



# REPUBLIKA HRVATSKA

## MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš  
i održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I-351-02/19-45/22

**URBROJ:** 517-05-1-3-1-21-23

Zagreb, 29. srpnja 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja na temelju članka 115. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) te članka 130. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, br. 47/09), a u vezi članka 26. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18), u postupku razmatranja uvjeta okolišne dozvole po službenoj dužnosti postojećeg Postrojenje za intenzivan uzgoj svinja „Velika Branjevina“, donosi

### RJEŠENJE

#### O IZMJENI I DOPUNI UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE

- NACRT -

- I. Uvjeti okolišne dozvole određeni Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće Postrojenje za intenzivan uzgoj svinja „Velika Branjevina“, KLASA: UP/I 351-03/12-02/74, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-5 od 10. prosinca 2013., operatera ŽITO d.o.o. mijenjaju se navedenim u točki II. Izreke ovog rješenja.
- II.1. Ovim rješenjem u cijelosti se ukida *Knjiga objedinjenih uvjeta zaštite okoliša s tehničko-tehnološkim rješenjem za Postrojenje za intenzivan uzgoj svinja „Velika Branjevina“* iz rješenja navedenog pod točkom I. izreke.
- II.2. Uvjeti okolišne dozvole navedeni su u obliku knjige, uz materijalni prijenos dijela uvjeta iz ukinute knjige, za postrojenje iz točke I. izreke, koje prileže ovom rješenju i sastavni je dio izreke rješenja, uključujući opis postrojenja u točki 1.1. Procesne tehnike u postrojenju i posebnim prilogima ovog rješenja.
- III. Ovo rješenje se upisuje u Očevidnik okolišnih dozvola.
- IV. Ovo rješenje se objavljuje na internetskim stranicama Ministarstva.

## Obrazloženje

U vezi s odredbama članka 115. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša (u daljnjem tekstu: Zakon) operater postojećeg Postrojenje za intenzivan uzgoj svinja „Velika Branjevina“ ŽITO d.o.o. iz Osijeka samostalno je podnio 4. srpnja 2019. Ministarstvu zahtjev za razmatranja uvjeta rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I 351-03/12-02/74, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-5 od 10. prosinca 2013. s Provedbenom odlukom Komisije o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT) za intenzivni uzgoj peradi ili svinja (2017/302/EU). Uz zahtjev je dostavio stručnu podlogu koju je izradio ovlaštenik METIS d.d. iz Kukuljanova.

U skladu s odredbama članka 16. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je informacijom, KLASA: UP/I-351-02/19-45/22, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-2 od 11. srpnja 2019. obavijestilo javnost o započinjanu postupka razmatranja usklađenosti uvjeta dozvole iz rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša s tehnikama iz Zaključaka o NRT za intenzivni uzgoj peradi ili svinja (u daljnjem tekstu: Zaključci o NRT) za postojeće Postrojenje za intenzivan uzgoj svinja „Velika Branjevina“. Ministarstvo je na svojim službenim stranicama (<https://mzoe.gov.hr>) uz informaciju objavilo i sadržaj razmatranja u trajanju od 30 dana. Informacija je dostavljena Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije i Općini Čepin, radi objave na njihovim mrežnim stranicama.

U vezi s odredbama članka 22. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je aktom, KLASA: UP/I-351-02/19-45/22, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-7 od 18. svibnja 2020., dostavilo stručnu podlogu Ministarstvu zdravstva, te svojim ustrojstvenim jedinicama: Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom i Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja. Nadležna tijela su dostavila svoje mišljenje: Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, Služba za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: UP/I-351-02/19-45/22, URBROJ: 517-04-2-20-10 od 9. srpnja 2020., Hrvatske vode - VGO za Dunav i donju Dravu, KLASA: UP/I-351-02/19-45/22, URBROJ: 374-20-9 od 8. srpnja 2020., Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Sektor za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: UP/I-351-02/19-45/22, URBROJ: 517-03-2-20-11 od 10. kolovoza 2020. i Ministarstvo zdravstva, KLASA: UP/I-351-02/19-45/22, URBROJ: 534-20-8 od 3. lipnja 2020.

U skladu s odredbama članka 16. stavka 9. Uredbe, kod razmatranja uvjeta dozvole ne provodi se javna rasprava, budući da je javna rasprava provedena za stručnu podlogu u postupku ishoda rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I 351-03/12-02/74, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-5 od 10. prosinca 2013., na koje se ovo rješenje u formalno-pravnom smislu, u razmatranja uvjeta dozvole, poziva. Temeljem članka 16. stavak 9. Uredbe sudjelovanje javnosti i zainteresirane javnosti provodi se objavom nacrt rješenja o izmjeni i dopuni okolišne dozvole na internetskim stranicama Ministarstva (<https://mingor.gov.hr>) u trajanju od 30 dana.

U vezi s odredbama članka 12. Uredbe, Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I-351-02/19-45/22, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-14 od 8. rujna 2020., zatražilo od nadležnih tijela i javnopravnih osoba, potvrdu na prijedlog knjige uvjeta. Ministarstvo je zaprimilo potvrde od ustrojstvenih jedinica Ministarstva: Sektora za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: UP/I-351-03/19-45/22, URBROJ: 517-05-2-2-21-22 od 21. srpnja 2021., Uprave za klimatske aktivnosti, KLASA: UP/I-351-03/19-45/22, URBROJ: 517-04-20-17 od 2. prosinca 2020., Hrvatskih voda - VGO za Dunav i donju Dravu, KLASA: UP/I-351-03/19-45/22, URBROJ: 374-20-15 od 6. listopada 2020. te Ministarstva zdravstva, KLASA: UP/I-351-03/19-45/22, URBROJ: 534-21-18) od 23. veljače 2021.

Točka I. i II.1. izreke temelji se na razlozima ukidanja svih uvjeta i tehničko-tehnološkog rješenja iz Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I 351-03/12-02/74, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-5 od 10. prosinca 2013. te na odredbama članka 103. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša, članka 18. stavka 3. i članka 9. Uredbe o okolišnoj dozvoli, kojim se regulira sadržaj opisa procesa u postrojenju. Odredbe ukinutih uvjeta, a koje se i dalje primjenjuju nakon provedenog razmatranja uvjeta okolišne dozvole, prenose se materijalno u knjizi uvjeta ovog rješenja.

Izmjena uvjeta iz točke II. 2. izreke temelji se na dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama i propisima kako slijedi:

## 1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

### 1.1. Procesne tehnike

Procesne tehnike u postrojenju temelje se na odredbama Zaključaka o NRT za intenzivan uzgoj peradi ili svinja, koja je objavljena u Službenom listu Europske Unije od 21. veljače 2017. (u daljnjem tekstu: Zaključci o NRT) i Prilogu III. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 08/14 i 5/18).

Za sav otpad koji ne nastaje u proizvodnji temeljem djelatnosti postrojenja, odnosno za sav otpad koji nastaje iz tzv. procesa održavanja postrojenja kao povezane aktivnosti, primjenjuju se odredbe Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19), Pravilnika o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15) i Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 81/20).

### 1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT i kriterijima iz Priloga III. Uredbe, a uzimaju se u obzir odredbe 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), Uredbe o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj 96/19), II. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 60/17).

Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti koji su dio sustava upravljanja okolišem: *1 Upravina ocjena, P-2 Prigovori i žalbe, P-3 Popravne radnje, P-4 Upravljanje zapisima, P-5 Upravljanje dokumentima, P-6 Unutarnja neovisna ocjena, P-7 Preventivne radnje, P-8 Nabava, P-9 Upravljanje nesukladnim radom, P-10 Monitoring osoblja, O-4 Strategija upravljanja ljudskim potencijalima, 3 Zapisnik o pregledu opreme, Zapis o nesukladnosti i popravnoj radnji, Pravilnik o organizaciji i sistematizaciji, Katalog i opis radnih mjesta., Godišnji plan redovitog održavanja i servisiranja, Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda za svinjogojsku farmu „Velika Branjevina“, Plan rada i održavanja vodnih građevina i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda za svinjogojsku farmu „Velika Branjevina“ i Pravilniku o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda za svinjogojsku farmu „Velika Branjevina“, koji su u skladu sa sustavom upravljanja okolišem NRT 1., poglavlja 1.1. o NRT za intenzivan uzgoj peradi ili svinja, veljača 2017.*

### 1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

Tehnike za sav otpad koji ne nastaje u proizvodnji temeljem djelatnosti postrojenja, odnosno za sav otpad koji nastaje iz tzv. procesa održavanja postrojenja kao povezane aktivnosti, obrazložene su u točki 1.1. Procesne tehnike.

