

REPUBLIKA HRVATSKA
BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA
UPRAVNI ODJEL ZA KOMUNALNO GOSPODARSTVO I ZAŠTITU OKOLIŠA
KLASA: 351-03/16-01/02
URBROJ: 2178/1-03-16-2
Slavonski Brod, 19. velja e 2016. god.

Upravni odjel za komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša Brodsko-posavske županije, kao koordinator provedbe javne rasprave, temeljem stavka 3. članka 13. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14), članka 16. do 21. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 64/08), te Odluke Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I 351-03/15-02/131, Urbroj: 517-06-2-1-2-16-9, od 12. velja e 2016. godine), donosi

O B A V I J E S T

o provedbi javne rasprave u postupku procjene utjecaja na okoliš građevina za intenzivni uzgoj peradi ukupnog kapaciteta 57 600 peradi u jednom proizvodnom ciklusu na k. br. 1915/3 k.o. Stari Slatinik, Općina Brodski Stupnik, Brodsko-posavska županija

1. Studija o utjecaju na okoliš: Građevine za intenzivan uzgoj peradi ukupnog kapaciteta 57 600 peradi u jednom proizvodnom ciklusu na k. br. 1915/3 k.o. Stari Slatinik (u daljnjem tekstu: Studija), nositelja zahvata: Vindon d.o.o. iz Slavonskog Broda, Bjeliš bb, koju je izradio ECOMISSION d.o.o. iz Varaždina, V. Nazora 12, upućuje se na javnu raspravu.
2. Javna rasprava i javni uvid u cjelokupnu dokumentaciju Studije, se provodi od 1. ožujka do zaključno sa 30. ožujka 2016. god., svakog radnog dana od 8,00 do 14,00 sati u prostorijama Općine Brodski Stupnik, Stjepana Radića 117, Brodski Stupnik.
Na javnom uvidu bit će izložena cjelovita Studija i tri tehnička sažetka Studije, a s danom početka javne rasprave i objavljeni javnosti i zainteresiranoj javnosti na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode (www.mzoip.hr), te sažetak na stranicama Brodsko-posavske županije (www.bpz.hr).
3. Javno izlaganje sa nazovanim predstavnicima nositelja zahvata i izlagačima ima dokumentacije, na kojem će se raspravljati i neposredno odgovarati na postavljena pitanja nazovane javnosti i zainteresirane javnosti, održati će se dana 16. ožujka 2016. godine (srijeda) u 11,00 sati u zgradi Općine Brodski Stupnik, Stjepana Radića 117, Brodski Stupnik.
4. Ova Obavijest se objavljuje u „Veernjem listu“, te na oglasnim pločama Brodsko-posavske županije i Općine Brodski Stupnik.
5. Mišljenja, primjedbe i prijedlozi javnosti i zainteresirane javnosti o Studiji, mogu se upisati u knjigu primjedbi koja će biti dostupna na mjestu javne rasprave ili se mogu dostaviti pisano, poštom ili osobno, za vrijeme trajanja javne rasprave, zaključno sa 30. ožujka 2016. godine, na adresu: Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša, Petra Krešimira IV. br. 1, Slavonski Brod.
Primjedbe i prijedlozi koji ne budu dostavljeni u roku i nisu bitko napisani neće se uzeti u obzir u pripremi izvješća o javnoj raspravi.



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

42000 Varaždin, Vladimira Nazora 12
Tel/fax: 042/210-074
E-mail: ecomission@vz.t-com.hr
IBAN: HR3424840081106056205
OIB: 98383948072

***Studija o utjecaju na okoliš
građevine za intenzivni uzgoj peradi kapaciteta 57.600
komada u proizvodnom ciklusu, farma za tov purana u
Brodskom Stupniku***

NETEHNIČKI SAŽETAK



Nositelj zahvata:

Vindon d.o.o.

Bjeliš b.b.

35 000 Slavonski Brod

Lokacija zahvata:

k.č.br. 1915/3, k.o. Stari Slatinik

Općina Brodski Stupnik, Brodsko-posavska županija

Varaždin, studeni 2015.

Studija o utjecaju na okoliš građevine za intenzivni uzgoj peradi kapaciteta 57.600 komada u proizvodnom ciklusu, farma za tov purana u Brodskom Stupniku
 Netehnički sažetak

Nositelj zahvata: Vindon d.o.o.
 Bjeliš b.b.
 35 000 Slavonski Brod
 OIB: 89230529680

Lokacija zahvata: k.č.br. 1915/3, k.o. Stari Slatinik
 Općina Brodski Stupnik, Brodsko –posavska županija







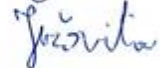



Broj teh. dn.: 2/385-272-15-SUO

Ovlaštenik: EcoMission d.o.o., Varaždin

Zahvat u okoliš: Građevina za intenzivan tov peradi – farma za tov purana kapaciteta 57.600 komada u proizvodnom ciklusu

Voditelj studije-odgovorna osoba: Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.

Suradnici na studiji:

Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.	1. Opis zahvata 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš 5. Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša 6. Ocjena prihvatljivosti zahvata	 
Bojan Kutnjak, univ. dipl. ing. el.	3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu - Buka 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš - Buka 5.6. Program praćenja stanja okoliša	
Antonija Maderić, prof. biol.	2. Varijantna rješenja zahvata 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš 5. Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša 6. Ocjena prihvatljivosti zahvata	
Kamilo Lazić, dipl.ing.stroj.	1.3. Opis objekata 3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu - Buka	
Igor Ružić, dipl.ing.sig.	1. Opis zahvata	
Oskar Ježovita, mag. ing. oecoling.	7. Sažetak studije 8. Popis priloga 9. Popis literature 10. Popis propisa	
Vinka Dubovečak, mag. geogr.	3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu	
Davorin Bartolec, dipl.ing.stroj.	1.3. Opis objekata	
Vanjski suradnici		
Karmen Ernoić, dipl.ing.arh. – Ured ovlaštenog arhitekta	3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu - Prostorno-planska dokumentacija 3.8. Krajobrazne značajke 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš - Krajobraz	
Denis Dimić, mag.ing.aedif Leko-biro d.o.o.	1. Opis Zahvata 3. Podaci i opis lokacije zahvata	

Direktor:
 Igor Ružić, dipl.ing.sig.



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

SADRŽAJ:

UVOD	4
1. OPIS ZAHVATA	5
1.1. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA	5
1.2. OBUHVAT ZAHVATA (OBLIK I VELIČINA)	5
1.3. OPIS OBJEKATA	5
1.4. TEHNOLOŠKI PROCES	8
1.5. VRSTE I KOLIČINE TVARI KOJA ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	10
1.6. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA	10
2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA	12
3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	13
3.1. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA	13
3.2. ZAŠTITA BIORAZNOLIKOSTI	13
3.2.1. Zaštićena područja	13
3.2.2. Ekološki sustavi i staništa te zaštićene divlje vrste	13
3.2.3. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste	14
3.2.4. Invazivne vrste	14
3.2.5. Ekološka mreža	14
3.3. RELJEF	14
3.4. HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE ŠIREG PODRUČJA	14
3.5. STANJE VODNIH TIJELA	14
3.6. GEOLOŠKE I TEKTONSKE ZNAČAJKE ŠIREG PODRUČJA	14
3.7. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE	15
3.8. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA	15
3.8.1. Promjena klime	15
3.9. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	15
3.10. KULTURNA BAŠTINA	16
3.11. BUKA	16
3.12. OTPAD	16
3.13. GOSPODARSKE ZNAČAJKE	16
3.13.1. Infrastruktura	16
3.13.2. Stanovništvo	16
3.15. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	16
4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	18
4.1. UTJECAJ NA SASTAVNICE OKOLIŠA	18
4.1.1. Bioraznolikost	18
4.1.2. Georaznolikost	18
4.1.3. Vode	18
4.1.4. Tlo	19
4.1.5. Zrak	20
4.1.6. Klimatske promjene	20
4.1.7. Krajobraz	21
4.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA	21
4.2.1. Buka	21
4.2.2. Otpad	22
4.2.3. Utjecaj od postupanja s životinjskim lešinama i otpadom životinjskog podrijetla	23
4.2.4. Utjecaj na kulturna dobra	23
4.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE	23
4.3.1. Utjecaj na promet	23
4.3.2. Utjecaj na lovstvo	24
4.3.3. Utjecaj na stanovništvo	24

4.4. UTJECAJ NA OKOLIŠ U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE	24
4.5. UTJECAJI NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	25
5. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	26
5.1. MJERE ZAŠTITE BIORAZNOLIKOSTI	26
5.2. MJERE ZAŠTITE SASTAVNICA OKOLIŠA	26
5.2.1. Vode.....	26
5.2.2. Zrak.....	26
5.2.3. Krajobraz	27
5.3. MJERE ZAŠTITE OD OPTEREĆENJA OKOLIŠA	27
5.3.1. Buka.....	27
5.3.2. Otpad.....	27
5.3.3. Uginule životinje	27
5.3.4. Mjere zaštite kulturnih dobara	28
5.4. MJERE ZAŠTITE ZA STANOVNIŠTVO	28
5.4.1. Suradnja sa javnošću	28
5.5. MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE	28
5.6. MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	28
5.7. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	28
6. OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA	29
7. POPIS LITERATURE.....	30
8. POPIS PROPISA	31
9. POPIS PRILOGA.....	33

UVOD

Nositelj zahvata Vindon d.o.o., Bjeliš b.b., 35 000 Slavonski Brod, OIB: 89230529680, planira izgradnju građevine za intenzivan tov peradi - farme za tov purana kapaciteta 57.600 tovljenika u proizvodnom ciklusu, na k.č.br. 1915/3 k.o. Stari Slatinik, u Brodsko – posavskoj županiji.

Planirani zahvat je definiran u Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14), Prilog I, točka 35. te glasi „Građevine za intenzivni uzgoj peradi kapaciteta 40.000 komada i više u proizvodnom ciklusu“ te je sukladno čl. 4. iste Uredbe za predmetni zahvat obvezna procjena utjecaja na okoliš. Postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ocijenjeno je da se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, te je stoga Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izdalo 24. travnja 2015. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 612-07/15-60/40, URBROJ: 517-07-1-1-2-15-5) da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Nositelj zahvata ishodio od Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode Brodsko –posavske županije Potvrdu (KLASA: 350-05/15-01/23, URBROJ: 2178/1-15-15-2) kojom se potvrđuje da je planirani zahvat u prostoru u skladu sa važećim dokumentom prostornog uređenja koji se primjenjuje za predmetnu lokaciju uz pridržavanje uvjeta određenim tim planom tj. Prostornim planom uređenja Općine Brodski Stupnik ("Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije" broj 21/02, 20/07, 26/12, 1/15 i 14/15).

