



## 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-351-02/20-45/25  
**URBROJ:** 517-05-1-3-1-22-16

Zagreb, 12. travnja 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 115. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), 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 Postrojenja za intenzivan uzgoj kokoši nesilica 144 000 jedinki, Općina Sveti Đurđ, operatera LUNETETA d.o.o., OIB: 23786863069, donosi

### **RJEŠENJE O IZMJENI I DOPUNI UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE**

- I. Točka II. izreke Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I-351-03/12-02/167, URBROJ: 517-06-2-2-1-12-11 od 27. prosinca 2012. mijenja se i glasi:**
  - II.1. Uvjeti okolišne dozvole navedeni su u obliku knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke rješenja.**
  - II.2. U ovom rješenju nema zaštićenih odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.**
  - II.3. Rok za razmatranje uvjeta dozvole ovog rješenja određen je razlozima za primjenu odredbi članka 114. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša.**
- II. Ovo rješenje se upisuje u Očevidnik okolišnih dozvola.**
- III. Ovo rješenje se objavljuje na internetskim stranicama Ministarstva.**

### **Obrazloženje**

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja temeljem članka 115. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18; u daljnjem tekstu: Zakon) po službenoj dužnosti je zaključkom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/25, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-1 od 13. kolovoza 2020. pokrenulo postupak razmatranja uvjeta određenih Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće Postrojenje za intenzivan uzgoj kokoši nesilica 144 000 jedinki, Općina

Sveti Đurđ, KLASA: UP/I-351-03/12-02/167, URBROJ: 517-06-2-2-1-12-11 od 27. prosinca 2012. s Provedbenom odlukom Komisije o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT) za intenzivni uzgoj peradi ili svinja (2017/302/EU). Tim zaključkom zatražena je stručna podloga s popunjenim poglavljima A., C., D. i H. obrasca Priloga IV. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18; u daljnjem tekstu: Uredba). Operater je 12. listopada 2020. dostavio zatraženu stručnu podlogu koju je izradio ovlaštenik ECOMISSION d.o.o. iz Varaždina.

U skladu s odredbama članka 16. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je informacijom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/25, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-3 od 8. prosinca 2020. obavijestilo javnost o započinjanju 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 kokoši nesilica 144 000 jedinki. 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 Varaždinske županije i Općini Sveti Đurđ, radi objave na njihovim mrežnim stranicama.

U vezi s odredbama članka 22. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je aktom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/25, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-4 od 15. prosinca 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. Nadležna tijela su dostavila svoje mišljenje: Hrvatske vode - VGO za Muru i gornju Dravu, KLASA: 325-04/12-04/44, URBROJ: 374-26-1-21-7 od 15. siječnja 2021., Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Sektor za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: 351-01/20-02/364, URBROJ: 517-03-2-2-21-2 od 22. veljače 2021. i Ministarstvo zdravstva, KLASA: 351-03/20-01/58, URBROJ: 534-07-1/1-20-02 od 31. prosinca 2021.

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-351-03/12-02/167, URBROJ: 517-06-2-2-1-12-11 od 27. prosinca 2012., 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-351-02/20-45/25, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-10 od 16. srpnja 2021., zatražilo od nadležnih tijela i javnopravnih osoba, potvrdu na prijedlog knjige uvjeta. Ministarstvo je zaprimilo potvrde od ustrojstvenih jedinica Ministarstva: Uprave za klimatske aktivnosti, KLASA: 351-01/20-02/363, URBROJ: 517-04-2-2-21-3 od 22. listopada 2021., Hrvatskih voda - VGO za Muru i gornju Dravu, KLASA: 325-04/12-04/44, URBROJ: 374-26-3-21-9 od 4. kolovoza 2021. te Ministarstva zdravstva, KLASA: 351-03/20-01/58, URBROJ: 534-03-3-2/2-21-04 od 23. srpnja 2021. Sektor za održivo gospodarenje otpadom izdao je mišljenje, KLASA: 351-01/20-02/364, URBROJ: 517-05-2-2-21-4, od 29. srpnja 2021. koje je prihvaćeno u vezi primjedbi na točku 1.1. gdje je navedeno da se radi o putnim listovima za uginule životinje i neopasnom otpadu te odvozu sanitarnih otpadnih voda sukladno Zakonu o vodama. U vezi primjedbe na točku 1.3. knjige uvjeta da nisu utvrđeni posebni uvjeti gospodarenja otpadom. Primjedba je uvažena na način da je u obrazloženju te točke navedeno da uzgojem životinja kao

glavne djelatnosti ne nastaje otpad te su tehnike za otpad koji nastaje iz procesa održavanja postrojenja i drugih povezanih aktivnosti, opisane u točki 1.1. Procesne tehnike.