### 1.4. Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring) s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata

Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring) s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata temelje se na kriterijima za utvrđivanje najbolje raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT i Referentnom izvještaju o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja (ROM) iz 2018.

Praćenje ukupno ispuštenog dušika i ukupno ispuštenog fosfora temelji se na NRT 24. a *izračun primjenom bilance masa ukupnog sadržaja dušika i ukupnog sadržaja fosfora*. Bilanca masa razrađena je prema tehnici 4.9.1. Zaključaka o NRT.

Praćenje emisija amonijaka ( $\text{NH}_3$ ) u zrak prema NRT 25. c) *Procjena primjenom faktora emisije* opisano je u poglavlju 4.9.2. Zaključaka. Metoda praćenja određena je prema dokumentu *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management, prema koracima iz poglavlja 3.4. Tier 2 – technology-specific approach*. Ovaj dokument odabranu metodu i vrijednosti za emisijske faktore temelji na tehnikama uzgoja životinja u Europskoj uniji. Ministarstvo prihvaća korištenje europskih i drugih odobrenih dokumenata sukladno tehnici 4.9.2. Zaključaka o NRT jer na nivou Republike Hrvatske nisu razrađeni emisijski faktori za praćenje emisija amonijaka iz postrojenja za uzgoj životinja.

Praćenje emisija prašine ( $\text{PM}_{10}$ ) preko NRT 27. b) *procjena primjenom faktora emisije* opisanom u poglavlju 4.9.2. Zaključaka. Faktori emisije za krmače, prasadi i svinje za tov su preuzeti iz *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Technical guidance to prepare national emission inventories, Table 3.5*. Ovaj dokument vrijednosti emisijskih faktora temelji na tehnikama uzgoja životinja u Europskoj uniji koje su preuzeli i operateri u Republici Hrvatskoj. Stoga je moguće i preuzimanje podataka za emisijske faktore iz odobrene europske smjernice i drugih dokumenata prema NRT 4.9.2. Ministarstvo prihvaća korištenje europskih i drugih odobrenih dokumenata sukladno tehnici 4.9.2. Zaključaka o NRT jer na nivou Republike Hrvatske nisu razrađeni emisijski faktori za praćenje emisija prašine iz postrojenja za uzgoj životinja.

Praćenje zamjenskih parametara iz analize gnojovke ne traži se prema Zaključcima o NRT. Kemijski sastav gnojovke određuje se kao zamjenski parametar zbog osjetljivosti područja primjene gnojovke na nitrati poljoprivrednog podrijetla, a prema II. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 60/17).

Praćenje emisija prema Zaključcima o NRT mora biti uključeno u sustav upravljanja okolišem.

### 1.5. Neredoviti uvjeti rada uključujući accidente

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT za intenzivan uzgoj peradi ili svinja, veljača, 2017.

Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Operativni plan mjera za slučaj izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda, Pravilnik zaštite od požara, P-9 Upravljanje nesukladnim radom i Zapis o nesukladnosti i popravnoj radnji.*

#### 1.6. Način uklanjanja postrojenja

Temelji se na primjeni članka 111. Zakona i primjeni kriterija iz Priloga III. Uredbe. Tijekom ovog postupka nije utvrđena obveza izrade temeljnog izvješća sukladno članku 111. Zakona. Neovisno od obveza izrade Temelnog izvješća koja može nastupiti i naknadno, nakon izdavanja ovog rješenja, operater je dužan, nakon konačnoga prestanka aktivnosti u postrojenju, poduzeti potrebne radnje s ciljem uklanjanja opasnih tvari na lokaciji u skladu s člankom 111. Zakona.

### 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

#### 2.1. Emisije ukupno ispuštenog dušika i fosfora

Granične vrijednosti emisija za ukupno ispušteni dušik i ukupno ispušteni fosfor određene su Zaključcima o NRT, NRT 3., tablica 1.1. i NRT 4., tablica 1.2.

#### 2.2. Emisije u zrak

Granične vrijednosti emisija za amonijak određene su Zaključcima o NRT, NRT 30., tablica 2.1. Vrijednosti emisija prašine dobivene praćenjem utvrdit će se kao granične vrijednosti emisija za uvjete rada u vrijeme praćenja jer Zaključci o NRT nisu odredili raspone dozvoljenih vrijednosti emisija iz kojih bi se odredila granična vrijednost emisije. Petogodišnje razdoblje praćenja Ministarstvo smatra relevantnim kako bi se iz vrijednosti dobivenih praćenjem mogla odrediti GVE za prašinu.

#### 2.3. Emisije u vode

Granične vrijednosti emisija proizlaze iz odredbi posebnih propisa Zakona o vodama ("Narodne novine", broj 66/19) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", broj 26/20).

Granične vrijednosti emisija za zamjenske parametre proizlaze iz Priloga 1. II. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla, „Narodne novine“, broj 60/17.

#### 2.4. Emisije buke

Uzimaju se u obzir dopuštene ocjenske razine emisije buke temeljene na odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine", broj 145/04) kao posebno zahtijevana kakvoća okoliša.

### 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Temelje se na kriterijima Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli i Uredbe o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj 96/19).

#### 4. OBVEZA IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

Temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 81/20), Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", broj 26/20) i Pravilniku o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda („Narodne novine“, broj 81/10).

Točka III. izreke temelji se na odredbama članka 119. Zakona o zaštiti o okoliša.

Točka IV. izreke temelji se na odredbama članka 105. stavak 3. Zakona o zaštiti o okoliša.

# KNJIGA UVJETA ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA FARMA „VELIKA BRANJEVINA“ OPERATERA ŽITO D.O.O.

## 1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama, RDNRT koji se primjenjuje pri određivanju uvjeta:

Kratica	Dokument	Objavljen
IRPP Zaključak	Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja ( <i>BAT Concusions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs</i> )	veljača, 2017.
ROM	Referentni izvještaj o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja ( <i>Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations</i> )	2018.

### 1.1 Procesne tehnike

Glavna djelatnost prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 08/14 i 5/18) postojećeg Farma „Velika Branjevina“ operatera Žito d.o.o, na lokaciji Velika Branjevina bb, Čepin je intenzivan uzgoj svinja i potpada pod točku 6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od (b) 2000 mjesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg) i (c) 750 mjesta za krmače.

Ukupni kapacitet farme je 3352 mjesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg) i 931 mjesta za krmače. Uzgoj svinja obavlja se u tipskim objektima.

Svinje se na farmi drže u specijaliziranim objektima ovisno o pojedinoj kategoriji svinja, odnosno o proizvodnoj fazi. Svinje različite dobi i namjene smještene su u odvojene objekte tako da se svakoj kategoriji svinja mogu osigurati optimalni uvjeti smještaja i higijene, a također i hranidbe (oznake 1-17 u Prilogu 1). Nazimice i krmače, u razdoblju od odbića prasadi do utvrđivanja gravidnosti borave u pripustilištu. Smještene su u pojedinačnim boksovima na betonskom, djelomično rešetkastom podu (*Zaključci o NRT, NRT 13.b*). Nakon što im je otkriven estrus provodi se umjetno osjemenjivanje. Boravak u pojedinačnim boksovima je 28 dana nakon pripusta. Mužjaci za priplod ili nerasti smješteni su nerastarniku u pojedinačnim boksovima na betonskom, djelomično rešetkastom podu (*Zaključci o NRT, NRT 13.b*). Nakon što se ustanovi gravidnost krmače se prebacuju u objekte čekališta gdje se drže u grupnim boksovima na djelomično rešetkastom podu s betonskim gredicama (*Zaključci o NRT, NRT 13.b*). Tijekom boravka u čekalištu provodi se kontinuirana zdravstvena kontrola svinja i preventivna cijepjenja, koja su predviđena planom cijepjenja za farmu. Krmače u čekalištu moraju postići dobru kondiciju s ocjenom kondicije od 3,5 što odgovara dobroj pripremljenosti za prašenje i dovoljno rezervi za period dojenja. Krmače se prebacuju u prasilište 110-ti dan suprasnosti, ili tjedan dana prije očekivanog prašenja, te se smještaju u pojedinačne boksove s potpuno rešetkastim plastičnim podom i odvojenim dijelom za prasad. Krmače se pripremaju za prašenje što podrazumijeva čišćenje od ekto i endo parazita i kupanje krmača. Nakon prašenja, prasad se doji 28 dana dok ne postigne prosječnu izlaznu masu od 7,5 kg. Nakon odbijanja od krmače, prasad odlazi u odgajališta gdje ostaje sve dok ne postigne dovoljnu težinu da može ići u tovilište. Prasad je smještena u grupnim boksovima na potpuno rešetkastom plastičnom podu (*Zaključci o NRT, NRT 13.b*). Nakon što navrší 7 tjedana i postigne potrebnu masu prasad se smješta u objekte tovilišta. To je ujedno i završna faza svinjogojske proizvodnje. Svinje u tovilištu borave dok ne postignu masu od 110 ili 140

kg, a drže se u grupnim boksovima na djelomično rešetkastom betonskom podu.