1. OPIS ZAHVATA

1.1. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Poslovni sustav Vindija je proizvodnju poretine započeo 2003. godine otvorenjem Vindona, suvremene tvornice za proizvodnju svježe poretine i prerađevina od svježeg purećeg mesa u Slavanskom Brodu, danas već prepoznatljivog gastronomskog branda. Uvođenjem visokokvalitetnih dijetalnih proizvoda s manjim postotkom kolesterola i masnoće, a bogatijih mineralima, Vindon je nametnuo nove trendove na hrvatskom tržištu te u samo u šest mjeseci od otvaranja dostigao izvozni broj za izvoz mesa peradi u zemlje EU.

Stalno povećanje obujma proizvodnje posljedica je rastuće potražnje za Vindonovim proizvodima na domaćem i stranom tržištu, stoga se planira proširenje proizvodnje izgradnjom nove suvremene farme za tov purana u Brodskom Stupniku.

1.2. OBUHVAT ZAHVATA (OBLIK I VELIČINA)

Nositelj zahvata, Vindon d.o.o., Bjeliš b.b., 35 000 Slavonski Brod, planira na k.č.br. 1915/3 k.o. Stari Slatinik, u Brodsko – posavskoj županiji izgradnju građevine za intenzivan tov peradi - farme za tov purana kapaciteta 57.600 komada u proizvodnom ciklusu.

Koeficijent za izračun UG po domaćoj životinji za purane prema Prostornom planu uređenja Općine Brodski Stupnik („Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije“ br. broj 21/02, 20/07, 26/12, 1/15 i 14/15) je 0,02.

Isti koeficijent navodi se i u I. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 15/13), u tablici Tablica 1: Pripadajući iznos UG po pojedinoj vrsti domaće životinje.

Prema tome, broj uvjetnih grla na planiranoj farmi bit će:

$$57.600 \times 0,02 = 1.152 \text{ UG}$$

Zahvat obuhvaća izgradnju 8 peradarnika sa silosima, objekta za radnike, skladišta za stelju s radionicom, građevine za agregat, plinske stanice, sabirnih jama, dezbarijere, vodomjernog okna te mjerno regulacione stanice. Površina parcele na kojoj će se izgraditi farma iznosi 57.157,20 m². dok površina projektiranih građevina iznosi 12.855,4 m².

Sve građevine će imati gospodarsku namjenu. Farma će se sastojati od 8 proizvodnih objekata (peradarnika) pojedinačnog kapaciteta 7.200 tovljenika u proizvodnom ciklusu. Ukupni kapacitet farme iznositi će 57.600 tovljenika u proizvodnom ciklusu. Tijekom godine ostvarit će se dva turnusa tova purana pri čemu će trajanje jednog turnusa iznositi između 20 i 22 tjedna. Cijeli ciklus tova purana uključuje dopremu jednodnevnih purića, njihov tov te otpremu na klanje. Završetkom turnusa peradarnici će se temeljito mehanički očistiti, dezinficirati i deratizirati. Između dva turnusa bit će biološki odmor u trajanju od 2 do 3 tjedna.

1.3. OPIS OBJEKATA

Izgrađenost parcele

Tlocrtna izgrađenost parcele:

- peradarnici: $8 \times 1.492,4 \text{ m}^2 = 11.939,4 \text{ m}^2$
- skladište za stelju: 628,0 m²
- objekt za radnike: 128,2 m²
- građevina za agregat: 19,8 m²
- plinska stanica (ograđeni prostor): 1.581 m²
- silosi: $8 \times 12,3 \text{ m}^2 = 98,4 \text{ m}^2$

Površina parcele: 57.157,20 m²

Minimalno 20% čestice bit će uređeno parkovnim ili zaštitnim zelenilom.

Veličine građevina

Tlocrtne dimenzije građevina :

- peradarnik (8 kom): 105,1 × 14,2 m,
- objekt za radnike: 10,3 × 12,6 m
- skladište za stelju: 44,3 × 12,3 + 20,0 × 5,0 m
- silosi hrane: (8 kom) Ø 2,8 m
- sabirna jama za tehnološke otpadne vode: 6,0 × 3,0 m
- 3 sabirne jame za sanitarne otpadne vode: svaka 3,0 × 3,0 m
- sabirna jama za otpadne vode iz dezbarijere: 2,0 × 2,0 m
- agregat –tipski (kontejner): 4,0 × 1,3 m

PROMETNO RJEŠENJE

Na parceli će biti 10 parkirališnih mjesta na sjevernoj strani s osiguranim kolnim pristupom s lokalne ceste. Površine za kolni promet napraviti će se od asfaltnog uvaljanog zastora u dva sloja. Prilaz će biti u širini od 4,00 m. Parkirališna mjesta imat će dimenzije 2,30 × 5,00 m.

Prometne površine unutar farme bit će u širini od 5,5 i 6,0 m. Kolni i pješački pristup izvest će se sa sjeverne strane. Oko peradarnika će se izvesti makadamski požarni put u širini od 3,0 m. Sve ostale površine na parceli bit će zatravnjene i redovito košene.

KONSTRUKCIJA GRAĐEVINA I OBRADA POVRŠINA

Peradarnik

Konstrukciju građevine činit će čelični okviri (stupovi i krovne grede) sa sekundarnim drvenim gredama i čeličnim montažnim zategama.

Konstruktivna visina iznositi će 4,23 m, najmanja svjetla visina obrađenog prostora (hale) bit će 2,80 m, dok će svjetla visina obrađenog prostora (hale) biti 2,80 m, a svjetla visina ispod sljemena 4,00 m. Temelji peradarnika izvesti će se kao armiranobetonske temeljne trake. Peradarnici će biti izdignuti 1,2 m iznad postojećeg terena.

Oprema za ventilaciju sastojat će se od ukupno 106 komada ventilacijskih elemenata sa zaklopkom (inlet), ravnomjerno raspoređenih na obje uzdužne stijene, ukupno 8 komada ventilatora od kojih će se 6 ugraditi u stražnji zabatni zid, a po jedan pri kraju građevine na obje uzdužne strane zida, te ukupno 9 komada krovnih ventilatora, koji će također biti pravilno raspoređenih po dužini građevine.

Skladište za stelju

Konstrukcija će se sastojati od čeličnih krovnih nosača, AB stupova, AB zida i zidova od betonskog bloka, AB podne ploče i AB trakastih temelja. Stropna ploča prizemlja iznad radionica bit će FERT strop. Krovna konstrukcija objekta sastojat će se od čeličnih IPE greda koje će se oslanjati na AB stupove i drvene rožnice. Nadstrešnica će se sastojati od čeličnih okvira koji će se jednim krajem oslanjati na AB stup skladišta. U prvom i zadnjem polju nadstrešnice bit će postavljeni krovni i fasadni spregovi.

Predviđena su klizna dvokrilna vrata, a prozori i vrata bit će od drvene stolarije sa izo staklom.

Objekt za radnike

Bit će zidan klasičnim sistemom: YTONG blokovi, vertikalni i horizontalni serklaži, monta strop, drvena krovna konstrukcija, čelični pocinčani bojani profilirani lim. Nagib krova bit će 20°.

Vanjska stolarija bit će od PVC profila sa ispunom od panela (vrata) i izo staklima 4 + 16 + 4. Unutrašnja stolarija bit će klasična drvena.

Agregat

Montažni tipski kontejnerski elementi postavljeni na AB ploču (samo konstruktivna armatura).

Sabirne jame za tehnološke otpadne vode

Sve 3 vodonepropusne sabirne jame za prihvat tehnoloških otpadnih voda bit će vanjskih tlocrtnih dimenzija 3,0 × 6,0 i dubine 2,75 m. Korisni volumen svake jame iznosit će cca 30 m³.

Sabirna jama za odvodnju sanitarne otpadne vode iz objekta za radnike

Sabirna jama za prihvat sanitarnih otpadnih voda bit će tlocrtnih dimenzija 3,0 × 3,0 m i dubine 2,75 m. Korisni volumen iznosit će 15 m³.

Sabirna jama za otpadne vode iz dezbarijere

Sabirna jama za odvodnju otpadne vode iz dezbarijere bit će dimenzija 2,0 × 2,0 m i dubine 2,75 m. Korisni volumen jame iznosit će cca 5 m³.

Plinska stanica

Plinska stanica bit će ograđeni prostor na sjeveroistočnom dijelu parcele, a sastojat će se od dva spremnika UNP-a (ukapljeni naftni plin, propan-butan), svaki kapaciteta 5 t, kućice za isparivač i pretakališta.

TOPLINSKA I ZVUČNA ZAŠTITA

Zidovi peradarnika bit će od YTONG termo blokova debljine 40 cm. Krov peradarnika bit će izoliran kamenom vunom debljine 16 cm. Pod u peradarniku bit će AB ploča debljine 15 cm, ispod koje će se nalaziti slojevi: zaštitni beton, PE folija, XPS, hidroizolacija, podložni beton i šljunak. Pod skladišta za stelju će se izvesti kao AB ploča debljine 15 cm, ali bez termoizolacije. Pod u objektu za radnike će se izvesti kao AB ploča debljine 12 cm, na koju će doći cementna glazura, stiropor, te keramika kao završna obrada poda.

INSTALACIJE

Grijanje

Grijanje peradarnika bit će plinsko. Objekti će se spojiti na dva planirana spremnika ukapljenog naftnog plina (propan-butan), svaki kapaciteta 5 t. Zagrijavanje objekata obavljat će se sustavom infracrvenih grijalica snage 7,5 kW. Planirana je ugradnja 38 grijalica u dva reda u proizvodnom prostoru i 1 grijalica u predprostoru.

Vodoopskrba

Vanjski vodovod će se priključiti na javnu gradsku vodovodnu mrežu. Projektirane cijevi vanjske sanitarne i hidrantske mreže su dimenzija DN32, DN50 i DN100. Vanjska vodovodna instalacija izvest će se od PEHD cijevi. Uz svaki nadzemni hidrant montirat će se na betonskom postolju limeni ormarić 1.300/1.200 × 700 × 500 mm u koji će se smjestiti potrebni vatrogasni pribor.

