

Ul. Grada Vukovara 37, Zagreb

tel.: 01 3652-023; fax: 01 3652-019; e-mail: cro.cpc@cro-cpc.hr

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

**GRAĐEVINE ZA INTENZIVAN UZGOJ PERADI
FARMA KOKA NESILICA VUKA,
kapaciteta 210 600 nesilica i 256 702 pilenki
OPĆINA VUKA,
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA**



Zagreb, rujan 2015.

Rev. 1

Naručitelj:	Žito d.o.o.
Studiju izradio:	Hrvatski centar za čistiju proizvodnju
Broj dokumenta:	184-15-25/122
Vrsta dokumentacije:	Studija utjecaja na okoliš
Naziv projekta:	Studija o utjecaju na okoliš građevine za intenzivan uzgoj peradi Farma koka nesilica Vuka, kapaciteta 210 600 nesilica i 256 702 pilenki, Općina Vuka, Osječko-baranjska županija
Voditelj studije:	mr.sc. Goran Romac, dipl. ing. kem.tehn.
Stručni suradnici:	Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn. Vedran Žiljak, mag.ing.mech Nataša Horvat, dipl. ing. bio.
Vanjski suradnik:	Krešo Marić, dipl.ing.preh.teh.
Radni tim Žito d.o.o.:	Mirko Barišić, dipl.politolog Ana Hell Kurevija, dr.vet.med Ivo Nedić, dipl.ing.stočarstva
Odobrio:	mr.sc. Goran Romac, dipl. ing. kem.tehn.

Izrađivači Studije po poglavljima:

UVOD	mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn. Vedran Žiljak, mag.ing.mech.
A. OPIS ZAHVATA	mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn. Vedran Žiljak, mag.ing.mech. Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn. Mirko Barišić, dipl.politolog Ana Hell Kurevija, dr.vet.med Ivo Nedić, dipl.ing.stočarstva
B. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA	Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn. Mirko Barišić, dipl.politolog Ana Hell Kurevija, dr.vet.med Ivo Nedić, dipl.ing.stočarstva
C. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn. mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn. Nataša Horvat, dipl.ing.biol. Vedran Žiljak, mag.ing.mech. Krešo Marić, dipl.ing.preh.teh.
D. OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA	Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn. mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn. Nataša Horvat, dipl.ing.biol. Vedran Žiljak, mag.ing.mech.
E. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PLAN PROVEDBE MJERA	Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn. Mirko Barišić, dipl.politolog mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn. Nataša Horvat, dipl.ing.biol. Vedran Žiljak, mag.ing.mech.
F. SAŽETAK STUDIJE G. IZVORI PODATAKA H. POPIS PRIMIJENJENIH ZAKONSKIH PROPISA I. POPIS SLIKA J. POPIS TABLICA K. POPIS PRILOGA	mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn. Vedran Žiljak, mag.ing.mech.

**REPUBLIKA HRVATSKA****MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA****I PRIRODE**

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

Tel: 01/ 3717 111

fax: 01/ 3717 149

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

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

Zagreb, 29. svibnja 2014.

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

RJEŠENJE

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

Obrazloženje

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

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

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

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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

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



Dostaviti:

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



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

HR CČP	ULAZ BROJ: 10-N-30/11
16.01.15	PRIMIO: CM
PRIDALOGA	

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

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

Zagreb, 23. prosinca 2014.

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

RJEŠENJE

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

Obrazloženje

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

Stranica 1 od 2

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

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



DOSTAVITI:

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

P O P I S zaposlenika ovlaštenika: Hrvatski centar za čišću proizvodnju, Savska cesta 41/IV, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/14-08/64; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 23. prosinca 2014.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJAK</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o <u>utjecaju na okoliš</u>	X mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.teh.; Nataša Horvat, dipl.ing.biol.; Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.teh.	Vedran Žiljak, dipl.ing.stroj.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišn dozvole uključujući i izradu <u>Temelnog izvješća</u>	X Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
3. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene <u>utjecaja na okoliš</u>	X Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.

SADRŽAJ:

UVOD	13
A OPIS ZAHVATA.....	23
A.1 OPIS FIZIČKIH I TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA POSTOJEĆE FARME	23
A.2 OPIS FIZIČKIH I TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA PLANIRANOG ZAHVATA – DOGRADNJA PLANIRANOG OBJEKTA ZA UZGOJ PILENKI U VOLIJERAMA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA I UGRADNJA OPREME U SORTIRNICI	46
A.3 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES TE TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA.....	55
A.4 POKAZATELJI UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT REKONSTRUKCIJE I DOGRADNJE FARME VUKA	57
B VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA.....	60
C OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU.....	62
C.1 PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA	62
C.1.1 Prostorni plan Osječko-baranjske županije	62
C.1.2 Prostorni plan uređenja Općine Vuka	63
C.2 OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA I PODRUČJA UTJECAJA ZAHVATA	72
C.2.1 Geografski položaj lokacije zahvata.....	72
Opis lokacije zahvata:.....	73
C.2.2 Geološke značajke.....	75
Geološke značajke šireg promatranog područja.....	75
Litološke značajke na lokaciji farme Vuka.....	76
C.2.3 Hidrogeološke značajke	78
C.2.4 Geomorfološke značajke	80
C.2.5 Hidrografske značajke.....	80
C.2.6 Klimatološko-meteorološke osobine	84
C.2.7 Stanje kvalitete zraka.....	87
C.2.8 Biološka raznolikost	89
Vegetacija	89
Fauna	91
Stanišni tipovi	92
C.2.9 Ekološka mreža	95
C.2.10 Zaštićena područja i kulturna dobra u okolini lokacije zahvata.....	97
C.2.11 Postojeće opterećenje okoliša bukom	98
C.2.12 Prometna povezanost	99
C.2.13 Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima	101
D UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	102
D.1 UTJECAJ TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA	102
D.1.1 Utjecaj na sastavnice okoliš.....	102
D.1.1.1 Tlo.....	102
Gospodarenje stajskim gnojem na lokaciji farme Vuka	102
Gospodarenje stajskim gnojem van lokacije Farme koka nesilica Vuka	103
D.1.1.2 Vode	105
Crpljenje bunarske vode.....	109
D.1.1.3 Zrak	109
Razvijanje plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari – otpadnih fekalija	110
Emisije sustava za grijanje i hlađenje	114
D.1.1.4 Bioraznolikost.....	115
D.1.1.5 Krajobraz	115
D.1.2 Utjecaj na kulturnu baštinu.....	116
D.1.3 Opterećenje okoliša.....	116
D.1.3.1 Buka	116
D.1.3.2 Otpad	120
D.1.3.3 Nusproizvodi životinjskog podrijetla	121

D.1.3.4	<i>Svjetlosno onečišćenje</i>	121
D.1.4	<i>Utjecaj na gospodarske značajke</i>	121
D.1.4.1	<i>Promet</i>	121
D.1.4.2	<i>Šumarstvo</i>	124
D.1.5	<i>Utjecaj na stanovništvo</i>	124
D.2	U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE	126
D.3	NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA.....	126
E	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	127
E.1	OPĆE MJERE	127
E.2	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA	127
E.2.1	MJERE ZAŠTITE SASTAVNICA OKOLIŠA	127
E.2.1.1	<i>Tlo i vode</i>	127
E.2.1.2	<i>Zrak</i>	128
E.2.2	MJERE ZAŠTITE STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA	129
E.2.3	MJERE ZAŠTITE OD OPTEREĆENJA OKOLIŠA	129
E.2.3.1	<i>Buka</i>	129
E.2.3.2	<i>Otpad</i>	130
E.2.3.3	<i>Nusproizvodi životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi</i>	131
E.3	MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE	131
E.4	MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	131
E.5	PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	131
F	SAŽETAK STUDIJE	133
F.1	OPIS TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA PLANIRANOG ZAHVATA	134
F.1.1	POSTOJEĆE STANJE	134
F.1.2	PLANIRANO STANJE	135
F.2	UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ	137
F.2.1	<i>Utjecaj na okoliš tijekom izgradnje i rada</i>	137
Razvijanje plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari	138	
Emisije sustava za grijanje i hlađenje	139	
F.2.2	<i>U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE</i>	143
F.2.3	<i>NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA</i>	144
F.3	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	144
F.3.1	OPĆE MJERE	144
F.3.2	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA	144
F.3.3	MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE	147
F.3.4	MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	148
F.4	PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	148
F.5	OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA	148
G	IZVORI PODATAKA	149
H	POPIS PROPISA	151
I	POPIS SLIKA	153
J	POPIS TABLICA	154
K	POPIS PRILOGA	155

UVOD

Tvrtka Žito d.o.o. iz Osijeka, Đakovština 3 je operater postojeće Farme koka nesilica Vuka kapaciteta 210 600 nesilica i 112 000 pilenki na lokaciji Vuka, Mali Rastovčić, k.č.br. 744, k.o. Vuka na administrativno-teritorijalnom prostoru Općine Vuka. Izgradnja postojeće farme odvijala se u fazama te je u tri navrata proveden postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš i izdana su sljedeća rješenja o prihvatljivosti utjecaja zahvata na okoliš:

- Klasa:UP/I°351-03/06-01/1; Ur.broj: 2158-03-01/7-07-06 IO od 30.01.2007. godine;
- Klasa: UP/I-351-03/08-02/34; Ur.broj:531-08-1-1-2-06/10-08-6 od 23.07.2008. godine;

Za postojeću farmu izdana su rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša:

- Klasa: UP/I 351-03/12-02/81 Urbroj: 517-06-2-2-1-13-21 od 08.02.2013. godine;
- Klasa: UP/I-351-03/13-02/30; Ur.broj:517-06-2-2-1-13-15 od 12.12.2013. godine;

i rješenje o izmjeni i dopuni okolišne dozvole:

- Klasa: UP/I-351-03/14-02/107; Ur.broj:517-06-2-2-1-14-10 od 19.11.2014. godine.

Zbog potrebe za povećanjem proizvodnih kapaciteta Nositelj zahvata (operater postrojenja) odlučio se za proširenje kapaciteta farme u tehnološkom dijelu uzgoja pilenki sa ciljem proizvodnje pilenki koje će se po dostignutoj zrelosti za nesenje jaja odvoziti na druge farme, gdje će se držati kao kokoši nesilice. Planirana je izgradnja dvoetažnog objekta sa ugradnjom opreme na etaži prizemlja za što je ishođena građevinska dozvola i Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša

- Klasa: UP/I-351-03/13-02/30; Ur.broj:517-06-2-2-1-13-15 od 12.12.2013. godine.

Planirano povećanje kapaciteta tada je iznosilo 72 351 pilenki.

Izmjenom i dopunom građevinske dozvole, na temelju *Idejnog rješenja* – Rekonstrukcija i dogradnja postojeće farme koka nesilica Vuka – povećanje kapaciteta farme (ugradnja opreme na gornjoj etaži zgrade za uzgoj pilenki i ugradnja nove opreme u sortirnici), predviđena je ugradnja opreme i na drugoj etaži planiranog objekta kako bi se dobio dodatni kapacitet od 72 351 pilenki te nova oprema u sortirnici. Ukupan kapacitet planiranog objekta za uzgoj pilenki nakon rekonstrukcije i dogradnje će iznositi 144 702 pilenke.

U sklopu rekonstrukcije, u postojeći objekt sortirnice a bez izmjene gabarita objekta, ugradit će se i novi uređaj za sortiranje , pakiranje jaja većeg kapaciteta s pripadajućim uređajima za pranje plastične ambalaže i paleta za transport jaja. Isto tako, ovim projektom planirano je radi pravilnog i racionalnog dimenzioniranja ugradnja novih rashladnih kapaciteta te optimalizacija na sustavu hlađenja, grijanja, ventilacije i PTV sortirnice. Otpadna toplina sa izmjenjivačkih uređaja za hlađenje prostora za skladištenje jaja koristit će se za zagrijavanje vode koja će se koristiti za pranje plastične ambalaže za jaja. U tu svrhu će se ugraditi dva rashladna agregata ukupnog učinka hlađenja od oko 170 kW i kondenzacijski plinski uređaj (energent UNP) učinak grijanja 160 kW, koji će služiti za zagrijavanje vode za sanitarne potrebe, sustava za grijanje i dogrijavanje vode koja će se koristiti u uređajima kod pranja plastične ambalaže. Za potrebe dovoljne količine izmjene zraka u radnom prostoru sortirnice ugradit će se odgovarajući sustav ventilacije sa usisnim i odsisnim ventilatorima.

Prikaz uvjetnih grla moguće je dati na temelju *Prostornog plana uređenja Općine Vuka* (Službeni glasnik 4/07), ali i na temelju koeficijenata iz *I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovano nitratima poljoprivrednog podrijetla* (NN 15/13 i 22/15). Kako je pri procjeni utjecaja zahvata na okoliš potrebno primijeniti metodu „najgoreg mogućeg slučaja“ („worst case scenario“) u ovoj Studiji je izračun uvjetnih grla, prikaz potrebnih skladišnih prostora za stajski gnoj, kao i prikaz potrebnih poljoprivrednih površina za aplikaciju stajskog gnoja rađen temeljem odredbi *I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovano nitratima poljoprivrednog podrijetla* (NN 15/13 i 22/15).

Broj, struktura životinja i izračun uvjetnih grla (UG) na farmi za postojeće i planirano stanje prikazani su u Tablici 1.

Tablica 1. Kapacitet farme kokoši nesilica Vuka

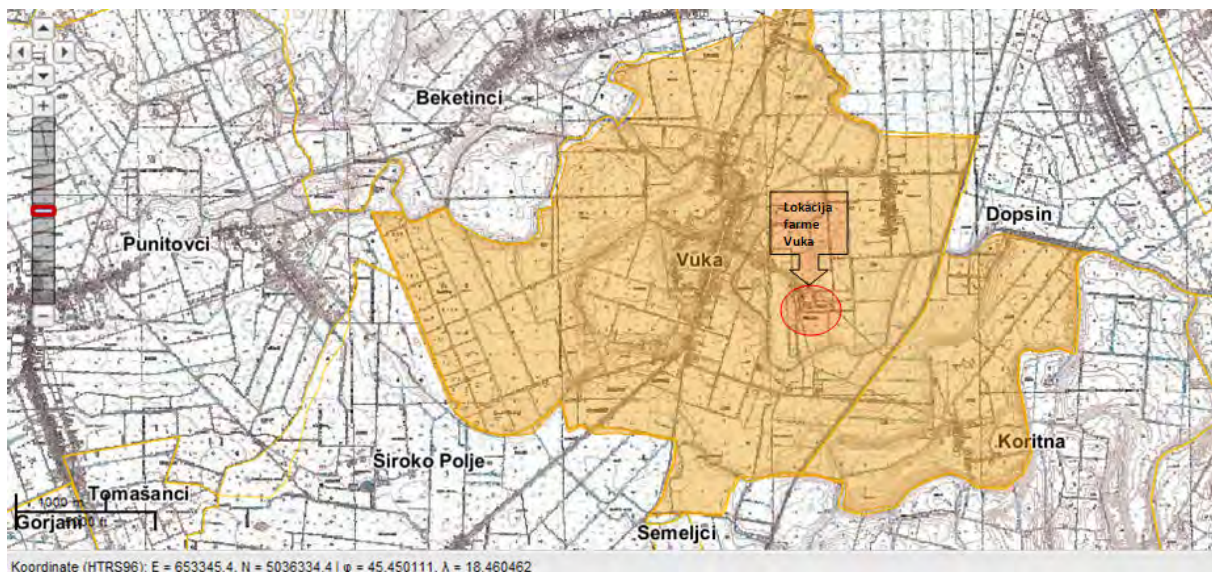
ŽIVOTINJA	BROJ ŽIVOTINJA	KOEFIČIJENT		BROJ UG	
		PPU OV	AP	PPU OV	AP
Postojeći objekti					
Kokoši nesilice	210 600	0,0033	0,004	695	842,4
Pilenke	112 000	0,002	0,0016	224	192
Ukupno UG				919	1021,6
Planirani objekt za uzgoj pilenki:					
Pilenke	144 702	0,002	0,0016	289,4	231,5
Nakon izgradnje, rekonstrukcije i dogradnje:					
Kokoši nesilice	210.600	0,0033	0,004	695	842,4
Pilenke	256 702	0,002	0,0016	513,4	410,7
Ukupno UG				1208,4	1253,1

Kako je projektom predviđeno povećanje kapaciteta u objektu za uzgoj pilenki za 72 351 komada u jednom proizvodnom ciklusu, planirani zahvat nalazi se na popisu zahvata u Prilogu I., (popis zahvata za koje se provodi procjena utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i prirode), Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) i to prema sljedećem kriteriju:

35. Građevine za intenzivan uzgoj peradi kapaciteta 40 000 komada i više u proizvodnom ciklusu

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

Lokacija postojeće farme unutar čijeg prostora se planira rekonstrukcija i dogradnja prikazana je na topografskoj karti na Slici 1. s označenim administrativno-teritorijalnom prostorom Općine Vuka, a ortofotosnimke postojeće farme na Slici 2.



Slika 1. Lokacija postojeće farme kokoši nesilica i pilenki Vuka unutar Općine Vuka prikazana na topografskoj karti



Slika 2. Lokacija postojeće farme kokoši nesilica i pilenki Vuka, k.č.br. 744, k.o. Vuka – ortofoto snimak i preklop na katastar (Izvor: geoportal DGU)

Osnovni podaci o postojećim dozvolama vezanim za prostorno uređenje i građenje

	NAZIV GRAĐEVINE	Farma koka nesilica u Vuki	
1.	Lokacijska dozvola	Datum izdavanja	16.04.2007.
		Broj	Klasa:UP71-350-05/06-01/924, Ur.br.2158-03-1/7-31JP
	NAZIV GRAĐEVINE	Farma koka nesilica u Vuki	
2.	Građevinska dozvola	Datum izdavanja	3.03.2008.
		Broj	Klasa:361-03/08-02/1018, Ur.broj:2158/1-01-22/11-08-4SK
	NAZIV GRAĐEVINE	Farma koka nesilica u Vuki	
3.	Dozvola za rad	Datum izdavanja	30.09.2008.
		Broj	Klasa:UP/I°-361-05/08-01/5035, Ur.broj:2158/1-01-22/11-08-14SK
	NAZIV GRAĐEVINE	Rekonstruirana farma koka nesilica Vuka	
4.	Lokacijska dozvola	Datum izdavanja	30.03.2009.
		Broj	Klasa: UP/I-350-05/08-01/5082 Urbroj: 2158/1-01-22/12-09-14 MM
	NAZIV GRAĐEVINE	Rekonstruirana farma koka nesilica Vuka	
5.	Građevinska dozvola	Datum izdavanja	05.02.2010.
		Broj	Klasa: 361-03/09-02/203 Urbroj: 2158/1-01-22/11-10-6 SK/RK
	NAZIV GRAĐEVINE	Rekonstruirana farma koka nesilica Vuka	
6.	Uporabna dozvola	Datum izdavanja	07.11.2010.
		Broj	Klasa:UP/I°-361-05/10-01/69, Ur.broj:2158/1-01-22/11-10-8 SK

Potvrda o usklađenosti planiranog zahvata s važećom prostorno planskom dokumentacijom

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

KLASA: 350-01/15-01/6
URBROJ: 2158/1-01-14/01-15-02
Osijek, 14. srpanj 2015. godine

ŽITO d.o.o.
Dakovština 3
31000 Osijek

Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije, povodom zahtjeva tvrtke Žito d.o.o., Dakovština 3, 31000 Osijek, za izdavanjem potvrde iz čl. 6. st. 2. toč. 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 64/08 i 67/09.), temeljem članka 159. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“ br.47/09) izdaje

POTVRDU
o usklađenosti planiranog zahvata

Rekonstrukcija i dogradnja postojeće farme koka nesilica Vuka – povećanje kapaciteta farme, Vuka, Općina Vuka, na kčbr. 744 k.o. Vuka, ukupnog kapaciteta 1253 UG (sukladno I. Akcijskom programu...NN 15/13) odnosno 1208 UG (sukladno PPUO Vuka)
s važećim

Prostornim planom uređenja Općine Vuka („Službeni glasnik Općine Vuka“ broj 4/07) i Prostornim planom Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 01/02 i 4/10).

O b r a z l o ž e n j e

Dana 10. srpnja 2015. godine Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije, zaprimio je zahtjev tvrtke Žito d.o.o., Dakovština 3, 31000 Osijek, kojim traže potvrdu je li planirana *Rekonstrukcija i dogradnja postojeće farme koka nesilica Vuka – povećanje kapaciteta farme, Vuka, Općina Vuka, na kčbr. 744 k.o. Vuka, ukupnog kapaciteta 1253 UG (sukladno I. Akcijskom programu...NN 15/13) odnosno 1208 UG* 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 povećanje kapaciteta navedene farme.

Planirani zahvat nalazi se na području Općine Vuka, na k.č.br. 744 k.o. Vuka. Za to područje na snazi je:

- Prostorni plan Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 01/02 i 4/10) i
- Prostorni plan uređenja Općine Vuka („Službeni glasnik Općine Vuka“ broj 4/07).

Prostorni plan uređenja Općine Vuka („Službeni glasnik Općine Vuka“ broj 4/07) traženu zonu zahvata tretira kao *zonu vrijednog obradivog tla*. Zahvat se nalazi izvan granica građevinskog područja. Na vrijednom obradivom tlu izvan građevinskog područja moguće je graditi komplekse za intenzivan uzgoj životinja ako su kapaciteta preko 50 uvjetnih grla. Obzirom da se ovom rekonstrukcijom i dogradnjom farme ne mijenjaju lokacijski uvjeti u smislu povećanja gabarita postojećih građevina ili gradnje novih, uz zahtjev su priložene dvije uporabne dozvole (Klasa:UP/I-

361-05/08-01/5035, Urbroj: 2158/1-01-22/11-08-14SK, od 30. rujna 2008. godine i dozvola Klasa: UP/I-361-01/10-01/69, Urbroj:2158/1-01-22/11-10-08SK, od 07. studenog 2010. godine).

Slijedom iznijetog potvrđeno je da je zahvat povećanja kapaciteta farme usklađen s važećim Prostornim planom uređenja općine Vuka („Službeni glasnik Općine Vuka“ broj 4/07) i Prostornim planom Osječko baranjske županije (Županijski glasnik broj 01/02 i 4/10).
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 PRIRODE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111, fax: 01 / 4866 100

KLASA: UP/I 612-07/15-60/75
URBROJ: 517-07-1-1-2-15-4
Zagreb, 23. srpnja 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), a povodom zahtjeva nositelja zahvata Žito d.o.o., Đakovština 3, Osijek, za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat rekonstrukcije i dogradnje postojeće farme koka nesilica Vuka – povećanje kapaciteta farme, donosi

RJEŠENJE

Planirani zahvat rekonstrukcije i dogradnje postojeće farme koka nesilica Vuka – povećanje kapaciteta farme, nositelja zahvata Žito d.o.o., Đakovština 3, Osijek, **prihvatljiv je za ekološku mrežu.**

O b r a z l o ž e n j e

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode zaprimilo je 7. srpnja 2015. godine zahtjev nositelja zahvata Žito d.o.o., Đakovština 3, Osijek, za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat rekonstrukcije i dogradnje postojeće farme koka nesilica Vuka – povećanje kapaciteta farme na području Osječko-baranjske županije. U zahtjevu su sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode navedeni svi podaci o nositelju zahvata i priloženo idejno rješenje (Valenčak d.o.o., srpanj 2015.).

Ministarstvo je 10. srpnja 2015. godine temeljem članka 30. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode dopisom (KLASA: UP/I 612-07/15-60/75; URBROJ: 517-07-1-1-2-15-2) zatražilo prethodno mišljenje Državnog zavoda za zaštitu prirode (u daljnjem tekstu Zavod). Zavod je dostavio prethodno mišljenje 23. srpnja 2015. godine (KLASA: 612-07/15-38/472; URBROJ: 366-06-4-15-2, od 21. srpnja 2015.) u kojem navodi da se Prethodnom ocjenom može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te da nije potrebno provesti Glavnu ocjenu.

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

Predmetnim zahvatom planira se rekonstrukcija i dogradnja postojeće farme koka nesilica Vuka. Planirana je dogradnju druge etaže za uzgoj pilenki 3 i povećanje kapaciteta farme za 72351 pilenki te izgradnja dva vertikalna silosa za hranu kapaciteta 31 m³.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži (Narodne novine, broj 124/2013) planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su od lokacije zahvata udaljena preko 17km.

Slijedom iznijetog u provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ocijenjeno je da obzirom na obuhvat i doseg utjecaja zahvata te smještaj izvan područja ekološke mreže, može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci. Sukladno navedenom za predmetni zahvat **nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.**

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

Člankom 29. Zakona o zaštiti prirode propisano je da Ministarstvo provodi Prethodnu ocjenu za zahvate za koje središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak procjene utjecaja na okoliš ili postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

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

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

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

Upravna pristojba na ovo Rješenje plaćena je u iznosu od 70,00 kn u državnim biljezima prema tarifnom broju 1 i 2 Zakona o upravnim pristojbama te poništena (Narodne novine, br. 8/1996, 77/1996, 95/1997, 131/1997, 68/1998, 66/1999, 145/1999, 30/2000, 116/2000, 163/2003, 17/2004, 110/2004, 141/2004, 150/2005, 153/2005, 129/2006, 117/2007, 25/2008, 60/2008, 20/2010, 69/2010, 126/2011, 112/2012, 19/2013, 80/2013, 40/2014, 69/2014, 87/2014 i 94/2014).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



DOSTAVITI:

1. ŽITO d.o.o., Đakovština 3, Osijek; (s povratnicom)
2. MZOIP, Uprava za inspeksijske poslove, Sektor inspeksijskog nadzora zaštite prirode, ovdje;
3. U spis predmeta, ovdje;



01-09-2015

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 4866 100**KLASA: 612-07/15-39/63**
URBROJ: 517-07-1-1-2-15-2
Zagreb, 27. kolovoza 2015.**ŽITO d.o.o.**
Dakovština 3
31 000 Osijek**PREDMET: Zahtjev za prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu**
-očitovanje, daje se

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode zaprimila je vaš zahtjev za provedbu postupka prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat rekonstrukcije i dogradnje postojeće farme koka nesilica Vuka – povećanje kapaciteta farme (ugradnja opreme na gornjoj etaži zgrade za uzgoj pilenki 3 i ugradnja nove opreme u sortirnici) na k.č.br. 744, k.o. Vuka. Uz zahtjev je dostavljeno idejno rješenje br. 303/15 koje je u srpnju 2015. g. izradila tvrtka Valenčak d.o.o. iz Našica.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži (Narodne novine, broj 124/2013) lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se unutar, niti u neposrednoj blizini područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže od lokacije zahvata udaljena su 17 km.

Za zahvat rekonstrukcije i dogradnje postojeće farme koka nesilica Vuka – povećanje kapaciteta farme, ovo Ministarstvo provelo je postupak prethodne ocjene te je 23. srpnja 2015. g. donijelo Rješenje (KLASA: 612-07/15-60/75, URBROJ: 517-07-1-1-2-15-4) da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Sukladno članku 24. stavku 2. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013) ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu provodi se za zahvat koji može sam ili s drugim zahvatima imati značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Budući da je za povećanje kapaciteta farme koka nesilica Vuka proveden postupak prethodne ocjene te je ocijenjeno da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu, da se predmetnim zahvatom planira ugraditi oprema unutar farme za koju je provedena prethodna ocjena i da se predmetni zahvat nalazi izvan područja ekološke mreže, utjecaj predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže može se unaprijed isključiti te stoga za isti nije potrebno provesti postupak ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

POMOĆNIK MINISTRA**Nenad Strizrep****DOSTAVITI:**

1. Žito d.o.o., Dakovština 3, Osijek,
2. U spis predmeta.



A OPIS ZAHVATA

Zahvat koji se obrađuje u ovoj Studiji je ugradnja opreme na gornjoj etaži objekta za uzgoj pilenki 3 u cilju dizanja kapaciteta u segmentu proizvodnje pilenki na 256 702 životinje. Riječ je o već postojećoj lokaciji na kojoj se planira izgraditi dvoetažni objekt za uzgoj pilenki koji će se priključiti na postojeći sustav opskrbe vodom, električnom energijom i plinom, a koristit će i postojeće ceste, dezbarijere, hladenu komoru za uginule životinje te ostalu infrastrukturu (sve unutar ograde postojeće farme).

A.1 OPIS FIZIČKIH I TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA POSTOJEĆE FARME

Situacija farme s rasporedom postojećih objekata na farmi i prikazanim mjestima emisija nalazi se u Prilogu 1, raspored objekata na zračnoj snimci na Slici 3, a pregled objekata i pratećih sadržaja u Tablici 2. U Prilogu 1 i Tablici 2 su narančastom bojom označeni i novoplanirani objekti i prateći sadržaji.



Slika 3. Zračna snimka lokacije s označenim objektima postojeće farme Vuka

Tablica 2. Objekti/sadržaji na farmi Vuka – postojeće stanje i planirano stanje (označeno **narančasto**)

	OZNAKA NA SITUACIJI U PRILOGU 1	OZNAKE IZVORA EMISIJA I SKLADIŠTA
UPRAVNA ZGRADA	1.	
SKLADIŠTE	2.	
PROSTOR ZA ODVOJENO PRIKUPLJANJE OTPADA	3.	O1
SORTIRNICA	4.	
PERADARNIK 1	5.	Z1 (15 ventilatora-zabatni zid)
PERADARNIK 2	6.	Z2 (15 ventilatora-zabatni zid)
PERADARNIK 3	7.	Z3 (15 ventilatora-zabatni zid)
PERADARNIK 4	8.	Z4 (16 ventilatora-zabatni zid+ 6 krovni ispusta)
PERADARNIK 5	9.	Z5 (16 ventilatora-zabatni zid+ 6 krovni ispusta)
UZGOJ PILENKI 1	10.	Z6 (6 ventilatora-zabatni zid+ 12 krovni ispusta)
UZGOJ PILENKI 2	11.	Z7 (12 ventilatora-zabatni zid+ 15 krovni ispusta)
UZGOJ PILENKI 3 – U VOLIJERAMA	12.	Z8 (18 ventilatora-zabatni zid+ 18 krovni ispusta)
SKLADIŠTE ZA GNOJ KOKOŠI NESILICA	13.	Z9
SKLADIŠTE ZA GNOJ PILENKI	14.	Z10
FARMPACKER	15.	
HLADENA KOMORA ZA UGINULE ŽIVOTINJE I OSTALE NŽP	16.	NŽP
VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE PERADARNIKA 1 - SILOS Ø 3,15	17.	S1
VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE PERADARNIKA 2 - SILOS Ø 3,15	18.	S2
VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE PERADARNIKA 3 - SILOS Ø 3,15	19.	S3
VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE PERADARNIKA 4 - SILOS Ø 3,15 (2 kom)	20.	S4-S5
VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE PERADARNIKA 5 - SILOS Ø 3,15 (2 kom)	21.	S6-S7
VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE ZA UZGOJ PILENKI 1 - SILOS Ø 2,75	22.	S8
VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE ZA UZGOJ PILENKI 2 - SILOS Ø 3,15	23.	S9
VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE ZA UZGOJ PILENKI 3 - SILOS Ø 2,99 (2 kom)	24.	S10-S11
UNP SPREMNICI	25.	
POSTROJENJE ZA PRERADU VODE S TALOŽNICOM	26.	V1 (ispust u otvoreni kanal nakon taložnice)
AGREGAT I TRAFOSTANICA	27.	
ČUVARSKA KUĆICA SA SKLADIŠTEM OPASNOG OTPADA I OPASNIH TVARI	28.	O2
SABIRNA JAMA ZA TEHNOLOŠKE VODE PERADARNIKA 1	29.	
SABIRNA JAMA ZA TEHNOLOŠKE VODE PERADARNIKA 2	30.	
SABIRNA JAMA ZA TEHNOLOŠKE VODE PERADARNIKA 3	31.	
SABIRNA JAMA ZA TEHNOLOŠKE VODE PERADARNIKA 4	32.	
SABIRNA JAMA ZA TEHNOLOŠKE VODE PERADARNIKA 5	33.	
SABIRNA JAMA ZA SANITARNE VODE PERADARNIKA 3	34.	K1
SABIRNA JAMA ZA TEHNOLOŠKE VODE UZGOJA PILENKI 1 I 2	35.	
SABIRNA JAMA ZA SANITARNE VODE UZGOJA PILENKI 1	36.	K2
SABIRNA JAMA ZA PROCJEDNE VODE SKLADIŠTA ZA GNOJ KOKOŠI NESILICA	37.	
SABIRNA JAMA ZA PROCJEDNE VODE IZ SKLADIŠTA ZA GNOJ PILENKI	38.	
SABIRNA JAMA ZA SANITARNE VODE UPRAVNE ZGRADE	39.	K3
SABIRNA JAMA ZA SANITARNE VODE SORTIRNICE	40.	K4
DEZBARIJERA 1	41.	
SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE DEZBARIJERE 1	42.	K5
DEZBARIJERA 2	43.	
SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE DEZBARIJERE 2	44.	K6

DEZBARIJERA 3	45.	
SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE IZ DEZBARIJERE 3	46.	K7
SABIRNA JAMA ZA TEHNOLOŠKE VODE OBJEKTA ZA UZGOJ PILENKI 3	47.	
PARKIRALIŠTE – 28 PGM 2,5x5 m	48.	
NOVI BUNAR 1	49.	
STARI BUNAR	50.	
PRELJEVNA JAMA HIDROCELA	51.	
NOVI BUNAR 2	52.	
VODOMJERNO OKNO	53.	
HIDROSTANICA	54.	
SPREMNIK SANITARNE VODE	55.	
DEZINFEKCIJSKA VRATA	56.	
DEZINFEKCIJSKO OKNO	57.	
AGREGAT ZA STRUJU	58.	
SPREMIŠTE OPREME I STROJEVA	59.	

Glavni tehnološki procesi na farmi koji se odvijaju u proizvodnim objektima su uzgoj pilenki, proizvodnja jaja i pakiranje jaja, dok su ostali objekti na farmi u funkciji pratećih (pomoćnih) procesa bez kojih glavni proizvodni procesi ne bi mogli biti ostvareni. U nastavku su prvo opisani glavni tehnološki procesi i objekti na farmi, a potom i ostali tehnološki procesi i objekti na farmi.

TEHNOLOŠKI PROCES

Uzgoj pilenki

Uzgoj pilenki do dobi od 16-18 tjedana, kao zasebna faza proizvodnje, odvija se, odvojeno od proizvodnje jaja, na lokaciji dovoljno udaljenoj od dijela farme na kojem se drže kokoši nesilice. Objekti za uzgoj i držanje pilenki moraju po svojim tehničkim karakteristikama odgovarati zoohigijenskim i preventivno sanitarnim mjerama. Izložene površine moraju biti glatke, termoizolacija mora udovoljavati tehnološkim preporukama i zakonskim propisima, a oprema osigurati optimalne ambijentalne uvjete držanja za dobrobit životinja. Godišnje se odrade 2,5 proizvodna ciklusa (turnusa).

Tehnološko-proizvodni pokazatelji za pilenke na farmi Vuka su sljedeći:

- | | |
|---|---------------|
| ▪ Broj proizvodnih objekata | 2 |
| ▪ Dužina uzgojnog ciklusa (tjedana) | 16-18 |
| ▪ Remont farme (tjedana) | 4-5 |
| ▪ Broj turnusa godišnje (turnus/god) | 2,5 |
| ▪ Broj pilenki | 112 000 |
| ▪ Uginuća u proizvodnji (%) | 1 - 2 |
| ▪ Potrošnja hrane po pilenki u uzgoju (g/dan) | 47,32 - 50,00 |
| ▪ Dnevna potrošnja vode po životinji (l/dan) | 0,05 - 0,1 |

Opis objekata za pilenke

Tlocrtne dimenzije jednog objekta su 100,3 x 12,8 m, a drugog 77,21 x 13 m. Pilenke se uzgajaju u kaveznom sistemu. Koriste se kavezi SALMET AK/AKK 1000/680. U manjem objektu je smješteno 1 984 kaveza dimenzija 1 000 mm x 680 mm, a u većem objektu 2 976 kaveza istih dimenzija. Kavezi su raspoređeni u 4 baterije u 4 etaže. Na svakom katu manjeg objekta smješteno je po 124 kaveza, a na svakom katu većeg objekta po 186 kaveza. Ispod svake etaže se nalazi polipropilenska traka na koju pada gnoj iz kaveza. Dva do tri puta tjedno trake se uključuju i objekt se izgnojava. Specijalno izvedene pogonske vodicice sprečavaju deformiranje trake. Pokretanjem trake izmet se iznosi na kraj baterije gdje pada na poprečnu traku. Na kraju svake etaže baterija, nalaze se posebno oblikovani strugači (skreperi) od inoxa za čišćenje traka. Kružnom trakom od polipropilena koja se nalazi u poprečnom kanalu, gnoj se prenosi na trakasti elevator kojim se odstranjuje iz objekta i utovaruje na vozilo za prijevoz gnoja.

Priprema objekata za prijem pilića

U proizvodni objekt useljavaju se jednodnevni pilići lakih hibridnih linija (Lohmann Brown Classic) i drže u tim objektima do dobi 16-18 tjedana. Prije useljenja jednodневnih pilića objekt mora biti temeljito očišćen, opran i dezinficiran te "odmoren" s pravilno razmještenom tehnološkom opremom. Nekoliko dana prije dolaska pilića, objekt se provjetri i provjeri funkcionalnost tehnološke opreme. Jedan do dva dana prije useljenja nastambu treba zagrijati na temperaturu zraka oko 35°C. U nekim tipovima kaveza nužno je na rešetkasti pod staviti poseban papirnati podložak. Visinu nipl pojilice treba podesiti na cca 10-12 cm od poda kaveza. U pojidbenom sustavu piliće mora dočekati kvalitetna pitka voda zagrijana na 25-28 °C.

Prijem jednodневnih pilića i držanje pilića u prvom tjednu uzgoja

Kutije s pilićima unose se u zagrijanu nastambu i ravnomjerno rasporede uz kaveze. Tehnološki optimalne težine pilića kreću se od 37 do 40 g. Nakon zatvaranja kaveza regulira se visina i veličina otvora za uzimanje hrane na prednjoj strani kaveza. Temperaturni program za linijski hibrid Lohmann Brown Classic prikazan je u Tablici 3.

Tablica 3. Temperaturni program za linijski hibrid Lohmann Brown Classic

Starost životinja	1 dan	2-7 dana	8-10 dana	11-14 dana	3 tj.	4 tj.	5tj.	6 tj.	7-18 tj.
Temperatura /°C	35	33	32-31	30 - 29	27	24	22	21	20

Hranidba i napajanje pilenki

Hranidba je automatska *ad libitum*.

Indikativni sadržaj sirovih proteina i ukupnog fosfora u krmnoj smjesi za perad koji se smatra **Najboljom Raspoloživom Tehnikom** (u daljnjem tekstu: NRT) u hranidbi kokoši odnosno kojim se sprječava prekomjerna ekskrecija dušika i fosfora, čime se utječe na smanjenje emisija dušika i fosfora u okoliš prikazan je u Tablici 4.

Tablica 4. Preporuka sadržaja sirovih proteina i ukupnog P u krmnoj smjesi za kokoši

	FAZA	PREPORUKA SADRŽAJA SIROVIH PROTEINA (% u krmivu) sa odgovarajućim odnosno i optimalnom digestibilnošću aminokiselina	PREPORUKA SADRŽAJA FOSFORA (% u krmivu) sa odgovarajućom količinom probavljivog fosfora korištenjem npr. fitaze
BROJLERI*	Starter	10 - 22	0,65 - 0,75
	Grover	19 - 21	0,60 - 0,70
	Finišer	18 - 20	0,57 - 0,67
KOKOŠI	18-40 tjedana	15,5 - 16,5	0,45 - 0,55
NESILICE	40 + tjedana	14,5 - 15,5	0,41 - 0,51

*u RDNRT nema prikaza sadržaja hrane za pilenke. Uzgoj brojlera i pilenki znatno se razlikuje u tehnologiji (kod brojlera jednodnevni pilići u svega 42 dana dostignu prosječnu težinu od 2,20 kg dok pilenke na kraju uzgojnog ciklusa od 126 dana postignu prosječnu težinu od 1,47 kg)

Na farmi Vuka se primjenjuje fazno hranjenje pilenki (smjesa za hranjenje od 1.-8. tjedna i smjesa za hranjenje od 9.-17. tjedna). Od dodataka hrani kod pilenki se koristi farmatan (prirodni pripravak dobiven iz kore drveta divljeg kestena (*Castanea Sativa* Mill.). Ovaj pripravak sadrži biljne polifenole, ugljikohidrate, te mineralne tvari. Zbog svoji adstringentnih sposobnosti farmatan formira zaštitni sloj na sluznici probavnog trakta, tako da smanjuje pasažu hrane kroz probavni trakt te poboljšava probavu hranjivih tvari, povećava sadržaj suhe tvari u gnoju (suhli gnoj) i posljedično poboljšava dobitak u uzgoju peradi, smanjuje respiratorne bolesti i upotrebu vode, a samim time i emisije amonijaka u okoliš. Također se koriste i enzimske pripravci koji sadrže fitazu, škrobne i neškrobne polisaharidne enzime koji povećavaju iskoristivost organskog fosfora u hrani, čime se smanjuje potreba za dodatkom anorganskog fosfora iz monokalcij-fosfata, a samim time i ekskrecija fosfora u okoliš. Dodavanjem enzima smanjuje se konzumacija vode i količina sirovih proteina u prehrani a samim time i ekskrecija dušika u okoliš. Od pripravaka koji su nositelji fosfora u hrani koristi se monokalcij fosfat, jedan od visokoprobavljivih anorganskih spojeva. Probavljivost mu je veća od 84 % čime se također smanjuje i sekrecija fosfora u okoliš.

Karakteristike smjesa koje se koriste na farmi Vuka za hranjenje pilića/pilenki do trenutka preseljenja u objekte za nesilice prikazane su u Tablici 5.

Tablica 5. Karakteristike smjese za hranjenje pilića/pilenki koje se koriste na farmi Vuka

UDIO SASTOJKA U SMJESI (%)	TJEDAN UZGOJA	
	1 - 8	9 – 17
Sirovi protein	18,4	15,4
Metionin	0,40	0,34
Lizin	0,96	0,66
Treonin	0,70	0,54
Triptofan	0,21	0,17
Ca	0,83	0,86
P, ukupni	0,60	0,56
Na	0,15	0,15

Vezano uz hranidbu i napajanje treba napomenuti da je na farmi instaliran Biostel generator, koji bunarsku vodu uz dodatak 0,1 – 0,3 % NaCl pomoću postupka elektrolize odvaja na lužnati i kiseli dio, koji se onda u odgovarajućem omjeru miješaju i preko dozatora daju životinjama ili koriste za dezinfekciju. Metoda odgovara EU direktivi 88/379/EEC i putem Agende je dana kao preporuka, kako za ekološku preventivu u prehrani (smanjenje upotrebe antibiotika u hrani), tako i kao ekološko dezinfekcijsko sredstvo. U slučaju kvara Biostel generatora kroz dozator se primjenjuje kiselina Luprocid (koja je već dodana i u hranu da bi se smanjio rizik od Salmonele).

U svakom kavezu se nalaze nipl-pojilice (inox pojilice ugrađene u plastičnu cijev) ispod kojih se nalazi plastična zdjelica da bi se spriječilo rasipanje vode. Svakoj pilenki je dostupno 6 nipl-pojilica. Dvije nipl-pojilice na 2. i 3. katu su izvedene tako da na njima stalno visi kapljica vode koja služi da motivira piliće u prvim danima na uzimanje vode. Na farmi Vuka postoji jedno zajedničko (glavno) brojilo za vodu (voda se crpi iz bunara na farmi). Svaki objekt ima svoje brojilo za vodu s kojeg se podaci registriraju u računalu te je moguće pratiti potrošnju vode po objektima. Jedino voda za pranje objekata ide preko hidrantskog voda (zajedničko brojilo).

Rasponi potrošnje vode za napajanje i pranje objekata prema RDNRT Intenzivan uzgoj svinja i peradi-
Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs - ILF, July 2003. navedeni su kako slijedi:

NAPAJANJE

- za brojlere 40 – 70 l/mjestu/god (nema podataka za pileće/pilenke koje se uzgajaju s ciljem nesenja jaja pa se koristi podatak za brojlere);
- za kokoši nesilice 83 – 120 l/mjestu/god;

PRANJE

- 0,01 m³/m²/god za kokoši nesilice u kavezima.

Iz navedenog proizlazi:

- da bi se ukupna potrošnja vode za napajanje s obzirom na broj mjesta od 112 000 pilenki trebala kretati u rasponu **4 480 – 7 840 m³/god**;
- da bi se ukupna potrošnja vode za napajanje s obzirom na broj mjesta od 210 600 kokoši nesilica trebala kretati u rasponu **17 479,80 – 25 272 m³/god**;
- da bi ukupna potrošnja vode za pranje objekata za pilenke (ukupne bruto površine objekata 2 287,57 m²) trebala iznositi oko **57,2 m³/god**;
- da bi ukupna potrošnja vode za pranje objekata za proizvodnju jaja (nastambe za nesilice ukupne bruto podne površine 7 632,6 m²) trebala iznositi oko **76,3 m³**.

Dakle, sveukupna potrošnja vode za napajanje životinja i pranje objekata za postojeće stanje na farmi Vuka bi se trebala kretati u rasponu NRT vrijednosti od **22 093,3 – 33 245,5 m³/god**.

S obzirom da:

- da prema podacima stručnih službi Nositelja zahvata/Operatera farme, temeljenim na mjerenju potrošnje vode za napajanje po pojedinim objektima specifična potrošnja tijekom 2011. godine iznosi 73 l/mjestu za nesilice/god te 10 l/mjestu za pilenke/god;
- da prema podacima stručnih službi potrošnja vode za pranje objekata za kokoši nesilice iznosi 0,01 m³/m²/god, a za pranje objekata za pilenke (2,5 turnusa godišnje) iznosi 0,025 m³/m²/god razvidno je da se potrošnja vode kreće unutar raspona NRT vrijednosti.

Svjetlosni program

Svjetlosni program je u skladu sa zahtjevima za linijski hibrid Lohmann Brown Classis.

Ventilacija, hlađenje i grijanje

Provjetravanje objekata za uzgoj riješeno je kombinacijom uzdužnog i vertikalnog sistema ventilacije. Cijelom dužinom objekta smješteni su bočni otvori za ulaz zraka, a na zabatu i sljemenu krova smješteni su ventilatori. Cijelom dužinom iznad otvora za ulaz zraka smještene su cijevi za raspršivanje vode čime se tijekom vrućina postiže niža temperatura u objektu i racionalizira rad ventilacije. Za sprječavanje neracionalnog korištenja energije bilo električne ili toplinske optimalnu temperaturu i ventilaciju regulira poseban softver u svakom objektu, te povezan sa glavnim računalom u upravnoj zgradi. Svi parametri su zadani ovisno o starosti životinje i vanjskoj temperaturi te automatski reguliraju rad krovnih ventilatora, bočnih klapni i ventilatora na krajevima objekta. Program prati potrošnju hrane, količinu hrane u silosu i količinu potrošene vode.

Proizvodnja jaja

Tehnološko-proizvodni pokazatelji za nesilice na farmi Vuka su sljedeći:

▪ Broj proizvodnih objekata	5 kom
▪ Dužina uzgojnog ciklusa	12-14 mjeseci
▪ Remont farme	4-5 tjedana
▪ Broj turnusa godišnje	1
▪ Ukupan broj nesilica	210.600 kom
▪ Broj jaja po nesilici (tijekom 12 mjeseci nesenja)	315-320 kom
▪ Prosječna težina jajeta (tijekom 12 mjeseci nesenja)	63,5 -64,5 g
▪ Uginuća u proizvodnji	5-7 %
▪ Potrošnja hrane po životinji	100-114 g/dan
▪ Potrošnja vode po životinji	0,2 – 0,3 l/dan

Opis objekata za nesilice i način držanja nesilica

Tlocrtne dimenzije pojedinih objekata su:

- 2 peradarnika dimenzija 100,5 m x 13 m svaki;
- 2 peradarnika 118,1 m x 15,5 m svaki;
- 1 peradarnik 104,5 m x 13 m.

Kokoši nesilice se drže u dva tipa kaveza:

- Salmet AGK 2000/615 (u svakom od 3 proizvodna objekta nalazi se po 2 160 kaveza);
- Salmet AGK 4000/625 (u svakom od 2 proizvodna objekta nalazi se po 1 620 kaveza).

Kavezi su tehnološki slični, ali se razlikuju u veličini.

U peradarnicima su kokoši smještene u kavezima raspoređenim po šesterokatnim baterijama (4 do 5 baterija zavisno o veličini objekta) s automatskim skupljanjem jaja. U kaveze su ugrađena gnijezda, dodatne prečke i prostor za kljućanje i čeprkanje.

Sakupljanje jaja

Nakon nesenja jaja skliznu na polipropilensku traku, gdje se nakon uključivanja automatskog sustava dopremaju na kraj baterije do lifta, prelaze preko brojača i pokretnim sustavom transportiraju se do tzv. farmpackera.

Na farmi se u jednom proizvodnom ciklusu od 12 mjeseci može proizvesti 315 – 320 jaja po nesilici.



Slika 4. Objekt farmpacker-a i transport jaja između peradarnika i farmpackera

Iznojavanje objekata

Iznojavanje objekata za kokoši nesilice se obavlja na isti način kao i iznojavanje objekata za pilenke. Od kada farma ima sklopljene ugovore s bioplinskim postrojenjima dio gnoja se odvozi s farme na lokacije navedenih bioplinskih postrojenja te se koristi kao supstrat u procesu anaerobne digestije odnosno proizvodnje bioplina. Ukoliko je dinamika isporuke gnoja bioplinskim postrojenjima smanjena isti se odvozi do skladišta gnoja na samoj farmi.

Remont i sanitacija objekta (priprema objekta za sljedeći proizvodni ciklus)

Remont i sanitacija objekata provode se na isti način kao i objekata za pilenke.

Pakiranje jaja

Pakirni centar (sortirnica)

Jaja se na paletama iz farmpackera viličarom voze do objekta pakirnog centra (sortirnice) gdje se skladište u rashladnim komorama, sortiraju prema težini i pakiraju u odgovarajuću ambalažu, te distribuiraju kupcima. U objektu se nalazi tzv. sortir mašina kapaciteta 45 000 jaja/sat. Sortiranje i pakiranje se obavlja pod nadzorom osposobljenih i educiranih radnika. Za vrijeme sortiranja obavlja se prosvjetljavanje ili lampiranje jaja kako bi se izdvojila prljava jaja te jaja meke ljuske. Prije isporuke jaja se skladište u izlaznim rashladnim komorama u sklopu pakirnog centra. Kao rashladni medij se koristi freon R404A. S vanjske strane sortirnice su smješteni kompresori pod nadstrešnicama koji se koriste za rad sortir mašine, te rad samih rashladnih komora. Postoje 2 veće i 2 manje rashladne komore sa sljedećim količinama freona R404A:

- kompresor Bitzer 4TCS-12.2Y – količina R404A 39 kg u jednoj komori;
- kompresor Bitzer 2CC-4.2Y – količina R404A 19 kg u jednoj komori.



Slika 5. Objekt pakirnog centra (sortirnice)

Opis ostalih tehnoloških procesa i objekata na farmi

Upravna zgrada

Upravna zgrada namijenjena je osiguranju i kontroli proizvodnje na farmi i u njoj su smještene sanitarije i svlačionice za zaposlene, čajna kuhinja s blagovaonicom, uredski prostori, prostorija za veterinara i skladišne prostorije.



Slika 6. Upravna zgrada (desno) i skladište (lijevo)

Skladište

U ovom skladištu drže se rezervni dijelovi, alat, kavezi za preseljenje kokoši, traktorska kosilica, a tijekom zime i traktor, potrošni materijal (sredstva za osobnu higijenu radnika, toalet papir i sl.). U objektu se nalazi i prostorija za pranje i sušenje rublja te Biostel generator za preradu bunarske vode.

Skladište neopasnog otpada

Uz prethodno navedeni objekt skladišta na njegovoj južnoj strani, na za to predviđenom prostoru koji je odvojen od ostataka farme, odvija se odvojeno prikupljanje papira i kartona u posebnim spremnicima, najlona u jumbo vrećama te komunalnog otpada u 2 posebna spremnika.

Spremnici označeni ključnim brojem i nazivom otpada nalaze se na vodonepropusnoj betonskoj podlozi do koje je omogućen nesmetan pristup vozila. Skladište neopasnog otpada nalazi se unutar ograde Farme koka nesilica Vuka te je neovlaštenim osobama onemogućen pristup.



Slika 7. Skladište neopasnog otpada

Čuvarska kućica sa skladištem opasnog otpada i skladištem opasnih tvari

Čuvarska kućica u sklopu koje se nalazi skladište opasnog otpada (6,48 m²) nastalog nakon veterinarskog tretmana životinja i skladište otrovnih tvari (12,42 m²).



Slika 8. Čuvarska kućica sa skladištem opasnog otpada i skladištem opasnih tvari

U skladištu opasnog otpada se skladišti:

- otpad ključnog broja 15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima. U praksi se ovdje radi o ambalaži koja sadrži ostatke opasnih tvari (karnisteri od kemikalija i sl.).
- otpad ključnog broja 18 02 02* - ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije
- otpad ključnog broja 20 01 21* - fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu.

Natkriveni prostor skladišta opasnog otpada ima nepropusnu i na djelovanje otpada otpornu podnu površinu koja se lako čisti i dezinficira. Opremljen je rasvjetom i ventilacijom te lako dostupan vozilima za sakupljanje otpada. Na ulazu u skladište navedeni su ključni brojevi i naziv otpada koji se u njemu skladišti.

U posebnim spremnicima u skladištu opasnog otpada, koje je zaključano kako bi se onemogućio pristup neovlaštenim osobama, skladišti se medicinski otpad.

U skladištu opasnih tvari se skladište sredstva za dezinfekciju, dezinfekciju i deratizaciju koja koristi ovlaštena osoba.

U 2014. godini na Farmi koka nesilica Vuka proizvedene su slijedeće količine opasnog otpada:

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Proizvedeno u izvještajnoj godini (t)
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	0,085
18 02 02*	ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	0,016
20 01 21	fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	0,017

Skladišta za gnoj

Gnoj se skladišti na lokaciji u dva skladišta (jedno za gnoj pilenki, drugo za gnoj kokoši nesilica). Oba skladišta su natkrivena i imaju betonski pod izveden s nagibom prema kanalici koja se proteže čitavom dužinom ulaza u skladište i vodi u nepropusnu sabirnu jamu. Dimenzije skladišta su sljedeće:

- za gnoj nastao držanjem kokoši nesilica 17 m x 60,2 m i visine postraničnih zidova 2,5 m;
- za gnoj nastao držanjem pilenki pilenki 11,4 m x 31 m i visine postraničnih zidova 2,5 m.



Slika 9. Skladište za gnoj

Izračun potrebnih skladišnih prostora za stajski gnoj u skladu s I. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13 i 22/15)

Broj uvjetnih grla na farmi Vuka

Pripadajući iznosi uvjetnog grla po pojedinoj vrsti i kategoriji domaće životinje planirane na farmi Vuka prikazani su u nastavku sukladno Tablici 1 Dodatka I I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13 i 22/15):

Tablica 6. Kapacitet farme kokoši nesilica Vuka Nakon izgradnje, rekonstrukcije i dogradnje

ŽIVOTINJA	BROJ ŽIVOTINJA	KOEFICIJENT	BROJ UG
Kokoši nesilice	210 600	0,004	842,4
Pilenke	256 702	0,0016	410,7
Ukupno UG			1253,1

Potreban kapacitet za skladištenje stajskog gnoja

Prema Akcijskom programu (DODATAK I, Tablica 4) skladišni prostori moraju svojom veličinom zadovoljiti prikupljanje gnoja za šestomjesečno razdoblje, s time da je ovisno o vrsti i kategoriji domaće životinje po životinji potrebno, za razdoblje od šest mjeseci skladištenja, osigurati:

- za kruti stajski gnoj kokoši nesilica 0,016 m³ skladišnog prostora;
- za kruti stajski gnoj pilenki 0,009* m³ skladišnog prostora.

***Napomena:** DODATKOM I, Tablicom 4 nije predviđena kategorija pilenki već samo kategorija tovnih pilića (brojleri). S obzirom da se uzgoj pilenki i brojlera značajno razlikuje (dužina ciklusa kod pilenki iznosi 112-126 dana, a kod brojlera 42 dana, a i način hranidbe se razlikuje) sa stručnog aspekta potrebno je za pilenke primijeniti faktor 0,009 koji se primjenjuje za pilenke u zemljama članicama Europske unije (primjerice u Sloveniji za jarkice).

Potrebni kapaciteti skladišta za stajski gnoj :

Za pilenke: $256\,702 \times 1,25 \times 0,009 \text{ m}^3 = 2\,887,9 \text{ m}^3$

Za kokoši nesilice: $210\,600 \times 0,016 \text{ m}^3 = 3\,369,6 \text{ m}^3$

UKUPNO: 6 257,5 m³

Hlađena komora za uginule životinje i ostale NŽP

Na farmi postoji objekt predviđen za privremeno skladištenje uginulih životinja, neispravnih jaja i ljuski od jaja (nusproizvodi životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi – u daljnjem tekstu: NŽP). NŽP se pohranjuju u spremnike koji se smještaju u navedeni objekt s mogućnošću hlađenja. Objekt je priključen na instalacije električne struje, a rashlađivanje se obavlja vlastitim sustavom hlađenja.

U dogovorenim vremenskim razmacima tvrtka koja ima koncesiju za obavljanje poslova sakupljanja i toplinske prerade nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi odvozi NŽP na termičku preradu. Vozilo tvrtke koja odvozi NŽP ne ulazi u prostor farme, već ostaje na vanjskom parkiralištu jer komora ima i jedan izlaz na parkiralište preko kojeg se obavlja odvoz spremnika iz rashladne komore. Vrata tog izlaza se zaključavaju u skladu s odredbama Uredbe (EZ) br. 1069/2009 europskog parlamenta i vijeća od 21. listopada 2009., Službeni list Europske unije.



Slika 10. Hlađena komora za uginule životinje i ostale NŽP

Skladišta hrane (silosi)

Silos se nalazi na betonskim temeljima s prednje strane svakog peradarnika. S unutrašnje strane silosi su presvučeni dodatnom plastičnom prevlakom za lakši protok odnosno klizanje hrane. Punjenje silosa je pneumatski i mehanički direktno sa kamiona. Silos je kosom plastičnom cijevi povezan sa sustavom za hranjenje unutar objekta.



Slika 11. Silosi za hranu

UNP spremnici i instalacije

Na lokaciji su instalirana 3 nadzemna spremnika za ukapljeni naftni plin (UNP) kapaciteta 2 500 kg svaki na betonskoj podlozi i opremljeni su uređajima za kontrolu procurivanja i drugom sigurnosnom opremom. Tijekom hladnog vremena se koristi električni isparivač za zagrijavanje tekuće faze UNP smjese.

Zdenac (bunar)

Voda za potrebe farme dobiva se crpljenjem iz bušenog zdenca (bunara) Z-1 smještenog na sjeveroistočnom dijelu unutar lokacije same farme. Zdenac je izbušen u kolovozu 2008. godine od strane tvrtke VODOVOD-OSIJEK d.o.o. do dubine od 72 m. U *Tehničkom izvješću o izvedbi eksploatacijskog zdenca na lokaciji farme u Vuki, VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Osijek, kolovoz 2008.* definirana je maksimalna izdašnost zdenca $Q_{\max} = 20$ l/s. Radi stabilnosti vodonosnog sloja i dužeg radnog vijeka zdenca za eksploataciju definirana je optimalna izdašnost zdenca $Q_{\max} = 13,3$ l/s odnosno $47,9 \text{ m}^3/\text{h}$.

Na farmi se nalazi i stari zdenac (bunar) B-1 koji je izveden od 1963. do 1965. godine i za koji nije sačuvana tehnička dokumentacija. Tvrtka VODOVOD-OSIJEK d.o.o. izvela je u studenom 2006. godine testiranje izdašnosti zdenca, o čemu je sastavljeno *Tehničko izvješće o testiranju izdašnosti zdenca Mali Hrastovac, VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Osijek, studeni 2006.* Utvrđena je maksimalna izdašnost od 3,9 l/s. Ovaj zdenac nije u funkciji vodoopskrbnog sustava farme, ali je zadržan kao pričuva u slučaju pojave problema u crpljenju vode iz glavnog zdenca. Izdašnost ovog zdenca je relativno mala, a zbog starosti je upitna i njegova funkcionalnost, pa je izbušen novi rezervni zdenac (Z-2) čija je maksimalna izdašnost 33 l/s, a optimalna izdašnost 24,76 l/s prema *Tehničkom izvješću o izvedbi eksploatacijskog zdenca Z-2 na farmi koka nesilica u Vuki, VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Osijek, ožujak 2013.* Vodoopskrba farme i dalje će se odvijati putem zdenca (bunara Z-1), dok će zdenac (bunar Z-2) služiti kao pričuva.

Postrojenje za preradu vode sa taložnicom za vodu od ispiranja filtera

Voda za potrebe farme dobiva se crpljenjem iz vlastitog bunara u krugu farme. Kvaliteta podzemne vode ne odgovara zahtjevima *Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju* (NN 125/13, NN 141/13) te se prije korištenja obrađuje u postrojenju za preradu vode. Bunarska voda se obrađuje postupcima koagulacije i filtracije. Vodi se nakon nakon filtriranja i omekšavanja u stajama dozira Biostel – voda. Voda se dezinficira dodatkom Acquadioxid-a (10%-tna otopina klordioksida). Klordioksid ima 2,6 puta veću oksidacijsku moć od aktivnog klora, zbog koje ima i širi spektar dezinfekcijskog djelovanja i 20-30 puta veći učinak dezinfekcije u odnosu na aktivni klor.

Većina vode koristi se za napajanje životinja. Razlika u potrošenoj količini vode bunara i hidrocela (hidroforsko postrojenje sa sustavom za pročišćavanje vode) postoji zato jer tijekom noći filteri u postrojenju za pročišćavanje vode koriste bunarsku vodu (koja ne ide preko brojača u hidrocelu) za samočišćenje. Tijekom noći filteri se ispiru sa 17-20 m³ vode. Ta voda ide u prelivnu jamu gdje se eventualne nečistoće talože, a voda prelijeva u kanal.

Analiza bunarske vode i analiza otpadne tehnološke vode od ispiranja filtera na uređaju za pročišćavanje vode priložene su u Prilozima 11. i 12.



Slika 12. Hidroforsko postrojenje sa sustavom za pročišćavanje (preradu) vode i taložnica

Biostel generator

Na farmi je, u sklopu objekta Skladište instaliran Biostel generator koji bunarsku vodu uz dodatak 01,% - 0,3% NaCl pomoću postupka elektrolize odvaja na lužnati i kiseli dio, koji se onda u odgovarajućem omjeru miješaju i preko dozatora daju životinjama ili se koriste za dezinfekciju. Preparat i metoda odgovaraju EU Direktivi 88/379/EEC i dani su kao preporuka kako za ekološku preventivu (smanjuju upotrebu antibiotika u hrani) tako i za ekološko dezinfekcijsko sredstvo. Biostel kisela voda (pH=2,5) je biocid širokoga spektra i eliminira bakterije, gljivice, viruse i spore. To se postiže kombinacijom pH, ORP-a (oksidoreducirajući potencijal) i malom količinom hipokloridne kiseline (HOCl). Biostel alkalna voda (pH = 12) je vrhunski surfaktant, sredstvo za čišćenje koje može zamijeniti većinu kemikalija u industriji hrane i to zahvaljujući negativnom ORP-u i maloj količini NaOH te djeluje povećavajući površinu djelovanja (smanjuje površinski napon vode u odnosu na graničnu tvar) i olakšava skidanje nečistoća.

Radom Biostel uređaja ne generiraju se otpadne tvari.

Dezbarijere

Na farmi se nalaze tri dezbarijere sa vodonepropusnim dnom, ispunjene dezinficijensom širokog spektra djelovanja. Služe za dezinfekciju kotača vozila koja dolaze na i odlaze s farme. Za dezinfekciju vozila sa strane i odozgo koriste se perforirane cijevi.



Slika 13. Dezbarijera za vozila (lijevo) i pješake (desno) na ulazu u farmu

Način i uvjeti priključenja građevne čestice, odnosno građevina na komunalnu infrastrukturu

Priključenje građevne čestice na javno-prometnu površinu

Farma ima prilaz na javnu prometnu površinu sa sjeverne strane. Na kolnom ulazu u farmu su postavljena pomična vrata širine 5,00 m s dezbarijerom veličine 6,0 x 3,0 x 0,25 m. Do njih su mala vrata za radnike s pješačkom dezbarijerom veličine 1,5 x 1,0 x 0,05 m (Slika 17). Pokraj tih vrata je pribor za dezinfekciju ruku s papirnatim ručnikom. Osim navedenog farma ima prilaz i putem ulaza 2 iza peradarnika 1, ulaza 3 kod skladišta za gnoj kokoši nesilica te ulaza 4 kod skladišta za gnoj pilenki koji se koriste samo za odvoz gnoja s farme. Od kada farma ima sklopljene ugovore s bioplinskim postrojenjima gnoj se odvozi s farme (5 dana u tjednu) na lokacije navedenih bioplinskih postrojenja te se koristi kao supstrat u procesu anaerobne digestije odnosno proizvodnje bioplina.