Način hranidbe ovisi o zrelosti, dobi i potrebi životinja, tako da se ona razlikuje po proizvodnim objektima. Hranidba je višefazna s prehranom prilagođenom posebnim zahtjevima proizvodnog razdoblja (*Zaključci o NRT, NRT 3.b i 4.a*). U cilju smanjenja ispuštanja dušika i u skladu s time emisija amonijaka, u pripremi hranidbene smjese koriste se točno određeni udjeli sirovih bjelančevina uz kontrolirani dodatak esencijalnih aminokiselina (*Zaključci o NRT, NRT 3a i 3.c*). Za smanjenje ukupnih emisija fosfora u hranu se dodaju lako probavljivi anorganski fosfati kao djelomična zamjena konvencionalnih izvora fosfora te odobreni aditivi kojima se povećava iskoristivost sastojaka u hranidbenim smjesama (*Zaključci o NRT, NRT 4a i 4.c*). U primjeni je suha i tekuća hrana. U suhu hranu dodaju se manje količine jestivih ulja i melase (*Zaključci o NRT, NRT 11. točka 1.4.*).

Vodoopskrba na farmi riješena je crpljenjem vode iz vlastitog bunara koji se nalazi na lokaciji farme (oznaka 6 na Prilogu 1.). Za zahvat vode iz bunara ishoda je koncesija za gospodarsko korištenje voda. Voda koja se zahvaća iz bunara, puni se u vodotoranj (oznaka 15 na Prilogu 1.) te se odatle odvodi na filtraciju u objekt za pripremu vode (oznaka 14 na Prilogu 1.) i nakon toga u vodoopskrbni sustav farme. Voda se na farmi koristi za napajanje životinja i ostale potrebe farme. Napajanje u objektima je po volji i u primjeni su nipl pojilice uz stalnu dostupnost vode (*Zaključci o NRT, NRT 5.d*). Tlak vode, zbog smanjenja rasipanja, regulacijskim ventilima na početku cjevovoda održava se na 0,5 - 1 bar, što osigurava dovoljnu protočnost vode, koja može zadovoljiti u potpunosti potrebe za vodom za sve kategorije svinja (*Zaključci o NRT, NRT 5.e*).

Ventilacija u objektima je umjetna. Sustav ventilacije je podtlačni, što omogućuje optimalno miješanje i predgrijavanje ulaznog zraka i osigurava izmjenu. Sustav je automatski nadziran i reguliran (*Zaključci o NRT, NRT 8.a i 8b*). Tijekom zimskog razdoblja u objektima prasilišta je predviđeno grijanje putem grijaćih, toplovodnih ploča, smještenih na pod, infra crvenih lampi iznad grijaće ploče i grijaćih tijela na zemni plin, koji zagrijavaju ulazeći zrak.

Nakon završetka jednog proizvodnog ciklusa i pražnjenja pojedinog odjeljka, odjeljak se čisti, pere, dezinficira i odmara prije ulaska novih životinja. Objekti se prije pranja natapaju sredstvom te nakon toga peru visokotlačnim uređajima za pranje (*Zaključci o NRT, NRT 5.c*). Dezinfekcija objekata provodi se odabranim, biorazgradivim, dezinfekcijskim sredstvom nakon pranja i sušenja, a 48 sati prije ulaska svinja u objekt.

Godišnje na Farmi „Velika Branjevina“ nastaje (zajedeno s vodom od pranja objekata) 14 400 m<sup>3</sup> gnojovke. Gnojovka se u objektima sakuplja u sabirnim kanalima ispod djelomično rešetkastih i rešetkastih podova. Otvaranjem zapornih čepova na odvodnim cijevima stvara se blagi podtlak uslijed kojeg dolazi do brzog istjecanja gnojovke u sabirni cjevovod te dalje do sabirne betonske jame za gnojovku. (*Zaključci o NRT, NRT 30.a.1*).

Na osnovu mjerenja razine gnojovke u sabirnoj jami uključuje se pumpa za prepumpavanje gnojovke u jednu od četiri lagune. Dno i strane laguna napravljeni su od debelog sloja nepropusne gline (*Zaključci o NRT, NRT 18.d*). Gnojovka se u lagunama ne miješa, a na površini gnojovke se stajanjem stvara prirodna pokorica (*Zaključci o NRT, NRT 17.a i 17.b*). Ukupni skladišni kapacitet laguna za gnojovku na farmi iznosi 55 600 m<sup>3</sup> što je dovoljno za šestomjesečno skladištenje gnojovke (*Zaključci o NRT, NRT 17.b*).

Gnojovka nastala na Farmi „Velika Branjevina“ predaje se trećim osobama za primjenu na poljoprivrednim površinama. Za primjenu gnojovke na poljoprivrednim površinama kao gnojiva do granične vrijednosti primjene dušika od 170 kg/ha potrebno je osigurati 169,41 ha poljoprivrednih



površina što je operater osigurao ugovorima s trećim osobama. Prije predaje gnojovke operater provodi analizu sastava gnojovke.

Uginule životinje skladište se u odvojenom, zatvorenom prostoru na farmi. Prostor je opremljen sustavom rashlade. Tijela uginulih životinja skladište se do predaje ovlaštenoj pravnoj osobi u namjenskim spremnicima od inox čelik. Odvoženje uginulih životinja obavlja se dva puta tjedno (*Zaključci o NRT, NRT 2.*).

Otpad se skladišti u namjenskim spremnicima, a otpad koji podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije skladišti se u hladnjaku. Zasebno se skladište neopasni i opasni otpad (oznake O1 i O2 na Prilogu 1.). Sav nastali otpad predaje se ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom (*kriterij 10. Priloga III. Uredbe koji uzima u obzir odredbe Pravilnika o gospodarenju otpadom*).

Na lokaciji farme izveden je razdjelni sustav odvodnje. Tehnološke otpadne vode od pranja objekata odvođe se zajedno s gnojovkom u lagune za gnojovku (*Zaključci o NRT, NRT 7.a*). Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade sakupljaju se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu. Otpadne vode iz dezinfekcijske barijere sakupljaju se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu. Sadržaj sabirnih jama prazni i zbrinjava ovlaštena pravna osoba. Otpadna voda od pranja filtra u postrojenju za preradu vode pročišćava se na taložniku i ispušta u prirodni recipijent. (*Zaključci o NRT, NRT 7.b*). Oborinske vode s krovnih površina, internih prometnica i manipulativnih površina ispuštaju se u okolne zelene površine na farmi (*Zaključci o NRT, NRT 6.c*). Građevine internog sustava odvodnje održavaju se sukladno Planu rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

Tablica 1. Sirovine, sekundarne sirovina i druge tvari koje se koriste u procesima proizvodnje

Postrojenje	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike
Farma za intenzivan uzgoj svinja	UNP	Ukapljeni naftni plin
	Voda	-
	SKS	Smjesa za suprasne krmače
	SKDN	Smjesa za doine krmače
	ST1 i RN2	Smjesa za tovljenike i nazimice
	Predstarter, SO1 i SO2	Smjesa za prasad
	Fitaza	Dodatak prehrani
	Dekstroza	Dodatak prehrani

Tablica 2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Volumen
Silos hrane pripustilišta i čekališta	28 m <sup>3</sup>

Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Volumen
Silos hrane prasilišta	28 m <sup>3</sup>
Silos hrane odgajališta	56 m <sup>3</sup>
Silos hrane tovilišta	62 m <sup>3</sup>
Skladište uvrećene hrane i neopasnog otpada	35 m <sup>3</sup>
Hladnjača za lešine i skladište opasnog otpada	30 m <sup>2</sup>
Vodosprema	200 m <sup>3</sup>
Skladište kemikalija	14 m <sup>2</sup>
Skladište lijekova	30 m <sup>2</sup>
Skladište plina	43 m <sup>3</sup>
Lagune za gnojovku	55 600 m <sup>3</sup>
Sabirna jama za gnojovku	40 m <sup>3</sup>
Sabirna jama sanitarnih voda	48 m <sup>3</sup>
Sabirna jama otpadnih voda iz dezbarijera	1 m <sup>3</sup>
Unutarnji spremnici za gnojovku	2740,8 m <sup>3</sup>

## 1.2 Preventivne i kontrolne tehnike

### Sustav upravljanja okolišem

- 1.2.1. Primjenjivati interni sustav upravljanja okolišem koji sadrži sustavno povezane interne dokumente i procedure koji udovoljavaju značajkama sustava upravljanja okolišem prema NRT 1. Zaključaka o NRT za intenzivan uzgoj peradi ili svinja (*Zaključci o NRT, NRT 1.*).