Cjevovod sanitarne i hidrantne mreže položiti će se u rov minimalne dubine 80 cm i u širini 50 cm. Nakon montaže i djelomičnog zatrpavanja cjevovoda vanjskog voda (svi spojevi moraju biti vidljivi i izvedena sva ukrućenja cjevovoda), obaviti će se tlačno ispitivanje.

Sanitarna i hidrantska mreža moraju biti fizički odvojene kako bi u slučaju požara mogla djelovati samo požarna voda iz hidrantske mreže. To je potrebno kako bi se postigla brzina požarne vode od 10 l/s u trajanju od 2 sata.

Svaki peradarnik priključit će se zasebno na vanjski cjevovod u projektiranom priključnom čvoru.

Kanalizacija

Kanalizacija će biti izrađena od PVC cijevi promjera Ø 50, 100, 125 i 150 mm s padom 1% - 2% prema sabirnim jamama. Odvojenim kanalizacijskim sustavima će se odvoditi sanitarna otpadna voda, tehnološka otpadna voda i otpadna voda iz dezbarijere.

Oborinske vode

Odvodnja oborinskih voda predviđa se na okolni teren unutar parcele investitora, ne čineći štete na susjednim česticama. Čiste oborinske vode (krovne vode) ispuštat će se neposredno, a onečišćene vode s prometnih i manipulativnih površina nakon odgovarajućeg pročišćavanja (taložnice i dr.). Oborinske vode s krovova peradarnika i skladišta za stelju odvodit će se drenažnim sustavom u okolni teren, a oborinske vode s krova kućice za radnike odvodit će se vertikalnim i horizontalnim pocinčanim olucima.

Elektroinstalacije

Farma će se napajati sa montažno-betonske trafostanice Poslovne zone. Priključni vod će se izvesti kabelom do samostojećeg priključnog mjernog ormarića u kojeg će se ugraditi osigurači i kombi brojilo. Priključna snaga bit će 200 kW. Predviđa se i ugradnja diesel-agregata 275 kVA, koji će u režimu automatskog starta, biti 100 % rezervni izvor napajanja.

Osvjetljenje

Rasvjeta će biti umjetna, koristit će se svjetiljke s fluorescentnim cijevima. Uključivanje rasvjete u objektima obavljat će se centralno, sklopkama s razdjelnika objekta.

Provjetravanje

Zrak će u peradarnike ulaziti kroz otvore (inlete) koji će biti ravnomjerno raspoređeni uzduž cijelog objekta, a izlaziti putem ventilatora na krovu. Ventilacija će biti kontrolirana preko klima računala na koje će biti spojeni senzori temperature i vlage koji će davati podatke o mikroklimi u objektu. Na osnovu tih podataka računalo će regulirati ventilaciju i grijanje. Ukupno će se izgraditi 106 komada zračnih ulaza po objektu. Koristit će se 9 komada krovnih i 8 komada zidnih ventilatora po objektu. Radi se o trajnim, štedljivim i tihim ventilatorima s jednostavnom ugradnjom.

Zaštita od požara i zaštita na radu

Između pojedinih peradarnika bit će osiguran makadamski protupožarni put. Za početno gašenje su predviđeni protupožarni aparati i vanjska hidrantska mreža. Hidrantska mreža bit će pod stalnim pritiskom ne manjim od 2,5 bara.

1.4. TEHNOLOŠKI PROCES

Tehnologija rada će se sastojati od prihvaćanja jednodnevnih purana i njihovog uzgoja i tova do mase:

- purice – 9,5 kg
- purani – 19,5 kg

Zbog različite mase do koje se tove, proizvodni turnusi za purice i purane ne traju jednako dugo. Za purice jedan turnus traje 15 tjedana dok za purane traje do 22 tjedna. Godišnje će se na farmi ostvariti 2 turnusa. Proizvodnja će započeti dobavom jednodnevnih purana čiji tov će trajati cca 5 mjeseci, kada će se jato otpremiti na klanje.

Doprema stelje

Stelja će se dopremiti neposredno prije početka tova u vozilima koja imaju potvrde o redovitoj dezinfekciji. Koristit će se higroskopna stelja koja će upijati dodatnu vlagu u objektu. Kao stelja će se koristiti kvalitetna drvena strugotina (hoblovina, rjeđe piljevina) koja ne sadrži preparate za čuvanje, pesticide, prašinu, gljivice i plijesni.

U stelju će se dodavati mistral (MS Golddust) – instant suhi prah sa snažnim apsorpcijskim djelovanjem (150%). On sadrži vrlo učinkoviti kaolin i specijalnu smjesu biljnih ekstrakata, esencijalnih ulja i dodataka. Stvara suho okruženje s malim brojem bakterija, neutralizira amonijak, kompatibilan je s kožom zbog prilagođene vrijednosti pH, poboljšava mikroklimatske uvjete te fermentaciju gnoja što pridonosi zdravlju životinja, poboljšanju zaštite okoliša, udobnosti životinja i smanjenju rizika od kontaminacije.

Prihvata purića

Purići će se iz valionice na farmu dopremiti namjenskim vozilom, u posebnim plastičnim kutijama koje će se vraćati u valionicu na dezinfekciju. Purani će se smjestiti na cca 1/3 ukupnog prostora nasteljenog peradarnika. Purani će se smještati na stelju/prostirku debljine 10 cm zimi i 7–8 cm ljeti u objekte koji su prethodno očišćeni, dezinficirani i zagrijani na propisanu prijemnu temperaturu.

Hranidba i napajanje purana

Purani će se hraniti iz posebnih plitica i pojitii vodom iz pojilica. U početku tova purani će se hraniti i pojitii prema volji, a u drugom tjednu, nakon desetak dana će započeti privikavanje na automatski način hranjenja i pojenja kada će se započeti s restriktivnom prehranom. Hranidbeni i pojidbeni sustav podešavat će se prema uzrastu. Za hranjenje u peradarniku predviđen je sistem (spirala) s hranilicama. Kompletan sistem će se sastojati od usisnog koša za hranu, dugih cijevi sa spiralom, pogonske jedinice i ovjesa sistema.

Sistem pojenja purana (nipple drinker) sastojat će se od cijevi sa niplama (kapaljke – usrknice) s ugrađenim šalicama od nerđajućeg čelika, priključka vode, medikatora za doziranje lijekova i cijevi za dotok vode. Sistem će se moći podesiti zavisno od uzrasta životinja.

Čišćenje i iznojanje peradarnika

Nakon završetka tova i odvoza purana na klanje, uslijedit će mehaničko čišćenje peradarnika tj. iznojanje. Kruti stajski gnoj će se odmah po završetku tova utovarivati u prikladna vozila – kamioni, prikolice, te izvoziti van farme, u bioplinsko postrojenje s kojim je tvrtka sklopila ugovor sa dinamikom iznojanja.

Demontiranje i premještanje opreme

Zatvoreni sistemi hranidbe i grijalica neće se demontirati već će ostati u peradarniku uz podizanje na odgovarajuću visinu. Viseće pojilice, hranilice, usipni koševi, automatske vage i pregrade će se demontirati i iznijeti u predprostor peradarnika.

Ispuhivanje opreme i prostora sa zrakom, te mehaničko uklanjanje stelje

U ovoj fazi čišćenja upotrebljavat će se zrak pod tlakom (visokotlačni kompresor) zbog uklanjanja prašine i zaostalih sitnih onečišćenih čestica sa stropa, zidova i opreme. Sva prikupljena prašina nastala ovim postupkom iznosit će se zajedno sa krutim stajskim gnojem van peradarnika i odvoziti s lokacije farme.

Čišćenje

Čišćenje poda i dijela zida obavljat će se u nekoliko koraka. Prvi korak će biti metenje grubih i krupnijih dijelova stelje sa grubim polipropilenskim četkama. Sva prikupljena prašina će se oprati sa vodom pod pritiskom (visokotlačni kompresor) – nastajanje tehnoloških otpadnih voda.

Priprema peradarnika za prihvatanje novih purića

U ovoj fazi pripreme peradarnika za dolazak purića koristit će se dezinfekcijska sredstva registrirana za korištenje u Republici Hrvatskoj. Prije dezinfekcije provest će se postupak bojanja zidova sa traktorskom prskalicom. Vodenom otopinom vapna obojat će se unutarnji zidovi peradarnika i predprostora. Nakon toga će uslijediti dezinfekcija objekata i zamagljivanje peradarnika. Nakon navedenog postupka, u peradarnike će se ravnomjerno rasporediti stelja. Nakon završetka unošenja nove stelje u peradarnik, postaviti će se prethodno dezinficirana oprema. Nakon postavljanja opreme provest će se završno zamagljivanje.

Zbog racionalnijeg korištenja vode, u peradarnicima će se dezinfekcijsko sredstvo raspršiti po objektu u obliku maglice posebnim visokotlačnim strojevima i ostaviti djelovati neko vrijeme (oko 10-ak minuta ovisno o koncentraciji otopine).

Prilikom navedenog postupka čišćenja i pranja objekata nastajat će tehnološke otpadne vode za čije zbrinjavanje će se izgraditi tri sabirne jame koje će se prema potrebi prazniti od strane ovlaštene pravne osobe. Remont farme trajat će do 30 dana.