Odvoz gnoja sa farme

Prikolice za gnoj (koji se odvozi na bioplinska postrojenja) dolaze lokalnom cestom do farme, prolaze iza parkirališta, s vanjske strane farme i ulaze na stražnji ulaz (ulaz 2 iza peradarnika 1). Po dolasku prikolica otvaraju se vrata na ogradi, traktor s prikolicama se dezinficira (kompletna površina i kotači u vožnji) Still prskalicom s otopinom dezinficijensa napravljenom prema zadanom omjeru i stavlja pod objekt koji će se tu noć izgnjavati. Cesta iza objekata (ispod traka za gnoj) koja povezuje prostor na kojem se obavlja utovar gnoja u prikolicu i ulaz 2 je u potpunosti asfaltirana i koristi se samo za odvoz gnoja. Ujutro traktor s bioplinskog postrojenja dolazi po prikolice i odvozi ih istim putem. Ukoliko je dinamika isporuke gnoja bioplinskim postrojenjima smanjena isti se odvozi do skladišta gnoja na samoj farmi.

Interne prometne i manipulativne površine

Farma je asfaltnim i betonskim putem povezana s javnom prometnicom. Ispred svakog objekta na farmi je betonirana ili asfaltna površina za lakše kretanje vozila. Takozvani "čisti putovi" (za dovoz životinja i krmnih smjesa) ne križaju se s "nečistim putovima" (za odvoz gnoja, otpadnih voda i NŽP). Krug farme je ograđen žičanom mrežom na željezno-betonskim ili metalnim stupovima. Iznad pletene žice su postavljena dva reda bodljikave žice.

Parkiralište

Parkirališni prostor nalazi se izvan proizvodnog dijela farme ispred glavnog ulaza na farmu.

Elektroopskrba

Pri normalnom radu farme koristi se električna energija iz javne distribucijske mreže. Na lokaciji postoji trafostanica. To je tipski objekt za uljne transformatore sa standardno ugrađenom uljnom kadom. Agregati na farmi se koriste kao pričuvni izvori energije u slučaju prekida opskrbom iz javne elektroenergetske mreže. Instaliran je agregat GEP400 snage 400 kW za potrebe cijele lokacije i dva manja agregata GEP65 snage 65 kW za nužnu ventilaciju proizvodnih i uzgojnih objekata.



Slika 14. Trafostanica i agregat

Vodoopskrba

Pitanje vodoopskrbe na samoj farmi riješeno je lokalno. Na farmi je predviđen sustav vatroobrane. Vanjska hidrantska mreža priključena je na vodovodnu mrežu i dimenzionirana je na ukupne potrebe na farmi. Protupožarna zaštita je riješena hidrantima raspoređenim po farmi, zaštitnim sklopkama za isključene struje s vanjske strane svakog objekta, vatrogasnim aparatima smještenim na propisanim mjestima te sustavom vatrodjave u samoj sortirnici.

Odvodnja i kanalizacija

Na lokaciji farme pojavljuju se otpadne vode koje se odvođe slijedećim sustavima odvodnje:

- odvodnja sanitarne otpadne vode;
- odvodnja otpadnih voda iz dezbarijera;
- odvodnja tehnološke otpadne vode od pranja peradarnika za pilenke i kokoši nesilice te odvodnja procjedne vode sa skladišta gnoja;
- otpadne vode nastale prenjem ambalaže u sortirnici;
- odvodnja vode od ispiranja filtera postrojenja za preradu bunarske vode;
- odvodnja oborinskih voda s krovova objekata;

- odvodnja oborinskih voda s prometnih i manipulativnih površina.

ODVODNJA SANITARNIH OTPADNIH VODA

Sanitarne otpadne vode nastaju u sklopu upravne zgrade, pakirnice i proizvodnih objekata („peradarnik 3“ za držanje kokoši nesilica i „uzgoj pilenki 1“ za držanje pilenki). Sanitarne otpadne vode odvođe se putem zatvorenog sistema kanalizacije do vodonepropusnih sabirnih jama (1 sabirna jama kod upravne zgrade, 1 sabirna jama kod pakirnice i 2 sabirne jame uz proizvodne objekte i to uz „peradarnik 3“ za držanje kokoši nesilica i „uzgoj pilenki 1“ za držanje pilenki). Ukupno na lokaciji postoje 4 sabirne jame za sanitarne otpadne vode. Sadržaj sabirnih jama prazni i odvozi pravna osoba registrirana za obavljanje te djelatnosti s kojom tvrtka Žito d.o.o. ima ugovorni odnos.

ODVODNJA OTPADNIH VODA IZ DEZBARIJERA

Otpadne vode iz dezbarijera sadrže povećanu količinu natrijeve lužine, stoga se prikupljaju zatvorenim sustavom kanalizacije i odvođe u nepropusne sabirne jame ako tehnologija zahtjeva kompletnu izmjenu sadržaja u dezbarijeri. Prije ispuštanja u sabirnu jamu, sadržaj se neutralizira sa 32 % klorovodičnom kiselinom. U ostalim slučajevima redovitog ciklusa proizvodnje, dezbarijera se samo nadopunjava sa potrebnom količinom sredstava za dezinfekciju. Otpadne vode iz sabirnih jama prazni registrirana pravna osoba s kojom tvrtka Žito d.o.o. ima ugovorni odnos.

ODVODNJA TEHNOLOŠKIH OTPADNIH VODA OD PRANJA PERADARNIKA ZA PILENKE I KOKOŠI NESILICE TE OTPADNIH VODA OD PRANJA IZ SORTIRNICE

Tehnološke otpadne vode od pranja proizvodnih objekata se kanalizacijskim sustavom odvođe u vodonepropusne sabirne jame za prihvatanje tehnoloških otpadnih voda. Pražnjenje sabirnih jama od pranja peradarnika obavlja se na poljoprivredne površine. Otpadna voda od pranja dijelova uređaja i ambalaže za jaja objekta pakirnog centra (sortirnice) redovito će se odvoziti na lokaciju biopostrojenja.

Broj sabirnih jama za prihvatanje tehnoloških otpadnih voda od pranja objekata prikazan je u Tablici 8.

Tablica 7. Vodonepropusne sabirne jame za prihvata tehnoloških otpadnih voda

Sabirne jame za prihvata tehnoloških otpadnih voda		
1.	Sabirna jama za otpadne vode od pranja Peradarnika 1	22,61 m ³
2.	Sabirna jama za otpadne vode od pranja Peradarnika 2	24,53 m ³
3.	Sabirna jama za otpadne vode od pranja Peradarnika 3	24,53 m ³
4.	Sabirna jama za otpadne vode od pranja Peradarnika 4	35,65 m ³
5.	Sabirna jama za otpadne vode od pranja Peradarnika 5	35,65 m ³
6.	Sabirna jama za otpadne vode od pranja objekata za uzgoj Pilenki 1 i 2 (kavezni sustav držanja)	22,54 m ³
Planirano		
7.	Sabirna jama za otpadne vode od pranja objekata za uzgoj Pilenki 3	35 m ³
8.	Sabirna jama za otpadne vode od pranja dijelova uređaja i ambalaže za jaja objekta pakirnog centra (sortirnice)	22,34 m ³
UKUPNO		222,85 m³

ODVODNJA PROCJEDNE VODE SA SKLADIŠTA GNOJA

Procjedne vode sa skladišta gnoja sakupljaju se u vodonepropusne sabirne jame pored svakog skladišta gnoja. Pražnjenje sabirnih jama obavlja se na poljoprivredne površine.

ODVODNJA VODA OD PRANJA FILTERA POSTROJENJA ZA PRERADU BUNARSKE VODE

Otpadne vode od pranja filtera postrojenja za preradu pitke vode upuštaju se u taložnicu te nakon taloženja u melioracijski kanal koji prolazi neposredno uz farmu. Otpadni mulj iz taložnice zbrinjava ovlaštena pravna osoba.

ODVODNJA OBORINSKIH VODA S KROVOVA OBJEKATA

Oborinska voda s krovnih površina objekata se preko horizontalnih i vertikalnih oluka ispušta na zelene površine farme. Protiv eventualnog plavljenja u slučaju velikog intenziteta oborine u kratkom vremenskom razdoblju, na farmi postoje interni otvoreni kanali.

Postojeći sustav internih kanala oborinske odvodnje spojen je na melioracijski kanal koji je hidraulički dimenzioniran za prihvata oborinske odvodnje i sa površina predmetnog povećanja izgrađenosti farme.

ODVODNJA OBORINSKIH VODA S PROMETNIH I MANIPULATIVNIH POVRŠINA

Čiste oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina odvođe se uzdužnim i poprečnim padovima na zelene površine farme. Potencijalno onečišćene oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina (parkiralište), s ciljem održavanja funkcionalnosti (protoke) recipijenta, tj. sprječavanja zamuljivanja recipijenta, ispuštaju se interne kanale odvodnje preko slivnika s taložnicom. Otpadni mulj iz taložnice zbrinjava ovlaštena pravna osoba.

Organizacija rada i struktura zaposlenih

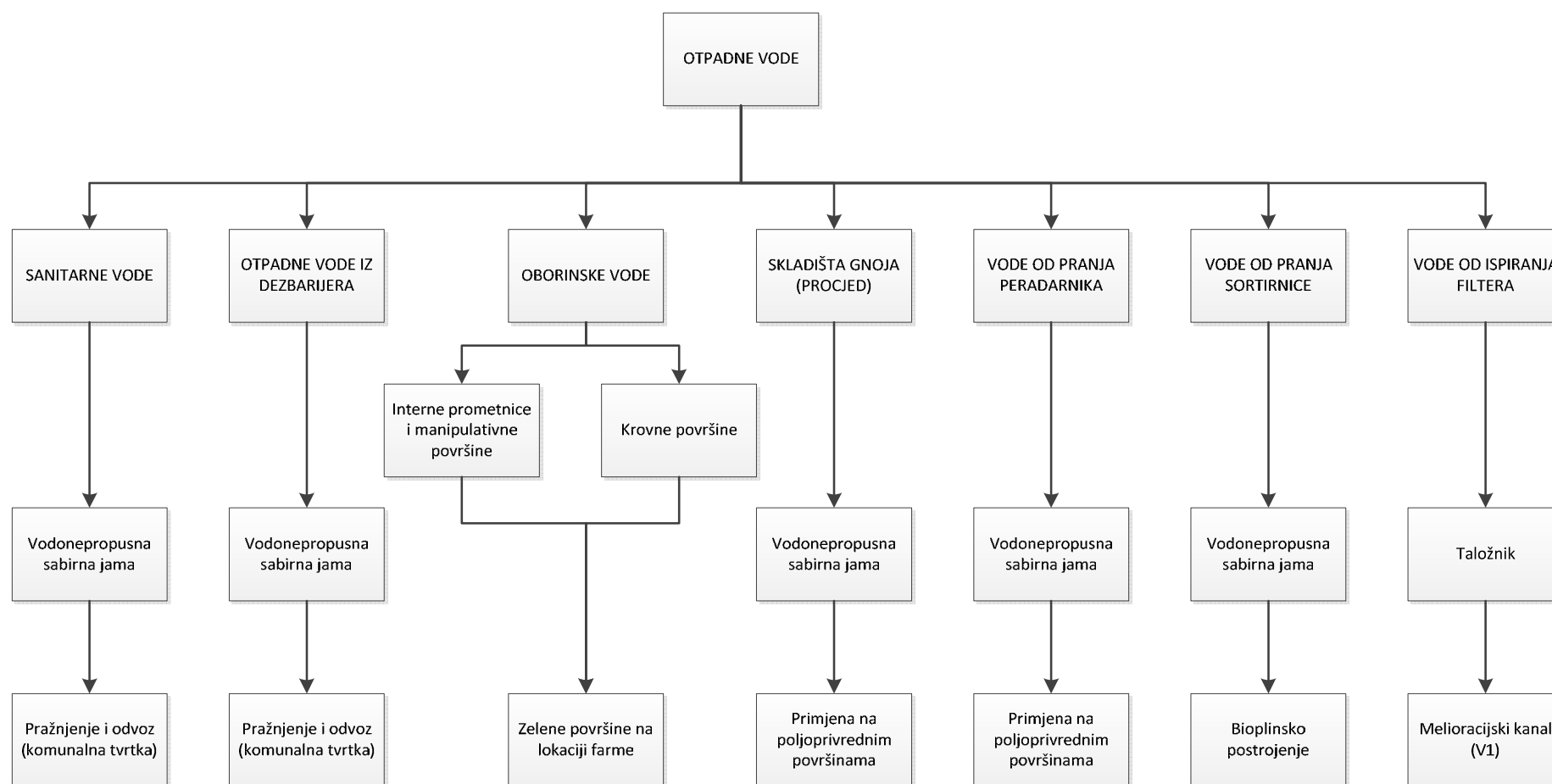
Na farmi je trenutno zaposleno 39 radnika.

RADNO MJESTO	BROJ IZVRŠITELJA
pomoćni radnik u peradarstvu	22
koordinator sortiranja i transporta	1
voditeljica sortirnice	1
voditeljica farme	1
vozač transportnih vozila I kategorije	7
električar	1
vođa smjene u sortirnici	2
radnik u peradarstvu	1
vozač transportnih vozila II kategorije	1
bravar - monter	1
pomoćni tehnolog peradarske proizvodnje	1
UKUPNO:	39

Radni strojevi za potrebe farme

Za rad su osigurani sljedeći radni strojevi:

- traktor, 1 kom
- 2 traktorske prikolice oko 8 do 10 t
- traktorska kosilica za održavanje zelenih površina farme
- električni viličar – veliki, 5 ručnih električnih viličara
- cisterna kapaciteta 5 000 litara
- teleskopski utovarač, 1 kom.



Slika 15. Procesni dijagram upravljanja otpadnim vodama na farmi Vuka

A.2 OPIS FIZIČKIH I TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA PLANIRANOG ZAHVATA – DOGRADNJA PLANIRANOG OBJEKTA ZA UZGOJ PILENKI U VOLIJERAMA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA I UGRADNJA OPREME U SORTIRNICI

Lokacija zahvata

Planirani objekt za uzgoj pilenki u volijerama kapaciteta 144 702 pilenki u jednom uzgojnom ciklusu (turnusu) planiran je u dijelu farme u kojem se i sada odvija uzgoj pilenki u dva postojeća proizvodna objekta. Smještaj objekta je planiran u skladu s mogućnostima uvjetovanim veličinom i oblikom parcele te rasporedom postojećih objekata i infrastrukture. Novoplanirani objekt za uzgoj pilenki se prema Idejnom projektu nalazi na udaljenosti od minimalno 355 m od građevinskog područja naselja Vuka. Shematski prikaz mikrolokacije planiranog proizvodnog objekta prikazan je na Slici 17, a situacijski prikaz lokacije s uklopljenim novim proizvodnim objektom u Prilogu 1.



Slika 16. Shematski prikaz mikrolokacije planiranog proizvodnog dvoetažnog objekta (označeno crveno) u odnosu na postojeće objekte na lokaciji farme Vuka

PLANIRANO STANJE

Objekt za uzgoj pilenki s volijerama

Objekt će se graditi kao dvoetažni pokraj postojećih dvaju uzgojnih objekata, s tim da će se pilići umjesto u kavezima uzgajati u volijerama s obzirom da će se uzgojene pilenke kasnije preseljavati u objekte za držanje kokoši nesilica također u volijerama, pa je od izrazite važnosti da životinje steknu naviku i potrebnu kondiciju za život i nesenje jaja u takvim uvjetima.

Uzgojna hala je unutarnjih dimenzija 92,80 m x 20,0 m i visine postranih zidova 6,25 m. Na ove dimenzije dodaje se predprostor dužine 5,19 m u kojem će se smjestiti uređaji za upravljanje ukupnom automatikom. Prema Idejnom projektu u objektu se ne predviđa pojava sanitarnih otpadnih voda.

Za dovod (ulaz) zraka će se instalirati 88 dovodnih ventila DA 1911 dimenzije 885 x 325 x 150 mm.

Na svakom postranom zidu na prednjem dijelu hale planirana su po dva otvora otvora za ulaz zraka (tunelski ulaz zraka) dužine 36 m i visine 0,9 m. Veliki otvori služe za ulaz zraka u toplom dijelu godine kad se objekt rashlađuje sistemom Pad Cooling te kada funkcionira tunelska ventilacija.

Na prednjem zabatnom zidu planirana su vrata dimenzija 2,50 x 2,00 m, a na stražnjem 18 otvora dimenzija 1,38 x 1,38 m za ugradnju zidnih ventilatora, kao i vrata dimenzija 2,50 X 2,00 m. Temelji objekta bit će izvedeni prema statičkim zahtjevima, a prostor između njih ispunjen šljunkom. Pod objekta imat će nagib od 1 % koji pada od sredine na lijevu i desnu stranu. Da bi se mogla sakupiti voda kod pranja prilikom remonta hale, te odvesti u sabirnu jamu, planiranu uz halu, ugradit će se slivnici uz zidove. Površina poda će bit fino zaglađena, kako bi se omogućilo potpuno pranje i dezinfekcija podova prilikom remonta i sanitacije hale.

Na kraju objekta bit će izveden kanal za smještaj poprečne trake za izgnojavanje. Kanal izlazi u betonsku jamu u kojoj poprečna traka za izgnojavanje gnoj predaje kosoj utovarnoj traci za gnoj. Kosom utovarnom trakom obavljat će se utovar gnoja na vozila.

Silos za hranu, vage i pužni transporter

Hrana se planira dovoziti iz vlastite mješaone i smještati u 4 silosa koji će se nalaziti izvan hale. Silosi su promjera 2,99 m, ukupne visine 8,85 m i kapaciteta 24 tone. Silos ima 4 noge. Ispod svake noge se nalazi mehaničko postolje vage za hranu. Vage bilježe svaku promjenu težine, bilo da se hrana izuzima iz silosa ili se silos puni. Na taj način se stalno može kontrolirati:

- količina dovezene hrane;
- dnevna potrošnja hrane u objektu kao jedan od važnih parametara u praćenju uzgoja.

Parametri dnevnog utroška hrane, vode, tjelesnih težina i broja uginulih životinja, bilježeni svakog dana, osnovni su pokazatelji zdravstvenog i kondicionog stanja jata, o čemu direktno ovisi buduća proizvodnost jata. Hrana se iz silosa u halu transportira putem spiralnog transportera, koji se automatski uključuje, kad nivo hrane u usipnom košu padne ispod određenog minimuma i puni hranu tako dugo, dok se ne postigne željeni nivo. Pužni transporter je vanjskog promjera cijevi 127 mm, tako da osigurava dovoljni priliv hrane tokom cijelog procesa hranjenja (kapacitet 4 500 kg/h).

Spojna prometnica za odvoz gnoja

Prometnica će se protezati od platoa za gnoj do postojeće ceste za odvoz gnoja postojećeg uzgojnog objekta (objekt za uzgoj pilenki 2). Prometnica će biti projektirana i izgrađena na način da može podnijeti težinu vozila s gnojem te da se može čistiti i prati. Ovakav režim prometa osigurat će da se striktno odvoji „čisti“ od „nečistog“ djela farme te i na taj način znatno smanji mogućnost unosa zaraza u farmu kao i prijenosa zaraza unutar ostalog dijela farme.

Plato za utovar gnoja iz objekta za pilenke s volijerama

Gnoj koji stiže iz hale će padati na kosu utovarnu traku koja će gnoj odnositi do vozila te ga puniti. Postepenim pomicanjem vozilo će se u potpunosti natovariti. Prilikom transporta gnoja trakama nemoguće je izbjeći da se manja količina gnoja ipak prospe izvan vozila te će stoga plato biti takve veličine da sav rasipani gnoj ostane na njemu, a bit će izgrađen od čvrstog i vodonepropusnog materijala. Gnoj je čvrste strukture te će se, ako se slučajno raspe pokupiti lopatom i ubaciti u prikolicu.

Sabirna jama za tehnološke otpadne vode

Tehnološke otpadne vode od pranja novog proizvodnog objekta će se kanalizacijskim sustavom odvoditi u vodonepropusnu sabirnu jamu za prihvrat tehnoloških otpadnih voda. Pražnjenje ove, kao i već postojećih sabirnih jama obavljat će se na poljoprivredne površine.

Pakirni centar (sortirnica)

U sklopu zahvata rekonstrukcije planirana je ugradnja novog uređaja za sortiranje i pakiranje jaja većeg kapaciteta unutar postojećeg objekta sortirnice bez izmjene postojećih gabarita.

Planirana je ugradnja uređaja za sortiranje i pakiranje sa pripadajućim opremom (sortiranje i pakiranje jaja, pranje dijelova uređaja i ambalaže koja se koristi za transport jaja od farme do sortirnice) kapaciteta 100 000-120 000 jaja/sat.

Planira se prilagodba prostora u sortirnici za potrebe nabave novog uređaja – linije za sortiranje jaja i pranje plastične ambalaže te pravilno dimenzioniranje rashladnih kapaciteta te optimizacija na sustavu hlađenja, grijanja, ventilacije i PTV sortirnice. Ovim projektom se namjerava pravilno dimenzionirati rashladne kapacitete te optimizacija sustava hlađenja, grijanja, ventilacije i PTV sortirnice i to na način da se otpadna toplina izmjenjivačkih uređaja hlađenja iskorištava za zagrijavanje tehnološke vode koja će se koristiti na uređajima za pranje plastične ambalaže za jaja. U tu svrhu će se ugraditi dva rashladna agregata ukupnog učina hlađenja 151 kW i kondenzacijski plinski uređaj (energent UNP) učina grijanja 160 kW.

OBJEKTI I INFRASTRUKTURA POSTOJEĆE FARME KOJI SE PLANIRAJU KORISTITI VEZANO UZ RAD PLANIRANOG OBJEKTA ZA UZGOJ PILENKI U VOLIJERAMA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA

S obzirom da će se novi proizvodni objekt uklopiti u postojeće stanje na lokaciji u funkciji potpore novom proizvodnom objektu će biti postojeći objekti i infrastruktura koji su u funkciji potpore i postojećim objektima za uzgoj pilenki.

Opis uzgoja pilenki u objektu s volijerama

Uzgojne volijere

Volijere – alternativni sustav uzgoja kokoši nesilica pri kojem se životinje mogu slobodno kretati među etažama. Vrata na volijerama zatvaraju se samo kroz prva tri tjedna nakon prijema pilića. Zatim se vrata trajno otvaraju pa pilići slobodno izlaze i prelijeću iz jedne volijere u drugu, odnosno s nižih etaža na više. U objektu će se na svakoj etaži instalirati 5 redova volijera na tri kata.

Pilićima su na raspolaganju sljedeći prostori:

- podni prostor gdje mogu slobodno hodati;
- prostor ispod volijera, koji je ugodno zeleno osvijetljen, ali gdje nema niti hranilica niti pojilica;
- prostor na prvoj, drugoj ili trećoj etaži na kojima se nalaze linije za hranjenje i pojenje.

Izračun gustoće naseljenosti i prikaz parametara za hranilice, pojilice i prečke za sjedenje po jednoj etaži objekta:

Korisna površina:	85,25 m x 20,00 m= 1 705,00 m ²
Dodatne korisne površine:	1,81 m (korisna širina volijere) x 15 (5 redova na 3 kata = 15 razina) = 27,15 x 85,25 (ukupna dužina reda) = 2.314,53 m ²
UKUPNA KORISNA POVRŠINA:	4 019,53 m ² x 18 životinja = 72 351 životinja
Hranilice:	Planirana dužina hranilica iznosi 5.115 m (30 linija hranilica x 2 strane = 60 x 85,25 m = 5 115 m) odnosno 7,06 cm po životinji
Pojilice:	Planirano je 10.650 nipli (5 redova x 2.130 nipli) odnosno 6,79 životinja po pojilici
Prečke za sjedenje:	Planirano je 6 393,75 m prečki za sjedenje (75 linija prečki za sjedenje 85,25 m) odnosno 8,83 cm prečke po životinji

Podovi volijera su planirani od žičane mreže, a gustoća pletiva je različita - u prve dvije etaže su oka mreže manja da omoguće kretanje pilića, a da im ne propadaju nožice, dok su na trećoj etaži veća, te odgovaraju mreži za nesilice. Ispod podnih rešetki nalaze trake za automatsko izgnijavanje.

Integrirani sustavi u volijeri:

- **Hranidbeni sustav** - od silosa za hranu, smještenog izvan hale, spiralni transporter prenosi hranu do usipnih koševa koji se nalaze na početku svakog reda volijera. Kroz usipne koševe periodično, prema zadanom programu, prolaze lanci za hranjenje i raznose hranu duž čitavog reda volijere na svim etažama. Vrijeme prolaska lanca je tako podešeno, da životinje kroz čitav svijetli period dana imaju konstantno hrane u hranilicama.
- **Sustav za napajanje** - od glavne vodoopskrbne jedinice (filter, vodomjer, medikator-dozator lijekova) voda se cijevima dovodi do uređaja za reguliranje pritiska, ugrađenim na početku svakog kata volijere. Iz regulatora pritiska voda ulazi u cijevi s nipl-pojilicama.
- **Rasvjeta** - osim stropne rasvjete cijelog objekta koja se proteže iznad prolaza među volijerama, te određenog broja svjetiljki koje se nalaze upravo iznad volijera sa svrhom pozivanja nesilica da se povuku u volijere prije nego se svjetlo ugasi, postoji rasvjeta od LED svjetiljki u volijeri.
- **Sustav za izgnijavanje** - ugrađen je ispod svake etaže i sastoji se od beskonačnih traka koje se protežu od početka do kraja reda volijere. Na kraju reda, na mjestu gdje traka prelazi preko

pogonskog gumiranog valjka nalazi se dvostruki strugač gnoj (skreper) koji skida gnoj s trake. Gnoj skinut s traka ispod volijera pada na poprečnu traku za izgnojavanje pomoću koje se transportira izvan objekta.

- **Rešetka za zatvaranje prostora ispod volijera** - nakon ispuštanja pilića iz volijera, prostor se može, ali ne mora odmah otvoriti jer pilići imaju dovoljno mjesta. Kako pilići rastu rate i potreba za prostorom, pa se otvara prostor ispod volijera čime se omogućava kretanje životinja u tom prostoru. Rešetka za zatvaranje prostora ispod volijera ima bitnu funkciju i prilikom iseljenja i manualnih zahvata na životinjama (npr. cijepljenje boginja), jer se zatvaranjem tog prostora, znatno smanjuje prostor u kojem se životinje love.
- **Balkoni** - vrlo važan dio volijera su balkoni za slijetanje pilića te ljestve od žičane mreže koje pilićima, naročito neposredno nakon ispuštanja iz volijera, pomažu uspinjanje na volijeru.

Kako bi se životinje podijelile u manje grupe, čitav će objekt biti podijeljen u 5 odjeljka sa žičanim pregradama. Pregrade su visine zida i svaki hodnik između volijera ima vrata. Ovakvo formiranje manjih grupa osigurava bolju kontrolu jata, ujednačeniji rast životinja, te znatno manje štete od ugušenja, ako bi se u hali dogodilo nešto što bi životinje uplašilo i natjeralo da nagrnu u jedan dio hale. Neovisno o tim pregradama, uzgojni dio objekta će od predvorja u kojem su smješteni osjetljivi računalo i ostali aparati, kao i prostor za osoblje dijeliti pregradni metalni zid.

Raspored opreme unutar objekta prikazan je na nacrtu u Prilogu 5.

Vaga za životinje

U objektu će se instalirati jedna DWS-4 vaga za životinje. Vaga će biti povezana s računalom koji registrira težine. Vaga se sastoji iz 2 dijela: jedinice za vaganje s 5 m kabela i jednog Interface(LCA). Interface je odgovoran za preobrazbu signala vaganja od 0-5 Vdc i registrira ovaj signal kao jedinicu za vaganje u računalu.

Kompjutorsko praćenje i upravljanje

Kompletno upravljanje rasvjetom, hranjenjem, napajanjem i ventilacijom upravljano je preko kompjutera Orion. ORION-PL sakuplja mnoštvo informacija u pogledu stanja u objektu, razvoja životinja i proizvodnje, kao što su podaci o najnižoj i najvišoj temperaturi, broju životinja, mortalitetu, utrošku hrane i vode te iskorištenju hrane. Preko vage za životinje dolazi se do informacija u pogledu prosječne težine, uniformiteta i raspodjeli težina. RAINBOW management program omogućuje izradu tabela i grafika koje omogućuju bolje i brže analiziranje stvarne situacije u jatu te pravovremenog poduzimanja odgovarajućih mjera za unapređenje.

Hranidba i napajanje pilenki

Tijekom uzgoja u volijerama biti će primijenjene četiri vrste smjese hrane:

- starter za piliće;
- hrana za piliće ;
- hrana za pilenke;
- hrana prije pronosa.

Prve dvije vrste hrane koristit će se u prvim tjednima života i obilovat će bjelančevinama i energijom. Treća vrsta hrane će se nuditi najduže vrijeme i po sastavu će biti najsiromašnija kako bi pilići rasli a ne bi

se debljali, dok će četvrta hrana služiti kao priprema za početak nesenja te će sadržavati više proteina i kalcija.

Karakteristike smjesa za hranjenje pilića/pilenki u volijerama koje će se koristiti na farmi Vuka prikazane su u Tablici 9.

Tablica 8. Karakteristike smjesa za hranjenje pilića/pilenki u volijerama koje će se koristiti na farmi Vuka

UDIO SASTOJKA U SMJESI (%)	SMJESA			
	starter	za piliće	za pilenke	prije pronosa
Sirovi protein	21	18,5	14,5	17,5
Metionin	0,48	0,40	0,34	0,36
Lizin	1,20	1,00	0,65	0,85
Treonin	0,80	0,7	0,50	0,60
Triptofan	0,23	0,21	0,16	0,20
Ca	1,05	1,00	0,90	2,00
P ukupni	0,75	0,70	0,58	0,65
Na	0,18	0,17	0,16	0,16

Indikativni sadržaj sirovih proteina i ukupnog fosfora u krmnoj smjesi za perad koji se smatra **Najboljom Raspoloživom Tehnikom** (u daljnjem tekstu: NRT) u hranidbi kokoši odnosno kojim se sprječava prekomjerna ekskrecija dušika i fosfora, čime se utječe na smanjenje emisija dušika i fosfora u okoliš prikazan je u Tablici 5. ove Studije. Komparacijom Tablice 5 i Tablice 9 je vidljivo da je sadržaj sirovih proteina i fosfora u unutar raspona koji se smatra NRT-om. Od dodataka hrane kod hranidbe pilenki u volijerama koristit će se isti dodaci/pripravci kao i kod pilenki u kaveznom sustavu držanja.

Na količinu konzumirane vode najviše utječe temperatura okoliša, ali može utjecati i sastav hrane, određene bolesti itd. Predviđeni objekt će se pitkom vodom opskrbljivati iz postojećeg bunara. Kako se ista voda već koristi za napajanje ostale peradi u proizvodnji jaja i uzgoju pilenki, njena se kvaliteta konstantno kontrolira. Voda dopremljena u predviđeni objekt će se priključiti na centralni vodoopskrbni sistem, koji se sastoji od:

- filtera za vodu
- medikatora, za doziranje lijekova i vitamina
- bypas-a oko medikatora
- vodomjera.

Dalje se voda otprema prema smanjivačima pritiska smještenim ispred svakog kata volijere, odakle odlazi do nipl-pojilica iz kojih pilići piju po potrebi.

Tehnološko-proizvodni pokazatelji za pilenke u volijerama na farmi Vuka su sljedeći:

▪ Broj proizvodnih objekata	1
▪ Dužina uzgojnog ciklusa (tjedana)	16-18
▪ Remont farme (tjedana)	4-5
▪ Broj turnusa godišnje (turnus/god)	2,5
▪ Kapacitet pilenki	144 702
▪ Uginuća u proizvodnji (%)	1-3
▪ Potrošnja hrane po pilenki u uzgoju – 18 tjedana (g/dan)	56- 62
▪ Dnevna potrošnja vode po životinji (l/dnevno)	0,15-0,20

Ventilacija, hlađenje i grijanje

Ventilacija

Budući su objekti potpuno zatvoreni nužnu količinu svježeg zraka potrebno je dovesti prisilnim putem. Ventilacija u objektu funkcionira na principu podtlaka: zidni i stropni ventilatori izvlače zrak iz hale, zidni zaklopci se otvaraju toliko da se u hali stalno održava negativan pritisak - podtlak, što omogućuje izvlačenje zraka iz svih dijelova hale (uglova i slično), a ne samo iz dijelova hale koji se nalaze na putu zračne struje, kao što je to kod jednostavnijih sistema ventiliranja bez podtlaka. Objekt sortirnice ventilirati će se prisilnim putem ventilatorima smještenim u bočni zid i na krov.

Ulaz zraka

Za ulaz zraka će na uzdužnom zidu biti izvedeno po 88 otvora u koje će se ugraditi ulazni ventili za zrak. S unutarnje strane ventila nalaziti će se odgovarajuće klapne, koje se, upravljane računalom otvaraju ili zatvaraju, ovisno o temperaturi i podtlaku u hali. S vanjske strane otvora postavlja se fina mreža koja prijeći ulazak glodavaca ili ptica u halu. Otvori su izvana zakriljeni sjenilima, koja sprečavaju direktni ulazak sunčevih zraka u objekt. Na svakom uzdužnom zidu će biti izvedeni i neprekinuti otvori dužine 36 m i visine 0,9 m. Ti veliki otvori služe za ulaz zraka u toplom dijelu godine kad se objekt rashlađuje sistemom Pad Cooling te kada funkcionira tunelska ventilacija.

Izlaz zraka

Izlaz zraka osiguran je sa 18 zidnih i 18 stropnih ventilatora po jednoj etaži. Ventilacija funkcionira na način da ventilatori po principu „multistep“ izbacuju toliko zraka, koliko je potrebno da se u objektu održe zadani uvjeti. Kad su pilići veći te kad poraste vanjska temperatura, stropni ventilatori više nisu dostatni, pa se po grupama uključuju i zidni ventilatori. Ventilatori su upravljani računalom koje informacije o klimatskoj situaciji u objektu dobiva od senzora instaliranih u objektu i jednog senzora izvan objekta.

Radni kapaciteti ventilatora su različiti:

13 000 m³/h x 10 ventilatora: 130 000 m³/h

16 200 m³/h x 26 ventilatora: 421 200 m³/h

42 900 m³/h x 36 ventilatora : 1 544 400 m³/h

Ukupni kapacitet: 2 095 600 m³/h

Hlađenje

Planirano je hlađenje tzv. Pad Cooling sistemom. Neposredno uz rad ventilacije vezano je i hlađenje objekta, koje se automatski uključuje, kad računalno više ne može samo povećanim izmjenama zraka održavati zadane temperaturne prilike u objektu. Hlađenje radi na principu isparavanja vode. Ispred velikih otvora za ulazak zraka montirana su saća od specijalnog celuloznog materijala s velikom specifičnom površinom preko kojih lagano teče voda iz rezervoara za vodu (visoki kapacitet hlađenja). Alternativno se mogu upotrijebiti i plastična saća, koja se odlikuju znatno većom trajnošću. Struja zraka nastala izvlačenjem zraka putem ventilatora isušuje vodu koja teče po saćima te se na taj način zrak koji ulazi u halu znatno ohladi. Prekomjerna voda se hvata u jedan rezervoar, djelomično miješa sa svježom vodom i ponovo vraća iznad saća, da bi se opet po njima slijevala. U kombinaciji s tunelskom ventilacijom postiže se učinkovito hlađenje, naročito za velike objekte. Kod temperatura okoline od 30°C i više pilići piju znatno više vode, a manje jedu, pa to direktno utječe na smanjeni prirast, raslojavanje jata i mekši gnoj s većim udjelom vlage. Visoke temperature više pogađaju slabije životinje, pa su i uginuća znatno viša. Sve ove negativne pojave nestaju ili se znatno smanjuju u hlađenim objektima.

Grijanje

Da bi se osigurala potrebna temperatura u različitim godišnjim dobima i u različitim tjednima uzgoja u objektu će biti instalirana 4 grijača tijela – aparata na plin kapaciteta 60-95 kW svaki i bit će smješteni na četiri dijagonalne pozicije u hali. Plinovi nastali od izgaranja se odvođe preko dimnjaka izvan hale. Dimnjak ima duple stjenke, pa služi i za dopremu svježeg zraka u grijač. Grijač ima ugrađen ventilator koji vrući zrak izbacuje duboko u halu. Kako bi se postigla što bolja cirkulacija toplog zraka bit će ugrađena još četiri protočna ventilatora kapaciteta 6.000 m³/h. Objekt sortirnice u pogledu grijanja i hlađenja biti će opremljen na način da se otpadna toplina izmjenjivačkih uređaja hlađenja iskorištava na zagrijavanju tehnološke vode koja će se koristiti na uređajima za pranje plastične ambalaže za jaja. U tu svrhu će se ugraditi dva rashladna agregata učina hlađenja i grijanja (Q_h=69,3 kW (-3/0,8 °C) i Q_g=100 kW (45/39,7 °C). Nakon rashladnika medij glikol / voda putuje prema sabirniku koji će se nalaziti na katu i ulaziti u sabirnik i izlaziti prema spremniku 2 m³ cjevovodom. Rashladni medij iz spremnika razvoditi će se prema rashladnim ventilokonvektorima ukupnog učina hlađenja 151 kW. Povratni vod ventilokonvektora spajat će se sa razdjelnikom gdje će se medij dijeliti na dva voda koja će se razvoditi nazad prema rashladnim agregatima. Kondenzacijskim plinskim uređajem (energent UNP) učina grijanja Q_g=160 kW (80/60 °C) grijati će se mješavina vode / glikola koja će prolaziti jednim dijelom prema strojevima, gdje će se od toga jedan vod odvajati prema sanitarnom čvoru, a drugi vod će se odvajati za potrebe napajanja radijatora. Mješavina vode / glikola iz kondenzacijskog modula prolaziti će prema izmjenjivaču topline nazivne snage Q=160kW. Nakon predaje topline u izmjenjivaču medij će prolaziti prema spremnicima od 1 500 L (4 kom.) koji će biti međusobno povezani. Nakon spremnika medij će se vraćati u izmjenjivač topline nazivne snage Q=50 kW gdje će se izmjeniti toplina medija koji će dolaziti iz

cjevovoda od suhih hladnjaka. Nakon izmjenjivača topline $Q=50$ kW medij će prolaziti prema drugom izmjenjivaču topline $Q=160$ kW.

Iznožavanje objekta

Sustav za iznožavanje integriran je u volijere, odnosno ugrađen je ispod svake etaže i sastoji se od beskonačnih traka izrađenih od specijalne plastike, koje se protežu od početka do kraja reda volijere. Na kraju reda nalaze se motori, koji pomiču traku prema stražnjem djelu reda volijera. Na kraju reda, na mjestu gdje traka prelazi preko pogonskog gumiranog valjka nalazi se dvostruki strugač gnoja (skreper), koji u potpunosti skida gnoj s trake, tako da traka ostaje čista. Ovaj postupak iznožavanja treba ponavljati svakih 4-5 dana ili češće. Gnoj skinut s trake ispod volijera pada na poprečnu traku za iznožavanje, koja se nalazi u poprečnom kanalu na kraju hale. Poprečna traka transportira gnoj izvan hale, te gnoj pada na kosu utovarnu traku, kojom se gnoj utovaruje u transportno sredstvo te se transportira u biopliniska postrojenja s kojima je sklopljen ugovor. Ukoliko je dinamika isporuke gnoja biopliniskim postrojenjima smanjena isti se odvozi do skladišta gnoja na samoj farmi.

Na podu se u 16-18 tjedana uzgoja nataloži nešto gnoja sa perjem koje pilenka mijenja i taj ostatak na podu je vrlo suh. Nakon pražnjenja objekta prije ispuhivanja se prvo ukloni gnoj s trake za gnoj, a zatim se ručno lopatama odstrani gnoj s poda tako da se izgura do poprečne trake i onda se gnoj preko kose trake transportira do prikolice za gnoj. Jedino je taj dio iznožavanja/čišćenja poda drugačiji od iznožavanja/čišćenja kod postojećeg kaveznog uzgoja pilenki.

Organizacija rada i struktura zaposlenih

Vezano uz rad planiranog objekta za uzgoj pilenki u volijerama planirana su 2 nova radnika te korištenje ispomoći od strane jednog već na farmi zaposlenog radnika prema sljedećoj strukturi.

RADNO MJESTO	BROJ IZVRŠITELJA
Peradar za rad u proizvodnom objektu	2
Radnik za rad na iznožavanju	½ (radnik na ispomoći inače predviđen u postojećem dijelu proizvodnje)
Ukupno:	2,5

A.3 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES TE TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA

Procjena stanja nakon rekonstrukcije i dogradnje farme.

Tablica 9. Pregled vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces – planirano stanje

VRSTA TVARI	SPECIFIČNA POTROŠNJA	PROCJENA GODIŠNJE KOLIČINE
kokoši nesilice		210 600
pilenke u kavezima		112 000
pilenke u volijerama		144 702
voda za napajanje kokoši nesilica	0,2 – 0,3 l/životinji/dan	14 320,8 – 21 481,2 m ³
voda za napajanje pilenki u kavezima	0,05-0,1 l/životinji/dan	1 764 - 3528 m ³
voda za napajanje pilenki u volijerama	0,15-0,2 l/životinji/dan	6.837,2 - 9.116,2 m ³
hrana za kokoši nesilice	100-114 g/životinji/dan	7.160,4 - 8.162,9 t
hrana za pilenke u kavezima	47,32-50,00 g/životinji/dan	1 669,4 – 1 764,0 t
hrana za pilenke u volijerama	56-62 g/životinji/dan	2 552,5 – 2 826 t
voda za sanitarne potrebe (41 radnik)	120 l/dan/radniku	1 795,8 m ³
voda za pranje objekata za pilenke (kavezno držanje)	0,025 m ³ /m ² /god	57,2 m ³
voda za pranje objekata za pilenke (volijere)	0,05 m ³ /m ² /god	170,5 m ³
voda za pranje objekata za kokoši nesilice (kavezno držanje)	0,01 m ³ /m ² /god	76,3 m ³
voda za pranje skladišta za gnoj	0,01 m ³ /m ² /god	13,76 m ³
voda za ispiranje filtera postrojenja za pripremu vode	17-20 m ³ /dan (ovisno o proizvodnji)	6 205 – 7 300 m ³
voda za pranje dijelova uređaja i ambalaže za jaja objekta pakirnog centra (sortirnice)	2,5-3 m ³ /dan (ovisno o proizvodnji)	650 – 780 m ³
Ukapljeni naftni plin (UNP)	Ovisno o proizvodnji i vremenskim prilikama. Za novi objekt za uzgoj pilenki u volijerama tehnološkim projektom je procijenjena potrošnja oko 6,9 kg/h.	

Tablica 10. Pregled vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa – planirano stanje

VRSTA TVARI	SPECIFIČNA KOLIČINA		PROCJENA GODIŠNJE KOLIČINE
uginule kokoši nesilice	5-7 %		10 530-14 742 kom
uginule pilenke	1-2 %		2 567-7 701 kom
lom (ljuske jaja, neispravna jaja)	5 % od proizvedenih jaja Prosječna proizvodnja jaja: 318 jaja/god/nesilici Prosječna težina jaja: 64 g		214,31 t (5% od 4 286,13 t)
voda za pranje objekata za pilenke (kavezno držanje)	0,025 m ³ /m ² /god		57,2 m ³
voda za pranje objekata za pilenke (volijere)	0,05 m ³ /m ² /god		170,5 m ³
voda za pranje objekata za kokoši nesilice (kavezno držanje)	0,01 m ³ /m ² /god		76,3 m ³
Voda za pranje skladišta za gnoj	0,01 m ³ /m ² /god		13,76 m ³
gnoj kokoši nesilica	vidjeti poglavlje D Studije		3 369,6 t
gnoj pilenki	vidjeti poglavlje D Studije		2 887,9 t
otpadni karton (ambalaža – kutije u kojima se dopremaju jednodnevni pilići)	Ovisno o proizvodnji		
sanitarne otpadne vode (procjena na bazi 41 radnika)	120 l/dan/radniku		1 795,8 m ³
otpadne vode iz dezbarijera	Teško procjenjivo zbog isparavanja i raznošenja kotačima vozila		
otpadne vode od ispiranja filtera postrojenja za pripremu vode	17-20 m ³ /dan (ovisno o proizvodnji)		6 205 – 7 300 m ³
otpadne vode od pranja dijelova uređaja i ambalaže za jaja objekta pakirnog centra (sortirnice)	2,5-3 m ³ /dan (ovisno o proizvodnji)		650 – 780 m ³
otpadni mulj/talog iz preljevne jame hidrocela	Nositelja zahvata/Operater farme do sada je obavio dva zbrinjavanja u količini po cca 100 kg. Obveza je najmanje jednom godišnje.		
EMISIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK KOKOŠI NESILICE*	EMISIJA IZ PERADARNIKA (kg/mjestu/god)	EMISIJA IZ SKLADIŠTA GNOJA (kg/mjestu/god)	za 210 600 kokoši nesilica
NH ₃	0,091	0,080	36,01 t
CH ₄	0,021-0,043	-	4,42 – 9,06 t
N ₂ O	0,014-0,021	-	2,95 – 4,42 t
PM ₁₀	0,03	-	6,32 t
PM _{2,5}	0,09	-	18,95 t
EMISIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK PILENKE*	EMISIJA IZ PERADARNIKA (kg/mjestu/god)	EMISIJA IZ SKLADIŠTA GNOJA (kg/mjestu/god)	za 256 702 pilenki
NH ₃	0,091	0,080	43,9 t
CH ₄	0,004-0,006	-	1,03 – 1,54 t
N ₂ O	0,009-0,024	-	2,31 – 6,16 t
PM ₁₀	0,119-0,182	-	30,55 – 46,72 t
PM _{2,5}	0,014-0,018	-	3,59 – 4,62 t

* prema RDNRT Intenzivan uzgoj svinja i peradi - *Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs - ILF, July 2003*, a uzimajući u obzir tip objekta i tehnologiju držanja nesilica/pilenki

A.4 POKAZATELJI UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT REKONSTRUKCIJE I DOGRADNJE FARME VUKA

U Tablici 11. prikazan je pregled pokazatelja utjecaja na okoliš te pregled izvora emisija

Tablica 11. Kratak pregled pokazatelja utjecaja na okoliš te pregled izvora emisija na farmi Vuka (postojeće + planirano stanje)

Mjesto nastanka/proces	Pokazatelji utjecaja/emisije	Opis izvora onečišćenja i načina smanjenja emisije	
EMISIJE U ZRAK			
Ispusti iz peradarnika 1 do 5 (kokoši nesilice)	Količina NH ₃ /NLP: KZ16	Opis izvora onečišćenja: Ispusti ventilacijskog sustava Način smanjenja emisija: Izvedba objekata, Sistem za izgnojavanje, Sastav hrane za životinje, Sistem za napajanje životinja	
	Količina CH ₄ /NLP: KP4		
	Količina N ₂ O/NLP: KP3		
	Količina PM ₁₀ /NLP: KZ15		
Ispusti iz objekata za uzgoj pilenki 1 do 2 (pilenske-kavezni uzgoj)	Količina PM _{2,5} /NLP: KZ15	Opis izvora onečišćenja: Ispusti ventilacijskog sustava Način smanjenja emisija: Izvedba objekata, Sistem za izgnojavanje, Sastav hrane za životinje, Sistem za napajanje životinja	
	Količina NH ₃ /NLP: KZ16		
	Količina CH ₄ /NLP: KP4		
	Količina N ₂ O/NLP: KP3		
Ispusti iz objekta za uzgoj pilenki u volijerima (planirano)	Količina PM ₁₀ /NLP: KZ15	Opis izvora onečišćenja: Ispusti ventilacijskog sustava Način smanjenja emisija: Izvedba objekata, Sistem za izgnojavanje, Sastav hrane za životinje, Sistem za napajanje životinja	
	Količina PM _{2,5} /NLP: KZ15		
	Količina NH ₃ /NLP: KZ16		
	Količina CH ₄ /NLP: KP4		
Skladište za gnoj kokoši nesilica	Količina N ₂ O/NLP: KP3	Opis izvora onečišćenja: Skladište za gnoj Način smanjenja emisija: Otpremanje gnoja na bioplinška postrojenja	
	Količina PM ₁₀ /NLP: KZ15		
	Količina PM _{2,5} /NLP: KZ15		
	Količina NH ₃ /NLP: KZ16		
Skladište za gnoj pilenki	Količina CH ₄ /NLP: KP4		
	Količina N ₂ O/NLP: KP3		
	Količina PM ₁₀ /NLP: KZ15		
	Količina PM _{2,5} /NLP: KZ15		
Kondenzacijski plinski uređaj	Količina NO _x /NLP: KZ13	Opis izvora onečišćenja: Emisije uređaja za loženje koji koristi plinsko gorivo Način smanjenja emisija: Redovito održavanje i servisiranje	
	Količina CO/ NLP: KZ17		
POTROŠNJA TVARI KOJE OŠTEĆUJU OZONSKI SLOJ			
Rashladni sustav u sklopu pakirnice (sortirnice)	Potrošnja rashladnog medija – freon R404A NLP: KP6	Opis izvora onečišćenja: Pri redovitom radu nema onečišćenja Način smanjenja emisija: Redovito održavanje i servisiranje od strane ovlaštene osobe	
EMISIJE U VODE			
Postrojenje za obradu bunarske vode	pH	Opis izvora onečišćenja: Otpadna voda od ispiranja filtera Način smanjenja emisija: Taložnica i zbrinjavanje mulja kao otpada	
	Boja		
	Miris		
	Taložive tvari (ml/lh)		
	Suspendirana tvar (mg/l)		
	Arsen (mg/l)		
	Željezo (mg/l)		
	Mangan (mg/l)		
	Količina otpadne vode		

Mjesto nastanka/proces	Pokazatelji utjecaja/emisije	Opis izvora onečišćenja i načina smanjenja emisije
Upravna zgrada, objekti za držanje životinja	Količina otpadne vode	Opis izvora onečišćenja: Sanitarne otpadne vode Način smanjenja emisija: Prikupljanje u vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavanje putem ovlaštene pravne osobe.
Sortirnica	Količina otpadne vode	Opis izvora onečišćenja: Otpadne vode od pranja uređaja i opreme u sortirnici. Način smanjenja emisija: Prikupljanje u vodonepropusne sabirne jame i predaja bioplinskim postrojenjima.
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 sabirnih jama zbrinjava ovlaštena pravna osoba.
EMISIJE U TLO		
Objekti za držanje životinja	Količina vode otpremljena na poljoprivredne površine ili predane bioplinskim postrojenjima	Opis izvora onečišćenja: Otpadne vode od pranja objekata. Način smanjenja emisija: Suho čišćenje, pranje toplom vodom sa visokotlačnim uređajem
Objekti za držanje životinja	Količina gnoja koja se predaje bioplinskim postrojenjima NLP: PO12, PO8	Opis izvora onečišćenja: Stajski gnoj nastao držanjem životinja na farmi. Način smanjenja emisija: Izvedba objekata, Sistem za izgnojavanje, Sastav hrane za životinje, Sistem za napajanje životinja Predaja gnoja bioplinskim postrojenjima kao supstrata za proizvodnju bioplina
NUSPROIZVODI ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA KOJI NISU ZA PREHRANU LJUDI		
Objekti za držanje životinja	Količina NŽP	Opis izvora onečišćenja: NŽP nastali držanjem životinja na farmi (uginuća, ljuske, neispravna jaja). Način smanjenja emisija: Smanjenje uginuća provođenjem kvalitetnog uzgoja (zdravstvena preventiva, adekvatni uvjeti u objektima za držanje životinja), automatizirano i pažljivo rukovanje jajima radi smanjenja loma...), držanje NŽP u adekvatnim nepropusnim spremnicima u hladenoj komori

Mjesto nastanka/proces		Pokazatelji utjecaja/emisije	Opis izvora onečišćenja i načina smanjenja emisije
OTPAD			
Upravna zgrada, objekti za držanje životinja		Količina proizvedenog komunalnog otpada NLP: GO1 Količina proizvedenog ambalažnog otpada NLP: GO3 Količina proizvedenog otpadnog ulja NLP: GO7	Opis izvora onečišćenja: Neopasni otpad koji nastaje na lokaciji Način smanjenja emisija: Edukacija djelatnika
O-2	Objekti za držanje životinja	Količina proizvedenog opasnog otpada NLP: GO2	Opis izvora onečišćenja: Opasni otpad nastao radom farme Način smanjenja emisija: Provođenjem kvalitetnog uzgoja (zdravstvena preventiva, adekvatni uvjeti u objektima za držanje životinja).
BUKA			
	Proizvodni objekti i oprema te aktivnosti na farmi		Opis izvora onečišćenja: Buka koja nastaje uslijed rada farme Način smanjenja emisija: Odabirom odgovarajuće opreme i odgovarajućom organizacijom rada

Tumač skraćenica:

NLP= nacionalna lista pokazatelja KZ16 = emisija amonijaka-NH ₃ KP4 = emisija metana-CH ₄ KP3 = emisija dušikovog oksida-N ₂ O KZ15 = emisija čestica KP6 = emisija sumporovog heksafluorida –SF ₆ i zamjenskih tvari za tvari koje oštećuju ozonski omotač	PO12 = bilanca hranjiva PO8 = onečišćenje voda nitratima iz poljoprivrede GO1 = količina proizvedenog komunalnog otpada GO2 = količina proizvedenog opasnog otpada GO3 = količina proizvedenog ambalažnog otpada GO7 = količina proizvedenog otpadnog ulja
--	---

B VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Odabir tehnologije

Pri intenzivnoj peradarskoj proizvodnji se s jedne strane zahtijevaju visoki proizvodni rezultati, a s druge strane se sve više pažnje posvećuje kako mjerama zaštite okoliša, tako i dobrobiti životinja.

U smislu dobrobiti životinja u intenzivnoj peradarskoj proizvodnji sljedeći stupanj držanja kokoši nesilica nakon obogaćenih kaveza jest alternativni tip uzgoja u volijerima ili tzv. avijarijima gdje kokoši nesilice imaju slobodu kretanja između volijera i pojedinih etaža te po podnom prostoru ispod samih volijera. U sklopu grupacije Žito grupa planirane su nove farme kokoši nesilica u blizini naselja Ivanovac na administrativno-teritorijalnom području Općine Antunovac sa tehnologijom držanja kokoši nesilica u volijerima. Da bi kokoši nesilice mogle uspješno nositi jaja u alternativnom sustavu držanja u volijerima pilenke koje nakon pronosa postaju nesilice moraju se uzgajati u istom sustavu držanja. Pilenke uzgojene u drugim uvjetima (u kavezima ili podnom uzgoju) ne mogu zadovoljiti uvjete života u volijeri, tako da su svi pokušaji implementiranja drukčije uzgojenih pilenki u volijere za proizvodnju jaja završili s velikim gubicima.

Slijedom navedenog odabrana je suvremena tehnologija alternativnog sustava držanja koja je ujedno i prepoznata u okviru **Najboljih Raspoloživih Tehnika (NRT)** prema RDNRT Intenzivan uzgoj svinja i peradi- *Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs - ILF, July 2003.*

Odabir mikrolokacije unutar postojeće farme Vuka

Novi proizvodni objekt za uzgoj pilenki u volijerima kapaciteta 144 702 pilenke u jednom uzgojnom ciklusu (turnusu) planiran je u dijelu farme u kojem se i sada odvija uzgoj pilenki u dva postojeća proizvodna objekta. Smještaj objekta je planiran u skladu s mogućnostima uvjetovanim veličinom i oblikom parcele i rasporedom postojećih objekata i infrastrukture. Shematski prikaz mikrolokacije planiranog proizvodnog objekta prikazan je na Slici 17.



Slika 17. Shematski prikaz mikrolokacije planiranog proizvodnog objekta (označeno crveno) u sklopu postojeće tehnološke cjeline uzgoja pilenki na farmi Vuka

C OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

C.1 PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA

C.1.1 Prostorni plan Osječko-baranjske županije

Zahvat rekonstrukcije i dogradnje postojeće farme kokoši nesilica i pilenki Vuka nalazi se na administrativno-teritorijalnom prostoru Općine Vuka za koji je važeći *Prostorni plan uređenja Općine Vuka* (Službeni glasnik Općine Vuka broj: 4/07). Općina Vuka se nalazi u Osječko-baranjskoj županiji za koju je važeći *Prostorni plan Osječko-baranjske županije* (Županijski glasnik broj 1/02 i 4/10). Trenutno je u postupku izrada II. izmjena i dopuna (Odluka - „Županijski glasnik“ 11/12 i 7/13).

Sukladno Izmjenama i dopunama **Prostornog plana Osječko-baranjske županije** (Županijski glasnik broj 4/10) za predmetni zahvat je bitan članak 41. Odredbi za provođenje, odnosno njegovi pojedini stavci kako slijedi:

- prema članku 41. (1) gospodarske građevine za intenzivni uzgoj životinja mogu se graditi izvan građevinskog područja, ako su kapaciteta preko 50 uvjetnih grla;
- prema članku 41. (2) pod uvjetnim se grlom podrazumijeva grlo težine 500 kg, a sve vrste životinja se preračunavaju na uvjetna grla množenjem broja životinja sa odgovarajućim koeficijentima pri čemu se za nesilice konzumnih jaja primjenjuje koeficijent 0,004 dok se za pilenke primjenjuje koeficijent 0,002. Sukladno članku 41. (3) u slučaju da se način preračunavanja regulira posebnim propisom, primjenjuje se poseban propis;
- sukladno članku 41. (4) gospodarske građevine za intenzivni uzgoj životinja 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 u području vrijednih dijelova prirode.
- sukladno članku 41. (5) minimalna udaljenost građevina za intenzivni uzgoj životinja kapaciteta preko 50 uvjetnih grla od građevinskog područja naselja gradskog obilježja iznosi 500 m, a od ostalih naselja se određuje u okviru PPUO/G;
- sukladno članku 41. (6) minimalne udaljenosti građevina za intenzivni uzgoj životinja od ruba zemljišnog pojasa razvrstane ceste izražene u metrima iznose:

Broj uvjetnih grla	Minimalne udaljenosti od ruba zemljišnog pojasa razvrstane ceste		
	Državne	Županijske	Lokalne
51 - 100	100	50	30
101 - 400	150	100	30
više od 400	200	150	30

- sukladno članku 41. (7) udaljenost gospodarskih građevina za uzgoj životinja od ruba nerazvrstane ceste iznosi 15 m.

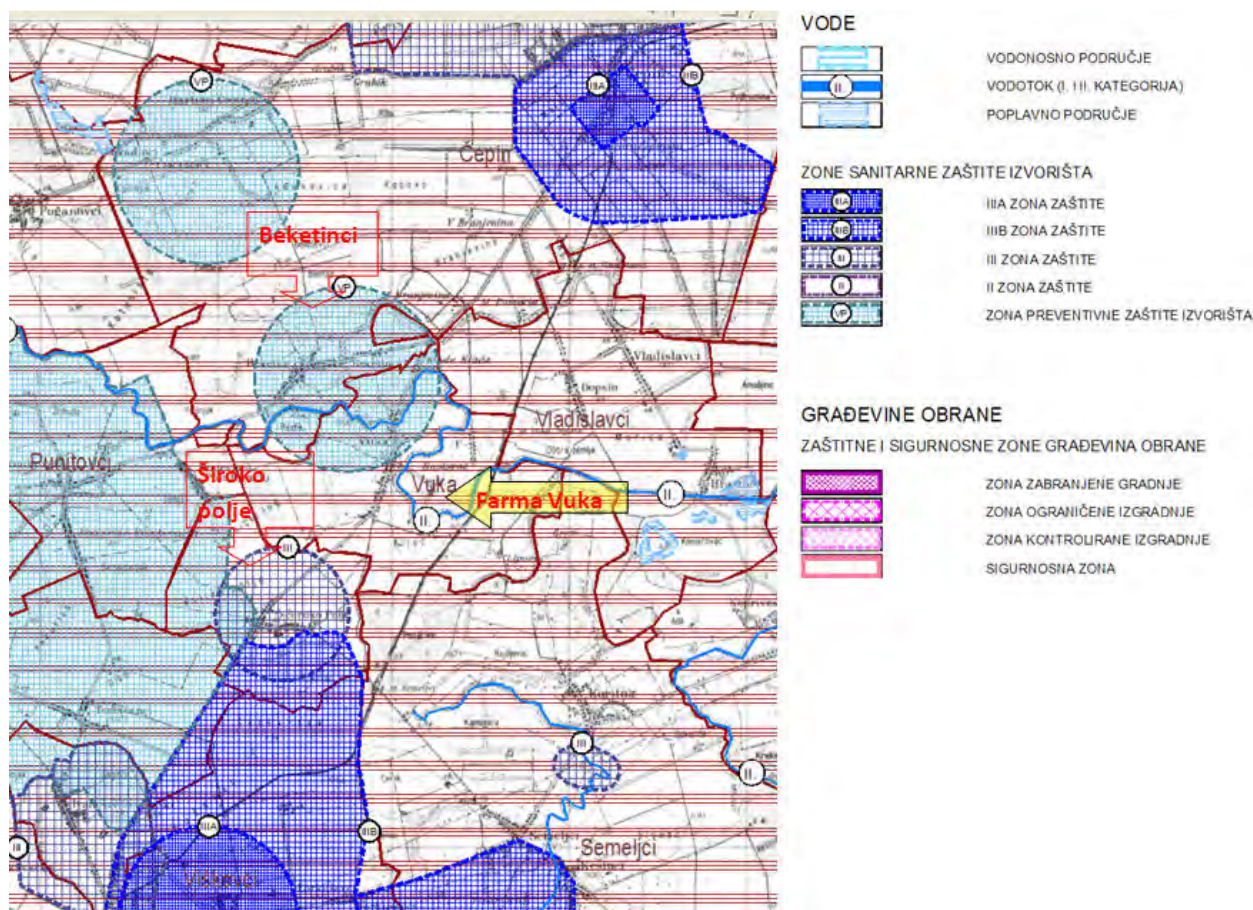
C.1.2 Prostorni plan uređenja Općine Vuka

Lokacija zahvata nalazi se u granicama obuhvata *Prostornog plana uređenja Općine Vuka* (Službeni glasnik Općine Vuka broj: 4/07) izvan granica građevinskog područja u zoni planske oznake P2 – *vrijedno obradivo tlo*. Kartografski prikaz 1. Namjena i korištenje površina dan je u Prilogu 6.

Iz kartografskog prikaza 3.A. *Uvjeti korištenja iz Prostornog Plana uređenja Općine Vuka* (Prilog 7) vidljivo je:

- da se lokacija farme ne nalazi unutar vodozaštitnog područja Široko Polje;
- da se lokacija farme ne nalazi unutar zone preventivne zaštite crpilišta Beketinci;
- da se lokacija farme ne nalazi unutar poplavnog odnosno od poplava štice področja.

S obzirom da je Prostorni plan uređenja Općine Vuka iz 2007. godine, a u *Prostornom planu Osječko-baranjske županije* (Županijski glasnik broj 1/02 i 4/10) je došlo do promjene područja vodozaštitnih zona potrebno je istaknuti da je III. zona sanitarne zaštite izvorišta Široko Polje umanjena te je na taj način još više odmaknuta od lokacije farme Vuka (Slika 18).



Slika 18. Izvadak iz kartografskog prikaza 3.1.2. Područje posebnih ograničenja u korištenju – izmjene i dopune PPOBŽ

Iz kartografskog prikaza 3.B. *Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite iz Prostornog Plana uređenja Općine Vuka* (Prilog 8) vidljivo je da je lokacija farme Vuka označeno kao GOSPODARSKA GRAĐEVINA-farma te kao zahvat za koji je potrebna izrada studije o utjecaju na okoliš.

Na farmu Vuka se odnosi poglavlje 2.3.2.2. *Gospodarske građevine van građevinskog područja* odredbi za provođenje *Prostornog plana uređenja Općine Vuka* (Službeni glasnik Općine Vuka broj: 4/07), te su stoga u nastavku dane odredbe važne za realizaciju zahvata rekonstrukcije i dogradnje farme Vuka:

Članak 134.

Gospodarske građevine u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti i seoskog turizma su:

- poljoprivredne građevine za smještaj poljoprivrednih proizvoda i mehanizacije te uzgoj poljoprivrednih kultura i životinja (stoke, peradi i krznaša),
- ribnjaci,
- gospodarske građevine za primarnu doradu i preradu u sklopu kompleksa za intenzivni uzgoj životinja,
- ugostiteljsko-turističke građevine za smještaj i prehranu u seoskom turizmu u sklopu obiteljskog poljoprivrednog posjeda.

Članak 135.

Poljoprivredne građevine van građevinskog područja mogu se graditi na poljoprivrednom tlu isključivo osnovne namjene, ako su zadovoljeni uvjeti utvrđeni ovim Odredbama u pogledu minimalne veličine posjeda, udaljenosti od građevinskog područja i javnih prometnica i minimalnog broja uvjetnih grla koja se mogu uzgajati van građevinskog područja.

Članak 138.

Broj uvjetnih grla koja se mogu uzgajati van građevinskog područja mora biti veći od 50.

Članak 139.