### Kontrola i nadzor procesa

- 1.2.2. Pratiti procesne parametre preko internih dokumenata koji su dio sustava upravljanjem okolišem:
- potrošnju vode mjesečno evidentirati na internom obrascu *Evidencija zahvaćene bunarske vode*
  - potrošnju električne energije mjesečno evidentirati na internom obrascu *Potrošnja električne energije*
  - potrošnju goriva mjesečno evidentirati na internom obrascu *Potrošnja dizel goriva*
  - ulaz hrane pratiti mjesečno putem otpremnica na internom obrascu *Utrošak hrane*
  - ulaz životinja pratiti dnevno i evidentirati u službeni obrazac *Registar kretanja stoke*
  - količinu nastale gnojovke mjesečno evidentirati na obrascu *Evidencija nastanka gnojovke*
  - količinu predane gnojovke i način njene primjene prema načelima dobre poljoprivredne prakse na obrascu *Evidencija predaje i primjene gnojovke*

te poduzimati mjere u svrhu smanjenja potrošnje sirovina i energije (*Zaključci o NRT, NRT 29., poglavlje 1.15.*).

- 1.2.3. Ispravnost građevina internog sustava odvodnje otpadnih voda i gnojovke kontrolirati tijekom uporabe farme na način i u rokovima sukladno *Internom uputstvu za provođenje kontrole ispravnosti građevina za odvodnju otpadnih voda* koje je dio sustava upravljanja okoliše.

(*kriterij 10. Priloga III. Uredbe koji uzetima u obzir posebni propis -Pravilnik 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*).

- 1.2.4. Rezultati praćenja procesnih parametara, postupanja i korekcije te vođenje zapisa trebaju biti dio sustava upravljanja okolišem prema NRT 1. Zaključaka o NRT.

### **Sprečavanje emisija u vode**

- 1.2.5. Postupati prema *Operativnom planu interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda za svinjogojsku farmu „Velika Branjevina“, Planu rada i održavanja vodnih građevina i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda za svinjogojsku farmu „Velika Branjevina“ i Pravilniku o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda za svinjogojsku farmu „Velika Branjevina“* (*Zaključci o NRT, NRT 1., poglavlje 1.1.*).

### **1.3 Gospodarenje otpadom iz postrojenja**

Nisu utvrđeni posebni uvjeti gospodarenja otpadom. Način gospodarenja otpadom koji nastaje zbog održavanja postrojenja naveden je točkom 1.1. Procesne tehnike.

### **1.4 Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring) s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata**

Ispuštanje dušika i fosfora (Prilog 3.)

- 1.4.1. Jednom godišnje pratiti ukupno ispušteni dušik primjenom bilance masa dušika na temelju unosa hrane i sadržaja sirovih bjelančevina u prehrani prema formuli:

$$N_{\text{ispušteni}} = N_{\text{prehrana}} - N_{\text{zadržavanje}}$$

$$N_{\text{prehrana}} = \sum \text{Hrana}_{\text{unosi}} \times \text{CP}_i$$

$\text{CP}_i$  - sadržaj sirovih proteina u prehranbenoj fazi  $i$  (%)

Vrijednosti za  $N_{\text{zadržavanje}}$  preuzeti iz *Nitrogen and phosphorus excretion factors for livestock. Methodological studies in the field of Agro-Environmental Indicators“ (Task 4. Methodological studies in the field of Agro-Environmental Indicators, Lot 1 excretion factors Final report,, February 2014.*

Preuzeta vrijednost zadržavanja N/kg životinje množi se s ukupnom masom životinje na kraju ciklusa kako bi se dobila masa zadržanog N po mjestu.

Dobivenu vrijednost emisije ukupno ispuštenog dušika (kg/mjesto/godina) usporediti s graničnom vrijednosti emisije ukupno ispuštenog dušika navedenom u točki 2.1.1. ovog rješenja (*Zaključci o NRT, NRT 24.*)

- 1.4.2. Jednom godišnje pratiti ukupno ispušteni fosfor za svaku kategoriju životinja primjenom bilance masa fosfora na temelju unosa hrane i sadržaja sirovih bjelančevina u prehrani prema formuli:

$$P_{\text{ispušteni}} = P_{\text{prehrana}} - P_{\text{zadržavanje}}$$

$$P_{\text{prehrana}} = \sum H_{\text{hrana}} \times P_i$$

$P_i$  - sadržaj fosfora u hrani (g/kg hrane)

Vrijednosti za  $P_{\text{zadržavanje}}$  preuzeti iz *Nitrogen and phosphorus excretion factors for livestock. Methodological studies in the field of Agro-Environmental Indicators“ (Task 4. Methodological studies in the field of Agro-Environmental Indicators, Lot 1 excretion factors Final report, February 2014.*

Preuzeta vrijednost zadržavanja P/kg životinje množi se sa ukupnom masom životinje na kraju ciklusa kako bi se dobila masa zadržanog P po mjestu.

Dobivenu vrijednost emisije ukupno ispuštenog fosfora (kg/mjesto/godina) usporediti s graničnom vrijednosti emisije ukupno ispuštenog fosfora u točki 2.1.2. ovog rješenja (*Zaključci o NRT, NRT 24.*).

#### Emisije u zrak (Prilog 3.)

- 1.4.3. Jednom godišnje napraviti procjenu emisija amonijaka u zrak primjenom faktora emisije. Za proračun emisija amonijaka koristiti Razinu 3 (Tier 3) metodologiju sukladno priručniku *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Tehnical guidance to prepare national emission inventories*. Faktore emisija iz *VERA Test Protocol for Livestock Housing and Management Systems, Version 3:2018-09, International VERA Secretariat, 2018.*

Dobivenu vrijednost emisije amonijaka (kg/mjesto/godina) usporediti s graničnom vrijednosti za emisije amonijaka navedenom u točki 2.2.1. ovog rješenja.

- 1.4.4. Jednom godišnje provoditi praćenje emisija prašine procjenom temeljem faktora emisija. Za proračun emisija prašine koristiti faktore emisija iz *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Tehnical guidance to prepare national emission inventories, Table 3.5.*

$$E_{\text{prašina}} = N_{\text{kategorija}} \times EF_{\text{prašina}}$$

Dobivene rezultate praćenja voditi kao vrijednosti emisija za te uvjete rada za prašinu (*Zaključci o NRT, NRT 27.b.*).

#### Emisije u vode

- 1.4.5. Ispitivati sastav pročišćenih tehnoloških otpadnih voda od pranja uređaja za preradu vode dva puta godišnje od strane ovlaštenog laboratorija (*ROM, poglavlje 5.3.5.*).
- 1.4.6. Uzorkovanje obavljati tijekom trajanja radnog procesa uzimanjem trenutnog uzoraka iz posljednjeg kontrolnog okna ili na ispustu pročišćenih tehnoloških otpadnih voda u otvoreni kanal (*ROM, poglavlje 5.2.*).
- 1.4.7. Ispitivanje obavljati za sljedeće pokazatelje:

Pokazatelj	Mjerna jedinica	Analitička metoda mjerenja/ norma
pH	-	HRN ISO 10523:2012

Pokazatelj	Mjerna jedinica	Analitička metoda mjerenja/ norma
Boja	-	V-3-106 Rev.00
Miris	-	V-3-106 Rev.00
Taložive tvari	ml/lh	V-3-115 Rev.00
Suspendirane tvari	mg/l	HRN EN ISO 872:2008 V-3-14 Rev.00
Željezo	mg/l	HRN ISO 6332:2001 V-3-117 Rev.00
Mangan	mg/l	HRN ISO 6333:2001

(ROM, poglavlje 5.2. koje uzima u obzir poseban propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20).

#### Emisije u vode preko zamjenskih parametara

- 1.4.8. Kao dio sustava upravljanja okolišem provoditi kemijsku analizu gnojovke na sljedeće parametre: sadržaj suhe tvari, sadržaj ukupnog i amonijskog dušika (N), sadržaj fosfora ( $P_2O_5$ ), sadržaj kalija ( $K_2O$ ) i pH najmanje dva puta godišnje prije predaje subjektima koji ga primjenjuju na poljoprivrednim površinama.

