuljasti miš (*Micromys minutus*), divlja svinja (*Sus scrofa*) i dr.

Na sjeverozapadnom dijelu lokacije zahvata rastu crnogorična drveća i bagrem koji su potencijalno stanište ptičjih vrsta, osobito vrsta iz reda vrapčarki (Passeriformes). U okolici lokacije zahvata obitava određeni broj vrsta koje nastanjuju okolna poljoprivredna područja, šikare i oranice: 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 vrbac (*Passer montanus*), domaći vrbac (*Passer domesticus*), 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 sljepić (*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 području zahvata mogu naći vrste razreda gujavica (Oligochaeta), te skupina kukaca (Insecta): ravnokrilci (Orthoptera), kornjaši (Coleoptera), dvokrilci (Diptera).

C.2.3 Ekološka mreža

Prema izvratku iz karte ekološke mreže (izvor: www.bioportal.hr) lokacija zahvata nije smještena na području ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže smještena su 4,2 km sjeveroistočno od lokacije zahvata:

- POP (Područja očuvanja značajna za ptice) - HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje
- POVS (Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove) – HR2000372 Dunav – Vukovar.



Slika 9. Izvadak iz interaktivne karte ekološke mreže RH

Tablica 8. Područja očuvanja značajna za ptice HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje

Područja očuvanja značajna za ptice (POP)							
Identifikacijski broj područja / Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G=gnjezdarica; P=preletnica; Z=zimovalica)			
HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje	1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugi trstenjak	G	P		
	1	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G			
	1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G			
	1	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G			
	1	<i>Anser anser</i>	divlja guska	G			
	1	<i>Aquila clanga</i>	orao klokotaš			Z	
	1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P		
	1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	G	P		
	1	<i>Aythya nyorca</i>	patka njorka	G	P		
	1	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	G	P	Z	
	1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G			
	1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja		P	Z	
	1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	G	P		
	1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra		P		
	1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G			
	1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G			
	1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z	
	1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G			
	1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G			
	1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			
	1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	G	P		
	1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol			Z	
			<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša		P	
	1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			
	1	<i>Grus grus</i>	ždral		P		
	1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G			
	1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		
	1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			
	1	<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka	G	P		
	1	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G			
	1	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	G			
	1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviđač		P		
	1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	G	P		
	1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč		P		
	1	<i>Panurus biarmicus</i>	brkata sjenica	G			
	1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G			
	1	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	mali vranac	G			
	1	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac		P		
	1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			
	1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	G	P	Z	
1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G				
1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	G	P			
		<i>Riparia riparia</i>	bregunica	G			
		<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G			
		<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G			
		<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica		P		

	2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , lisasta guska <i>Anser albifrons</i> , divlja guska <i>Anser anser</i> , guska glogovnjača <i>Anser fabalis</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)
--	---	--

(Napomena: Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članaka 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)

Tablica 9. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove HR2000372 Dunav – Vukovar

Identifikacijski broj područja / Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
HR2000372 Dunav – Vukovar	1	rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
	1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
	1	dvoprugasti kozak	<i>Graphoderus bilineatus</i>
	1	bolen	<i>Aspius aspius</i>
	1	prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetser</i>
	1	veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>
	1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
	1	ukrajinska paklara	<i>Eudontomyzon mariae</i>
	1	sabljarka	<i>Pelecus cultratus</i>
	1	Balonijev balavac	<i>Gymnocephalus baloni</i>
	1	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	3270
	1	Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*
1	Subpanonski stepski travnjaci (Festucion vallesiaca)	6240*	

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

C.2.4 ŠUMARSTVO

Najbliže šumske površine su šume Malat smještene oko 4,0 km sjeveroistočno od lokacije zahvata. Radi se o šumama koje pripadaju Gospodarskoj jedinici Osječke nizinske šume, Šumariji Osijek, Upravi šuma podružnica Osijek. Osnove gospodarenja za ove šume su izrađene za razdoblje od 1. siječnja 2008. do 31. prosinca 2017. Ukupna površina gospodarske jedinice Osječke nizinske šume iznosi 4 065,21 ha, a obrasle površine je 3 726,11 ha i podijeljena je na 95 odjela i 358 odsjeka. Prema namjeni šume i šumska zemljišta ove gospodarske jedinice razvrstane su u gospodarske šume, a odsjek 15b površine 25,31 ha razvrstan je u šume posebne namjene – sjemenske sastojine hrasta lužnjaka. Odsjeci su grupirani u grupe na osnovi uređajnog razreda, dobnog razreda i boniteta. Bonitiranje je izvršeno na osnovi starosti sastojine i srednje sastojinske visine srednjeg plošnog stabla. Glavne gospodarske vrste drveća su: hrast lužnjak, obični grab, poljski jasen, bagrem, cer.

Cilj gospodarenja ovim šumama je očuvanje stabilnosti ekosustava uz potrajno gospodarenje, zadovoljavanje opće korisnih funkcija ovih šuma i povećanje produkcije najveće kvalitete i vrijednosti. U uređajnom zapisniku date su upute i smjernice za svaki uređajni razred.

C.2.5 LOVSTVO

Lokacija zahvata se nalazi na zajedničkom županijskom lovištu XIV/134 Sarvaš, površine 4 227 ha. Lovozakupnik na lovištu je lovačka udruga Jelen Sarvaš iz Sarvaša. Glavne vrste divljači koje obitavaju u lovištu su: srna obična (*Capreolus capreolus*), zec obični (*Lepus europaeus*) i fazani (*Phasianus* spp.).

C.3 POLJOPRIVREDNE KARAKTERISTIKE TLA

Na predmetnoj čestici nalazi se ekonomsko dvorište ratarskog centra PC Klisa u sklopu kojeg su gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti. Postojeće građevine su djelom devastirane, a djelom u funkciji skladišta i parkirališta poljoprivredne mehanizacije.

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

Istočna panonska podregija obuhvaća dvije najistočnije županije, Vukovarsko-srijemsku i Osječko-baranjsku, a predstavlja područje s tlima najveće plodnosti i s tradicionalno intenzivnim ratarenjem.

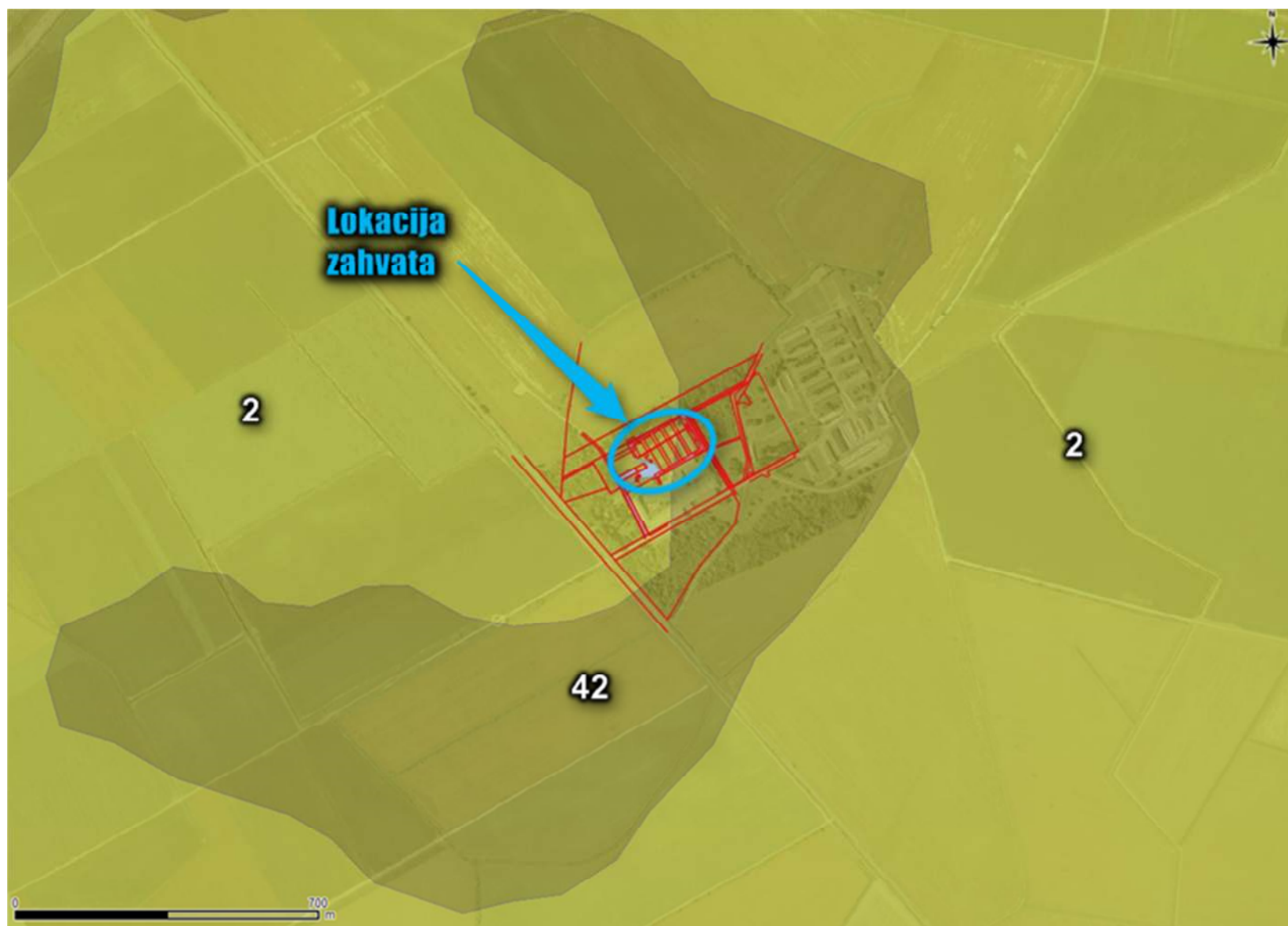
Podneblje ovog najistočnijeg dijela Hrvatske je semihumidne klime. Podregija pripada pedološki homogenijem području. Zajednička je odlika cijeloga područja da su sva tla formirana na karbonatnom lesu, u vrlo sličnim bioklimatskim prilikama, na prijelazu stepe u šumostepu.

Pet pedosistematskih jedinica pokriva 87 % od ukupnih 434 839 ha poljoprivrednog zemljišta podregije; močvarno glejna tla (38 %), lesivirano na praporu semiglejno (21 %), černoziem na praporu, semiglejno i tipični (11 %), pseudoglej na zaravni (9 %) i ritska crnica (8 %).

Na području ove poljoprivredne podregije intenzivni uzgoj oraničnih kultura ima dugu tradiciju i dobre rezultate. Takav način gospodarenja prouzročio je čitav niz degradacijskih procesa i oštećenja tala karakterističnih za intenzivnu poljoprivredu.

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.

Prikaz kategorija tala koja se pojavljuju na lokaciji zahvata i u njoj bližoj okolini prikazani su na Slici 10. i Tablici 10.