Minimalne udaljenosti građevina za smještaj životinja od ruba zemljišnog pojasa razvrstane ceste iznose:

MINIMALNA UDALJENOST GRAĐEVINE ZA SMJEŠTAJ ŽIVOTINJA
OD RAZVRSTANE CESTE

Broj uvjetnih grla	Minimalna udaljenost od ruba zemljišnog posjeda razvrstane ceste (u m)	
	Državne ceste	Županijske i lokalne ceste
51-100	100	100
101-400	150	100
> 400	200	150

Zadane udaljenosti iz prethodne tablice ne odnose se na prateće sadržaje .

Udaljenost pratećih sadržaja, izuzev infrastrukture, od ruba zemljišnog posjeda razvrstane ceste mora biti min. 50 m.

Članak 140.

Građevine za smještaj životinja van građevinskog područja ne mogu se graditi u vodozaštitnim zonama, u kojima je zabrana gradnje takvih građevina utvrđena posebnim propisom i odlukama o sanitarnim zaštitama izvorišta donesenim na temelju tog propisa.

Članak 141.

Građevine za smještaj životinja moraju se udaljiti od građevinskih područja svih naselja stalnog stanovanja na minimalnu udaljenost, zavisno o kapacitetu građevine. Kapacitet građevine iskazuje se u uvjetnim grlima (UG). a izračunava se na način da se broj životinja u jednom turnusu pomnoži s koeficijentom određenim za vrstu stoke.

Za životinje za koje nisu navedeni koeficijenti broj uvjetnih grla utvrđuje se na način da se broj grla u jednom turnusu pomnoži s prosječnom težinom životinje na kraju turnusa i podijeli s 500.

Članak 142.

Minimalna udaljenost građevina za smještaj životinja od granica građevinskog područja iznosi:

MINIMALNA UDALJENOST GRAĐEVINA ZA SMJEŠTAJ ŽIVOTINJA OD SVIH
GRAĐEVINSKIH PODRUČJA

Kapacitet građevine izražen u uvjetnim grlima (U_g)	Udaljenost od granice građevinskog područja naselja (m)
> 50-100	$U_g \times 2$
> 100-200	$0,5 (U_g - 100) + 200$
> 200	min. 250,0

Udaljenost iz prethodnog stavka odnosi se i na gnojišta i lagune, a ne odnosi se na prateće sadržaje.

Članak 143.

Na građevnoj čestici građevine za smještaj životinja mogu se graditi prateći sadržaji (klaonica, hladnjača, skladišta i mješaonica stočne hrane, kompostište, spremišta strojeva i alata, prostorije za boravak radnika, uredi, infrastruktura, garaže, parkirališta, manipulativne površine, nadstrešnice i sl.), te jedna jednoobiteljska stambena građevina. Prateći sadržaji mogu biti samo u funkciji djelatnosti uzgoja životinja, a prostori za boravak djelatnika samo garderobno-sanitarni prostori, te prostorije za dnevni odmor. Uredske prostorije mogu biti samo 5% bruto građevinske površine dijela građevine za smještaj životinja. Prateći sadržaji iz stavka 1. ove točke mogu se graditi samo nakon izgradnje ili istovremeno s izgradnjom osnovnih građevina. Građevine za smještaj životinja moraju biti udaljene min. 5,0 m od svih međa građevne čestice.

Članak 145.

Prateći sadržaji za primarnu doradu i preradu (klaonica, hladnjača, mješaonice stočne hrane i sl.) mogu biti isključivo u funkciji osnovne proizvodnje i mogu se graditi pod uvjetom da kapacitet građevine za uzgoj životinja iznosi min. 100 uvjetnih grla. Maksimalni kapacitet prateće građevine za primarnu doradu i preradu mora odgovarati maksimalnom kapacitetu osnovne proizvodnje, te se u projektu mora dokazati da su količine sirovina za doradu i preradu sukladne kapacitetu farme.

Članak 215.

Do izgradnje javnog odvodnog sustava zbrinjavanje otpadnih voda može se vršiti putem vodonepropusnih sabirnih jama, uz obvezno pražnjenje jama i konačno zbrinjavanje otpadnih voda, sukladno posebnom propisu, odnosno vlastitim uređajem za pročišćavanje, sukladno uvjetima nadležne ustanove. Iznimno, za građevine s količinom sanitarne i ostale otpadne vode iznad 2,0 m³/dnevno ne mogu se graditi vodonepropusne sabirne jame.

Članak 216.

Nakon izgradnje javnog odvodnog sustava u ulici, postojeće građevine u toj ulici moraju se prilikom prvog sljedećeg zahvata na građevini priključiti na novi odvodni sustav, ako nemaju vlastiti uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

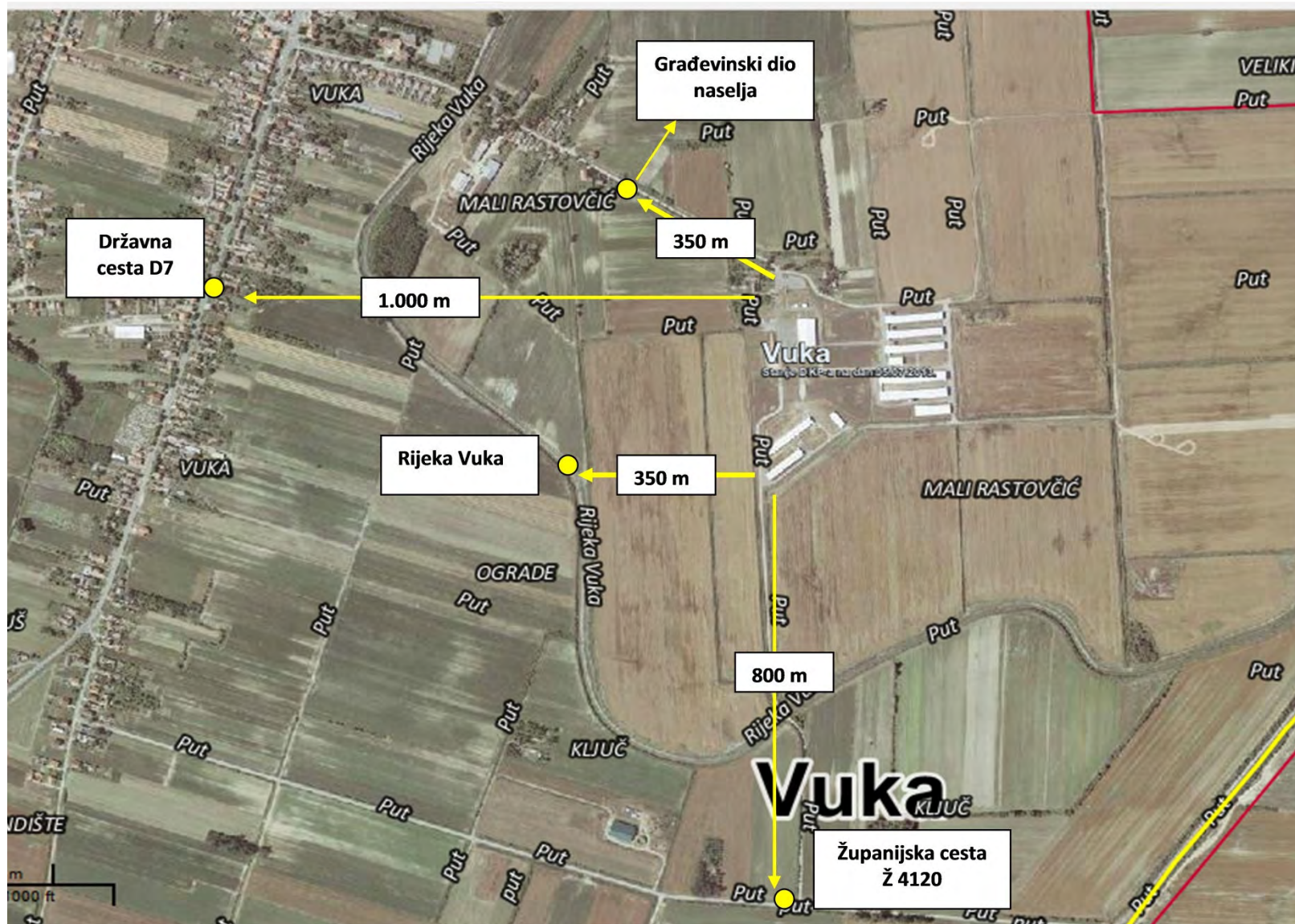
Članak 238.

Obvezna je izrada studije o utjecaju na okoliš po posebnom propisu i Prostornom planu Osječko-baranjske županije (PPOBŽ-u). Građevine i područja za koja je obvezna izrada studije o utjecaju na okoliš prikazani su na kartografskom prikazu br. 3.B. "Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite" prema raspoloživim podacima.

Planirani zahvat je u skladu s važećom prostorno-planskom dokumentacijom za što je Nositelj zahvata ishodio potvrdu od Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, Uprave za prostorno uređenje (ista je priložena nakon Uvoda ove Studije).

Na Slici 19 dan je prikaz udaljenosti lokacije zahvata od građevinskog dijela naseljenog područja i razvrstanih prometnica.

Tablični pregled zahtjeva kojima prema *Prostornom planu uređenja Općine Vuka* (Službeni glasnik Općine Vuka broj: 4/07), moraju udovoljavati poljoprivredne građevine za uzgoj životinja s komentarom vezanim za Idejni projekt dan je u nastavku.



Slika 19. Prikaz udaljenosti lokacije zahvata od građevinskog dijela naselja i razvrstanih prometnica

Tablica 12. Pregled zahtjeva kojima prema *Prostornom planu uređenja Općine Vuka* (Službeni glasnik Općine Vuka broj: 4/07) moraju udovoljavati poljoprivredne građevine za uzgoj životinja s komentarom vezanim za Idejni projekt

BROJ ČLANKA ODREDBI ZA PROVOĐENJE	ZAHTEJV	UDOVOLJAVA ZAHTEJUV		NAPOMENA														
		DA	NE															
134	Gospodarske građevine u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti i seoskog turizma su: - poljoprivredne građevine za smještaj poljoprivrednih proizvoda i mehanizacije te uzgoj poljoprivrednih kultura i životinja (stoke, peradi i krznaša), - ribnjaci, - gospodarske građevine za primarnu doradu i preradu u sklopu kompleksa za intenzivni uzgoj životinja, - ugostiteljsko-turističke građevine za smještaj i prehranu u seoskom turizmu u sklopu obiteljskog poljoprivrednog posjeda.	X		Novi proizvodni objekt za pilenke u volijerama spada u poljoprivredne građevine za uzgoj životinja.														
135	Poljoprivredne građevine van građevinskog područja mogu se graditi na poljoprivrednom tlu isključivo osnovne namjene, ako su zadovoljeni uvjeti utvrđeni ovim Odredbama u pogledu minimalne veličine posjeda, udaljenosti od građevinskog područja i javnih prometnica i minimalnog broja uvjetnih grla koja se mogu uzgajati van građevinskog područja.	X		Novi proizvodni objekt za pilenke u volijerama planiran je unutar kompleksa postojeće farme Vuka koja je smještena na poljoprivrednom tlu u zoni planske oznake P2 – vrijedno obradivo tlo. Lokacija se ne nalazi u šumi niti na šumskom zemljištu, niti na vodama ili unutar vodnog dobra. Udaljenost zahvata od Zadovoljeni su uvjeti vezani za minimalni broj UG, udaljenosti od građevinskog područja i javnih prometnica. (1.000 m od državne ceste, 800 m od županijske ceste i 350 m od građevinskog područja)														
138	Broj uvjetnih grla koja se mogu uzgajati van građevinskog područja mora biti veći od 50.	X		Broj uvjetnih grla koji se može držati u novoplaniranom objektu za uzgoj pilenki u volijerama veći je od 50 UG.														
136	Minimalne udaljenosti građevina za smještaj životinja od ruba zemljišnog pojasa razvrstane ceste iznose: MINIMALNA UDALJENOST GRAĐEVINE ZA SMJEŠTAJ ŽIVOTINJA OD RAZVRSTANE CESTE <table><tr><th rowspan="2">Broj uvjetnih grla</th><th colspan="2">Minimalna udaljenost od ruba zemljišnog posjeda razvrstane ceste (u m)</th></tr><tr><th>Državne ceste</th><th>Županijske i lokalne ceste</th></tr><tr><td>51-100</td><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>101-400</td><td>150</td><td>100</td></tr><tr><td>> 400</td><td>200</td><td>150</td></tr></table> Zadane udaljenosti iz prethodne tablice ne odnose se na prateće sadržaje. Udaljenost pratećih sadržaja, izuzev infrastrukture, od ruba zemljišnog posjeda razvrstane ceste mora biti minimalno 50 m.	Broj uvjetnih grla	Minimalna udaljenost od ruba zemljišnog posjeda razvrstane ceste (u m)		Državne ceste	Županijske i lokalne ceste	51-100	100	100	101-400	150	100	> 400	200	150	X		Udaljenost postojeće farme Vuka unutar koje se planira gradnja objekta za uzgoj pilenki u volijerama veća je oko 1.000 m u odnosu na državnu cestu D-7 zapadno od lokacije, 800 m u odnosu na županijsku cestu Ž-4120 južno od lokacije. Time su zadovoljeni i uvjeti PPOBŽ kao plana višeg reda.
Broj uvjetnih grla	Minimalna udaljenost od ruba zemljišnog posjeda razvrstane ceste (u m)																	
	Državne ceste	Županijske i lokalne ceste																
51-100	100	100																
101-400	150	100																
> 400	200	150																

BROJ ČLANKA ODREDBI ZA	ZAHTJEV	UDOVOLJAVA ZAHTJEVU		NAPOMENA																																																																						
140	Građevine za smještaj životinja van građevinskog područja ne mogu se graditi u vodozaštitnim zonama, u kojima je zabrana gradnje takvih građevina utvrđena posebnim propisom i odlukama o sanitarnim zaštitama izvorišta donesenim na temelju tog propisa.	X		Lokacija farme ne nalazi se unutar vodozaštitnog područja.																																																																						
141	Građevine za smještaj životinja moraju se udaljiti od građevinskih područja svih naselja stalnog stanovanja na minimalnu udaljenost, zavisno o kapacitetu građevine. Kapacitet građevine iskazuje se u uvjetnim grlima (UG), a izračunava se na način da se broj životinja u jednom turnusu pomnoži s koeficijentom k iz sljedeće tablice. Za sve ostale životinje koje nisu navedene u tablici broj uvjetnih grla utvrđuje se na način da se broj grla u jednom turnusu pomnoži s prosječnom težinom životinje na kraju turnusa i podijeli s 500.	X		Kapacitet farme Vuka – broj i struktura životinja na farmi – postojeće stanje i planirano stanje nakon izgradnje novog objekta za uzgoj pilenki (kumulativno stanje) prikazano je u tablici u nastavku. <table><tr><th rowspan="2">ŽIVOTINJA</th><th rowspan="2">BROJ ŽIVOTINJA</th><th colspan="2">KOEFIČIJENT</th><th colspan="2">BROJ UG</th></tr><tr><th>PPU OV</th><th>AP</th><th>PPU OV</th><th>AP</th></tr><tr><td colspan="6">Postojeći objekti</td></tr><tr><td>Kokoši nesilice</td><td>210 600</td><td>0,0033</td><td>0,004</td><td>695</td><td>842,4</td></tr><tr><td>Pilenke</td><td>112 000</td><td>0,002</td><td>0,0016</td><td>224</td><td>192</td></tr><tr><td>Ukupno UG</td><td></td><td></td><td></td><td>919</td><td>1021,6</td></tr><tr><td colspan="6">Planirana prizemna i gornja etaža novog objekta za uzgoj pilenki:</td></tr><tr><td>Pilenke</td><td>144 702</td><td>0,002</td><td>0,0016</td><td>289,4</td><td>231,5</td></tr><tr><td colspan="6">Nakon izgradnje, rekonstrukcije i dogradnje:</td></tr><tr><td>Kokoši nesilice</td><td>210.600</td><td>0,0033</td><td>0,004</td><td>695</td><td>842,4</td></tr><tr><td>Pilenke</td><td>256 702</td><td>0,002</td><td>0,0016</td><td>513,4</td><td>410,7</td></tr><tr><td>Ukupno UG</td><td></td><td></td><td></td><td>1208,4</td><td>1253,1</td></tr></table> AP - I. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13 i 22/15) PPU OV - Prostorni plana uređenja Općine Vuka (Službeni glasnik 4/07)	ŽIVOTINJA	BROJ ŽIVOTINJA	KOEFIČIJENT		BROJ UG		PPU OV	AP	PPU OV	AP	Postojeći objekti						Kokoši nesilice	210 600	0,0033	0,004	695	842,4	Pilenke	112 000	0,002	0,0016	224	192	Ukupno UG				919	1021,6	Planirana prizemna i gornja etaža novog objekta za uzgoj pilenki:						Pilenke	144 702	0,002	0,0016	289,4	231,5	Nakon izgradnje, rekonstrukcije i dogradnje:						Kokoši nesilice	210.600	0,0033	0,004	695	842,4	Pilenke	256 702	0,002	0,0016	513,4	410,7	Ukupno UG				1208,4	1253,1
ŽIVOTINJA	BROJ ŽIVOTINJA	KOEFIČIJENT		BROJ UG																																																																						
		PPU OV	AP	PPU OV	AP																																																																					
Postojeći objekti																																																																										
Kokoši nesilice	210 600	0,0033	0,004	695	842,4																																																																					
Pilenke	112 000	0,002	0,0016	224	192																																																																					
Ukupno UG				919	1021,6																																																																					
Planirana prizemna i gornja etaža novog objekta za uzgoj pilenki:																																																																										
Pilenke	144 702	0,002	0,0016	289,4	231,5																																																																					
Nakon izgradnje, rekonstrukcije i dogradnje:																																																																										
Kokoši nesilice	210.600	0,0033	0,004	695	842,4																																																																					
Pilenke	256 702	0,002	0,0016	513,4	410,7																																																																					
Ukupno UG				1208,4	1253,1																																																																					
142	Minimalna udaljenost građevina za smještaj životinja od granica građevinskog područja iznosi: MINIMALNA UDALJENOST GRAĐEVINA ZA SMJEŠTAJ ŽIVOTINJA OD SVIH GRAĐEVINSKIH PODRUČJA <table><tr><th>Kapacitet građevine izražen u uvjetnim grlima (U_g)</th><th>Udaljenost od granice građevinskog područja naselja (m)</th></tr><tr><td>> 50-100</td><td>U_g x 2</td></tr><tr><td>> 100-200</td><td>0,5 (U_g - 100) + 200</td></tr><tr><td>> 200</td><td>min. 250,0</td></tr></table> Udaljenost iz prethodnog stavka odnosi se i na gnojišta i lagune, a ne odnosi se na prateće sadržaje.	Kapacitet građevine izražen u uvjetnim grlima (U _g)	Udaljenost od granice građevinskog područja naselja (m)	> 50-100	U _g x 2	> 100-200	0,5 (U _g - 100) + 200	> 200	min. 250,0	X		Idejnim projektom su poštivani navedeni zahtjevi. Novoplanirani objekt za uzgoj pilenki u volijerama se prema Idejnom projektu nalazi na udaljenosti od minimalno 350 m od građevinskog područja naselja Vuka. Naselje Vuka nije naselje gradskog obilježja za koje bi prema PPOBŽ vrijedila udaljenost od 500 m. Time su zadovoljeni i uvjeti PPOBŽ kao plana višeg reda.																																																														
Kapacitet građevine izražen u uvjetnim grlima (U _g)	Udaljenost od granice građevinskog područja naselja (m)																																																																									
> 50-100	U _g x 2																																																																									
> 100-200	0,5 (U _g - 100) + 200																																																																									
> 200	min. 250,0																																																																									
143	Na građevnoj čestici građevine za smještaj životinja mogu se graditi prateći sadržaji (klaonica, hladnjača, skladišta i mješaonica stočne hrane, kompostište, spremišta strojeva i alata, prostorije za boravak radnika, uredi, infrastruktura, garaže, parkirališta, manipulativne površine, nadstrešnice i sl.), te jedna jednoobiteljska stambena građevina. Prateći sadržaji mogu biti samo u funkciji djelatnosti uzgoja životinja, a prostori za boravak djelatnika samo garderobno-sanitarni prostori, te prostorije za dnevni odmor. Uredske prostorije mogu biti samo 5% bruto građevinske površine	X		Sva prateće infrastruktura već postoji na lokaciji. Nije planirana gradnja novih uredskih prostorija. Prema situaciji u Idejnom projektu objekt je smješten na dovoljnoj udaljenosti od svih međa građevne čestice. Udaljenost novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerama od međe (k.č.br. 962) iznosi 15 m, a od objekta za uzgoj pilenki 2 iznosi 35 m.																																																																						

BROJ ČLANKA ODREDBI ZA	ZAHTJEV	UDOVOLJAVA ZAHTJEVU		NAPOMENA																								
	dijela građevine za smještaj životinja. Prateći sadržaji iz stavka 1. ove točke mogu se graditi samo nakon izgradnje ili istovremeno s izgradnjom osnovnih građevina. Građevine za smještaj životinja moraju biti udaljene min. 5,0 m od svih međa građevne čestice.																											
145	Prateći sadržaji za primarnu doradu i preradu (klaonica, hladnjača, mješaonice stočne hrane i sl.) mogu biti isključivo u funkciji osnovne proizvodnje i mogu se graditi pod uvjetom da kapacitet građevine za uzgoj životinja iznosi min. 100 uvjetnih grla. Maksimalni kapacitet prateće građevine za primarnu doradu i preradu mora odgovarati maksimalnom kapacitetu osnovne proizvodnje, te se u projektu mora dokazati da su količine sirovina za doradu i preradu sukladne kapacitetu farme.	X		Vezano uz rekonstrukciju i dogradnju nisu planirani prateći sadržaji za primarnu preradu ili doradu.																								
215	Do izgradnje javnog odvodnog sustava zbrinjavanje otpadnih voda može se vršiti putem vodonepropusnih sabirnih jama, uz obvezno pražnjenje jama i konačno zbrinjavanje otpadnih voda, sukladno posebnom propisu, odnosno vlastitim uređajem za pročišćavanje, sukladno uvjetima nadležne ustanove. Iznimno, za građevine s količinom sanitarne i ostale otpadne vode iznad 2,0 m³/dnevno ne mogu se graditi vodonepropusne sabirne jame.	X		Sustav odvodnje postojeće farme ostaje isti. Vode od pranja novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerama će se, kao i na postojećoj farmi, skupljati u vodonepropusnu sabirnu jamu i odvoziti na poljoprivredne površine. Na isti način riješene su i vode od pranja objekata za držanje kokoši nesilica i pilenki postojeće farme. Voda za pranje dijelova uređaja i ambalaže za jaja objekta pakirnog centra (sortirnice) redovito će se odvoziti na lokaciju biopostrojenja.																								
216	Nakon izgradnje javnog odvodnog sustava u ulici, postojeće građevine u toj ulici moraju se prilikom prvog sljedećeg zahvata na građevini priključiti na novi odvodni sustav, ako nemaju vlastiti uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.	x		Predviđene količine otpadnih voda i dinamika nastajanja prikazani su u tablici koja slijedi. <table><tr><td>Otpadne vode</td><td>Dinamika nastajanja</td><td>Godišnje količine /m³</td></tr><tr><td>Sanitarne otpadne vode</td><td>5 m³/dan (41 zaposleni)</td><td>1.795.8</td></tr><tr><td>Tehnološke otpadne vode od pranja objekata za nesilice</td><td>5 x godišnje</td><td>76,3</td></tr><tr><td>Tehnološke otpadne vode od pranja objekata za pilenke (kavezni uzgoj)</td><td>5 x godišnje</td><td>57,2</td></tr><tr><td>Tehnološke otpadne vode od pranja objekata za pilenke (volijere)</td><td>2,5 x godišnje</td><td>170,5</td></tr><tr><td>Voda za ispiranje filtera</td><td>17 – 20 m³ /dan</td><td>6.205 – 7.300</td></tr><tr><td>Voda za pranje dijelova uređaja i ambalaže za jaja objekta pakirnog centra (sortirnice)</td><td>2,5-3 m³/dan</td><td>650 – 780</td></tr><tr><td>Voda za pranje skladišta</td><td>1 x godišnje</td><td>13,76</td></tr></table>	Otpadne vode	Dinamika nastajanja	Godišnje količine /m³	Sanitarne otpadne vode	5 m³/dan (41 zaposleni)	1.795.8	Tehnološke otpadne vode od pranja objekata za nesilice	5 x godišnje	76,3	Tehnološke otpadne vode od pranja objekata za pilenke (kavezni uzgoj)	5 x godišnje	57,2	Tehnološke otpadne vode od pranja objekata za pilenke (volijere)	2,5 x godišnje	170,5	Voda za ispiranje filtera	17 – 20 m³ /dan	6.205 – 7.300	Voda za pranje dijelova uređaja i ambalaže za jaja objekta pakirnog centra (sortirnice)	2,5-3 m³/dan	650 – 780	Voda za pranje skladišta	1 x godišnje	13,76
Otpadne vode	Dinamika nastajanja	Godišnje količine /m³																										
Sanitarne otpadne vode	5 m³/dan (41 zaposleni)	1.795.8																										
Tehnološke otpadne vode od pranja objekata za nesilice	5 x godišnje	76,3																										
Tehnološke otpadne vode od pranja objekata za pilenke (kavezni uzgoj)	5 x godišnje	57,2																										
Tehnološke otpadne vode od pranja objekata za pilenke (volijere)	2,5 x godišnje	170,5																										
Voda za ispiranje filtera	17 – 20 m³ /dan	6.205 – 7.300																										
Voda za pranje dijelova uređaja i ambalaže za jaja objekta pakirnog centra (sortirnice)	2,5-3 m³/dan	650 – 780																										
Voda za pranje skladišta	1 x godišnje	13,76																										

BROJ ČLANKA ODREDBI ZA	ZAHTJEV	UDOVOLJAVA ZAHTJEVU		NAPOMENA
238	Obvezna je izrada studije o utjecaju na okoliš po posebnom propisu i Prostornom planu Osječko-baranjske županije (PPOBŽ-u). Građevine i područja za koja je obvezna izrada studije o utjecaju na okoliš prikazani su na kartografskom prikazu br. 3.B. "Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite" prema raspoloživim podacima.			Projektom je predviđen dodatni objekt za uzgoj pilenki kapaciteta 144.702 pilenki u jednom proizvodnom ciklusu. Planirani zahvat se nalazi na popisu zahvata u Prilogu I <i>Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš</i> (NN 61/14) te je za njega obavezna izrada studije.

C.2 OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA I PODRUČJA UTJECAJA ZAHVATA

C.2.1 Geografski položaj lokacije zahvata

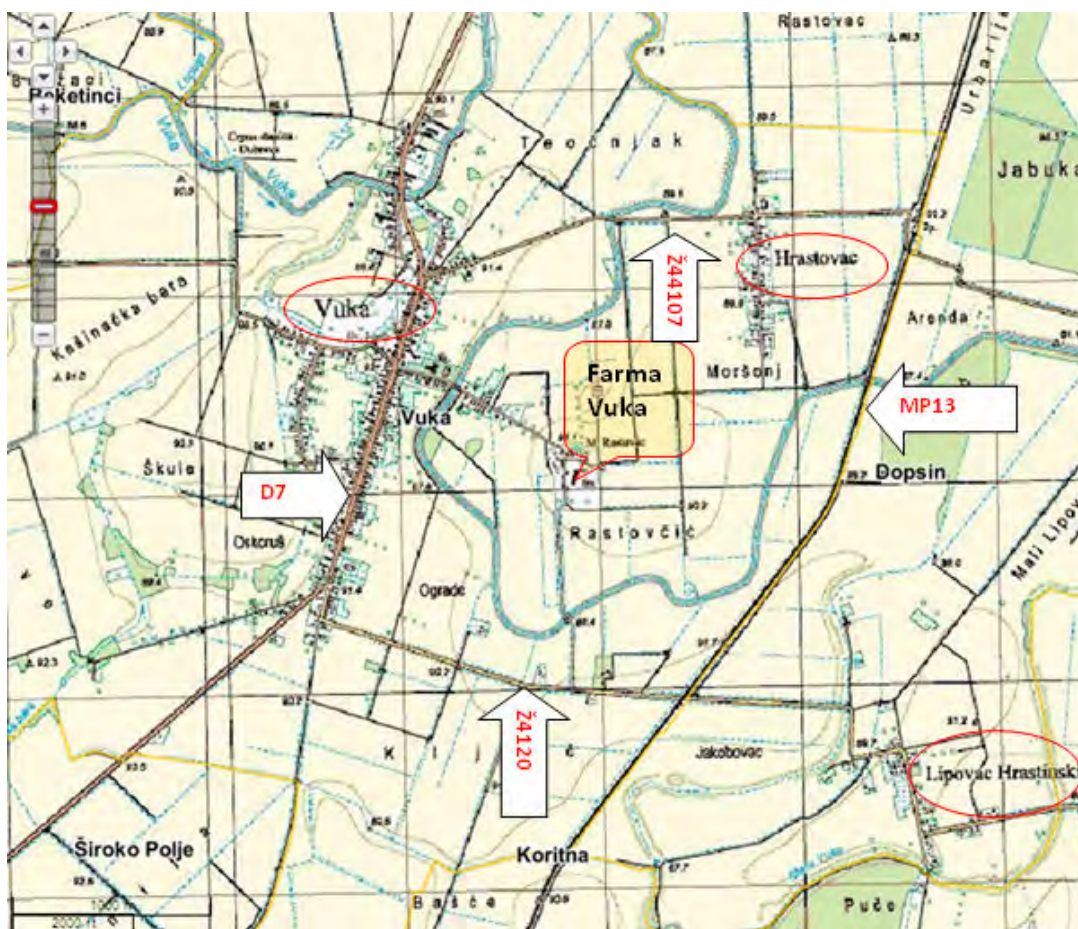
Lokacija zahvata se nalazi na administrativno-teritorijalnom prostoru Općine Vuka na k.č.br. 744, k.o. Vuka. Katastarska čestica je u vlasništvu Nositelja zahvata i kao takva je upisana u zemljišne knjige Općinskog suda u Osijeku, Zemljišnoknjižnog odjela Osijek.

Prostor Općine Vuka pripada širem prostoru prirodnogeografske cjeline Istočne Hrvatske koji se nalazi na sjeveroistočnom dijelu Republike Hrvatske. Općina Vuka je dio prostora Osječko-baranjske županije koja je krajnji sjeveroistočni dio Istočne Hrvatske, odnosno Republike Hrvatske. U okviru prostora Županije, Općina Vuka se nalazi u njezinom južnom, odnosno jugozapadnom dijelu, koji je još nizinskog karaktera, ali koji dalje prema jugozapadu prelazi postupno u brežuljkasto područje. U odnosu na prostor Županije, Općina Vuka čini tek 0,6% njezina teritorija. U okruženju Općine Vuka, na sjeveru i sjeverozapadu se nalazi općina Čepin, na zapadu tek malim dijelom je u kontaktu s općinom Punitovci, na jugozapadu se nalazi područje Grada Đakova, na jugoistoku općina Semeljci, a na istoku općina Vladislavci.

Položaj Općine Vuka unutar županije prikazan je na Slici 20., a položaj lokacije farme Vuka u odnosu na susjedna naseljena mjesta i županijsku cestu Ž-4042 na Slici 21.



Slika 20. Položaj Općine Vuka unutar Osječko-baranjske županije



Slika 21. Položaj lokacije u odnosu na naselja i prometnu infrastrukturu

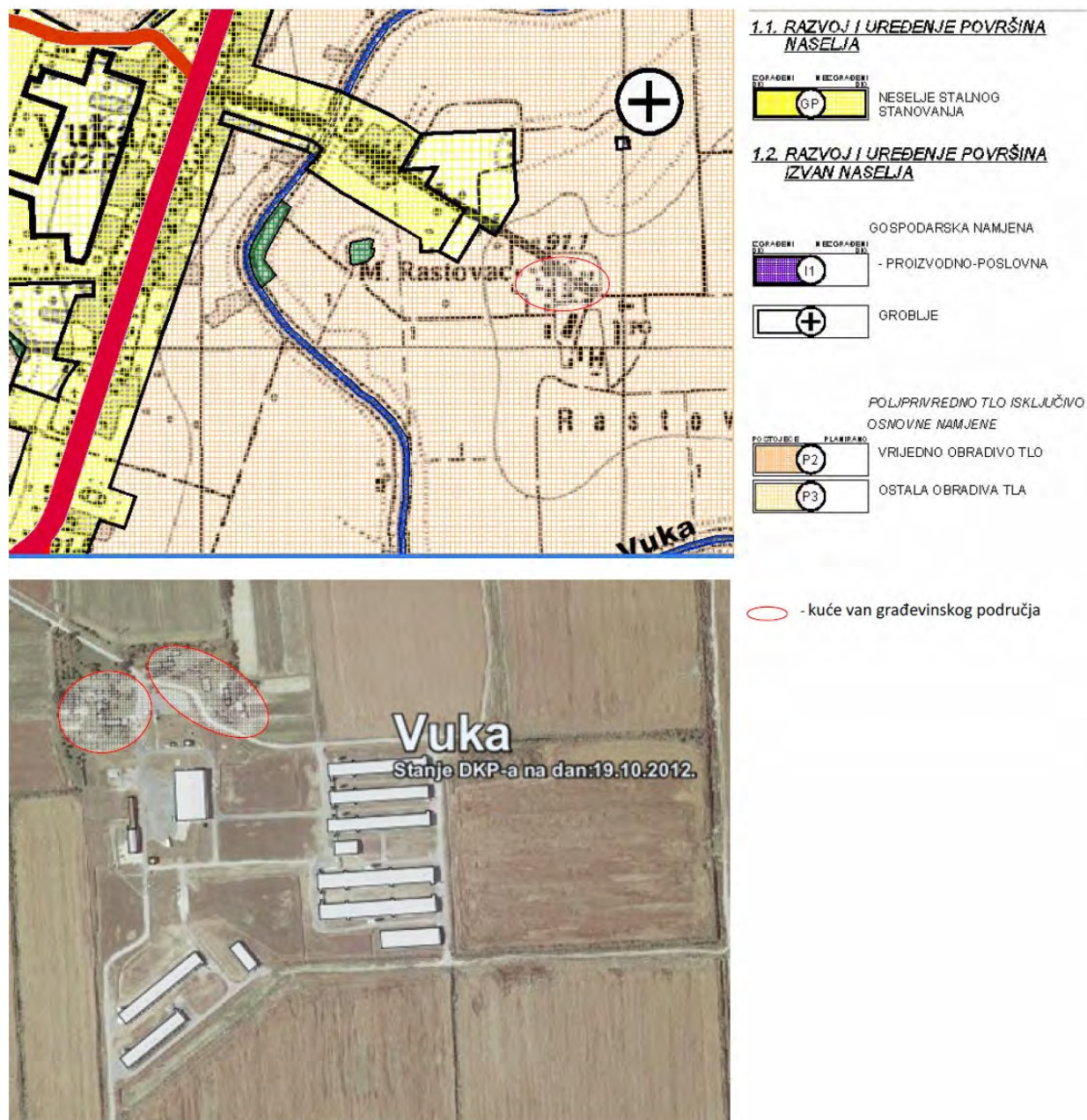
Opis lokacije zahvata:

Lokaciji zahvata najbliža naselja su:

- Vuka – prve kuće na udaljenosti oko 400 m sjeverozapadno od postojećih objekata za držanje kokoši nesilica, te oko 470 m sjeverozapadno od novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerima;
- Hrastovac – prve kuće na udaljenosti oko 900 m sjeveroistočno od postojećih objekata za držanje kokoši nesilica, te oko 1 200 m sjeveroistočno od novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerima;
- Lipovac Hrastinski – prve kuće na udaljenosti oko 2 000 m jugoistočno od postojećih objekata za držanje kokoši nesilica, te oko 2 100 m jugoistočno od novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerima.

Nekoliko kuća smješteno uz samu farmu Vuka nalaze se izvan granica građevinskog područja naselja Vuka u zoni planske oznake *P2 – vrijedno obradivo tlo*. Kartografski prikaz 1. Namjena i korištenje površina dan je u Prilogu 6, a na Slici 22. je prikazan izvadak iz tog kartograma i usporedba s ortofotosnimkom postojećeg stanja.

Udaljenosti od državne ceste D-7 (dionica GP Duboševica-Beli Manastir-Osijek-Đakovo-GP Slavonski Šamac), županijske ceste Ž-4120 (dionica D7-Lipovac Hrastinski-Koritna-Ž-4130) te lokalne ceste L-44107 (dionica D7-Hrastovac-Dopsin (Ž4110)) veće su od 1.000 m.



Slika 22. Objekti postojeće farme Vuka u odnosu na kuće smještene na poljoprivrednom zemljištu

C.2.2 Geološke značajke

Geološke značajke šireg promatranog područja

Litofacijsne značajke naslaga istaloženih na promatranom području prikazane su na geološkoj karti u Prilogu 9. Od izdvojenih litofacijsnih jedinica koje se nalaze na površini, mogu se pratiti:

- Aluvijalni nanos potoka (a), holocenske starosti, koji ispunjava šire potočne doline, a razvijen je u obliku pijeska, siltova, zaglinjenih pijesaka i šljunaka. Debljina ovih naslaga ne prelazi 10 m;
- Barski sedimenti (b), holocenske starosti, koji se na promatranom području javljaju na manjim površinama, izgrađeni su od mulja, gline, pjeskovitih siltova i siltova. Debljina ovih naslaga ne prelazi 2 m;
- Mlađi barski sedimenti (b'), holocenske starosti, koji pokrivaju manje površine na prapornom ravnjaku, izgrađeni su od plavičasto-smeđih, tamnih, sivo-crnih siltoznih glina u kojima se javlja treset. Debljina ovih naslaga kreće se od 0,5 do 2 m;
- Organogeno-barski sedimenti (ob), holocenske starosti, javljaju se u većim ili manjim udubljenjima, koja su zbog prisustva stajaće vode ranije bila jako obraštena i pretvorena u močvarišta ili šumske močvare. Ovi sedimenti izgrađeni su od glinovitih i pjeskovitih siltova, koji su obogaćeni visokim sadržajem organogene frakcije. Debljina ovih naslaga ne prelazi 0,5 m;
- Deluvijalne naslage (d), holocenske starosti, koje se na promatranom području javljaju na sjevernoj padini Đakovačko-vinkovačkog ravnjaka, kod Semeljaca i Kešinaca. Ove naslage nastale su kao rezultat površinskog ispiranja naslaga kopnenog lesa, a akumulirane su u dodirnoj zoni s akvatičnim lesom. Izgrađeni su od fragmenata kopnenog lesa, rastresiti siltovi su nakupinama sitnih vapnenih konkrecija. Debljina ovih naslaga ne prelazi 2 m;
- Jezersko barski sedimenti (jb), pleistocenske starosti, nalaze se u krajnjem jugozapadno dijelu promatranog područja. U litološkom sastavu ovih sedimenata nalaze se sivo-smeđi zaglinjeni siltovi s nepravilnim vapnenačkim konkrecijama, siltozne gline i gline. Mjestimično se nalaze proslojci i leće sivo-smeđeg sitnozrnatog pijeska. U ovim naslagama nema u većoj količini organogenih primjesa, što znači da su taložene u relativno čistoj vodenoj sredini, gdje su bili izraženi utjecaji s kopna. Debljina ovih naslaga ne prelazi 8 m;
- Prapor ili les (l-w, l), pleistocenske starosti, izgrađuje područje Đakovačko-vinkovačkog ravnjaka. Praporne naslage izgrađene su od glinovitog silta, silta i pijeska. Taložene su u semiterestričkoj zoni, koja je povremeno plavljena barskim vodama. Zbog toga je u stupu naslaga izražena vertikalna i horizontalna izmjena barskog i kopnenog prapora. Na području Đakovačkog ravnjaka debljina ovih naslaga ne prelazi 12 m;
- Barsko-kopneni les (l_{bk}-w, l_{bk}), pleistocenske starosti, izgrađuje područje sjeverne padine Đakovačko-vinkovačkog ravnjaka. Pripada prelaznom genetskom tipu između kopnenog i akvatičnog lesa. Ovu genetsku jedinicu posebno karakterizira intenzivna vertikalna i horizontalna izmjena barskog i kopnenog lesa. U litološkom sastavu ovih sedimenata nalaze se siltovi, koji su u vlažnijim dijelovima obogaćeni s pjeskovitom komponentom. Debljina ovih naslaga kreće se od 4-12 m;
- Jezersko-barski les (l_{jb}-w), pleistocenske starosti, pokriva veći dio površine istočnog dijela Dravske depresije. Radi se o akvatičnim naslagama nešto dubljih jezersko-barskih voda, u kojima

se proces akumulacije odvijao relativno brzo. Značajan udio u formiranju ove genetske jedinice uz barske vode imaju i linijski tokovi. U litološkom sastavu ovih sedimenata nalaze se siltovi te glinoviti i siltozni pijesci. Debljina ovih naslaga ne prelazi 20 m;

- Barski les (lb), pleistocenske starosti, izgrađuje prostranu zaravan, koja je s južne strane ograničena padinom Đakovačkog ravnjaka. Geneza ovih sedimenata vezana je za donos čestica koje su se taložile u močvarnim područjima. Ove naslage izgrađene su od pjeskovitog silta u kojima se često nalaze vapnene konkrecije. Debljina ovih naslaga ne prelazi 10 m.

Litološke značajke na lokaciji farme Vuka

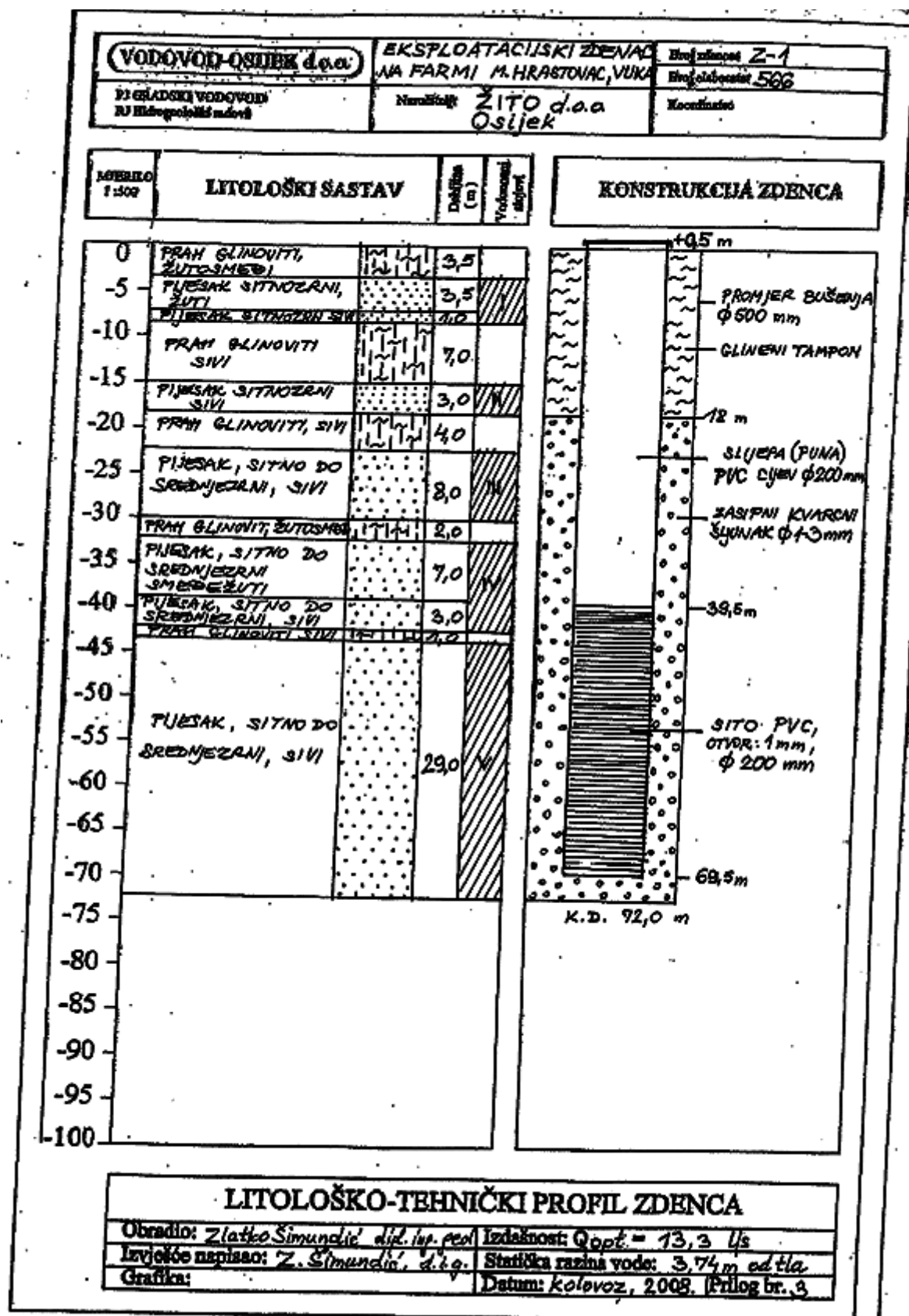
Voda za potrebe farme dobiva se crpljenjem iz bušenog zdenca (bunara) smještenog na sjeveroistočnom dijelu unutar lokacije same farme. Zdenac je izbušen u kolovozu 2008. godine od strane tvrtke VODOVOD-OSIJEK d.o.o. do dubine od 72 m. Od strane ovlaštenih hidrogeologa je izrađeno Tehničko izvješće o izvedbi eksploatacijskog zdenca na lokaciji farme u Vuki, VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Osijek, kolovoz 2008.

Litološki sastav zdenca

Tijekom izvođenja radova kontinuirano je praćen napredak bušenja i rađena je geološka determinacija nabušenog materijala. Ustanovljen je sljedeći litološki sastav slojeva na terenu:

Dubina (m)	Opis materijala
0,0-3,5	Prah glinoviti žutosmeđi
3,5-7,0	Pijesak sitnozrni, žuti
7,0-8,0	Pijesak sitnozrni, sivi
8,0-15,0	Prah glinoviti, sivi
15,0-18,0	Pijesak, sitnozrni, sivi
18,0-22,0	Prah glinoviti, sivi
22,0-30,0	Pijesak sitno do srednjezrni, sivi
30,0-32,0	Prah glinoviti, žutosmeđi
32,0-39,0	Pijesak sitno do srednjezrni, smeđežuti
39,0-42,0	Pijesak sitno do srednjezrni, sivi
42,0-43,0	Prah glinoviti, sivi
43,0-72,0	Pijesak, sitno do srednjezrni, sivi

Litološko-tehnički profil zdenca Z-1 na lokaciji farme Vuka prikazan je na Slici 23.



Slika 23. Litološko-tehnički profil zdenca Z-1 na lokaciji farme Vuka

C.2.3 Hidrogeološke značajke

Prema kriterijima u podjeli hidrogeoloških jedinica, područje koje se nalazi južno od glavnog uzdužnog rasjeda, koji odvaja Dravsku potolinu od prapornog ravnjaka, pripada u kvartarne naslage s malom transmisivnosti i lokalno značajnim dubljim vodonosnicima poluzatvorenog do zatvorenog tipa.

Područje koje se nalazi sjevernije od glavnog uzdužnog rasjeda pripada u kvartarne naslage sa srednjom transmisivnosti i lokalno značajnim plitkim vodonosnicima poluotvorenog tipa te dubljim vodonosnicima poluzatvorenog i zatvorenog tipa. U ovoj hidrogeološkoj jedinici nalazi se farma Vuka. Podzemne vode se obnavljaju infiltracijom oborina, kroz polupropusne krovinske naslage, a vjerojatno dolazi i do značajnog procjeđivanja duž potolinske rasjedne zone. Prihranjivanje nižih vodonosnih horizonata uglavnom je uvjetovano procjeđivanjem kroz polupropusne, glinovito-prašinate međuslojeve. Na temelju regionalnih karata razina podzemne vode u vrijeme visokih i niskih vodostaja iz 1990. godine (Bačani,1995), utvrđeno je da je generalni smjer kretanja podzemnih voda iz smjera ravnjaka prema sjeveroistoku. Za ovu hidrološku jedinicu karakteristično je značajno povećanje udjela propusnijih dijelova kvartarnih naslaga, u odnosu na sjeverno krilo ravnjaka, a dominantni litološki sadržaj propusnijih dijelova naslaga su srednje zrnati pijesci. Krovina vodonosnog sustava je relativno male debljine, do 10 m, a čine je polupropusne do slabopropusne glinovito-siltozne naslage i silt.

Na Slici 25. je prikazan litološko-tehnički profil zdenca Z-1 koji je izbušen 2008. godine, a u nastavku je dan kratak pregled vezano uz izdašnost zdenca koja je determinirana hidrogeološkim parametrima vodonosnog sustava utvrđenim od strane ovlaštenih hidrogeologa tvrtke VODOVOD-OSIJEK d.o.o. Dan je pregled vodonosnih horizonata unutar litološko-tehničkog profila zdenca, a prikazani su i rezultati pokusnog crpljenja te način utvrđivanja kako maksimalne, tako i optimalne izdašnosti zdenca.

Vodonosni horizonti

Na temelju geološke determinacije uzoraka nabušenog materijala i hidrogeološke interpretacije slojeva, utvrđeni su slijedeći vodonosni horizonti na terenu zdenca:

Interval (m)	Debljina sloja (m)	Litološki sastav	Horizont
3,5-8,0	45	Pijesak sitnozrni, žuti uglavnom	I-sloj
15,0-18,0	3,00	Pijesak sitnozrni, sivi	II-sloj
22,0-30,0	8,00	Pijesak sitno do srednjezrni sivi	m-sloj
32,0-42,0	10,00	Pijesak sitno do srednjezrni, smeđežuti i u dnu sivi	IV-sloj kaptiran donja 3 m
43,0-72,0	29,00 + Xm	Pijesak sitno do srednjezrni,sivi	V-sloj kaptiran

U zdencu Z-I kaptiran je donji dio IV i V horizont s povoljnim hidrogeološkim svojstvima. Ukupna debljina kaptiranih slojeva je 30,00 m (dužina sita). Podina V horizonta nije nabušena, pa je sloj deblji od 29,0. Šljunčani zasip obuhvaća slojeve u intervalu 18,0-72,0 m, što omogućuje znatan dotok vode prema zdencu i veliku izdašnost zdenca.

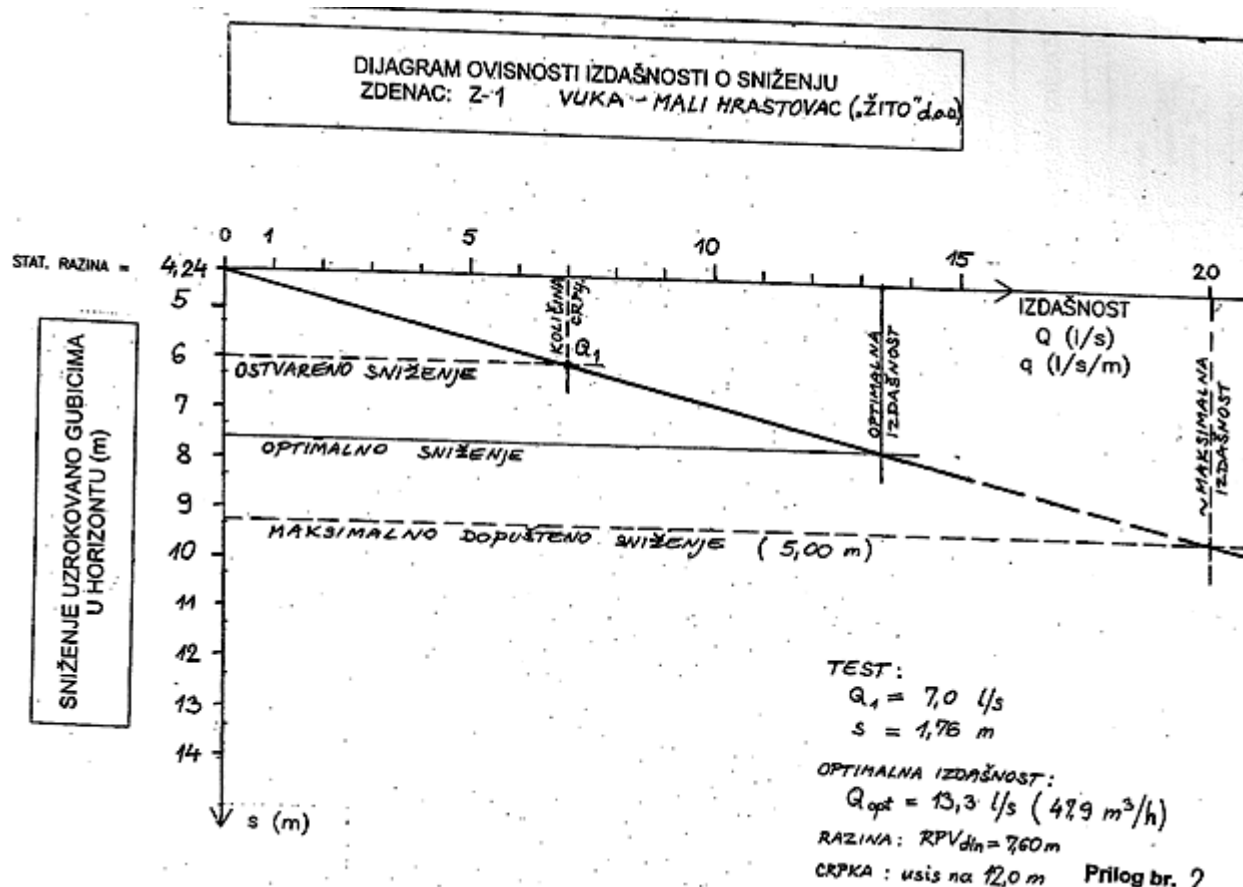
Rezultati pokusnog crpljenja

Osnovni parametri pokusnog crpljenja o crpnoj količini, statičkoj i dinamičkoj razini podzemnih voda, te pripadajućem sniženju razine vode uzrokovanim gubicima u horizontu, te izračunata vrijednost specifične izdašnosti (q) su:

Crpna količina Q (l/s)	Statička razina (m)	Dinamička razina (m)	Sníženje (m)	Specifična količina q (l/s/m)
7,0	4,24	6,00	1,76	3,98

Izdašnost zdenca

Na temelju rezultata pokusnog crpljenja konstruiran je dijagram ovisnosti izdašnosti o sniženju razina vode u zdencu.



Slika 24. Dijagram ovisnosti izdašnosti o sniženju razina vode u zdencu Z-1

Prema empirijski usvojenom kriteriju za usamljene zdenca te podacima o pokusnom crpljenju, debljini kaptiranih slojeva i stanju statičkih razina vode, dopušteno sniženje razine vode od maksimalno $S_{max} = 5,00$ m definira maksimalnu izdašnost zdenaca od približno:

$$Q_{max} = 20 \text{ l/s}$$

Radi stabilnosti vodonosnog sloja (sprječavanje pokretanja krutih čestica prema zdencu) i dužeg radnog vijeka zdenca, u trajnoj eksploataciji je preporučeno koristiti optimalnu crpnu količinu sa sniženjem od $2/3 S_{\max}$, koje iznosi: $s=3,33$ m, a koje definira optimalna izdašnost od:

$$Q_{\text{opt}} = 13,3 \text{ l/s (odnosno } 47,9 \text{ m}^3/\text{h})$$

Prilikom bušenja rezervnog zdenca (bunara) Z-2 koji je lociran na udaljenosti od oko 30-tak metara istočno od zdenca (bunara) Z-1 utvrđena je maksimalna izdašnost $Q_{\max} = 33$ l/s, a optimalna izdašnost $Q_{\text{opt}} = 13,3$ l/s (odnosno $89,1 \text{ m}^3/\text{h}$) što potvrđuje prisustvo značajnih količina vode u vodonosnim slojevima.

Kakvoća crpljene vode

S obzirom da kakvoća vode nije u skladu s *Pravilnikom o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju* (NN 125/13) zbog povećane koncentracije Fe, Mn, mutnoće i nesukladnosti s mikrobiološkim standardima, prilikom izgradnje postojeće farme izgrađeno je i postrojenje za preradu bunarske vode u cilju osiguranja zdravstveno ispravne vode. Kakvoća vode u objektima za držanje kokoši nesilica i pilenki se kontrolira prije svakog novog turnusa. Analize pretraživanih parametara zadovoljavaju uvjete *Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju* (NN 125/13) iz čega se može zaključiti da postrojenje za preradu bunarske vode ispunjava svoju funkciju.

C.2.4 Geomorfološke značajke

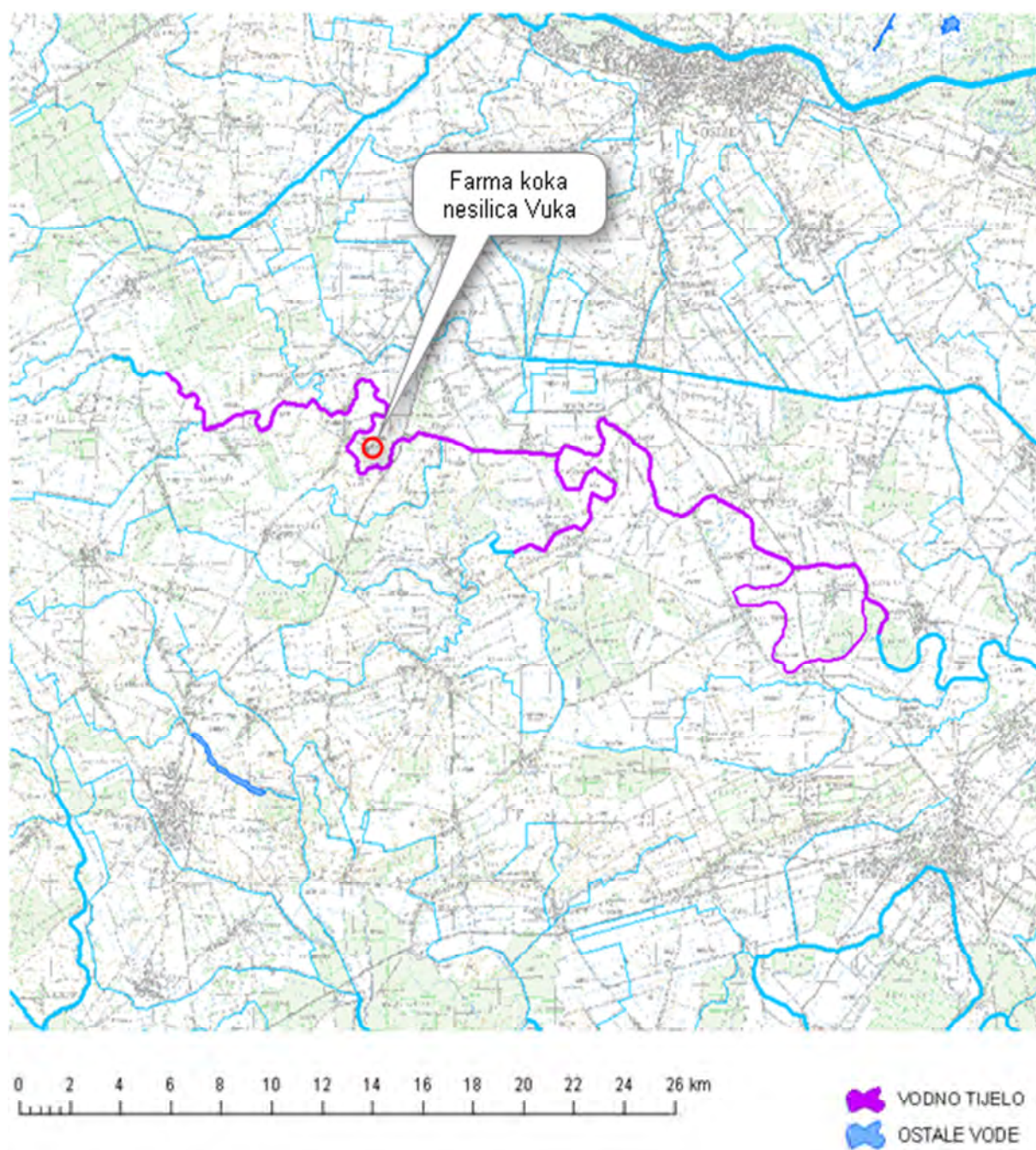
Reljef

Područje Općine Vuka pripada nizinskom pojasu rijeke Vuke koji se nalazi sjeverno u odnosu na Đakovački lesni ravnjak. Vučanska nizina je prostraniji pojas i nešto većih visina u odnosu na južniji biđski pojas. Regulacijom rijeke Vuke, krajem 19. stoljeća prestale su ranije poplave, a nastankom prostranih nizinskih šuma izmijenjen je izgled krajolika kao i njegova gospodarska vrijednost. Riječne terase su ocjeditija područja od naplavnih ravni, te su stoga i pogodnije za razvoj naselja i poljodjelsko iskorištavanje. U skladu s navedenim reljefnim osobinama su prosječne nadmorske visine terena, koje se kreću od oko 93 m.

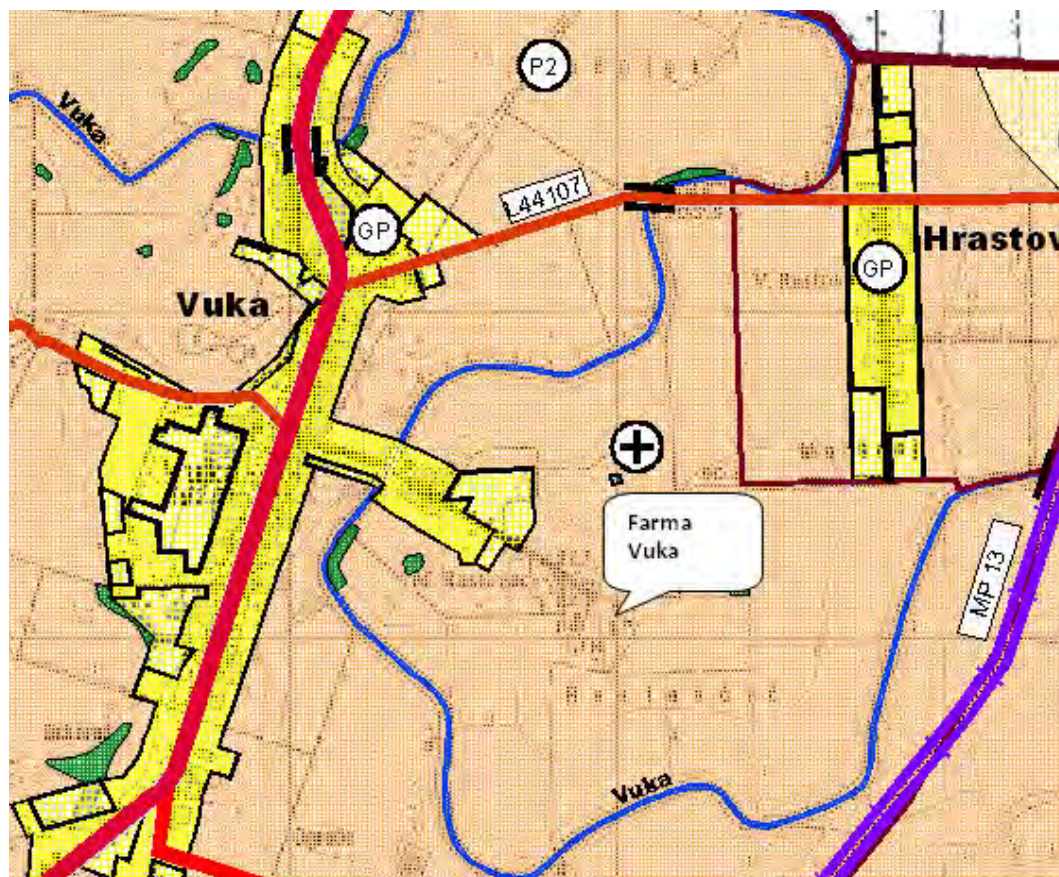
C.2.5 Hidrografske značajke

Prostor Općine Vuka prema teritorijalnim osnovama za upravljanje vodama-ustrojstvu vodnoga gospodarstva, pripada vodnom području sliva Drave i Dunava. Prema Odluci Vlade Republike Hrvatske (NN, br. 98/98.) u cijelosti se nalazi na Slivnom području "Vuka" (vodno područje Drava-Dunav). Općina teritorijalno obuhvaća naselja Vuka, Hrastovac i Lipovac Hrastinski. Slivno područje "Vuka" ukupne površine $1\,793,28 \text{ km}^2$, obuhvaća prirodnu cjelinu hidrografskog sliva rijeke Vuke, Drava i Dunava. Područje Općine Vuka pripada direktnom slivu rijeke Vuke.

Područje lokacije planirane farme, nalazi se u središnjem dijelu Općine Vuka, sa istočne strane naselja Vuka, na nizinskom području. Sa svih strana, osim sa sjeveroistočne lokaciju okružuje rijeka Vuka koja se nalazi na najmanjoj udaljenosti cca 300 m sa zapadne strane postojećih proizvodnih objekata za uzgoj pilenki.



Slika 25. Vodno tijelo DDR110003 (Vuka)



Slika 26. Položaj farme Vuka u odnosu na vodotok Vuka

Otpadne vode od pranja filtera postrojenja za preradu pitke vode upuštaju se u taložnicu te nakon taloženja u melioracijski kanal koji prolazi neposredno uz farmu i povezan je sa vodnim tijelom DDRN110003 (Vuka).

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. Karakteristike i stanje vodnog tijela DDRN110003 (Vuka) prikazani su u tablicama koje slijede.