(kriterij 10. Priloga III. Uredbe koji uzima u obzir odredbe II. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla „Narodne novine“, broj 60/17).

- 1.4.9. Rezultati praćenja emisija, postupanja i korekcije te vođenje zapisa trebaju biti dio sustava upravljanja okolišem prema NRT 1. Zaključaka o NRT.

#### **1.5 Neredoviti uvjeti rada uključujući akcidente**

- 1.5.1. Kao uvjete dozvole primjenjivati interne dokumente koji su dio sustava upravljanja okolišem:

- Operativni plan mjera za slučaj izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda
- Pravilnik zaštite od požara
- P-9 Upravljanje nesukladnim radom
- Zapis o nesukladnosti i popravnoj radnji.

(Zaključci o NRT, NRT 2. poglavlja 1.1.).

#### **1.6 Način uklanjanja postrojenja**

- 1.6.1. Kao dio sustava upravljanja okolišem izraditi Plan zatvaranja postrojenja (kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli, „Narodne novine“, broj 08/14 i 5/18).

- 1.6.2. Kod uklanjanja/zatvaranja postrojenja provesti sljedeće aktivnosti:

- Način obustave rada postrojenja, uključujući proizvodne procese, procese skladištenja i pomoćne procese.
- Uklanjanje sirovina, pomoćnih materijala i gotovih proizvoda.
- Uklanjanje svih opasnih tvari i kemikalija i njihovo adekvatno zbrinjavanje.
- Uklanjanje, čišćenje i raspodjela dijelova postrojenja u druge dijelove tvrtke.
- Čišćenje proizvodnih pogona, rasklapanje i uklanjanje opreme i dijelova proizvodnih linija (sustava za pročišćavanje otpadnih voda, oprema za skladištenje).
- Rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju upotrebu.
- Predaja građevinskog otpada ovlaštenoj tvrtki na obradu ili oporabu.
- Predaja opasnog i neopasnog otpada ovlaštenoj tvrtki na obradu ili oporabu.
- Očitovanje inspekcijskih službi svih provedenih radnji,

- Provedbu završnog pregleda lokacije uz ovjeru nadležnih tijela dokumentacije o razgradnji postrojenja i čišćenju lokacije.

(kriterij 10. i 11. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli, „Narodne novine“, broj 08/14 i 5/18).

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

### 2.1 Ispušteni dušik i fosfor

#### 2.1.1. Vrijednost za uspoređivanje emisije ukupno ispuštenog dušika iz uzgoja svinja

Parametar	Kategorija životinja	GVE (kg/mjesto/godina)
Ukupni ispušteni dušik, izražen kao N	Odbijena prasad	4,0
	Svinje za tov	13,0
	Krmače (uključujući prasad)	30,0

(Zaključci o NRT, NRT 3., poglavlje 1.3.).

#### 2.1.2. Vrijednost za uspoređivanje emisije ukupno ispuštenog fosfora iz uzgoja svinja

Parametar	Kategorija životinja	GVE (kg/mjesto /godina)
Ukupni ispušteni fosfor, izražen kao P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .	Odbijena prasad	2,2
	Svinje za tov	5,4
	Krmače (uključujući prasad)	15,0

(Zaključci o NRT, NRT 4., poglavlje 1.3.).

### 2.2 Emisije u zrak

#### 2.2.1. Vrijednost za uspoređivanje emisije amonijaka iz uzgoja svinja

Kategorija životinja	GVE (kg/mjesto/godina)
Krmače za parenje i suprasne krmače	2,7
Dojne krmače (uključujući prasad) u odjeljcima za prasnje	5,6
Odbijena prasad	0,53
Svinje za tov	2,6

(Zaključci o NRT, NRT 30, poglavlje 2.1.).

- 2.2.2. GVE prašine će se odrediti iz raspona vrijednosti koje su dobivene pri radu korištenjem NRT-a kako je određeno mjerama i uvjetima ovog rješenja, a temeljem petogodišnjeg praćenja. Prijedlog vrijednosti nakon tog roka operater dostavlja Ministarstvu.

### 2.3 Emisije u vode

#### 2.3.1. Dopuštene emisije u vode na ispustu tehnološke otpadne vode iz pripreme vode su sljedeće:

Mjesto emisije	Parametri	Granična vrijednost
Ispust tehnološke vode iz pripreme vode (V1)	pH	6,5-9,0
	Boja	bez
	Miris	bez
	Taložive tvari	0,5 ml/lh
	Suspendirane tvari	35 mg/1
	Željezo	2 mg/l

	Mangan	2 mg/l
--	--------	--------

(kod određivanja GVE uzima se u obzir poseban propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, Prilog I, „Narodne novine“, broj 26/20).

### 2.3.2. Granične vrijednosti emisija zamjenskih parametara u vode iz gnojovke:

Vrsta stajskog gnoja	N (%)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	K <sub>2</sub> O (%)
svinjski	0,6	0,5	0,4

(Prilog 1. iz II. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla, „Narodne novine“, broj 60/17).

## 2.4 Emisije buke

- 2.4.1. Mjerenje razine buke može obavljati samo pravna osoba ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke, a rezultati ne smiju prelaziti dopuštenu razinu buke (u zoni gospodarske namjene 80 dB (A) danju i noću, na granicama zona mješovite namjene 55 dB (A) danju i 45 dB (A) noću).

(zahtijevana kakvoća okoliša propisana posebnim propisom Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, „Narodne novine“, broj 145/04).

## 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

- 3.1. Ispitivati sastav podzemnih voda iz sustava piezometara uzimanjem trenutačnog uzorka, jedan puta godišnje od strane ovlaštenog laboratorija (kriterij 10. Priloga III. Uredbe koji uzima u obzir poseban propis Uredba o standardu kakvoće voda, Prilog 6. "Narodne novine", broj 96/19).

- 3.2. Ispitivanje obavljati za sljedeće pokazatelje:

Pokazatelj	Mjerna jedinica	Analitička metoda mjerenja/norma
Boja	mg/L Pt/Co	HRN ISO 7887:2012 V-3-77 Rev.01
Miris	-	V-3-63 Rev.00
Mutnoća	° NTU	HRN EN ISO 2027:2001 V-3-02 Rev.00
pH	pH jedinice	HRN EN ISO 10523:2012 V-3-01 Rev.04
Vodljivost	µS/cm pri 20°C	HRN ISO 27888:2008 V-3-03 Rev.01
Kloridi	mg/L	HRN ISO 9297:1998 V-3-04 Rev.01
Utrošak KMnO <sub>4</sub>	mgO <sub>2</sub> /L	HRN ISO 8467:2001 V-3-05 Rev.01
Amonij	mg/L	HRN ISO 7150-1:1998 V-3-111 Rev.00
Nitriti	mg/l	HRN EN 26777:1998 V-3-115 Rev.00

Nitrati	mg/l	SM 4500-NO3 B:2005 V-3-08 Rev.01
---------	------	-------------------------------------