1.5. VRSTE I KOLIČINE TVARI KOJA ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Tablica 1: Ulaz purana, potrošnja hrane i vode

	Jedan turnus	Dva turnusa (godišnje)
Broj purana – ulaz (kom)	57.200	115.200
Potrošnja hrane (t)	2.116,8	4.233,6
Potrošnja stelje (t)	103,68	207,36
Potrošnja vode za pojenje purana (m ³)	10.080	20.160
Potrošnja vode za čišćenje objekata (m ³) na kraju svakog turnusa	90	180
Potrošnja vode za sanitarne potrebe zaposlenika (m ³)	-	30

1.6. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA

Broj purana – izlaz

Prosječno uginuće purana iznosi cca 2 %, te se može pretpostaviti da će broj purana na izlazu biti sljedeći:

DVA TURNUSA (godišnje)

- uginule životinje; $115.200 \times 0,02 = 2.304$ životinje/2 turnusa
- izlaz purana iz farme; $115.200 - 2.304 = 112.896$ životinja/2 turnusa

Količina gnoja

Prema tablici 3.26. Referentnog dokumenta najboljih raspoloživih tehnika za intenzivan uzgoj peradi i svinja (IPPC Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, IRPP BREF), količina gnoja koja nastaje na farmi purana iznosi 37 kg/tovnom mjestu/god. Matematičkim izračunom dobije se da će na predmetnoj lokaciji nastajati sljedeća količina krutog stajskog gnoja:

$$57.600 \text{ tovnih mjesta} \times 37 \text{ kg/tovnom mjestu/god} = 2.131.200 \text{ kg, tj. } 2.131,2 \text{ t/god}$$

Prema I. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 15/13), broj uvjetnih grla na planiranoj farmi iznositi će:

$$57.600 \text{ životinja} \times 0,02 \text{ UG/životinji} = 1.152 \text{ UG}$$

Količina dušika u kg/godina za perad iznosi 85 čime će ukupna količina dušika koja će nastati na planiranoj farmi iznositi:

$$1.152 \text{ UG} \times 85 \text{ kg N/(godina} \times \text{UG)} = 97.920 \text{ kg N/godina}$$

Tijekom kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do sljedećih graničnih vrijednosti primjene dušika:

- 210 kg/ha dušika (N), dozvoljena primjena u razdoblju do 01.07.2017. godine
- 170 kg/ha dušika (N), dozvoljena primjena u razdoblju nakon 01.07.2017. godine

Kako nositelj zahvata nema vlastite poljoprivredne površine, u skladu sa Člankom 14. Akcijskog programa, višak stajskog gnoja zbrinut će se:

- **predajom bioplinskog postrojenju na preradu u bioplin, kompost, supstrat i dr. na temelju višegodišnjeg ugovora**

Uginule životinje

Sakupljanje i uklanjanje uginulih purana provodit će se na sljedeći način: svakodnevno će se prikupiti lešine i odložiti u hladeni hermetički zatvoreni spremnik s lokotom, te će se obavezno u roku 24 sata odvesti s lokacije na preradu. Navedeni spremnik izvest će se u sklopu ograde farme u blizini ulazne dezbarijere radi lakšeg preuzimanja i odvoženja.

Otpad

Tijekom rada peradarske farme, na lokaciji će nastajati sljedeće vrste otpada prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15):

- 18 02 02* – ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije
- 18 02 08 – lijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07*
- 20 01 99 – ostali sastojci komunalnog otpada koji nisu specificirani na drugi način
- 20 03 04 – muljevi iz septičkih jama

Otpad koji će nastajati na lokaciji uslijed veterinarskih zahvata (18 02 02* i 18 02 08), neće se skladištiti na lokaciji, već će isti preuzeti i zbrinuti veterinar, sukladno čl. 7. Pravilnika o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“ br. 50/15).

Otpad ključnog broja 20 03 04 neće se skladištiti na lokaciji farme, već će ga zajedno sa sadržajem sabirnih jama odvoziti komunalno poduzeće Vodovod d.o.o. iz Slavenskog Broda.

Za otpad ključnog broja 20 01 99 vodit će se ONTO obrasci na lokaciji farme.

Kako se na lokaciji neće skladištiti opasni otpad, namjenski spremnici za otpad nalazit će se na otvorenom, uz objekt za radnike, na vodonepropusnoj asfaltiranoj podlozi.

Spremnici će biti izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja se u njima skladišti, te će biti propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada).

2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Izgradnja farme za tov purana u Brodskom Stupniku planirana je Prostornim planom Brodsko-posavske županije („Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije“, broj 04/01, 06/05, 11/08, 14/08 – pročišćeni tekst, 5/10 i 09/12) te Prostornim planom uređenja Općine Brodski Stupnik („Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije“ broj 21/02, 20/07, 26/12, 1/15 i 14/15)).

Temeljem navedenog, opisana varijanta zahvata uz primjenu mjera zaštite okoliša nameće se kao realna i moguća za realizaciju te nisu razmatrana druga rješenja.

3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

Lokacija zahvata nalazi se u Općini Brodski Stupnik, Osječko – Baranjska županija. Najbliže naselje je Brodski Stupnik koji se nalazi cca 1,2 km sjeverno. Uz zapadni dio lokacije prolazi županijska cesta Ž4205 (Brodski Stupnik (Ž4244) – Zbjeg – A.G. Grada Slavonski Brod). Autocesta A3 Bregana – Lipovac nalazi se sjeverno na udaljenosti cca 1,15 km. Sa zapadne i jugoistočne strane nalaze se Novi i Stari ribnjak Jasinje.

Lokacija zahvata nalazi se III zoni sanitarne zaštite izvorišta „Jelas“. Na lokaciji je izgrađena sanitarna kanalizacija koja nije u funkciji. Do kraja 2018. godine planira se završetak izgradnje sustava javne odvodnje sa pročištačem otpadnih voda na kojeg će se farma priključiti.

3.1. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA

Planirani zahvat izgradnje farme za tov purana u Brodskom Stupniku nalazi se u obuhvatu:

- Prostornog plana Brodsko-posavske županije („Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije“, broj 04/01, 06/05, 11/08, 14/08 – pročišćeni tekst, 5/10 i 09/12)
- Prostornog plana uređenja Općine Brodski Stupnik („Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije“ broj 21/02, 20/07, 26/12, 1/15 i 14/15)

Lokacija planiranog zahvata u skladu je sa važećom prostorno planskom dokumentacijom Brodsko – posavske županije i Općine Brodski Stupnik, te je nositelj zahvata ishodio Potvrdu o usklađenosti planiranog zahvata s važećim dokumentima prostornog uređenja.

3.2. ZAŠTITA BIORAZNOLIKOSTI

3.2.1. Zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja RH Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, lokacija planiranog zahvata nalazi se unutar zaštićenog područja temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13). Lokacija se nalazi unutar područja Jelas polja koje je zaštićeno u kategoriji značajnog krajobraza 1995. godine. Ogromna površina od 19.526,37 ha proteže se na teritoriju Grada Slavenskog Broda i Općina Oriovac, Bebrina, Sibinj i Brodski Stupnik. Sjeverna granica zaštićenog područja ide autocestom Zagreb-Lipovac, a južna rijekom Savom od ušća Orljave do ušća Mrsunje, te prati njihov tok prema sjeveru. Područje sadrži kompleks šaranskih ribnjaka sa dobro razvijenom emerznom i plutajućom vegetacijom, okruženom hrastovim šumama, mezofilnim livadama i seoskim mozaičnim krajolicima.

Na lokaciji nisu zabilježeni zaštićeni minerali, sigovine i fosili.

3.2.2. Ekološki sustavi i staništa te zaštićene divlje vrste

Prema Karti staništa, lokacija planiranog zahvata nalazi se na području stanišnih tipova ,svrstanih prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa kao:

- **I21, Mozaici kultiviranih površina** (na kojem se planira veći dio farme)
- **C22, Vlažne livade Srednje Europe**
- **A2411, Kanali sa stalnim protokom za površinsku odvodnju**

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14), stanišni tip **C22, Vlažne livade Srednje Europe** nalazi se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova (Prilog II navedenog pravilnika), koji zahtijevaju provođenje mjera očuvanja.

Izlaskom na teren utvrđeno je da na području planiranog zahvata nisu prisutne rijetke i ugrožene biljne zajednice.

3.2.3. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste

Izlaskom na teren na samoj lokaciji planiranog zahvata nisu zabilježene strogo zaštićene i zaštićene vrste životinja.

3.2.4. Invazivne vrste

Na lokaciji planiranog zahvata kao i na širem području, od invazivnih vrsta prisutne su vrste: ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*), kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis*) i bagrem (*Robinia pseudoacacia* L.).

3.2.5. Ekološka mreža

Prema isječku iz karte EU ekološke mreže NATURA 2000, prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/15), lokacija planiranog zahvata nalazi se na području ekološke mreže NATURA 2000:

Područje očuvanja značajno za ptice – POP

- HR1000005 Jelas Polje

Također predmetna lokacija nalazi se u blizini:

Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove – POVS:

- HR2001326 Jelas polje s ribnjacima

U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ocijenjeno je da se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, te je stoga Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izdalo potvrdu da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

3.3. RELJEF

Na prostoru Brodsko-posavske županije izdvajaju se dvije osnovne reljefne cjeline: prigorski pojas na sjeveru i nizinski dio uz rijeku Savu. Lokacija planiranog zahvata nalazi se u nizinskom dijelu uz rijeku Savu. Taj dio čini oko 50 % prostora županije. To je nizinsko zaravnjeno zemljište uz rijeku Savu, veće vlažnosti i još uvijek ne u potpunosti zaštićeno od visokih voda Save.

3.4. HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE ŠIREG PODRUČJA

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u slivu rijeke Dunav, a najveći vodotok koji se nalazi u blizini zahvata je rijeka Sava.

3.5. STANJE VODNIH TIJELA

Vodna tijela koja se nalaze i okolici zahvata su vodno tijelo DSLN915002 (Stari i Novi ribnjak(Jasinje)), te vodna tijela DSRN915012, DSRN915011 i DSRN915009 (vodotok Mrsunja).

3.6. GEOLOŠKE I TEKTONSKE ZNAČAJKE ŠIREG PODRUČJA

Prema isječku iz Osnovne geološke karte SFRJ, lokacija planiranog zahvata nalazi se na području koje je definirano kao: ob, Organogeno – barski sedimenti.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u VII potresnoj zoni po MCS skali.

3.7. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema isječku iz digitalne pedološke karte Republike Hrvatske lokacija planiranog zahvata nalazi se na tlu definiranom kao: Močvarno glejno, djelomično hidromeliorirano.

3.8. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA

Klimatske karakteristike područja Brodsko-posavske županije, kao dijela šireg područja istočne Hrvatske, odlikuju osobine umjereno tople kišne klime (prema Köppenovoj klasifikaciji). Ovu klimu karakteriziraju srednje mjesečne temperature više od 10°C tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22°C, te prosječna godišnja količina oborina od 700-800 mm. Najbliža meteorološka postaja lokaciji planiranog zahvata je Slavonski Brod, dok se na području županije nalazi još i meteorološka postaja Nova Gradiška.