Tablica 13. Karakteristike vodnog tijela DDRN110003 (Vuka)

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DDRN110003	
Šifra vodnog tijela Water body code	DDRN110003
Vodno područje River basin district	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv Sub-basin	područje podsliva rijeka Drave i Dunava
Ekotip Type	T04B
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	HR
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	nacionalno
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUV) Immediate catchment area (estimate for RBMP purposes)	156 km ²
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUV) Total catchment area (estimate for RBMP purposes)	454 km ²
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km ²) Length of water body (watercourses with area over 10 km ²)	69.9 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km ² Length of adjoined watercourses with area less than 10 km ²	278 km
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela Name of the main watercourse of the water body	Vuka

Tablica 14. Stanje vodnog tijela DDRN110003 (tip T04B)

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
				procijenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK ₅ (mg O ₂ /l)	dobro	2,0 - 4,1	< 4,1
		KPK-Mn (mg O ₂ /l)	dobro	6,0 - 8,1	< 8,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	vrlo dobro	< 1,5	< 2,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	umjereno	0,26 - 0,4	< 0,26
	Hidromorfološko stanje		dobro	0,5% - 20%	<20%
	Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima		umjereno		
Kemijsko stanje			dobro stanje		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)					

Melioracijska odvodnja

Odvodnjavanje je značajna i raširena tehnička mjera u nizinskom dijelu područja uz Dravu i Dunav u Republici Hrvatskoj. Sustav melioracijske odvodnje omogućuje brže i pogodnije otjecanje površinskih i podzemnih voda i osigurava povoljnije uvjete korištenja zemljišta, te obavljanja gospodarskih i drugih djelatnosti. Najznačajniji melioracijski vodotok na području Općine Vuka je rijeka Vuka (melioracijska

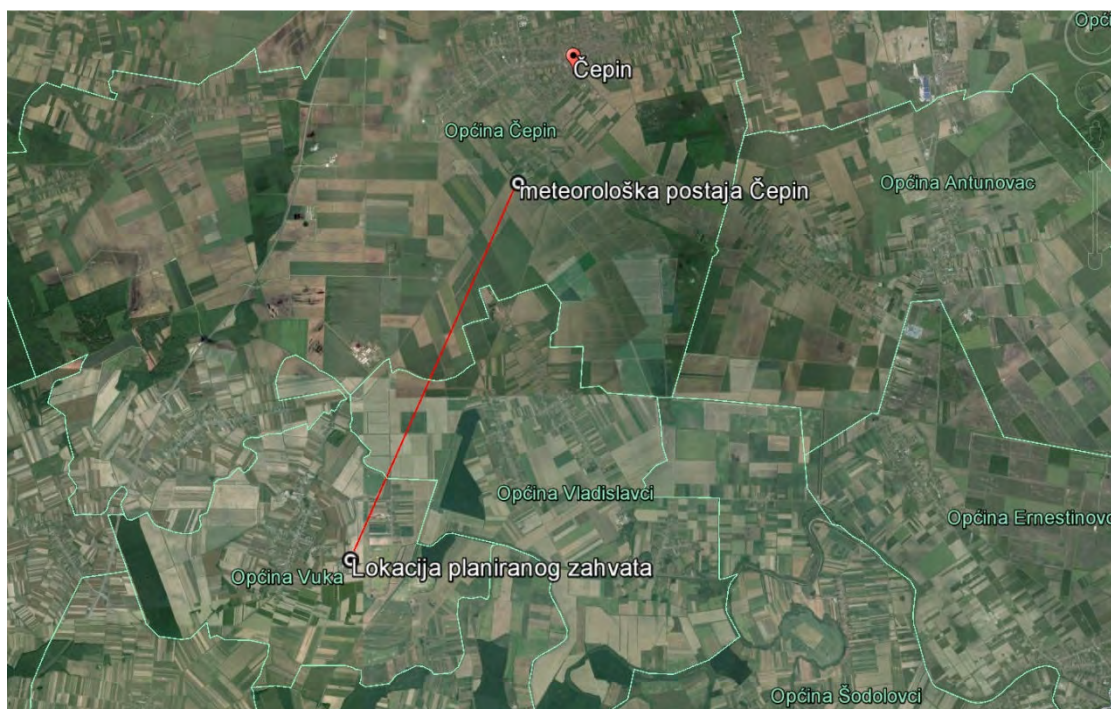
građevina I reda). Glavni pritoci desnog zaobalja rijeke Vuke na području Općine Vuka su kanali Desni rukav, Kešinačka bara i Stara Vuka I (melioracijske građevine II reda), a lijevog zaobalja kanal Loncija (melioracijska građevina II reda). Području Općine pripada i dio kanala Igalić (melioracijska građevina II reda) koji se ulijeva u kanal Korpaš. Na spoju kanala Kešinačka bara na rijeku Vuku nalazi se postojeća crpna stanica "Dubrave". Pored osnovnih melioracijskih građevina, na području Općine izgrađene su i detaljne melioracijske građevine (melioracijske građevine III i IV reda). Ukupna dužina melioracijskih građevina III reda na području Općine Vuka iznosi 30,345 km, a melioracijskih građevina IV reda 39,093 km.

Gore navedene melioracijske građevine I. i II. reda nalaze se na *Popisu građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju i mješovitih melioracijskih građevina od interesa za Republiku Hrvatsku* (NN 85/10).

C.2.6 Klimatološko-meteorološke osobine

Klima ovog područja označava se prema Köppenovoj klasifikaciji klimatskom formulom Cfbwx, što je oznaka za umjereno toplu kišnu klimu, kakva vlada u velikom dijelu umjerenih širina.

Meteorološka postaja Osijek-Čepin nalazi se na udaljenosti od oko 8 km sjeveroistočno od lokacije planiranog zahvata.



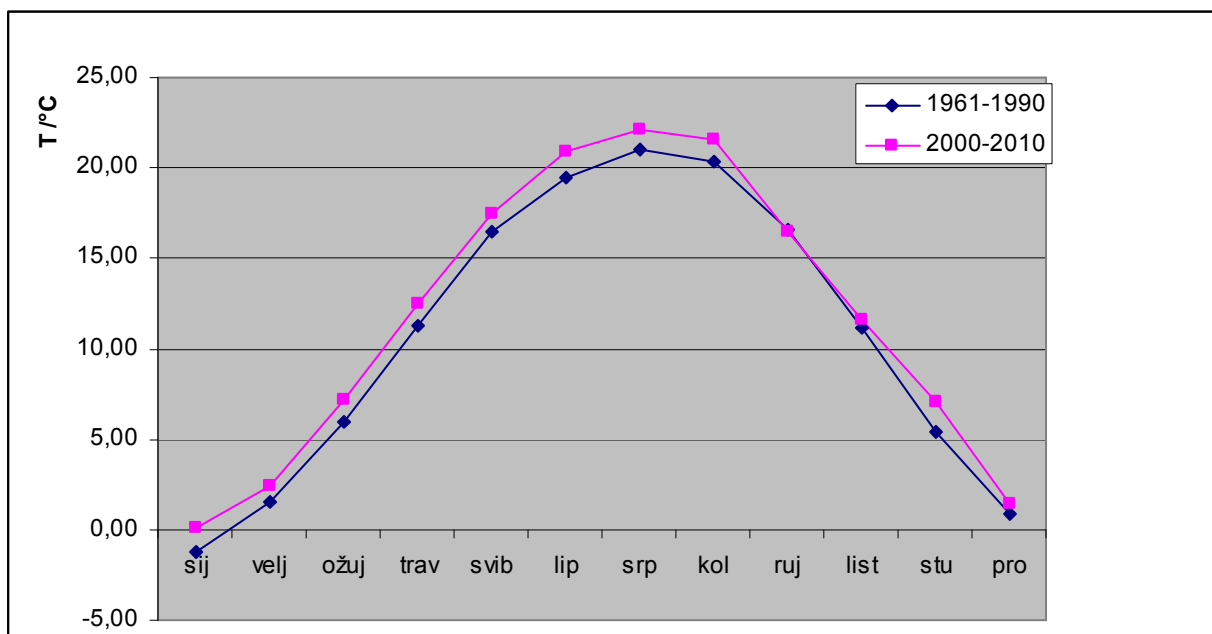
Slika 27. Smještaj lokacije zahvata u odnosu na lokaciju meteorološke postaje (Izvor: Google Earth)

Temperatura zraka

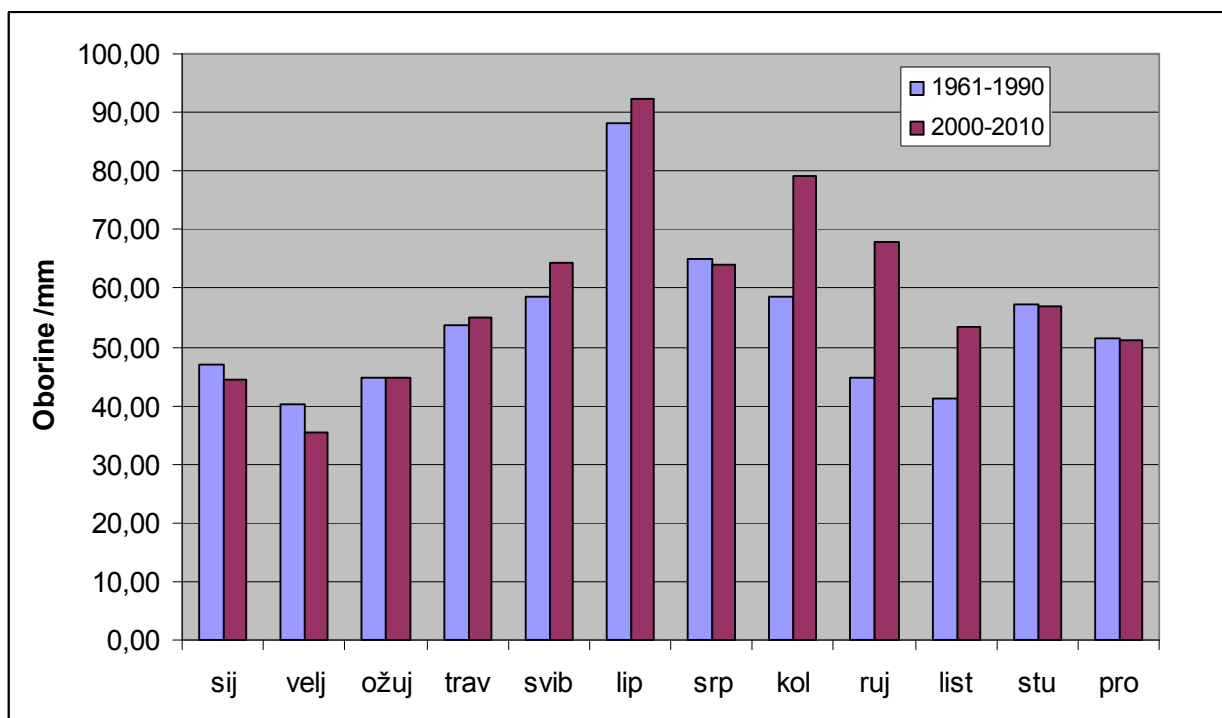
Temperatura zraka je meteorološki element koji daje uvid u toplinske karakteristike nekog područja. Njena promjenjivost tijekom godine najbolje se može pratiti promatrajući godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura zraka. Godišnji hod temperature zraka u Osijeku karakterizira maksimum srednje mjesečne temperature zraka u srpnju i minimum u siječnju. U razdoblju od 1961. do 1990. godine prosječna godišnja temperatura zraka iznosila je 10,8 °C, a u razdoblju od 2000. do 2010. godine 11,7 °C.

Oborine

Sliku prosječnog oborinskog režima na promatranom području daju podaci srednjeg godišnjeg hoda oborine od 2000. do 2010. godine u odnosu na referentno razdoblje od 1961. do 1990. godine. Glavni maksimum oborine javlja se početkom ljeta (u lipnju), a minimum na kraju zime (u veljači) i u jesen (listopad). Maksimum oborine u toplom dijelu godine posljedica je čestog prolaza ciklona i izražene i česte termičke konvekcije. Minimum oborine u rano proljeće ili jesen podržavaju česte kontinentalne anticiklone, relativna suhoća zraka i stabilna stratifikacija atmosfere nad hladnim tlom. Uspoređujući promatrana razdoblja vidljivo je odstupanje u kolovozu, rujnu i listopadu kada je u razdoblju od 2000. do 2010. godine bilo više oborina, dok u ostalim mjesecima nema značajnijeg odstupanja.



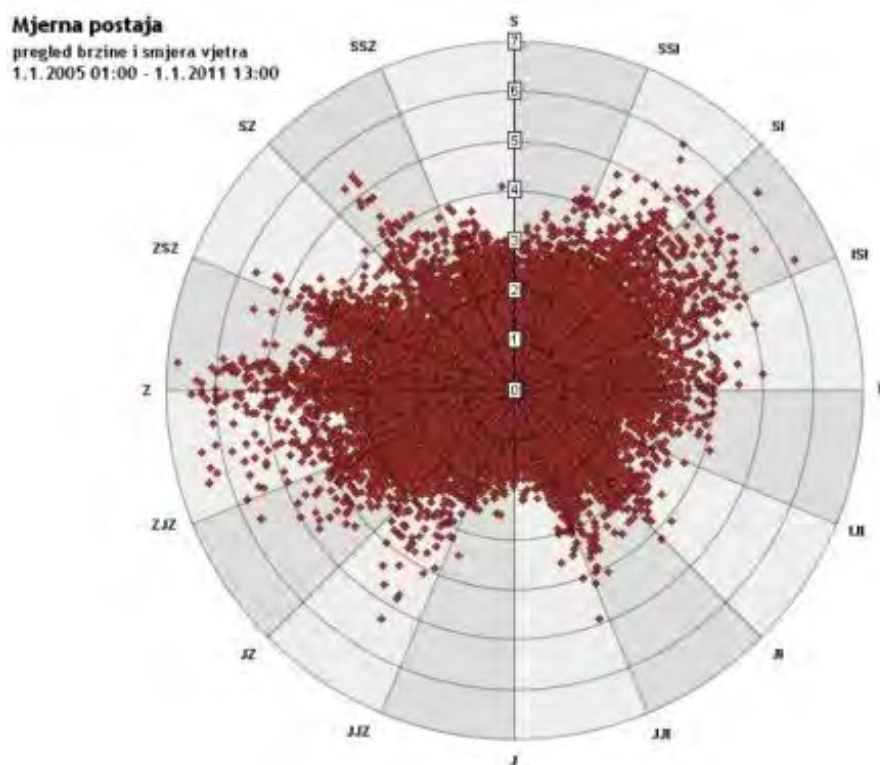
Slika 28. Godišnji hod srednje mjesečne temperature zraka u Osijeku za razdoblje od 2000.-2010. godine u odnosu na referentno razdoblje



Slika 29. Godišnji hod srednje mjesečne oborine za Osijek u razdoblju 1961.-1990. i 2000.-2010. godina

Vjetar

Prema godišnjoj ruži vjetrova na području Osijeka, najučestaliji su vjetrovi iz sjeverozapadnog, zapadnog te jednakog udjela sjevernog i jugoistočnog smjera. Zimi je najčešći vjetar iz jugoistočnog smjera, dok su ljeti najčešći vjetrovi iz sjeverozapadnog smjera. U proljeće i jesen najčešći su vjetrovi iz sjeverozapadnog smjera i općenito su najčešća strujanja iz zapadnog smjera. Pojave tišina vezuju se uz ljeto i jesen, a u najvećem broju javljaju se vjetrovi jačine 1-2 bofora, tijekom cijele godine.



Slika 30. Ruža vjetrova za postaju Osijek 1

C.2.7 Stanje kvalitete zraka

Praćenje kakvoće zraka predstavlja sustavno mjerenje ili procjenjivanje razine onečišćenosti prema prostornom i vremenskom rasporedu. Najopsežnija mjerenja na području Osječko-baranjske županije provodila su se tijekom 2005. i 2006. godine na 22 mjerne postaje. Od 2007. godine mjerenja su nastavljena na automatskoj mornoj postaji Državne mreže u Osijeku i postaji za mjerenja posebne namjene u naselju Zoljan kraj Našica. Mjerna postaja u Osijeku nalazi se na oko 12 km sjeverozapadno od lokacije zahvata.

Prema *Izvešću o stanju kakvoće zraka za područje Republike Hrvatske od 2008. do 2011. godine*, Zagreb, srpanj 2013, rezultati praćenja kvalitete zraka na mornoj postaji Osijek (HR OS) bili su sljedeći:

Lebdeće čestice PM₁₀

Do prelaska tolerantnih vrijednosti kakvoće zraka (TV) tijekom više od 35 dana došlo je 2009. godine te je okolni zrak bio III. kategorije kakvoće. Do prelaska graničnih vrijednosti kakvoće zraka (GV) više od 35 dana došlo je 2008., 2010. i 2011. godine te je okolni zrak bio II. kategorije kakvoće.

Dušikov dioksid

Izmjerene koncentracije nisu prelazile GV te je okolni zrak bio I. kategorije kakvoće.

Sumporov dioksid

Izmjerene koncentracije nisu prelazile GV. Okolni zrak bio je I. kategorije kakvoće 2008. i 2009. godine, a za 2010. i 2011. godinu kategorizacija se nije mogla provesti zbog premalog obuhvata podataka.

Benzen

Izmjerene koncentracije u 2008. godini nisu bile povišene (I. kategorija kakvoće). Za 2009., 2010. i 2011. godinu kategorizacija se nije mogla provesti zbog premalog obuhvata podataka.

Ugljikov monoksid

Okolni zrak bio je I. kategorije kakvoće 2008. i 2009. godine. Izmjerene koncentracije nisu prelazile GV. Zbog premalog obuhvata podataka 2010. i 2011. godine kategorizacija se nije mogla provesti.

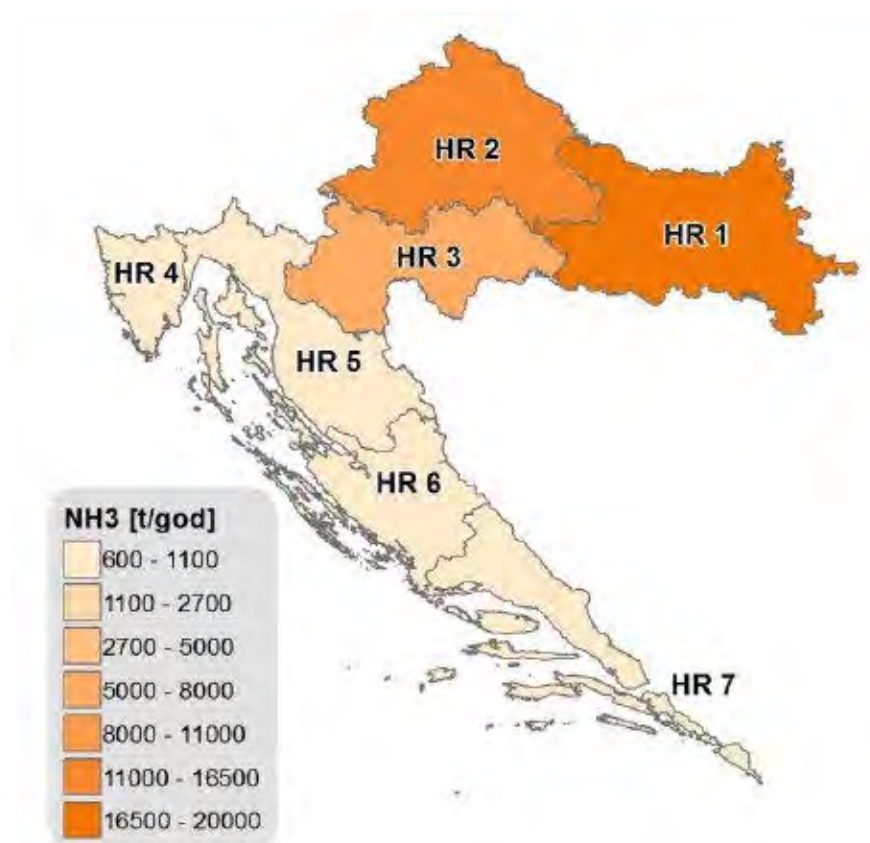
Prema rezultatima mjerenja na postaji u Osijeku problem je onečišćenje zraka lebdećim česticama aerodinamičnog promjera manjeg od 10 μm (PM_{10}), tj. sitnom prašinom što je i najrašireniji problem onečišćenja zraka u republici Hrvatskoj. Najveći doprinos ovom onečišćenju daje promet i emisije iz ložišta.

Amonijak

Dominantni izvor emisije amonijaka u RH su uzgoj i držanje domaćih životinja te upotreba mineralnih gnojiva u poljoprivredi pa su područja u kojima prevladavaju ove aktivnosti područja s najvećim emisijama amonijaka (Slika 28.). Područje u kojem je planirana izgradnja farme (HR1) imalo je u 2010. godini emisije amonijaka od 16 500 do 20 000 t amonijaka.

Uredbom o emisijskim kvotama za određene onečišćujuće tvari u zraku u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 108/13) propisana je ukupna nacionalna emisijska kvota za amonijak koja iznosi 30 kilotona. Za postizanje emisijskih kvota primjenjuje se Program postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine („Narodne novine“, broj 152/2009).

Emisija NH_3 u 2013. godini iznosila je 33,7 kt. Od 1990. godine, emisija se smanjila za 40 %, a u odnosu na godinu prije za 12,9 %.

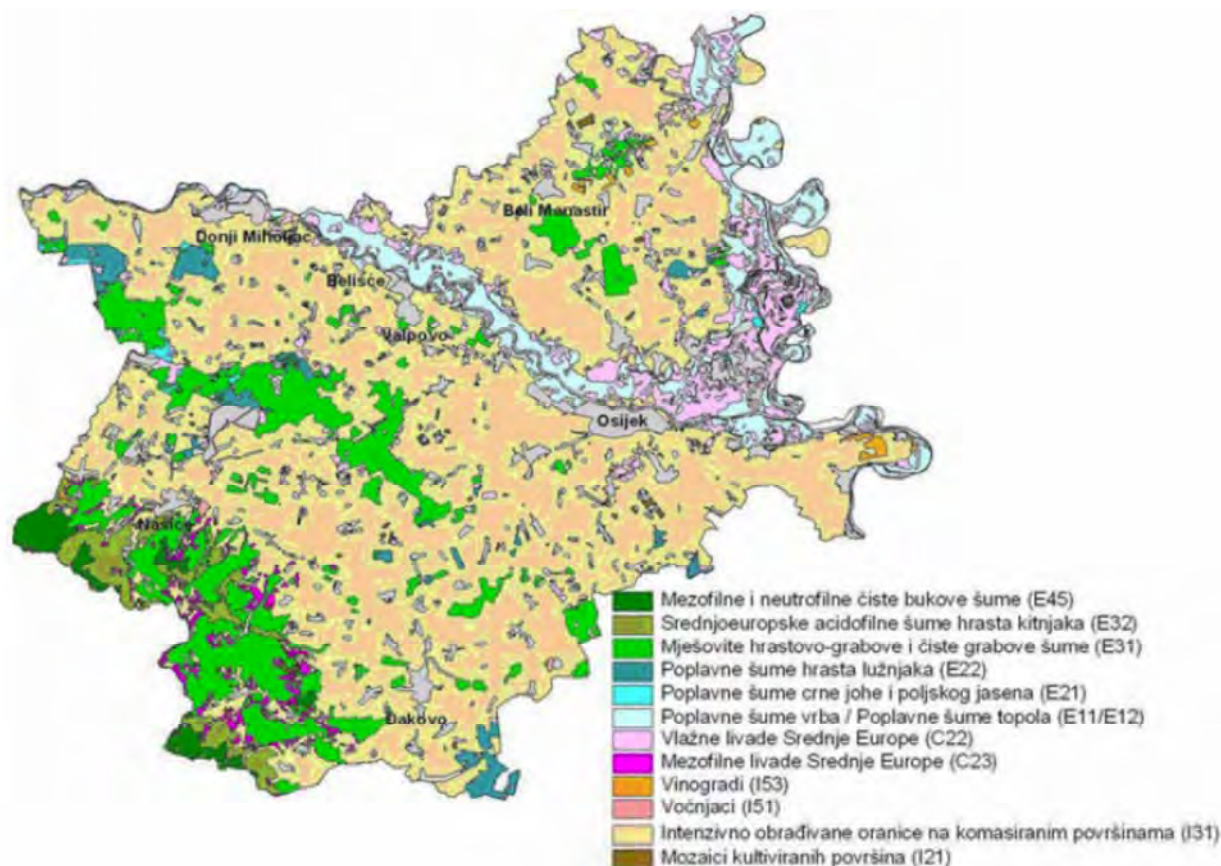


Slika 31. Prostorna raspodjela ukupnih emisija NH_3 na području Republike Hrvatske po zonama u 2010. godini – izvor AZO

C.2.8 Biološka raznolikost

Vegetacija

Klimazonalnu vegetaciju na području Osječko-baranjske županije čine poplavne šume hrasta lužnjaka te mješovite hrastovo-grabove šume. Najveći dio površina (oko 59,19 %) su poljoprivredna zemljišta pogodna za intenzivnu obradu (oranice) te aktivna ruralna i gradska područja. Preostale površine prekrivene su vlažnim livadama i pašnjacima te mezofilnim živicama i šikarama kontinentalnih krajeva te nasadima širokolisnog drveća.



Slika 32. Razdioba osnovnih staništa na području Osječko-Baranjske županije (Izvor: Državni zavod za zaštitu prirode)

Vegetacijska obilježja prostora Općine Vuka obuhvaćaju predstavnike klimazonalnog vegetacijskog pokrova prostora Istočne Hrvatske, u kojima se razlikuje nekoliko različitih područja. U području koje obuhvaća nizine Drave i Dunava, prirodni vegetacijski pokrov su predstavljale šume hrasta lužnjaka i običnog graba, dok su ocjeditije terasne nizine, lesne zaravni i hidromeliorirani položi pretvoreni u otvorene agrarne pejzaže, pejzaže pod ratarskim kulturama i livadama.

Razmještaj šumskih površina u prostoru Općine Vuka vidljiv je na kartografskom prikazu u Prilogu 6. Nešto veći šumski kompleksi nalaze se na zapadnom i istočnom dijelu Općine. Farma Vuka smještena je u centralnom dijelu Općine, a istočno od lokacije, unutar inače poljoprivrednih površina nalazi se samo manja enklava šuma, odnosno šumarak veličine oko 0,5 ha.

Šumama na području općine gospodari Uprava šuma Podružnica Osijek, Šumarija Osijek koja je organizacijski podijeljena u gospodarske jedinice. Na području Općine Vuka nalazi se gospodarska jedinica Osječke nizinske šume te gospodarska jedinica Đakovački lugovi i gajevi. Osnovni podaci o šumskom fondu prikazani su u Tablici 15.

Tablica 15. Osnovni podaci o šumskom fondu na području Općine Vuka

GOSPODARSKA JEDINICA	POVRŠINA ŠUMA (m ³)	DRVNA ZALIHA (m ³)	GODIŠNJI TEČAJNI PRIRAST (m ³)	GODIŠNJI SJEČIVI ETAT (m ³)
Osječke nizinske šume	24,18	9.000	261	50
Đakovački lugovi i gajevi	122,74	34.735	1.038	334

Izvor: Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Osijek

Prema podacima Hrvatskih šuma na području Općine su prisutne uglavnom prirodne mješovite šume hrasta lužnjaka uz nešto malo cerovih i bagremovih sastojina. Osnovna namjena ovih šuma je gospodarska. Zbog činjenice da se radi o manjim šumskim enklavama okruženim poljoprivrednim zemljištem velika je njihova općekorisna funkcija. Učešće pojedine vrste drveća u ukupnoj drvnj zalihi je sljedeće: hrast lužnjak 70,6 %, grab 13,9 %, ostala tvrda bjelogorica 2,5 %, cer 4,8 %, bagrem 7,5%.

Fauna

Područje Općine Vuka ne nalazi se unutar područja ekološke mreže Republike Hrvatske i na području Općine nema prema *Zakonu o zaštiti prirode* (NN 80/13) zaštićenih kategorija. Radi se o pretežito poljoprivrednom području na kojem su zastupljene oranice. Čitavo područje Općine označeno je kao lovište. Do sada nisu provedena specifična istraživanja faune za područje Općine Vuka. U nastavku je dan pregled faune prema dostupnim podacima

Fauna sisavaca (*Mammalia*)

Na području općine prisutni su srna obična (*Capreolus capreolus L.*), divlja svinja (*Sus scrofa L.*), lisica (*Vulpes vulpes*), kuna (*Martes spp*), zec (*Lepus europeus*), rovka (*Soricidae*), krtica (*Talpa sp*) te više vrsta iz reda glodavaca (*Rodentia*).

Fauna ptica (*Aves*)

Opsežna istraživanja ptica da je cijelo područje istočne Slavonije iznimno bogato ornitofaunom. Na području općine Vuka zapažene su sljedeće vrste : divlja patka (*Anas platyrhynchos*), crna liska (*Fulica atra*), golub grivnjaš (*Columba palumbus*), divlja grlica (*Streptopelia turtur*) trčka (*Perdix perdix*), Obični **fazan** (lat. Phasianus colchicus) te orao štekavac (*Haliaetus albicilla*).

Fauna gmazova (*Reptilia*)

Od gmazova su na području općine obitavaju bjelouška (*Natrix natrix*) i barska kornjača.

Fauna riba (*Pisces*)

Vodena staništa bogata su vrstama iz porodice šarana. Pored šarana (*Cyprinus carpio*), u velikom broju su zastupljene i sljedeće vrste: obična štika (*Esox lucius*), zubati smuđ (*Stizostedion lucioperca*), babuška (*Carassius gibelio*), keder (*Alburnus alburnus*) obični grgeč (*Perca fluviatilis*), i druge vrste.

Stanišni tipovi

Prema izvatku iz karte staništa Državnog zavoda za zaštitu prirode (Slika 33.), na širem području zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi svrstani prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa:

I.2.1., Mozaici kultiviranih površina

Mozaici kultiviranih površina – Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik.

Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

I.3.1., Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama

Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama – Okrupnjene homogene parcele većih površina s intenzivnom obradom (višestruka obrada tla, gnojidba, biocidi, i dr.) s ciljem masovne proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura. Često je prisustvo hidromelioracijske mreže, koja obično prati međe između parcela.

J.1.1., Aktivna seoska područja

Aktivna seoska područja – Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

E.2.2., Poplavne šume hrasta lužnjaka

Poplavne šume hrasta lužnjaka (Sveza Alno-Quercion roboris Ht. 1938) – Pripadaju redu ALNETALIA GLUTINOSAE Tx. 1937. Mješovite poplavne šume panonskog i submediteranskog dijela jugoistočne Europe s dominacijom vrsta *Quercus robur*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus carpinifolia*, *Ulmus laevis*, *Alnus glutinosa*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*. Razvijaju se na pseudogleju, a plavljene su razmjerno kratko vrijeme.

A.2.3.2.2., Srednji i donji tokovi sporih vodotoka

Srednji i donji tokovi sporih vodotoka (zona metapotamona i hipopotamona) – Srednji i donji tokovi palearktičkih nizinskih vodotoka, s vodenim biocenoza koje su vrlo slične onima u stajaćim vodama. Od životinjskih članova životnih zajednica prevladavaju *Ciliata*, *Nematoda* i *Oligochaeta*. Isto tako mogu biti znatno zastupljeni *Gastropoda* (*Amphimelania*, *Theodoxus*, *Fagotia* i dr.) i *Crustacea* (*Corophium*, *Gammarus*, *Asellus*). Osobito su brojne i ličinke *Diptera* (*Chironomidae*). U manjem su broju utvrđene

vrste *Turbellaria* (*Dugesia gonocephala*), *Bivalvia* (*Sphaerium*, *Anodonta*), *Hydracarina*, ličinke *Odonata* (*Gomphus*), ličinke *Trichoptera* i dr.

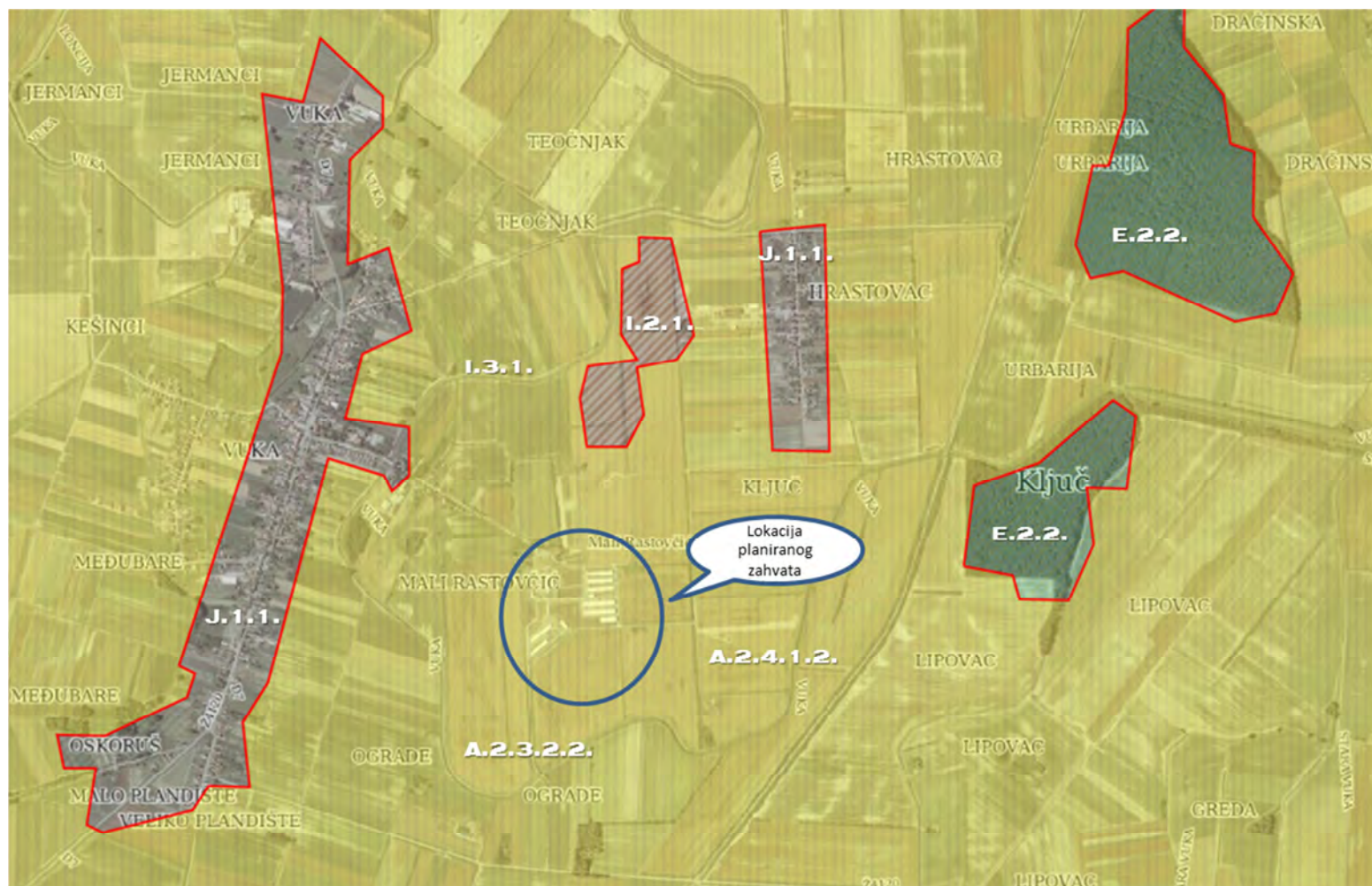
A.2.4.1., Kanali sa stalnim protokom

Kanali – Stalne tekućice antropogenog podrijetla koje su najčešće izgrađene sa svrhom hidromelioracije poljoprivrednih površina, često s poluprirodnim biljnim i životinjskim zajednicama sličnim onima kod prirodnih vodotoka. Na petoj razini raščlamba se provodi prema namjeni, dodavanjem šifri kako slijedi: 1 – površinska odvodnja, 2 – površinsko navodnjavanje, 3 – višenamjenski kanal.

Prema izvatku iz karte staništa Državnog zavoda za zaštitu prirode lokacija zahvata nalazi se na *području Intenzivno obrađivanih oranica na komasiranim površinama*, što odgovara i namjeni razmatranog prostora prema kartografskom prikazu 1. *Namjena i korištenje površina* (Prilog 6) iz *Prostornog plana uređenja Općine Vuka* (Službeni glasnik Općine Vuka broj: 4/07), gdje je prostor na kojem se nalazi farma Vuka označen planskom oznakom P2 – *vrijedno obrađivo tlo*.

Pravilnikom o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) utvrđuje se popis stanišnih tipova, karta staništa te ugroženi i rijetki stanišni tipovi, uključujući i prioritetne stanišne tipove od interesa za Europsku uniju, koje je potrebno očuvati u povoljnom stanju. Prema navedenom Pravilniku, stanišni tip na lokaciji kao niti oranične površine na kojima se obavlja aplikacija stajskog gnoja s farme Vuka ne predstavlja ugroženi i rijetki stanišni tip.

Sama mikrolokacija na kojoj se unutar kruga postojeće farme planira gradnja objekta za uzgoj pilenki u volijerima predstavlja travnjačku kultiviranu površinu koju Nositelj zahvata održava košnjom.

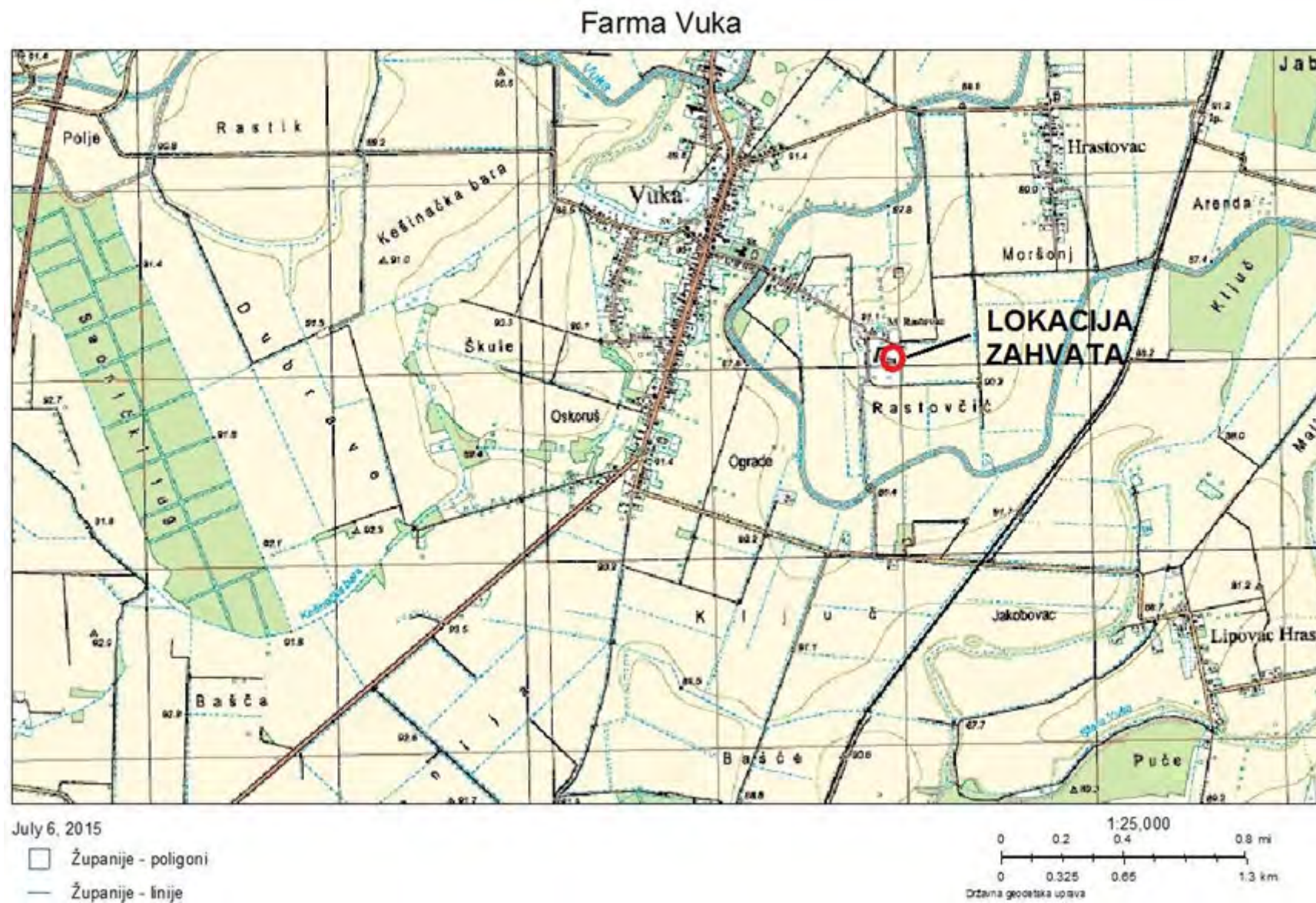


Slika 33. Izvadak iz Karte staništa Republike Hrvatske za šire područje planiranog zahvata

C.2.9 Ekološka mreža

Na zahtjev nositelja zahvata Žito d.o.o., proveden je postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat rekonstrukcije i dogradnje postojeće farme koka nesilica Vuka te je Ministarstvo zaštite okoliša 23. srpnja 2015. godine donjelo Rješenje KLASA: UP/I 612-07/15-60/75; URBROJ: 517-07-1-1-2-15-4 da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Prema *Uredbi o ekološkoj mreži* (NN 124/13) lokacija zahvata, kao niti čitavo područje Općine Vuka, ne ulazi u područje obuhvata ekološke mreže kao što je i prikazano na izvodu iz Područja Nacionalne ekološke mreže (Slika 34.). Najbliža područja ekološke mreže su od lokacije zahvata udaljena preko 17 km.



Slika 34. Izvod iz područja Nacionalne ekološke mreže (izvor DZZP)

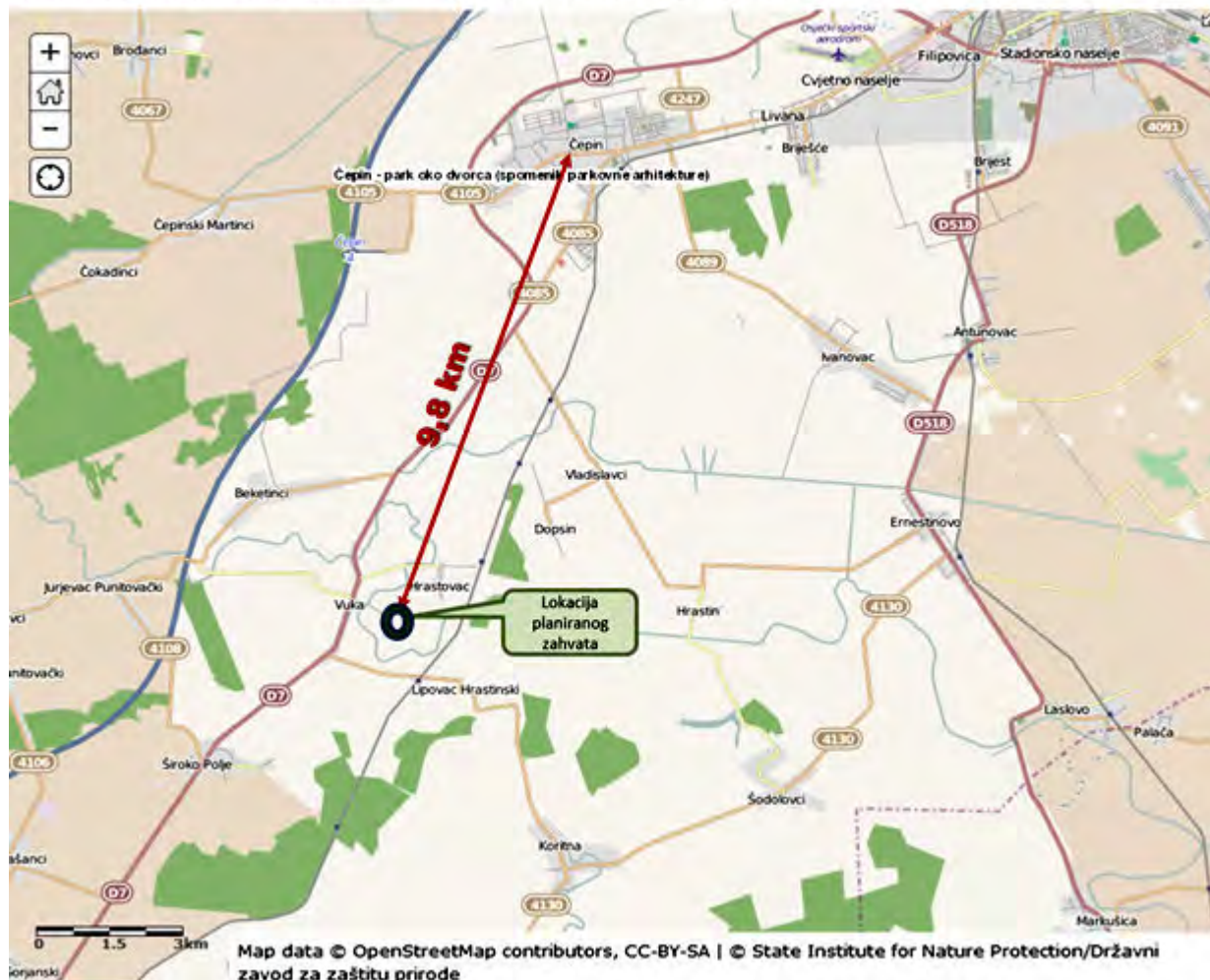
C.2.10 Zaštićena područja i kulturna dobra u okolini lokacije zahvata

Zaštićena područja

Na području općine Vuka prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) nema zaštićenih dijelova prirode. Najbliži lokalitet zaštićenih područja je spomenik parkovne arhitekture Čepin park oko dvorca udaljen oko 9,8 km sjeveroistočno od lokacije zahvata.

Zaštićena područja RH

Granice zaštićenih područja u RH prema kategorijama zaštite iz Zakona o zaštiti prirode.



Slika 35. Izvod iz karte zaštićenih područja (izvor DZZP)

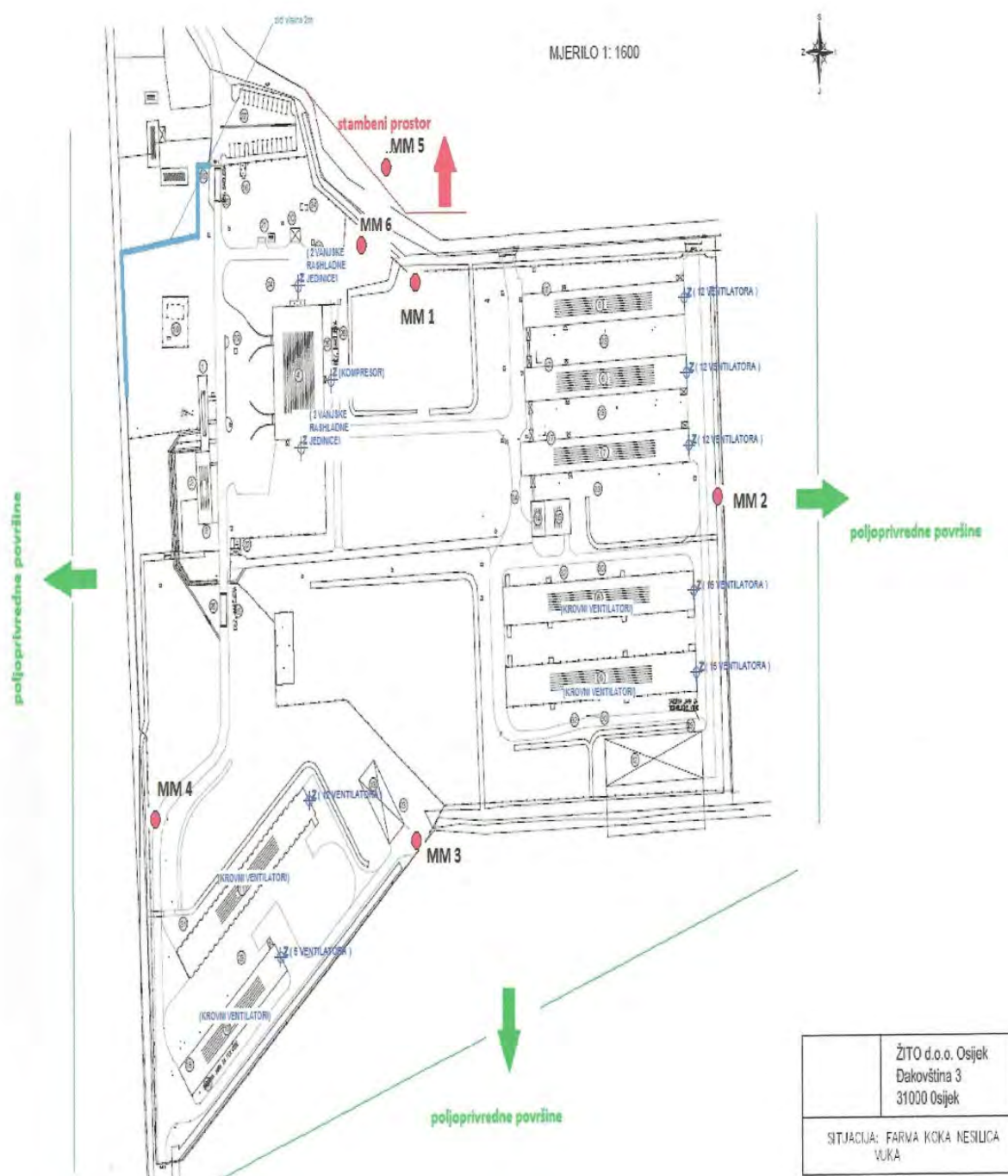
Kulturna dobra

Na području Općine Vuka nema entiteta koji bi uživali status zaštite u bilo kojoj od prema *Zakonu 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 i 152/14) zaštićenih kategorija.

C.2.11 Postojeće opterećenje okoliša bukom

Postojeće opterećenje okoliša bukom na lokaciji farme kokoši nesilica Vuka utvrđeno je mjerenjem buke koje je provela tvrtka Alfa atest d.o.o. iz Splita. Izvještaj broj 31-163-2 od 23.10.2012. o provedenom mjerenju razina dan je u Prilogu 16.

Mjerenje buke je provedeno u vanjskom prostoru na 5 mjernih točaka (MM 1,2,3,4 i 6) duž granice poslovnog kompleksa farme (kratkotrajni mjerni uzorci), te na jednom mjernom mjestu (MM 5) uz postojeći stambeni objekt Mali Rastovčić 4 (mjerni uzorak u trajanju od 24 sata). Mjerna mjesta prikazana su na Slici 36.



Slika 36. Prikaz lokacije mjernih mjesta

Lokacija farme Vuka nalazi se u zoni planske oznake P2 – vrijedno obradivo tlo što se smatra zonom 5 – gospodarska namjena.

Stambeni objekt na adresi Mali Rastovčić 4, Vuka također nalazi se izvan granica građevinskog područja naselja Vuka također u zoni planske oznake P2 *te se kao takav ne može smatrati zonom 3 buke – mješovita pretežno stambena namjena*. Obzirom na prisutnost objekata i u smislu zaštite od prekomjerne buke ovo se područje može odrediti kao zonom 4 – mješovita pretežno poslovna namjena. Kartografski prikaz 1. *Namjena i korištenje površina* dan je u Prilogu 6.

Prilikom mjerenja dobiveni su sljedeći rezultati.

Mjerna točka	Zona buke	Izmjerene razine buke $L_{A,eq}$ [dB(A)]		Najviše dopuštene ocjenske razine buke $L_{A,eq}$ [dB(A)]	
		dan	noć	dan	noć
MM1 - granica sjever	5	52	36	80	
MM2 - granica istok	5	62	55	80	
MM3 - granica jug	5	47	45	80	
MM4 - granica zapad	5	36	36	80	
MM5 - stambeni objekt Mali Rastovčić 4	4	47	36	65	50
MM6 - granica sjever prema stambenom objektu	5	46	42	80	

Izmjerene razine buke su niže od dopuštenih tijekom dnevnog i tijekom noćnog razdoblja. Dominantni izvori buke su sustavi ventilacije proizvodnih prostora farme koji su trajno u funkciji te kompresornica sortirnice koja je u radu samo tijekom dnevnog razdoblja. Sustavom ventilacije upravlja računalo. Iz rezultata mjerenja vidljivo je da je tijekom mjerenja noću ventilacija proizvodnih prostora radila bitno smanjenom snagom. Temeljem rezultata mjerenja izrađen je računski model, a grafički prikaz širenja buke u okoliš prikazan je u Prilogu 13.

C.2.12 Prometna povezanost

Cestovni promet

Katastarska čestica broj 744 u k.o. Vuka na kojoj se planira zahvat na lokaciji farme Vuka ima pristup na državnu cestu D-7 (k.č.br. 867 u k.o. Vuka) preko k.č.br. 951 i k.č.br. 966 u k.o. Vuka koje se obje vode kao put u vlasništvu Općine Vuka. Prilaz s puta 951 na farmu Vuka prikazan je na Slici 37.



Slika 37. Prilaz na farmu Vuka s puta na k.č.br. 951

Dionice javnih kategoriziranih cesta koje prolaze područjem Općine prikazane su u Tablici 16.

Tablica 16. Dionice javnih kategoriziranih cesta koje prolaze područjem Općine Vuka

R.BR.	OZNAKA CESTE	NAZIV DIONICE	DULJINA (km)
DRŽAVNE CESTE			
1.	D-7	GP Duboševica-Beli Manastir-Osijek-Đakovo-GP Slavonski Šamac	5,6
ŽUPANIJSKE CESTE			
1.	Ž-4120	D7-Lipovac Hrastinski-Koritna-Ž4130	3,9
LOKALNE CESTE			
1.	L-44106	Ž4107-Vuka (D7)	3,4
2.	L-44107	D7-Hrastovac-Dopsin (Ž4110)	2,5

Izvor: PPUO Vuka

Središnjim dijelom Općine u smjeru sjever-jug položena je trasa postojeće državne ceste D7 koja je jedna od najznačajnijih cestovnih prometnica šireg okruženja na području Slavonije i Baranje. Trasa postojeće prometnice prolazi kroz građevinsko područje naselja Vuka, što utječe na smanjenje nivoa prometne usluge, kao i sigurnosti prometnog toka.

Željeznički promet

Istočnim dijelom Općine položena je trasa magistralne pomoćne željezničke pruge MP13 (Beli Manastir-državna granica -Osijek-Đakovo-Strizivojna-Vrpolje (MG2)-Slavonski Šamac-državna granica). Kako je željeznička pruga tek nakon osamostaljivanja Republike Hrvatske, u novim geopolitičkim uvjetima, dobila prethodno navedenu kategoriju, kao i funkciju prometnog paneuropskog koridora u okviru koridora "Vc", nužno je izvršiti rekonstrukciju postojeće pruge kako bi zadovoljila prometno-tehničke uvjete svoje sadašnje kategorije. Rekonstrukcija se odnosi na povećanje brzine, što osim uređenja kolosjeka znači i

uređenje putnih prijelaza. Osim toga nužne su i rekonstrukcije signalno-sigurnosnih uređaja, koji trebaju pratiti najnovija tehnološka rješenja.

C.2.13 Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Glavni utjecaj farmi na okoliš očituje se u načinu apliciranja stajskog gnoja, kao organskog gnojiva, na okolne poljoprivredne površine. Nositelj zahvata je u cilju eliminacije međuutjecaja s drugim farmama priredio preglednu kartu za aplikaciju stajskog gnoja na kojoj su osim površina predviđenih za aplikaciju stajskog gnoja s farme Vuka prikazane i površine koje se koriste za aplikaciju stajskog gnoja s farme muznih krava Mala Branjevina, kako ne bi dolazilo do preklapanja površina za aplikaciju stajskog gnoja. U Prilogu 2 i 3 se nalaze Ugovor o poslovnoj suradnji s tvrtkom NOVI AGRAR d.o.o. i karta poljoprivrednih površina za aplikaciju stajskog gnoja nastalog radom farme Vuka.

Od travnja 2012. godine stajski gnoj s farme Vuka odvozi se kao supstrat za proizvodnju bioplina u 2 bioplinska postrojenja.

Postupkom anaerobne razgradnje (anaerobne digestije) u bioplinskom postrojenju dolazi do razgradnje organskih sastojaka pri čemu nastaju anaerobni digestat i bioplin. 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 (AD);
- poboljšanje dostupnosti hranjivih tvari biljkama, budući da se tijekom procesa anaerobne digestije (AD) većina organskih tvari mineralizira te postaje dostupnija biljkama. Digestat ima niži omjer C/N od svježeg 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 (slično je i kod digestiranog kokošjeg gnoja) 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 (AD) dolazi do razgradnje organskih spojeva poput celuloze i masnih kiselina, lignin, koji je važan za stvaranje humusa, ostaje nerazgrađen.

Osiguranjem dovoljnih poljoprivrednih površina za aplikaciju stajskog gnoja ili zbrinjavanjem stajskog gnoja na bioplinskom postrojenju osigurava se okolišno prihvatljivi rad farme i isključuje preklapanje s potrebnim površinama za aplikaciju stajskog gnoja nastalog radom drugih farmi u široj okolini lokacije planirane farme.

D UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ

D.1 UTJECAJ TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA

D.1.1 Utjecaj na sastavnice okoliš

D.1.1.1 Tlo

Tijekom pripreme i izgradnje

Rekonstrukcija i dogradnja farme predviđa se na poljoprivrednoj čestici k.č.br. 744, k.o. Vuka odnosno unutar kruga postojeće farme kokoši nesilica i pilenki Vuka. Dakle, zemljište ostaje u funkciji poljoprivredne proizvodnje, a promjena tipa poljoprivredne proizvodnje (iz poljoprivredne ratarske proizvodnje u poljoprivrednu stočarsku proizvodnju) dogodila se u ranijem razdoblju.

Tijekom dopreme i otpreme materijala, građenja i montaže tj. korištenjem teretnih vozila i građevinske mehanizacije može doći do nekontroliranog izlivanja strojnih ulja ili goriva, otapala i boja na tlo. Veličina utjecaja ovisi o količini istekle tekućine, a najčešći uzrok tome su neodržavana vozila i mehanizacija te ljudska nepažnja.

Tijekom rada

Gospodarenje stajskim gnojem na lokaciji farme Vuka

Rad farme kokoši nesilica i pilenki Vuka ima za posljedicu stvaranje određene količine krutog stajskog gnoja. Gnoj se skladišti na lokaciji u dva skladišta (jedno za gnoj pilenki, drugo za gnoj kokoši nesilica). Oba skladišta su natkrivena i imaju betonski pod izveden s nagibom prema kanalici koja se proteže čitavom dužinom ulaza u skladište i vodi u nepropusnu sabirnu jamu. Dimenzije skladišta su sljedeće:

- za stajski gnoj nastao držanjem kokoši nesilica 17 m x 60,2 m ($1\,023,4\text{ m}^2$) i visine postraničnih zidova 2,5 m, odnosno $2\,558,5\text{ m}^3$;
- za stajski gnoj nastao držanjem pilenki pilenki 11,4 m x 31 m ($353,4\text{ m}^2$) i visine postraničnih zidova 2,5 m, odnosno $883,8\text{ m}^3$.

Ukupan skladišni kapacitet za gnoj na lokaciji iznosi $3\,442,3\text{ m}^3$. Ako se uzme u obzir planirano stanje nakon izgradnje objekta za uzgoj pilenki u volijerama prema odredbama *I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla* (NN 15/13 i 22/15) potrebno je osigurati $6\,257,5\text{ m}^3$. Razlika skladišnog kapaciteta osigurana je ugovorom o zakupu sa bioplinskim postrojenjem (Prilog 14).

Sukladno članku 14. (1) *I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla* (NN 15/13 i 22/15) ukoliko se skladištenje ne može provesti u skladu s člankom 13. točkom 4. predmetnog Akcijskog programa višak stajskog gnoja se može zbrinuti predajom stajskog gnoja bioplinskim postrojenjima što je Nositelj zahvata osigurao Ugovorom.

Gospodarenje stajskim gnojem van lokacije Farme koka nesilica Vuka

Do travnja 2012. godine gnoj se nakon privremenog skladištenja na lokaciji aplicirao na poljoprivredne površine. Tvrtka ŽITO d.o.o. kao operater farme Vuka osigurala je Ugovorom o poslovnoj suradnji s tvrtkom NOVI AGRAR d.o.o. 708,6 ha poljoprivrednih površina (oronica) za aplikaciju stajskog gnoja nastalog radom farme (Prilog 2 i Prilog 3). U siječnju 2012. godine operater farme Vuka sklopio je ugovor sa 2 bioplinska postrojenja. Ugovori se nalaze u Prilogu 4. Bioplinska postrojenja smještena su uz lokaciju farme muznih krava Mala Branjevina koja se nalazi na udaljenosti od oko 4 km sjeverno od lokacije farme Vuka. Gnoj se nakon iznojavavanja odvozi na lokacije navedenih bioplinskih postrojenja te se koristi kao supstrat (sirovina) u procesu anaerobne digestije odnosno proizvodnje bioplina. Ukoliko je dinamika isporuke gnoja bioplinskim postrojenjima smanjena isti se odvozi do skladišta gnoja na samoj farmi. Iz navedenog se može zaključiti da će o gospodarenju gnojem voditi brigu operateri spomenutih bioplinskih postrojenja i/ili tvrtka NOVI AGRAR d.o.o. U nastavku je napravljena procjena potrebnih poljoprivrednih površina za aplikaciju stajskog gnoja nastalog radom farme Vuka.

Osiguranjem dovoljnih poljoprivrednih površina za aplikaciju stajskog gnoja osigurava se okolišno prihvatljivi rad farme i isključuje preklapanje s potrebnim površinama za aplikaciju stajskog gnoja (bilo neprerađenog bilo prerađenog) nastalog radom drugih farmi u široj okolici lokacije farme Vuka.

Izračun potrebnih površina za aplikaciju stajskog gnoja

Pripadajući iznosi količine dušika u stajskom gnoju nastalom tijekom godine dana, preračunato na uvjetna grla prikazani su u nastavku sukladno Tablici 2 Dodatka I I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13 i 22/15):

Vrsta domaće životinje	N (kg/godina/UG)
Perad	85

U Tablici 3 Dodatka I I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13 i 22/15) naveden je sadržaj dušika u kokošjem gnoju na razini 1,5 %, a u brojlerskom gnoju 3 %. Iz navedenih podataka je moguće, osim količine dušika koji nastaje radom farme, izračunati i količinu gnoja koji nastaje radom farme.

Količina dušika u gnoju uvjetovana je količinom sirovih proteina u krmnoj smjesi. Iz Tablice 5 i 6 u ovoj Studiji je vidljivo da krmna smjesa za pilenke sadrži značajno manje sirovih proteina od krmne smjese za brojlere. Visoki sadržaj sirovih proteina u krmnoj smjesi za brojlere uvjetovan je time da se kod brojlera u kratkom uzgojnom periodu od 42 dana zahtjeva intenzivan rast do cca 2,2 kg, dok uzgojni ciklus pilenki traje 18 tjedana, dakle 126 dana pri čemu prosječna težine pilenke tijekom uzgojnog ciklusa iznosi 0,8 kg kod linije Lohman Brown Classic. Također je vidljivo da se sadržaj sirovih proteina u krmnoj smjesi za pilenke približno ujednačava sa sadržajem sirovih proteina u krmnoj smjesi za kokoši nesilice već u 9. tjednu uzgoja. Stoga je na gnoj pilenki također primjereno primijeniti sadržaj dušika na razini 1,5 %. Navedeno se može potvrditi i analizama gnoja koje je Nositelj zahvata stavio na raspolaganje (Prilog 17) pri čemu je vidljivo da prosječni sadržaj dušika na normalnu vlagu iznosi 1,303 %, što približno odgovara

vrijednosti od 1,5 % iz Tablice 3 Dodatka I I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13 i 22/15).

KOLIČINA PROIZVEDENOG DUŠIKA U 2014. GODINI

U 2014. godini na Farmi koka nesilica Vuka proizvedeno je 4 388 tona stajskog gnoja. Korištenjem podataka o sadržaju dušika, iz dostavljenih analiza, može se izračunati količina dušika u stajskom gnoju Farme koka nesilica Vuka u 2014. Godini

Količine dušika

4 388 000 kg stajskog gnoja x 0,01303 kg N/kg stajskog gnoja = **57 176 kg N**

PLANIRANO STANJE

Količine dušika

Za pilenke: 410,7 UG x 85 kg N/god/UG = 34 909,5 kg/god

Za kokoši nesilice: 842,4 UG x 85 kg N/god/UG = 71 604 kg/god

UKUPNO N: **106 513,5 kg/god**

Potrebne površine za aplikaciju gnoja

Za aplikaciju stajskog gnoja potrebno je osigurati:

- **626,55 ha** (170 kgN/ha)

Nakon realizacije zahvata za primjenu stajskog gnoja sa farme Vuka potrebno je osigurati minimalno **626,55 ha** poljoprivrednih površina.