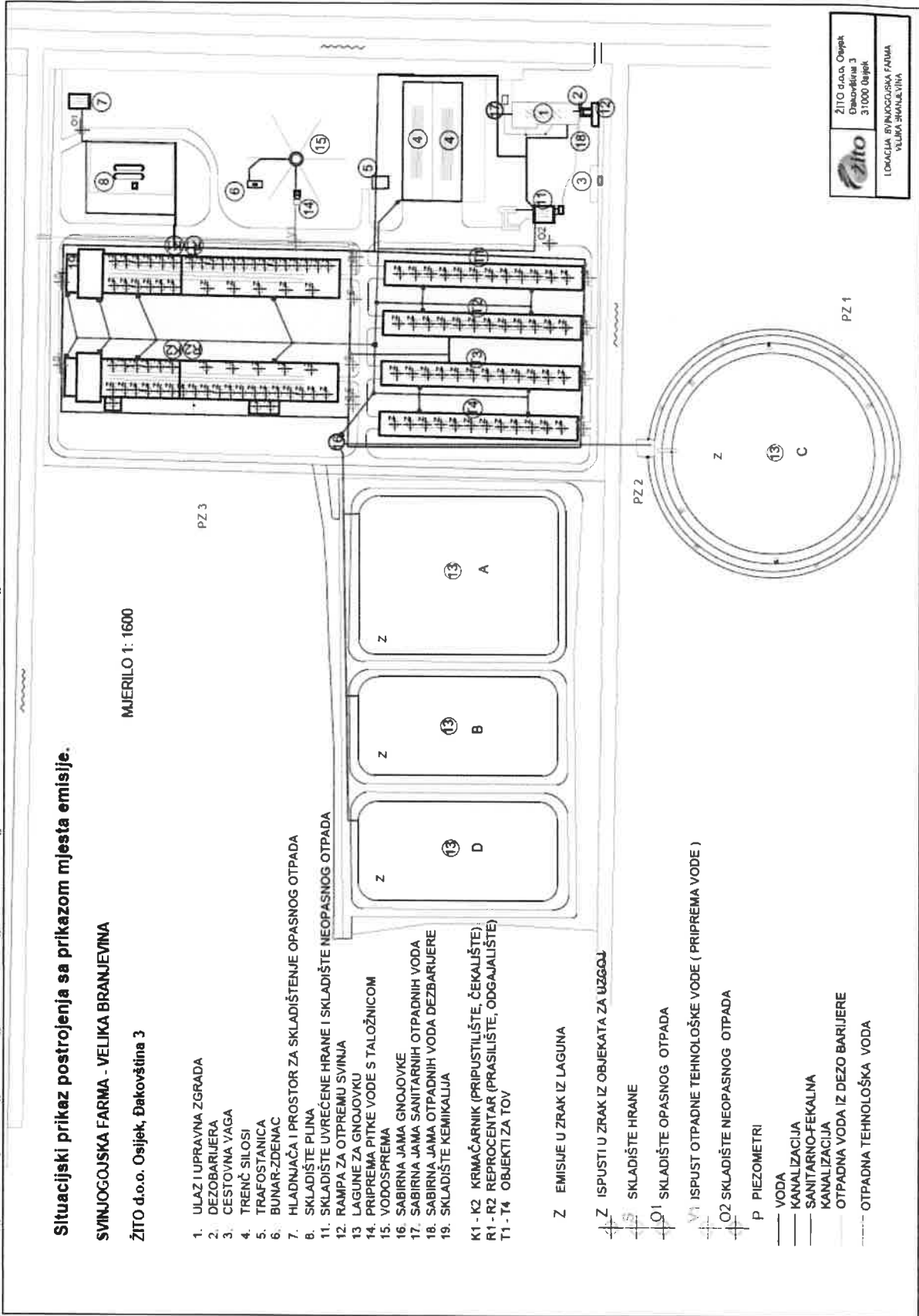
(kriterij 10. Priloga III. Uredbe koji uzima u obzir poseban propis Uredba o standardu kakvoće voda, Prilog 6. "Narodne novine", broj 96/19).

#### 4. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

- 4.1. Kontrola, nadzor i evidencija sa zapisima o postupanju prema uvjetima iz knjige uvjeta ovog rješenjem kao i dokumenti navedeni u ovom rješenju u točkama 1.2.1. - 1.2.4., 1.4.1. – 1.4.8., 1.5.1., 1.6.1. i rezultati postupanja prema njima, moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspeksijskog nadzora (*članak 227. Zakona o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18*).
- 4.2. Voditi očevidnik o količini ispuštene otpadne vode (Obrazac A1 Priloga I. *A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda „Narodne novine“, broj 26/20*) i očevidnik o potrošnji vode iz zdenaca (Obrazac 3b Priloga 1. i 3. *Pravilnika o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda „Narodne novine“, broj 81/10*). Podatke dostavljati Hrvatskim vodama, VGO za Dunav i donju Dravu. Podatke o obavljenom uzorkovanju i ispitivanju sastava otpadnih voda dostavljati na obrascu B1 sukladno članku 14. *Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda*.
- 4.3. Za svaku vrstu otpada voditi Očevidnike o nastanku i tijeku otpada (ONTO) u pisanom obliku, ili na vlastiti zahtjev, putem mrežne aplikacije. Podatke iz očevidnika čuvati pet godina (*članak 45. Zakona o održivom gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, broj 94/13, 73/17, 14/1 i 98/19*).
- 4.4. Ako operater ispunjava uvjete za godišnju količinu otpada prema članku 9. stavak 1. *Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 87/15)*, dužan je dostaviti podatke o otpadu u Registar.
- 4.5. Izvješća o provedenim praćenjima emisija ukupno ispuštenog dušika i fosfora, amonijaka i prašine iz objekata za životinje dostavljati Službi Ministarstva nadležnoj za izdavanje okolišnih dozvola do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu (*članak 109. Zakona o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18*).
- 4.6. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka (*Zakon o zaštiti okoliša „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18*).
- 4.7. Rezultate praćenja emisija prema ovom rješenju dostaviti nadležnom tijelu u županiji najmanje jednom godišnje, najkasnije do 1. ožujka za prethodnu godinu, sa sadržajem koji je određen rješenjem u dijelu uvjeta praćenja. Ako se kroz rezultate praćenja u rokovima koji su utvrđeni rješenjem utvrdi prekoračenje graničnih vrijednosti emisija propisanih dozvolom, tada je na to potrebno upozoriti gore navedeno tijelo po saznanju, a izvan navedenih rokova (*članak 142. Zakona o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18*).

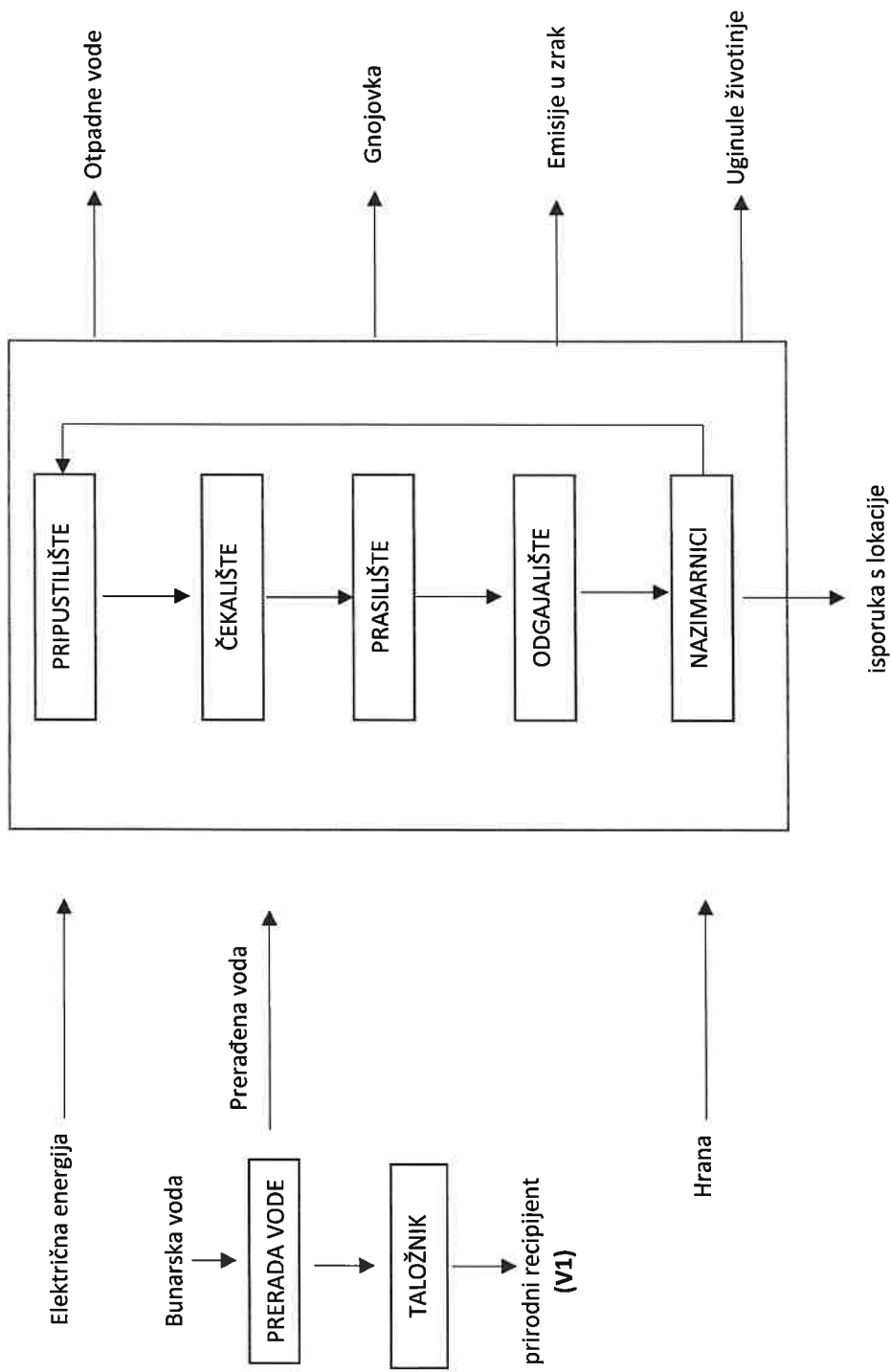


# Prilog 1. Situacija s dispozicijom objekata i mjesta emisija za Farmu Velika Branjevina





Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa na farmi „Velika Branjevina“





### Prilog 3.

## METODOLOGIJA PRAĆENJA UKUPNO ISPUŠTENIH DUŠIKA I FOSFORA, EMISIJA AMONIJAKA I PRAŠINE ZA POSTROJENJE ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA FARMA VELIKA BRANJEVINA, ŽITO D.O.O.