Slika 10. Izvadak iz pedološke karte RH (izvor: gis.azo.hr)

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

Kartirane jedinice tla		
Broj	Opis	Pogodnost za obradu
2	Černozem na praporu, semiglejni i tipični, Ritska crnica, Eutrično smeđe, Rigolano	P-1 Ograničenje za intenzivnu ratarsku, povrtlarsku ili travnjačku proizvodnju predstavlja samo sadržaj hranjiva u tlu, a koji se može nadoknaditi mineralnom gnojidbom
42	Ritska crnica, djelomično hidromeliorirana, Močvarno glejno, Pseudoglej na zaravni	N-1 Privremeno nepogodna tla zbog prekomjernog vlaženja podzemnom, poplavnom i slivenom vodom

C.4 HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

C.4.1 Hidrološke značajke

Šire razmatrano područje u hidrološkom je smislu na sjeveru i istoku omeđeno tokovima rijeke Drave i Dunava. *Dunav* u ovdje razmatranom dijelu svojeg toka obilježen je malim uzdužnim padom (5,71 cm/km) i sporim protokom (0,5 m/s), a što je posljedica lokalno prevladavajućih hidroloških osobina srednjeg toka. Meandriranje, stvaranje ada i bočna erozija osnovne su osobine fluvijalnog djelovanja rijeke. Dubina riječnog korita kreće se od 5 do 15 m, a širina dosiže do 1 km. Režim voda Dunava pokazuje nivalno-pluvijalne karakteristike. Na kretanje njegovih voda najviše utječu alpski pritoci, pa se, suglasno tome, u godišnjem hodu vodostaja javljaju dvije visoke vode, i to u proljeće i rano ljeto. Proljetni maksimum uzrokovan je otapanjem snijega u nižim dijelovima porječja u gornjem toku, a ranoljetni otapanjem snijega i leda u najvišim dijelovima Alpa i ciklonalnim kišama, karakterističnim za taj dio godine (prosječni godišnji protoci Dunava kod Bezdana su oko 2 200 m³/s, a variraju od najmanjih oko 1 000 m³/s do maksimalnih oko 7 000 m³/s). Dunav je plovni tijekom čitave godine, osim u vrlo hladnim zimama, kad se rijeka u prosjeku na nekoliko tjedana zamrzne, te za izuzetno niskih vodostaja u razdobljima s malo oborine. *Rijeka Drava* na dionici nizvodno od Osijeka gubi karakteristike srednjeg toka te zadobiva obilježja mirnijeg toka s prevladavajućim akumulacijskim procesima. Međutim, u cjelini Drava ima veći pad uzdužnog riječnog profila od Dunava (13,1 cm/km), pa je i brža od njega (1,14 m/s). Dubina korita rijeke kreće se od 4 do 7 m. Vode Drave obilježene su blagim nivalnim režimom. Za razliku od Dunava, Drava ima tri maksimuma u godišnjem hodu vodostaja i protoka. Prva dva, kao i u slučaju Dunava, događaju se u proljeće i u rano ljeto, dok treći, sporedni maksimum, nastupa u jesen, i to kao odraz utjecaja mediteranskoga kišnog režima u dijelu izvorišnog područja rijeke. Nerijetko se visoke vode Drave i Dunava vremenski preklapaju, pa tada dolazi do uspora voda Drave, koji se zamjećuje uzvodno sve do Osijeka. Srednji protok rijeke Drave na ušću u Dunav iznosi 555 m³/s.

Na području zahvata, koji se nalazi na terasnoj nizini rijeke Drave, nema značajnijih površinskih tokova. Jedina linearna površinska pojava u tom je području umjetni Daljski kanal (oko 3 km južno od

farme „Klisa“), koji se kod Bobote spaja s velikim Bobotskim kanalom, čije vode teku prema jugoistoku i kod Borova se ulijevaju u donji tok rijeke Vuke, a odatle u Dunav.

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.

Stanje tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA

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

Vodno tijelo CDRN0091_001, Glavni Daljski

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0091_001		
Šifra vodnog tijela:	CDRN0091_001	
Naziv vodnog tijela	Glavni Daljski	
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River	
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)	
Dužina vodnog tijela	21.0 km + 96.6 km	
Izmjenjenost	Prirodno (natural)	
Vodno područje:	rijeka Dunav	
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava	
Ekoregija:	Panonska	
Države	Nacionalno (HR)	
Obaveza izvješćivanja	EU	
Tijela podzemne vode	CDGI-23	
Zaštićena područja	HR13345601, (* - dio vodnog tijela)	HR2000372*, HRCM_41033000*
Mjerne postaje kakvoće		

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0091_001							
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
		STANJE	2021.	NAKON 2021.			
Stanje, Ekolosko Kemijsko	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže	ciljeve
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Biološki	elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže	ciljeve
	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene

NAPOMENA:
 NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorotilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
 *prema dostupnim podacima

Vodno tijelo CDRN0106_001, Glavni Tenjski

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0106_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0106_001
Naziv vodnog tijela	Glavni Tenjski
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	17.1 km + 78.5 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijelo podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0106_001						
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekolosko	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve	
Kemijsko	umjereno nije dobro	vrlo loše nije dobro	vrlo loše nije dobro	vrlo loše nije dobro	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana	
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše loše dobro	vrlo loše vrlo loše umjereno vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše umjereno vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže	
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	umjereno vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve	
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	umjereno vrlo dobro loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	umjereno vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	umjereno vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve	
organski halogeni bifenili						
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve	
korištenja						
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Fluoranten Izoproturon Olovo i Živa i njezini spojevi	nije dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	nije dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	nije dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	nije dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana nema procjene nema procjene nema procjene procjena nije pouzdana nema procjene procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana	

NAPOMENA:

Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava

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, Kadmijski spojevi, Tetrakloroglijuk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorbenzen (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima



Slika 11. Prikaz vodnih tijela u okolini zahvata

C.4.2 Hidrogeološke značajke

Najveći dio prostora Istočne Hrvatske, kojemu pripada i sinklinorij Dravske potoline, čine mlađe naslage koje pokrivaju stare blokove što se prostiru na većim dubinama. Spuštanje blokova podloge uvjetovalo je okupljanje mreže tekućica, dok su pokreti izdizanja pojedinih struktura za posljedicu imali mjestimično skretanje vodotokova.

S obzirom na činjenicu da u širem području lokacije zahvata općenito prevladavaju kvartarne naslage, u hidrogeološkom smislu od najvećeg su značaja litološke jedinice pleistocenske i holocenske starosti. Hidrogeološka obilježja uvjetovana su geološkom građom terena. 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, jezerskog i barskog lesa pleistocenske starosti.

U neposrednoj blizini lokacije zahvata izveden je istražno-eksploatacijski zdenac za pitku vodu. U izvješću o izvedenim radovima na zdencu priložen je tehnološko-litološki profil izvedenog zdenca. S obzirom na neposrednu blizinu zdenca lokaciji predmetnog zahvata, smatra se da je tehnološko-litološki profil izvedenog zdenca primjenjiv za analizu litostratigrafskih obilježja lokacije zahvata. Kontinuiranim praćenjem napretka bušenja i geološkom determinacijom nabušenog materijala pri izvedbi zdenca ustanovljen je litološki sastav sedimenata do dubine od 55 m (Tablica 11).

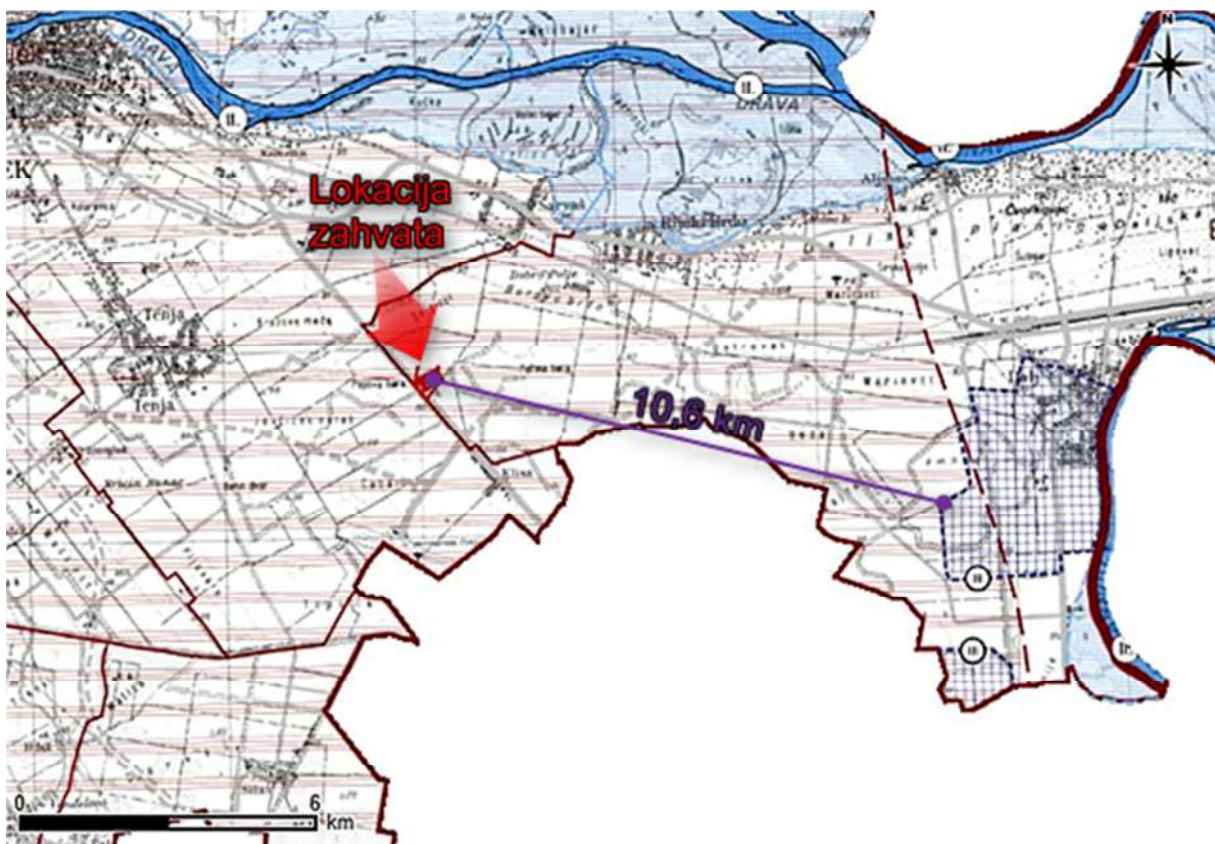
Tablica 11. Litološki profil istražno-eksploatacijskog zdenca na području lokacije farme Klisa

Dubina (m)	Opis materijala
0,00 – 4,00	Prah, svjetlo sivožute boje, prisutne su sitne ljušturice mekušaca
4,00 – 6,50	Prah, svjetložute boje, prisutne sitne ljušturice
6,50 – 8,00	Vrlo sitnozrnati prašinsti pijesak, svijetlo sivožuti
8,00 – 9,50	Prah glinoviti, svjetlosivi i žutosmeđi do oker boje
9,50 – 14,50	Pijesak sitnozrnati, svjetlosivi. Na 12 m dubine uočen proslojak praha
14,50 – 22,50	Glina plave boje
22,50 – 30,50	Pijesak sitnozrnati, svjetlosivi
30,50 – 32,50	Pijesak srednjezrnati i krupnozrnati, sive boje, s čestim kongrecijama, u dnu intervala utvrđene kongrecije veličine do 1-4 cm. Prisutne ljuštire školjaka i rijetka zrna kvarca do 5 mm.
32,50 – 41,00	Glina prašinsto do prah glinovit, svjetlosive boje, suhi dijelovi drobe se u fini prah
41,00 – 44,00	Pijesak vrlo sitnozrnati do sitnozrnati, svjetlosivi
44,00 – 45,00	Pijesak sitnozrnati sa sivom plastičnom, odnosno „masnom“ glinom (vjerojatno se radi o proslojku)
45,00 – 46,00	Pijesak srednjezrnati, sivi, tinjčast
46,00 – 48,00	Glina, siva do zelenkastosiva, plastična (masna)
48,00 – 51,00	Glina, žućkastosiva, gusta, prošarana varijetetima hrđastosmeđe boje
51,00 – 55,00	Glina žutosiva i siva, plastična (masna)

Iz tehničko-litološkog profila vidljivo je da se na lokaciji zahvata do dubine od 4,0 m nalaze naslage jezerskog barskog lesa. Te su naslage često obilježene povišenim udjelom glinovite komponente i izrazito barskom heterogenom asocijacijom ljuštura mekušaca. Na dubini od 4,0 m ustanovljene su naslage praha koji u litološkom smislu predstavlja jezersko-barski les svijetlo žute boje koji u sebi sadrži sitnije ljušturice mekušaca. Te naslage na dubini od 6,5 m prelaze u naslage sitnozrnatog prašinstog pijeska svijetlo sivo-žute boje. Naslage sitnog, prašinstog pijeska na dubini od 8,0 m

prelaze u naslage glinovitog praha svjetlosive i žutosmeđe do oker boje. Te slabopropusne lesne naslage, debljine 1,5 m, prate se do dubine od 9,5 m. Na dubini od 9,5 do 14,5 m nalaze se naslage sitnozrnatog pijeska. Ove naslage tvore prvi kaptirani vodonosni horizont što se širi u neposrednoj blizini lokacije zahvata. Na dubini od 15,5 do 22,5 utvrđene su plave gline, čiji slojevi predstavljaju varijetet slabopropusnih naslaga barskog lesa. Drugi kaptirani vodonosni sloj ustanovljen je na dubini od 22,5 do 32,5 m, a tvore ga naslage pijeska. Na dubini od 32,5 m nalazi se gornji horizont slabopropusnih slojeva prašinate gline, koji se proteže do dubine od 41,0 m, gdje prelazi u naslage pijeska. Na dubini od 41,0 m nalazi se treći kaptirani vodonosni horizont debljine 5 m. Na dubini od 46,0 do 55,0 m utvrđene su naslage slabopropusnih glina.