Trenutno tvrtka Žito d.o.o. s tvrtkom Novi agrar d.o.o. ima zaključen Ugovor o poslovnoj suradnji kojim je za aplikaciju stajskog gnoja s farme Vuka osigurano **708,63 ha** poljoprivrednih površina (oranica). Ugovor s popisom katastarskih čestica nalazi se u Prilogu 2 ove Studije, a pregledna karta predmetnih poljoprivrednih površina koja uključuje i prikaz okolnih farmi nalazi se u Prilogu 3 ove Studije. Lokacije poljoprivrednih čestica prikazane na kartografskom prikazu u Prilogu 3 udovoljavaju uvjetima iz I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13 i 22/15). jer se ne nalaze unutar bilo koje od zona sanitarne zaštite izvorišta i jer se nalaze na ravničarskom terenu. Također valja napomenuti da se površine na kojima je planirana primjena stajskog gnoja (bilo obrađenog ili neobrađenog) ne nalaze unutar ranjivih područja. U međuvremenu su sklopljeni Ugovori s bioplinskim postrojenjima (Prilog 4. Farma Vuka će morati voditi evidenciju o količinama i sastavu gnoja nastalog na farmi Vuka, a isporučenog bioplinskim postrojenjima i/ili tvrtki NOVI AGRAR d.o.o., a koji su odgovorni za daljnju adekvatnu primjenu digestata ili stajskog gnoja na poljoprivredno zemljište. Digestatu dobivenom postupkom anaerobne digestije može se ukinuti status otpada, odnosno može se koristiti na poljoprivrednim površinama, ako osoba koja obavlja oporabu stajskog gnoja postupkom anaerobne digestije osigura provjeru digestata koju provodi ovlašteni laboratorij. Broj ispitivanja i dopušteni sadržaj teških metala i određenih organskih tvari u anaerobnom digestatu propisan je *Pravilnikom o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada* (NN 117/14).

Osiguranjem dovoljnih poljoprivrednih površina za aplikaciju stajskog gnoja osigurava se okolišno prihvatljivi rad farme i isključuje preklapanje s potrebnim površinama za aplikaciju stajskog gnoja (bilo obrađenog ili neobrađenog) nastalog radom drugih farmi u široj okolini lokacije farme Vuka.

D.1.1.2 Vode**Tijekom pripreme i izgradnje**

Nekontrolirano izlijevanje strojnih ulja ili goriva, otapala i boja na tlo može uzrokovati štetan utjecaj i na podzemne vode.

Do negativnog utjecaja na površinske vode tijekom izgradnje farme može doći ukoliko strojna ulja ili goriva iz građevinske mehanizacije dospiju u vodotok Vuka, ali se s obzirom da najmanja udaljenost lokacije zahvata od vodotoka Vuka iznosi oko 300 m takva situacija ocjenjuje malo vjerojatnom. Uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite okoliša navedenih u ovoj Studiji predmetni utjecaji se smatraju prihvatljivim.

Tijekom rada

U slučaju nepravilne i prekomjerne gnojidbe dio nitrata iz primijenjenog gnojiva se ispire iz tla u podzemne vode.

Rezultati praćenja srednje vrijednosti koncentracija nitrata u Osječko baranjskoj županiji u razdoblju od 2010. do 2013. godine prikazani su u Tablici 17. Lokaciji zahvata najbliži su Šodolovci, Semeljci i Čepin. Iako je trend koncentracija nitrata u podzemnim vodama uzlazni srednje vrijednosti koncentracija nitrata ne prelaze *Pravilnikom o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju* (NN 125/13 i 141/13) maksimalno dopuštene koncentracije od 50 mg NO₃⁻/l.

Pridržavanjem predviđenih mjera zaštite okoliša navedeni utjecaji se smatraju prihvatljivim.

Tablica 17. Srednje vrijednosti koncentracija nitrata (mg NO₃⁻/l) u podzemnim vodama

OPĆINA/GRAD	2010.	2011.	2012.	2013.	Kretanje koncentracije
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA					
Petrijevc	1,56	0,87	3,48	3,48	↑
	0,95	0,87	3,48	3,48	↑
Semeljci	0,87	0,87	3,48	3,48	↑
Šodolovci	-	-	3,48	3,48	↑
Darda	0,91	0,86	3,47	3,47	↑
Donji Miholjac	1,04	0,86	3,47	3,47	↑
Čepin	0,91	0,86	3,47	3,47	↑
Kneževi Vinogradi	1,48	0,86	3,47	3,47	↑
Draž	0,91	0,86	3,47	3,47	↑
Đakovo	0,95	0,86	3,47	3,47	↑
	1,95	10	26,3	19,35	↑

Vezano uz rad novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerima nastajat će slijedeće otpadne vode:

- tehnološke otpadne vode od pranja novoplaniranog objekta (peradarnika) za uzgoj pilenki u volijerima;
- oborinske vode s krovova objekta;
- oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina.

Prethodno navedene otpadne vode sakupljat će se na isti način kao na postojećoj farmi:

- **tehnološke otpadne vode** od pranja novoplaniranog objekta (peradarnika) za uzgoj pilenki u volijerima odvodit će se u vodonepropusnu sabirnu jamu koja će se periodično prazniti na poljoprivredne površine;
- **oborinska voda s krovnih površina objekta** će se preko horizontalnih i vertikalnih oluka ispuštati na zelene površine farme. Protiv eventualnog plavljenja u slučaju velikog intenziteta oborine u kratkom vremenskom razdoblju, na farmi postoje interni otvoreni kanali;
- **čiste oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina** odvodit će se uzdužnim i poprečnim padovima na zelene površine farme. Protiv eventualnog plavljenja u slučaju velikog intenziteta oborine u kratkom vremenskom razdoblju, na farmi postoje interni otvoreni kanali.

Cijeli sustav odvodnje bit će projektiran kao zatvoren i nepropustan što treba i potvrditi atestom o vodonepropusnosti sukladno članku 68. *Zakona o vodama* (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14). Također, tijekom rada provodit će se obvezno ispitivanje vodonepropusnosti sustava odvodnje od strane ovlaštene osobe.

PREGLED STANJA VEZANO UZ DOZVOLE I UVJETE IZDANE OD NADLEŽNIH TIJELA

U sklopu postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeću farmu Vuka Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu izdale su Obvezujuće vodopravno mišljenje (Klasa: 325-04/12-04/9; Urbroj: 374-22-412-3). Uvjeti i mjere iz Obvezujućeg vodopravnog mišljenja uvršteni su u Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeću farmu Vuka (Klasa: UP/I 351-03/12-02/81; Urbroj: 517-06-2-2-1-1-13-21). U nastavku je dan kratak pregled dozvoljenih ispuštanja otpadnih voda sa postojeće farme, kao i komparativni pregled budućeg stanja nakon izgradnje i puštanja u rad planiranog objekta za uzgoj pilenki u volijerima.

Sanitarne otpadne vode koje se ispuštaju u vodonepropusne sabirne jame

Prema procjeni količine sanitarnih otpadnih voda na bazi 41 radnika, 365 dana u godini i standarda za procjenu potrošnje vode u visini od 120 l/dan/radniku u godini dana moguće je ispuštanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda u sabirne jame u količini do 1 795,8 m³/god., odnosno 4,92 m³/dan. Pražnjenje i odvoženje sadržaja u sustav javne odvodnje potrebno je osigurati ugovorom s isporučiteljom ili koncesionarom za pružanje javne usluge čišćenja septičkih i sabirnih jama.

U 2014. godini ispušteno je 1 103 m³ sanitarnih otpadnih voda.

Vode od ispiranja filtera postrojenja za preradu bunarske vode

Za postojeću farmu je dopušteno ispuštanje otpadnih voda od ispiranja filtera postrojenja za preradu bunarske vode preko taložnice u otvoreni melioracijski kanal koji prolazi neposredno uz farmu u količini do 17-20 m³/dan (6 205 – 7 300 m³/god). Ispust je označen oznakom V1 na situaciji u Prilogu 1.

U 2014. godini ispušteno je 4 310 m³ otpadnih tehnoloških voda od pranja filtera.

Ispuštanje je dozvoljeno uz postizanje graničnih vrijednosti GV kako slijedi:

▪ pH	6,5 – 9,0
▪ Boja	Bez
▪ Miris	Bez
▪ Taložive tvari (ml/lh)	0,5
▪ Suspendirana tvar (mg/l)	35
▪ Željezo (mg/l)	2
▪ Mangan (mg/l)	2

Propisano je ispitivanje sastava pročišćenih otpadnih voda od ispiranja filtera putem ovlaštenog laboratorija, 2 puta godišnje. Uzorkovanje je potrebno obavljati za vrijeme trajanja radnog procesa uzimanjem trenutačnog uzorka iz obilježnog kontrolnog okna, neposredno prije ispusta pročišćenih otpadnih voda u otvoreni kanal.

Do sada su provedena ispitivanja sastava pročišćenih otpadnih voda od ispiranja filtera u sklopu monitoringa propisanog u obvezujućem vodopravnom mišljenju i rezultati analize nalaze se ispod propisanih graničnih vrijednosti 2014. i 2015. godine (Prilog 11).

Tehnološke otpadne vode od pranja proizvodnih objekata, pakirnog centra i procjedne vode sa skladišta gnoja

Prema procjeni za pranje postojećih objekata za kokoši nesilice potrebno je 76,3 m³ vode godišnje, za pranje postojećih objekata za pilenke 57,2 m³ vode godišnje te za pranje novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki 170,5 m³ vode godišnje što ukupno iznosi 304 m³ vode godišnje. Voda za eventualno povremeno pranje skladišta za gnoj računata je sa 0,01 m³/m²/god što iznosi ukupno 13,76 m³/god.

U 2014. godini nastalo je 284 m³ tehnoloških otpadnih voda od pranja objekata.

Voda za pranje dijelova uređaja i ambalaže za jaja objekta pakirnog centra (sortirnice) u iznosu od 2,5-3 m³ što iznosi od 650 do 780 m³ vode godišnje. Dakle ukupna količina otpadne vode od pranja proizvodnih objekata, pakirnog centra i skladišta za gnoj može se procijeniti od 967,76 do 1 097,76 m³/god. Kao i na postojećoj farmi predviđeno je pražnjenje i odvoženje sadržaja sabirnih jama na poljoprivredne površine u skladu s *Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja* (NN 9/14) te preporukama i načelima iz *I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla* (NN 15/13 i 22/15). Prema analitičkom izvješću I-1-125/13 (Prilog 15) sadržaj dušika u otpadnim vodama od pranja objekta je zanemarivih 0,01 %.

U Tablici 18. je dan pregled dozvoljenih ispuštanja prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeću farmu Vuka (Klasa: UP/I 351-03/12-02/81; Urbroj: 517-06-2-2-1-1-13-21) te pregled planiranog stanja nakon rekonstrukcije i dogradnje farme kokoši nesilica Vuka odnosno puštanja u rad novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerama.

Propisane granične vrijednosti su u skladu s *Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda* (NN 80/13, 43/14 i 27/15).

Tablica 18. Pregled dozvoljenih ispuštanja otpadnih voda (postojeće stanje) i procjena budućih ispuštanja otpadnih voda (planirano stanje)

VRSTA OTPADNE VODE	MJESTO ISPUŠTANJA	KOLIČINA		PARAMETRI KOJI SE PRATE		
		POSTOJEĆE STANJE PREMA OBVEZUJUĆEM VODOPRAVNOM MIŠLJENJU	PLANIRANO STANJE	PARAMETAR	GV	UČESTALOST MJERENJA
Sanitarно-fekalne (120 l/dan/radniku)	Sabirne jame i odvoz u sustav javne odvodnje	do 1 460 m ³ /god odnosno 4 m ³ /dan	do 1 795,8 m ³ /god odnosno 4,92 m ³ /dan	-	-	-
Tehnološke (pranje objekata za kokoši nesilice i pilenke, pranje skladišta gnoja) i pakirnog centra (sortirnice)	Odvoz na poljoprivredne površine	305 m ³ /god	967,76 - 1097,76 m ³ /dan	-	-	-
Otpadne vode od pranja dezbarijera	Sabirne jame i odvoz u sustav javne odvodnje	Teško procjenjivo zbog isparavanja i raznošenja kotačima vozila	Teško procjenjivo zbog isparavanja i raznošenja kotačima vozila	-	-	-
Otpadne vode od ispiranja filtera postrojenja za pripremu vode	Preko taložnice u otvoreni kanal (ispust V-1)	17 – 20 m ³ /dan	17 – 20 m ³ /dan	pH	6,5 – 9,0	2 x godišnje analiza trenutnog uzorka iz kontrolnog okna prije ispusta V-1 u otvoreni kanal
				Boja	Bez	
				Miris	Bez	
				Taložive tvari (ml/lh)	0,5	
				Suspendirana tvar (mg/l)	35	
				Željezo (mg/l)	2	
				Mangan (mg/l)	2	

Do utjecaja na vode može doći nestručnim i neovlaštenim pražnjenjem sabirnih jama te će se u cilju sprječavanja tog utjecaja ti poslovi, kao i do sada, ugovoriti sa ovlaštenom tvrtkom.

Crpljenje bunarske vode

Iz Tablice 18. vidljivo je da se, ako se uzmu gornje granice potrošnje vode (najgori mogući slučaj), ukupne potrebe farme Vuka nakon rekonstrukcije i dogradnje kreću između 31 890,56 i 44 318,96 m³/god. Pri razmatranju vršnih potreba za vodom moguće je uzeti gornju granicu dnevne potrošnje za napajanje životinja, te potrebe za sanitarnom vodom i vodom za ispiranje filtera od pripreme vode što ne prelazi 131 m³/dan (valja napomenuti da se u vrijeme pranja proizvodnih objekata životinje ne nalaze u istima te nije potrebno računati vodu za napajanje u tom periodu, odnosno vodu za pranje u periodu kada se životinje nalaze u proizvodnim objektima).

Maksimalna izdašnost zdenca iznosi 20 l/s dok optimalna izdašnost zdenca iznosi 13,3 l/s odnosno 47,9 m³/h. Ukupne dnevne potrebe za vodom moguće je zadovoljiti crpljenjem u trajanju od cca. 3 sata dok sve ostalo vrijeme ostaje za prihranu zdenca. Postojeći kapacitet zdenca više je nego dovoljan za rad farme Vuka bez da se ugrozi stabilnost vodonosnog sloja. Lokacija zahvata tj. farme Vuka nalazi se izvan bilo koje od utvrđenih zona sanitarne zaštite izvorišta. Prema usvojenim hidrogeološkim parametrima i podacima dobivenim u izračunu izdašnosti i optimalne razine crpljenja iz bunara (zdenca) Z-1 na farmi Vuka, može se zaključiti da je položaj zdenca na farmi Vuka i njegov utjecaj na podzemne vode izvan slijevnog područja bilo kojeg od crpilišta u sustavu javne vodoopskrbe. Tijekom 2014. godine iz bunara Z-1 na farmi Vuka ukupno je iscrpljeno 30 204 m³ vode pri čemu nisu zamijećene nikakve poteškoće u vodoopskrbi bilo na lokaciji farme bilo u užoj okolini farme. Slijedom navedenog se može zaključiti da se uz pridržavanje predviđenih mjera zaštite okoliša utjecaj na podzemne vode smatra prihvatljivim.

D.1.1.3 Zrak

Tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom građenja objekta za uzgoj pilenki u volijerama, do utjecaja na zrak može doći kao posljedica ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak iz vozila. U bližoj okolini 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 varirati će iz dana u dan, zavisno od tipa i intenziteta građevinskih radova te meteoroloških čimbenika. Uzimajući u obzir da izgradnja građevina nije kontinuirana nego privremenog karaktera, a najbliže naseljene kuće naselja Vuka nalaze se na udaljenosti od oko 400 m sjeverozapadno od postojećih objekata za držanje kokoši nesilica, te oko 470 m sjeverozapadno od novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerama, utjecaj fugitivne emisije prašine nije značajan. Također će se za vrijeme izvođenja radova javiti 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 mali.

Tijekom rada

Razvijanje plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari – otpadnih fekalija

Utjecaj stočne farme 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* (NN 130/11 i 47/14) te *Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku* (NN 117/12). Tijekom proizvodnog procesa na farmi Vuka nastajat će otpadne fekalije, a posljedica njihove razgradnje je razvijanje plinova pri čemu neki od njih imaju neugodne mirise. Pretežni plinovi koji nastaju biološkom fermentacijom u anaerobnim uvjetima su **ugljični dioksid, metan i N₂O** koji su bez mirisa ali su staklenički plinovi koji se inače prirodno nalaze u atmosferi. Od ostalih plinova koji se javljaju u procesu fermentacije organskih tvari tj. životinjskog fecesa su: **amonijak, merkaptani, skatol, tiofenol, sumporovodik (H₂S)** i drugi. Mnogi faktori utječu na nastajanje plinovitih spojeva kao što način hranidbe životinja, potrošnja vode za napajanje i sl. **Amonijak, sumporovodik, merkaptani, skatoli i tiofenoli imaju karakterističan miris koji je neugodan osjetilu mirisa.** Amonijak uz težak miris u višim koncentracijama u zraku može iritirati oči, grlo i sluzokožu. Nastaje razgradnjom uree te je teško eliminirati njegovo nastajanje (iako se odgovarajućim hranidbom može smanjiti ekskrecija dušika), ali se može reducirati nastajanje amonijaka ako se na adekvatan način postupa sa stajskim gnojem.

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

- je predviđeno držanje životinja u kavezima (u postojećim objektima) i volijerama (u planiranom objektu za uzgoj pilenki) sa trakama za izgnojavanje;
- da će se voditi briga da sastav prehrane bude prilagođen svakoj proizvodnoj fazi odnosno dijelu ciklusa u kojem se životinje nalaze kako bi se optimirao razvoj pilenki odnosno proizvodnja jaja kod kokoši nesilica. Prema stručnoj literaturi smanjenje sadržaja sirovih proteina u hrani za 1 %-tni poen smanjuje izlučivanje dušika 5 – 10 %, a 2 %-tna poena sirovih proteina u hrani smanjuje emisiju amonijaka do 24 %;
- da je predviđenim načinom napajanja nipl-pojilicama osigurano da ne dolazi do bespotrebnog razlijevanja vode i vlaženja prostora ispod pojilica

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

Iz opisa zahvata je vidljivo da postojeći objekti za kokoši nesilice P1, P2 i P3 (oznake 5,6 i 7 na situaciji u Prilogu 1) imaju izvlačenje zraka putem ventilatora na zabatnim zidovima (uzdužno izvlačenje zraka iz objekta). Postojeći objekti za kokoši nesilice P4 i P5 (oznake 8 i 9 na situaciji u Prilogu 1) i postojeći objekti za uzgoj pilenki (oznake 10 i 11 na situaciji u Prilogu 1) uz takvo uzdužno izvlačenje zraka iz objekta putem ventilatora na zabatnim zidovima imaju i vertikalno izvlačenje zraka krovnom ventilacijom centralno smještenom na sljemenu objekata. U novoplaniranom objektu za uzgoj pilenki u volijerama predviđeno je također izvlačenje zraka putem krovnih (stropnih) ventilatora i ventilatora na zabatnim zidovima.

Iz navedenog proizlazi da u tom smislu farma predstavlja difuzni izvor emisije amonijaka i ostalih plinova koji se javljaju razgradnjom organske tvari (tekućih i krutih fekalija) i dospijevaju u okoliš. Međutim, obzirom na tehnologiju, odnosno integrirani pristup proizvodnji pri čemu se u obzir uzela izvedba

sustava za izgnojavanje objekata te kvalitetna prehrana životinja, na farmi Vuka se može utjecati na smanjenje emisije amonijaka te se ne očekuje povećana koncentracija amonijaka u široj okolini farme.

Za prikaz godišnjih tereta pojedinih onečišćujućih tvari (NH_3 , CH_4 , N_2O , i PM) koje će nastajati radom farme Vuka korišten su emisijski faktori prema RDNRT Intenzivan uzgoj svinja i peradi - *Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs* - ILF, July 2003. Unutar raspona faktora prema navedenom RDNRT točnije je pozicioniran status farme Vuka s obzirom na referentni tip objekata za uzgoj. Kao polazište pri izračunima je uzet instalirani kapacitet, odnosno ukupan broj životinja koje se mogu držati u pojedinim uzgojnim objektima, kao i emisija uslijed skladištenja i manipulacije stajskim gnojem.

Tereti navedeni u Tablici 19. predstavljaju ukupne terete iz svih aktivnosti koje se provode vezano uz rad farme. Slijedom navedenog procijenjene su ukupne godišnje količine emisija (tereti) pojedinih onečišćujućih tvari.

Tablica 19. Godišnje količine emisija (tereti) pojedinih onečišćujućih tvari

ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	GODIŠNJI TERET – RASPON (t/god)	GODIŠNJI TERET – PROSJEK (t/god)
NH_3	79,91	79,91
CH_4	5,447 – 10,60	8,02
N_2O	5,266 – 10,58	6,73
PM_{10}	36,87 – 53,04	34,09
$\text{PM}_{2,5}$	22,54 – 23,57	43,80

Procjena utjecaja emisije plinova sa lokacije farme Vuka nakon rekonstrukcije i dogradnje

Da bi se procijenio utjecaj emisije plinovitih tvari s farme Vuka nakon rekonstrukcije i dogradnje, prvenstveno amonijaka na kakvoću zraka, izrađen je proračun širenja plinovitih tvari odnosno izračun koncentracije amonijaka na granicama zahvata, odnosno kod prvih naseljenih kuća. 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:

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

C_0 -početno stanje koncentracije plinovitih tvari, Q_m -protok onečišćujuće tvari, U -brzina vjetra, W -širina plohe izvora onečišćenja, H_m - visina miješanja zraka,

Na farmi Vuka, obzirom na izvore onečišćenja odnosno emisije (emisije iz objekta za držanje pilenki i kokoši nesilica) primijenjena je situacija izračuna koncentracije emisija kako je prikazano na Slici 38. 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 (odabrana je gornja granica raspona, iako je zbog opisane tehnologije moguće očekivati vrijednosti oko ili ispod prosječnih vrijednosti prikazanih raspona), dakle također je radi sigurnosti procjene uzet ukupan teret onečišćujućih tvari (koje nastaju u samim peradarnicima, ali i uslijed skladištenja i manipulacije stajskim gnojem) koji je za potrebe modela korišten kao teret.



Slika 38. Prikaz primijenjene situacije izračuna koncentracija onečišćujućih tvari u zraku na farmi Vuka – površina uzeta u izračun prikazana je zelenom bojom

Prilikom izračuna u obzir je uzeta površina koja je na Slici 40 označena zelenom bojom), protok onečišćujuće tvari, visina miješanja atmosfere, stabilnost atmosfere, brzina vjeta i koeficijent razrjeđenja. Koeficijent razrjeđenja određen je iz klasa stabilnosti atmosfere i bezdimenzionalnih

značajki strujanja zraka. Obzirom da stabilnost atmosfere i brzina vjetra utječu na brzinu prijenosa onečišćujućih tvari (što je brži vjetar veće je razrjeđenje tvari), u izračun su kao „worst case“ scenarij uzete dvije najniže prosječne vrijednosti brzine vjetra i dvije najstabilnije klase stabilnosti atmosfere.

Proračuni koncentracije amonijaka na granici lokacije zahvata prikazani su u tablicama 20 i 21.

Tablica 20. Proračun koncentracije NH_3 na granicama lokacije zahvata za izabranu situaciju

Brzina vjetra 2,9 m/s		Brzina vjetra 3,8 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
$0,025 \text{ s}^{-1}$	$0,012 \text{ s}^{-1}$	$0,033 \text{ s}^{-1}$	$0,016 \text{ s}^{-1}$
amonijak (mg/m^3)	amonijak (mg/m^3)	amonijak (mg/m^3)	amonijak (mg/m^3)
0,0097	0,0130	0,0074	0,0099

Tablica 21. Proračun koncentracije CH_4 na granicama lokacije zahvata za izabranu situaciju

Brzina vjetra 2,9 m/s		Brzina vjetra 3,8 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
$0,025 \text{ s}^{-1}$	$0,012 \text{ s}^{-1}$	$0,033 \text{ s}^{-1}$	$0,016 \text{ s}^{-1}$
CH_4 (mg/m^3)	CH_4 (mg/m^3)	CH_4 (mg/m^3)	CH_4 (mg/m^3)
0,0013	0,0017	0,0010	0,0013

Kao što je vidljivo iz proračuna koncentracije amonijaka dobivene modeliranjem niže su od dozvoljene koncentracije amonijaka propisane *Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku* (NN 117/12) a koja iznosi $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($0,1 \text{ mg}/\text{m}^3$) za vrijeme usrednjavanja 24 h.

Dominantni izvor emisije amonijaka u RH su uzgoj i držanje domaćih životinja te upotreba mineralnih gnojiva u poljoprivredi pa su područja u kojima prevladavaju ove aktivnosti područja s najvećim emisijama amonijaka (Slika 41.). Područje u kojem je planirana izgradnja farme (HR1) imalo je u 2010. godini emisije amonijaka od 16 500 do 20 000 tona amonijaka te se doprinos planirane farme Vuka sa procijenjenih 80 tona amonijaka godišnje (0,4 – 0,5 %) smatra prihvatljiv.

Uredbom o emisijskim kvotama za određene onečišćujuće tvari u zraku u Republici Hrvatskoj (NN 108/13) propisana je ukupna nacionalna emisijska kvota za amonijak koja iznosi 30 kilotona. Za postizanje emisijskih kvota primjenjuje se *Program postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine* (NN 152/2009).

Emisija NH_3 u 2013. godini iznosila je 33,7 kt. Od 1990. godine, emisija se smanjila za 40 %, a u odnosu na godinu prije za 12,9 %.

Mjere za smanjenje emisija amonijaka propisane *Programom* su racionalna potrošnja mineralnih gnojiva uz primjenu dobre poljoprivredne prakse i učinkovito gospodarenje organskim gnojivom. Racionalna potrošnja temelji se na analizama tla i bilanci hranjiva uz primjenu dobre poljoprivredne prakse. Učinkovito gospodarenje organskim gnojivom odnosi se na skladištenje gnojiva sa što manjim isparavanjem u atmosferu sukladno *Načelima dobre poljoprivredne prakse*. Gospodarenje gnojem na planiranoj farmi bit će u skladu sa navedenim mjerama.

Najveći doprinos emisiji stakleničkih plinova u RH 2010. godine imao je sektor energetike (73,3%), a slijede sektori poljoprivrede (11,8%), industrijski procesi (10,7%) i otpad (3,8%). U sektoru poljoprivrede za emisiju CH₄ najvažniji izvor je stočarstvo (crijevne fermentacije) što čini oko 83% sektorske emisije CH₄. Kontinuirano smanjenje broja životinja u razdoblju od 1990. do 2000. godine je kao posljedicu imalo smanjenje emisije CH₄. U usporedbi s 2010. godinom, emisija CH₄ smanjila se za oko 2,3 % u 2012. godini.

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

Emisije sustava za grijanje i hlađenje

Prema Idejnom rješenju za zagrijavanje vode za pranje ambalaže i sanitarne potrebe planirana je ugradnja kondenzacijskog plinskog uređaja (energent UNP) učina grijanja 160 kW. U skladu sa *Uredbom o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora* (NN 117/12 i 90/14) ovaj uređaj nalazi se u kategoriji malih uređaja za loženje.

Za grijanje prostorija upravne zgrade koristi se kombi-bojler na plin iz UNP spremnika manje snage.. Postojeći i planirani objekti za uzgoj pilenki griju se uz pomoć generatora topline (grijaćih tijela koja upuhuju topli zrak u prostor objekta) na plin te sukladno tome nema izvora emisija koji bi podlijegao obvezama iz navedenih uredbi.

Vezano uz rad rashladnog sistema u pakirnom centru (sortirnici) se kao rashladni medij koristi R404A koji se sukladno Prilogu 3 – Dio III *Uredbe o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima* (NN 92/12) svrstava u „mješavine fluoriranih stakleničkih plinova“. Postoje 2 veće i 2 manje rashladne komore sa sljedećim količinama freona R404A:

- kompresor Bitzer 4TCS-12.2Y – količina R404A 39 kg u jednoj komori;
- kompresor Bitzer 2CC-4.2Y – količina R404A 19 kg u jednoj komori.

Rashladni sustav je potrebno redovito kontrolirati i servisirati putem ovlaštenih tvrtki.

S obzirom na sve prethodno navedeno utjecaj na kakvoću zraka uz primjenu ovom Studijom predviđenih mjera zaštite okoliša ocjenjuje se prihvatljivim.

D.1.1.4 Bioraznolikost

Tijekom pripreme i izgradnje

S obzirom:

- da se zahvat ne nalazi unutar područja ekološke mreže te da su rubni dijelovi najbližih područja ekološke mreže nalaze na udaljenosti od oko 20 km jugoistočno od lokacije zahvata;
- da je lokacija na kojoj je planiran zahvat smještena unutar kruga postojeće farme kokoši nesilica i pilenki Vuka te da su u širem okružju lokacije zastupljene oranice ;
- da tijekom pripreme terena za rekonstrukciju i dogradnju farme Vuka nije potrebno sjeći šumu te da neće doći do značajnijeg utjecaja na floru. Zajedno s površinskom tlom skinut će se i biljke koje na njemu rastu (trava kao dio kultiviranih površina postojeće farme koje se održavaju košnjom), a obzirom da se radi o lokaciji postojeće farme i da na samoj lokaciji kao niti u širem okružju na poljoprivrednim površinama nisu zabilježene zaštićene vrste, ovaj utjecaj neće biti izražen. Nešto veći šumski kompleksi nalaze se na zapadnom i istočnom dijelu Općine. Farma Vuka smještena je u centralnom dijelu Općine, a istočno od lokacije, unutar inače poljoprivrednih površina nalazi se samo manja enklava šuma, odnosno šumarak veličine oko 0,5 ha. Zemljište oko šumarka i danas se koristi kao poljoprivredna površina – oranica. Iz navedenog je razvidno da zahvat rekonstrukcije i dogradnje farme kokoši nesilica i pilenki Vuka neće negativno utjecati na šumska staništa .
- utjecaj na životinjske vrste koje obitavaju u široj okolici lokacije farme kokoši nesilica i pilenki neće biti izražen, budući da se radi o rekonstrukciji i dogradnji postojeće farme te su se životinjske vrste već u ranijem razdoblju prilagodile postojanju predmetne farme na razmatranom području;
- da realizacija zahvata neće uzrokovati gubitak ili fragmentaciju staništa;
- da realizacijom zahvata neće doći do promjene vodnog režima na užem i širem području;
- da je nadležno tijelo izdalo Potvrdu kojom se potvrđuje da planirani zahvat rekonstrukcije i dogradnje farme kokoši nesilica i pilenki Vuka u Općini Vuka, nema značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže

ocjenjuje se da su utjecaji na floru i faunu uzrokovani realizacijom predmetnog zahvata mali.

Tijekom rada

S obzirom da se radi o rekonstrukciji i dogradnji postojeće farme, u prvome redu izgradnjom novog objekta za uzgoj pilenki u volijerama, i to unutar već ograđenog prostora postojeće farme na kultiviranoj travnjačkoj površini koja se održava košnjom, novi utjecaj na floru i faunu praktički se neće ostvariti te se utjecaj rada farme nakon izgradnje objekta za uzgoj pilenki u volijerama ocjenjuje prihvatljivim.

D.1.1.5 Krajobraz

S obzirom da je na lokaciji na kojoj se poduzima zahvat već postoji farma, rekonstrukcija i dogradnja farme neće značajno utjecati na vizualni identitet šireg područja. Naime, gledajući šire područje, može se

zaključiti da se radi o ruralnom području na kojem se isprepliću livadne površine, oranice i šumarci te izgrađena područja.

Predio karakterizira raznolikost krajobrazne strukture, koja je zastupljena od prirodnog dijela, preko kultiviranog, do izgrađenog dijela naselja od kojih je farmi najbliže naselje Vuka. Objekt će po dimenzijama i arhitekturi biti vrlo sličan postojećim objektima za uzgoj pilenki tako da neće biti vizualno istaknutih dijelova koji bi površinom ili visinom dominirali u prostoru.

Slijedom navedenog utjecaj planirane rekonstrukcije i dogradnje farme kokoši nesilica i pilenki Vuka na vizualni identitet krajobraza ocjenjuje se kao mali utjecaj.

D.1.2 Utjecaj na kulturnu baštinu

Na području Općine Vuka nema entiteta koji bi uživali zaštitu u bilo kojoj od prema *Zakonu o zaštiti prirode* (NN 80/13) ili *Zakonu 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 i 152/14) zaštićenih kategorija. Slijedom navedenog utjecaj na zaštićene prirodne vrijednosti ili na zaštićena kulturna dobra neće se ostvariti.

D.1.3 Opterećenje okoliša

D.1.3.1 Buka

Tijekom pripreme i izgradnje

Na gradilištu farme Vuka može doći do pojave buke, i to 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* (NN 145/04).

Tijekom dnevnog razdoblja, dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 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*. 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 rada

Temeljem rezultata mjerenja izrađen je računski model, a grafički prikazi širenja buke u okoliš dani su u Prilogu 13 ove Studije. Model je izrađen za situaciju kada je u radu ventilacija maksimalnim kapacitetom (najgori mogući slučaj).

Dominantni izvori buke

Idejnim projektom je predviđena izgradnja novog objekta od montažnih sendvič panela, indeksa zvučne izolacije fasadnih stijena i krova $R_w \geq 23$ dB, na čeličnoj nosivoj konstrukciji. U sjeverozapadnoj i jugoistočnoj fasadnoj stijeni se izvode ventilacijski otvori za dovod zraka dimenzija 36,0 m x 0,9 m, po dva otvora u svakoj fasadi, ispred kojih će se montirati klapne za sprječavanje direktnog strujanja zraka u područje sa životinjama. Razine buke u objektu biti će diktirane bukom ventilatora i glasanja pilenki. Očekivana razina buke u objektu utvrđena je mjerenjem buke u postojećem proizvodnom objektu za pilenke i iznosi 63 dB(A).

Prisilna ventilacija se ostvaruje putem 36 otsisnih ventilatora po etaži:

- 18 ventilatora smještenih u vertikalnim ventilacijskim kanalima izvedenim iznad krova objekta, od čega 5 kom sa promjenjivim brojem okretaja, zvučne snage $L_w = 87$ dB(A) te 13 jednobrzinskih ventilatora, zvučne snage $L_w = 83$ dB(A);
- 18 jednobrzinskih zidnih ventilatora zvučne snage $L_w = 90$ dB(A), ugrađenih u sjeveroistočnu fasadnu stijenu objekta.

Uzeto je da su svi izvori buke trajno u radu. Promet vezan za rad novoplaniranog objekta je zanemariv.

Referentne točke imisije

Buci planiranog zahvata najizloženiji su postojeći stambeni objekti smješteni uz pristupnu cestu, sjeverno odnosno sjeverozapadno od farme. Kao referentna računska točka odabrana je točka u vanjskom prostoru uz stambenu kuću Mali Rastovčić 4, ista ona na kojoj je provedeno mjerenje postojećih razina buke. Dodatno su odabrane 4 referentne točke na granici vlasništva farme (G1-G4) te jedna točka uz farmi najbliži postojeći stambeni objekt unutar građevinskog područja naselja Vuka (T2).

Visina referentnih točaka imisije iznosi 4 m iznad razine tla.

Dopuštene razine buke

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke određene su prema namjeni prostora i dane su *Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave*:

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 o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* farma je smještena unutar zone gospodarske namjene koja se proteže na šire okolno područje. Na granici građevne čestice unutar ove zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A).

Najbliža građevinska područja naselja svrstana su u zonu mješovite - pretežito stambene namjene za koju dopuštene razine buke iznose 55 dB(A) danju odnosno 45 dB(A) noću.

Postojeći stambeni objekti smješteni izvan građevinskog područja naselja, unutar zone gospodarske namjene, štititi će se prema kriteriju za zonu mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem za koju najviše dopuštene razine buke iznose 65 dB(A) danju odnosno 50 dB(A) noću (najblaži kriterij za zaštitu stambenih građevina), no bez primjene odredbi članka 6.

Temeljem rezultata mjerenja postojećih razina buke te odredbi navedenog Pravilnika, dopuštene razine buke na referentnim točkama iznose:

- 65 dB(A) danju odnosno 50 dB(A) noću na referentnoj točki T1 (4.- zona buke);
- 55 dB(A) danju odnosno 40 dB(A) noću na referentnoj točki T2(3.- zona buke);
- 80 dB(A) danju i noću na referentnim točkama duž granice vlasništva G1 do G4 (5.- zona buke);.

Proračun razina buke - imisije

Proračun širenja buke u okoliš izvršen je komercijalnim računalnim programom "Lima", metodom prema HRN ISO 9613-2/2000: Prigušenje zvuka pri širenju na otvorenom - Opća metoda proračuna - buka industrijskih izvora. Proračun je proveden za kritičnu situaciju kada su u radu svi dominantni izvori buke nazivnom snagom (osim kompresornice sortirnice koja je u funkciji samo tijekom dnevnog razdoblja). Očekivane razine buke koje će se na referentnim točkama imisije javljati kao posljedica planiranog zahvata dane su u tabličnom prikazu u nastavku. U tabličnom prikazu u nastavku prezentirane su razine buke koje će se na referentnim točkama imisije javljati kao posljedica planiranog zahvata (kolone 2 i 3) te ukupne razine buke nakon realizacije zahvata.

Tablica 22. Razine buke koje će se na referentnim točkama imisije javljati kao posljedica planiranog zahvata (kolone 2 i 3) te ukupne razine buke nakon realizacije zahvata

Referentna točka imisije	LA,eq [dB(A)]			
	buka zahvata		ukupne razine buke	
	dan	noć	dan	noć
T1 - stambeni objekt (Mali Rastovčić 4)	39,2	39,2	45,0	43,1
G1 - granica sjever	40,3	40,3	47,4	44,3
G2 - granica istok	35,8	35,8	62,9	62,9
G3 - granica jug	48,2	48,2	51,2	51,1
G4 - granica zapad	43,6	43,6	44,9	44,8
T2 – najbliži stambeni objekti u naselje Vuka	31,0	31,0	35,1	35,1

Proračunate očekivane razine buke su niže od dopuštenih za dnevno i za noćno razdoblje. Grafički prikazi širenja buke zahvata u okoliš dani su u Prilogu 13.

Navedeni utjecaj buke uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite ocijenjen je kao prihvatljiv

D.1.3.2 Otpad**Tijekom pripreme i izgradnje**

Tijekom građenja proizvodnih i ostalih popratnih objekata nastajat će različite vrste opasnog i neopasnog otpada identificirane pod ključnim brojevima:

opasni otpad: 13 02 05* - neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima

neopasni otpad: 15 01 01 - papirna i kartonska ambalaža
15 01 06 - miješana ambalaža
17 01 07 - mješavine betona, cigle, crijeva/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

Ukoliko se sa nastalim vrstama otpada (uključujući i eventualne ostale vrste) ne osigura gospodarenje sukladno zakonskim propisima koji reguliraju gospodarenje s pojedinim vrstama otpada može doći do negativnog utjecaja na okoliš.

Tijekom rada

Tijekom rada farme nastaju glavne vrste otpada navedene u Tablici 23.

Tablica 23. Vrste otpada čije se nastajanje predviđa tijekom rada farme Vuka

Opasni otpad	
Ključni broj	Naziv
13 02 05*	neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
18 02 02*	ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije
20 01 21*	fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu
Neopasni otpad	
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 06	miješana ambalaža
19 09 02	muljevi od bistrenja voda
20 03 01	miješani komunalni otpad

Za sve ostale vrste otpada koje će nastajati tijekom proizvodnog procesa potrebno je osigurati gospodarenje sukladno *Zakonu o održivom gospodarenju otpadom* (NN 94/13) i na temelju njega usvojenim *Pravilnikom o gospodarenju otpadom* (NN 23/14 i 51/14). Propisano gospodarenje uključuje uspostavu sustava odvojenog prikupljanja nastalog otpada po vrstama te ugovaranje njihovog zbrinjavanja sa ovlaštenim skupljačima/obrađivačima otpada, uz vođenje propisane dokumentacije.

Ukoliko se sa navedenim i eventualnim ostalim vrstama nastalog otpada osigura gospodarenje sukladno zakonskim propisima koji reguliraju gospodarenje s pojedinim vrstama otpada ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš.

D.1.3.3 Nusproizvodi životinjskog podrijetla

Tijekom rada farme će nastajati i tzv. nusproizvodi životinjskog podrijetla. Na farmi postoji objekt predviđen za privremeno skladištenje nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi (NŽP). NŽP se pohranjuju u spremnike koji se smještaju u navedeni objekt s mogućnošću hlađenja do trenutka predaje ovlaštenoj tvrtki.

Uz uvažavanje mjera zaštite okoliša propisanih ovom Studijom navedeni utjecaj je ocijenjen kao prihvatljiv.

D.1.3.4 Svjetlosno onečišćenje

Tijekom noćnog rada farma je u pravilu bez aktivnosti u smislu hranjenja, iznožavanja, dovoza hrane i odvoza otpada i sl., već životinje spavaju. Osvjetljenost postojeće farme je minimalna u smislu ispunjavanja funkcije sigurnosne rasvjete i čuvanja farme. Novoplanirani objekt za uzgoj pilenki u volijerama neće biti izvor emisije svjetlosnog onečišćenja u okoliš.

Kao što je vidljivo iz *poglavlja C* ove Studije lokacija farme Vuka se:

- ne nalazi unutar područja ekološke mreže niti međunarodno važnog područja za ptice;
- ne nalazi unutar područja koja bi uživala status zaštite neke od kategorija sukladno Zakonu o zaštiti prirode;

pa je moguće zaključiti da noćna osvjetljenost farme ne dovodi u pitanje zaštitu ugroženih vrsta biljnog i životinjskog svijeta i njihovih zaštićenih staništa unutar najbližih područja ekološke mreže.

Uz pridržavanje navedenih naputaka i mjera zaštite navedeni utjecaj ocjenjuje se prihvatljivim.

D.1.4 Utjecaj na gospodarske značajke

D.1.4.1 Promet

Farma ima prilaz na javnu površinu sa sjeverne strane. Katastarska čestica broj 744 u k.o. Vuka na kojoj se planira zahvat na lokaciji farme Vuka ima pristup na državnu cestu D-7 (k.č.br. 867 u k.o. Vuka) preko k.č.br. 951 i k.č.br. 966 u k.o. Vuka koje se obje vode kao put u vlasništvu Općine Vuka.

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

- dovoz pilića za objekte za uzgoj pilenki u kavezima i novoplaniranom objektu za uzgoj pilenki u volijerama (3 puta godišnje po kamion s prikolicom);
- odvoz ambalaže u kojoj se pilići dopremaju na farmu (3 puta godišnje po 1 kontejner);
- dovoz hrane (ovisno o dobi pilića i dnevnom unosu hrane 1 – 3 kamiona tjedno na kraju uzgoja);
- dovoz ambalaže za pakiranje jaja (dnevni dovoz ovisi o proizvodnji);
- odvoz jaja (dnevni odvoz ovisi o proizvodnji);
- odvoz NŽP (na tjednoj bazi po 1 kamion);
- odvoz otpada (jednom tjedno po jedan kamion);
- odvoz sadržaja sabirnih jama (za sanitarne vode i vode iz dezbarijera ovisno o dinamici punjenja, a za vode od pranja peradarnika 3 puta godišnje nakon pranja peradarnika);

- odvoz kokoši nesilica koje više nisu predviđene za nesenje jaja na klanje (1 puta godišnje po kamion s prikolicom);
- odvoz stajskog gnoja na lokacije bioplinskih postrojenja (ovisno o potreba bioplinskih postrojenja – može se uzeti prosjek od 3 prikolice dnevno);
- dolazak i odlazak radnika zaposlenih na farmi (41 vozilo dnevno ukoliko svaki radnik dolazi svojim automobilom);
- dolazak vanjskih veterinarskih službi (povremeno prema potrebi).

Praktički sav promet se odvija preko gore opisanih prometnica te u konačnici preko državne ceste D-7.

Slijedom gore navedenog moguće je zaključiti da će zbog rada farme na javnim prometnicama dnevno prometovati do 50 vozila (100 provoza). Od 50 vozila 40 otpada na osobna vozila, a ostatak na kamione. Na promet vezan uz sam rad novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerama otpada do maksimalno 5 vozila u vrijeme najintenzivnijeg transporta (prilikom pripreme objekta za novi uzgojni ciklus i punjenja objekta životinjama).

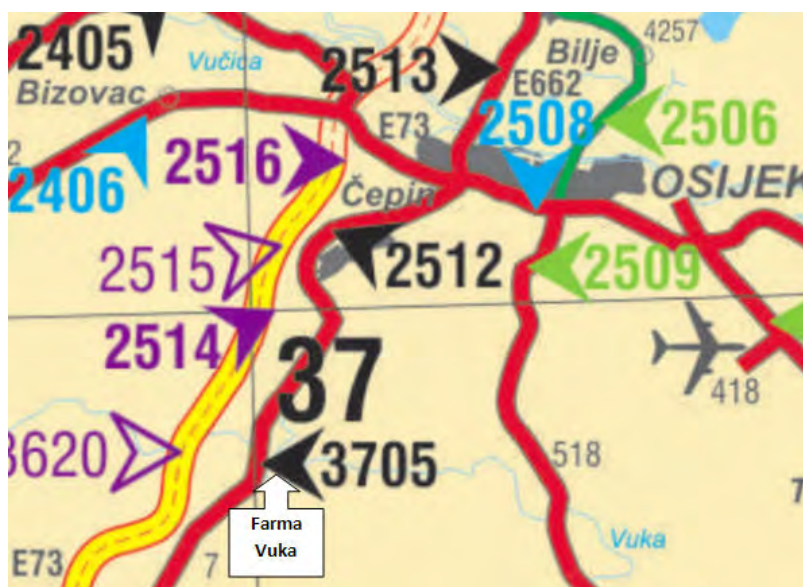
Povećanje prometnog opterećenja valja razmatrati u svjetlu doprinosa postojećem prometnom opterećenju javnih cesta. U izvješću *Brojanje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2014.*, postoje podaci o prosječnom godišnjem dnevnom prometu (PGDP) i prosječnom ljetnom dnevnom prometu (PLDP) na državnoj cesti D-7, brojačkom mjestu Vuka (oznaka 3705).

Lokacija ovog brojačkog mjesta prikazana je na Slici 39, a rezultati brojanja prometa u Tablici 24.

Tablica 24. Prosječni godišnji dnevni promet (PGDP) i prosječni ljetni dnevni promet (PLDP) na brojačkom mjestu 3705 (Vuka)

GODINA	BROJAČKO MJESTO 3705 VUKA	
	PGDP	PLDP
2014.	4 343	4 401

Izvor: Brojanje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2014., Zagreb, 2015



Slika 39. Lokacija brojačkog mjesta prometa 3705

Ukoliko se uzme da će kao posljedica rada planiranog objekta za uzgoj pilenki u volijerama promet farme porasti za 5 vozila dnevno (10-tak provoza) te ukoliko taj podatak promatrano u svjetlu gore navedenih podataka, doprinos prometnom opterećenju državne ceste D-7 je zanemariv. Ukupni kumulativni doprinos prometa farme nakon rekonstrukcije i dogradnje u prosječnom godišnjem dnevnom prometu procjenjuje se na oko 4,3 %.

Prema podacima od strane općine Vuka problem u postojećem prometu predstavlja transport stajskog gnoja postojećim putem na k.č. br. 591 (ulica M. Cepelića) uz koji je smješteno nekoliko javnih objekata (vrtić, zgrada Općine s ambulantom, crkva i dječja park igraonica). Ulica je po svojoj konstrukciji i stabilnosti nepogodna za transport teških vozila.

Na lokaciji postojeće farme postoji mogućnost organizacije transporta alternativnim pravcem i to: put, k.č. br 962 (na jugozapadnom dijelu farme) – put, k.č.br 976 – županijska cesta 4120, k.č.br 979/1 (Slika 41).



Slika 40. Alternativni pravac transporta s i na farmu Vuka

Putovi 962 i 976 su asfaltirani no kako nisu korišteni za transport dugi niz godina potrebno ih je urediti i pripremiti za korištenje u punoj širini kolnika. Putovi su međusobno spojeni mostom iznad rijeke Vuke koji je potrebno dovesti u odgovarajuće stanje za obavljanje transporta stajskog gnoja. Oba puta javno su dobro u vlasništvu Općine Vuka te je bilo kakvu intervenciju na njima potrebno provesti u suradnji s općinom.

Transport stajskog gnoja postojećim putem na k.č. br. 591 (ulica M. Cepelića) je privremenog karaktera do osposobljavanja za transport alternativnog pravca put, k.č. br 962 (na jugozapadnom dijelu farme) – put, k.č.br 976 – županijska cesta te je ocijenjen kao prihvatljiv.

D.1.4.2 Šumarstvo

Tijekom pripreme terena za rekonstrukciju i dogradnju farme Vuka nije potrebno sjeći šumu te da neće doći do značajnijeg utjecaja na floru. Zajedno s površinskom tlom skinut će se i biljke koje na njemu rastu (trava kao dio kultiviranih površina postojeće farme koje se održavaju košnjom), a obzirom da se radi o lokaciji postojeće farme i da na samoj lokaciji kao niti u širem okružju na poljoprivrednim površinama nisu zabilježene zaštićene vrste, ovaj utjecaj neće biti izražen. Kao što je vidljivo iz kartografskog prikaza u Prilogu 6 (1. Namjena i korištenje površina) nešto veći šumski kompleksi nalaze se na zapadnom i istočnom dijelu Općine. Farma Vuka smještena je u centralnom dijelu Općine, a istočno od lokacije, unutar inače poljoprivrednih površina nalazi se samo manja enklava šuma, odnosno šumarak veličine oko 0,5 ha. Zemljište oko šumarka i danas se koristi kao poljoprivredna površina – oranica. Iz navedenog je razvidno da zahvat rekonstrukcije i dogradnje farme kokoši nesilica i pilenki Vuka neće negativno utjecati na opisana šumska staništa.

D.1.5 Utjecaj na stanovništvo

Tijekom pripreme i izgradnje

Najbliže naselje farmi je naselje Vuka. Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do pojave buke na gradilištu čiji se utjecaj smatra prihvatljivim za stanovništvo.

Također će se javiti fugitivna emisija prašine koja je dijelom posljedica građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila. Najbliže naseljene kuće naselja Vuka nalaze se oko 470 m sjeverozapadno od novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerama. Utjecaj fugitivne emisije prašine kao niti utjecaj emisija ispušnih plinova iz radnih strojeva nije značajan.

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

Tijekom rada

Na predmetnoj lokaciji već postoji farma kokoši nesilica i pilenki. Realizacijom planiranog zahvata rekonstrukcije i dogradnje farme kapacitet u proizvodnom segmentu za pilenke će se povećati za 144 702 pilenki. U tom smislu, a uvažavajući tehnologiju uzgoja pilenki odnosno proizvodnje jaja utjecaji na okoliš će ostati približno na istoj razini.

Utjecaj na stanovništvo tijekom rada farme Vuka može se ostvariti kroz povremenu pojavu neugodnih mirisa kao posljedice razvijanja plinova koji nastaju razgradnjom organske. U Prilogu 3 je dana pregledna karta poljoprivrednih površina na koje se aplicirao stajski gnoj nastao radom postojeće farme Vuka. Radi se o postojećim poljoprivrednim površinama koje su bez obzira na realizaciju zahvata već danas u funkciji ratarske proizvodnje.

S obzirom na planirani način rada farme, promjenu načina gospodarenja stajskim gnojem predajom istog kao supstrata za proizvodnju bioplina na poljoprivredne površine aplicirat će se digestat nastao u bioplinskom postrojenju. Nastali digestat biološki je stabilan i otporan na daljnju razgradnju i nastajanje

neugodnih mirisa. Općenito digestat čini gnojivo dobre kvalitete s visokom viskoznošću, jakog mineralnog dušika, bolje kompatibilnosti s biljkama i tlom, smanjenog neugodnog mirisa te smanjenom količinom sjemena korova i patogena.

Utjecaj tijekom rada farme može se također ostvariti i kroz aktivnosti dovoza i odvoza (sirovina, stajskog gnoja i dr.) na lokaciju farme. Povećanje prometne aktivnosti koja će se javljati kao posljedica rada farme neće biti značajno. U cilju povećanja sigurnosti prometa i smanjenja neugodnih mirisa tijekom prijevoza stajskog gnoja, tvrtka Žito nabavila je dvije traktorske prikolice za prijevoz stajskog gnoja i teleskopski manipulator koji će doprinijeti poboljšanju manipulacije stajskim gnojem na samoj farmi te omogućiti kvalitetniji utovar, istovar i prijevoz stajskog gnoja. Upotrebom navedenih strojeva smanjit će se vrijeme manipulacije gnojem što će za posljedicu imati smanjenje emisija u zrak.

Kako bi se utjecaj dovoza i odvoza (sirovina, gnoja i dr.) potpuno uklonio potrebno je u suradnji s općinom pokrenuti aktivnosti na uspostavi alternativnog prometnog pravca.

Uz sve navedeno potrebno je napomenuti da će se radom farme Vuka osigurati kontinuirani izvor prihoda za postojeće radnike kao i za 2 nova. Navedena proizvodnja osim direktnog zapošljavanja utječe i na indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima koji omogućavaju uspješno funkcioniranje farme. Možemo navesti samo neke: nabava hrane, veterinarske usluge, komunalne usluge, prijevoznike usluge i sl. Naknade i doprinosi također su korist društvene zajednice.

Slijedom svega navedenog utjecaj rada rekonstruirane i dograđene farme Vuka na stanovništvo uz pridržavanje predloženih mjera zaštite okoliša smatra se prihvatljivim za stanovništvo.

D.2 U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE

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

- nekontrolirano izlijevanje 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 izlijevanja 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.

D.3 NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

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

E MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

E.1 OPĆE MJERE

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

E.2 MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA

E.2.1 MJERE ZAŠTITE SASTAVNICA OKOLIŠA

E.2.1.1 Tlo i vode

Tijekom pripreme i izgradnje

2. Radove na izgradnji izvoditi tehnički ispravnom mehanizacijom, te se pridržavati odobrene projektne dokumentacije i poštivati zakonske odredbe koje reguliraju konkretnu izgradnju.
3. Tlo od iskopa odložiti na stranu i kasnije koristiti u svrhu krajobraznog uređenja lokacije farme.
4. Eventualno interventno servisiranje mehanizacije obavljati na način da se spriječi istjecanje ulja u tlo. Na gradilištu se moraju osigurati priručno spremna sredstva za brzu intervenciju u slučaju izlivanja.
5. Radne i manipulativne površine na kojima može doći do rasipanja i istjecanja onečišćujućih tvari, uslijed obavljanja djelatnosti, izvesti vodonepropusno i redovito održavati.

Tijekom rada

6. Osigurati skladište stajskog gnoja dovoljnog kapaciteta da se omogući prikupljanje stajskog gnoja za šestomjesečno razdoblje.
7. Ugovorom osigurati poljoprivredne površine za primjenu stajskog gnoja do graničnih vrijednosti od 170 kg N/ha ili zbrinuti višak stajskog gnoja na bioplinskom postrojenju.
8. Ugovor o apliciranju stajskog gnoja na poljoprivredne površine mora sadržavati popis katastarskih čestica i njihovu površinu te obaveze pružatelja i korisnika usluge koje moraju biti u skladu s Načelima dobre poljoprivredne prakse.
9. Ugraditi vodomjer na sve zdence na lokaciji farme.
10. Voditi evidenciju o količinama nastalog stajskog gnoja i otpadne vode od pranja proizvodnih objekata i evidenciju kome, kada i u kojoj količini su predani stajski gnoj i otpadne vode od pranja proizvodnih objekata.
11. Sustav za odvodnju i skladištenje (sabirna jama) tehnoloških otpadnih voda od pranja novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerama i sabirnu jamu za otpadne vode od pranja ambalaže pakirnog centra izvesti na način da ne onečišćuju okoliš te ispitati na vodonepropusnost, strukturalnu stabilnost i funkcionalnost unutar 5 godina od stupanja na snagu provedbenog propisa a nakon tog roka kontrolu ispravnosti obavljati svakih 8 godina od

strane ovlaštene institucije.

12. Oborinske vode s krovnih i drugih čistih površina ispuštati direktno na zelene površine unutar lokacije farme bez štetnih posljedica za predmetnu i okolne površine i građevine.
13. Oborinske vode s internih prometnih i manipulativnih površina na kojima postoji mogućnost onečišćenja sakupljati putem slivnika s taložnicama te redovitim održavanjem i drugim mjerama spriječiti dospijevanje opasnih i onečišćujućih tvari u površinske vode.
14. Redovito pražnjenje vodonepropusnih sabirnih jama ugovoriti s ovlaštenom pravnom osobom.
15. Tehnološke otpadne vode od ispiranja filtera prije ispuštanja u kanal pročišćavanjem dovesti u sklad s graničnim vrijednostima emisija sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.
16. Operativni plan za provedbu mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda uskladiti s Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, br. 5/11) u pogledu propisanog sadržaja.

Mjere zaštite voda se temelje na člancima 40., 63., 65., 66. i 68. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14), člancima 7., 9., 13. i 14. I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovano nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 15/13 i 22/15), člancima 4., 10. i 11. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13 i 43/14), člancima 3. i 4. Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11) i članku 10. Pravilnika o uvjetima i načinu obavljanja dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije u veterinarskoj djelatnosti („Narodne novine“, broj 139/10).

E.2.1.2 Zrak

Tijekom pripreme i izgradnje

17. Koristiti samo ispravna vozila koja moraju biti proizvedena, opremljena, rabljena i održavana tako da ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti emisije, odnosno da ne ispuštaju/unose u zrak onečišćujuće tvari u količinama koje mogu ugroziti zdravlje ljudi, kakvoću življenja i okoliš.
18. U slučaju povećane emisije prašine tijekom građenja, manipulativne površine prskati vodom.

Tijekom rada

19. U cilju smanjenja emisija redovito obavljati izgnojavanje uz pomoć predviđenog sustava za izgnojavanje (trake za izgnojavanje ispod postojećih kaveza odnosno planiranih volijera).
20. Ispravnim načinom napajanja nipl-pojilicama i redovitim održavanjem sustava za napajanje osigurati da ne dolazi do bespotrebnog razlijevanja vode i vlaženja prostora ispod pojilica.
21. Primjenjivati tehnike hranjenja kojima sa upravlja količinom hranjivih tvari u stočnoj hrani te fazno hranjenje peradi, ovisno o fazama i stanju životinja, s nižom količinom sirovih proteina i ukupnog fosfora te dodatkom aminokiselina.

22. Stajski gnoj redovito odvoziti s lokacije i predavati operaterima bioplinskih postrojenja. Ukoliko je dinamika isporuke gnoja bioplinskim postrojenjima smanjena isti skladištiti na skladištima za gnoj na farmi te predavati ugovorno tvrtki koja obavlja biljnu proizvodnju.
23. Koristiti zatvorene spremnike (silose) sa zatvorenim transportom hrane u proizvodne objekte.
24. Brzinu kretanja vozila unutar ograde farme, kao i izvan ograde farme gdje se obavlja odvoz gnoja prilagoditi smanjenju emisija prašine. Unutarnje prometnice i manipulativne površine održavati čistima.
25. Za odvoženje gnoja sa farme koristiti specijaliziranu opremu (prikolice) za transport gnoja.
26. Za transport stajskog gnoja, u dogovoru sa vlasnicima zemlje, osposobiti alternativni pravac preko puta na k.č. br. 962 k.o. Vuka. Transport postojećim putem na k.č. br. 591 (ulica M. Cepelića) je privremenog karaktera.
27. Redovito kontrolirati opremu pod tlakom te putem ovlaštenih pravnih osoba kontrolirati propuštanje i servisirati rashladni sistem u pakirnom centru (sortirnici) gdje se kao rashladni medij koristi R404A. Učestalost kontrole propuštanja i servisiranja odrediti sukladno količini R404A te o svemu voditi evidenciju.

Mjere zaštite zraka temelje se na Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12 i 90/14), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/2012 i 97/13) i Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14).

E.2.2 MJERE ZAŠTITE STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

28. Zaposlene educirati o strogo zaštićenim životinjskim vrstama koje bi mogle doći na područje zahvata te svaki pronalazak uginule ili ozlijeđene strogo zaštićene životinjske vrste odmah prijaviti inspekciji zaštite prirode i Državnom zavodu za zaštitu prirode.
29. U slučaju osnutka kolonije šišmiša te njihovog pronalaženja, nije ih dopušteno rastjerivati, a o pronalasku obavijestiti Državni zavod za zaštitu prirode.

Mjere zaštite strogo zaštićenih vrsta određene su u skladu s člancima 153. i 154. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) i člankom 7. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

E.2.3 MJERE ZAŠTITE OD OPTEREĆENJA OKOLIŠA

E.2.3.1 Buka

Tijekom pripreme i izgradnje

30. Građevinske radove izvoditi malobučnim strojevima, uređajima i sredstvima za rad i transport.
31. Eventualne bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dana, a samo u izuzetnim slučajevima, tijekom noći.

Tijekom rada

32. Po puštanju farme u rad, mjerenjem treba provjeriti utjecaj buke koji se javlja u okolišu kao posljedica rada opreme. Ukoliko mjerene vrijednosti buke na referentnim točkama pokažu prekoračenje dozvoljenih vrijednosti poduzeti dodatne mjere smanjenja buke kako bi se

kumulativni utjecaj buke koja se širi u okoliš s lokacije farme sveo na dopuštenu razinu.

33. Da bi se razine buke održale u dopuštenim granicama tijekom rada zahvata potrebno je redovito pregledavati i održavati uređaje i opremu.

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 i 153/13) 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.2.3.2 Otpad

Tijekom pripreme i izgradnje

34. Unaprijed odrediti odgovarajuću površinu na kojoj će se odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti nastali otpad.
35. Otpad predati ovlaštenoj pravnoj osobi.

Tijekom rada

36. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti odvojeno sakupljati i skladištiti kako bi se omogućilo gospodarenje tim otpadom.
37. Skladištiti vlastiti proizvedeni otpad na mjestu nastanka odvojeno po vrstama otpada u skladištu vlastitog proizvedenog otpada najduže do jedne godine od njegova nastanka.
38. 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.
39. 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.
40. 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, osvijetljen i ventiliran te lako dostupan vozilima za sakupljanje otpada.
41. Skladištenje zaraznog medicinskog otpada na temperaturi od +8 °C do +15 °C smije trajati najdulje osam dana.
42. Otpad uz ispunjeni Prateći list predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.
43. Očevidnike o nastanku i tijeku otpada (ONTO) voditi ažurno, unositi podatke nakon svake nastale promjene stanja, podatke čuvati pet godina i dostavljati ih Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu.

Mjere gospodarenja otpadom se temelje na člancima 11., 44., 45., 47., 48. i 114. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13), člancima 9. i 33. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14 i 51/14) i člancima 2., 6., 8 – 11. Pravilnika o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“, 50/15).

E.2.3.3 Nusproizvodi životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi

Tijekom rada

44. Uginule životinje i ostale nusproizvode životinjskog podrijetla pohranjivati u odgovarajuće spremnike i do predaje registriranoj tvrtki za sakupljanje i prijevoz 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.3 MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE

45. Nadzirati i održavati sustav odvodnje u skladu s Planom rada i održavanja građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda.
46. U slučaju iznenadnog onečišćenja provesti mjere u skladu sa Operativnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.
47. U slučaju propuštanja lagune potrebno ju je isprazniti i sanirati propuštanje.
48. Održavati slobodnima i propisno označenima evakuacijske putove i pristupe vatrogasnim vozilima.
49. U slučaju izbijanja bolesti životinja pozvati nadležnu veterinarsku službu koja će propisati mjere daljnjeg postupanja.

Mjere za ublažavanje posljedica mogućih ekoloških nesreća temelje se na člancima 70. i 72. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14), članku 37. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10 i člancima 7. i 9. i 25. Zakona o veterinarstvu (NN 82/13 i 148/13)

E.4 MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

50. Rastaviti opremu i građevine sukladno Planu razgradnje postrojenja i propisima koji u vrijeme prestanka korištenja ili uklanjanja postrojenja budu na snazi.
51. Unaprijed odrediti odgovarajuću površinu na kojoj će se odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti nastali otpad te otpad predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.
52. 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 gospodarenju građevnim otpadom („Narodne novine“, broj 38/08) i članku 44. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13).

E.5 PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Vode

53. Ispitati 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

54. 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.

Zrak

55. Emisija onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz malih uređaja za loženje (kotlovnice) mjeriti najmanje jedanput u dvije godine.
56. Izvještaj o provedenim mjerenjima s analizom podataka onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta uređaja za loženje (kotlovnica), pohraniti 5 godina i dostavljati jednom godišnje (do 1. ožujka za prethodnu godinu) u Registar onečišćavanja okoliša.

Program praćenja stanja okoliša se temelji na članku 7. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04), člancima 45. i 48. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13) i članku 112. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14) i čl. 12. Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08)

F SAŽETAK STUDIJE

Lokacija zahvata nalazi se u Osječko-baranjskoj županiji, na administrativno-teritorijalnom prostoru Općine Vuka unutar lokacije postojeće farme kokoši nesilica „Vuka“ u vlasništvu Nositelja zahvata, na k.č.br. 744, k.o. Vuka u granicama obuhvata Prostornog plana uređenja Općine Vuka („Službeni glasnik Općine Vuka“ broj: 4/07) izvan granica građevinskog područja u zoni planske oznake P2 – vrijedno obradivo tlo.