(PROVEDBENA ODLUKA KOMISIJE (EU) 2017/302 od 15. veljače 2017. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za intenzivni uzgoj peradi ili svinja (Zaključci o NRT za uzgoj peradi i svinja)

### 1. PRAĆENJE UKUPNO ISPUŠTANOG DUŠIKA I FOSFORA vezano za uvjet 1.4.1. i uvjet 1.4.2.

Izračun primjenom bilance masa dušika i fosfora na temelju unosa hrane, udjela sirovih bjelančevina u prehrani, ukupnog fosfora i performansi životinja

Bilanca mase izračunava se za krmače, prasad i tovljenike koje se uzgajaju na farmi na kraju uzgojnog ciklusa, na temelju sljedećih jednadžbi:

$$N_{\text{ispušteni}} = N_{\text{prehrana}} - N_{\text{zadržavanje}}$$

$$N_{\text{prehrana}} = \sum \text{Hrana}_{\text{unos } i} \times CP_i$$

$$P_{\text{ispušteni}} = P_{\text{prehrana}} - P_{\text{zadržavanje}}$$

$$P_{\text{prehrana}} = \sum \text{Hrana}_{\text{unos } i} \times P_i$$

$N_{\text{prehrana}}$  temelji se na količini unesene hrane i udjelu sirovih bjelančevina u prehrani.

$P_{\text{prehrana}}$  temelji se na količini unesene hrane i ukupnom udjelu fosfora u prehrani. Udjeli sirovih bjelančevina i ukupnog fosfora preuzimaju se iz popratne dokumentacije krmnih smjesa.

$N_{\text{zadržavanje}}$  i  $P_{\text{zadržavanje}}$  procjenjuje se temeljem standardnih faktora zadržavanja za udio dušika i fosfora kod životinje

$\text{Hrana}_{\text{unos } i}$  unos hrane tijekom prehrambene faze  $i$  (kg/životinja/godina)

$CP_i$  sadržaj sirovih proteina u prehrambenoj fazi  $i$  (%)

$P_i$  sadržaj fosfora u hrani (g/kg hrane)

$N_{\text{zadržavanje}}$  dušik zadržan u životinjama (kg/životinja/godina)

$P_{\text{zadržavanje}}$  fosfor zadržan u životinjama (kg/životinja/godina)

Operater raspolaže podacima o potrošnji hrane pojedinoj kategoriji životinja kao i o sastavu hrane odnosno udjelu sirovih bjelančevina u pojedinoj vrsti hrane ovisno proizvodnoj fazi i kategoriji životinja.

Za procjenu će se koristiti vrijednosti dobivene na njemačkim farmama koje su prema načinu uzgoja slične našim farmama. Vrijednosti zadržavanja dušika u tkivima životinja po pojedinim zemljama navedene su u rezultatima istraživanja provedenim u sklopu projekta EUROSTATATA „Nitrogen and phosphorus excretion factors for livestock. Methodological studies in the field of Agro-Environmental Indicators“ (*Task 4. Methodological studies in the field of Agro-Environmental Indicators, Lot 1 excretion factors Final report,, February 2014.,* [https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2393397/8259002/LiveDate\\_2014\\_Task4.pdf/24250ced-8828-4824-9325-13ec3a48de36](https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2393397/8259002/LiveDate_2014_Task4.pdf/24250ced-8828-4824-9325-13ec3a48de36)) čiji je cilj bio analizirati postojeće faktore ispuštanja dušika i fosfora te dati preporuke za jedinstvenu zajedničku metodologiju za izračunavanje.

Za vrijednosti zadržavanja dušika i fosfora preuzeti će se vrijednosti od:

- 25,6 g N/kg žive vage za sve kategorije
- 5,1 g P/kg žive vage za sve kategorije.

Vrijednost zadržavanja N/P po kg životinje množi se sa ukupnom masom životinje na kraju ciklusa kako bi se dobila masa zadržanog N/P po životinji.

Proračun ispuštanja dušika i fosfora provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu.

Rezultati proračuna ispuštenog dušika uspoređuju se s graničnom vrijednosti emisija ukupno ispuštenog dušika povezanom s NRT iz Tablice 2.1.1. knjige uvjeta ovog rješenja.

Rezultati proračuna ispuštenog fosfora uspoređuju se s graničnom vrijednosti emisija ukupno ispuštenog fosfora povezanom s NRT iz Tablice 2.1.2. knjige uvjeta ovog rješenja.

## **2. PRAĆENJE EMISIJA AMONIJAKA U ZRAK vezano za uvjet 1.4.3.**

Za praćenje emisija amonijaka koristit će se procjena emisija primjenom faktora emisija.

Za proračun emisija amonijaka koristit će se Razina 3 (Tier 3) metodologije sukladno priručniku „*EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Technical guidance to prepare national emission inventories*“, koja se koristi za potrebe za izradu nacionalnih inventara emisija onečišćujućih tvari u zraku u skladu s Konvencijom o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka Ujedinjenih naroda (UNECE / CLRTAP) i Direktive (EU) 2016/2284 Europskog parlamenta i Vijeća od 14. prosinca 2016. o smanjenju nacionalnih emisija određenih atmosferskih onečišćujućih tvari, kojom se izmjenjuje i dopunjuje Direktiva 2003/35/EZ kojom se ukida Direktiva 2001/81 / EC (OJ L 344, 17/12/2016).

Tehnički priručnik s opisom metodologije može se naći na sljedećem linku: <https://www.eea.europa.eu/themes/air/air-pollution-sources-1/emep-eea-air-pollutant-emission-inventory-guidebook/emep>.

Metoda razine 3 također koristi postupak izračuna naveden u razini 2., ali uz korištenje emisijskih faktora (EF) za pojedinu zemlju ili uključivanjem mjera za smanjenje emisija.

Na temelju izračuna ispuštanja dušika primjenom bilance masa iz točke 1. za izračun emisija amonijaka koristit će se koraci 3. – 6 razine 2. metodologije te dodatno modifikacija navedena u razini 3.

### **IZRAČUN EMISIJA AMONIJAKA, Razina 2 (Tier 2)**

U metodologiji se izračun amonijaka radi za sve procese odnosno i za nastambe, skladištenje i tijekom ispaše životinja.

Prema Zaključcima o NRT emisije amonijaka procjenjuju se za nastambe za životinje tako da će se za izračun koristiti samo taj dio metodologije. Proračun se provodi za svaku kategoriju svinja ( krmače, prasad i tovljenici) posebno.

#### KORAK 3. METODOLOGIJE

Svrha ovog koraka je izračunati količinu ispuštenog dušika ( $N_{\text{ispušteni}}$ ) iz nastambi za životinje, otvorenih skladišta gnoja i ispuštanje tijekom ispaše. To se bazira na godišnjoj količini ispuštenog dušika i udjelima gnoja koji je ispušten u pojedinim procesima ( $x_{\text{nastambe}}$ ,  $x_{\text{dvorište}}$  i  $x_{\text{ispaša}}$ ). Ovi udjeli ovise o dijelovima godine koje su životinje provele u nastambama ili vani kao i o ponašanju životinja. Udjeli zbrojem moraju dati vrijednost od 1.