Lokacija zahvata se ne nalazi na vodozaštitnom području. Najbliže vodozaštitno područje u Osječko-baranjskoj županiji je vodozaštitno područje naselja Dalj (oko 10 600 m istočno od planiranog zahvata).



Slika 12. Udaljenost do najbližeg vodozaštitnog područja (Informacijski sustav prostornog uređenja, <https://ispu.mgipu.hr/>)

C.5 KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA

C.5.1 Klimatska obilježja

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine oborine, najveći dio Hrvatske ima umjereno toplu kišnu klimu sa srednjom mjesečnom temperaturom najhladnijeg mjeseca višom od -3 °C i nižom od 18 °C (oznaka C). U unutrašnjosti najtopliji mjesec u godini ima srednju temperaturu nižu od 22 °C (oznaka b), u priobalnom području višu od 22 °C (oznaka a), a više od četiri mjeseca u godini imaju srednju mjesečnu temperaturu višu od 10°C. Nizinski kontinentalni dio Hrvatske ima klimu Cfbw^b”.

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.

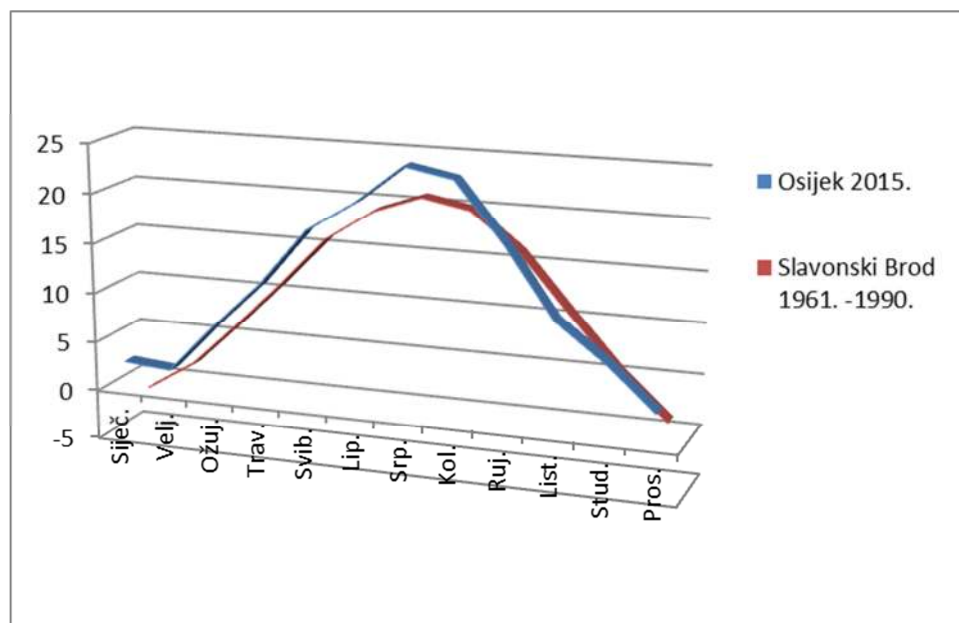
Srednja godišnja temperatura zraka za 2015. godinu na području Hrvatske bila je iznad višegodišnjeg prosjeka (1961. – 1990.). Anomalije srednje godišnje temperature zraka nalaze se u rasponu od 1,0 °C (Knin) do 2,2 °C (Zagreb-Grič).

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 12. Srednje mjesečne temperature zraka u 2015. godini na mjernoj postaji Osijek te usporedba s razdobljem od 1961. do 1990. godine na mjernoj postaji Slavonski Brod

	Siječ.	Velj.	Ožuj.	Trav.	Svib.	Lip.	Srp.	Kol.	Ruj.	List.	Stud.	Pros.
2015. godina / °C												
Osijek	2,9	2,5	7,5	12,1	17,8	20,8	24,6	23,7	17,9	11,1	7,5	3,2
1961. - 1990. godina / °C												
Slavonski Brod	-1,2	1,7	6,2	10,9	15,9	19,0	20,7	19,8	16,1	10,6	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 13. Srednje mjesečne temperature zraka u 2015. g. (Osijek) i za razdoblje od 1961. g. do 1990. g. po mjesecima (Slavonski Brod)

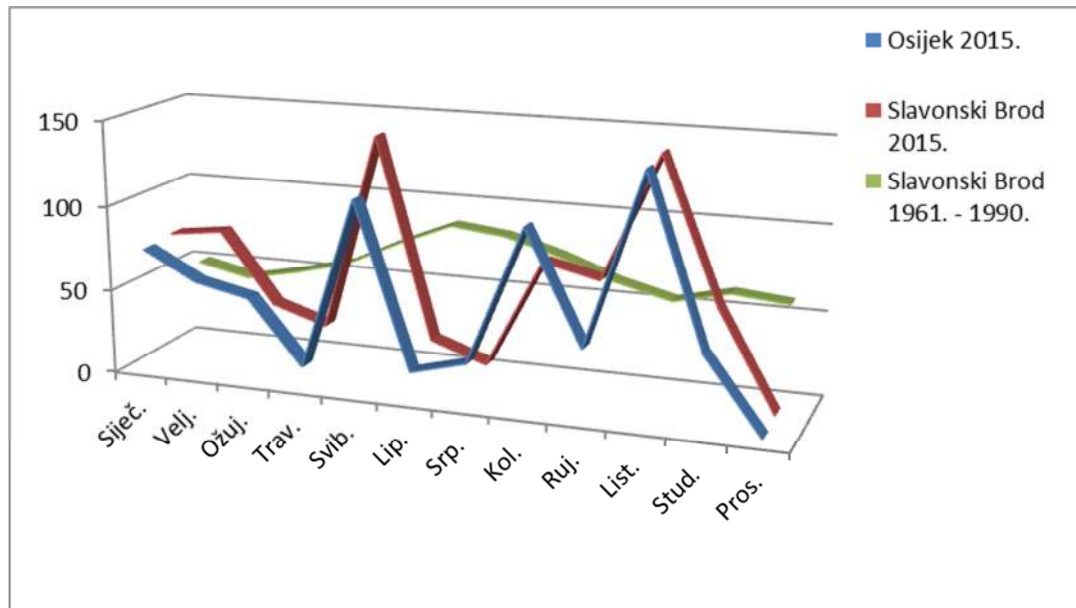
Oborine

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. Usporedba s višegodišnjim prosjekom pokazuje da se količine oborine za 2015. nalaze u rasponu od 63% (Pazin) do 125% (Komiža) spomenutog prosjeka za ovu godinu. 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 13. Godišnji hod količine oborina po mjesecima u 2015. g. na mjernim postajama Osijek i Slavonski Brod i za razdoblje od 1961. g. do 1990. g. na mjernoj postaji Slavonski Brod

	Siječ.	Velj.	Ožuj.	Trav.	Svib.	Lip.	Srp.	Kol.	Ruj.	List.	Stud.	Pros.
2015. godina / mm												
Osijek	73,7	57,1	50,5	12,9	113,4	17,1	25,6	105,8	41,1	142,1	45,1	1,9
Slavonski Brod	75,5	79,5	38,2	28,2	143,0	26,3	15,2	78,5	71,1	144,4	61,8	4,2
1961. - 1990. godina / mm												
Slavonski Brod	50,0	43,1	49,6	57,7	73,0	86,3	82,7	73,4	61,6	53,5	61,1	58,0

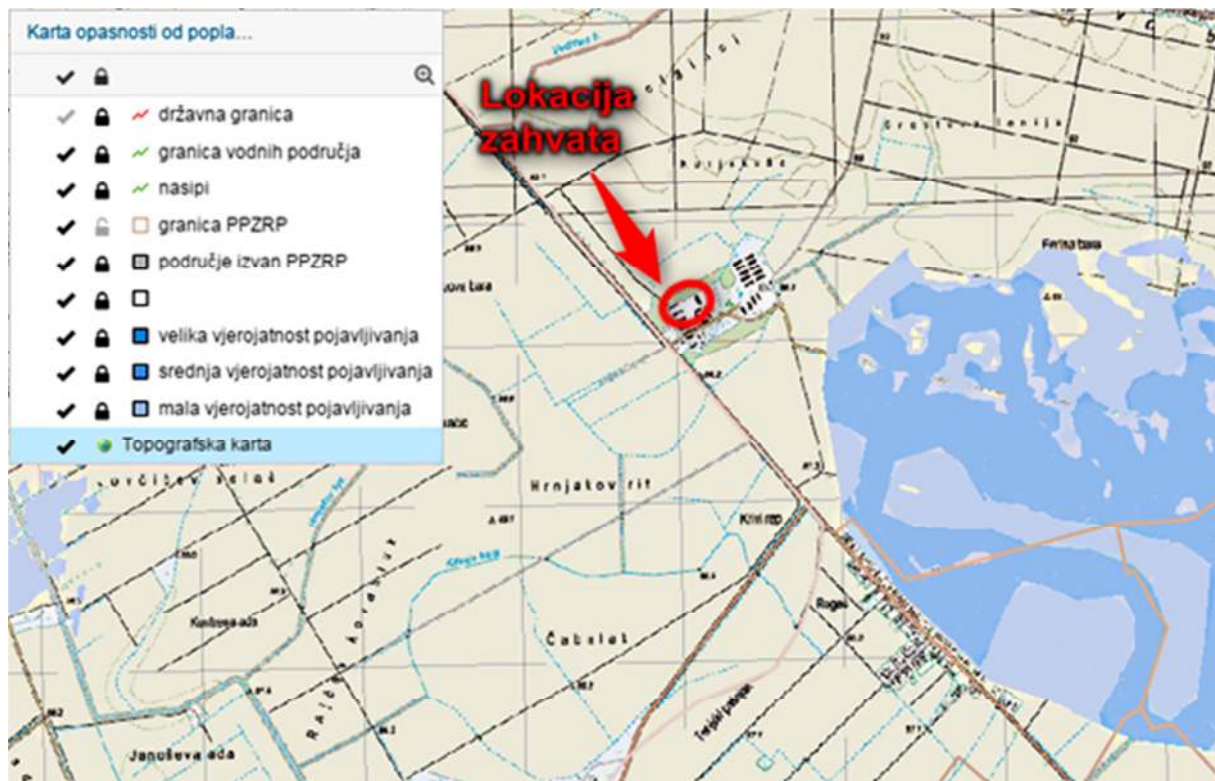
Prema podacima za 2015. godinu maksimum oborina bio je u svibnju i listopadu.



Slika 14. Godišnji hod količine oborina po mjesecima u 2015. g. na mjernim postajama Osijek i Slavonski Brod i za razdoblje od 1961. g. do 1990. g. na mjernoj postaji Slavonski Brod

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.



Slika 15. 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 lokaciji zahvata uglavnom prevladava slab do umjeren vjetar čiji je smjer promjenjiv.

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 2,32 m/s na visini 10 m iznad tla i 4,3 m/s na visini 80 m iznad tla.



Slika 16. Srednje godišnje brzine vjetra na lokaciji zahvata (<http://mars.dhz.hr/web/index.htm>) i ruža vjetrova (Klimatski atlas Hrvatske, Zagreb, 2008.)

C.5.2 Stanje kvalitete zraka

U 2015. godini zrak je na mjernoj postaji Osijek – 1, koja je dio državne mreže, bio I kategorije s obzirom na SO₂, NO₂ i CO, a uvjetno I kategorije s obzirom na benzen i O₃. Za onečišćujuću tvar PM₁₀ napravljena je korekcija korekcijskim faktorima sukladno studijama ekvivalencije te je zrak bio uvjetno II kategorije.