Lokaciji zahvata najbliža naselja su:

- Vuka – prve kuće na udaljenosti oko 400 m sjeverozapadno od postojećih objekata za držanje kokoši nesilica, te oko 470 m sjeverozapadno od novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerama;
- Hrastovac – prve kuće na udaljenosti oko 900 m sjeveroistočno od postojećih objekata za držanje kokoši nesilica, te oko 1 200 m sjeveroistočno od novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerama;
- Lipovac Hrastinski – prve kuće na udaljenosti oko 2 000 m jugoistočno od postojećih objekata za držanje kokoši nesilica, te oko 2 100 m jugoistočno od novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerama.

Farma Vuka ima pristup na državnu cestu D-7 (k.č.br. 867 u k.o. Vuka) preko k.č.br. 951 i k.č.br. 966 u k.o. Vuka koje se obje vode kao put u vlasništvu Općine Vuka. Postojeći put na k.č. br. 591 (ulica M. Cepelića) je privremenog karaktera do osposobljavanja za transport alternativnog pravca put k.č. br. 962 (na jugozapadnom dijelu farme) koji nije uvjet za lokacijsku dozvolu.

Lokacija zahvata, kao niti čitavo područje Općine Vuka, prema Uredbi o ekološkoj mreži (NN 124/13), ne ulazi u područje obuhvata ekološke mreže.

Na području Općine Vuka nema dijelova prirode i kulturnih dobara koji bi uživali zaštitu u bilo kojoj od prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13) i Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11 i 25/12) zaštićenih kategorija. Lokacija farme i površine za aplikaciju gnoja/digestata ne nalaze se unutar vodozaštitnih zona.

Na kartografskom prikazu 3.B. Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite iz Prostornog Plana uređenja Općine Vuka lokacija farme kokoši nesilica Vuka označena je kao GOSPODARSKA GRAĐEVINA-farma.

Planirani zahvat je u skladu s Prostornim planom uređenja Općine Vuka („Službeni glasnik Općine Vuka“ broj 4/07) i Prostornim planom Osječko baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 01/02 i 4/10). za što je ishoda Potvrda o usklađenosti planiranog zahvata s dokumentima prostornog uređenja Klasa: 350-01/15-01/6; Ur.broj: 2158/1-01-14/01-15-02 Upravnog odjela za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko baranjske županije.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, povodom zahtjeva nositelja zahvata za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu, donijelo je 23. srpnja 2015. godine rješenje KLASA: UP/I 612-07/15-60/75, URBROJ: 517-07-1-1-2-15-4 da je planirani zahvat rekonstrukcije i dogradnje postojeće farme koka nesilica Vuka nositelja zahvata Žito d.o.o. prihvatljiv za ekološku mrežu.

F.1 OPIS TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA PLANIRANOG ZAHVATA

F.1.1 Postojeće stanje

Glavni tehnološki procesi na farmi koji se odvijaju u proizvodnim objektima su uzgoj pilenki, proizvodnja jaja i pakiranje jaja, dok su ostali objekti na farmi u funkciji pratećih (pomoćnih) procesa bez kojih glavni proizvodni procesi ne bi mogli biti ostvareni.

Tehnološko-proizvodni pokazatelji za pilenke na farmi Vuka su sljedeći:

▪ Broj uzgojnih objekata	2
▪ Dužina uzgojnog ciklusa (tjedana)	16-18
▪ Remont farme (tjedana)	4-5
▪ Broj turnusa godišnje (turnus/god)	2,5
▪ Kapacitet pilenki	112 000
▪ Uginuća u proizvodnji (%)	1 - 3
▪ Potrošnja hrane po pilenki u uzgoju (g/dan)	47,32 - 50,00
▪ Dnevna potrošnja vode po životinji (l/dan)	0,05 - 0,1

U uzgojni objekt useljavaju se jednodnevni pilići lakih hibridnih linija (Lohmann Brown Classic). Pilenke se uzgajaju u kaveznom sistemu. Na Farmi koka nesilica Vuka primjenjuje se fazno hranjenje pilenki (smjesa za hranjenje od 1.-8. tjedna i smjesa za hranjenje od 9.-17. tjedna). U svakom kavezu se nalaze nipl-pojilice (inox pojilice ugrađene u plastičnu cijev) ispod kojih se nalazi plastična zdjelica da bi se spriječilo rasipanje vode. Provjetravanje objekata za uzgoj riješeno je kombinacijom uzdužnog i vertikalnog sistema ventilacije: cijelom dužinom objekta smješteni su bočni otvori za ulaz zraka, a na zabatu i sljemenu krova smješteni su ventilatori. Cijelom dužinom iznad otvora za ulaz zraka smještene su cijevi sa diznama sistema za raspršivanje vode čime se tijekom vrućina brzo postiže niža temperatura u objektu i racionalizira rad ventilacije. U prvih par tjedana života pilića potrebno je prostor temperirati. Dužina grijanja ovisi o godišnjem dobu. U objektima nalaze se generatori topline (termogeni) koji ne predstavljaju stacionarni izvor emisija jer se plinovi koji nastaju sagorijevanjem ne odvođe pomoću namjenski pripremljenih ispusta već se upuhuju direktno u prostor objekta.

Tehnološko-proizvodni pokazatelji za nesilice na farmi Vuka su sljedeći:

▪ Broj uzgojnih objekata	5 kom
▪ Dužina uzgojnog ciklusa	12-14 mjeseci
▪ Remont farme	4-5 tjedana
▪ Broj turnusa godišnje	1
▪ Ukupan broj nesilica	210 600 kom
▪ Broj jaja po nesilici (tijekom 12 mjeseci leženja)	315-320 kom
▪ Prosječna težina jajeta (tijekom 12 mjeseci leženja)	63,5 -64,5 g
▪ Uginuća u proizvodnji	5-7 %
▪ Potrošnja hrane po životinji	100-114 g/dan
▪ Potrošnja vode po životinji	0,2 – 0,3 l/dan

U peradarnicima su kokoši smještene u kavezima raspoređenim po šesterokatnim baterijama (4 do 5 baterija zavisno o veličini objekta) s automatskim skupljanjem jaja. U kaveze su ugrađena gnijezda,

dodatne prečke i prostor za kljucanje i čeprkanje. Svako jaje po nešenju odmah sklizne po podu kaveza na polipropilensku traku gdje miruje do uključivanja sustava u pogon. Uključivanjem automatskog sustava za sakupljanje jaja se dopremaju na početak svake baterije do lifta koji sakuplja jaja pa etažama.

Iznojavanje objekata

Iznojavanje objekata za kokoši nesilice se obavlja na isti način kao i iznojavanje objekata za pilenke. Od kada farma ima sklopljene ugovore s bioplinskim postrojenjima dio gnoja se odvozi s farme na lokacije navedenih bioplinskih postrojenja te se koristi kao supstrat u procesu anaerobne digestije odnosno proizvodnje bioplina. Ukoliko je dinamika isporuke gnoja bioplinskim postrojenjima smanjena isti se odvozi do skladišta gnoja na samoj farmi.

Pakiranje jaja

Nakon sakupljanja jaja u farmpackeru, odvija se sortiranje i pakiranje u Pakirnom centru (sortirnica). Jaja se na paletama iz farmpackera viličarom voze do objekta pakirnog centra (sortirnice) gdje se skladište u rashladnim komorama, sortiraju prema težini i pakiraju u odgovarajuću ambalažu, te distribuiraju kupcima. U objektu se nalazi tzv. sortir mašina Staalkat belgijske proizvodnje. Kapacitet je 45.000 jaja/sat. Sortiranje i pakiranje se obavlja pod nadzorom osposobljenih i educiranih radnika. Za vrijeme sortiranja obavlja se prosvjetljavanje ili lampiranje jaja kako bi se izdvojila prljava jaja, te jaja meke ljuske. Nakon lampiranja jaja prihvaća kružni transporter sortir mašine i prebacuje ih pojedinačno na vagice kojih ima 6 u nizu. Vagice s jajima kreću se pravolinijski i pomoću magnetnog uređaja izbacuju jaja po težinama u odgovarajuće odjeljke.

Novi proizvodni objekt za uzgoj pilenki u volijerama kapaciteta 72.351 pilenki u jednom uzgojnom ciklusu (turnusu) planiran je u dijelu farme u kojem se i sada odvija uzgoj pilenki uz dva postojeća objekta.

F.1.2 Planirano stanje

Objekt za uzgoj pilenki u volijerama

Objekt će se graditi pokraj postojećih dvaju uzgojnih objekata, s tim da će se pilići umjesto u kavezima uzgajati u volijerama.

Volijere – alternativni sustav uzgoja kokoši nesilica pri kojem se životinje mogu slobodno kretati među etažama. Vrata na volijerama zatvaraju se samo kroz prva tri tjedna nakon prijema pilića nakon toga se vrata trajno otvaraju pa pilići slobodno izlaze i prelijeću iz jedne volijere u drugu, odnosno s nižih etaža na više. U objektu će se instalirati 5 redova volijera na tri kata (etaže).

Hranidbeni sistem - hrana se dovozi iz vlastite mješaone i skladišti u silosima koji će se nalaziti pored objekta za uzgoj pilenki. Ispod svake noge silosa nalaziti će se mehaničko postolje vage za hranu. Vage će bilježiti svaku promjenu težine te će se na taj način kontrolirati:

- količina dovezene hrane;
- dnevna potrošnja hrane u objektu.

Pojidbeni sistem - od glavne vodoopskrbne jedinice (filter, vodomjer, medikator-dozator lijekova) voda se cijevima dovodi do uređaja za reguliranje pritiska, ugrađenim na početku svakog kata volijere. Iz regulatora pritiska voda ulazi u cijevi s nipl-pojilicama.

Rasvjeta - osim stropne rasvjete cijelog objekta koja se proteže iznad prolaza među volijerama, te određenog broja svjetiljki koje se nalaze upravo iznad volijera sa svrhom pozivanja nesilica da se povuku u volijere prije nego se svjetlo ugasi, postoji i rasvjeta u volijeri. Ta se rasvjeta sastoji od LED svjetiljki čija je funkcija bolje osvjetljavanje nipl-pojilica. Ispod volijera instalirane su zelene svjetiljke, koje osvjetljavaju prostor ispod volijera, kako bi pilenke pozvale da se ondje zadržavaju i "kupaju".

Sistem za izgnojavanje - sistem izgnojavanja ugrađen je ispod svake etaže i sastoji se od beskonačnih traka koje se protežu od početka do kraja reda volijere. Na kraju reda, na mjestu gdje traka prelazi preko pogonskog gumiranog valjka nalazi se dvostruki strugač gnoj (skreper) koji skida gnoj s trake. Gnoj skinut s traka ispod volijera pada na poprečnu traku za izgnojavanje koja se nalazi na kraju objekta. Poprečna traka transportira gnoj izvan objekta.

Tehnološko-proizvodni pokazatelji za pilenke u volijerama na farmi Vuka su sljedeći:

▪ Broj uzgojnih objekata	1
▪ Dužina uzgojnog ciklusa (tjedana)	16-18
▪ Remont farme (tjedana)	4-5
▪ Broj turnusa godišnje (turnus/god)	2,5
▪ Kapacitet pilenki	144 702
▪ Uginuća u proizvodnji (%)	1-3
▪ Potrošnja hrane po pilenki u uzgoju – 18 tjedana (g/dan)	56- 62
▪ Dnevna potrošnja vode po životinji (l/dnevno)	0,15-0,20

Ventilacija, hlađenje i grijanje - za ulaz zraka će na uzdužnim zidovima biti izvedeni otvori s klapnama, koje će se upravljane računalom otvarati ili zatvarati ovisno o temperaturi i podtlaku u objektu. Na svakom uzdužnom zidu će biti izvedeni otvori koji će se koristiti u toplom dijelu godine kad će se objekt rashlađivati sistemom „Pad Cooling“.

Izlaz zraka osiguran je zidnim i stropnim ventilatorima. Računalo na temelju zadanih parametara i očitavanja stanja sa senzora upravlja radom ventilatora i prozorskih klapni kako bi se postigli ili održali željeni parametri.

U objektu će biti instalirana 4 grijača tijela na plin. Plinovi nastali od izgaranja plina odvodit će se preko dimnjaka izvan objekta. Dimnjak će imati duple stjenke, pa će služiti i za dopremu svježeg zraka u grijač. Grijači će imati ugrađen ventilator koji vrući zrak izbacuje duboko u objekt. Kako bi se postigla što bolja cirkulacija toplog zraka bit će ugrađena još četiri protočna ventilatora.

F.2 UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ

F.2.1 Utjecaj na okoliš tijekom izgradnje i rada

Tlo

Tijekom pripreme i izgradnje

Rekonstrukcija i dogradnja farme predviđa se na poljoprivrednoj čestici k.č.br. 744, k.o. Vuka odnosno unutar kruga postojeće farme kokoši nesilica i pilenki Vuka. Dakle, zemljište ostaje u funkciji poljoprivredne proizvodnje, a promjena tipa poljoprivredne proizvodnje (iz poljoprivredne ratarske proizvodnje u poljoprivrednu stočarsku proizvodnju) dogodila se u ranijem razdoblju.

Tijekom rada

Gospodarenje stajskim gnojem na lokaciji farme Vuka

Rad farme kokoši nesilica i pilenki Vuka ima za posljedicu stvaranje određene količine krutog stajskog gnoja. Gnoj se skladišti na lokaciji u dva skladišta (jedno za gnoj pilenki, drugo za gnoj kokoši nesilica). Oba skladišta su natkrivena i imaju betonski pod izveden s nagibom prema kanalici koja se proteže čitavom dužinom ulaza u skladište i vodi u nepropusnu sabirnu jamu.

Ukupan skladišni kapacitet za gnoj na lokaciji iznosi 3 442,3 m³. Ako se uzme u obzir planirano stanje nakon izgradnje objekta za uzgoj pilenki u volijerama prema odredbama *I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla* (NN 15/13 i 22/15) potrebno je osigurati 6 257,5 m³. Razlika skladišnog kapaciteta osigurana je ugovorom o zakupu sa bioplinskim postrojenjem.

Nakon realizacije zahvata za primjenu stajskog gnoja sa farme Vuka potrebno je osigurati minimalno 626,55 ha poljoprivrednih površina.

Do travnja 2012. godine gnoj se nakon privremenog skladištenja na lokaciji aplicirao na poljoprivredne površine. Tvrtka ŽITO d.o.o. kao operator farme Vuka osigurala je Ugovorom o poslovnoj suradnji s tvrtkom NOVI AGRAR d.o.o. 708,6 ha poljoprivrednih površina (oranica) za aplikaciju stajskog gnoja nastalog radom farme U siječnju 2012. godine operator farme Vuka sklopio je ugovor sa 2 bioplinska postrojenja. Bioplinska postrojenja smještena su uz lokaciju farme muznih krava Mala Branjevina koja se nalazi na udaljenosti od oko 4 km sjeverno od lokacije farme Vuka. Gnoj se nakon izgnojavanja odvozi na lokacije navedenih bioplinskih postrojenja te se koristi kao supstrat (sirovina) u procesu anaerobne digestije odnosno proizvodnje bioplina.

Utjecaj zahvata na tlo se procjenjuje prihvatljiv

Vode

Tijekom pripreme i izgradnje

Do negativnog utjecaja na površinske vode tijekom izgradnje farme može doći ukoliko strojna ulja ili goriva iz građevinske mehanizacije dospiju u vodotok Vuka, ali se s obzirom da najmanja udaljenost lokacije zahvata od vodotoka Vuka iznosi oko 300 m takva situacija ocjenjuje malo vjerojatnom. Uz

primjenu odgovarajućih mjera zaštite okoliša navedenih u ovoj Studiji predmetni utjecaji se smatraju prihvatljivim.

Tijekom rada

Otpadne vode nastale kao posljedica planiranog zahvata sakupljat će se na isti način kao na postojećoj farmi:

- **tehnološke otpadne vode** od pranja novoplaniranog objekta (peradarnika) za uzgoj pilenki u volijerama odvodit će se u vodonepropusnu sabirnu jamu koja će se periodično prazniti na poljoprivredne površine;
- **oborinska voda s krovnih površina objekta** će se preko horizontalnih i vertikalnih oluka ispuštati na zelene površine farme. Protiv eventualnog plavljenja u slučaju velikog intenziteta oborine u kratkom vremenskom razdoblju, na farmi postoje interni otvoreni kanali;
- **čiste oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina** odvodit će se uzdužnim i poprečnim padovima na zelene površine farme. Protiv eventualnog plavljenja u slučaju velikog intenziteta oborine u kratkom vremenskom razdoblju, na farmi postoje interni otvoreni kanali.

Cijeli sustav odvodnje bit će projektiran kao zatvoren i nepropustan. Tijekom rada provodit će se ispitivanje vodonepropusnosti sustava odvodnje od strane ovlaštene osobe.

Do utjecaja na vode može doći nestručnim i neovlaštenim pražnjenjem sabirnih jama te će se u cilju sprječavanja tog utjecaja ti poslovi ugovoriti sa ovlaštenom tvrtkom.

Ukupne potrebe farme Vuka nakon rekonstrukcije i dogradnje kreću se između 31 890,56 i 44 318,96 m³/god. Pri razmatranju vršnih potreba za vodom moguće je uzeti gornju granicu dnevne potrošnje za napajanje životinja, te potrebe za sanitarnom vodom i vodom za ispiranje filtera od pripreme vode što ne prelazi 131 m³/dan. Maksimalna izdašnost zdenca iznosi 20 l/s dok optimalna izdašnost zdenca iznosi 13,3 l/s odnosno 47,9 m³/h. Dakle, ukupne dnevne potrebe za vodom moguće je zadovoljiti crpljenjem u trajanju od cca 3 sata dok sve ostalo vrijeme ostaje za prihranu zdenca.

Slijedom navedenog se može zaključiti da se uz pridržavanje predviđenih mjera zaštite okoliša utjecaj na podzemne vode smatra prihvatljivim.

Zrak

Tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom građenja objekta za uzgoj pilenki u volijerama, do utjecaja na zrak može doći kao posljedica ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak iz vozila. U bližoj okolini 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.

S obzirom da je izgradnja privremenog karaktera, ovaj utjecaj se ocjenjuje kao mali.

Tijekom rada

Razvijanje plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari

Utjecaj stočne farme 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.

Tijekom proizvodnog procesa na farmi Vuka nastajat će stajski gnoj, a posljedica njegove razgradnje je razvijanje plinova pri čemu neki od njih imaju neugodne mirise.

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

- je predviđeno držanje životinja u kavezima (u postojećim objektima) i volijerama (u planiranom objektu za uzgoj pilenki) sa trakama za izgnojavanje;
- da će se voditi briga da sastav prehrane bude prilagođen svakoj proizvodnoj fazi odnosno dijelu ciklusa u kojem se životinje nalaze kako bi se optimirao razvoj pilenki odnosno proizvodnja jaja kod kokoši nesilica. Prema stručnoj literaturi smanjenje sadržaja sirovih proteina u hrani za 1 %-tni poen smanjuje izlučivanje dušika 5 – 10 %, a 2 %-tna poena sirovih proteina u hrani smanjuje emisiju amonijaka do 24 %;
- da je predviđenim načinom napajanja nipl-pojilicama osigurano da ne dolazi do bespotrebnog razlijevanja vode i vlaženja prostora ispod pojilica

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

Emisije sustava za grijanje i hlađenje

Zbog potrebe grijanja i pripreme tople vode predviđena je izgradnja kotlovnice, koja će koristiti prirodni plin kao energent i imat će snagu 160 kW.

Sukladno *Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora* („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14) i *Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora* („Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13) kotlovnica je mali uređaji za loženje (snage $\geq 0,1$ do 3 MW) koji koristi „tekuća i plinska goriva“. Sukladno navedenoj Uredbi i Pravilniku propisane su granične vrijednosti emisija kao i učestalost praćenja istih što se propisuje mjerama zaštite i programom praćenja okoliša.

Vezano uz rad rashladnog sistema u pakirnom centru (sortirnici) se kao rashladni medij koristi R404A koji se sukladno Prilogu 3 – Dio III *Uredbe o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima* (NN 92/12) svrstava u „mješavine fluoriranih stakleničkih plinova“. Postoje 2 veće i 2 manje rashladne komore sa sljedećim količinama freona R404A:

- kompresor Bitzer 4TCS-12.2Y – količina R404A 39 kg u jednoj komori;
- kompresor Bitzer 2CC-4.2Y – količina R404A 19 kg u jednoj komori.

Rashladni sustav je potrebno redovito kontrolirati i servisirati putem ovlaštenih tvrtki.

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

Bioraznolikost

Tijekom pripreme i izgradnje

S obzirom:

- da se zahvat ne nalazi unutar područja ekološke mreže niti međunarodno važnog područja za ptice, te da su rubni dijelovi najbližih područja ekološke mreže nalaze se na udaljenosti od oko 20 km jugoistočno od lokacije zahvata;
- da je lokacija na kojoj je planiran zahvat smještena unutar kruga postojeće farme kokoši nesilica i pilenki Vuka te da su u širem okružju lokacije zastupljene oranice;
- da tijekom pripreme terena za rekonstrukciju i dogradnju farme Vuka nije potrebno sjeći šumu te da neće doći do značajnijeg utjecaja na floru. Zajedno s površinskom tlom skinut će se i biljke koje na njemu rastu (trava kao dio kultiviranih površina postojeće farme koje se održavaju košnjom), a obzirom da se radi o lokaciji postojeće farme i da na samoj lokaciji kao niti u širem okružju na poljoprivrednim površinama nisu zabilježene zaštićene vrste, ovaj utjecaj neće biti izražen. Nešto veći šumski kompleksi nalaze se na zapadnom i istočnom dijelu Općine. Farma Vuka smještena je u centralnom dijelu Općine, a istočno od lokacije, unutar inače poljoprivrednih površina nalazi se samo manja enklava šuma, odnosno šumarak veličine oko 0,5 ha. Zemljište oko šumarka i danas se koristi kao poljoprivredna površina – oranica. Iz navedenog je razvidno da zahvat rekonstrukcije i dogradnje farme kokoši nesilica i pilenki Vuka neće negativno utjecati na šumska staništa.
- utjecaj na životinjske vrste koje obitavaju u široj okolini lokacije farme kokoši nesilica i pilenki neće biti izražen, budući da se radi o rekonstrukciji nekadašnje farme te su se životinjske vrste već u ranijem razdoblju prilagodile postojanju predmetne farme na razmatranom području;
- da realizacija zahvata neće uzrokovati gubitak ili fragmentaciju staništa;
- da realizacijom zahvata neće doći do promjene vodnog režima na užem i širem području;
- da je nadležno tijelo izdalo Potvrdu kojom se potvrđuje da planirani zahvat rekonstrukcije i dogradnje farme kokoši nesilica i pilenki Vuka u Općini Vuka, nema značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže

ocjenjuje se da su utjecaji na floru i faunu uzrokovani realizacijom predmetnog zahvata mali.

Tijekom rada

Kako se radi o rekonstrukciji i dogradnji postojeće farme, u prvome redu izgradnjom novog objekta za uzgoj pilenki u volijerama, i to unutar već ograđenog prostora postojeće farme na kultiviranoj travnjačkoj površini koja se održava košnjom, novi utjecaj na floru i faunu praktički se neće ostvariti te se utjecaj rada farme nakon izgradnje novog objekta za uzgoj pilenki u volijerama ocjenjuje prihvatljivim.

Krajobraz

S obzirom da je na lokaciji na kojoj se poduzima zahvat već postoji farma, rekonstrukcija i dogradnja farme neće značajno utjecati na vizualni identitet šireg područja. Utjecaj na kulturnu baštinu.

Na području Općine Vuka nema entiteta koji bi uživali zaštitu u bilo kojoj od prema *Zakonu o zaštiti prirode* (NN 70/05, 139/08 i 57/11) ili *Zakonu 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 i 152/14) zaštićenih kategorija. Slijedom navedenog utjecaja na zaštićene prirodne vrijednosti ili na zaštićena kulturna dobra neće se ostvariti.

Buka

Tijekom pripreme i izgradnje

Na gradilištu farme Vuka može doći do pojave buke, i to iz dva izvora:

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

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 rada

Temeljem rezultata mjerenja izrađen je računski model. Model je izrađen za situaciju kada je u radu ventilacija maksimalnim kapacitetom (najgori mogući slučaj). Uzeto je da su svi izvori buke trajno u radu. Promet vezan za rad novoplaniranog objekta je zanemariv.

Proračun širenja buke u okoliš izvršen je komercijalnim računalnim programom "Lima", metodom prema HRN ISO 9613-2/2000: Prigušenje zvuka pri širenju na otvorenom - Opća metoda proračuna - buka industrijskih izvora. Proračun je proveden za kritičnu situaciju kada su u radu svi dominantni izvori buke nazivnom snagom (osim kompresornice sortirnice koja je u funkciji samo tijekom dnevnog razdoblja). Očekivane razine buke koje će se na referentnim točkama imisije javljati kao posljedica planiranog zahvata dane su u tabličnom prikazu u nastavku. U tabličnom prikazu u nastavku prezentirane su razine buke koje će se na referentnim točkama imisije javljati kao posljedica planiranog zahvata (kolone 2 i 3) te ukupne razine buke nakon realizacije zahvata.

Razine buke koje će se na referentnim točkama imisije javljati kao posljedica planiranog zahvata (kolone 2 i 3) te ukupne razine buke nakon realizacije zahvata

Referentna točka imisije	LA,eq [dB(A)]			
	buka zahvata		ukupne razine buke	
	dan	noć	dan	noć
T1 - stambeni objekt (Mali Rastovčić 4)	39,2	39,2	45,0	43,1
G1 - granica sjever	40,3	40,3	47,4	44,3
G2 - granica istok	35,8	35,8	62,9	62,9
G3 - granica jug	48,2	48,2	51,2	51,1
G4 - granica zapad	43,6	43,6	44,9	44,8
T2 – najbliži stambeni objekti u naselje Vuka	31,0	31,0	35,1	35,1

Navedeni utjecaj buke uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite ocijenjen je kao prihvatljiv

Otpad

Tijekom rekonstrukcije i korištenja farme nastajat će različite vrste opasnog i neopasnog otpada.

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

Nusproizvodi životinjskog podrijetla

Na farmi postoji koji se koristi za privremeno skladištenje nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi (NŽP). NŽP se pohranjuju u spremnike koji se smještaju u navedeni objekt s mogućnošću hlađenja do trenutka predaje ovlaštenoj tvrtki.

Gospodarenjem NŽP-om sukladno zakonskim propisima koji reguliraju gospodarenje pojedinim vrstama otpada ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš

Svjetlosno onečišćenje

Tijekom noćnog rada farma je u pravilu bez aktivnosti u smislu hranjenja, izgnojavanja, dovoza hrane i odvoza otpada i sl.. Osvjetljenje postojeće farme je minimalna u smislu ispunjavanja funkcije sigurnosne rasvjete i čuvanja farme. Novoplanirani objekt za uzgoj pilenki u volijerama neće biti izvor emisije svjetlosnog onečišćenja u okoliš.

Utjecaj farme na svjetlosno onečišćenje ocjenjuje se prihvatljivim.

Promet

Farma ima prilaz na javnu površinu sa sjeverne strane. Katastarska čestica broj 744 u k.o. Vuka na kojoj se planira zahvat na lokaciji farme Vuka ima pristup na državnu cestu D-7 (k.č.br. 867 u k.o. Vuka) preko k.č.br. 951 i k.č.br. 966 u k.o. Vuka koje se obje vode kao put u vlasništvu Općine Vuka.

Prema informacijama Općine Vuka problem u postojećem prometu predstavlja transport stajskog gnoja postojećim putom na k.č. br. 591 (ulica M. Cepelića) uz koji je smješteno nekoliko javnih objekata (vrtić, zgrada Općine s ambulantom, crkva i dječja park igraonica). Ulica je po svojoj konstrukciji i stabilnosti nepogodna za transport teških vozila.

Na lokaciji postojeće farme postoji mogućnost organizacije transporta alternativnim pravcem i to: put, k.č. br 962 (na jugozapadnom dijelu farme) – put, k.č.br 976 – županijska cesta 4120, k.č.br 979/1.

Putovi 962 i 976 su asfaltirani no kako nisu korišteni za transport dugi niz godina potrebno ih je urediti i pripremiti za korištenje u punoj širini kolnika. Putovi su međusobno spojeni mostom iznad rijeke Vuke koji je potrebno dovesti u odgovarajuće stanje za obavljanje transporta stajskog gnoja. Oba puta javno su dobro u vlasništvu Općine Vuka te je bilo kakvu intervenciju na njima potrebno provesti u suradnji s općinom.

Transport stajskog gnoja postojećim putom na k.č. br. 591 (ulica M. Cepelića) je privremenog karaktera do osposobljavanja za transport alternativnog pravca put, k.č. br 962 (na jugozapadnom dijelu farme) – put, k.č.br 976 – županijska cesta te je ocijenjen kao prihvatljiv.

Utjecaj na stanovništvo

Tijekom pripreme i izgradnje

Najbliže naselje farmi je naselje Vuka. Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do pojave buke na gradilištu čiji se utjecaj smatra prihvatljivim za stanovništvo.

Također će se javiti fugitivna emisija prašine koja je dijelom posljedica građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila. Najbliže naseljene kuće naselja Vuka nalaze se oko 470 m sjeverozapadno od novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerima. Utjecaj fugitivne emisije prašine kao niti utjecaj emisija ispušnih plinova iz radnih strojeva nije značajan.

Uz pridržavanje mjera zaštite okoliša za sprječavanje ostalih utjecaja prepoznatih u sklopu ove Studije sveukupan utjecaj građevinskih radova smatra se prihvatljivim za stanovništvo.

Tijekom rada

Na predmetnoj lokaciji već postoji farma kokoši nesilica i pilenki. Realizacijom planiranog zahvata rekonstrukcije i dogradnje farme kapacitet u proizvodnom segmentu za pilenke će se povećati za 144.702 pilenki. U tom smislu, a uvažavajući tehnologiju uzgoja pilenki odnosno proizvodnje jaja utjecaji na okoliš će ostati približno na istoj razini.

Radom farme Vuka osiguran je kontinuirani izvor prihoda za postojeće radnike kao i za 2 nova koji će se zaposliti nakon realizacije zahvata. Navedena proizvodnja osim direktnog zapošljavanja utječe i na indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima koji omogućavaju uspješno funkcioniranje farme. Možemo navesti samo neke: nabava hrane, veterinarske usluge, komunalne usluge, prijevoznike usluge i sl. Naknade i doprinosi također su korist društvene zajednice.

Slijedom navedenog utjecaj rada rekonstruirane i dograđene farme Vuka na stanovništvo uz pridržavanje predloženih mjera zaštite okoliša smatra se prihvatljivim za stanovništvo.

F.2.2 U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE

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

- nekontrolirano izlivanje strojnih ulja ili goriva, otapala i boja u tlo, a potom i u podzemne vode tijekom dopreme i otpreme materijala, građenja i montaže tj. korištenjem teretnih vozila i građevinske mehanizacije. Veličina utjecaja ovisi o količini istekle tekućine, a najčešći uzrok tome su neodržavana vozila i mehanizacija te ljudska nepažnja.
- 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.

Ekološke nesreće mogu izazvati značajne negativne promjene u okolišu te je važno da se upravljanjem rizicima u aktivnostima poduzmu sve mjere radi sprečavanja ekoloških nesreća.

F.2.3 NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

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

Gospodarenjem otpadom na način predviđen zakonskim propisima ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš.

F.3 MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

F.3.1 OPĆE MJERE

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

F.3.2 MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE I RADA POSTROJENJA

Tlo i vode

Tijekom pripreme i izgradnje

2. Radove na izgradnji izvoditi tehnički ispravnom mehanizacijom, te se pridržavati odobrene projektne dokumentacije i poštivati zakonske odredbe koje reguliraju konkretnu izgradnju.
3. Tlo od iskopa odložiti na stranu i kasnije koristiti u svrhu krajobraznog uređenja lokacije farme.
4. Eventualno interventno servisiranje mehanizacije obavljati na način da se spriječi istjecanje ulja u tlo. Na gradilištu se moraju osigurati priručno spremna sredstva za brzu intervenciju u slučaju izlivanja.
5. Radne i manipulativne površine na kojima može doći do rasipanja i istjecanja onečišćujućih tvari, uslijed obavljanja djelatnosti, izvesti vodonepropusno i redovito održavati.

Tijekom rada

6. Osigurati skladište stajskog gnoja dovoljnog kapaciteta da se omogući prikupljanje stajskog gnoja za šestomjesečno razdoblje.
7. Ugovorom osigurati poljoprivredne površine za primjenu stajskog gnoja do graničnih vrijednosti od 170 kg N/ha ili zbrinuti višak stajskog gnoja na bioplinskom postrojenju.
8. Ugovor o apliciranju stajskog gnoja na poljoprivredne površine mora sadržavati popis katastarskih čestica i njihovu površinu te obaveze pružatelja i korisnika usluge koje moraju biti u skladu s Načelima dobre poljoprivredne prakse.
9. Ugraditi vodomjer na sve zdence na lokaciji farme.
10. Voditi evidenciju o količinama nastalog stajskog gnoja i otpadne vode od pranja proizvodnih

objekata i evidenciju kome, kada i u kojoj količini su predani stajski gnoj i otpadne vode od pranja proizvodnih objekata.

11. Sustav za odvodnju i skladištenje (sabirna jama) tehnoloških otpadnih voda od pranja novoplaniranog objekta za uzgoj pilenki u volijerama i sabirnu jamu za otpadne vode od pranja ambalaže pakirnog centra izvesti na način da ne onečišćuju okoliš te ispitati na vodonepropusnost, strukturalnu stabilnost i funkcionalnost unutar 5 godina od stupanja na snagu provedbenog propisa a nakon tog roka kontrolu ispravnosti obavljati svakih 8 godina od strane ovlaštene institucije.
12. Oborinske vode s krovnih i drugih čistih površina ispuštati direktno na zelene površine unutar lokacije farme bez štetnih posljedica za predmetnu i okolne površine i građevine.
13. Oborinske vode s internih prometnih i manipulativnih površina na kojima postoji mogućnost onečišćenja sakupljati putem slivnika s taložnicama te redovitim održavanjem i drugim mjerama spriječiti dospijevanje opasnih i onečišćujućih tvari u površinske vode.
14. Redovito pražnjenje vodonepropusnih sabirnih jama ugovoriti s ovlaštenom pravnom osobom.
15. Tehnološke otpadne vode od ispiranja filtera prije ispuštanja u kanal pročišćavanjem dovesti u sklad s graničnim vrijednostima emisija sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.
16. Operativni plan za provedbu mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda uskladiti s Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, br. 5/11) u pogledu propisanog sadržaja.

Zrak

Tijekom pripreme i izgradnje

17. Koristiti samo ispravna vozila koja moraju biti proizvedena, opremljena, rabljena i održavana tako da ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti emisije, odnosno da ne ispuštaju/unose u zrak onečišćujuće tvari u količinama koje mogu ugroziti zdravlje ljudi, kakvoću življenja i okoliš.
18. U slučaju povećane emisije prašine tijekom građenja, manipulativne površine prskati vodom.

Tijekom rada

19. U cilju smanjenja emisija redovito obavljati izgnojavanje uz pomoć predviđenog sustava za izgnojavanje (trake za izgnojavanje ispod postojećih kaveza odnosno planiranih volijera).
20. Ispravnim načinom napajanja nipl-pojilicama i redovitim održavanjem sustava za napajanje osigurati da ne dolazi do bespotrebnog razlijevanja vode i vlaženja prostora ispod pojilica.
21. Primjenjivati tehnike hranjenja kojima se upravlja količinom hranjivih tvari u stočnoj hrani te fazno hranjenje peradi, ovisno o fazama i stanju životinja, s nižom količinom sirovih proteina i ukupnog fosfora te dodatkom aminokiselina.
22. Stajski gnoj redovito odvoziti s lokacije i predavati operaterima bioplinskih postrojenja. Ukoliko

je dinamika isporuke gnoja bioplinskim postrojenjima smanjena isti skladištiti na skladištima za gnoj na farmi te predavati ugovorno tvrtki koja obavlja biljnu proizvodnju.

23. Koristiti zatvorene spremnike (silose) sa zatvorenim transportom hrane u proizvodne objekte.
24. Brzinu kretanja vozila unutar ograde farme, kao i izvan ograde farme gdje se obavlja odvoz gnoja prilagoditi smanjenju emisija prašine. Unutarnje prometnice i manipulativne površine održavati čistima.
25. Za odvoženje gnoja sa farme koristiti specijaliziranu opremu (prikolice) za transport gnoja.
26. Za transport stajskog gnoja, u dogovoru sa vlasnicima zemlje, osposobiti alternativni pravac preko puta na k.č. br. 962 k.o. Vuka. Transport postojećim putom na k.č. br. 591 (ulica M. Cepelića) je privremenog karaktera.
27. Redovito kontrolirati opremu pod tlakom te putem ovlaštenih pravnih osoba kontrolirati propuštanje i servisirati rashladni sistem u pakirnom centru (sortirnici) gdje se kao rashladni medij koristi R404A. Učestalost kontrole propuštanja i servisiranja odrediti sukladno količini R404A te o svemu voditi evidenciju.

Mjere zaštite strogo zaštićenih vrsta

28. Zaposlene educirati o strogo zaštićenim životinjskim vrstama koje bi mogle doći na područje zahvata te svaki pronalazak uginule ili ozlijeđene strogo zaštićene životinjske vrste odmah prijaviti inspekciji zaštite prirode i Državnom zavodu za zaštitu prirode.
29. U slučaju osnutka kolonije šišmiša te njihovog pronalaženja, nije ih dopušteno rastjerivati, a o pronalasku obavijestiti Državni zavod za zaštitu prirode.

Buka

Tijekom pripreme i izgradnje

30. Građevinske radove izvoditi malobučnim strojevima, uređajima i sredstvima za rad i transport.
31. Eventualne bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dana, a samo u izuzetnim slučajevima, tijekom noći.

Tijekom rada

32. Po puštanju farme u rad, mjerenjem treba provjeriti utjecaj buke koji se javlja u okolišu kao posljedica rada opreme. Ukoliko mjerene vrijednosti buke na referentnim točkama pokažu prekoračenje dozvoljenih vrijednosti poduzeti dodatne mjere smanjenja buke kako bi se kumulativni utjecaj buke koja se širi u okoliš s lokacije farme sveo na dopuštenu razinu.
33. Da bi se razine buke održale u dopuštenim granicama tijekom rada zahvata potrebno je redovito pregledavati i održavati uređaje i opremu.

Otpad

Tijekom pripreme i izgradnje

34. Unaprijed odrediti odgovarajuću površinu na kojoj će se odvojeno sakupljati i privremeno

skladištiti nastali otpad.

35. Otpad predati ovlaštenoj pravnoj osobi.

Tijekom rada

36. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti odvojeno sakupljati i skladištiti kako bi se omogućilo gospodarenje tim otpadom.
37. Skladištiti vlastiti proizvedeni otpad na mjestu nastanka odvojeno po vrstama otpada u skladištu vlastitog proizvedenog otpada najduže do jedne godine od njegova nastanka.
38. 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.
39. 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.
40. 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, osvijetljen i ventiliran te lako dostupan vozilima za sakupljanje otpada.
41. Skladištenje zaraznog medicinskog otpada na temperaturi od +8 °C do +15 °C smije trajati najdulje osam dana.
42. Otpad uz ispunjeni Prateći list predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.
43. Očevidnike o nastanku i tijeku otpada (ONTO) voditi ažurno, unositi podatke nakon svake nastale promjene stanja, podatke čuvati pet godina i dostavljati ih Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu.

Nusproizvodi životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi

Tijekom rada

44. Uginule životinje i ostale nusproizvode životinjskog podrijetla pohranjivati u odgovarajuće spremnike i do predaje registriranoj tvrtki za sakupljanje i prijevoz držati u kontejneru s mogućnošću hlađenja.

F.3.3 MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE

45. Nadzirati i održavati sustav odvodnje u skladu s Planom rada i održavanja građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda.
46. U slučaju iznenadnog onečišćenja provesti mjere u skladu sa Operativnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.
47. U slučaju propuštanja lagune potrebno ju je isprazniti i sanirati propuštanje.
48. Održavati slobodnima i propisno označenima evakuacijske putove i pristupe vatrogasnim vozilima.

49. U slučaju izbijanja bolesti životinja pozvati nadležnu veterinarsku službu koja će propisati mjere daljnjeg postupanja.

F.3.4 MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

50. Rastaviti opremu i građevine sukladno Planu razgradnje postrojenja i propisima koji u vrijeme prestanka korištenja ili uklanjanja postrojenja budu na snazi.
51. Unaprijed odrediti odgovarajuću površinu na kojoj će se odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti nastali otpad te otpad predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.
52. Nakon prestanka korištenja zdenca vodonepropusnom ispunom zatvoriti zdenac kako ne bi došlo do zagađenja vodonosnika.

F.4 PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Vode

53. Ispitati 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

54. 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.

Zrak

55. Emisija onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz malih uređaja za loženje (kotlovnice) mjeriti najmanje jedanput u dvije godine.
56. Izvještaj o provedenim mjerenjima s analizom podataka onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta uređaja za loženje (kotlovnica), pohraniti 5 godina i dostavljati jednom godišnje (do 1. ožujka za prethodnu godinu) u Registar onečišćavanja okoliša.)

F.5 OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Utjecaj planiranog zahvata na okoliš ocijenjen je kao mali utjecaj te je prihvatljiv za okoliš.

Uz pridržavanje propisanih mjera zaštite okoliša ocjenjuje se da je zahvat prihvatljiv za okoliš.

G IZVORI PODATAKA

- Tehničko-tehnološki projekt uzgojnog objekta s volijerama: *Opis projekta izgradnje jednog objekta za uzgoj pilenki kao podni sistem u više nivoa za 72.351 pilenku sa sistemom volijera FIENHAGE-AZ*, tvrtke Žito d.o.o., Osijek, studeni 2012.
- Idejni projekt za rekonstrukciju i dogradnju postojeće farme koka nesilica Vuka – povećanje kapaciteta farme (izgradnja objekta za odgoj pilenki kapaciteta 72 351 pilenki) izrađen od tvrtke Valenčak d.o.o. za projektiranje, graditeljstvo i trgovinu, Našice, prosinac 2012. godine
- Idejno rješenje Rekonstrukcija i dogradnja postojeće farme koka nesilica Vuka – povećanje kapaciteta farme, Valenčak d.o.o. za projektiranje, graditeljstvo i trgovinu, Našice, srpanj 2015. godine
- *Zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje farme koka nesilica Vuka, Općina Vuka* izrađen od strane ovlaštenika Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. iz Osijeka.
- Prostorni plan uređenja Općine Vuka (Službeni glasnik Općine Vuka broj: 4/07)
- Prostorni plan Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" broj 1/02)
- Izmjene i dopune Prostornog plana Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" broj 4/10)
- Izvadak iz karte staništa te baze podataka „Ekološka mreža RH“ i „Zaštićena područja RH“ za farmu koka nesilica „Vuka“, Državni zavod za zaštitu prirode
- Načela dobre poljoprivredne prakse, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Zagreb, listopad 2009.
- Program zaštite okoliša za područje Osječko-baranjske županije, Oikon d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju, prosinac 2005.
- Županijska razvojna strategija Osječko-baranjske županije 2011.-2013., Osječko-baranjska županija, siječanj 2011.
- Izvješće o stanju i zaštiti prirode na području Osječko-baranjske županije, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Osječko-baranjske županije, veljači 2011.
- Informacija o stanju i kvaliteti voda, te izvorima onečišćenja voda na području Osječko-baranjske županije, materijal za sjednicu skupštine Osječko-baranjske županije priredili Hrvatske vode, Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije i Upravni odjel za poljoprivredu i gospodarstvo Osječko-baranjske županije, lipanj 2010.
- Martinović, J. (2000): Tla u Hrvatskoj. (izdavač) Zagreb.
- Tehničko izvješće o izvedbi eksploatacijskog zdenca na lokaciji farme u Vuki, VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Osijek, kolovoz 2008.
- Tehničko izvješće o izdašnosti zdenca mali Hrastovac, VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Osijek, studeni 2006.
- Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2005. – 2008. , Agencija za zaštitu okoliša, svibanj 2012.
- Intenzivan uzgoj svinja i peradi - *Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs* - ILF, July 2003.
- *Izvješće o brojanju prometa na cestama Republike Hrvatske u 2010., sažetak 2011., Hrvatske ceste d.o.o. i Prometis d.o.o.*

- Izvješće broj 1/09/2008 o izvršenom ispitivanju vodonepropusnosti sustava za tehnološku odvodnju, Nucleus d.o.o., rujan 2008.
- Izvješće broj 1/09/2010 o izvršenom ispitivanju vodonepropusnosti sustava za tehnološku odvodnju, Nucleus d.o.o., rujan 2010.
- Studija utjecaja na okoliš za izgradnju farme koka nesilica za proizvodnju konzumnih jaja na području Općine Vuka, EKO-MONITORING d.o.o., Varaždin, 2007.
- Studija utjecaja na okoliš za izgradnju farme koka nesilica na lokaciji Mali Rastovčić, kapaciteta 1082 UG, EKO-MONITORING d.o.o., Varaždin, 2008.
- Kralik, G., E. Has-Schön, D. Kralik, M. Šperanda (2008): Peradarstvo – biološki i zootehnički principi. Grafika Osijek. Osijek.

H POPIS PROPISA

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15)
- Zakon o zaštiti životinja (NN 135/06 i 37/13)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
- Zakon o veterinarstvu (NN 82/13 i 148/13)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Zakon 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 i 152/14)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 i 153/13)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13)
- Zakon o gradnji (NN 153/13))
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12 i 90/14)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/2014)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o najvećim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
- Pravilnik o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama (NN 136/05, 101/07, 11/10 i 28/10)
- Pravilnik o minimalnim uvjetima za zaštitu kokoši nesilica (NN 77/10, 99/10 i 51/11)
- Pravilnik o zaštiti životinja koje se uzgajaju u svrhu proizvodnje (NN 44/10)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 9/14)
- Pravilnikom o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada (NN 117/14)
- Pravilnik o integriranoj proizvodnji poljoprivrednih proizvoda (NN 137/12 i 59/14)
- I. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13 i 22/15)
- Pravilnik o uvjetima i načinu obavljanja dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije u veterinarskoj djelatnosti (NN 139/10)
- Pravilnik o kakvoći jaja (NN 115/06; 69/07 i 76/08)
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 43/14)
- Pravilnik o višestrukoj sukladnosti (NN 032/15)
- Program smanjenja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine (NN 152/09)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14 i 51/14)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)

- Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 50/15)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14 i 27/15)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/2013)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13 i 9/14)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)
- Direktiva EC 91/676/ECC o zaštiti voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima iz poljoprivrednih izvora - takozvana "Nitrarna direktiva"
- Uredba Europskog parlamenta i Vijeća br. 1774/2002 od 3. listopada 2002. (EC 1774/2002) kojom se utvrđuju zdravstvena pravila koja se odnose na nusproizvode životinjskog podrijetla koji nisu namijenjeni prehrani ljudi.
- Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta
- Okvirna Direktiva 96/62/EC o procjeni i upravljanju kakvoćom zraka
- Direktiva 2001/81/EC o nacionalnim graničnim vrijednostima emisija pojedinih atmosferskih onečišćujućih tvari
- Okvirna Direktiva 2000/60/EC o vodama s pripadajućim odlukama Odluka 2455/2001/EC kojom se uspostavlja popis prioriteta tvari u području vodne politike i kojom se izmjenjuje i dopunjuje Direktiva 2000/60/EC te Odluka 2005/646/EC o ustanovljavanju registra mjesta koje će tvoriti interkalibracijsku mrežu
- Direktiva 2008/98/EC o otpadu
- Europski katalog otpada 2000/532/EC
- Direktiva 2004/35/EC o odgovornosti prema okolišu s posebnom pažnjom usmjerenom na sprečavanje i uklanjanje štete nanosene okolišu
- Uredba (EZ) br. 1069/2009 europskog parlamenta i vijeća od 21. listopada 2009., Službeni list Europske unije

I POPIS SLIKA

Slika 1. Lokacija postojeće farme kokoši nesilica i pilenki Vuka unutar Općine Vuka prikazana na topografskoj karti	15
Slika 2. Lokacija postojeće farme kokoši nesilica i pilenki Vuka, k.č.br. 744, k.o. Vuka – ortofoto snimak i preklap na katastar (Izvor: geoportal DGU)	15
Slika 3. Zračna snimka lokacije s označenim objektima postojeće farme Vuka	23
Slika 4. Objekt farmpacker-a i transport jaja između peradarnika i farmpackera	31
Slika 5. Objekt pakirnog centra (sortirnice)	32
Slika 6. Upravna zgrada (desno) i skladište (lijevo)	33
Slika 7. Skladište neopasnog otpada	34
Slika 8. Čuvarska kućica sa skladištem opasnog otpada i skladištem opasnih tvari.....	34
Slika 9. Skladište za gnoj	35
Slika 10. Hlađena komora za uginule životinje i ostale NŽP	37
Slika 11. Silosi za hranu.....	38
Slika 12. Hidroforsko postrojenje sa sustavom za pročišćavanje (preradu) vode i taložnica.....	39
Slika 13. Dezbarijera za vozila (lijevo) i pješake (desno) na ulazu u farmu	40
Slika 14. Trafostanica i agregat.....	41
Slika 15. Procesni dijagram upravljanja otpadnim vodama na farmi Vuka	45
Slika 16. Shematski prikaz mikrolokacije planiranog proizvodnog dvoetažnog objekta (označeno crveno) u odnosu na postojeće objekte na lokaciji farme Vuka	46
Slika 17. <i>Shematski prikaz mikrolokacije planiranog proizvodnog objekta (označeno crveno) u sklopu postojeće tehnološke cjeline uzgoja pilenki na farmi Vuka</i>	61
Slika 18. <i>Izvadak iz kartografskog prikaza 3.1.2. Područje posebnih ograničenja u korištenju – izmjene i dopune PPOBŽ</i>	63
Slika 19. Prikaz udaljenosti lokacije zahvata od građevinskog dijela naselja i razvrstanih prometnica	67
Slika 20. Položaj Općine Vuka unutar Osječko-baranjske županije	72
Slika 21. Položaj lokacije u odnosu na naselja i prometnu infrastrukturu	73
Slika 22. <i>Objekti postojeće farme Vuka u odnosu na kuće smještene na poljoprivrednom zemljištu</i>	74
Slika 23. <i>Litolško-tehnički profil zdenca Z-1 na lokaciji farme Vuka</i>	77
Slika 24. <i>Dijagram ovisnosti izdašnosti o sniženju razina vode u zdencu Z-1</i>	79
Slika 25. <i>Vodno tijelo DDRN110003 (Vuka)</i>	81
Slika 26. <i>Položaj farme Vuka u odnosu na vodotok Vuka</i>	82
Slika 27. Smještaj lokacije zahvata u odnosu na lokaciju meteorološke postaje (Izvor: Google Earth).....	84
Slika 28. Godišnji hod srednje mjesečne temperature zraka u Osijeku za razdoblje od 2000.-2010. godine u odnosu na referentno razdoblje	85
Slika 29. Godišnji hod srednje mjesečne oborine za Osijek u razdoblju 1961.-1990. i 2000.-2010. godina	86
Slika 30. Ruža vjetrova za postaju Osijek 1.....	87
Slika 31. Prostorna raspodjela ukupnih emisija NH ₃ na području Republike Hrvatske po zonama u 2010. godini – izvor AZO	89
Slika 32. Razdioba osnovnih staništa na području Osječko-Baranjske županije (Izvor: Državni zavod za zaštitu prirode).....	90
Slika 33. Izvadak iz Karte staništa Republike Hrvatske za šire područje planiranog zahvata	94
Slika 34. <i>Izvod iz područja Nacionalne ekološke mreže (izvor DZZP)</i>	96
Slika 35. Izvod iz karte zaštićenih područja (izvor DZZP)	97
Slika 36. Prikaz lokacije mjernih mjesta.....	98
Slika 37. Prilaz na farmu Vuka s puta na k.č.br. 951	100
Slika 38. Prikaz primijenjene situacije izračuna koncentracija onečišćujućih tvari u zraku na farmi Vuka – površina uzeta u izračun prikazana je zelenom bojom	112
Slika 39. <i>Lokacija brojačkog mjesta prometa 3705</i>	122
Slika 40. <i>Alternativni pravac transporta s i na farmu Vuka</i>	123

J POPIS TABLICA

Tablica 1. Kapacitet farme kokoši nesilica Vuka	14
Tablica 2. Objekti/sadržaji na farmi Vuka – postojeće stanje i planirano stanje (označeno narančasto).	24
Tablica 3. Temperaturni program za linijski hibrid Lohmann Brown Classic.....	26
Tablica 4. Preporuka sadržaja sirovih proteina i ukupnog P u krmnoj smjesi za kokoši	27
Tablica 5. Karakteristike smjesa za hranjenje pilića/pilenki koje se koriste na farmi Vuka	28
Tablica 6. Kapacitet farme kokoši nesilica Vuka Nakon izgradnje, rekonstrukcije i dogradnje.....	36
Tablica 7. Vodonepropusne sabirne jame za prihvrat tehnoloških otpadnih voda.....	43
Tablica 8. Karakteristike smjesa za hranjenje pilića/pilenki u volijerama koje će se koristiti na farmi Vuka	51
Tablica 9. Pregled vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces – planirano stanje.....	55
Tablica 10. Pregled vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa – planirano stanje	56
Tablica 11. Kratak pregled pokazatelja utjecaja na okoliš te pregled izvora emisija na farmi Vuka (postojeće + planirano stanje)	57
Tablica 12. Pregled zahtjeva kojima prema <i>Prostornom planu uređenja Općine Vuka</i> (Službeni glasnik Općine Vuka broj: 4/07) moraju udovoljavati poljoprivredne građevine za uzgoj životinja s komentarom vezanim za Idejni projekt	68
Tablica 13. Karakteristike vodnog tijela DDRN110003 (Vuka).....	83
Tablica 14. Stanje vodnog tijela DDRN110003 (tip T04B).....	83
Tablica 15. Osnovni podaci o šumskom fondu na području Općine Vuka	91
Tablica 16. Dionice javnih kategoriziranih cesta koje prolaze područjem Općine Vuka	100
Tablica 17. Srednje vrijednosti koncentracija nitrata ($\text{mg NO}_3^-/\text{l}$) u podzemnim vodama.....	105
Tablica 18. Pregled dozvoljenih ispuštanja otpadnih voda (postojeće stanje) i procjena budućih ispuštanja otpadnih voda (planirano stanje)	108
Tablica 19. Godišnje količine emisija (tereti) pojedinih onečišćujućih tvari	111
Tablica 20. Proračun koncentracije NH_3 na granicama lokacije zahvata za izabranu situaciju	113
Tablica 21. Proračun koncentracije CH_4 na granicama lokacije zahvata za izabranu situaciju.....	113
Tablica 22. Razine buke koje će se na referentnim točkama imisije javljati kao posljedica planiranog zahvata (kolone 2 i 3) te ukupne razine buke nakon realizacije zahvata.....	119
Tablica 23. Vrste otpada čije se nastajanje predviđa tijekom rada farme Vuka	120
Tablica 24. Prosječni godišnji dnevni promet (PGDP) i prosječni ljetni dnevni promet (PLDP) na brojačkom mjestu 3705 (Vuka)	122

K POPIS PRILOGA

Prilog 1. Situacija Vuka

Prilog 2. Ugovor o poslovnoj suradnji Žito - NOVI AGRAR

Prilog 3. Farma Vuka-apliciranje gnoja-NOVI AGRAR

Prilog 4-1. Ugovor farma Vuka - Bioplinsko postrojenje Mala Branjevina

Prilog 4. Ugovor farma Vuka - Bioplinsko postrojenje Novi Agrar d.o.o.

Prilog 5. Poprečni presjek

Prilog 6. Kartogram 1. Korištenje i namjena površina, Prostorni plan uređenja općine Vuka

Prilog 7. Kartogram 3.A. Uvjeti korištenja, Prostorni plan uređenja općine Vuka

Prilog 8. Kartogram 3.B. Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite, PPUP Vuka

Prilog 9. Vuka-pregledna geološka karta

Prilog 10. Vuka-pregledna hidrogeološka karta

Prilog 11. Analiza pitke vode Vuka - 14.04.2015. (kemija, mikrobiologija)

Prilog 12. Analiza otpadne tehnološke vode Vuka - 23.07.2015.

Prilog 13-3-1. Prikaz širenja buke-stanje nakon rekonstrukcije-dan

Prilog 13-3-2. Prikaz širenja buke-stanje nakon rekonstrukcije-noć

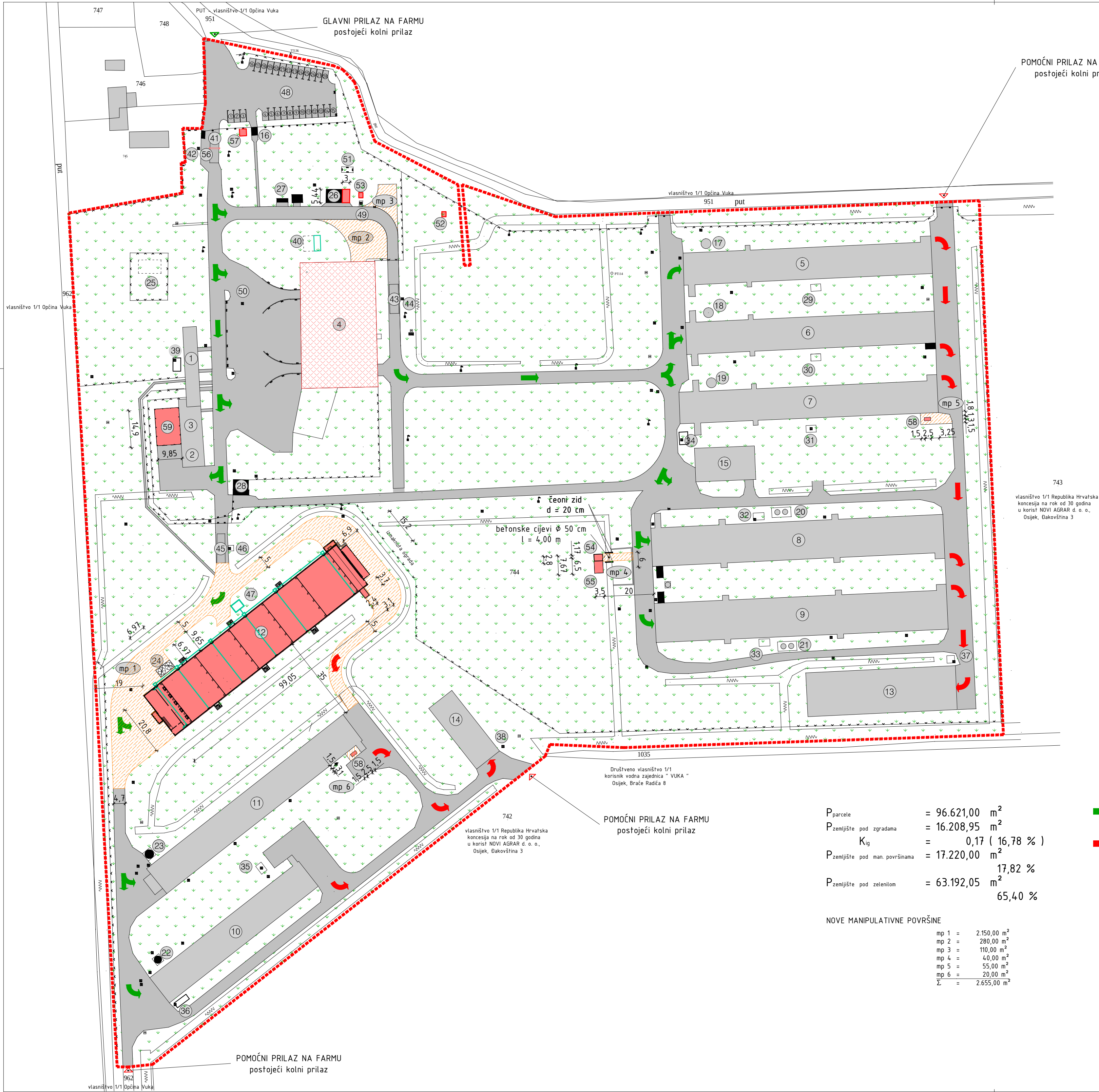
Prilog 14. Ugovor o zakupu skladišnog prostora za farmu Vuka

Prilog 15. Analiza vode od pranja peradarnika

Prilog 16. Izvještaj o mjeranju buke okoliša - farma Vuka, 23.10.2012.

Prilog 17. Analize gnoja sa farme Vuka

Prilog 1. Situacija Vuka



r. br.	zgrada
1	UPRAVNA ZGRADA
2	SKLADIŠTE
3	PROSTOR ZA ODVOJENO PRIKUPLJANJE OTPADA
4	SORTIRNICA
5	PERADARNIK 1
6	PERADARNIK 2
7	PERADARNIK 3
8	PERADARNIK 4
9	PERADARNIK 5
10	UZGOJ PILENKI 1
11	UZGOJ PILENKI 2
12	UZGOJ PILENKI 3 - U VOLIJERAMA
13	SKLADIŠTE ZA GNOJ KOKOŠI NESILICA
14	SKLADIŠTE ZA GNOJ PILENKI
15	FARMPACKER
16	HLAĐENA KOMORA ZA UGINULE ŽIVOTINJE I OSTALE NŽP
17	VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE PERADARNIKA 1 - SILOS Ø 3,15
18	VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE PERADARNIKA 2 - SILOS Ø 3,15
19	VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE PERADARNIKA 3 - SILOS Ø 3,15
20	VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE PERADARNIKA 4 - SILOS Ø 3,15 (2 kom)
21	VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE PERADARNIKA 5 - SILOS Ø 3,15 (2 kom)
22	VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE UZGOJ PILENKI 1 - SILOS Ø 2,75
23	VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE UZGOJ PILENKI 2 - SILOS Ø 3,15
24	VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE UZGOJ PILENKI 3 - SILOS Ø 2,99 (2 kom)
25	UNP SPREMNICI
26	POSTROJENJE ZA PRERADU VODE S TALOŽNICOM
27	AGREGAT I TRAFOSTANICA
28	ČUVARSKA KUĆICA SA SKLADIŠTEM OPASNOG OTPADA I OPASNIH TVARI
29	SABIRNA JAMA ZA TEHNOLOŠKE VODE PERADARNIKA 1
30	SABIRNA JAMA ZA TEHNOLOŠKE VODE PERADARNIKA 2
31	SABIRNA JAMA ZA TEHNOLOŠKE VODE PERADARNIKA 3
32	SABIRNA JAMA ZA TEHNOLOŠKE VODE PERADARNIKA 4
33	SABIRNA JAMA ZA TEHNOLOŠKE VODE PERADARNIKA 5
34	SABIRNA JAMA ZA SANITARNE VODE PERADARNIKA 3
35	SABIRNA JAMA ZA TEHNOLOŠKE VODE UZGOJ PILENKI 1 I 2
36	SABIRNA JAMA ZA SANITARNE VODE UZGOJ PILENKI 1
37	SABIRNA JAMA ZA PROCJEDNE VODE SKLADIŠTA ZA GNOJ KOKOŠI NESILICA
38	SABIRNA JAMA ZA PROCJEDNE VODE SKLADIŠTA ZA GNOJ PILENKI
39	SABIRNA JAMA ZA SANITARNE VODE UPRAVNE ZGRADE
40	SABIRNA JAMA ZA SANITARNE VODE SORTIRNICE
41	DEZBARIJERA 1
42	SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE DEZBARIJERE 1
43	DEZBARIJERA 2
44	SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE DEZBARIJERE 2
45	DEZBARIJERA 3
46	SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE DEZBARIJERE 3
47	SABIRNA JAMA ZA TEHNOLOŠKE VODE UZGOJ PILENKI 3
48	PARKIRALIŠTE - 28 PGM 2,5 x 5,0 m
49	NOVI BUNAR 1
50	STARI BUNAR
51	PRELJEVNA JAMA HIDROCELA
52	NOVI BUNAR 2
53	VODOMJERNO OKNO
54	HIDROSTANICA
55	SPREMNIK SANITARNE VODE
56	DEZINFEKCIJSKA VRATA
57	DEZINFEKCIJSKO OKNO
58	AGREGAT ZA STRUJU
59	SPREMIŠTE OPREME I STROJEVA

----- GRANICE KATASTRSKE ČESTICE

PLANIRANA IZGRADNJA

PLANIRANA REKONSTRUKCIJA

NOVE MANIPULATIVNE POVRŠINE

ZELENE POVRŠINE

ČISTI PUTOVİ

PRLJAVI PUTOVİ

P parcele = 96.621,00 m²
P zemljište pod zgradama = 16.208,95 m²
K_{ig} = 0,17 (16,78 %)
P zemljište pod man. površinama = 17.220,00 m²
P zemljište pod zelenilom = 63.192,05 m²
17,82 %
65,40 %

NOVE MANIPULATIVNE POVRŠINE

mp 1 = 2.150,00 m²
mp 2 = 280,00 m²
mp 3 = 110,00 m²
mp 4 = 40,00 m²
mp 5 = 55,00 m²
mp 6 = 20,00 m²
Σ = 2.655,00 m²

Situacija - planirano stanje
Farma koka nesilica Vuka
M 1 : 1 000

VALENČAK d.o.o., NAŠICE		IDEJNO RJEŠENJE		Z. O. :	LIST BROJ :
UTEMELJENO 1990. GODINE				MJERILO :	01.
				1 : 1 000	DATUM :
					1. srpanj 2015.
GRAĐEVINA :	GOSPODARSKA - FARMA KOKA NESILICA kapaciteta 1484 Ug	PROJEKTANT SURADNIK :	VEDRAN MARKOVIĆ		
INVESTITOR :	ŽITO d. o. o., OSIJEK, ĐAKOVIŠTINA 3	PROJEKTANT :	BRANKO URBAN, dipl. ing. arh.		
FAZA :	GLAVNI PROJEKT				
CRTEŽ :	SITUACIJA	PEČAT :			
MJESTO GRADNJE :	VUKA, Mali Rastovčić 6, na k. č. br. 744, k. o. Vuka	POTPIS :			

Prilog 2.Ugovor o poslovnoj suradnji Žito - NOVI AGRAR

ŽITO d.o.o. Osijek, Đakovština 3, OIB: 03834418154, koga zastupa direktor, Marko Pipunić (u daljnjem tekstu: Naručitelj) s jedne strane,

i

NOVI AGRAR d.o.o. Osijek, Đakovština 3, OIB: 36864723043, koga zastupa direktor Željko Živaljić, (u daljnjem tekstu: Izvršitelj) s druge strane,

zaključili su u Osijeku dana 21. veljače 2011. god. slijedeći

UGOVOR O POSLOVNOJ SURADNJI

Predmet ovoga ugovora je reguliranje međusobnih odnosa, prava i obveza ugovarača u svezi odlaganja peradarskog gnoja sa deponija farme koka nesilica Vuka koja je vlasništvo Žito d.o.o., na poljoprivrednim površinama koje na području katastarskih općina Vladislavci, Vuka, Hrastin i Čepin društvo NOVI AGRAR d.o.o. koristi kao zakupnik ili koncesionar.