Kvaliteta zraka

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na području zone HR 2 koja obuhvaća područje Brodsko-posavske i Sisačko-moslavačke županije. Za područje Brodsko-posavske županije mjerenja kvalitete zraka provode se na automatskim mjernim postajama Slavonski Brod 1 i 2. Prema dostupnim podacima mjerne postaje Slavonski Brod 1 za razdoblje od 2011. do 2013. godine, zrak je bio I kategorije s obzirom na NO₂, SO₂ i benzen, a II kategorije s obzirom na H₂S, O₃ i PM_{2,5}. Najveću opasnost za zdravlje ljudi i okoliš predstavlja H₂S čija se pojava uglavnom veže uz blizinu industrijskih postrojenja i odlagališta otpada.

3.8.1. Promjena klime

U svijetu je prepoznat sve veći ljudski utjecaj na klimatske promjene, koji je povezan s današnjim globalnim zatopljenjem. Na svjetskoj razini se do 2050. godine očekuje povećanje temperature od 2-5°C. Vezano uz porast temperature očekuje se povećano isparavanje (evapotranspiracija), više ekstrema u vremenskim pojavama (poplave, suše), ranije topljenje snijega te općenito smanjenje oborina (povećanje intenziteta, ali rjeđa pojava).

Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja. Sukladno projekcijama, u prvom razdoblju (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0,6°C, a ljeti do 1°. U drugom razdoblju (2041-2070) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1,6°C na jugu, a ljeti do 2,4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, a do 3°C u priobalnom dijelu. Promjene količine oborine u prvom razdoblju (2011-2040) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju s obzirom na količinu ovisno o sezoni. U drugom razdoblju (2041-2070) promjene oborine u Hrvatskoj su jače izražene pa se ljeti u gorskoj Hrvatskoj i u obalnom području očekuje njeno smanjenje, a očekuje se vrijednost od 45-50 mm koje su statistički značajne.

3.9. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

Predmetni zahvat izgradnje farme za tov purana u Brodskom Stupniku nalazi se unutar značajnog krajobraza Jelas polja, prostranog nizinskog područja između rijeke Save i gore Dilj.

Lokacija je sa zapadne i južne strane okružena ribnjacima, dok se sjeveroistočno nalazi šumsko područje. Uz lokaciju zapadno prolazi županijska cesta Ž4205 koja prema sjeveru vodi do naselja Brodski Stupnik udaljenog sjeverno od lokacije cca 1,2 km. Prostor sjeverno od predmetne parcele već je djelomično izgrađen te se ne očekuje da će izgradnjom farme doći do većih promjena u usporedbi s okolnim površinama.

3.10. KULTURNA BAŠTINA

Lokacija na kojoj se planira izgradnja nije pojedinačno kulturno dobro.

3.11. BUKA

Lokacija planiranog zahvata smještena je u nenaseljenom području, unutar građevinskog područja gospodarske namjene. Južno i zapadno uz lokaciju planiranog zahvata nalaze se ribnjaci, dok su istočno prisutne poplavne šume hrasta lužnjaka. Najbliže naseljeno područje nalazi se sjeverno od lokacije predmetnog zahvata, na udaljenosti većoj od 1,2 km (naselje Brodski Stupnik).

3.12. OTPAD

Postupanje s otpadom na području Općine Brodski Stupnik do početka rada Županijskog centra za zbrinjavanje otpada organizirano je na način da ovlašteni koncesionar komunalni otpad prikuplja, sortira i odvozi dijelom na odlagalište Šagulje-Ivik na području Brodsko-posavske županije a dijelom na odlagalište Stara ciglana na području grada Županje u Vukovarsko-srijemskoj županiji.

3.13. GOSPODARSKE ZNAČAJKE

3.13.1. Infrastruktura

Prometni sustav

Na području Brodsko-posavske županije kategorizirano je ukupno 885,96 km cesta od čega je 208 km (23,5 %) državnih cesta, 482,50 km(54,5 %) županijskih cesta te 195,10 km (22,0 %) lokalnih cesta. Prostor Brodsko-posavske županije ima veoma povoljan prostorno prometni položaj jer njime prolaze značajni europski prometni pravci između Europe i Azije, odnosno Bliskog Istoka. U okviru njega smještena je trasa Posavske autoceste A3 Bregana-Lipovac te dvokolosječna željeznička pruga.

Vodovod i odvodnja

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u najvećem vodoopskrbnom sustavu na području županije koji je formiran kao grupni. Na njega su priključeni Grad Slavonski Brod, sedam naselja Općine Bebrina, dva naselja Općine Bukovlje, Općine Brodski Stupnik, Gornja vrba, Klakar, Oriovac, Slavonski Šamac te sedam naselja Općine Podcrkavlje.

Na lokaciji zahvata trenutno nije izgrađen kanalizacijski sustav, ali je isti predviđen prostornim planom Općine Brodski Stupnik, te je u tijeku izgradnja kanalizacijskog sustava na području Općine.

Elektroenergetski sustav

Općina Brodski Stupnik napaja se iz trafostanice TS 110/35 kV Slavonski Brod 1 i trafostanice TS 110/35/10 kV Slavonski Brod 2. Farma će se napajati sa montažno-betonske trafostanice Poslovne zone

3.13.2. Stanovništvo

Općinu Brodski Stupnik čine četiri naselja: Brodski Stupnik, Krajačići, Lovčić i Stari Slatinik. Prema podacima objavljenim od strane Državnog zavoda za statistiku iz 2011. godine, Općina Brodski Stupnik ima 3.036 stanovnika.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se unutar naselja Stari Slatinik.

3.15. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Na sjevernoj susjednoj parceli nalazi se postojeći proizvodni pogon tvrtke za preradu drva. U Poslovnoj zoni „Rižino polje“ planirana je izgradnja bioplinskog postrojenja, klaonice peradi i tokarske radionice. U Poslovnoj zoni će se nalaziti i tvrtke čije djelatnosti su cestovni prijevoz robe i

Studija o utjecaju na okoliš građevine za intenzivni uzgoj peradi kapaciteta 57.600 komada u proizvodnom ciklusu, farma za tov purana u Brodskom Stupniku
Netehnički sažetak

niskogradnja. Izgradnjom klaonice peradi i bioplinskog postrojenja, nositelj zahvata imat će mogućnost ostvarenja poslovne suradnje u cilju smanjenja utjecaja transporta na okoliš i smanjenju troškova zbrinjavanja krutog stajskog gnoja.

4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. UTJECAJ NA SASTAVNICE OKOLIŠA

4.1.1. Bioraznolikost

Mogući utjecaji na zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja Republike Hrvatske, Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, lokacija planirane peradarske farme za tov purana nalazi se unutar područja zaštićenog temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13) – značajnog krajobrazu Jelas polje.

U značajnom krajobrazu dopušteni su zahvati i djelatnosti koje ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen.

Izgradnja predmetne farme imat će mali utjecaj na navedeni značajni krajobraz

Mogući utjecaji na staništa, biljne i životinjske vrste

Prema karti staništa, lokacija planiranog zahvata nalazi se na području stanišnih tipova, svrstanih prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa kao: I21, Mozaici kultiviranih površina i malim dijelom na C22, Vlažne livade Srednje Europe i A2411, Kanali sa stalnim protokom za površinsku odvodnju.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14), stanišni tip C22, Vlažne livade Srednje Europe nalazi se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova (Prilog II navedenog pravilnika), koji zahtijevaju provođenje mjera očuvanja.

Izlaskom na teren utvrđeno je da na predmetnoj čestici nisu prisutne rijetke i ugrožene biljne zajednice. Tijekom izgradnje bit će moguć privremeni utjecaj radova na vrste koje sa okolnog područja posjećuju pašnjake i kultivirane površine u potrazi za hranom, no taj utjecaj će biti privremen i kratkotrajan.

Intenzitet utjecaja na staništa, biljne i životinjske vrste procjenjuje se kao zanemariv.

Mogući utjecaji na ekološku mrežu

Prema izvratku iz baze podataka EU ekološke mreže NATURA 2000, lokacija zahvata se nalazi na području ekološke mreže Republike Hrvatske. Područje ekološke mreže na kojem se nalazi lokacija je: Područje očuvanja značajno za ptice – POP **HR1000005 Jelas Polje**. Također, predmetna parcela graniči sa Područjem očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove – POVS: HR2001326 Jelas polje s ribnjacima.

Intenzitet utjecaja na ekološku mrežu procjenjuje se kao **zanemariv**.

4.1.2. Georaznolikost

Obzirom na to da je lokacija zahvata planirana unutar građevinske zone naselja Stari Slatinik te da na lokaciji nema zaštićenih dijelova geološke baštine neće biti negativnog utjecaja na georaznolikost.

Procjenjuje se da neće biti utjecaja planirane izgradnje peradarske farme na georaznolikost.

4.1.3. Vode

Utjecaj tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom pripremnih i građevinskih radova postojat će mogućnost onečišćenja podzemnih voda tvarima koje se koriste kod gradnje (naftni derivati, motorna ulja, otapala, boje i slično). Najčešći uzrok takvih pojava su nepažnja radnika i kvar strojeva.

U slučaju incidentne situacije izlivanja naftnih derivata iz vozila ili strojeva koji će se koristiti prilikom građevinskih radova, u pripremi će biti sredstva za upijanje naftnih derivata, što će umanjiti utjecaj na okoliš.

Utjecaj tijekom rada farme

Sanitarne otpadne vode nastajat će radom i boravkom ljudi na farmi. Sadržavat će visoku koncentraciju organskih i hranjivih tvari i detergenata. Ispuštati će se u vodonepropusnu sabirnu jamu bez izljeva i preljeva, sa pražnjenjem od strane komunalnog poduzeća Vodovod d.o.o. iz Slavenskog Broda koje će sadržaj odvoziti na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Slavonski Brod, dok se ne ostvare uvjeti priključenja na kanalizaciju poslovne zone.

Tehnološke otpadne vode nastajat će čišćenjem peradarnika nakon završenog ciklusa tova purana i izgnojavanja peradarnika. Sakupljati će se u tri vodonepropusne sabirne jame čiji će sadržaj prazniti komunalno poduzeće Vodovod d.o.o. iz Slavenskog Broda koje će sadržaj odvoziti na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Slavonski Brod..