Tablica 14. Kategorije kvalitete zraka u aglomeraciji Osijek⁴

Zona / Aglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR OS	Osječko-baranjska županija	Državna mreža	Osijek-1	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				CO	I kategorija
				*benzen	I kategorija
				*PM ₁₀ (auto.)	II kategorija
				*O ₃	I kategorija

⁴ Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, listopad 2016.

Amonijak

Amonijak doprinosi zakiseljavanju i eutrofikaciji. Također brzo reagira s atmosferski formiranim sumpornim i dušičnim kiselinama, te doprinosi ambijentalnim razinama sitnih čestica. Poljoprivreda je glavni izvor emisije NH₃ (80,6%), NMHOS (11,7%) i NO_x (3,4%). Gospodarenje stajskim gnojivom sudjeluje s 60,7%, a primjena mineralnih N-gnojiva s 19,9% u emisiji amonijaka.⁵

Emisija NH₃ u 2014. godini iznosila je 25,5 kt. Od 1990. godine, emisija se smanjila za 42,4 %, a u odnosu na godinu prije za 5,6 %.⁶

Metan i didušikov oksid

U sektoru Poljoprivreda, emisije CH₄ i N₂O uvjetovane su različitim poljoprivrednim aktivnostima. Za emisiju CH₄ najznačajniji izvor je uzgoj životinja (crijevna fermentacija) koji čini oko 41,5 % ukupne emisije sektora.⁷

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.

⁵ 19, Izvješće o proračunu emisija Republike Hrvatske 2016. (1990. – 2014.), Hrvatska Agencija za okoliš i prirodu, ožujak 2016.

⁶ 77, Izvješće o proračunu emisija Republike Hrvatske 2016. (1990. – 2014.), Hrvatska Agencija za okoliš i prirodu, ožujak 2016.

⁷ 20, Hrvatski NIR 2016, lipanj 2016.

Tablica 15. Emisije stakleničkih plinova iz poljoprivrede⁸

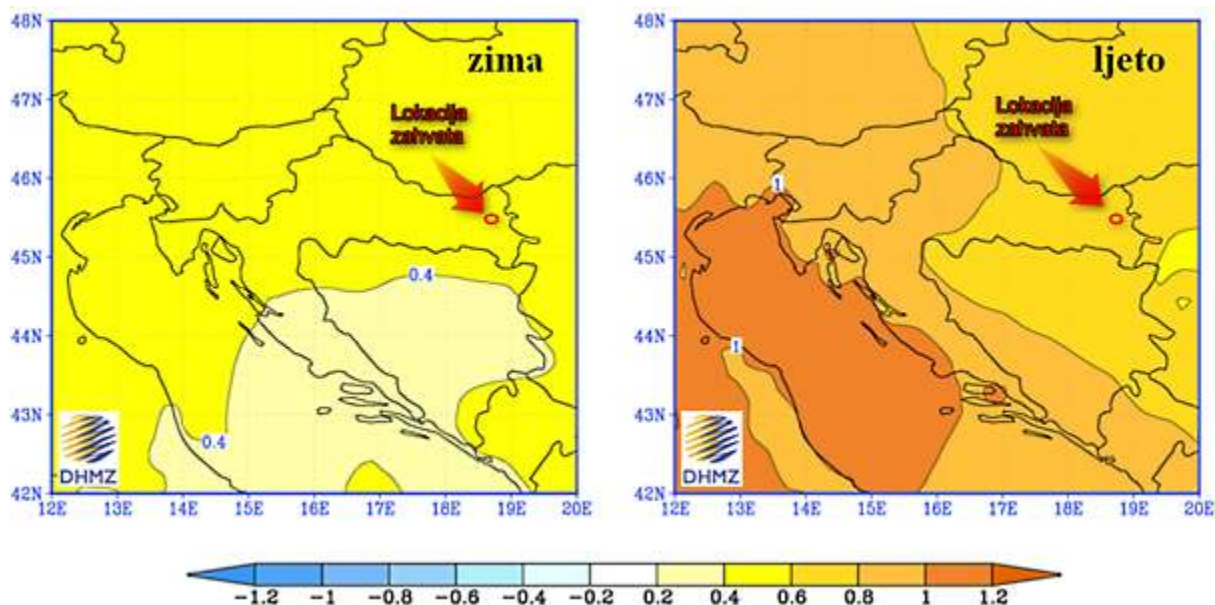
Godina	Emisija metana kt CH ₄			Emisija dušikovog oksida kt N ₂ O		
	Crjevena fermentacija	Gospodarenje stajskim gnojem	Ukupno	Gospodarenje stajskim gnojem	Poljoprivredna tla	Ukupno
1990.	79.10	14.11	93.22	1.09	4.94	6.02
1991.	75.38	13.57	88.95	1.04	4.87	5.91
1992.	64.67	11.62	76.29	0.85	4.56	5.42
1993.	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

⁸ Tablica 5.1-1, Hrvatski NIR 2016, lipanj 2016.

Klimatske promjene

Projicirane promjene temperature zraka

U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040.) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0,6°C, a ljeti do 1°C (Branković i sur. 2012).



Slika 17. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno)⁹

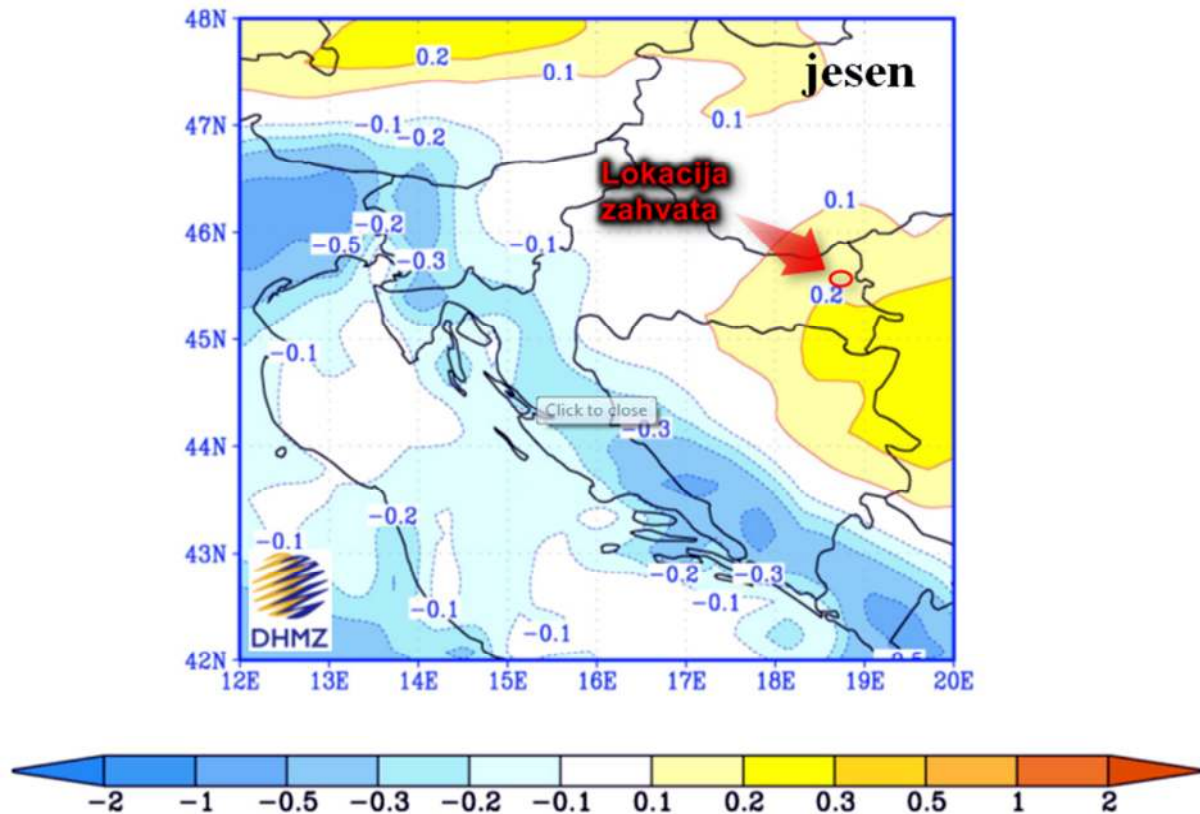
Lokacija zahvata pripada području za koje se u prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040.) zimi očekuje porast temperature do 0,6 °C, a ljeti do 0,8 °C

Oborine

Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011. – 2040.) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine može se očekivati na Jadranu u jesen kada modeli upućuju na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45 do 50 mm na južnom dijelu Jadrana. Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno.

Lokacija zahvata pripada području za koje se u jesen može očekivati povećanje oborina s maksimumom od približno 20 mm.

⁹ http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene



Slika 18. Promjena oborine u Hrvatskoj (u cm/dan) u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen.¹⁰

C.6 KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

Prostor Općine Erdut po tipu krajobraza većim dijelom se svrstava u krajobraznu jedinicu "nizinska područja sjeverne Hrvatske" koja se definira slijedećim karakteristikama:

- osnovna fizionomija - agrarni krajobraz s kompleksima šuma i poplavnim područjima
- naglasci, vrijednost, identitet - rubovi šuma, fluvijalno-močvarni ambijenti
- ugroženost i degradacije – mjestimični manjak šume u Istočnoj Slavoniji, nestanak živica u agromelioracijskim zahvatima, geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.

C.7 SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

U usporedbi s ostalim dijelovima Hrvatske, a posebno s predjelima oko Zagreba te s većim dijelom priobalnog područja Republike Hrvatske, seizmička i seizmotektonska aktivnost u širem prostoru predmetnog zahvata slabije je izražena. Ipak, i u ovom su području registrirana dva epicentralna područja s pojačanom seizmičkom aktivnošću. To su: (a) *Dilj gora* (oko 60 km jugozapadno od područja farme „Klisa“) i (b) *šire okružje Banskog brda u Baranji* (oko 35 km sjeverno od lokacije zahvata). U tim su se područjima događali potresi s magnitudama $M = 5,0 - 5,7$, a čiji je intenzitet u

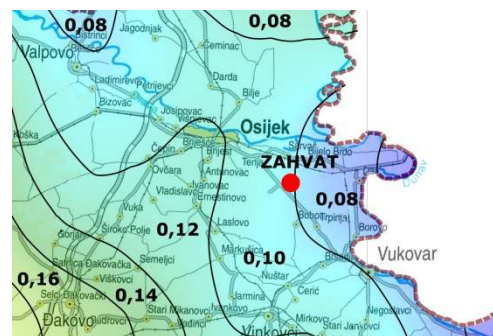
¹⁰ http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene

epicentru iznosio do oko I = VIII stupnjeva Mercalli-Cancani-Siebergove (MCS) ljestvice. Naime, zbog relativno loših uvjeta tla koja su uglavnom rastresita, kao i zbog visoke razine podzemne vode (u nizinskom dijelu prostora), utjecaj djelovanja seizmičkih sila na tlo i građevine ovdje je dodatno povećan. U skladu s navedenim, najjači i najčešći potresi i dalje se mogu očekivati u području pobrđa Dilja (zapadno od Đakova), gdje se očekivane maksimalne magnitude mogu kretati u rasponu $M_{\max} = 5,5 - 6,0$, te u Baranji, između Darde i Batine, gdje se mogu dogoditi potresi s maksimalnim magnitudama $M_{\max} = 5,0 - 5,5$.

Prema izvratku 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 usporedbeno vršna ubrzanja tla izražena u jedinicama gravitacijskog ubrzanja g ($1 g = 9,81 \text{ m/s}^2$), maksimalno očekivano ubrzanje tla (PGA_{\max}) na području farme „Klisa“ za povratno razdoblje od 95 godina iznosi 0,047 g , a za povratno razdoblje od 475 godina 0,086 g . Ove vrijednosti približno odgovaraju maksimalno očekivanoj magnitudi $M_{\max} = 4,5$, odnosno najvećem očekivanom intenzitetu potresa $I_{\max} = V^0$ MCS ljestvice za povratni period od 95 godina (Slika 19.), a maksimalno očekivanoj magnitudi $M_{\max} = 4,7$, odnosno najvećem očekivanom intenzitetu potresa $I_{\max} = V^0$ MCS ljestvice za povratni period od 475 godina (Slika 20.).