Članak 1.

Između ugovornih strana nije sporno da je ŽITO d.o.o. Osijek vlasnik farme koka nesilica Vuka, te da je društvo NOVI AGRAR d.o.o. Osijek zakupnik zemljišta kao i nositelj koncesije na poljoprivrednom zemljištu na području katastarskih općina Vladislavci, Vuka, Hrastin i Čepin ukupne površine **708,6282 ha**. Popis parcela (katastarskih čestica) koje su predmet ovoga Ugovora nalazi se u prilogu Ugovora i njegov je sastavni dio.

Interes društva Žito d.o.o. je izvoz i odlaganje peradarskog gnoja sa deponija farme Vuka a interes je društva NOVI AGRAR d.o.o. da se ovaj gnoj koristi kao gnojivo i na taj način odlaže na poljoprivredno zemljište koje koristi za proizvodnju ratarskih kultura.

Članak 2.

Ugovarači su se dogovorili da Žito d.o.o., redovito, na parcelama koje su predmet ovog Ugovora, a kada to dozvoljavaju agrotehnički rokovi i prema utvrđenom planu sjetve društva NOVI AGRAR d.o.o., može vršiti izvoz i odlaganje peradarskog gnoja sa depoa farme Vuka. Po ovom poslovno pravnom odnosu ugovarači, jedan prema drugom, neće imati nikakvih potraživanja.

Članak 3.

Ugovarači su se dogovorili da će se izvoz gnojovke vršiti prema uvjetima i u rokovima koje prethodno dogovore, ali u svakom slučaju tako da Naručitelj može blagovremeno vršiti pražnjenje depoa za gnoj, a Izvršitelj po tom zahvatu imati što veću korist.

Članak 4.

Ukoliko to dozvoljavaju mogućnosti Naručiitelja, a Izvršitelj ima potrebu, površine na kojima će se vršiti izvoz gnojovke mogu se i povećati.

Članak 5.

Ovaj Ugovor zaključuje se na rok od godinu dana računajući od dana zaključenja, uz mogućnost produženja istog. Naime, ako niti jedna strana pismeno ne obavijesti drugu stranu da Ugovor neće produžiti, isti se automatski produžuje za narednu godinu i tako redom. Pismena obavijest mora biti odaslana najkasnije 60 dana prije isteka Ugovora.

Ovaj Ugovor može se otkazati i prije isteka roka ukoliko jedna od strane ne poštuje preuzete obveze ili se njenim ponašanjem grubo krše interesi druge strane. Otkaz se mora poslati pismeno, a ugovorne strane ugovaraju otkazni rok od 30 dana od dana dostave preporučenog pismena.

Članak 6.

Sve nesporazume koji mogu proizaći iz ovoga Ugovora stranke će pokušati riješiti sporazumno u duhu dobrih poslovnih odnosa, a ako tu ne uspiju ugovaraju nadležnost Trgovačkog suda u Osijeku.

Članak 7.

Strane ugovornice suglasno utvrđuju da danom stupanja na snagu ovoga Ugovora prestaje važiti Ugovor sklopljen od strane istih dana 16. veljače 2009. godine.

Članak 8.

Ovaj Ugovor predstavlja pravu volju ugovarača, pa ga one u znak prihvatanja vlastoručno potpisuju.

Osijek, 21. veljače 2011.

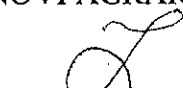
Naručitelj:

Žito d.o.o.


(21)
d.o.o. O S I J E K
Đakovština 3
MB 3877302

Izvršitelj:

NOVI AGRAR d.o.o.


NOVI AGRAR d.o.o.
za poljoprivrednu proizvodnju
OSIJEK, Đakovština 3

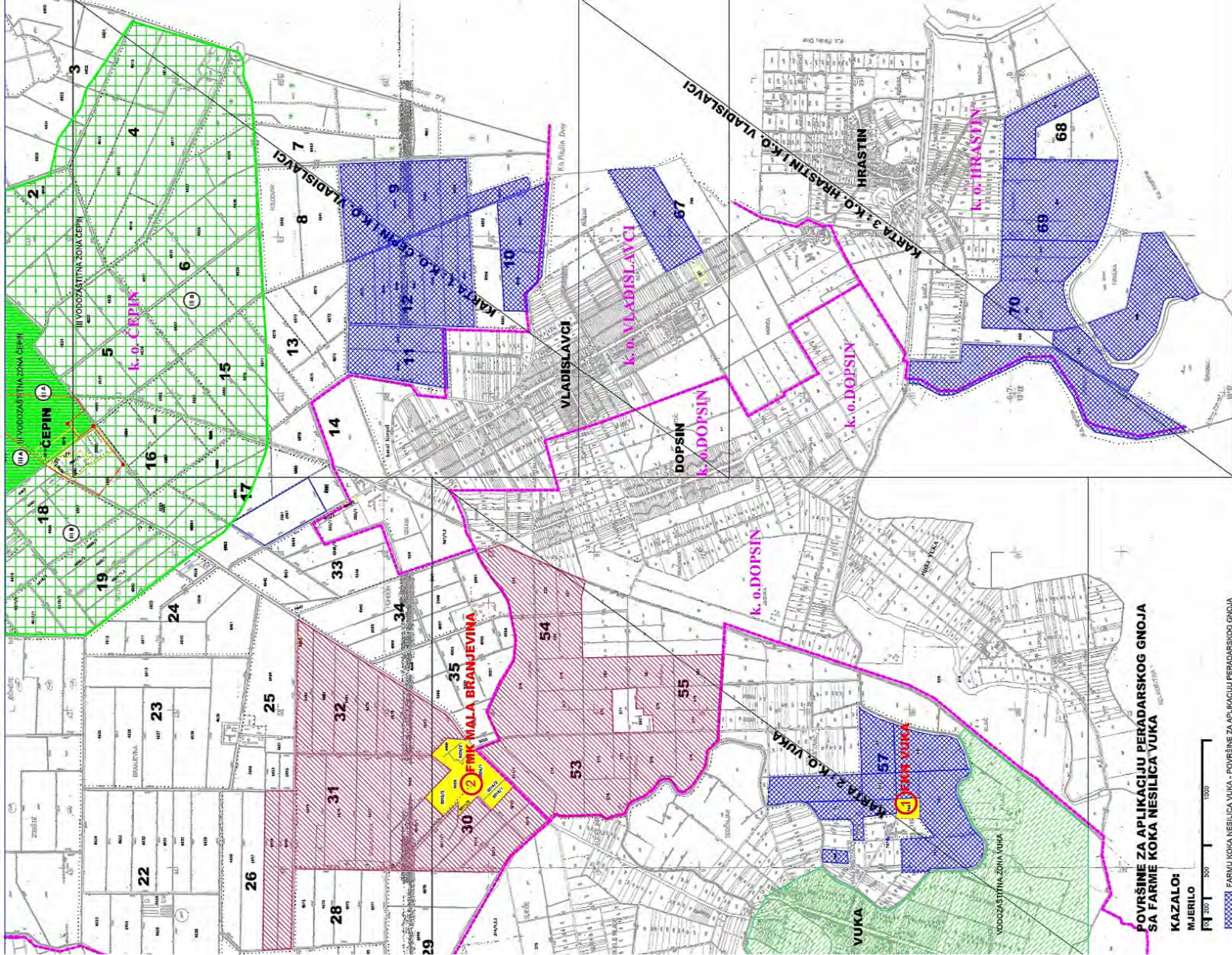
FARMA KOKA NESILICA VUKA

pregled k.č. za zbrinjavanje peradarskog gnoja - ugovor sa NOVI AGRAR d.o.o.

katastarska općina	katastarska čestica	kultura	površina u ha	ugovor
Vuka	dio 741	oranica	17,8059	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	dio 741	oranica	5,0000	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	dio 742	oranica	14,2604	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	dio 742	oranica	10,0000	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	dio 843	oranica	5,0000	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	dio 843	oranica	16,1374	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	dio 843	oranica	3,0000	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	dio 841	oranica	12,5000	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	dio 841	oranica	5,2317	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	dio 776	oranica	17,8516	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	842	oranica	8,7141	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	749	oranica	4,2569	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	773	oranica	1,0782	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	775	oranica	7,1022	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	dio 776	oranica	4,0000	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	743	oranica	5,6827	Novi Agrar d.o.o.
Vuka	747	oranica	0,0894	Novi Agrar d.o.o.
Hrastin	dio 483	oranica	2	Novi Agrar d.o.o.
Hrastin	dio 483	oranica	1	Novi Agrar d.o.o.
Hrastin	dio 483	oranica	7	Novi Agrar d.o.o.
Hrastin	dio 486	oranica	34,7006	Novi Agrar d.o.o.
Hrastin	dio 486	oranica	5,8008	Novi Agrar d.o.o.
Hrastin	dio 486	oranica	4,3902	Novi Agrar d.o.o.
Hrastin	dio 486	oranica	8,7811	Novi Agrar d.o.o.
Hrastin	487	oranica	12,2157	Novi Agrar d.o.o.
Hrastin	488	oranica	15,2536	Novi Agrar d.o.o.
Hrastin	489	oranica	32,0001	Novi Agrar d.o.o.
Hrastin	491	oranica	77,8302	Novi Agrar d.o.o.
Hrastin	494	oranica	12,1089	Novi Agrar d.o.o.
Hrastin	496/1	oranica	22,403	Novi Agrar d.o.o.
Hrastin	496/4	oranica	1,4444	Novi Agrar d.o.o.
Vladislavci	766	oranica	35,1993	Novi Agrar d.o.o.
Vladislavci	765/1	oranica	15,5869	Novi Agrar d.o.o.
Vladislavci	765/4	oranica	6,4151	Novi Agrar d.o.o.
Vladislavci	765/3	oranica	3,2204	Novi Agrar d.o.o.
Čepin	4842	oranica	29,1116	Novi Agrar d.o.o.
Čepin	4848	oranica	24,0209	Novi Agrar d.o.o.
Čepin	4849	oranica	18,2590	Novi Agrar d.o.o.
Čepin	4850	oranica	13,4121	Novi Agrar d.o.o.
Čepin	4855	oranica	7,5983	Novi Agrar d.o.o.
Čepin	4858	oranica	17,4891	Novi Agrar d.o.o.
Čepin	4857	oranica	24,5836	Novi Agrar d.o.o.
Čepin	4863	oranica	22,5583	Novi Agrar d.o.o.
Čepin	4864	oranica	24,1052	Novi Agrar d.o.o.
Čepin	4870	oranica	15,3533	Novi Agrar d.o.o.
Čepin	4869	oranica	10,5052	Novi Agrar d.o.o.
Čepin	4868	oranica	11,2979	Novi Agrar d.o.o.

Čepin	4867	oranica	14,0356	Novi Agrar d.o.o.
Čepin	4866	oranica	14,7856	Novi Agrar d.o.o.
Čepin	4862	oranica	12,7137	Novi Agrar d.o.o.
Čepin	4861	oranica	13,7380	Novi Agrar d.o.o.
		ukupno:	708,6282 ha	Novi Agrar d.o.o.

Prilog 3.Farma Vuka-apliciranje gnoja-NOVI AGRAR



- 1 FARMU KOKA NESILICA VUKA
- 2 FARMU MUZNIH KRAVA MALA BRANJEVINA

Prilog 4.Ugovor farma Vuka - Bioplinsko postrojenje Novi Agrar d.o.o.

ŽITO d.o.o. Osijek, Đakovština 3, OIB 03834418154, koga zastupa direktor Marko Pipunić, (u daljnjem tekstu: Naručitelj) s jedne strane,

i

NOVI AGRAR d.o.o. Osijek, Đakovština 3, OIB 36864723043 koga zastupa direktor Željko Živaljić, (u daljnjem tekstu: Izvršitelj) s druge strane, zaključili su u Osijeku dana 01.01.2012.god. sljedeći

UGOVOR O POSLOVNOJ SURADNJI

Članak 1

Predmet ovoga ugovora je reguliranje međusobnih odnosa, prava i obveza ugovarača u svezi opskrbljivanjem kokošnjim gnojem koji nastane na farmi Vuka bioplinskog postrojenja Mala Branjevina 1.

Između ugovornih strana nije sporno da je ŽITO d.o.o. Osijek vlasnik farme koka nesilica Vuka, te da je društvo NOVI AGRAR d.o.o. vlasnik bioplinskog postrojenja Mala Branjevina 1.

Članak 2.

Ugovarači su se dogovorili da Naručitelj redovno dostavlja kokošji gnoj u količinama potrebnim za uredan rad bioplinskog postrojenja. Ukupna godišnja količina koju bi Naručitelj dostavio Izvršitelju iznosi 5.000 tona.

Članak 3.

Ugovarači su se dogovorili da će se izvoz kokošnjeg gnoja vršiti prema uvjetima i u rokovima koje prethodno dogovore, ali u svakom slučaju tako da Naručitelj može blagovremeno vršiti pražnjenje laguna, a Izvršitelj po tom zahvatu imati što veću korist.

Članak 4.

Potraživanja koja će stranke ovog Ugovora imati jedna prema drugoj temeljem ovog Ugovora utvrdit će se naknadnim aneksom ovog Ugovora.

Članak 5.

Ovaj ugovor zaključuje se na rok od godinu dana računajući od dana zaključenja, uz mogućnost produženja istog. Naime, ako niti jedna strana pismeno ne obavijesti drugu stranu da Ugovor neće produžiti, isti se automatski produžuje za narednu godinu i tako redom.

Pismena obavijest mora biti odaslana najkasnije 60 dana prije isteka Ugovora.

Ovaj ugovor može se otkazati i prije isteka roka ukoliko jedna od strane ne poštuje preuzete obveze ili se njenim ponašanjem grubo krše interesi druge strane. Otkaz se mora poslati pismeno, a ugovorne strane ugovaraju otkazni rok od 30 dana od dana dostave preporučenog pismena.



Članak 6.

Sve nesporazume koji mogu proizaći iz ovoga ugovora stranke će pokušati riješiti sporazumno u duhu dobrih poslovnih odnosa, a ako tu ne uspiju ugovaraju nadležnost Trgovačkog suda u Osijeku.

Članak 7.

Ovaj ugovor predstavlja pravu volju ugovarača, pa ga one u znak prihvatanja vlastoručno prihvaćaju.

Naručitelj:
ŽITO d.o.o.

Direktor: Marko Pipunić



Izvršitelj:

NOVI AGRAR d.o.o.


Direktor : Željko Živaljić

NOVI AGRAR d.o.o. (b)
za poljoprivrednu proizvodnju
OSJEK, Đakovština 2



Prilog 4-1.Ugovor farma Vuka - Bioplinsko postrojenje Mala Branjevina

ŽITO d.o.o. Osijek, Đakovština 3, OIB 03834418154, koga zastupa direktor Marko Pipunić, (u daljnjem tekstu: Naručitelj) s jedne strane,

i

FARMA MUZNIH KRAVA MALA BRANJEVINA d.o.o. Osijek, Đakovština 3, OIB 69118990195 koga zastupa direktor Damir Begić, (u daljnjem tekstu: Izvršitelj) s druge strane, zaključili su u Osijeku dana 01.01.2012. god. slijedeći

UGOVOR O POSLOVNOJ SURADNJI

Članak 1.

Predmet ovoga ugovora je reguliranje međusobnih odnosa, prava i obveza ugovarača u svezi opskrbljivanjem kokošnjim gnojem koji nastane na farmi Vuka bioplinskog postrojenja Mala Branjevina 2.

Između ugovornih strana nije sporno da je ŽITO d.o.o. Osijek vlasnik farme koka nesilica Vuka, te da je društvo FARMA MUZNIH KRAVA MALA BRANJEVINA d.o.o. vlasnik bioplinskog postrojenja Mala Branjevina 2.

Članak 2.

Ugovarači su se dogovorili da Naručitelj redovno dostavlja kokošji gnoj u količinama potrebnim za uredan rad bioplinskog postrojenja. Ukupna godišnja količina koju bi Naručitelj dostavio Izvršitelju iznosi 5.000 tona.

Članak 3.

Ugovarači su se dogovorili da će se izvoz kokošnjeg gnoja vršiti prema uvjetima i u rokovima koje prethodno dogovore, ali u svakom slučaju tako da Naručitelj može blagovremeno vršiti pražnjenje depoa, a Izvršitelj po tom zahvatu imati što veću korist.

Članak 4.

Potraživanja koja će stranke ovog Ugovora imati jedna prema drugoj temeljem ovog Ugovora utvrdit će se naknadnim aneksom ovog Ugovora.

Članak 5.

Ovaj ugovor zaključuje se na rok od godinu dana računajući od dana zaključenja, uz mogućnost produženja istog. Naime, ako niti jedna strana pismeno ne obavijesti drugu stranu da Ugovor neće produžiti, isti se automatski produžuje za narednu godinu i tako redom.

Pismena obavijest mora biti odaslana najkasnije 60 dana prije isteka Ugovora.

Ovaj ugovor može se otkazati i prije isteka roka ukoliko jedna od strane ne poštuje preuzete obveze ili se njenim ponašanjem grubo krše interesi druge strane. Otkaz se mora poslati pismeno, a ugovorne strane ugovaraju otkazni rok od 30 dana od dana dostave preporučenog pismena.



Članak 6.

Sve nesporazume koji mogu proizaći iz ovoga ugovora stranke će pokušati riješiti sporazumno u duhu dobrih poslovnih odnosa, a ako tu ne uspiju ugovaraju nadležnost Trgovačkog suda u Osijeku.

Članak 7.

Ovaj ugovor predstavlja pravu volju ugovarača, pa ga one u znak prihvatanja vlastoručno prihvaćaju.

Naručitelj:
ŽITO d.o.o.

Direktor: Marko Pipunić


(5)

d.o.o. O S I J E K
Dukovština 3
MB 3877302

Izvršitelj:
FARMA MUZNIH KRAVA
MALA BRANEVINA d.o.o.

Direktor: Damir Begić

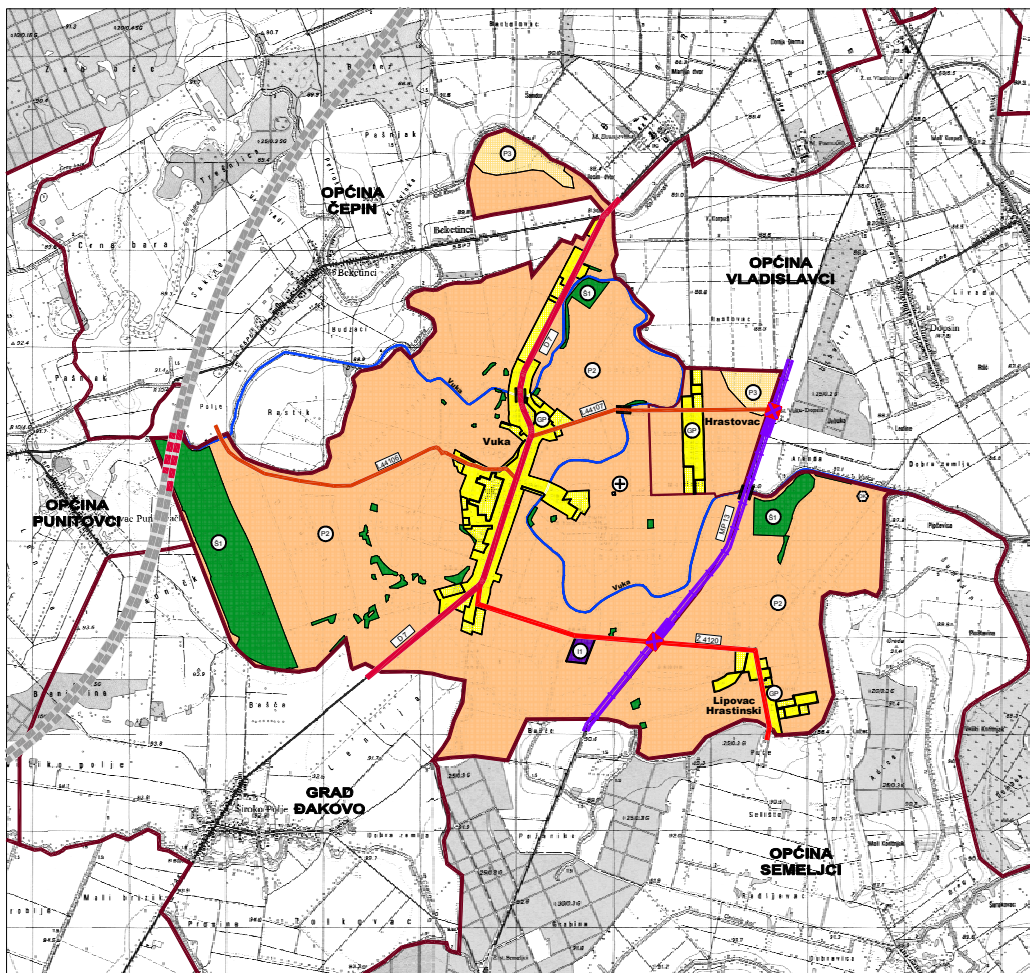


FARMA MUZNIH KRAVA
MALA BRANEVINA d.o.o.
OSIJEK, Dukovština 3
MB 3877302105



Prilog 5. Poprečni presjek

Prilog 6.Kartogram 1. Korištenje i namjena površina, Prostorni plan uređenja općine Vuka



0. GRANICE

0.1. TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE



0.2. OSTALE GRANICE



1. PROSTORI I POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

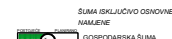
1.1. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA



1.2. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA OVAJ NASELJA



POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMENE



2. VODE



3. OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA



4. PROMET

4.1. CESTOVNI PROMET

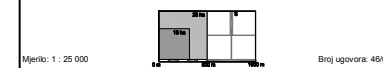


4.2. ŽELJEZNIČKI PROMET



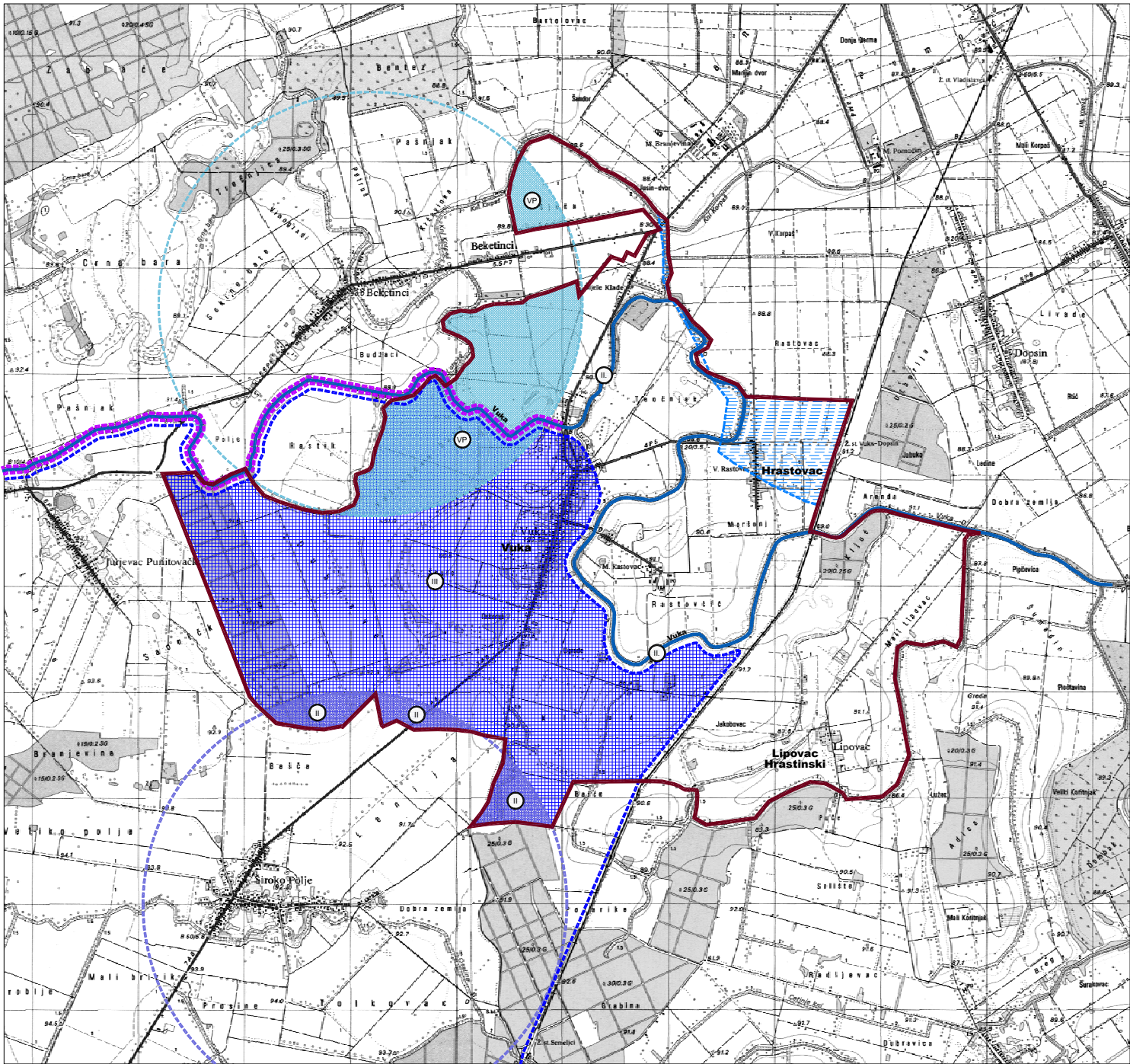
PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE Vuka

1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA



Zaopćiti Općina:		OSIJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA OPĆINA VUKA	
Naziv prostornog plana:		PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VUKA	
Naziv kartografskog prikaza:		KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA	
Broj kartografskog prikaza:	1.	Mjerilo kartografskog prikaza:	1 : 25 000
Program mjera za usaglašenje starijih i novijih planova: "Službeni glasnik" Općine Vuka 2/01 Javna rasprava: "Glas Slavonije" 01.7.2006.		Odobrenje predstavničkog tijela o donošenju plana: "Službeni glasnik" Općine Vuka 4/07 Javna rasprava: "Glas Slavonije" 01.7.2006.	
Podatki tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:		Odobrenje osobe za provođenje javne rasprave: MICA BAGARIĆ	
Suglasnost na plan prema čl. 24. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 30/94, 68/98, 61/00, 32/02 i 100/04.) Ured državne uprave u Osječko-baranjskoj županiji Izdati za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, građevinstvo i inženjerske poslove: broj suglasnosti: 350-01/07-01/100; Ured broj: 2158-03/01/07-314; Datum: 21.08.2007			
Pravna osobljenost koja je uređila plan:		Podatci pravne osobe koja je uređila plan:	
ZAVOD ZA PROSTORNO PLANIRANJE d.d. OSIEK		Krunoslav Lipič dipl. ing. arh.	
Kontinuirani plan:			
MARTA PAUNOVIĆ dipl. arh.			
Stručni tim u izradi plana: 1. MARTA PAUNOVIĆ dipl. arh. 2. VANEŠA BOLF dipl. ing. arh. 3. VLADO BUĐAR dipl. ing. grad. 4. STJEPAN STANČIĆ dipl. ing. grad. inženj. 5. MIRKO STRAHIĆ dipl. ing. grad. 6. IVICA RUDARIĆ dipl. ing. grad. 7. LUBICA MAJČAN-KORUTTOVIĆ dipl. tuzem.			
8. ALEXANDRA VNEŽEVIĆ grad. inženj. 9. IVANA RADOLČIĆ grad. inženj. arh. 10. 11. 12. 13. 14.			
Podatci predstavničkog tijela:		Predsjednik predstavničkog tijela: ANTUN KEČINOVIĆ	
Izobrazba ovog prostornog plana s izvornikom ojačava:		Podatci nadležnog tijela:	
ZAVOD ZA PROSTORNO PLANIRANJE d.d. OSIEK 81000 OSIEK VUKOVARSKA PULJE IČARSKA 10 TEL: 01/255-100 FAX: 01/251-488 E-MAIL: zpp@zpp-osijek.hr			

Prilog 7.Kartogram 3.A. Uvjeti korištenja, Prostorni plan uređenja općine Vuka



0. GRANICE

0.1. TERITORIJALNE I STATISTIČKE
GRANICE

GRANICA OPĆINE

1. PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA
U KORIŠTENJU

1.1. TLO

CIJELO PODRUČJE OPĆINE NALAZI SE UNUTAR PODRUČJA
VII. STUPNJA INTENZITETA POTRESA (prema MCS ljestvici)

CIJELO PODRUČJE OPĆINE JE LOVIŠTE

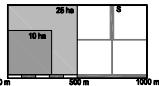
2.2. VODE

VODOZAŠTITNO PODRUČJE CRPLIŠTA ŠIROKO POLJE
II ZONA ZAŠTITE
VODOZAŠTITNO PODRUČJE CRPLIŠTA ŠIROKO POLJE
III ZONA ZAŠTITE
ZONA PREVENTIVNE
ZAŠTITE CRPLIŠTA BEKETINCI
VODOTOK (II kategorije)
POPLAVO PODRUČJE UTVRĐENO
U PPZ KOJE JE U MEĐUVREMENU
ZAŠTIĆENO OD POPLAVA
GRANICA INUNDACIJSKOG
POJASA

PROSTORNI PLAN UREĐENJA
OPĆINE
Vuka

3A. UVJETI KORIŠTENJA

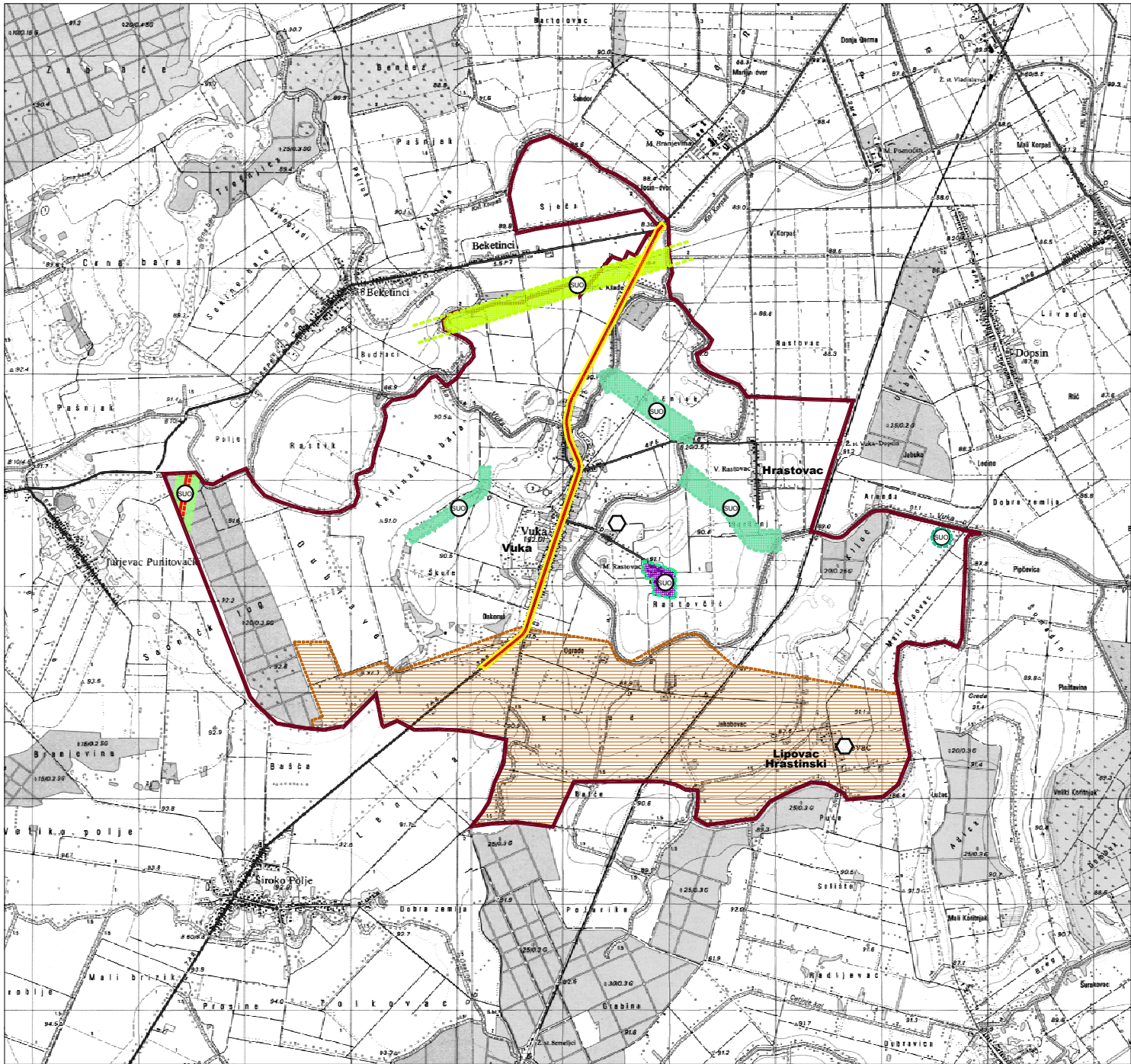
Mjerilo: 1 : 25 000



Broj ugovora: 46/04.

Županija: Općina:		OSIJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA OPĆINA VUKA	
Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VUKA			
Naziv kartografskog prikaza:			
UVJETI KORIŠTENJA			
Broj kartografskog prikaza:		3A.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25 000
Program mjera za unapređenje stanja u prostoru : * Službeni Glasnik* Općine Vuka 2/01.		Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana : * Službeni Glasnik* Općine Vuka 4/07.	
Javna rasprava : * Glas Slavonije * 01.7.2006.		Javni uvid odbran 05.08.7.2006. do 08.8.2006.	
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:		Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: IVICA BAGARIĆ	
Suglasnost na plan prema čl. 24. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 30/04, 68/08, 61/00, 32/02 i 100/04) Ured državne uprave u Osječko-baranjskoj županiji Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko pravne poslove, broj suglasnosti klasa: 350-01/07-011/100 ; Ur.broj: 2158-03-011-07-3 HL Datum: 21.09.2007			
Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan:		Pečat pravne osobe koja je izradila plan:	Odgovorna osoba: Krunoslav Lipič dipl. ing. arh.
ZAVOD ZA PROSTORNO PLANIRANJE, d.d. OSIJEK			
Kordinator plana: MARTA PAUNOVIĆ dipl.ek.			
Stručni tim u izradi plana: 1. MARTA PAUNOVIĆ dipl.ek. 2. VANESA BOLF dipl.ing.arh. 3. VLADO SUDAR dipl.ing.grad. 4. STJEPAN STAKOR dipl.ing.kult.tehn. 5. MIRKO STRAHINIĆ dipl.ing.stroj. 6. IVICA BUGARIĆ dipl.ing.grad. 7. LJUBICA MAJCAN-KORKUTOVIĆ dipl.turizm. 8. ALEKSANDRA KNEŽEVIĆ grad.teh. 9. IVANA RADOLOVIĆ grad.teh.vis. 10. 11. 12. 13. 14.			
Pečat predstavničkog tijela:		Predsjednik predstavničkog tijela: ANTUN KEČINOVIĆ	
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:		Pečat nadležnog tijela:	

Prilog 8.Kartogram 3.B. Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite, PPUP Vuka



0. GRANICE

0.1. TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

GRANICA OPĆINE

1. UREĐENJE ZEMLJIŠTA

KOMASACIJA - iz PPOBŽ-e

OBLIKOVANJE ZEMLJIŠTA UZ INFRASTRUKTURNE GRAĐEVINE

2. SANACIJA OŠTEĆENIH I UGROŽENIH PODRUČJA

PODRUČJE UGROŽENO BUKOM

NAPUŠTENO ODLAGALIŠTE OTPADA

3. PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE

ZAHVAT POTREBNE PROVEDBE PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIS

PROMETNE GRAĐEVINE

ENERGETSKE GRAĐEVINE

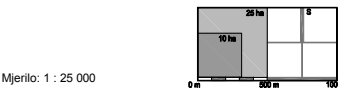
VOĐNE GRAĐEVINE

KOMUNALNE GRAĐEVINE - odlagalište otpada

GOSPODARSKE GRAĐEVINE - farma

PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE Vuka

3B. PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE



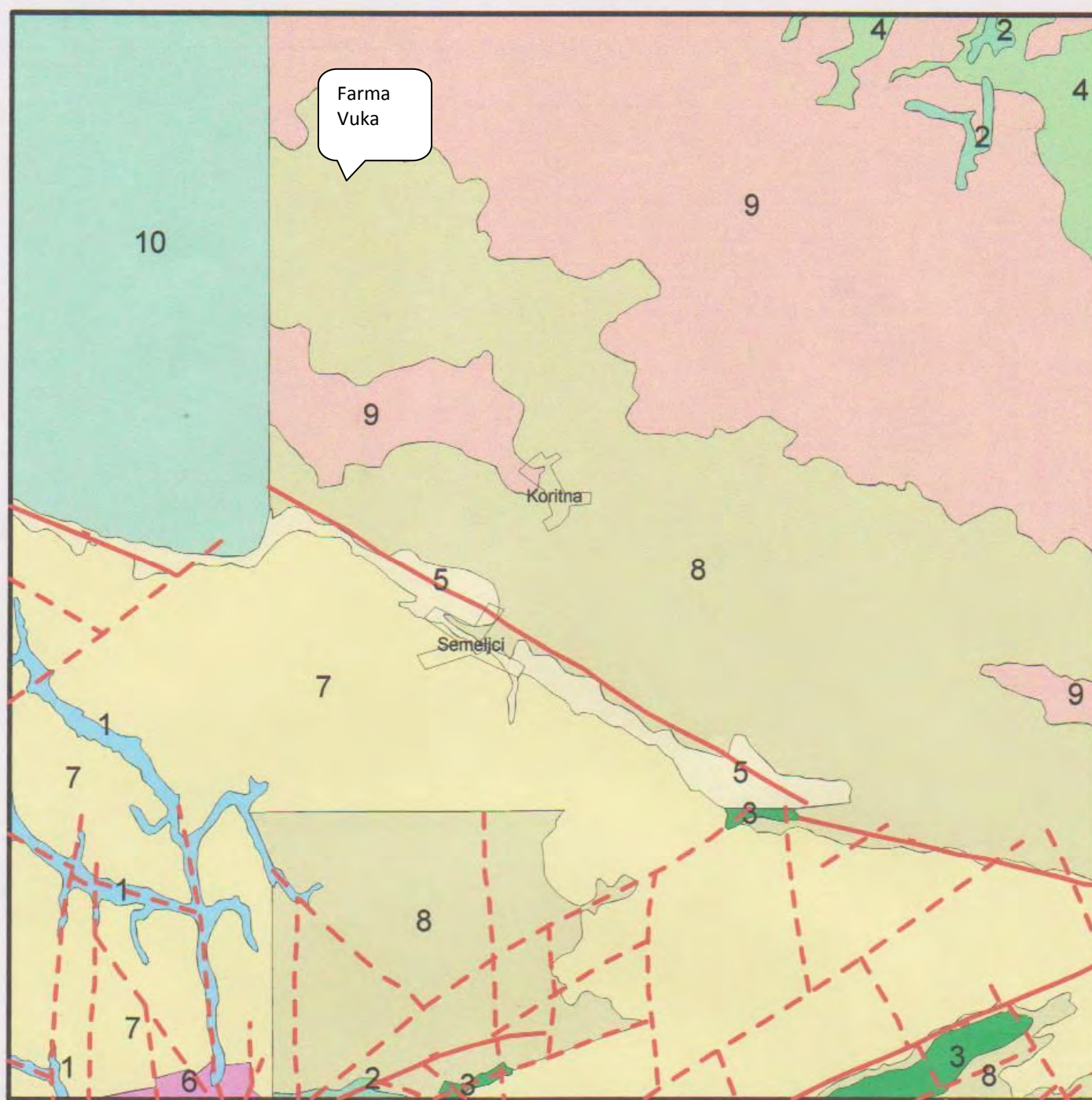
Mjerilo: 1 : 25 000

Broj ugovora: 46/04.

Županija: Općina:	OSIJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA OPĆINA VUKA		
Naziv prostornog plana:	PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VUKA		
Naziv kartografskog prikaza:	PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE		
Broj kartografskog prikaza:	3B.	Mjerilo kartografskog prikaza:	1 : 25 000
Program mjera za unapređenje stanja u prostoru : " Službeni Glasnik" Općine Vuka 2/01.	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana : " Službeni Glasnik" Općine Vuka 4/07.		
Javna rasprava " Glas Slavonije " 01.7.2006.	Javni uvid odbran od 08.7.2006. do 08.8.2006.		
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: IVICA BAGARIĆ		
Suglasnost na plan prema čl. 24. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br.30/94, 68/98, 61/00, 32/02 i 100/04): Ured državne uprave u Osječko-baranjskoj županiji Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko pravne poslove. broj suglasnosti klasir. 350-01/07-01/100 ; Ur.broj: 2158-03-01/1-07-3 HL. Datum: 21.09.2007			
Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan:	Pečat pravne osobe koja je izradila plan:	Odgovorna osoba: Krunoslav Lipić dipl. ing. arh.	
ZAVOD ZA PROSTORNO PLANIRANJE, d.d. OSIJEK			
Kordinator plana: MARTA PAUNOVIĆ dipl.ek.			
Stručni tim u izradi plana: 1. MARTA PAUNOVIĆ dipl.ek. 2. VANESA BOLF dipl.ing.arh. 3. VLADO SUDAR dipl.ing.grad. 4. STJEPAN STAKOR dipl.ing.kult.tehn. 5. MIRKO STRAHINIĆ dipl.ing.stroj. 6. IVICA BUGARIĆ dipl.ing.grad. 7. LJUBICA MAJCAN-KORKUTOVIĆ dipl.turizm.			
8. ALEKSANDRA KNEŽEVIĆ građ.teh. 9. IVANA RADLOVIĆ građ.teh.vs. 10. 11. 12. 13. 14.			
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik predstavničkog tijela: ANTUN KEČINOVIĆ		
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:	Pečat nadležnog tijela:		

Prilog 9.Vuka-pregledna geološka karta

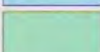
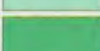
PREGLEDNA GEOLOŠKA KARTA



2 0 2 4 Km

Legenda:

-  rasjed
pretpostavljen i pokriven rasjed
relativno spušten blok

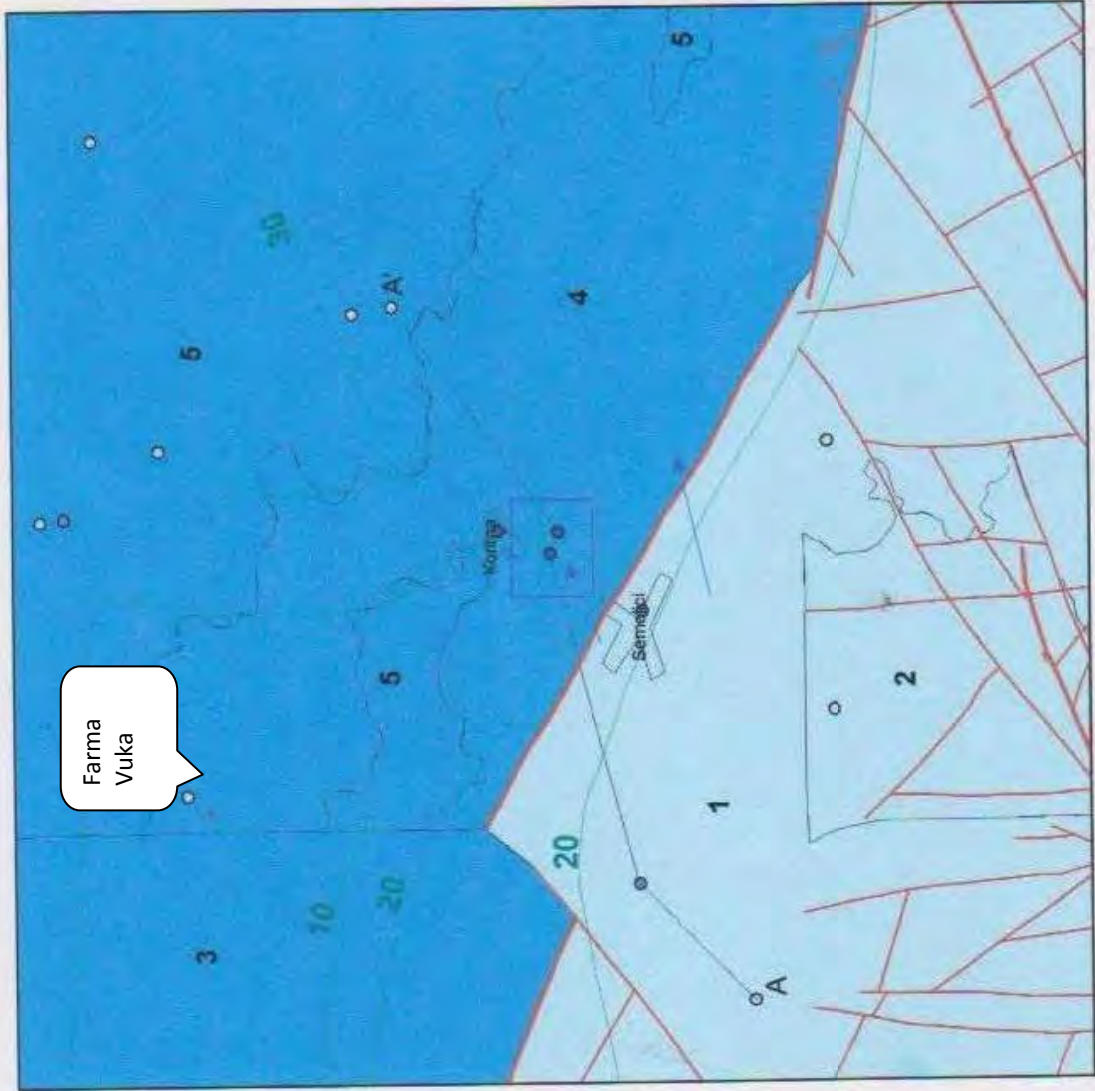
- | | | |
|------------|---|---------------------------------|
| a |  | aluvijalni nanos (1) |
| b |  | barski sedimenti (2) |
| b' |  | mlađi barski sedimenti (3) |
| ob |  | organogeno-barski sedimenti (4) |
| d |  | deluvijalne naslage (5) |
| jb |  | jezersko-barski sedimenti (6) |
| l-w, l |  | kopneni les (7) |
| lbk-w, lbk |  | barsko-kopneni les (8) |
| ljb-w |  | jezersko-barski les (9) |
| lb |  | barski les (10) |
- Izvor:
Elaborat zaštitnih zona izvorišta Semelici

Karta je izrađena i modificirana prema
OGK 1:100 000 (listovi: Osijek, Našice,
Slavonski Brod i Vinkovci)

Izvor:
Elaborat zaštitnih zona izvorišta Semeljci,
Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u
Zagrebu, studeni 2005.

Prilog 10.Vuka-pregledna hidrogeološka karta

PREGLEDNA HIDROGEOLOŠKA KARTA



OSNOVNA PODJELA HIDROGEOLOŠKIH JEDINICA

- KVARTARNE NASLAGE SA SREDNJOM TRANSMISIVNOSTI I LOKALNO ZNAČAJNIM PLITKIM I DUBLJIM VODONOSNICIMA
- KVARTARNE NASLAGE S MALOM TRANSMISIVNOSTI I LOKALNO ZNAČAJNIM DUBLJIM VODONOSNICIMA



DETALJNA PODJELA HIDROGEOLOŠKIH JEDINICA

Broj	Geološka oznaka	Period	Epoha	Transmisivnost/ značaj stijena kao vodonosnika	Litološka grupa	Tip vodonosnika/uvjeti prihranjivanja	Dubina zaliegnuća propusnog dijela naslaga (vodonosnika)	Hidrogeološka funkcija, sastav i debljina krovine
1	a, b, b', d, lb, l- w, l, Q ₁	KVARTAR	HOLOCEN	mala/lokalno značajni dublji vodonosnici	sitni do srednjezrnati pijesak, mjestimično šljunkoviti pijesak	poluzatvoreni do zatvoreni/infiltracija oborinskih voda	srednja do velika	polupropusna do slabopropusna/silt, glinoviti silt debljine do 25 m, glinoviti aquitardi debljine do 1,5 m
2	lbk-w, lbk, Q ₁		PLEISTOCEN					polupropusna/silt, glinovito-pjeskoviti silt debljine do 12 m, glinoviti aquitardi debljine do 5 m
3	lb, Q ₁	KVARTAR	PLEISTOCEN	srednja/lokalno značajni plitki i dublji vodonosnici	sitni do srednjezrnati pijesak, mjestimično šljunak i šljunkoviti pijesak	poluzatvoreni do poluzatvoreni/infiltracija oborinskih voda	mala do velika	polupropusna/pjeskoviti silt s vapnencim konkrecijama debljine do 10 m
4	lbk-w, lbk, Q ₁							polupropusna/silt, glinovito-pjeskoviti silt debljine do 12 m, glinovito-prašnasti aquitardi debljine do 10 m
5	ljb-w, Q ₁							polupropusna do slabopropusna/silt, glinovito-pjeskoviti silt, glinoviti i siltoviti pijesci debljine do 20 m, glinovito-prašnasti aquitardi debljine do 15 m

LEGENDA:

Crpilište Semešci

Izdašnost zdenaca na crpilištu (l/s)

25 l/s

Ostali zdeneci - maksimalni kapacitet (l/s)

<5 l/s

5 - 10 l/s

10 - 25 l/s

Smjer toka podzemne vode

Debljina pokrovnih naslaga

Rasjed

Pretpostavljeni rasjed

A A' Hidrogeološki profil

Izvor: Elaborat zaštitnih zona izvorišta Semešci, Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, studeni 2005.

Prilog 11. Analiza pitke vode Vuka - 14.04.2015. (kemija, mikrobiologija)

Jedinstveni broj uzorka: V-3328/2015

Vinkovci, 14.04.2015

Evidencijska oznaka: 26705

Kupac: ŽITO D.O.O. - FARMA KOKA NESILICA VUKA, MALI RASTOVČIĆ 6, 31403 Vuka

Središnjica: ŽITO D.O.O., ĐAKOVŠTINA 3, 31000 Osijek

Vlasnik: nije navedeno

Proizvođač: nije navedeno

Posjednik: nije navedeno

Veza i podaci iz popratne dokumentacije: Narudžbenica br. 01/04 - 15 MB od 08.04.2015

Datum i vrijeme prijema uzorka: 08.04.2015 13:53

Temperatura uzorka na prijemu: nije mjereno

Podaci o uzorkovanju: Datum i vrijeme uzorkovanja: 08.04.2015

Temperatura uzorka na uzorkovanju: nije nave.

Metoda: Trenutačni uzorak

Mjesto: Farma koka nesilica Vuka

Organizacija: Žito d.o.o.

Osoba: Mirko Barišić

Izvešće o rezultatima pretraživanja: V-3328/2015

Laboratorijski broj uzorka: V-2-1743/2015

Datum i sat početka pretraživanja: 08.04.2015 14:15

Datum i sat završetka pretraživanja: 11.04.2015 12:00

VETERINARSKI ZAVOD VINKOVCI
LABORATORIJ ZA MIKROBIOLOGIJU HRANE ZA LJUDE I HRANE ZA ŽIVOTINJE
REZULTATI PRETRAŽIVANJA

Uzorak: VODA ZA PIĆE - BUNARSKA

Količina: 1

Vrsta pretraživanja: Pravil. o paramet. sukl. i met. analize vode za ljud. potr. - Bunar - privatno

Parametar pretraživanja	Oznaka metode	MJ	MDK	Rezultat
Aerobne mezofilne bakterije/ml - inkubacija pri 37°C	HRN EN ISO 6222:2000 V-2-40 Revizija:00	cfu/ml	20	15
Aerobne mezofilne bakterije/ml - inkubacija pri 22°C	HRN EN ISO 6222:2000 V-2-40 Revizija:00	cfu/ml	100	50
Escherichia coli / 100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014 V-2-29 Revizija:02	cfu/100 ml	0	0
Ukupni koliformi / 100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014 V-2-29 Revizija:02	cfu/100 ml	0	0
Enterococcus spp. / 100ml	HRN EN ISO 7899-2:2000 V-2-30 Revizija:01	cfu/100 ml	0	0
Pseudomonas aeruginosa /100 mL	HRN EN ISO 16266:2008 V-2-31 Revizija:03	cfu/100 ml	0	0
Clostridium perfringens /100 ml	V-2-43 Revizija:00	cfu/100 ml	0	0

* označava metodu koja je akreditirana

(F) označava metodu koja je u fleksibilnom području akreditacije

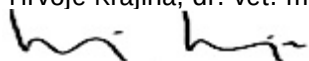
Svi podaci o korištenim metodama pretraživanja mogu se dobiti u laboratoriju

Izjava o sukladnosti:

Uzorak **UDOVOLJAVA** Pravilniku o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13, NN 141/13).

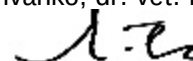
Voditelj laboratorija:

Hrvoje Krajina, dr. vet. med.



v.d. Predstojnika:

doc. dr. sc. Mario Škrivanko, dr. vet. med.



Izvješće o rezultatima pretraživanja: V-3328/2015

Laboratorijski broj uzorka: V-3-381/2015

Datum i sat početka pretraživanja: 08.04.2015 14:00

Datum i sat završetka pretraživanja: 09.04.2015 11:45

VETERINARSKI ZAVOD VINKOVCI LABORATORIJ ZA ANALITIČKU KEMIJU I REZIDUE REZULTATI PRETRAŽIVANJA

Uzorak: VODA ZA PIĆE - BUNARSKA

Količina: 1

Vrsta pretraživanja: KEMIJA A

Parametar pretraživanja	Oznaka metode	MJ	MDK	Rezultat
Boja	HRN ISO 7887:2001 V-3-77 Revizija:00	mg/L Pt/Co	20	0
Miris	V-3-63 Revizija:00		bez	bez
Okus	V-3-63 Revizija:00		bez	bez
Mutnoća	V-3-02 Revizija:00	° NTU	4	0
pH	HRN EN ISO 10523:2012 V-3-01 Revizija:04 *	pH jedinice	6,5 - 9,5	7,96
Vodljivost	HRN ISO 27888:2008 V-3-03 Revizija:01 *	µS/cm pri 20°C	2500	731
Kloridi	HRN ISO 9297:1998 V-3-04 Revizija:01 *	mg/L	250,0	2,81
Utrošak KMnO ₄	HRN ISO 8467:2001 V-3-05 Revizija:01 *	mgO ₂ /L	5,0	< 0,5
Amonijak	HRN ISO 7150-1:1998 V-3-111 Revizija:00	mg/L	0,50	0,31
Nitriti	HRN EN 26777:1998 V-3-115 Revizija:00	mg/L	0,50	0,02
Nitrati	SM 4500-NO ₃ B:2005 V-3-08 Revizija:01	mg/L	50	< 0,5
Željezo	HRN EN ISO 6332:1998 V-3-117 Revizija:00	µg/L	200,0	< 10,0

* označava metodu koja je akreditirana

(F) označava metodu koja je u fleksibilnom području akreditacije

Svi podaci o korištenim metodama pretraživanja mogu se dobiti u laboratoriju

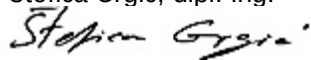
Izjava o sukladnosti:

Uzorak **UDOVOLJAVA** odredbama Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13, NN 141/13).

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija.

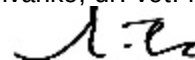
Voditelj laboratorija:

Štefica Grgić, dipl. ing.



v.d. Predstojnika:

doc. dr. sc. Mario Škrivanko, dr. vet. med.



Dostaviti:

1. Kupac
2. Središnjica

Rezultati se odnose samo na dostavljeni i pretraženi uzorak.

Kraj Izvješća o rezultatima pretraživanja.

Prilog 12. Analiza otpadne tehnološke vode Vuka - 23.07.2015.

Jedinstveni broj uzorka: V-17697/2015

Vinkovci, 23.07.2015

Evidencijska oznaka: 88071

Kupac: ŽITO D.O.O. - FARMA KOKA NESILICA VUKA, MALI RASTOVČIĆ 6, 31403 Vuka

Središnjica: ŽITO D.O.O., ĐAKOVŠTINA 3, 31000 Osijek

Vlasnik: nije navedeno

Proizvođač: nije navedeno

Posjednik: nije navedeno

Veza i podaci iz popratne dokumentacije: Narudžbenica br. 03/07-15 MB od 15.7.2015

Datum i vrijeme prijema uzorka: 15.07.2015 13:06

Temperatura uzorka na prijemu: nije mjereno

Podaci o uzorkovanju: Datum i vrijeme uzorkovanja: 15.07.2015

Temperatura uzorka na uzorkovanju: nije nave.

Metoda: Trenutačni uzorak

Mjesto: Ispust u prirodni prijemnik sa postrojenja za obradu pitke vode

Organizacija: Kupac

Osoba: Mirko Barišić

Izvešće o rezultatima pretraživanja: V-17697/2015

Laboratorijski broj uzorka: V-3-803/2015

Datum i sat početka pretraživanja: 16.07.2015 07:30

Datum i sat završetka pretraživanja: 20.07.2015 12:10

VETERINARSKI ZAVOD VINKOVCI **LABORATORIJ ZA ANALITIČKU KEMIJU I REZIDUE** **REZULTATI PRETRAŽIVANJA**

Uzorak: OTPADNA VODA

Količina: 1

Vrsta pretraživanja: 40-3 Žito OS-Farma koka Vuka

Parametar pretraživanja	Oznaka metode	MJ	MDK	Rezultat
Boja	V-3-106 Revizija:00		bez	bez
Miris	V-3-106 Revizija:00		bez	bez
pH	HRN EN ISO 10523:2012 V-3-01 Revizija:04 *	pH jedinice	6,5 - 9,0	7,50
Suspendirane tvari	HRN EN 872:2008 V-3-14 Revizija:00	mg/L	35	19,6
Željezo	HRN EN ISO 6332:1998 V-3-117 Revizija:00	mg/L	2	0,53
Taložive tvari	V-3-15 Revizija:00	mL/Lh	0,5	0
Mangan	HRN ISO 6333:2001 V-3-119 Revizija:00	mg/L	2	0,81

* označava metodu koja je akreditirana

(F) označava metodu koja je u fleksibilnom području akreditacije

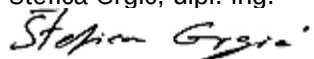
Svi podaci o korištenim metodama pretraživanja mogu se dobiti u laboratoriju

Izjava o sukladnosti:

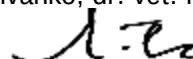
MDK vrijednosti prema uvjetima Vodopravnog mišljenja 325-04/12-04/9, Urbr. 374-22-4-12-3, iz dane 19.09.2012. u Osijeku i Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša UP/I 351-03/12-02/81 Urbr. 517-06-2-2-2-13-21, izdane 08.02.2013 u Zagrebu.

MDK- maksimalno dopuštena koncentracija

Voditelj laboratorija:
Štefica Grgić, dipl. ing.



Predstojnik:
doc. dr. sc. Mario Škrivanko, dr. vet. med.



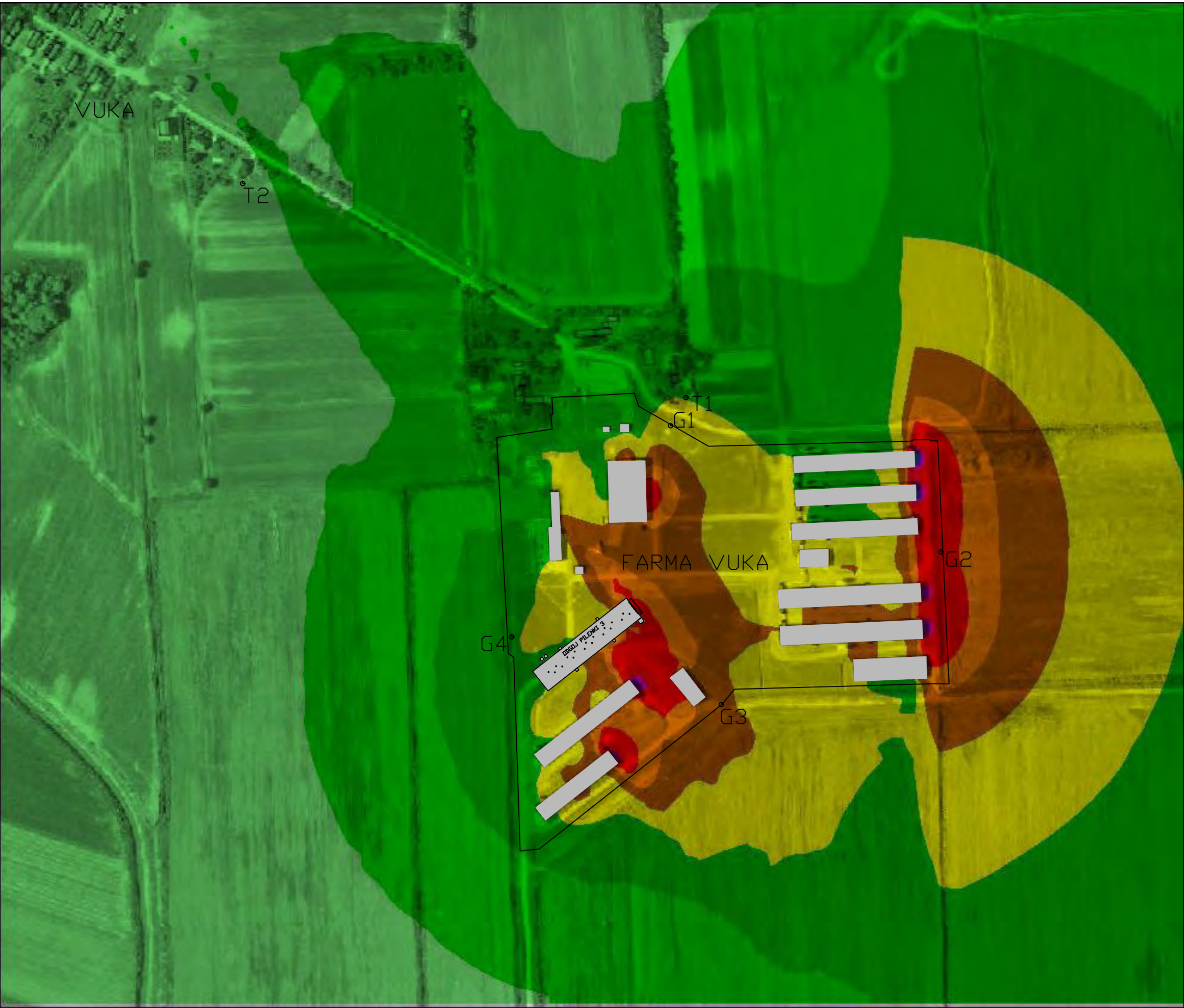
Dostaviti:

1. Kupac
2. Središnjica

Rezultati se odnose samo na dostavljeni i pretraženi uzorak.

Kraj Izvješća o rezultatima pretraživanja.