Otpadne vode od dezinfekcijskih barijera (dezbarijera) nastajat će nakon iscrpljivanja dezinfekcijskih otopina u dezbarijeri na ulazu u farmu. Odvodnja vode iz dezbarijere riješit će se ispuštanjem u vodonepropusnu sabirnu jamu koju će redovito prazniti komunalno poduzeće Vodovod d.o.o. iz Slavenskog Broda koje će sadržaj odvoziti na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Slavonski Brod.

Čiste oborinske vode s krovova peradarnika, skladišta za stelju i kućice za radnike ispuštati će se po površini vlastitog terena.

Oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina pročit će se na taložniku i separatoru ulja, te će nakon revizionog okna ispuštati u odvodni kanal.

Lokacija zahvata nalazi se u blizini Starog i Novog ribnjaka Jasinje i vodotoka Mrsunja. Prema podacima dobivenih od Hrvatskih voda, oba vodna tijela pripadaju slivu rijeke Dunav, koji je u cijelosti sliv osjetljivog područja. Kako na lokaciji zahvata trenutno ne postoji izgrađen javni kanalizacijski sustav sa pročišćavateljem otpadnih voda, otpadne sanitarne, otpadne tehnološke i otpadne vode iz dezbarijera će se sakupljati u vodonepropusne sabirne jame. Na okolni teren će se ispuštati samo čiste oborinske vode sa krovnih površina, a otpadne vode sa manipulativnih površina će se prije ispuštanja pročititi na separatoru ulja. Slijedom prethodno navedenih načina zbrinjavanja voda koje će nastajati tijekom rada planirane farme, ne očekuje se njihov negativan utjecaj na postojeće stanje vodnih tijela.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u III zoni sanitarne zaštite izvorišta voda, te se treba pridržavati mjera zaštite propisanih u Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta „Jelas“ („Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije“, br. 14/09).

Utjecaj nastanka krutog stajskog gnoja

Nakon završetka tova i odvoza purana na klanje, uslijedit će mehaničko čišćenje peradarnika tj. izgnojavanje. Gnoj će se odmah po završetku tova utovarivati u prikladna vozila – kamioni, prikolice, te izvoziti van farme, u bioplinsko postrojenje s kojim je nositelj zahvata sklopio ugovor o zbrinjavanju sa dinamikom izgnojavanja.

Procjenjuje se vrlo slab intenzitet utjecaja na kvalitetu podzemnih i površinskih voda.

4.1.4. Tlo

Tijekom građevinskih radova postoji mogućnost onečišćenja tla uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva koji će sudjelovati u izgradnji. Pažljivim radom ti utjecaji se mogu izbjeći pa izgradnja neće ostaviti negativan utjecaj na tlo. Također, izgradnjom objekata će se izgubiti jedan dio obradivih poljoprivrednih površina.

Intenzitet utjecaja na tlo na lokaciji ocjenjuje se kao slab utjecaj.

4.1.5. Zrak

Utjecaj tijekom pripreme i izgradnje

Posljedica građevinskih radova pri izgradnji objekta za uzgoj peradi može biti pojava emisije prašine uslijed radova na gradilištu. Povećano stvaranje prašine nošene vjetrom može uzrokovati onečišćenje atmosfere u okolini gradilišta. Povećanje prašine, te onečišćenje atmosfere mogu izazvati strojevi i uređaji koji će se koristiti na gradilištu. Intenzitet ovog onečišćenja ovisit će o vremenskim prilikama (jačini vjetra i oborinama). Ovaj utjecaj fugitivnih emisija prašine nije značajan, kratkotrajan je i lokalnog je karaktera.

Utjecaj tijekom rada farme

Utjecaj peradarske farme na kakvoću zraka u okolišu je pojava neugodnih mirisa u zraku. Intenzitet neugodnih mirisa ovisi o uvjetima mikrobiološke razgradnje organske tvari (fermentaciji) i lokalnim vremenskim uvjetima. Plinovi koji nastaju fermentacijom su ugljikov (IV) dioksid (CO_2), dušikov (I) oksid (N_2O) i amonijak (NH_3). Osim neugodnih mirisa, na farmi nema ispuštanja štetnih i opasnih tvari u zrak, koje bi mogle ugroziti zdravlje ljudi ili životinja. U praksi se miris ne može obuhvatiti mjerno-tehničkim uređajima, nego je moguće samo određivanje koncentracije pojedinih tvari u određenoj mješavini mirisa. Zrak je onečišćen ako sadrži tvari koje potječu od ljudske aktivnosti ili prirodnih procesa, u takvoj koncentraciji, trajanju i uvjetima da može narušiti kakvoću življenja, zdravlje i dobrobit ljudi i okoliša (definirano prema Međunarodnoj organizaciji za standardizaciju - ISO).

Ukupna nacionalna emisijska kvota za amonijak 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“ br. 152/09). Mjere za smanjenje emisija amonijaka propisane navedenim Programom su racionalna potrošnja mineralnih gnojiva uz primjenu dobre poljoprivredne prakse i učinkovito gospodarenje organskim gnojivom. Učinkovito gospodarenje organskim gnojivom odnosi se na skladištenje gnojiva sa što manjim isparavanjem u atmosferu. Gospodarenje gnojivom na planiranoj peradarskoj farmi bit će u skladu sa navedenim načelima.

Kod podnog tova purana na stelji dolazi do pojave prašine, posebice prilikom čišćenja objekata. Granične vrijednosti emisija prašine propisane su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12) i iznose $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tijekom mjerenja u 24 sata. Granične vrijednosti ne smiju biti prekoračene više od 35 puta tijekom kalendarske godine. Tijekom mjerenja u toku jedne godine granične vrijednosti emisija iznose $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Za potrebe izrade Studije izrađena je procjena godišnjih emisija amonijaka i dušik(I)-oksida prema dostupnim podacima.

Na području Republike Hrvatske dominantni izvor emisije amonijaka 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. Prema prikazu prostorne raspodjele ukupnih emisija NH_3 na području Republike Hrvatske po zonama, lokacija planiranog zahvata nalazi se u zoni HR1. Područje te zone je 2010. godine imalo emisije amonijaka od 16.500 do 20.000 tona amonijaka te se doprinos planirane peradarske farme sa procijenjenih 25,056 t amonijaka godišnje (0,125 - 0,151 %) smatra prihvatljivim.

Sukladno svemu gore navedenom, intenzitet utjecaja na zrak je ocijenjen kao srednji utjecaj.

4.1.6. Klimatske promjene

Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat

Vezano uz predmetni projekt, utjecaj klimatskih promjena očituje se u sljedećim elementima: suša, visoke temperature, razvoj termičkih padalina (velika količina padalina u kratkom vremenu), ekstremni vremenski uvjeti, nedovoljne količine vode, smanjenje rezervi pitke vode.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom građevinskih radova koristit će se razna mehanizacija čijim će rado doći do povećanih emisija stakleničkih plinova (ugljikov (IV) oksid, dušikovi oksidi, sumporov (IV) oksid). Kako će korištenje građevinske mehanizacije biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno, može se zaključiti da će utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom izgradnje biti zanemariv.

Tijekom rada

Glavni trendovi klimatskih promjena koji se predviđaju za sljedeće stoljeće uključuju:

- porast temperature – do kraja 21. stoljeća očekuje se porast globalne prosječne temperature između 1,0 i 4,2 °C.
- promjene u oborinama – predviđa se da će oborine postati teško predvidive i intenzivnije u većem dijelu svijeta

Procijenjeno je da će tijekom rada peradarske farme nastajati cca 25 t amonijaka godišnje. Područje na kojem se nalazi lokacija farme nalazi se u području HR1 na kojem su emisije amonijaka 2010. godine iznosile od 16.500 do 20.000 tona amonijaka. Doprinos planirane peradarske farme sa procijenjenih cca 25 t amonijaka godišnje (0,125 - 0,151 %) bit će zanemariv te neće značajno utjecati na promjenu klime užeg područja, što se prvenstveno odnosi na povećanje temperature zbog emisija plinova koji uzrokuju učinak staklenika.

Procjenjuje se da će utjecaj zahvata na klimatske promjene biti zanemariv.

4.1.7. Krajobraz

Izgradnja farme za tov purana izvest će se takvom arhitekturom, oblikovanjem i materijalima koji neće značajno utjecati na postojeći izgled i kvalitetu prostora.

Uređenje slobodnih, zelenih, komunikacijskih i manipulativnih površina unutar peradarske farme također je planirano na način da se maksimalno doprinese uređenosti i pozitivnoj vizualnoj percepciji prostora. Prometne površine unutar farme bit će u širini od 5,5 i 6,0 m. Kolni i pješački pristup izvest će se sa sjeverne strane. Oko peradarnika će se izvesti makadamski požarni put u širini od 3,0 m. Sve ostale površine na parceli bit će zatravnjene i redovito košene.

4.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA

4.2.1. Buka

Tijekom pripreme i izgradnje

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

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

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

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

Tijekom rada

Buku povremenog karaktera na lokaciji stvarat će vozila za dopremu, otpremu, vozila djelatnika te poljoprivredne mehanizacije. Buka će varirati ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama prometnice po kojoj će se vozilo kretati. Prijevoz koji će se odvijati na lokaciji bit će unaprijed planiran, kratkotrajan i povremen. Sva mehanizacija redovito će se tehnički održavati. Također buka će nastajati od rada opreme (ventilatori) i glasanja životinja na farmi.

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

4.2.2. Otpad

Tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom građenja peradarske farme za tov purana nastajat će različite vrste opasnog i neopasnog otpada identificirane u Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) pod ključnim brojevima:

- 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
- 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 06 – miješana ambalaža
- 17 01 07 – mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06*
- 17 04 05 – željezo i čelik
- 17 04 07 – miješani metali
- 20 03 01 – miješani komunalni otpad

Tijekom rada

Tijekom rada peradarske farme, na lokaciji će nastajati sljedeće vrste otpada prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15):

- 18 02 02* – ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije
- 18 02 08 – lijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07*
- 20 01 99 – ostali sastojci komunalnog otpada koji nisu specificirani na drugi način
- 20 03 04 – muljevi iz septičkih jama

Otpad koji će nastajati na lokaciji uslijed veterinarskih zahvata (18 02 02* i 18 02 08), neće se skladištiti na lokaciji, već će isti preuzeti i zbrinuti veterinar.