Slika 19. Lokacija zahvata na Karti potresnih područja za povratno razdoblje od 95 godina



Slika 20. Lokacija zahvata na Karti potresnih područja za povratno razdoblje od 475 godina

Međutim, bez obzira na umjerenu seizmičku aktivnost šireg prostora lokacije zahvata, preporučuje se da se za veća naselja ili prostore planirane intenzivnije ili gospodarski značajnije izgradnje prije konačne procjene opasnosti od destruktivnog djelovanja potresa provedu lokalna detaljna seizmotektonska istraživanja. Posebno je to važno stoga, a kao što je prethodno već naznačeno, što je razmatrani prostor obilježen relativno lošim uvjetima tla s obzirom na djelovanje seizmičkih sila. Naime, ovdje prevladavaju rastresita tla, i to nevezane stijene poput pijesaka i šljunaka u poljima (naplavnim ravnima), odnosno lesa i lesu sličnih naslaga na terasnoj nizini. Pored toga, vodno lice podzemnih voda u pravilu je plitko. Zbog toga posljedice djelovanja seizmičkih sila na tlo i građevine mogu biti značajne, a u svakom slučaju veće od onih koje bi se mogle očekivati pri potresima jednakih magnituda u područjima u kojima prevladavaju čvrste stijene.

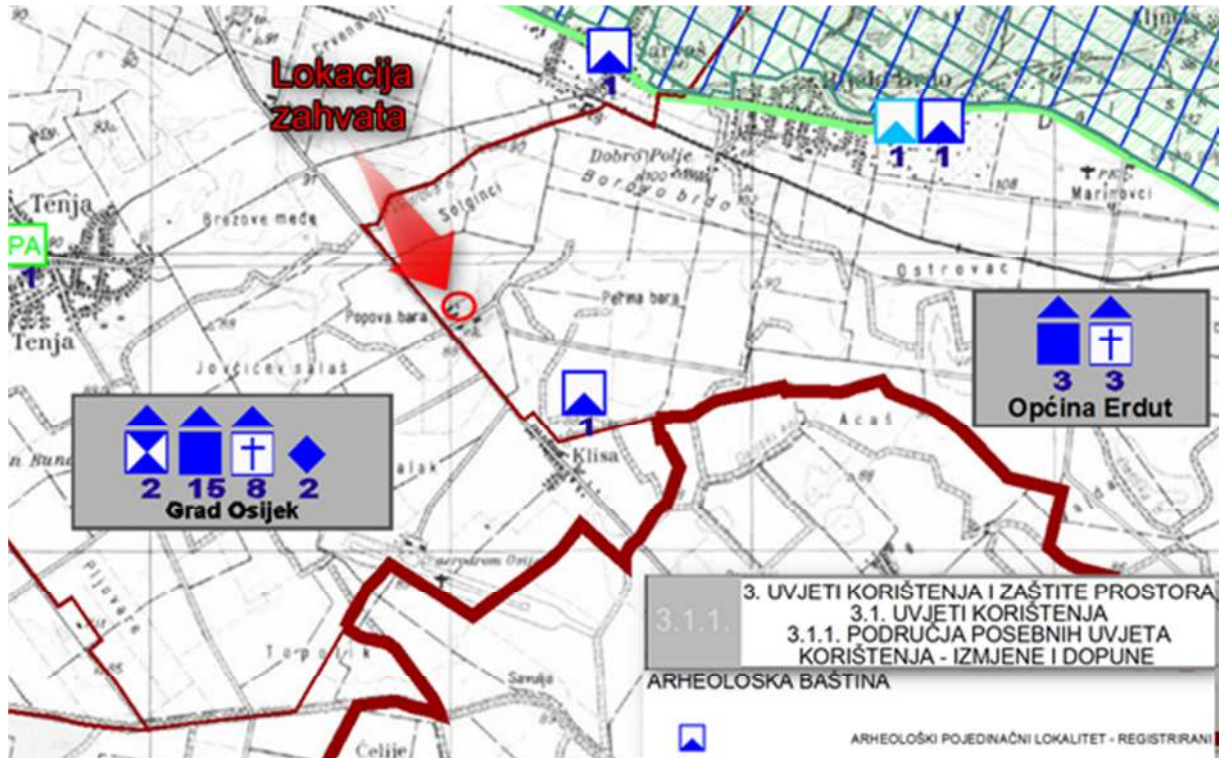
C.8 KULTURNA BAŠTINA

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, 98/15 15 i 44/17) kulturna dobra upisuju se u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

U registru se kao arheološki pojedinačni lokalitet navodi "Klisa - Ekonomija", prapovijesni arheološki lokalitet.

Prilikom oranja na površinu tla zbačena je velika količina ulomaka keramike, kamenih artefakata i drugih predmeta. Otkrivena keramika pokazuje dugački kontinuitet naseljavanja. Nađeni su ulomci grube badenske keramike i kvalitetne kostolačke keramike.

Prapovijesni arheološki lokalitet nalazi se oko 2 km jugoistočno od lokacije zahvata (Slika 21.).



Slika 21. Izmjene i dopune PP Osječko-baranjske županije - Izvadak iz kartografskog prikaza 3.1.1 Područja posebnih uvjeta korištenja

C.9 BUKA

Lokacija zahvata je smještena u nenaseljenom području, okružena šumskim raslinjem i površinama koje se koriste za poljoprivrednu proizvodnju, a prvi stambeni objekti nalaze se na udaljenosti oko 1 700 m jugoistočno od lokacije zahvata.

C.10 OTPAD

Organizirani prijevoz komunalnog otpada iz svih naselja Općine Erdut obavlja koncesionar „Čistoća“ Vukovar. Otpad se odlaže na odlagalište van područja Općine Erdut.

C.11 ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

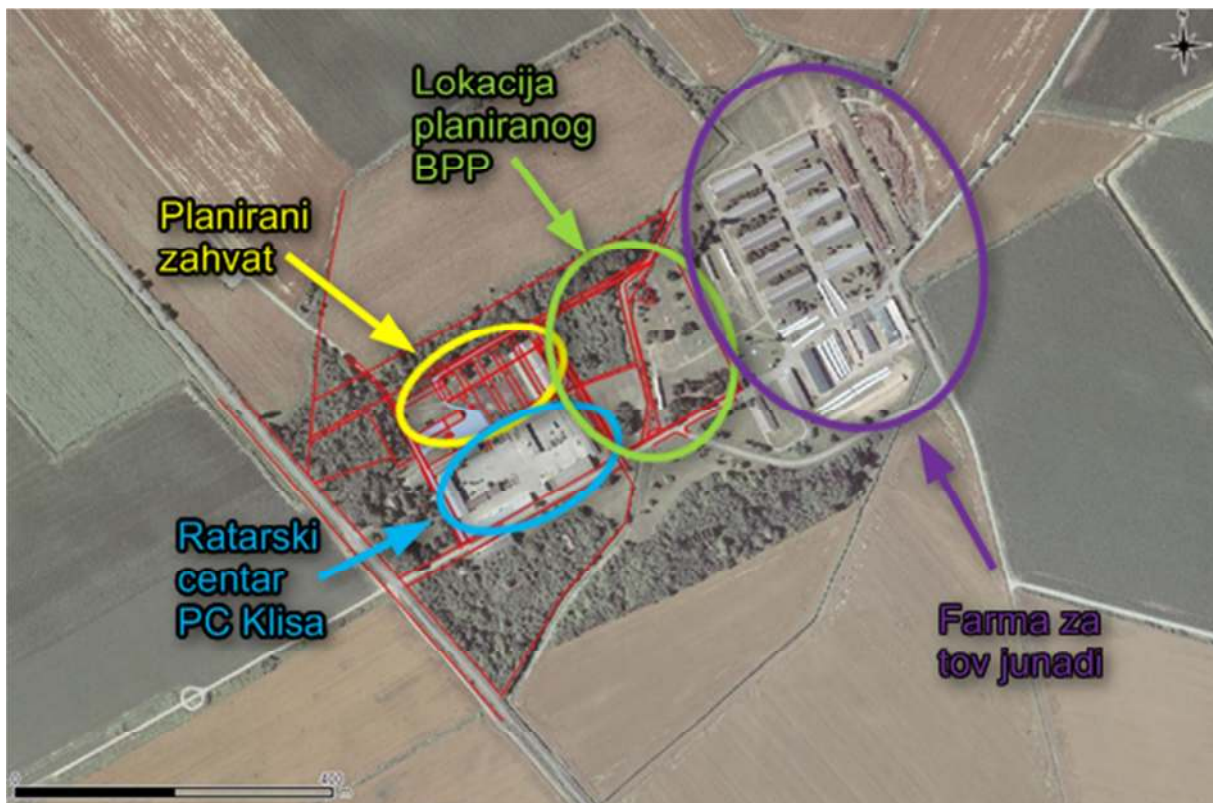
Poslovanje društva NOVI AGRAR d.o.o. koja je u vlasništvu tvrtke Žito d.o.o. danas se obavlja kroz dvije poslovne divizije:

- divizija ratarstva
- divizija stočarstva.

Na lokaciji zahvata nalazi se ekonomsko dvorište ratarskog centra PC Klisa u vlasništvu Novog Agrara d.o.o. od čijeg će se dijela formirati nova čestica za potrebe izgradnje farme, dok će ostatak zadržati svoju funkciju (skladište i parkiralište poljoprivredne mehanizacije).

U neposrednoj blizini planirane Farme za tov svinja Klisa (najbliži objekti udaljeni su oko 250 m) nalazi se farma za tov junadi PC Klisa također u vlasništvu nositelja zahvata. Farma je bila projektirana i izgrađena za kapacitet od 3 400 junadi u turnusu ali je s vremenom kapacitet farme, uvjetovan promjenom zakonske regulative, smanjen na 2 500 (1 020 UG).

Između postojeće farme za tov junadi i planirane farme za tov gradi se bioplinsko postrojenje planirane električne snage 1,4 MW. Bioplinsko postrojenje će koristiti stajski gnoj s farmi za proizvodnju bioplina i digestata, a farme će koristiti toplinu bioplinskog postrojenja.



Slika 22. Postojeći objekti i planirani zahvati

D OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

D.1 TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA

D.1.1 Utjecaj na sastavnice okoliša

D.1.1.1 Bioraznolikost

Zaštićena područja

Zahvat neće imati utjecaja na zaštićena područja. Najbliže zaštićeno područje je regionalni park Mura – Drava, smješten oko 4,2 km sjeveroistočno od lokacije zahvata i izvan je zone njegova utjecaja.

Ekološki sustavi i staništa

Prirodna staništa na lokaciji zahvata su degradirana u prošlosti izgradnjom skladišta i internih prometnica te pratećih objekata. Radovima na izgradnji farme zadire se u staništa, narušava njihova cjelovitost i stabilnost. Upravo gubitak staništa, predstavlja najveću promjenu u okolišu kada su u pitanju bioekološke značajke.

Tijekom obilaska lokacije zahvata nisu zabilježena ugrožena i rijetka staništa iz Priloga II. i III. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14), kao ni strogo zaštićene vrste. Lokacija zahvata obuhvaća izgrađene građevine i interne prometnice s malo travnate vegetacije i drveća. Dominiraju pionirske vrste bez veće posebnosti s vegetacijskog aspekta, stoga je mišljenje da zahvat neće imati bitan utjecaj na floru promatranog područja.

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

Životinjski svijet

Na faunu lokacije zahvata, kao i na faunu okolnog područja utjecaj može imati buka koja će se stvarati prilikom rada strojeva tijekom izgradnje i rada postrojenja. 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 faunu tla, odnosno predstavnici iz skupine Coleoptera, Myriapoda, Aranea, Collembola i dr. Međutim, zbog velike izgrađenosti lokacije zahvata i ljudske prisutnosti, reduciran je broj životinja na lokaciji zahvata. Od kralježnjaka će, tijekom skidanja tla, najviše biti ugroženi mali sisavci kao što su miševi, voluharice i rovke koji žive u rupama iskopanim u zemlji. Na lokaciji zahvata se od strogo zaštićenih vrsta mogu očekivati jedino ptice koje potencijalno mogu gnijezditi na drveću na lokaciji zahvata. Utjecaj se može smanjiti rušenjem drveća izvan perioda gniježđenja ptica.

Građevine će se izgraditi unutar već ograđenog prostora što onemogućava divljim životinjama ulazak u krug postojećih građevina. Kako će ograda postojati i nakon izgradnje farme, spriječit će se doticaj životinja s čovjekom, a time i mogućnost njihova stradanja.