Prilog 13-3-1.Prikaz širenja buke-stanje nakon rekonstrukcije-dan



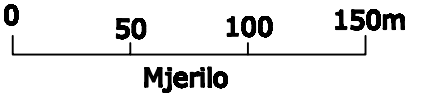
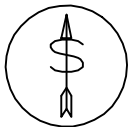
Prilog 3.1:
Prikaz širenja buke u
okoliš - stanje nakon
realizacije zahvata
- dnevno razdoblje

KAZALO:

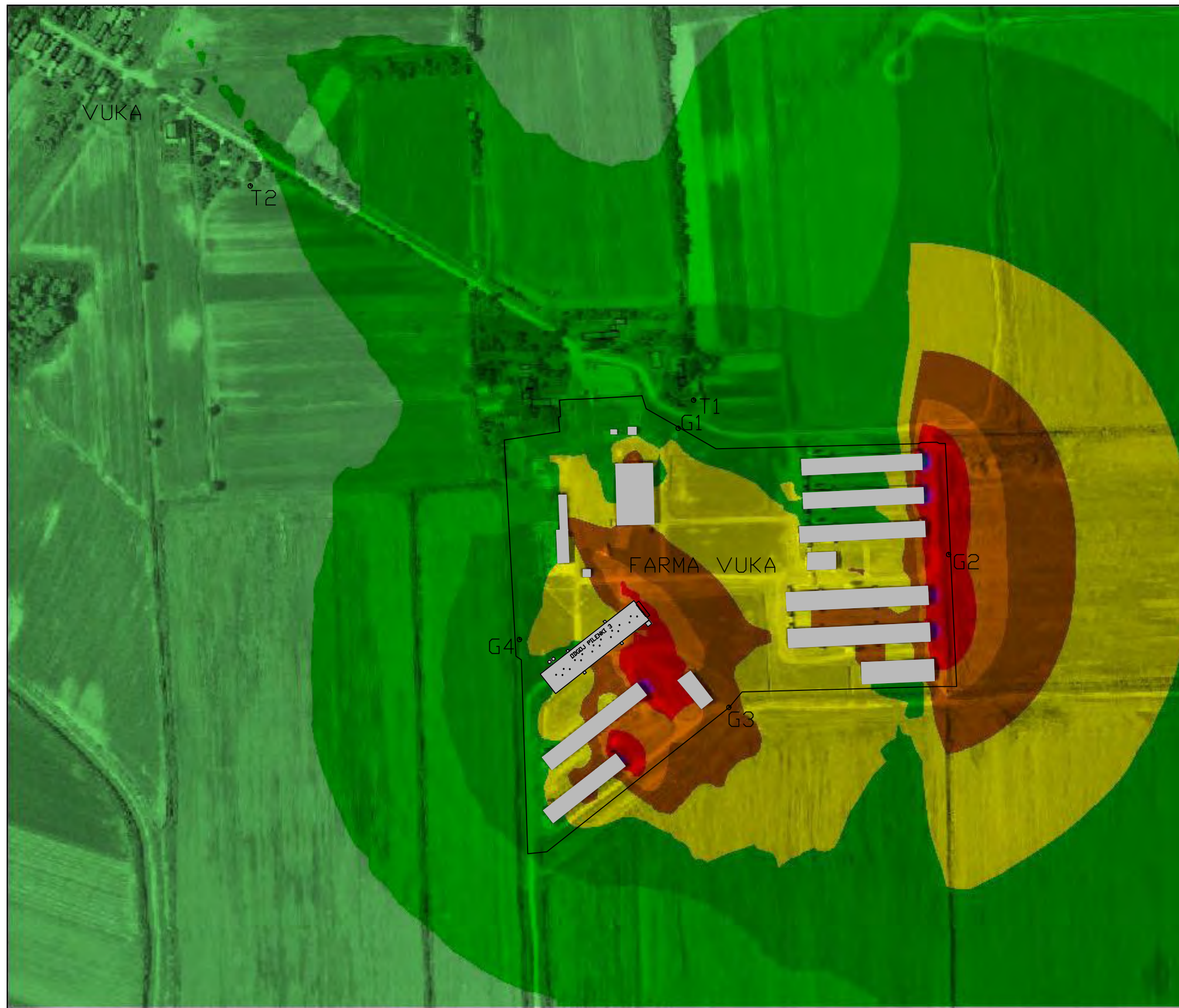
Tx Referentna točka imisije
Gx

Razredi jednakih razina buke:

- >80 dB(A)
- 75 - 80 dB(A)
- 70 - 75 dB(A)
- 65 - 70 dB(A)
- 60 - 65 dB(A)
- 55 - 60 dB(A)
- 50 - 55 dB(A)
- 45 - 50 dB(A)
- 40 - 45 dB(A)
- 35 - 40 dB(A)
- <35 dB(A)



Prilog 13-3-2.Prikaz širenja buke-stanje nakon rekonstrukcije-noć



Prilog 3.2:
Prikaz širenja buke u
okoliš - stanje nakon
realizacije zahvata
- noćno razdoblje

KAZALO:

Tx
Gx Referentna točka imisije

Razredi jednakih razina buke:

- >80 dB(A)
- 75 - 80 dB(A)
- 70 - 75 dB(A)
- 65 - 70 dB(A)
- 60 - 65 dB(A)
- 55 - 60 dB(A)
- 50 - 55 dB(A)
- 45 - 50 dB(A)
- 40 - 45 dB(A)
- 35 - 40 dB(A)
- <35 dB(A)



Prilog 14. Ugovor o zakupu skladišnog prostora za farmu Vuka

NOVI AGRAR d.o.o. Osijek, Đakovština 3, OIB: 36864723043, koga zastupa predsjednik Uprave, Mato Božić (u daljnjem tekstu: Zakupnik) s jedne strane,

i
ŽITO d.o.o. Osijek, Đakovština 3, OIB: 03834418154, koga zastupa direktor Marko Pipunić, (u daljnjem tekstu: Zakupodavac) s druge strane,

zaključili su u Osijeku dana 30. srpnja 2014. god. slijedeći:

UGOVOR O ZAKUPU

Članak 1.

Ovim ugovorom uređuju se odnosi između ugovornih strana vezano za odlaganje peradarskog gnoja sa farme koka nesilica Vuka koja je u vlasništvu tvrtke Žito d.o.o. Osijek i tvrtke NOVI AGRAR d.o.o. Osijek koja je vlasnik trenč silosa koji se nalaze na lokaciji bioplinskog postrojenja Mala Branjevina, Pustara Mala Branjevina bb, 31403 Vuka.

Članak 2.

Zakupodavac se obvezuje dati Zakupniku dio trenč silosa u veličini od **3 000 m³**, na korištenje radi privremenog odlaganja peradarskog gnoja sa farme koka nesilica Vuka.

Članak 3.

Svojim potpisom Zakupodavac potvrđuje da je predmetni trenč silos iz članka 1. ovoga Ugovora u ispravnom stanju.

Peradarski gnoj sa farme koka nesilica Vuka Zakupnik će iznositi i odlagati na način i u roku da Zakupodavac može neometano obavljati svoju djelatnost na bioplinskom postrojenju.

Članak 4.

Zakupnik se obvezuje da će se prema zakupljenom trenč silosu ophoditi sa pažnjom dobrog gospodarstvenika i isti štititi od nastajanja eventualnih šteta i propadanja.

Članak 5.

Zakupnik se obvezuje Zakupodavcu platiti mjesečnu zakupninu. Iznos zakupnine utvrditi će se dodatkom ugovora.

Članak 6.

Ugovor se sklapa na neodređeno vrijeme a počinje teći danom potpisa.

Svaka ugovorna strana može otkazati ovaj Ugovor iz bilo kojeg razloga, prije isteka roka iz stavka 1. ovoga članka, uz obvezno poštivanje otkaznog roka od 30 dana. Ugovor se otkazuje pisanim putem i dostavom putem pošte preporučeno.



Članak 7.

Na pitanja koja nisu regulirana ovim Ugovorom primjenjuju se odredbe Zakona o zakupu poslovnog prostora.

Članak 8.

Sve eventualne sporove stranke će rješavati dogovorno, a za slučaju spora određuje se nadležnost Općinskog suda u Osijeku.

Članak 9.

Ovaj Ugovor sastavljen je u 4 jednaka primjerka od kojih svaka strana za sebe zadržava po dva primjerka.

Zakupodavac:
NOVI AGRAR d.o.o.


NOVI AGRAR d.o.o. ⁽⁴⁾
za poljoprivrednu proizvodnju
OSIJEK, Đakovština 3

Zakupnik:
ŽITO d.o.o.


 **ŽITO** d.o.o. ⁽⁵⁾ **OSIJEK**
Đakovština 3
MB 3877302



Prilog 15. Analiza vode od pranja peradarnika

I-1 KEMIJSKA ISPITIVANJA

Datum:12.02.2013.

ANALITIČKO IZVJEŠĆE : I-1-125/13

NARUČITELJ(KUPAC):Žito d.o.o. Farma koka Vuka

DOKUMENT:zahtjev za analizu

DATUM PRIJEMA:08.02.2013.

DATUM ANALIZE:08.02.2013.-11.02.2013.

UZORKOVAO: kupac

OPIS UZORKA:u staklenoj posudi,označen

STANJE UZORKA:svojstveno

DODATNI PODATCI:

LABORATORIJSKI BROJ:205/13

UZORAK: Voda iz sabirne jame

PARAMETAR ISPITIVANJA	MJERNA JEDINICA	REZULTAT	MJERNA NESIGURNOST	METODA ISPITIVANJA
vlaga	%	99,9	0,731	Do konstantne mase,105°C
N	%	0,010	0,461	Po Kjeldahlu
P	mg/kg	3,23	-	HRN ISO 6869
K	mg/kg	18,75	-	HRN EN ISO 6869:2001
SUHA TVAR	%	0,1	-	-

*-Akreditirana metoda

Rezultate kontrolirao:

Jasna Jakovljević,dipl.inž.

Izveštaj odobrio:

Mara Tilman,dipl.inž.
Voditelj kemijskog laboratorija

Prilog 16.Izvještaj o mjeranju buke okoliša - farma Vuka, 23.10.2012.



ALFA ATEST

d.o.o.

aa@alfa-atest.hr

www.alfa-atest.hr

21000 SPLIT, POLJIČKA CESTA 32

tel.: 021 / 270 506, fax.: 021 / 270 507

■ ZAŠTITA NA RADU ■ INSPEKCIJA DIZALA ■ ZAŠTITA OKOLIŠA ■ ZAŠTITA OD POŽARA ■ ISPITIVANJA ■

Obrazac: IZVJEŠTAJ
Izdanje: 04

Broj izvještaja: **31-163-12B-2**

23.10.2012. g.

Str.:
1/10

IZVJEŠTAJ O MJERENJU BUKE OKOLIŠA

FARAMA KOKA NESILICA VUKA
Mali Rastovčić 6, Vuka

NARUČITELJ:

ŽITO d.o.o.
Đakovština 3, Osijek

VRSTA DJELATNOSTI: Proizvodnja jaja i pilenki



Akreditacija prema
HRN EN ISO/IEC 17025:2007
za akustična mjerenja i mjerenja
emisija iz stacionarnih izvora

*NAPOMENA: Zabranjeno je umnožavanje i/ili preslikavanje bilo kojeg dijela izvještaja bez odobrenja ALFA ATEST d.o.o.
Ispitnog laboratorija - Odjela za akustična mjerenja

**NAPOMENA: Postupci izvan područja akreditacije (mišljenja i tumačenja) su označeni sa „#“

OPĆI PODACI

- 1.1. *Izvršitelj mjerenja:* ALFA ATEST d.o.o. Zaštita na radu, zaštita okoliša i zaštita od požara
- Split, Poljička cesta 32
Rješenje REPUBLIKE HRVATSKE - MINISTARSTVA ZDRAVLJA
Klasa: UP/I-540-02/11-03/84, Ur. Broj 534-08-1-1/4-12-4 od 06.02.2012. godine
- 1.2. *Svrha mjerenja:* Na zahtjev naručitelja kako bi se utvrdilo da li su izmjerene razine buke u granicama dopuštenih vrijednosti na granici čestice, te 24h mjerenje na granici čestice prema najugroženijem stambenom objektu i mjerenja u objektima peradarnika i odgoju pilenki
- 1.3. *Objekt mjerenja:* Farma koka nesilica VUKA, Mali Rastovčić 6, Vuka
- 1.4. *Izvori buke:*
- Nepokretni izvori buke:
- Crpna stanica
 - Transformatorska stanica
 - Rashladna komora za uginulu perad
 - Kompresor pakirnice
 - Postrojenje pakirnice jaja
 - Vanjska rashladna jedinica MB FRIGO s kompresorom i dva ventilatora klima komora pakirnice jaja
 - Vanjska rashladna jedinica MB FRIGO s kompresorom i dva ventilatora klima komora pakirnice jaja
 - Sustav ventilacije peradarnika 1 12 ventilatora Ø 1200
 - Sustav ventilacije peradarnika 2 12 ventilatora Ø 1200
 - Sustav ventilacije peradarnika 3 12 ventilatora Ø 1200
 - Centralni sustav odsisa sakupljanja jaja „FARM PACK“ s dva transportna lanca
 - Sustav ventilacije peradarnika 4 16 ventilatora Ø 1270 i šest krovnih ventilatora Ø 350/500
 - Sustav ventilacije peradarnika 5 16 ventilatora Ø 1270 i šest krovnih ventilatora Ø 350/500
 - Sustav ventilacije uzgoja pilenki 1, 6 ventilatora Ø 1270 i 12 krovnih ventilatora
 - Sustav ventilacije uzgoja pilenki 2, 12 ventilatora Ø 1270 i 15 krovnih ventilatora
- Pokretni izvori buke:
- viličar na električni pogon
 - traktor
 - transportna kombi vozila
 - kamioni
- Detaljan popis strojeva i sastav tehnoloških linija nalazi se u prilogu 2.*
- 1.5. *Mjerna mjesta:*
- 1.5.1. Na rubu katastarske čestice sjever
- 1.5.2. Na rubu katastarske čestice istok
- 1.5.3. Na rubu katastarske čestice jug
- 1.5.4. Na rubu katastarske čestice zapad
- 1.5.5. 0,5m ispred otvorenog prozora stambenog objekta
Mali Rastovčić 4, Vuka
- 1.5.6. Na rubu katastarske čestice prema najugroženijem stambenom objektu
- 1.5.7. U prostoru objekta peradarnika
- 1.5.8. U prostoru objekta za odgoj pilenki

**1.6. Datum i vrijeme
mjerjenja:**

03. i 04. 10. 2012.godine
mjerjenja su izvršena u periodu od 11:00 (03.10.2012.) do 02:10h
04.10.2012.)

18. i 19. 10.2012.
mjerjenja su izvršena u periodu od 05:30 (18.10.2012) do 08:00h
(19.10.2012)

1.7. Klimatski uvjeti:

dnevni uvjeti: Temp.: 19°C, Vлага: 58%, Tlak: 1013hPa
noćni uvjeti: Temp.: 10°C, Vлага: 82%, Tlak: 1016hPa

dnevni uvjeti: Temp.: 21°C, Vлага: 63%, Tlak: 1011hPa
noćni uvjeti: Temp.: 10°C, Vлага: 88%, Tlak: 1021hPa

**1.8. Mjereno i ocijenjeno
prema propisima:**

- Zakon o zaštiti od buke ("NN" br. 30/09.)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("NN" br. 145/04.)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke ("NN" br. 91/07.)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu ("NN" br. 46/08)
- Norma: HRN ISO 1996-1:2004 (en): Akustika - Opis, mjerenje i ocjenjivanje buke okoliša – Osnovne veličine i postupci
- Norma: HRN ISO 1996-2:2008 (en): Akustika - Opis, mjerenje i ocjenjivanje buke okoliša – Određivanje razina buke okoliša

1.9. Mjerni uređaji:

- Integracijski zvukomjer, tip 1 (klasa 1), proizvođača "SVANTEK", tip: SVAN 959 – type 1, tvornički broj 11235, ovjernica umjeravanja 10-12-622, datum zadnjeg umjeravanja 16.11.2011.
- Pripadni mikrofon, veličine ½", proizvođač "G.R.A.S. Sound & Vibration A/S" – Danska, tip 40AE, tvornički broj 82227, ovjernica umjeravanja 10-12-623, datum zadnjeg umjeravanja 16.11.2011.
- Pripadni kalibrator proizvođač "SVANTEK", tip SV 31 – type 1, tvornički broj 10808, ovjernica umjeravanja 10-12-624, datum zadnjeg umjeravanja 16.11.2011.
- Pripadni program "SvanPC+", ver. 1.0.21k za osobno računalo

1.10. Mjerenje obavio/li:

Denis Radić-Lima, dipl.ing.str.

sudjelovao pri mjerenju: Hrvoje Marinac, dipl.ing.el.

1.11. Odobrio:

Denis Radić-Lima, dipl.ing.str.

Stručni ispit iz područja zaštite od buke

Klasa: UP/I-133-04/09-09/33, Ur. broj: 534-08-1-1/1-10-10



2 AKUSTIČKI ZAHTJEVI

- Najviša dopuštena ocjenska razina buke imisije na otvorenom prostoru određuju se prema Tablici 1. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave NN 145/04. Mjerenjem je potrebno utvrditi razinu buke na granici čestice proizvodnog pogona i prema najugroženijem stambenom prostoru.
- Najviša dopuštena ocjenska razina buke prema Pravilniku o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu NN 46/08 s obzirom na vrstu obavljanja poslova: *Pretežno rutinski fizički rad s zahtjevom na točnost, praćenje okoline slušanjem* Mjerenjem je potrebno utvrditi razinu buke u prostoru peradarnika i prostoru za odgoj pilenki.

3 OPIS MJERENJA

➤ Lokacija i položaj na susjedne objekte

Farma koka nesilica nalazi se u zoni gospodarske namjene Vuka, smještena je u istočnom dijelu mjesta. Radno vrijeme je od 00:00–24:00h u tri smjene. Smjenski rad odnosi odvija se od 06:00–14:00h za prvu smjenu, 14:00–22:00h za drugu smjenu i od 22:00–06:00h za treću smjenu. U sklopu farme nalazi se 5 peradarnika ukupnog kapaciteta 260.000 peradi i dvije zgrade za uzgoj pilenki, zgrada centralnog sustava za sakupljanje jaja „FARM PACK“, građevina Pakirnice s rashladnim komorama, crpna stanica za vodu, upravna zgrada i dva odlagališta (lagune). Izvori buke su koncentrirani na centralnom i istočnom dijelu farme, tj. uz prostor pakirnice s rashladnim komorama i s istočne strane peradarnika (usmjereni izvori buke). uz istočnu, južnu i zapadnu granicu farma graniči s poljoprivrednim zemljištem.

Sjeverno na udaljenosti cca 50m od objekata farme nalazi se bukom najugroženiji stambeni prostor na adresi Mali Rastovčić 4, između se nalazi poljski put, kanal i žičana ograda. Farma graniči s zonom stambene namjene i na sjeverozapadnoj granici (uz ulaz u farmu s parkiralištem) prema kojoj je postavljen zid visine 2 m. Stambeni objekt je okrenut prema prilaznoj cesti (od farme), te se između njih nalazi zid visine 2m, vrt i pomoćne građevine.

➤ Konstrukcija stropa, poda i zidova

Objekti su izgrađeni je od metalne konstrukcije s oblogom od aluminijskih termoizolacijskih ploča, te je dijelom zidani dio objekata bolk opekom i AB konstrukcije, koji je također obložen aluminijskim termoizolacijskim pločama.

➤ Orijentacija prozorskih otvora, vrata, otvora za ventilaciju i izvora buke

Sva postrojenja nalaze se u zatvorenom prostoru osim ventilatora i vanjskih klima jedinica, te pokretnih izvora buke. Proizvodni pogon s sjeverne strane ima kamionski prilaz s lagunom za dezinfekciju kotača. Desno od ulaza nalazi se komora za odlaganje uginule peradi, trafostanica i crpna stanica za vodu. Pogon pakiranja (pakirnice) i otpreme radi prvu i drugu smjenu, u trećoj smjeni pogon pakiranja ne radi, od izvora buke na pogonu pakirnice preko noći rade samo rashladne jedinice klima komora s isparivačima koje su smještene s sjeverne i južne strane objekta. Uz istočni rub građevine pakirnice smještena je kompresornica za potrebe postrojenja pakirnice, koja je dominantni izvor buke na mjernim mjestima 1 i 5. kompresornica je zatvorena s Aluminijskim termoizolacijskim pločama, s ventilacijskim otvorom s južne strane kompresornice

Peradarnici su smješteni uz istočni rub građevine. Ventilacijski sustav kao dominantni izvor buke na mjernim mjestima 2 i 3 su postavljeni bočno prema istočnoj granici (poljoprivrednim površinama). Izvor buke je usmjeren.

Prva tri peradarnika pojedinačnog kapaciteta od 45 000 peradi, imaju ugrađeno dvanaest bočnih ventilatora promjera 1270 mm.

Druga dva peradarnika pojedinačnog kapaciteta od 60 000 peradi imaju ugrađeno po šesnaest bočnih ventilatora promjera 1270 mm i 6 krovnih ventilatora promjera 500 mm.

Između se nalazi prostor s centralnim uređajem za sakupljanje jaja iz svih pet peradarnika u kojem se rad obavlja u prvoj smjeni.

Prostori za uzgoj pilenki su smješteni uz jugozapadnu granicu čestice. Južni Prostor za uzgoj pilenki ima ugrađeno 6 bočnih ventilatora i 12 krovnih ventilatora. Veći Prostor za uzgoj pilenki ima ugrađeno 12 bočnih i 15 krovnih ventilatora. Bočni ventilatori su usmjereni prema istočnoj granici čestice, odnosno prema peradarnicima.

Pokretni izvori buke su viličar, traktor i kamionski promet dostave hrane, te odvoz jaja, čiji jer rad izražen u prvoj i drugoj smjeni (dnevni uvjeti), dok je u noćnim uvjetima zamijećen utovar kamiona i odvoz jaja.



➤ **Opis mjerenja**

Mjerenje je izvršeno na pet mjerna mjesta u slobodnom zvučnom polju na granici čestice farme i jedno na 0,5m ispred otvorenog prozora najugroženijeg stambenog objekta. Položaj mjernih mjesta prikazan je u Prilogu. Udaljenost Mjernog mjesta 1 od pogona Sortirnice iznosi cca 35m, mjernog mjesta 2 - 15 m od peradarnika, dok je udaljenost mjernog mjesta 3 i 4 30 m od Prostora za uzgoj pilenki. Mjerno mjesto 5 udaljeno je 40 metara od prostora crpne stanice, odnosno 50m od sortirnice. Mjerno mjesto 6 nalazi se na granici čestice prema stambenom objektu udaljeno cca 30m od prostora sortirnice, te 10m sjeverozapadno od mjernog mjesta 1, kako bi se što realnije obuhvatilo utjecaj buke transporta. Udaljenost MM6 od stambenog objekta je cca 30m. Izvršeno je i mjerenje buke unutar prostora peradarnika i odgoja pilenki u trajanju od 3 puta to 5 minuta.

Intervali mjerenja

Na mjernim mjestima 1, 2, 3, 4, 5: određeni interval mjerenja za noćne uvjete iznosi 15 minuta po uzorku, dok je za dnevne uvjete interval mjerenja 15m po uzorku. Na svakom mjernom mjestu izmjereno je po tri uzorka ukupne razine buke.

Na mjernom mjestu 6 izvršeno je mjerenje kroz 24h u intervalima po 30 minuta za dnevne i noćne uvjete

Izvršeno je i mjerenje buke unutar prostora peradarnika i odgoja pilenki u trajanju od 3 puta to 5 minuta.

Visina mjerenja:

Visina mjerenja na svim mjernim mjestima je bila 1,5m.

Specifičnosti rada izvora buke:

Pogon sortiranja i otpreme (sortirnice) radi prvu i drugu smjenu, u trećoj smjeni pogon ne radi, od izvora buke na pogonu sortirnice preko noći rade samo rashladne jedinice klima komora s isparivačima koje su smještene s sjeverne i južne strane objekta. U prvoj i drugoj smjeni u Sortirnici radi 6 radnika. Iako prva smjena počinje u 06:00h pogon sortirnice (kao i kompresor) uključuje se oko 08:00h, jer se u prva dva sata rada vrši priprema linije sortiranja i priprema ambalaže.

Kompresornica sortirnice – uključenje/isključenje kompresora odvija se u periodici približno svakih 5 minuta i rad traje od 60-90 sekundi za vrijeme rada sortirnice.

Vanjske rashladne jedinice s isparivačima - Uključenje/Isključenje i dužina trajanja rada regulirana je automatskom regulacijom s ovisnošću o temperaturi. (uključuju se cca svaki 5-10 minuta u trajanju 3-4 minute). U prve dvije smjene je to u kraćem periodu zbog čestog ulaska radnika u rashladnu komoru. Dok u noćnim uvjetima se period uključanja je duži, a trajanje rad istih kraći.

Ventilacijski sustavi - Ventilacijski sustavi rade u automatskom režimu rada 24h dnevno u ovisnosti o diferencijalnom tlaku u prostoru, vanjskoj i unutrašnjoj temperaturi i dobu dana. Upravljanje i regulacija se vrši preko PLC uređaja od kojih svaki upravlja radom s dva ventilatora.

Pogon FARMPACK – radi u automatskom režimu rada u prvoj i drugoj smjeni.

Transport – mjerenjem je obuhvaćen dolazak i odlazak radnika, kamionska dostava hrane za perad., kamionski i kombi transport dolaska i odvoza jaja, te buka dezinfekcije kotača kamiona. Ukupno kroz 24h u prostor farme je ušlo/izašlo 2 kamiona za dostavu hrane, dva teška transportna kamiona za odvoz jaja i 8 kombi vozila.

Mjerenje rezidualne buke NIJE izvršeno jer nije moguće ugasiti izvore buke.

➤ **Smještaj objekta s obzirom na zonu namjene**

Farma koka nesilica VUKA se prema Prostornom planu općine Vuka nalazi se uz na granici neizgrađenog dijela stambene zone i zone poljoprivrednog zemljišta, što bi prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("NN" br. 145/04.) odgovaralo:

Zona 3 : Zona mješovite, pretežito stambene namjene – sjeverna granica čestice

Zona 5 : Zona gospodarske namjene – istočna, južna i zapadna granica čestice

te su i zaključci u točki 5. doneseni na osnovi dopuštenih vrijednosti u zoni 5. odnosno zonu 3 ne mjernom mjestu 1, 5, 6.



4 REZULTATI MJERENJA

Tablica 1 (period dana i večeri).

MJERNO MJESTO IMISIJE BUKE (mjerna mjesta navedena su pod točkom 1.5. ovog zapisnika)	IZMJERENA RAZINA REZIDUALNE BUKE Lrezid u dB(A)	OCJENSKA RAZINA BUKE (pri radu izvora buke pod točkom 1.4. u realnom režimu rada) LRAeq u dB(A)	NAJVIŠA DOPUŠTENA OCJENSKA RAZINA BUKE LRAeq u dB(A)
NA VANJSKOM PROSTORU (granica čestice – sjever v.1.5.1.)	-	52	55
NA VANJSKOM PROSTORU (granica čestice – istok v.1.5.2.)	-	62	80
NA VANJSKOM PROSTORU (granica čestice – jug v.1.5.3.)	-	47	80
NA VANJSKOM PROSTORU (granica čestice – zapad v.1.5.4.)	-	36	80
NA VANJSKOM PROSTORU (0.5 m ispred prozora stambenog objekta, v. 1.5.5.) #	-	47	55
NA VANJSKOM PROSTORU (granica čestice – sjever v.1.5.6.) 24h	-	46	55
Tonalno prilagođenje Kt i impulsno prilagođenje Ki je kod svih mjerenja bilo 0 dB. Vrijednosti u kojima razlika rezidualnog zvučnog tlaka 3 dB ili manje ispod izmjerene razine zvučnog tlaka nije bilo moguće korigirati kako bi se uklonio utjecaj rezidualnog zvuka te su označene sa "nc". Odabrana je 95-postotna razina povjerenja te jednostrani interval povjerenja za koji faktor povjerenja iznosi k=1,645, a procijenjene proširene mjerne nesigurnosti "U" (u dB) iznose:			
v.1.5.1.	-	2,06	-
v.1.5.2.	-	1,82	-
v.1.5.3.	-	1,91	-
v.1.5.4.	-	1,72	-
v.1.5.5.	-	2,06	-
v.1.5.6.	-	1,69	-

Tablica 2 (period noći).

MJERNO MJESTO IMISIJE BUKE (mijerna mjesta navedena su pod točkom 1.5. ovog zapisnika)	IZMJERENA RAZINA REZIDUALNE BUKE Lrezid u dB(A)	OCJENSKA RAZINA BUKE (pri radu izvora buke pod točkom 1.4. u realnom režimu rada) LRAeq u dB(A)	NAJVIŠA DOPUŠTENA OCJENSKA RAZINA BUKE LRAeq u dB(A)
NA VANJSKOM PROSTORU (granica čestice – sjever v.1.5.1.)	-	36	45
NA VANJSKOM PROSTORU (granica čestice – istok v.1.5.2.)	-	55	80
NA VANJSKOM PROSTORU (granica čestice – jug v.1.5.3.)	-	45	80
NA VANJSKOM PROSTORU (granica čestice – zapad v.1.5.4.)	-	36	80
NA VANJSKOM PROSTORU (0.5 m ispred prozora stambenog objekta, v. 1.5.5.) #	-	36	45
NA VANJSKOM PROSTORU (granica čestice – sjever v.1.5.6.) 24h	-	42	45
Tonalno prilagođenje Kt i impulsno prilagođenje Ki je kod svih mjerenja bilo 0 dB. Vrijednosti u kojima razlika rezidualnog zvučnog tlaka 3 dB ili manje ispod izmjerene razine zvučnog tlaka nije bilo moguće korigirati kako bi se uklonio utjecaj rezidualnog zvuka te su označene sa "nc". Odabrana je 95-postotna razina povjerenja te jednostrani interval povjerenja za koji faktor povjerenja iznosi k=1,645, a procijenjene proširene mjerne nesigurnosti "U" (u dB) iznose:			
v.1.5.1.	-	1,70	-
v.1.5.2.	-	1,65	-
v.1.5.3.	-	1,65	-
v.1.5.4.	-	1,75	-
v.1.5.5.	-	1,66	-
v.1.5.6.	-	1,71	-

5 ZAKLJUČAK ^(#)

Na osnovi obavljenih mjerenja razine buke koju emitiraju izvori buke Farme koka nesilica VUKA, Mali Rastovčić 6, Vuka a prema Zakonu o zaštiti od buke ("N.N." br. 30/09.), Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("N.N." br. 145/04.), te Pravilniku o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke ("N.N." br. 91/07.) **utvrđeno je za period dana, večeri i noći (00-24) sljedeće:**

- 5.1. Izmjerena ocjenska ekvivalentna razina buke na navedenom vanjskom prostoru (granici čestice) **ne prelazi** najvišu dopuštenu vrijednost prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("N.N." br. 145/04.) tablica 1 za Zonu gospodarske namjene.
- 5.2. Izmjerene ocjenske ekvivalentne razine buke na 0,5 m ispred prozora stambenog objekta na adresi Mali Rastovčić 4, Vuka (najugroženiji stambeni objekt) **ne prelaze** najviše dopuštene vrijednosti prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("N.N." br. 145/04.) tablica 1 za **Zona mješovite, pretežito stambene namjene**.
- 5.3. Izmjerene ocjenske vrijednosti razine buke u zatvorenim radnim prostorima **ne prelaze** najvišu dopuštenu razinu buke s obzirom na proizvodne izvore buke i s obzirom na vrstu posla koju obavlja: Pretežito rutinski fizički rad sa zahtjevom na točnost, praćenje okoline slušanjem prema Pravilniku o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu ("N.N." br. 46/08.) Prilog I.

Na temelju navedenog utvrđeno je da je buka objekta – Farme koka nesilica VUKA, Mali Rastovčić 6, Vuka u dopuštenim granicama prema važećim propisima.

Napomene:

Obzirom na zatečeno stanje prilikom mjerenja, te na popisane strojeve - izvore buke, nije dopušteno sljedeće:

- mijenjati popisanu opremu (izvori buke) bez izvršenog ponovnog mjerenja;
- izmješati popisanu opremu (izvori buke) i dodavati nove izvore buke bez izvršenog ponovnog mjerenja;
- vršiti izmjene na građevini - objektu (npr. otvaranje novih otvora za ventilaciju) bez izvršenog ponovnog mjerenja

U protivnom potrebno je izvršiti nova mjerenja.

Mjerenje obavili:


Denis Radić-Lima, dipl. ing.str.


Hrvoje Marinac, dipl. ing.el

Rezultate mjerenja ocijenio -
voditelj Ispitnog laboratorija:


Denis Radić-Lima, dipl. ing.
Stručni ispit iz područja zaštite od buke
Klasa: UP/I/133-04/09-09/33,
Ur. broj: 534-08-1-1/1-10-10

Odgovorna osoba u pravnoj osobi - direktor:



Rade Pehar dipl. ing

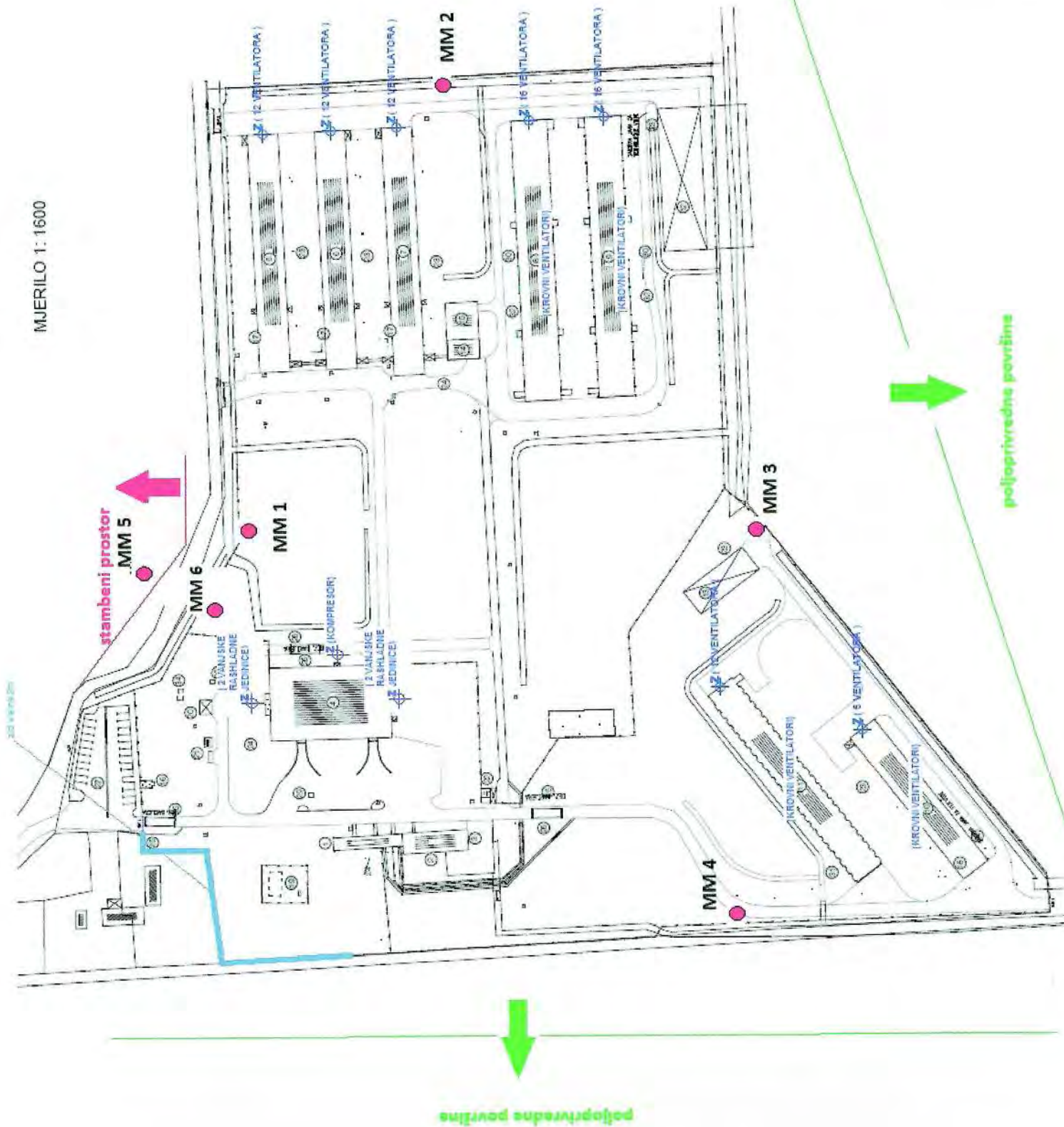




PRILOZI



MJERILO 1: 1600



ŽITO d.o.o. Osijek Dakovština 3 31000 Osijek	SITUACIJA: FARMA KOKA NESILICA VUKA
--	--

Naziv izvora buke : **KOMPRESOR PAKIRNICE**
 Proizvođač: FIAC-Italija
 Tip: -
 s/n: 320808968
 Podaci o zvučnoj snazi izvora:
 Izmjerena eq razina buke na 1m : 72 dB(A) (1 m od zatvorene kompresornica) uzorak=68s
 LAE= 90 dB (A)
 Karakteristike rada :
 1. i 2. smjena: 1-2 minute svakih 5-7 minuta
 3. smjena: NERADI
 Specifičnosti :
 Kompresor je zatvoren u kompresornici- za vrijeme mjerenja
 na MM6 kompresornica je bila zatvorena

Naziv izvora buke : **VANJSKE JEDINICE RASHLADNE KOMORE**
 Proizvođač:
 Tip:
 s/n:
 Podaci o zvučnoj snazi izvora: -
 Izmjerena eq razina buke na 1m : 64,6 dB(A) (rad dva kompresora i 4 ventilatora) uzorak=225s
 LAE= 76,4 dB (A)
 Karakteristike rada :
 1. i 2. smjena: 120-240 sec svakih 5-7 min.
 3. smjena: 120-180 s svakih 8-10 min
 Specifičnosti : Sastoji se od rashladnog kompresora i dva ventilatora isparivača
 Rad vanjskih jedinica sastoji se od rada kompresora i (20s), te uključenja jednog
 ili dva ventilatora isparivačazajednički rad, te isključenja kompresora (15 s) prije isključenja ventilatora

Naziv izvora buke : **VENTILATORI (BOČNI)**
 Proizvođač: Termotecnica PERICOLI, Italija
 Tip: ECOS50
 s/n: -
 Podaci o zvučnoj snazi izvora: -
 Razina buke LAeq razina buke na 7m : 64 dB(A) podatak od proizvođača
 Izmjerena eq razina buke na 7 m : 68,7 dB(A) napoena: utjecaj ostalih ventilatora (3kom)
 Karakteristike rada :
 1. i 2. smjena: automatski režim rada
 3. smjena: automatski režim rada
 Specifičnosti : Usmjereni su prema području bez osjetljivih receptora, rad i uključenje pojedinih ventilatora
 ovisan je o temperaturi i diferencijalnom tlaku

Naziv izvora buke : **VENTILATORI (KROVNI)**
 Proizvođač: ZIHEL -ABEGG, Njemačka
 Tip: FE063
 s/n: -
 Podaci o zvučnoj snazi izvora: -
 Izmjerena eq razina buke na 1m : -
 Karakteristike rada :
 1. i 2. smjena: automatski režim rada
 3. smjena: automatski režim rada
 Specifičnosti : Usmjereni su prema nebu s cjevnim usmjerivačem ili prema prostoru (za upuh zraka)

R.B	SAT	LAeq	LAF95%	LAmix	LAmix
1.	7:00	47,9	35,9	71,1	33,3
2.	8:00	44,6	36,5	68,6	33,9
3.	9:00	45,4	37,0	55,3	35,1
4.	10:00	48,0	40,4	63,3	35,5
5.	11:00	45,7	35,5	64,6	34,1
6.	12:00	45,7	36,0	66,8	33,9
7.	13:00	44,7	35,3	67,7	33,6
8.	14:00	50,6	34,4	74,6	32,9
9.	15:00	44,1	33,2	57,0	31,6
10	16:00	46,4	33,4	71,0	31,8
11	17:00	42,1	32,3	60,3	30,7
12	18:00	43,3	33,2	53,5	31,5
13	19:00	44,5	31,9	68,0	30,7
14	20:00	45,0	34,4	59,9	31,7
15	21:00	39,7	30,1	52,9	27,9
16	22:00	38,5	28,1	66,2	26,0
17	23:00	40,6	29,4	64,4	27,6
18	0:00	44,0	29,9	58,7	27,6
19	1:00	36,7	30,3	48,2	28,4
20	2:00	40,2	35,5	56,7	33,7
21	3:00	39,9	35,6	51,4	34,4
22	4:00	41,0	36,3	57,2	34,8
23	5:00	43,9	36,1	66,6	34,1
24	6:00	43,4	35,0	57,1	33,0

Energetske srednje vrijednosti

Dnevni uvjeti (16h):
LRAeq = 46 dB(A)

Lden= 44,7 dB(A)

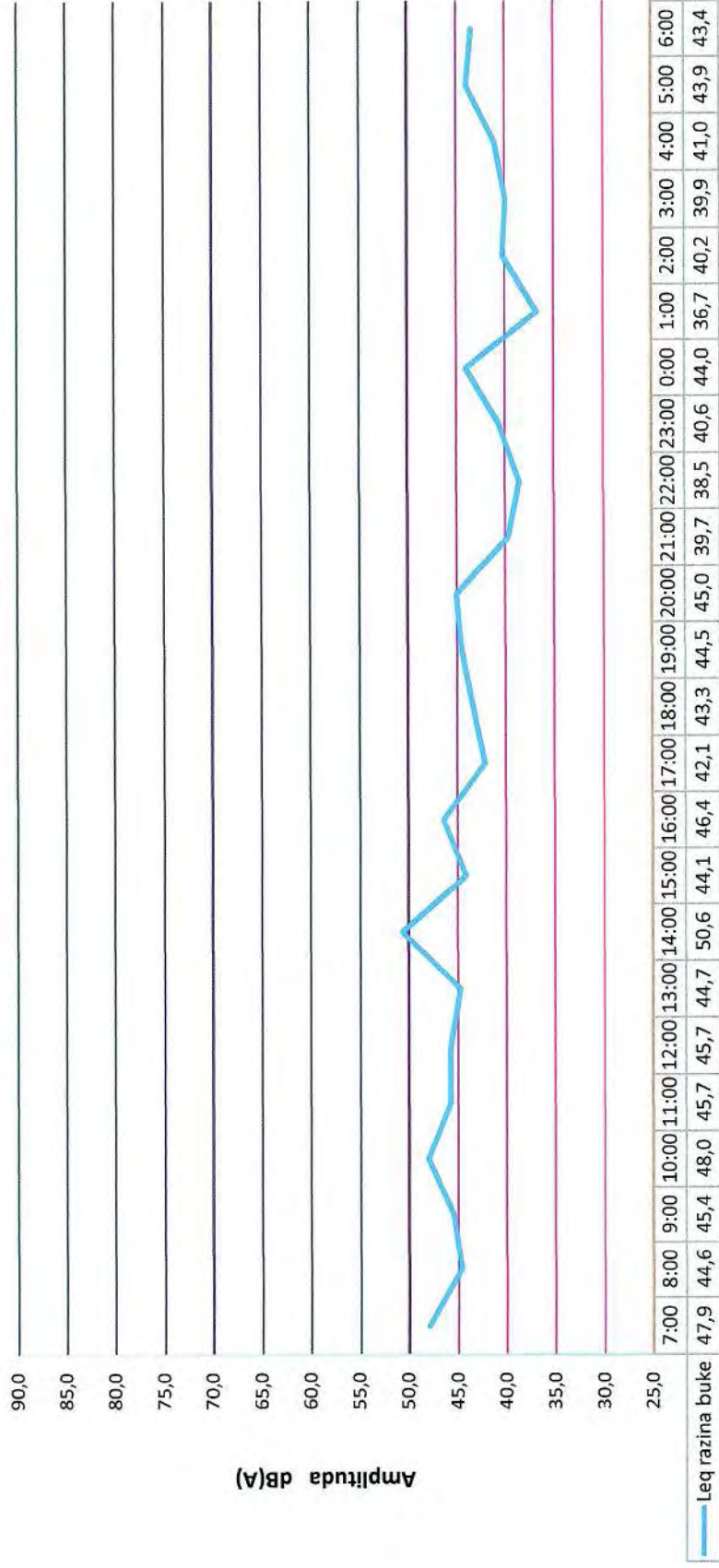
Ldn= 45,0 dB(A)

Noćni uvjeti (8):
LRAeq = 42 dB(A)

Indikatori buke

R.B.	SAT	Smjena	Nepokretni izvori buke	Pokretni izvori buke	Specifičnosti :
1.	7:00	1. smjena	rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, rad FARMPACK-a i sustava za sakupljanje jaja	traktor kombi i osobna vozila	komunikacija radnika, alarm u peradarniku
2.	8:00	1. smjena	rad sortirnice i kompresora, rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, rad FARMPACK-a i sustava za sakupljanje jaja	kamionski promet, viličar, traktor	kamion s hranom, dezinficiranje kotača vozila, prvo uključenje kompresora
3.	9:00	1. smjena	rad sortirnice i kompresora, rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, rad FARMPACK-a i sustava za sakupljanje jaja	viličar, kombi vozila	rad viličara, istovar hrane iz kamiona,
4.	10:00	1. smjena	rad sortirnice i kompresora, rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, rad FARMPACK-a i sustava za sakupljanje jaja	viličar, kombi i osobna vozila, kamion za odvoz uginule peradi	kombi vozila, prolazak traktora van farme
5.	11:00	1. smjena	rad sortirnice i kompresora, rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, rad FARMPACK-a i sustava za sakupljanje jaja	viličar, kombi vozila, traktor	istovar hrane iz kamiona, kombi i osobna vozila, kamion za odvoz uginule peradi
6.	12:00	1. smjena	rad sortirnice i kompresora, rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, rad FARMPACK-a i sustava za sakupljanje jaja	viličar, kombi vozila, traktor	utovar kombi vozila, čišćenje sortirnice
7.	13:00	2. smjena	rad sortirnice i kompresora, rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, sustava za sakupljanje jaja	viličar, kombi vozila, traktor	komunikacija radnika, alarm
8.	14:00	2. smjena	rad sortirnice i kompresora, rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, sustava za sakupljanje jaja	kamionski promet, viličar, traktor kombi vozila	utovar kombi vozila, čišćenje sortirnice
9.	15:00	2. smjena	rad sortirnice i kompresora, rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, sustava za sakupljanje jaja	kombi i osobna vozila	dolazak/odlazak radnika
10.	16:00	2. smjena	rad sortirnice i kompresora, rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, sustava za sakupljanje jaja	kamion, kombi i osobna vozila	odlazak kamiona i kombi vozila, prolazak traktora van farme
11.	17:00	2. smjena	rad sortirnice i kompresora, rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, sustava za sakupljanje jaja	-	
12.	18:00	2. smjena	rad sortirnice i kompresora, rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, sustava za sakupljanje jaja	-	
13.	19:00	2. smjena	rad sortirnice i kompresora, rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, sustava za sakupljanje jaja	-	prolazak traktora van farme
14.	20:00	2. smjena	rad sortirnice i kompresora, rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, sustava za sakupljanje jaja	kombi i osobna vozila	utovar kombi vozila, čišćenje sortirnice, intenzivan rad Rash. Jedinica
15.	21:00	2. smjena	rad sortirnice i kompresora, rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, sustava za sakupljanje jaja	osobna vozila	zadnji put uključenje kompresora (8:30) dolazak i odlazak radnika
16.	22:00	2. smjena	rad rashladnih jedinica, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki	viličar	obilazak radnika farme, rad na viličaru
17.	23:00	3. smjena	ventilacija peradarnika, rashladnih jedinica pakirnice, ventilacija objekata za odgoj pilenki	viličar	obilazak radnika farme, rad na viličaru
18.	0:00	3. smjena	ventilacija peradarnika, rashladnih jedinica pakirnice, ventilacija objekata za odgoj pilenki	kamionski promet, kombi vozila	dolazak kamiona, dezinfekcija i utovar komunikacija,
19.	1:00	3. smjena	ventilacija peradarnika, rashladnih jedinica pakirnice, ventilacija objekata za odgoj pilenki	-	-
20.	2:00	3. smjena	ventilacija peradarnika, rashladnih jedinica pakirnice, ventilacija objekata za odgoj pilenki	viličar	prolazak radnika s paletarom, prijevoz jaja iz FarmPack-a u Sortirnicu - viličarom
21.	3:00	3. smjena	ventilacija peradarnika, rashladnih jedinica pakirnice, ventilacija objekata za odgoj pilenki	viličar	prijevoz jaja iz FarmPack-a u Sortirnicu - viličarom
22.	4:00	3. smjena	ventilacija peradarnika, rashladnih jedinica pakirnice, ventilacija objekata za odgoj pilenki	kamionski , viličar	prijevoz jaja , dolaza i utovar kamiona iz FarmPack-a u Sortirnicu - viličarom
23.	5:00	3. smjena	ventilacija peradarnika, rashladnih jedinica pakirnice, ventilacija objekata za odgoj pilenki	kamionski promet	dolazak kamiona s hranom za perada, istovar hrane,dolazak/odlazak radnika
24.	6:00	1. smjena	rashladnih jedinica pakirnice, ventilacija peradarnika ventilacija odgoja pilenki, rad FARMPACK-a i sustava za sakupljanje jaja	kamionski promet, viličar, traktor kombi vozila	odlazak kamiona s hranom za perada, istovar hrane,dolazak/odlazak radnika

Grafički prikaz rezultata mjerenja - MM 6



FARMA KOKA NESILICA VUKA d.o.o. - popis strojeva

	NAZIV STROJA	PROIZVOĐAČ	TIP	TVORNIČKI BROJ	LOKACIJA
1	BATERIJA ZA UZGOJ PILENKI BROJ 1 (ČETIRI ETAŽE); 2 stroja	Salmet-Germany	ST-1000/680 AK AKK	-	Uzgoj pilenki 1
2	BATERIJA ZA UZGOJ PILENKI BROJ 2 (ČETIRI ETAŽE); 2 stroja	Salmet-Germany	ST-1000/680 AK AKK	-	Uzgoj pilenki 1
3	BATERIJA ZA UZGOJ PILENKI BROJ 3 (ČETIRI ETAŽE); 2 stroja	Salmet-Germany	ST-1000/680 AK AKK	-	Uzgoj pilenki 1
4	BATERIJA ZA UZGOJ PILENKI BROJ 4 (ČETIRI ETAŽE); 2 stroja	Salmet-Germany	ST-1000/680 AK AKK	-	Uzgoj pilenki 1
5	HORIZONTALNI POPREČNI TRAKASTI TRANSPORTER	Salmet-Germany	-	red: 3045690150	Uzgoj pilenki 1
6	KOSI TRAKASTI TRANSPORTER	Salmet-Germany	-	red: 3045690150	Uzgoj pilenki 1
7	SILOS ZA HRANU SA 6 ELEKTRONSKIH VAGA S PUŽNIM TRANSPORTEROM	-	-	-	Uzgoj pilenki 1
8	VISOKO TLAČNI PERAČ	KARCHER	HDS 695 MX ECO	202030	Uzgoj pilenki 1
9	SILOS ZA HRANU SA 6 ELEKTRONSKIH VAGA S PUŽNIM TRANSPORTEROM	ROXELL-Belgija	-	-	Peradarnik 1
10	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 1 (6 ETAŽA), 5 strojeva	Salmet-Germany	AGK 2000/615 "FW"	92829-92841	Peradarnik 1
11	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 2 (6 ETAŽA), 5 strojeva	Salmet-Germany	AGK 2000/615 "FW"	92827-92840	Peradarnik 1
12	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA 3 (6 ETAŽA), 5 strojeva	Salmet-Germany	AGK 2000/615 "FW"	92826-92898	Peradarnik 1
13	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA 4 (6 ETAŽA), 5 strojeva	Salmet-Germany	AGK 2000/615 "FW"	92828-92839	Peradarnik 1
14	HORIZONTALNI POPREČNI TRAKASTI TRANSPORTER	-	-	red: 3045390100	Peradarnik 1
15	KOSI TRAKASTI TRANSPORTER	-	-	-	Peradarnik 1
16	SILOS ZA HRANU SA 6 ELEKTRONSKIH VAGA S PUŽNIM TRANSPORTEROM	ROXELL-Belgija	-	-	Peradarnik 2
17	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 1 (6 ETAŽA), 5 strojeva	Salmet-Germany	AGK 2000/615 "FW"	92846-92860	Peradarnik 2
18	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 2 (6 ETAŽA), 5 strojeva	Salmet-Germany	AGK 2000/615 "FW"	92848-92859	Peradarnik 2
19	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA 3 (6 ETAŽA), 5 strojeva	Salmet-Germany	AGK 2000/615 "FW"	92847-93316	Peradarnik 2
20	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA 4 (6 ETAŽA), 5 strojeva	Salmet-Germany	AGK 2000/615 "FW"	92849-92876	Peradarnik 2
21	HORIZONTALNI POPREČNI TRAKASTI TRANSPORTER	-	-	red: 321446802	Peradarnik 2
22	KOSI TRAKASTI TRANSPORTER	-	-	-	Peradarnik 2
23	SILOS ZA HRANU SA 6 ELEKTRONSKIH VAGA S PUŽNIM TRANSPORTEROM	ROXELL-Belgija	-	-	Peradarnik 3
24	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 1 (6 ETAŽA), 5 strojeva	Salmet-Germany	AGK 2000/615 "FW"	92865-92877	Peradarnik 3
25	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 2 (6 ETAŽA), 5 strojeva	Salmet-Germany	AGK 2000/615 "FW"	92864-92861	Peradarnik 3
26	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA 3 (6 ETAŽA), 5 strojeva	Salmet-Germany	AGK 2000/615 "FW"	92862-92874	Peradarnik 3
27	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 4 (6 ETAŽA), 5 strojeva	Salmet-Germany	AGK 2000/615 "FW"	92863-92875	Peradarnik 3

28	HORIZONTALNI POPREČNI TRAKASTI TRANSPORTER	-		red.: 321446803	Peradarnik 3
29	KOSI TRAKASTI TRANSPORTER	-	-	-	Peradarnik 3
30	VISOKO TLAČNI PERAČ	-	HDS 695 MX-ECU	202245	Peradarnik 3
31	KOMPRESOR ZA ZRAK; 1 stroj	IMPOS	-	-	Peradarnik 1
32	KOMPRESOR ZA ZRAK; 1 stroj	IMPOS	-	-	Peradarnik 2
33	KOMPRESOR ZA ZRAK; 1 stroj	IMPOS	-	-	Peradarnik 3
34	POSTROJENJE ZA DRPLJENJE I PRERADU VODE; 6 strojeva	-	-	-	Crpna stanica
35	RASHLADNA KOMORA ZA NESORTIRANA JAJA BR. 1 (15-18°C); 3 stroja	MB FRIGO	-	-	Pakirnica
36	RASHLADNA KOMORA ZA NESORTIRANA JAJA BR.2 (15-18°C); 3 stroja	MB FRIGO	-	-	Pakirnica
37	RASHLADNA KOMORA ZA SORTIRANA JAJA BR.1 (5-10°C); 3 stroja	MB FRIGO	-	-	Pakirnica
38	RASHLADNA KOMORA ZA SORTIRANA JAJA BR.1 (5-10°C); 3 stroja	MB FRIGO	-	-	Pakirnica
39	LINIJA ZA PRIJEM, RAZVRSTAVANJE I PAKIRANJE JAJA; 4 stroja	Staalkat international B.V.	-	-	Pakirnica
40	RASHLADNI KONTEJNER ZA UGINULU PERAD	-	TK 16	ser. Br. 1208	dvorišni krug
41	BATERIJA ZA UZGOJ PILENKI BROJ 1 (ČETIRI ETAŽE); 2 stroja	Salmet - Germany			Uzgoj pilenki 2
42	BATERIJA ZA UZGOJ PILENKI BROJ 2 (ČETIRI ETAŽE); 2 stroja	Salmet - Germany			Uzgoj pilenki 2
43	BATERIJA ZA UZGOJ PILENKI BROJ 3 (ČETIRI ETAŽE); 2 stroja	Salmet - Germany			Uzgoj pilenki 2
44	BATERIJA ZA UZGOJ PILENKI BROJ 4 (ČETIRI ETAŽE); 2 stroja	Salmet - Germany			Uzgoj pilenki 2
45	SILOS ZA HRANU SA 4 ELEKTRONSKIH VAGA S PUŽNIM TRANSPORTEROM	AGRITECH - GERMANY		AGR 50853	Uzgoj pilenki 2
46	HORIZONTALNI POPREČNI TRAKASTI TRANSPORTER	VARVEL - ITALY		reduktora: 240610	Uzgoj pilenki 2
47	KOSI TRAKASTI TRANSPORTER	VARVEL - ITALY			Uzgoj pilenki 2
48	KOMPRESOR ZA ZRAK	FIAC ITALIA		320808968	Farm Packer
49	PLINSKA INFRA TAMNA GRIJALICA	Plinotehnika – Čakovec	IG - 28	IG28-07-09-10/2	Farm Packer
50	KOMBINIRANI PLINSKI GRIJAČ VODE	VAILLANT	VUW SOE 181/3-3 MR1 – turbo TEC pro	2108320010002714 0001011038N1	Farm Packer
51	AUTOMATSKA LINIJA ZA SKUPLJANJE JAJA SA SLAGAČEM PODLOŽAKA	STAALKAT-INTERNATIONAL	FP 200	103113	Farm Packer
52	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 1 (6 ETAŽA), 5 strojeva		7412	5726 -1100 - 7411	Peradarnik 4
53	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 2 (6 ETAŽA), 5 strojeva		7412	5726 -1100 - 7411	Peradarnik 4
54	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 3 (6 ETAŽA), 5 strojeva		7412	5726 -1100 - 7411	Peradarnik 4
55	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 4 (6 ETAŽA), 5 strojeva		7412	5726 -1100 - 7411	Peradarnik 4
56	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 5 (6 ETAŽA), 5 strojeva		7412	5726 -1100 - 7411	Peradarnik 4

57	DVA SILOSA ZA HRANU SA 8 ELEKTRONSKIH VAGA S PUŽNIM TRANSPORTEROM	AGRITECH - GERMANY		AGR 50903; 50870	Peradarnik 4
58	HORIZONTALNI POPREČNI TRAKASTI TRANSPORTER	VARVEL - ITALY	STRO07015G630	reduktora: 109249	Peradarnik 4
59	KOSI TRAKASTI TRANSPORTER	VARVEL - ITALY			Peradarnik 4
60	KOMPRESOR ZA ZRAK	IMPOS	EB - 09624	1018	Peradarnik 4
61	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 1 (6 ETAŽA), 5 strojeva		S-AGKM 4000-615-660	5726 - 1100 - 7411	Peradarnik 5
62	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 2 (6 ETAŽA), 5 strojeva		S-AGKM 4000-615-660	5726 - 1100 - 7411	Peradarnik 5
63	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 3 (6 ETAŽA), 5 strojeva		S-AGKM 4000-615-660	5726 - 1100 - 7411	Peradarnik 5
64	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 4 (6 ETAŽA), 5 strojeva		S-AGKM 4000-615-660	5726 - 1100 - 7411	Peradarnik 5
65	BATERIJA ZA DRŽANJE NESILICA BROJ 5 (6 ETAŽA), 5 strojeva		S-AGKM 4000-615-660	5726 - 1100 - 7411	Peradarnik 5
66	DVA SILOSA ZA HRANU SA 8 ELEKTRONSKIH VAGA S PUŽNIM TRANSPORTEROM	AGRITECH - GERMANY		AGR 50886; 50954	Peradarnik 5
67	HORIZONTALNI POPREČNI TRAKASTI TRANSPORTER	AGRITECH - GERMANY		AGR 50903; 50870	Peradarnik 5
68	KOSI TRAKASTI TRANSPORTER	VARVEL - ITALY			Peradarnik 5
69	KOMPRESOR ZA ZRAK	IMPOS	EB - 09624	1018	Peradarnik 5
70	POPREČNI SABIRNI TRANSPORTER ZA JAJA S VERTIKALNIM POSMAKOM	Salmet - Germany		92844	Peradarnik 4, 5, farm packer
71	TRAKTOR	J. DEERE	5720	LO5720E449063	dvorišni krug
72	ELEKTRO VILIČAR	STILL	RX 20-16	5,16212E+11	dvorišni krug

Prilog 17. Analize gnoja sa farme Vuka



INSPECTO d.o.o.
Kontrola kakvoće robe
LABORATORIJ
M. Divalca 193, 31000 Osijek
Tel.: 031/501-336
Fax: 031/501-336
e-mail: inspecto@inspecto.hr
web: www.inspecto.hr

Ovlaštenje za službeni laboratorij prema Pravilniku
o ovlašćivanju službenih i referentnih laboratorija
za hranu i hranu za životinje po rješenju
Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog
razvoja od 28.02.2011.

Klasa: UPI I-31 0-26/1 0-01/1 6,
Urbroj: 525-13-1-0501/11-3

ISO 9001:2008



ISO 17025:2007

*-akreditirana metoda

Datum: 12.03.2012.
Dostavljeno: Žito d.o.o.
Farma Vuka

KUPAC: Žito d.o.o. Farma koka Vuka
DATUM PRIJEMA: 02.03.2012.
DATUM ANALIZE: 02.03.2012.-12.03.2012.
Kemijska analiza: jednog uzorka gnoja
Opis uzorka: u pvc vrećici
Stanje uzorka: svojstveno

ANALITIČKO IZVJEŠĆE BR.84/12

Naziv uzorka, šifra	Gnoj 6 195/12	REFERENTNA METODA
ANALIZA		
vlaga %	72,8	Interna metoda
N % na osušenom N % na stvarnu vlagu	3,458 1,005	Po Kjeldahlu
P %	0,58	HRN EN ISO 6869:2001
K %	0,53	HRN ISO 6491:2001
Mg %	0,22	HRN ISO 6491:2001
SUHA TVAR	27,2	-

Napomena: svi rezultati su preračunati na stvarnu vlagu.

Rezultate kontrolirao:

Jasna Jakovljević, dipl.inž.

Voditelj kemijskog odjela:

Mara Tilman, dipl.inž.

DATUM: 12.03.2012.



INSPECTO d.o.o.
Kontrola kakvoće robe
LABORATORIJ
M. Divalca 193, 31000 Osijek
Tel.: 031/501-336
Fax: 031/501-336
e-mail: inspecto@inspecto.hr
web: www.inspecto.hr

Ovlaštenje za službeni laboratorij prema Pravilniku
o ovlašćivanju službenih i referentnih laboratorija
za hranu i hranu za životinje po rješenju
Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog
razvoja od 28.02.2011.

Klasa: UPII-31 0-26/1 0-01/1 6,
Urbroj: 525-13-1-0501/11-3

ISO 9001:2008



ISO 17025:2007

*-akreditirana metoda

Datum: 12.03.2012.
Dostavljeno: Žito d.o.o.
Farma Vuka

KUPAC: Žito d.o.o. Farma koka Vuka
DATUM PRIJEMA: 02.03.2012.
DATUM ANALIZE: 02.03.2012.-12.03.2012.
Kemijska analiza: jednog uzorka gnoja
Opis uzorka: u pvc vrećici
Stanje uzorka: svojstveno

ANALITIČKO IZVJEŠĆE BR.85/12

Naziv uzorka, šifra	Godište 196/12	REFERENTNA METODA
ANALIZA		
vлага %	79,3	Interna metoda
N % na osušenom N % na stvarnu vlagu	6,089 1,347	Po Kjeldahlu
P %	0,50	HRN EN ISO 6869:2001
K %	0,59	HRN ISO 6491:2001
Mg %	0,14	HRN ISO 6491:2001
SUHA TVAR	20,8	-

Napomena: svi rezultati su preračunati na stvarnu vlagu.

Rezultate kontrolirao:

Jasna Jakovljević, dipl.inž.

Voditelj kemijskog odjela:

Mara Tilman, dipl.inž.

DATUM: 12.03.2012.



INSPECTO d.o.o.
Kontrola kakvoće robe
LABORATORIJ
M. Divalša 193, 31000 Osijek
Tel.: 031/501-336
Fax: 031/501-336
e-mail: inspecto@inspecto.hr
web: www.inspecto.hr

Ovlaštenje za službeni laboratorij prema Pravilniku
o ovlašćivanju službenih i referentnih laboratorija
za hranu i hranu za životinje po rješenju
Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog
razvoja od 28.02.2011.

Klasa: UPI-I-31 0-26/1 0-01/1 6,
Urbroj: 525-13-1-0501/11-3

ISO 9001:2008



ISO 17025:2007

*-akreditirana metoda

Datum: 21.02.2012.
Dostavljeno: Žito d.o.o.
Farma Vuka

KUPAC: Žito d.o.o. Farma koka Vuka
DATUM PRIJEMA: 15.02.2012.
DATUM ANALIZE: 15.02.2012. - 21.02.2012.
Kemijska analiza: jednog uzorka stajnjaka
Opis uzorka: u pvc vrećici
Stanje uzorka: svojstveno

ANALITIČKO IZVJEŠĆE BR.58/12

Naziv uzorka, šifra	Stajnjak Uzorak 2 135/12	REFERENTNA METODA
ANALIZA		
vlaga %	69,0	Interna metoda
N % na osušenom	4,732	Po Kjeldahlu
N % na stvarnu vlagu	1,556	
P %	0,64	HRN EN ISO 6869:2001
K %	0,63	HRN ISO 6491:2001
Mg %	0,25	HRN ISO 6491:2001
SUHA TVAR	31,0	-

Napomena: svi rezultati su preračunati na stvarnu vlagu.
Rezultate kontrolirao:

Jasna Jakovljević, dipl.inž.

Voditelj kemijskog odjela:
Mara Tilman, dipl.inž.
DATUM: 21.02.2012.