Otpad ključnog broja 20 03 04 neće se skladištiti na lokaciji farme, već će ga zajedno sa sadržajem sabirnih jama odvoziti komunalno poduzeće Vodovod d.o.o. iz Slavenskog Broda.

Kako se na lokaciji neće skladištiti opasni otpad, namjenski spremnici za otpad nalazit će se na otvorenom, uz objekt za radnike, na vodonepropusnoj asfaltiranoj podlozi.

Spremnici će biti izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja se u njima skladišti, te će biti propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada).

Za svaku vrstu proizvodnog otpada koja će nastajati tehnološkim procesom proizvodnje, vodit će se evidencija kroz zasebni Očevidnik o nastanku i tijeku otpada (ONTO). Podaci iz Očevidnika o nastanku i tijeku otpada dostavljat će se jednom godišnje Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu sukladno posebnom propisu koji uređuje registar onečišćivanja okoliša.

S obzirom na prethodno opisani način gospodarenja otpadom, pravilnim rukovanjem, pravilnim skladištenjem i odvoženjem otpada u procesu proizvodnje, ne očekuje se utjecaj istoga na okoliš.

4.2.3. Utjecaj od postupanja s životinjskim lešinama i otpadom životinjskog podrijetla

Uginule životinje na farmi se prikupljat će se i privremeno odlagati u hladeni hermetički zatvoreni spremnik s lokotom. Spremnik će biti nepropustan, a nalazit će se u sklopu ograde farme kako bi se omogućilo preuzimanje uginulih životinja od strane ovlaštene pravne osobe bez njihovog ulaska u prostor farme, čime se smanjuje rizik prijenosa i pojave bolesti na farmi.

S obzirom na navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj od postupanja s životinjskim lešinama i otpadom životinjskog podrijetla na okoliš.

4.2.4. Utjecaj na kulturna dobra

Lokacija na kojoj se planira izgradnja nije pojedinačno kulturno dobro i ne nalazi se na zaštićenom području te ne podliježe odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 95/15). Budući da je gradnja predmetne građevine planirana na arheološki neistraženom području, ukoliko bi se prilikom izvođenja zemljanih radova na izgradnji predmetne građevine naišlo na arheološko nalazište ili nalaze, radove je nužno prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel Uprave za zaštitu kulturne baštine u Slavonskom Brodu kako bi se poduzele odgovarajuće mjere osiguranja i adekvatne zaštite nalazište i nalaza.

S obzirom na predviđene mjere zaštite u slučaju nalaza ne očekuje se utjecaj planiranog zahvata na kulturna dobra.

4.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE

4.3.1. Utjecaj na promet

Lokaciji zahvata najbliže je brojačko mjesto prometa Krajačići koje se nalazi cca 6 km sjeveroistočno na državnoj cesti D525 (Pleternica (D49) – čvorište Sl. Brod zapad (A3) – Sl. Brod (D53)). Postoje brojačka mjesta prometa bliže lokaciji zahvata, ali su postavljeni na autocesti A3 na kojoj je promet mnogo gušći, te podatak o broju vozila nije reprezentativan. U 2014. godini je na brojačkom mjestu Krajačići prosječni godišnji dnevni promet bio 1.732 vozila. Županijska cesta Ž4205 (Brodski Stupnik (Ž4244) – Zbjeg – Slavonski Brod (D53)) koja prolazi uz zapadnu stranu parcele povezuje naselja Stupnički Kutji, Bebrina, Banovci, Šumeće i Zbjeg sa Slavonskim Brodom i Brodskim Stupnikom. Pretpostavlja se da je dnevna fluktuacija prometa minimalno 50% prometa na brojačkom mjestu Krajačići (850 vozila). Najviše je osobnih vozila stanovnika uslijed dnevne migracije do radnog mjesta. Kako se lokacija zahvata nalazi u gospodarskoj zoni, predviđa se da će se fluktuacija vozila povećati uslijed dolaska novih poslovnih objekata u zonu.

Pretpostavlja se da će fluktuacija prometa na predmetnoj lokaciji biti:

- dovoz purića na peradarsku farmu (0,04 kamiona tjedno)
- dovoz hrane (4-6 kamiona tjedno)
- odvoz uginulih životinja (maksimalno 7 puta tjedno)
- odvoz otpada (jednom tjedno)
- odvoz sadržaja sabirnih jama (prema potrebi)
- odvoz stajskog gnoja (prilikom izgnojavanja peradarnika, 0,04 puta tjedno)
- dolazak i odlazak radnika (cca 35 vozila tjedno)
- dolazak vanjskih veterinarskih službi (prema potrebi)

Prilaz građevini bit će sa asfaltirane prometnice na zapadnoj strani parcele – Ž4205 (Brodski Stupnik (Ž4244) – Zbjeg – Slavonski Brod (D53)).

Slijedom gore navedenih podataka, može se zaključiti da će utjecaj peradarske farme na opterećenje prometa biti zanemariv.

4.3.2. Utjecaj na lovstvo

Lokacija planiranog zahvata izgradnje farme za tov purana planirana je unutar gospodarske – pretežito industrijske zone na kojoj nema lovnih aktivnosti, te se smatra da neće biti utjecaja planiranog zahvata na lovstvo.

4.3.3. Utjecaj na stanovništvo

Positivan utjecaj peradarske farme na stanovništvo bit će direktno zapošljavanje radnika na samoj farmi te indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima rada i funkcioniranja farme.

Tijekom rada farme, najprimjetniji utjecaj na okolno stanovništvo može biti pojava neugodnih mirisa kao posljedica razvijanja plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari. Najbliže stambene kuće se nalaze cca 400 m sjeverno od lokacije predmetnog zahvata. Prema ruži vjetrova, najčešći vjetrovi su iz smjerova zapad-jugozapad i istok-sjeveroistok, dok je najmanji udio južnog vjetra. Stoga se smatra da je mogućnost pojave neugodnih mirisa u blizini najbližih kuća najveća prilikom pojave južnog vjetra koji se rijetko pojavljuje.

Prema navedenim podacima, može se zaključiti da će utjecaj peradarske farme na okolno stanovništvo biti U1 – vrlo slab utjecaj (zanemariv utjecaj).

4.4. UTJECAJ NA OKOLIŠ U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE

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

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

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

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

Na lokaciji zahvata nalaziti će se 2 spremnika s ukapljenim naftnim plinom propan-butan, svaki kapaciteta 5 t, koji će služiti grijanje peradarnika i kućice za radnike. Postrojenje podliježe obvezama izrade Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša, te izrade Operativnog plana zaštite i spašavanja. Donja granična količina (male količine) ukapljenog naftnog plina (UNP-a), iznosi 50 t. Maksimalna količina UNP-a koji će se nalaziti na lokaciji iznositi će cca 10 t, što je više od 1 % od donje granične količine od 50 t.

Procjenjuje se da je tijekom korištenja farme, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od ekološke nesreće svedena na najmanju moguću mjeru.

4.5. UTJECAJI NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

U slučaju prestanka korištenja farme predviđena su dva načina, odnosno programa razgradnje.

Prvi način je prenamjena objekta, te će se postupiti u skladu s tada važećom zakonskom regulativom.

Drugi način je rušenje i zbrinjavanje građevinskog otpada na temelju važećih zakona, te planirana prenamjena sadašnje lokacije.

5. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1. MJERE ZAŠTITE BIORAZNOLIKOSTI

Tijekom pripreme i izgradnje

1. U slučaju pronalaska gnijezda strogo zaštićenih vrsta ptica spriječiti svako namjerno uznemiravanje (posebno u vrijeme gniježđenja) te namjerno uništavanje gnijezda, a o pronalasku obavijestiti Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
2. Ukoliko je za nastavak radova nužno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama, ishoditi dozvolu, te postupiti po rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode.

Tijekom rada

3. Slučajno uhvaćene i/ili usmrćene te ozlijeđene strogo zaštićene vrste prijaviti Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu.

5.2. MJERE ZAŠTITE SASTAVNICA OKOLIŠA

5.2.1. Vode

Tijekom pripreme i izgradnje

4. Interventno servisiranje mehanizacije obavljati na način da se spriječi istjecanje ulja u sastavnice okoliša. Na gradilištu se moraju osigurati priručna sredstva za brzu intervenciju u slučaju izlivanja.

Tijekom rada

5. Budući da se predmetni zahvat nalazi u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta „Jelas“, zabranjuje se skladištenje i odlaganje otpada, te ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda.
6. Sanitarne otpadne vode ispuštati u vodonepropusnu sabirnu jamu, te njihov sadržaj redovito prazniti putem komunalnog poduzeća Vodovod d.o.o. Slavonski Brod, dok se ne ostvare uvjeti priključenja na kanalizaciju poslovne zone.
7. Sadržaj dezbarijera ispuštati u vodonepropusnu sabirnu jamu, te njihov sadržaj redovito prazniti putem komunalnog poduzeća Vodovod d.o.o. Slavonski Brod.
8. Tehnološke otpadne vode ispuštati u vodonepropusne sabirne jame, te njihov sadržaj redovito prazniti putem komunalnog poduzeća Vodovod d.o.o. Slavonski Brod.
9. Čiste oborinske vode s krovova ispuštati po površini vlastitog terena.
10. Oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina pročititi na taložniku i separatoru ulja te nakon revizionog okna ispuštati u odvodni kanal.
11. Sve objekte odvodnje i obrade otpadnih voda izvesti vodonepropusno.
12. Prije puštanja u rad ispitati vodonepropusnost svih sustava odvodnje.
13. Koristiti sredstva za dezinfekciju koja su registrirana u Republici Hrvatskoj.
14. Redovito čistiti, održavati i kontrolirati sustave za odvodnju i sustav za odvodnju otpadnih voda te izraditi Pravilnik o radu i održavanju sustava za odvodnju otpadnih voda.
15. Izraditi Operativni plan interventnih mjera u slučaju iznenadnog onečišćenja voda te u slučaju iznenadnog onečišćenja voda postupiti prema istom.

5.2.2. Zrak

Tijekom pripreme i izgradnje

16. Koristiti samo ispravna vozila proizvedena, opremljena, rabljena i održavana tako da ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti emisija.

Tijekom rada

17. Redovito održavati i tehnički kontrolirati uređaje i strojeve koji bi mogli utjecati na kvalitetu zraka.
18. Koristiti zatvorene spremnike (silose) sa zatvorenim transportom hrane u proizvodne objekte.