Ekološka mreža

Najbliža područja ekološke mreže su smještena oko 4,2 km sjeveroistočno od lokacije zahvata: POP - HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje te POVS – HR2000372 Dunav – Vukovar.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike je temeljem članka 30. Stavka 4. vezano uz članak 29. Stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13), a povodom zahtjeva nositelja zahvata za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu, donijelo 29. ožujka 2017. godine rješenje KLASA: UP/I 612-07/17-60/59, URBROJ:517-07-1-1-2-17-4 da je planirani zahvat: „Izgradnja farme za tov svinja, kapaciteta 9 000 tovljenika“, nositelja zahvata Novi Agrar d.o.o. prihvatljiv za ekološku mrežu.

D.1.1.2 Tlo

Na predmetnoj čestici nalazi se ekonomsko dvorište ratarskog centra PC Klisa u sklopu kojeg su gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti. Prenamjena poljoprivrednih površina dogodila se u prošlosti.

Onečišćenje zemljišta može se pojaviti uz prometne tokove na lokaciji zahvata, a izvan lokacije doprinijet će ukupnom zagađenju tala uz prometnice. S obzirom na 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. Utjecaj digestata na tlo ovisit će o primjeni na poljoprivredne površine.

Utjecaji zahvata na tla se procjenjuju prihvatljivima. Iako je tlo na samom mjestu izgradnje farme degradirano, 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.

D.1.1.3 Vode

Lokacija zahvata izvan je zona sanitarne zaštite crpilišta. Najbliže vodocrpilište „Dalj“ nalazi se na udaljenosti od oko 11 km od planiranog zahvata.

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

Do negativnog utjecaja na podzemne vode tijekom gradnje zahvata može doći isključivo zbog neispravnog rukovanja mehanizacijom, opasnim otpadom i otpadnim vodama.

Otpadne vode nastale za vrijeme rada Farme za tov svinja Klisa će se odvoditi razdjelnim sustavom odvodnje kao:

- tehnološke otpadne vode od pranja proizvodnih objekata
- sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade
- otpadne vode iz dezinfekcijske barijere
- oborinske vode s krovova, manipulativnih površina, prometnica i parkirnog prostora
- otpadne vode od pranja filtera u postrojenju za preradu vode
- otpadne vode od pranja hladene komore za uginule životinje.

Očekivane godišnje količine otpadnih voda na Farmi za tov svinja Klisa su: 300 m³ sanitarnih otpadnih voda, 20 m³ otpadnih voda iz dezbarijera (koristit će se biorazgradiva sredstva), 900 m³ tehnoloških otpadnih voda od pranja proizvodnih objekata i 1 500 m³ otpadnih voda od pranja filtera u postrojenju za preradu bunarske vode.

Tehnološke otpadne vode od pranja objekata zbrinjavat će se zajedno s gnojovkom predajom bioplinskom postrojenju koje se planira graditi na susjednoj čestici. Prostori za držanje životinja prat će se visokotlačnim peraćima bez korištenja kemijskih sredstava. Voda od pranja će se sakupljati u kanalima ispod objekata i iz sabirne jame prepumpavati u bioplinsko postrojenje.

Filteri postrojenja za preradu bunarske vode ispirat će se noću u protustrujnom načinu rada vodom iz zdenca bez upotrebe kemijskih sredstava. Otpadna voda od pranja filtera u postrojenju za preradu vode nakon prolaska kroz taložnicu i njezino pročišćavanje ispuštat će se u kanal uz sjeveroistočni rub lokacije. Za kanal u koji će se ispuštati otpadne vode od pranja filtera nema podataka o stanju voda, odnosno nije tipizirano vodno tijelo. U melioracijskom kanalu – recipijentu nema stalne protoke pa se ispuštanje u navedeni melioracijski kanal može smatrati neizravnim ispuštanjem u podzemne vode. U skladu sa čl. 9 *Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda* (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16) ispuštanje pročišćenih otpadnih voda iz zahvata u podzemne vode iznimno je dopušteno samo neizravno i to u slučajevima kada je prijammik tih voda toliko udaljen od mjesta zahvata odnosno mjesta ispuštanja da bi odvođenje pročišćenih otpadnih voda prouzročilo nesrazmjerne materijalne troškove u odnosu na ciljeve zaštite podzemnih voda te ako se dokaže da ispuštanje pročišćenih otpadnih voda u podzemne vode nema negativnog utjecaja stanje podzemnih voda i vodnog okoliša. Pranjem filtera vodom iz zdenca bez upotrebe kemijskih sredstava i nakon postupka pročišćavanja taloženjem, može se pretpostaviti da će otpadna voda od pranja filtera biti istih karakteristika kao i sirova voda iz zdenca što potvrđuju analize otpadnih voda koje nositelj zahvata provodi na drugim lokacijama.



Slika 23. Kanal u koji će se ispuštati otpadne vode od pranja filtera

U kišnim razdobljima će uz procjeđivanje ovih otpadnih voda doći i do površinskog otjecanja te je u skladu s *Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)* potrebno postići granične vrijednosti pokazatelja koje su propisane za ispuštanje u površinske vode. Procijenjeno kemijsko stanje vodnog tijela Glavni Tenjski koji je spojen s kanalom u koji će se ispuštati pročišćene vode od pranja filtera nije dobro zbog koncentracija žive i njezinih spojeva koje otpadne vode od pranja filtera neće pogoršati.

Zbrinjavanje sanitarnih otpadnih voda, voda od hladene komore za uginule životinje i voda iz dezinfekcijske barijere će se provoditi temeljem ugovora sa ovlaštenom pravnom osobom.

Gospodarenje gnojovkom

Gnojovka proizvedena na farmi za tov svinja zbrinut će se preradom na bioplinskom postrojenju u bioplin i digestat uz posjedovanje pismenih dokaza o zbrinjavanju. (Prilog 2.)

Procijenjeno je da će radom Farme za tov svinja Klisa godišnje nastajati 15 930 m³ gnojovke, odnosno oko 44 m³ gnojovke po danu.

Volumen kanala ispod objekata (oko 4 000 m³) i volumen sabirne jame za gnojovku (180 m³) omogućava sakupljanje gnojovke 90 dana (I turnus) i predstavlja „sigurnosni spremnik“ u slučaju problema u radu bioplinskog postrojenja (kraći zastoji).

Minimalna veličina spremnika za stajski gnoj, ovisno o vrsti domaće životinje i obliku stajskog gnoja, propisana je u Tablici 4. Dodatka Akcijskog 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

Sukladno Akcijskom programu za farmu od 9 000 tovljenika za šestomjesečno razdoblje prikupljanja gnojovke potrebno je osigurati minimalno 5 760 m³ (9 000 x 0,64) skladišnog prostora.

U slučaju dužeg prekida u radu bioplinskog postrojenja gnojovka će se upuštati u lagunu za digestat bioplinskog postrojenja volumena 33 000 m³ i aplicirati na poljoprivredne površine.



Slika 24. Lokacija lagune za digestat

Količina dušika u stajskom gnoju dobivenom godišnjim uzgojem domaćih životinja, preračunata na UG, propisana je u Tablici 2. Dodatka I *Akcijskog programa*, a najveća dozvoljena količina primjene stajskog gnoja na poljoprivrednoj površini propisana je u Tablici 3. Dodatka I. *Akcijskog programa*. Iznimno najveća dozvoljena količina stajskog gnoja prema graničnim vrijednostima može biti veća od one propisane u Tablici 3. Dodatka *Akcijskog programa*, ukoliko se provodi kemijska analiza stajskog gnoja kojom su dobivene vrijednosti dušika manje od vrijednosti prikazanih u Tablici 3.

Izračun prema UG

Tablica 2. Dodatka *Akcijskog programa*.

Tablica 2.: Količina dušika u stajskom gnoju dobivenom godišnjim uzgojem domaćih životinja, preračunato na UG

VRSTA DOMAĆE ŽIVOTINJE	kg N/godina
Svinje	80

$$1\ 350\ \text{UG} \times 80\ \text{kg N}/(\text{godina} \times \text{UG}) = 108\ 000\ \text{kg N/godina}$$

$$108\ 000\ \text{kg N/godina} / 170\ \text{kg N/ha} = \mathbf{635, 29\ ha}$$

Za primjenu stajskog gnoja s Farme za tov svinja Klisa na poljoprivrednim površinama, uz izračun dušika prema UG potrebno je osigurati **635, 29 ha** poljoprivrednih površina.

Izračun prema kemijskoj analizi stajskog gnoja

Investitor raspolaže analizama gnojovke s farme za tov svinja Slaščak sa sličnom tehnologijom tova prema kojima se sadržaj dušika u gnojovci kreće od 0,188 do 0,205 %. (Prilog 3.)

Tablica 16. *Udio dušika u gnojovci – Farma za tov svinja Slaščak*

Godina	Farma Slaščak	
	Analitičko izvješće	N %
2013.	I-1-270/13	0,188
	I-1-824/13	0,190
2014.	I-1-224/14	0,193
	I-1-815/14	0,202
2015.	I-1-329/15	0,205
	I-1-1027/15	0,199

Za primjenu stajskog gnoja s Farme za tov svinja Klisa na poljoprivrednim površinama, uz pretpostavku da je $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ kg}$ i gnojovka sadrži 0,25 % N potrebno je osigurati:

$$15\,930 \text{ m}^3 \times 1\,000 \text{ kg/m}^3 \times 0,0025 \text{ N} = 39\,825 \text{ kgN}$$

$$39\,825 \text{ kg N} / 170 \text{ kg N/ha} = \mathbf{234,26 \text{ ha}}$$

Na temelju ugovora (Prilog 4.) nositelj zahvata osigurao je **245,3 ha** poljoprivrednih površina za primjenu gnojovke sa Farme za tov svinja Klisa u slučaju kvara bioplinskog postrojenja. U redovnom radu bioplinskog postrojenja na ove površine će se aplicirati digestat.

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.

D.1.1.4 Zrak***Tijekom izgradnje***

U bližoj okolini lokacije zahvata, u pogledu utjecaja na zrak, najznačajnija može biti fugitivna emisija prašine koja je dijelom posljedica građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila. Emisija prašine zbog građevinskih radova na lokaciji varirat će iz dana u dan, zavisno od tipa i intenziteta građevinskih radova te meteoroloških čimbenika. Uzimajući u obzir da je izgradnja građevina privremenog karaktera i da se najbliže naseljene kuće (Klisa) nalaze na udaljenosti od oko 1 700 m utjecaj fugitivne emisije prašine nije značajan.

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

Tijekom korištenja zahvata

Razvijanje plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari

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.

Od ostalih plinova koji se javljaju u procesu fermentacije organskih tvari tj. životinjskog fecesa 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.

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

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

mogu se očekivati smanjene emisije u zraku 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 prehrana životinja, na farmi se može utjecati na smanjenje emisije amonijaka te se ne očekuje povećana koncentracija amonijaka u široj okolici farme.

Tereti navedeni u Tablici 17. predstavljaju ukupne terete iz svih aktivnosti koje se provode vezano uz rad farme.

Tablica 17. 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	1,35 ¹¹ (0,1 – 2,6)	12 150 kg
CH ₄	10,4 ¹² (1–19,8)	93 600 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:

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

C₀-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 25. 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 25. 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.

¹¹ 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

¹² 461, Table 4.102, BREF IRPP_FD_082015, August 2015



Slika 25. 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 18.

Tablica 18. Proračun koncentracije amonijaka i metana na granicama lokacije zahvata za izabranu situaciju

Brzina vjetra 2,32 m/s		Brzina vjetra 2,32 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
$0,05141 \text{ s}^{-1}$	$0,030290 \text{ s}^{-1}$	$0,05141 \text{ s}^{-1}$	$0,03290 \text{ s}^{-1}$
$\text{NH}_3 \text{ (mg/m}^3\text{)}$	$\text{NH}_3 \text{ (mg/m}^3\text{)}$	$\text{CH}_4 \text{ (mg/m}^3\text{)}$	$\text{CH}_4 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
0,009500	0,013074	0,030637	0,042162

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.

Cjelokupan trend emisije NH_3 je u smanjivanju. Emisija NH_3 u 2014. godini iznosila je 25,5 kt te se doprinos planirane farme sa procijenjenih 12,15 t amonijaka godišnje (0,05 %) smatra prihvatljiv.