Kako se za farme izračunava ispuštanje dušika iz nastambi u kojima životinje provode sve vrijeme tako vrijednost udjela za izračun iznosi 1.

$$m_{\text{nastambe\_N}} = x_{\text{nastambe}} \times N_{\text{ispušteni}} \quad (1)$$

$$x_{\text{nastambe}} = 1$$

$m_{\text{nastambe\_N}}$	količina ispuštenog dušika iz nastambi za životinje (kg/mjesto/godina)
$x_{\text{nastambe}}$	udio gnoja koji je ispušten iz nastambi u odnosu na ispašu i boravak životinja na otvorenom
$N_{\text{ispušteni}}$	količina ispuštenog dušika godišnje dobivena temeljem praćenja ukupno ispuštenog dušika (kg/mjesto/godina)

#### KORAK 4. METODOLOGIJE

U ovom koraku izračunava se udio dušika ispuštenog kao TAN, ukupni amonijski dušik (Total ammoniacal nitrogen) ( $m_{\text{nastambe\_TAN}}$ ).

$$m_{\text{nastambe\_TAN}} = x_{\text{TAN}} \times m_{\text{nastambe\_N}} \quad (2)$$

$m_{\text{nastambe\_TAN}}$	količina dušika ispuštenog kao TAN (kg/mjesto/godina)
$x_{\text{TAN}}$	udjelu ispuštenog dušika kao TAN
$m_{\text{nastambe\_N}}$	količina ispuštenog dušika iz nastambi za životinje (kg/mjesto/godina)

Ukoliko nisu dostupni nacionalni podaci o udjelu ispuštenog dušika kao TAN koriste se zadane vrijednosti navedene u Tablici 3.9. metodologije.

Vrijednost dušika ispuštenog kao TAN za svinje iznosi 0,7.

## KORAK 5. METODOLOGIJE

Cilj koraka 5 je izračunati količinu dušika ispuštenog kao TAN za gnojovku i kruti gnoj ( $m_{\text{nastambe\_gnojovka\_TAN}}$ ) i/ili ( $m_{\text{nastambe\_kruti\_gnoj\_TAN}}$ ).

$$m_{\text{nastambe\_gnojovka\_TAN}} = X_{\text{gnojovka}} \times m_{\text{nastambe\_TAN}} \quad (3)$$

$$m_{\text{nastambe\_kruti\_gnoj\_TAN}} = (1 - X_{\text{gnojovka}}) \times m_{\text{nastambe\_TAN}}$$

$m_{\text{nastambe\_gnojovka\_TAN}}$  količinu dušika ispuštenog kao TAN za gnojovku (kg/mjesto/godina)

$m_{\text{nastambe\_kruti\_gnoj\_TAN}}$  količinu dušika ispuštenog kao TAN za kruti gnoj (kg/mjesto/godina)

$X_{\text{gnojovka}}$  udio stajskog gnoja koji se izlučuje kao gnojovka

$m_{\text{nastambe\_TAN}}$  količina ispuštenog dušika iz nastambi za životinje (kg/mjesto/godina)

$X_{\text{gnojovka}} = 1$  (s obzirom da se na farmama svinja operatera sav gnoj izlučuje u obliku gnojovke).

$$m_{\text{nastambe\_gnojovka\_TAN}} = m_{\text{nastambe\_TAN}}$$

## KORAK 6. METODOLOGIJE

U ovom koraku izračunava se gubitak  $\text{NH}_3$  iz nastambi ( $E_{\text{nastambe}}$ ) tako da se količina dušika izlučenog kao TAN ( $m_{\text{nastambe\_TAN}}$ ) pomnoži s emisijskim faktorom  $EF_{\text{nastambe}} (\text{NH}_3\text{-N})$ , za gnojovku.

$$E_{\text{nastambe\_gnojovka}} = m_{\text{nastambe\_gnojovka\_TAN}} \times EF_{\text{nastambe\_gnojovka}} \quad (4)$$

$E_{\text{nastambe\_gnojovka}}$  gubitak (emisija) amonijaka iz nastambi za životinje za gnojovku (kg/mjesto/godina)

$m_{\text{nastambe\_gnojovka\_TAN}}$  količinu dušika ispuštenog kao TAN za gnojovku (kg/mjesto/godina)

$EF_{\text{nastambe\_gnojovka}}$  emisijskim faktorom za ispuštanje gnojovke kao TAN

U nedostatku relevantnih nacionalnih podataka, za potrebe ovog izračuna koristit će se emisijski faktori Njemačke (kao zemlje najbližije po primjenjenoj tehnologiji) koji su navedeni u dokumentu *VERA Test Protocol for Livestock Housing and Management Systems, Version 3:2018-09*, International VERA Secretariat, 2018. Dokument je dostupan na [https://www.vera-verification.eu/app/uploads/sites/9/2019/05/VERA\\_Testprotocol\\_Housing\\_v3\\_2018.pdf](https://www.vera-verification.eu/app/uploads/sites/9/2019/05/VERA_Testprotocol_Housing_v3_2018.pdf).

Emisijski faktori su sljedeći:

krmače	0,239	kg $\text{NH}_3$ /kg N TAN
prasad	0,268	kg $\text{NH}_3$ /kg N TAN
tovljenici	0,268	kg $\text{NH}_3$ /kg N TAN

### **Razina 3 (Tier 3)**

Na ovoj razini proračuna u obzir se uzimaju tehnike koje se primjenjuju na farmi i kojima se smanjuju emisija amonijaka. Prosječna smanjenja emisija amonijaka koja se mogu postići primjenom određenih tehnika navedena su u dokumentima:



- “Guidance document on preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources“ Executive Body for the Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution, United Nations Economic Commission for Europe, 2014 ([https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2012/EB/ECE\\_EB.AIR\\_120\\_ENG.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2012/EB/ECE_EB.AIR_120_ENG.pdf)),
- Referentni dokument o NRT za intenzivan uzgoj peradi i svinja, 2017.
- *Options for Ammonia Mitigation* - Guidance from the UNECE Task Force on Reactive Nitrogen, 2014. ([http://www.clrtap-tfrn.org/sites/clrtap-tfrn.org/files/documents/AGD\\_final\\_file.pdf](http://www.clrtap-tfrn.org/sites/clrtap-tfrn.org/files/documents/AGD_final_file.pdf))
- COM, Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs (ILF BREF), 2003.

Prema podacima o prosječnom smanjenju emisija amonijaka vezano uz način uzgoja za svinjogojske farme operatera može se primijeniti sljedeće:

- djelomično rešetkasti pod - 15 %
- djelomično rešetkasti pod, kanali sa zidovima pod nagibom i vakuum sustav za učestalo uklanjanje gnojovke - 65%.
- Krmače – 25 % smanjenja za vakuum sustav za učestalo uklanjanje gnojovke
- Prasad – 25 % smanjenja za vakuum sustav za učestalo uklanjanje gnojovke
- Tovljenici – 25 % za objekte s betonskom rešetkom

U tom smislu jednadžba (4) može se modificirati kako slijedi:

$$E_{\text{nastambe\_gnojovka}} = m_{\text{nastambe\_gnojovka\_TAN}} \times EF_{\text{nastambe\_gnojovka}} \times RF \times P_{\text{smanjenje}} \quad (5)$$

$E_{\text{nastambe\_gnojovka}}$  gubitak (emisija) amonijaka iz nastambi za životinje za gnojovku (kg/mjesto/godina)

$m_{\text{nastambe\_gnojovka\_TAN}}$  količinu dušika ispuštenog kao TAN za gnojovku (kg/mjesto/godina)

RF faktor smanjenja odnosno proporcionalno smanjenje emisije u odnosu na situaciju bez primijenjene tehnike

$P_{\text{smanjenje}}$  udio površine na koju se tehnika smanjenja primjenjuje.

Rezultati proračuna uspoređuju se s graničnom vrijednosti emisija amonijaka u zrak povezanom s NRT iz svake nastambe za svinje u Tablici 2.3.1. knjige uvjeta ovog rješenja.

### 3. PRAĆENJE EMISIJA PRAŠINE vezano za uvjet 1.4.4.

Za praćenje emisija prašine iz nastambi za životinje koristit će se procjena temeljem faktora emisija. Za svaku kategoriju životinja (krmače, prasad, tovljenici) broj životinjskih mjesta pomnožit će se s emisijskim faktorom.

$$E_{\text{prašina}} = N_{\text{kategorija}} \times EF_{\text{prašina}}$$

$E_{\text{prašina}}$  emisija prašine (kg/god)

$N_{\text{kategorija}}$  broj životinjskih mjesta za pojedinu kategoriju)

$EF_{\text{prašina}}$  emisijski faktor za prašinu (kg/mjesto/godina)

Za proračun će se koristiti faktori emisija razine 1 (Tier 1) prema EMEP / EEA priručniku "Tehnička uputa za pripremu nacionalnih inventara emisija" (2019.), Tablica 3.5. (Prilog 2.).

Faktori emisije su sljedeći:

Kategorija	EF (kg/mjesto/godina)	
	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>
Krmače	0,17	0,010
Prasad	0,05	0,002
Tovljenici	0,14	0,006

Dobivene rezultate praćenja voditi kao vrijednosti emisija za te uvjete rada za prašinu. (Zaključci o NRT, NRT 27.b., poglavlje 4.9.2.)