5.2.3. Krajobraz

19. Izraditi projekt krajobraznog uređenja zahvata uvažavajući odredbe iz prostornih planova koje se odnose na obilježja značajnog krajobraza Jelas polje, te ograničenja koja se odnose na veterinarske zahtjeve (izbjegavanje korištenja vegetacije koja je pogodno stanište za prijenosnike bolesti (insekte), zatravnjenje zemljanih površina između objekata uz redovitu košnju).

5.3. MJERE ZAŠTITE OD OPTEREĆENJA OKOLIŠA

5.3.1. Buka

Tijekom pripreme i izgradnje

20. Građevinske radove izvoditi malobučnim strojevima, uređajima i sredstvima za rad i transport.
21. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija, tijekom noći.

Tijekom rada

22. Nakon puštanja farme u pogon, provesti mjerenja buke na referentnim točkama.

5.3.2. Otpad

Tijekom pripreme i izgradnje

23. Unaprijed odrediti odgovarajuću površinu na kojoj će se odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti nastali otpad.
24. Nastali otpad predati ovlaštenoj pravnoj osobi.

Tijekom rada

25. Sve vrste proizvodnog otpada odvojeno skupljati i skladištiti na lokaciji nastanka, do predaje ovlaštenoj pravnoj osobi, uz popunu pratećeg lista.
26. Skladištiti vlastiti proizvedeni otpad na mjestu nastanka odvojeno po vrstama otpada u skladištu vlastitog proizvedenog otpada najduže do jedne godine od njihova nastanka.
27. Otpad skladištiti u primarnim spremnicima izrađenim od materijala otpornog na djelovanje otpada, označenim 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.

5.3.3. Uginule životinje

28. Uginule životinje pohranjivati u odgovarajuće spremnike do predaje ovlaštenom skupljaču.

5.3.4. Mjere zaštite kulturnih dobara

Tijekom pripreme i izgradnje

29. Ukoliko se pri izgradnji naiđe ili se pretpostavlja da se naišlo na arheološki ili povijesni nalaz potrebno je radove odmah obustaviti i o nalazu izvijestiti nadležno tijelo za zaštitu kulturnih dobara.

5.4. MJERE ZAŠTITE ZA STANOVNIŠTVO

5.4.1. Suradnja sa javnošću

30. Tijekom izgradnje i korištenja zahvata, po iskazanoj potrebi, različitim sredstvima informiranja zainteresiranu javnost obavijestiti o radovima i djelovanju nositelja zahvata u odnosu na zaštitu okoliša.

5.5. MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE

31. Za slučaj akcidentnih situacija ispuštanja naftnih derivata, tehničkih ulja i masti iz strojeva i vozila, osigurati sredstva za upijanje naftnih derivata (čišćenje suhim postupkom).

32. Onečišćeni dio tla ukloniti te na propisan način odvojeno skladištiti do predaje ovlaštenoj pravnoj osobi.

33. Ukoliko će se na lokaciji skladištiti 500 ili više kg ukapljenog naftnog plina zraditi Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša, te Operativni plan zaštite i spašavanja.

34. U slučaju masovnog uginuća purana zbog pojave neke bolesti, postupati prema mjerama nadležnog veterinarskog inspektora i na taj način spriječiti mogući štetan utjecaj na zdravlje ljudi ili djelovanje na okoliš. U slučaju pojave bolesti na farmi ispitati zaraženi gnoj te postupiti sukladno nalazu i prijedlogu načina dezinfekcije od strane veterinarske službe.

5.6. MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

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

5.7. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

VODE

36. Ispitati vodonepropusnost unutarnjeg sustava odvodnje nakon izgradnje, te isto ponoviti svakih 8 godina.

37. Voditi evidenciju svake pošiljke stajskog gnoja s podacima o količini, vremenu preuzimanja, pravnoj osobi koja je temeljem ugovora preuzela pošiljku i ostalim potrebnim podacima o zbrinjavanju stajskog gnoja.

38. Voditi očevidnike o vremenu pražnjenja sabirnih jama i količini odvezenog sadržaja.

OTPAD

1. Voditi očevidnike o nastanku i tijeku otpada (ONTO), te iste čuvati 5 godina. Podatke iz Očevidnika o nastanku i tijeku otpada dostavljati jednom godišnje Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu sukladno posebnom propisu koji uređuje registar onečišćavanja okoliša..

6. OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

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

Izgradnjom farme ostvarit će se mali utjecaj na okoliš, te se zbog toga, ali i zbog višestruke koristi za lokalnu zajednicu smatra prihvatljivim.

7. POPIS LITERATURE

- Crkvenčić I. i ostali: *Geografija SR Hrvatske*, knjiga 1 i 2, Školska knjiga, Zagreb, 1974.
- Croatiaprojekt: *Zbirka propisa o prostornom uređenju, zaštiti okoliša, projektiranju i građenju*, Zagreb, 2000.
- Domac R.: *Mala Flora Hrvatske*, Školska knjiga, Zagreb, 1994.
- Državni zavod za zaštitu prirode: *Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU*, Republika Hrvatska, 2009.
- Franković M. i ostali: *Izješće o stanju okoliša u RH*, DUZPO, Zagreb, 1998.
- Gospodarski marketing d.o.o.: *Zaštita okoliša u RH – zakoni, provedbeni propisi, međunarodni ugovori, drugi dokumenti*, Zagreb, 1999.
- Grupa autora: *Prirodna baština Hrvatske*, Buvin, Zagreb, 1995/96.
- Margeta J.: *Oborinske i otpadne vode: teret onečišćenja, mjere zaštite*, Građevinsko – arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2007.
- Krajolik - Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske
- Mayer D.: *Kvaliteta i zaštita podzemnih voda*, HDZVM, Zagreb, 1993.
- Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode: *Crvena knjiga sisavaca Hrvatske*, Republika Hrvatska, 2006.
- Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva: *Operativni program razvitka svinjogojske proizvodnje u Republici Hrvatskoj*, Zagreb, prosinac 2005.
- Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja: *Crvena knjiga biljnih vrsta Republike Hrvatske*, Zagreb, 2002.
- Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja: *Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske*, Zagreb, 2003.
- Radović J. i ostali: *Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske*, DUZPO, Zagreb, 1999.
- Šilić Č.: *Atlas drveća i grmlja*, Svjetlost, Sarajevo, 1983.
- Šilić Č.: *Šumske zeljaste biljke*, Svjetlost, Sarajevo, 1977.
- Šugar I.: *Crvena knjiga biljnih vrsta u RH*, Zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 1994.
- Jugoslavenski leksikografski zavod: *Šumarska enciklopedija*, Zagreb, 1983.
- Uremović Z., Uremović M., Pavić V., Mioč B., Mužić S. i Janječić Z.: *Stočarstvo*, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2002.
- Uremović M., Uremović Z.: *Svinjogojstvo*, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1997.
- Wildermuth H.: *Priroda kao zadaća*, DUZPO, Zagreb, 1994.
- Zavod za prostorno planiranje: *Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske*, Zagreb, 1997.

8. POPIS PROPISA

1. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13)
2. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13 i 78/15)
3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13)
4. Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 153/09., 63/11., 130/11, 56/13 i 14/14)
5. Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13 i 153/13)
6. Zakon o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13)
7. Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ br. 153/13)
8. Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11 i 47/14)
9. Zakon o veterinarstvu („Narodne novine“ br. 82/13 i 148/13)
10. Zakon o zaštiti životinja („Narodne novine“ br. 135/06 i 37/13)
11. Zakon o provedbi uredbi Europske unije o zaštiti životinja („Narodne novine“ br. 125/13, 14/14 i 92/14)
12. Zakon o stočarstvu („Narodne novine“ br. 70/97, 36/98, 151/03, 132/06 i 14/14)
13. Pravilnik o higijeni hrane za životinje („Narodne novine“ br. 41/08, 28/09, 28/10, 45/11, 141/12)
14. Pravilnik o zaštiti životinja koje se uzgajaju u svrhu proizvodnje („Narodne novine“ br. 44/10)
15. Pravilnik o zaštiti životinja tijekom prijevoza i s prijevozom povezanih postupaka („Narodne novine“ br. 12/11)
16. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“ br. 66/11 i 47/13)
17. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14)
18. Pravilnik strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 114/13)
19. Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim („Narodne novine“ br. 99/09)
20. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“ br. 15/14)
21. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu („Narodne novine“ br. 146/14)
22. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 3/13)
23. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04)
24. Pravilnik o uvjetima i načinu obavljanja dezinfekcije, dezinfekcije, deratizacije u veterinarskoj djelatnosti („Narodne novine“ br. 139/10)
25. Zakon o provedbi Uredbe EU br. 528/2012 Europskog parlamenta i vijeća u vezi stavljanja na raspolaganje na tržištu i u uporabi biocidnih proizvoda („Narodne novine“ br. 39/13, 47/14)
26. Pravilnik o popisu postojećih aktivnih tvari dopuštenim u biocidnim pripravcima („Narodne novine“ br. 5/14)
27. Popis biocidnih pripravaka kojima je dano odobrenje za stavljanje na tržište („Narodne novine“ br. 115/14)
28. Zakon o predmetima opće uporabe („Narodne novine“ br. 39/13 i 47/14)
29. Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)
30. Pravilnik o gospodarenju medicinskom otpadom („Narodne novine“ br. 50/15)
31. Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“ br. 44/14)
32. Pravilnik o metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja („Narodne novine“ br. 30/14 i 67/14)
33. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14)
34. Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13, 105/15)
35. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12 i 90/14)

36. Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 73/13)
37. Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)
38. Nacionalna strategija zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 46/02)
39. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 143/08)
40. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11)
41. Prostorni plan Brodsko-posavske županije („Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije“, broj 04/01, 06/05, 11/08, 14/08 – pročišćeni tekst, 5/10 i 09/12)
42. Prostorni plan uređenja Općine Brodski Stupnik ("Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije" broj 21/02, 20/07, 26/12, 1/15 i 14/15).

9. POPIS PRILOGA

Prilog 1: Prikaz planirane situacije, M 1:500

Studija o utjecaju na okoliš građevine za intenzivni uzgoj peradi kapaciteta 57.600 komada u proizvodnom ciklusu, farma za tov purana u Brodskom Stupniku
 Netehnički sažetak

Prilog 1: Prikaz planirane situacije, M 1:500