Veći utjecaj emisije plinova koji sadrže tvari neugodnog mirisa sa same farme javlja se za vrijeme primjene gnojovke na poljoprivrednom tlu. Zbrinjavanjem gnojovke u bioplinskom postrojenju ovaj se utjecaj smanjuje.

Sustavi za grijanje

Za grijanje proizvodnih objekata predviđeno je korištenje topline iz bioplinskog postrojenja.

Priprema stočne hrane

Na farmi je predviđena automatska tekuća hranidba životinja. Tekući dio obroka će se pripremati u predmješaču i dalje transportirati cijevima do centralne kuhinje gdje će se proizvoditi krajnji obrok za hranidbu životinja. Pripremljeni obrok se dalje transportira cijevima do satelitskih kuhinja koje konačno raspodjeljuju gotovi obrok do valova životinja.

Sustav za hranidbu svinja će biti zatvoren i automatiziran, pripremljeni obrok distribuirati će se kroz zatvoreni sustav cijevi do valova za životinje. Navedeno će smanjiti mogućnost pojave prašine na lokaciji zahvata, a time i smanjenju utjecaja na zrak koji može uzrokovati prašina.

Obzirom na prethodno navedeno utjecaj na kakvoću zraka uz primjenu predviđenih mjera zaštite okoliša ocjenjuje se prihvatljivim.

D.1.1.5 Klimatske promjene

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

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 značajniji utjecaj na predmetni zahvat.

Gospodarenjem gnojovkom u skladu s propisima te smanjenjem emisija metana uslijed smanjenja unutrašnje fermentacije kroz poboljšanu hranidbu farma neće imati značajniji utjecaj na klimatske promjene.

D.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.

Lokacija zahvata je smještena oko 1 700 metara od naselja Klisa. Farma će biti izgrađena unutar postojećeg ekonomskog dvorišta ratarskog centra PC Klisa u sklopu kojeg su gospodarske građevine, pripadne manipulativne površine i infrastrukturni objekti. Lokacija zatvorene krajobrazne cjeline omeđena je većim dijelom visokom vegetacijom.

Zahvat neće imati značajan utjecaj na očuvanje krajobraznih vrijednosti šireg područja lokacije.

D.1.2 Utjecaj na kulturnu baštinu

U naselju Klisa, oko 2 km jugoistočno od lokacije zahvata, nalazi se prapovijesni arheološki lokalitet.

Obzirom na prirodu i udaljenost zahvata ne očekuju se značajniji utjecaji na zaštićena područja, niti tijekom izgradnje niti tijekom korištenja.

D.1.3 Opterećenje okoliša

D.1.3.1 Buka

Tijekom izgradnje

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

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

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 ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke određene su prema namjeni prostora i dane su u Tablici 1. *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04) (Tablica 19.):*

Tablica 19. 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 1 700 m jugoistočno, svrstana su u zonu namijenjenu samo stanovanju i boravku za koju dopuštene razine buke iznose 55 dB(A) danju odnosno 40 dB(A) noću.

Lokacija zahvata okružena je visokim raslinjem što doprinosi smanjenju širenja buke u prostoru, odnosno prema naselju te je mišljenje kako buka neće imati utjecaja na stanovnike najbližeg naselja.

Ne očekuje se da će se dnevne i noćne razine buke povećati u odnosu na sadašnje. Navedeni utjecaj ocijenjen je kao prihvatljiv.

D.1.3.2 Otpad

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

Za sve vrste otpada koji će nastajati tijekom proizvodnog procesa osigurat će se odvojeno prikupljanje nastalog otpada po vrstama te ugovaranje predaje ovlaštenim skupljačima/obrađivačima otpada, uz vođenje propisane dokumentacije.

Nusproizvodi životinjskog podrijetla

Tijekom rada farme će nastajati i nusproizvodi životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi (NŽP). Uginule životinje i ostali nusproizvodi životinjskog podrijetla će se sakupljati u nepropusnom kontejneru koji se nalazi u hladenoj prostoriji na izlazu s farme. Preuzimanje i odvoz NŽP-a obavljat će ovlaštena pravna osoba, najmanje dva puta tjedno, temeljem ugovora.

Procjena je da će na farmi u godini dana nastati 40 t NŽP-a.

Gospodarenjem nusproizvodima životinjskog podrijetla sukladno Zakonu o veterinarstvu (NN 82/13, 148/13) uz predaju otpada ovlaštenim osobama ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš.

D.1.3.3 Svjetlosno onečišćenje

Tijekom noćnog rada farma će u pravilu biti bez aktivnosti u smislu hranjenja, izgnojavanja, dovoza hrane i odvoza otpada i sl., te tijekom rada farme neće biti značajnijeg utjecaja na svjetlosno onečišćenje okoliša.

Utjecaj svjetlosnog onečišćenja tijekom rada farme ocjenjuje se kao prihvatljiv.

D.1.4 Utjecaj na gospodarske značajke

D.1.4.1 Promet

Pristup na lokaciju zahvata osiguran je preko nerazvrstane ceste, Put ekonomija Klisa (k.č.br. 2585, k.o. Bijelo Brdo) koja je povezana s državnom cestom D2 (Osijek - Vukovar).

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

- odvoz/dovoz životinja (2 puta tjedno po 2 kamiona)
- dovoz hrane (3 puta po 2 kamiona tjedno)
- odvoz NŽP (2 puta tjedno po 1 kamion)
- odvoz otpada (jednom tjedno po 1 kamion);
- odvoz sadržaja sabirnih jama (za sanitarne vode i vode iz dezbarijera ovisno o dinamici punjenja);
- dolazak i odlazak radnika zaposlenih na farmi (10 vozila dnevno);
- dolazak vanjskih veterinarskih službi (povremeno prema potrebi).

Slijedom gore navedenog moguće je zaključiti da će zbog rada farme na javnim prometnicama tjedno prometovati do 25 vozila (100 provoza).

Prema općim podacima o brojačkim mjestima na cestama RH za godinu 2015 (<http://www.hrvatske-cesta.hr>) na najbližem mjernom mjestu (Klisa aerodrom), za 2015. g. je zabilježen prosječni godišnji dnevni promet od 4 419 vozila dnevno te se povećanje prometa vezano uz rad Farme za tov svinja Klisa (povećanje za oko 0,5%) ne ocjenjuje značajnim.

Navedeni utjecaj na prometnice i promet ocijenjen je kao prihvatljiv.

D.1.5 Utjecaj na stanovništvo

Tijekom izgradnje

Najbliže kuće u naselju Klisa nalaze se na oko 1 700 m jugoistočno 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 fugalna emisija prašine koja je dijelom posljedica građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila. Kako je lokacija zahvata smještena u ulegnuću u odnosu na najbliže naselje te je prema naselju zaštićena visokim raslinjem uz samu lokaciju, utjecaj fugalne 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, prijevozničke 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.

D.1.6 Prekogranični utjecaj

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

D.1.7 Kumulativni utjecaj planiranog zahvata s postojećim i planiranim zahvatima na širem području zahvata

U neposrednoj blizini planirane Farme za tov svinja Klisa (najbliži objekti udaljeni su oko 250 m) nalazi se farma za tov junadi PC Klisa također u vlasništvu nositelja zahvata.

Između postojeće farme za tov junadi i planirane farme za tov svinja gradi se bioplinsko postrojenje investitora BIOENERGIJA KLISA d.o.o. planirane električne snage 1,4 MW.

Bioplinsko postrojenje će koristiti stajski gnoj s farmi za proizvodnju bioplina i digestata, a farme će koristiti toplinu bioplinskog postrojenja.

Tablica 20. Godišnje i dnevne potrebe ulazne sirovine bioplinskog postrojenja

Vrsta sirovine	Količina	Količina po danu
Goveđi stajnjak (Klisa)	10.500 t/god	29 t/dan
Svinjogojska farma (Klisa)	18.000 t/god	49 t/dan
Pljevice Silosi Osijek	500 t/god	1 t/dan
Repin rezanac (šećerana Osijek)	13.000 t/god	36 t/dan
Kukuruzna silaža (Novi Agrar)	13.000 t/god	36 t/dan
UKUPNO	55.840 t/god	

Tablica 21. Godišnja proizvodnja električne i toplinske energije bioplinskog postrojenja

Primarna energija goriva [Q]:	29,19 Gwh/god.	Proizvedena bruto toplinska energija:	12,46 GWh/god.
Proizvedena bruto el. energija [Ek]:	12,19 GWh/god.	Proizvedena korisna topl. energija [Hk]:	6,45 GWh/god.

Tijekom proizvodnog procesa na farmama za tov svinja i junadi nastaje stajski gnoj, a posljedica njegove razgradnje je i razvijanje plinova pri čemu neki od njih imaju neugodne mirise. Veći utjecaj od emisije plinova koji sadrže tvari neugodnog mirisa s farmi javlja se za vrijeme primjene stajskog gnoja na poljoprivrednom tlu.

Postupkom anaerobne razgradnje (anaerobne digestije) u bioplinskom postrojenju dolazi do razgradnje organskih sastojaka pri čemu nastaju anaerobni digestat i bioplina. Kogeneracijska jedinica pretvara energetske bogat bioplina u električnu energiju i toplinu. Digestat je supstrat bogat makro i mikronutrijentima i koristi se kao biljno gnojivo.

Prednosti digestata 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.

Anaerobna fermentacija pruža jedinstvenu priliku za smanjenje emisija i stvaranje obnovljive energije.

D.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 stradavanja 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.

D.3 NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

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

D.4 OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

D.4.1 ANALIZA MOGUĆIH UMANJENIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ

D.4.1.1 Pristup analizi koristi i troškova zahvata

Analiza koristi i troškova zahvata (CBA¹³) 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.

D.4.1.2 Pregled i vrednovanje utjecaja izgradnje farme na okoliš

U procjenu utjecaja na okoliš ulazi se 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.

¹³ CBA=Cost Benefit Analysis

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 22. 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 22. 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	1	1	5
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	10	11	43
Ukupan intenzitet utjecaja farme na okoliš	0,67	0,27	0,13	0,40	0,67	0,60	2,86

Nakon provedenog postupka ocjene, zbroj svih pojedinačnih vrijednosti utjecaja iznosi 43 boda. Uzimajući u obzir broj razmatranih segmenata okoliša (15), dobiva se uprosječen sveukupni (integralni) utjecaj izgradnje i rada farme na okoliš, koji iznosi 2,86 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 Klisa koji iznosi 2,86 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.

D.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 23.

Tablica 23. Rangiranje negativnih utjecaja koji mogu nastati tijekom izgradnje i rada farme prema intenzitetu

REDNI BROJ	POSljedICA 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

D.4.3 PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ

U studiji su analizirani mogući utjecaji izgradnje i korištenja Farme za tov svinja Klisa uzimajući u obzir, projektnu dokumentaciju, lokaciju i obuhvat i karakteristike zahvata.

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.

Izgradnjom farme u skladu s projektnom dokumentacijom uz primjenu važećih propisa iz područja zaštite okoliša i studijom propisanih mjera ocjenjuje se da je zahvat prihvatljiv za okoliš.

E MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

E.1 MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA

E.1.1 Mjere zaštite sastavnica okoliša

E.1.1.1 Vode i tlo

1. Radne i manipulativne površine (pod prostora za odlaganje uginulih životinja, pod skladišta za neopasni otpad i dezinfekcijska barijera) na kojima može doći do rasipanja i istjecanja onečišćujućih tvari uslijed obavljanja djelatnosti, izvesti vodonepropusno i redovito održavati.
2. Kanale gnojovke i sabirnu jamu za gnojovku 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 na druge načine sukladno *I. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla*.
4. Voditi evidenciju o zbrinjavanju gnojovke.
5. 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.
6. Čiste oborinske vode s krovnih površina ispuštati na okolne zelene površine na lokaciji zahvata ili otvorene oborinske kanale na čestici.
7. Oborinske vode s parkirališta za osobne automobile djelatnika i posjetitelja farme preko cestovnog slivnika s taložnicom ispustiti u otvorene kanale na čestici farme.
8. Vodoopskrbu građevina zahvaćanjem podzemne vode iz zdenca projektirati i dimenzionirati na osnovi hidrogeoloških pokazatelja i analize vode. Glavni projekt mora sadržavati rješenje kojim će se za planiranu namjenu osigurati dovoljne količine zdravstveno ispravne vode. Vodoistražnim radovima analizirati utjecaj crpljenja planiranim kapacitetom i ako je potrebno, predvidjeti mjere za sprječavanje negativnog utjecaja na postojeće korisnike u okruženju.
9. Pri provođenju zdravstvenih i higijensko-sanitarnih mjera u proizvodnim objektima koristiti samo registrirana i dozvoljena sredstva uz nadzor nadležnog veterinara.
10. Poslove dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije na farmi mora obavljati ovlaštena pravna osoba.
11. Sustav za odvodnju, sabirne jame za gnojovku, spremnik za gnojovku i sabirne jame za otpadne vode ispitati na vodonepropusnost, strukturalnu stabilnost i funkcionalnost nakon izgradnje te kontrolu ispravnosti obavljati svakih 8 godina.
12. Tehnološke otpadne vode od pranja filtera u postrojenju za preradu vode prije ispuštanja u prijemnik pročišćavati u odgovarajućem uređaju za prethodno pročišćavanje.

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. I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 15/13 i 22/15).

E.1.1.2 Zrak

13. U slučaju povećane emisije prašine tijekom građenja, manipulativne površine prskati vodom.
14. Primjenjivati tehnike hranjenja kojima se upravlja količinom hranjivih tvari u stočnoj hrani te fazno hranjenje životinja, ovisno o fazama i stanju životinja, s nižom količinom sirovih proteina i ukupnog fosfora i dodatkom aminokiselina.

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

E.1.2 Mjere zaštite kulturne baštine

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

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

E.1.3 Mjere zaštite od opterećenja okoliša

E.1.3.1 Buka

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

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

E.1.3.2 Otpad

18. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti odvojeno sakupljati i skladištiti kako bi se omogućilo gospodarenje tim otpadom.
19. Skladištiti vlastiti proizvedeni otpad na mjestu nastanka odvojeno po vrstama otpada u skladištu vlastitog proizvedenog otpada najduže do jedne godine od njegova nastanka.
20. Otpad skladištiti u primarnim spremnicima izrađenim od materijala otpornog na djelovanje otpada, označen čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada te u slučaju opasnog otpada, oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.
21. Skladište mora biti opremljeno prirodnom ventilacijom, podna površina lako periva i otporna na djelovanje otpada koji se skladišti, a skladište opasnog otpada mora biti pod stalnim nadzorom.
22. Medicinski otpad odvojeno sakupljati na mjestu nastanka, zaključavati u ograđeno i odvojeno privremeno skladište te predavati ovlaštenoj pravnoj osobi. Prostor skladišta mora biti nepropusne i otporne podne površine koja se lako čisti i dezinficira, osvjetljen i ventiliran te lako dostupan vozilima za sakupljanje otpada.

23. Skladištenje zaraznog medicinskog otpada na temperaturi od +8 °C do +15 °C smije trajati najdulje osam dana.
24. Voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada nakon svake nastale promjene, ažurno i potpuno te podatke čuvati 5 godina.
25. Podatke iz Očevidnika o nastanku i tijeku otpada dostavljati jednom godišnje Hrvatskoj agenciji za zaštitu okoliša i prirode sukladno posebnom propisu.
26. Otpad uz ispunjeni Prateći list predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

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

E.1.3.3 Nusproizvodi životinjskog podrijetla

27. Uginule životinje i ostale nusproizvode životinjskog podrijetla pohranjivati u odgovarajuće spremnike sa uređajima za hlađenje, pravilno označavati i voditi dokumentaciju o predaji.
28. Do predaje registriranoj tvrtki za sakupljanje i prijevoz koja će ih redovito odvoziti na zbrinjavanje u odobreni objekt, uginule životinje i ostale nusproizvode životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi držati u kontejneru s mogućnošću hlađenja.

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

E.2 MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA / POJAVE

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

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

E.3 MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

34. Rastaviti opremu i građevine sukladno *Planu razgradnje postrojenja* i propisima koji u vrijeme prestanka korištenja ili uklanjanja postrojenja budu na snazi.
35. Unaprijed odrediti odgovarajuću površinu na kojoj će se odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti nastali otpad te otpad predati ovlaštenoj pravnoj osobi.
36. Nakon prestanka korištenja zdenca vodonepropusnom ispunom zatvoriti zdenac kako ne bi došlo do zagađenja vodonosnika.

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

E.4 PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Vode

37. Ispitati dva puta godišnje da li su koncentracije onečišćujućih tvari u tehnološkim otpadnim vodama od ispiranja filtra prije ispuštanja u kanal u skladu s propisanim graničnim vrijednostima emisija za ispuštanje u površinske vode.

Buka

38. Nakon puštanja postrojenja u rad provesti mjerenje buke na referentnim točkama imisije. Ukoliko izmjerene vrijednosti buke na referentnim točkama pokažu prekoračenje dozvoljenih vrijednosti, poduzeti dodatne mjere smanjenja buke kako bi se utjecaj buke koja se širi na okoliš s lokacije postrojenja sveo na dopuštenu razinu. Slijedeća mjerenja provoditi pri izmjeni dominantnih izvora buke.

Program praćenja stanja okoliša se temelji na članku 4. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16) i na članku 7. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04).

F IZVORI PODATAKA

1. Antolović, J., Frković, A., Grubešić, M., Holcer, D., Vuković, M., Flajšman, E., Grgurev, M., Hamidović, D., Pavlinić, I., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
2. 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. BAT Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs, FD (final draft), August 2015
4. 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.
5. Bašić, F. (1994): Klasifikacija oštećenja tala Hrvatske, Agronomski glasnik: glasilo Hrvatskog agronomskog društva br. 56 (1994), 3/4; Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb.
6. Bognar, A. (1980): Tipovi reljefa kontinentnog dijela Hrvatske; Spomen-zbornik o 30. obljetnici Geografskog društva Hrvatske 1947-1977, 39-60, Geografsko društvo Hrvatske, Zagreb.
7. Božić, M., Kopic, D., Mihoci, F. (2016): Brojanje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2015., Prometis d.o.o., Zagreb.
8. Branković, Č., Cindrić, K., Gajić-Čapka, M., Guttler, I., Pandžić, K., Patarčić, M., Srnec, L., Tomašević, I., Vučetić, V., Zaninović, K. (2013): Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb.
9. Čanjevac, I. (2013): Tipologija protočnih režima rijeka u Hrvatskoj, Hrvatski geografski glasnik 75/1, 23 – 42, Zagreb.
10. European Commission (2003): Integrated Pollution Prevention and Control, Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs.
11. European Commission (2011): Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient.
12. Geološka karta RH 1 : 300 000 s tumačem; Hrvatski geološki institut, Zagreb, 2009.
13. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (2016): Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu, Zagreb.
14. 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.
15. Janev Hutinec, B., Lupret-Obradović, S. (2005): Zmije Hrvatske, priručnik za određivanje vrsta, Društvo za zaštitu i proučavanje vodozemaca i gmazova Hrvatske - Hyla, Zagreb.
16. 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.
17. Koščak, V. i sur. (1999): Krajolik - sadržajna i methodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb.

18. Kralik, G., Kušec, G., Kralik, D., Margeta, V. (2007): Svinjogojstvo – biološki i zootehnički principi, Grafika Osijek, Osijek.
19. Opis i prikaza građevine Izgradnja zahvata u prostoru Farma za tov svinja Klisa (zajedničke oznake projekta 13/2017).
20. Kutle, A. (1999): Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite. Državna uprava za zaštitu prirode, Zagreb.
21. Martinović, J. (1997): Tloznanstvo u zaštiti okoliša: priručnik za inženjere, Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb.
22. Martinović, J. (2000): Tla u Hrvatskoj, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb.
23. Osnovna geološka karta Republike Hrvatske 1 : 100 000 – List Bjelovar; Geološki institut RH i Savezni geološki zavod; Zagreb-Beograd, 1985.
24. Škorić. A. (1991): Sastav i svojstva tla, Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
25. Opis tehnološkog procesa proizvodnje svinjogojske farme Klisa, stručni tim NOVI AGRAR d.o.o., 2017.

G POPIS PROPISA

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 78/15)
- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13)
- Zakon o zaštiti životinja („Narodne novine“, broj 135/06 i 37/13)
- Zakon o provedbi uredbi Europske unije o zaštiti životinja („Narodne novine“, broj 125/13, 14/14 i 92/14)
- Zakon o veterinarstvu („Narodne novine“, broj 82/13 i 148/13)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, broj 39/13 i 48/15)
- Zakon o lovstvu („Narodne novine“, broj 104/05, 75/09 i 14/14)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadu („Narodne novine“, broj 94/13)
- Zakon o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13 i 20/17)
- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13)
- Zakon o šumama („Narodne novine“, broj 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12 i 94/14)
- Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
- 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, 98/15 i 44/17))
- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 155/13 i 41/16)
- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14)
- Zakon o stočarstvu („Narodne novine“, broj 70/97, 36/98, 151/03, 132/06 i 14/14)
- 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)
- Zakon o potvrđivanju Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica („Narodne novine – Međunarodni ugovori“, broj 6/96)
- 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)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 117/12)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 1/14)
- Uredba o emisijskim kvotama za određene onečišćujuće tvari u zraku u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 108/13)
- Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“, broj 124/13 i 105/15)
- Uredba (EZ) broj 1069/2009 Europskog parlamenta i Vijeća od 21. listopada 2009. o utvrđivanju zdravstvenih pravila za nusproizvode životinjskog podrijetla i od njih dobivene proizvode koji nisu namijenjeni prehrani ljudi te o stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) broj 1774/2002 (Uredba o nusproizvodima životinjskog podrijetla)
- Uredba Komisije (EU) broj 142/2011 od 25. veljače 2011. o provedbi Uredbe (EZ) broj 1069/2009 Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju zdravstvenih pravila za nusproizvode životinjskog podrijetla i od njih dobivene proizvode koji nisu namijenjeni prehrani ljudi i o provedbi Direktive Vijeća 97/78/EZ u pogledu određenih uzoraka i predmeta koji su oslobođeni veterinarskih pregleda na granici na temelju te Direktive
- 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)
- Pravilnik o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja („Narodne novine“, broj 119/10)
- Pravilnik o zaštiti životinja koje se uzgajaju u svrhu proizvodnje („Narodne novine“, broj 44/10)
- Pravilnik o sigurnosti hrane za životinje („Narodne novine“, broj 102/16)

- Pravilnik o zaštiti životinja tijekom prijevoza i s prijevozom povezanih postupaka („Narodne novine“, broj 12/11)
- Pravilnik o stavljanju na tržište i korištenju hrane za životinje („Narodne novine“, broj 72/11)
- Pravilnik o uvjetima i načinu obavljanja dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije u veterinarskoj djelatnosti („Narodne novine“, broj 139/10)
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“, broj 43/14)
- Pravilnik o dobrim poljoprivrednim i okolišnim uvjetima („Narodne novine“, broj 65/13)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži („Narodne novine“, broj 88/15 i 78/16)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima („Narodne novine“, broj 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12 i 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“, broj 69/16)
- Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“, broj 50/15)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata („Narodne novine“, broj 78/10, 79/13 i 9/14)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite („Narodne novine“, broj 66/11 i 47/13)
- 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)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 07/15)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“, broj 3/13)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („narodne novine“, broj 15/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13 i 73/16)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 9/14)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 130/12)
- Odluka o popisu voda I. reda („Narodne novine“, broj 79/10)
- Odluka o granicama vodnih područja („Narodne novine“, broj 79/10)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 66/15)
- I. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 15/13 i 22/15)
- 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)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11)
- Prostorni plan Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 1/02, 4/10, 5/16 i 6/16 – pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Općine Erdut („Službeni glasnik“ Općine Erdut broj 32/06, 45/09, 52/12 i 56/13)

H POPIS PRILOGA

Prilog 1. Izvadak iz zemljišne knjige

Prilog 2. Ugovor o poslovnoj suradnji s bioplinskim postrojenjem

Prilog 3. Analiza gnojovke Slaščak

Prilog 4. Odluka o stavljanju na raspolaganje poljoprivrednih površina

Prilog 5. Izvod iz prostornog plana Osječko-baranjske županije