Nacrt rješenja o okolišnoj dozvoli temeljem članka 16. stavak 5. Uredbe objavljen je na internetskim stranicama Ministarstva (<https://mzoe.gov.hr>) u trajanju od 30 dana, i to od 16. veljače do 18. ožujka 2022. Nakon isteka roka od 30 dana ostavljen je rok od 8 dana za dostavu primjedbi. Tijekom uvida u nacrt dozvole i osam dana nakon završetka uvida na nacrt dozvole nije dostavljena niti jedna primjedba ili prijedlog.

Točka I. izreke temelji se na člancima 103. stavak 1. i 2., 110., 112., 115. stavak 3. Zakona o zaštiti okoliša, članak 32. Uredbe o okolišnoj dozvoli, 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-ima za intenzivan uzgoj peradi ili svinja, koja je objavljena u Službenom listu Europske Unije od 21. veljače 2017. (u daljnjem tekstu: Zaključci o NRT), Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladištenja, srpanj 2006 (EFS) i Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19).

Za sav otpad koji ne nastaje u proizvodnji temeljem djelatnosti postrojenja, odnosno za sav otpad koji nastaje iz procesa održavanja postrojenja i drugih povezanih aktivnosti, primjenjuju se odredbe Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21), 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 primjeni kriterija iz Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18), 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“, br. 3/11).

Kao uvjet Rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti koji su dio sustava upravljanja okolišem: *Poslovnik kvalitete, okoliša i zdravstvene ispravnosti hrane, Politika kvalitete, okoliša i zdravstvene ispravnosti hrane, Postupak nadzora procesa sustava okoliša, Aspekti okoliša i vezani rizici, Radna uputa: Odlaganje otpada, Ciljevi upravljanja kvalitetom, sigurnošću hrane i okolišem, Radna procedura: interni audit/verifikacija, Godišnji plan internih audita, Program internog audita, Izvještaj o internom auditu, Ocjena uprave, Godišnji plan osposobljavanja, Radna procedura: Korektivne radnje, Upravljanje kriznim situacijama i neizgodama, Ocjena dobavljača, Upravljanje dokumentima, Upravljanje nesukladnostima, Upravljanje zapisima, Evidencija o pritužbama javnosti, Evidencija o neizgodama ili nesrećama, Evidencija o potrošnji vode, Evidencija o potrošnji električne energije, Evidencija o proizvodnji električne energije, Evidencija o potrošnji UNP-a, Evidencija o potrošnji dizel goriva, Evidencija o korištenju gnojiva, Evidencija o provedenim mjerama dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije (DDD mjere), Evidencija o otpremi uginulih životinja, Evidencija otpremljenih kokoši nesilica, Evidencija ulaza primljenih smjesa, Evidencija kontrole građevina internog sustava odvodnje otpadnih voda na svojstva vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti, Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, Plan rada i održavanja vodnih građevina za*

odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda koji su u skladu sa sustavom upravljanja okolišem NRT 1., poglavlja 1.1. Zaključka o NRT za intenzivan uzgoj peradi ili svinja.

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

Zaključci o NRT ne definiraju posebne tehnike vezano za gospodarenje otpadom. Uvjeti za gospodarenje otpadom posebno se ne propisuju u točki 1.3. knjige uvjeta ovog rješenja iz razloga jer se način sprečavanja nastanka proizvodnog otpada provodi procesnim tehnikama i kroz sustav upravljanja okolišem, a način postupanja s otpadom koji nastaje zbog održavanja i rada postrojenja naveden je točkom 1.1. Procesne tehnike. Naime, metode za prevenciju nastanka otpada uslijed održavanja postrojenja, kao što je kontinuirana edukacija radnika, održavanje postrojenja, korištenje proizvoda s manjim potencijalom nastanka otpada su dio sustava upravljanja okolišem i vođenja procesa. Iz samog tehnološkog procesa intenzivnog uzgoja životinja kao glavne djelatnosti ne nastaje otpad te su tehnike za otpad koji ne nastaje u proizvodnji temeljem djelatnosti postrojenja, odnosno za otpad koji nastaje iz procesa održavanja postrojenja i drugih povezanih aktivnosti, opisane u točki 1.1. Procesne tehnike.

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

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT i Referentnom izvještaju o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja, 2018. (ROM) i odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 26/20).

Praćenje ukupno ispuštenog dušika i ukupno ispuštenog fosfora temelji se na NRT 24. b *procjena ukupnog sadržaja dušika i ukupnog sadržaja fosfora primjenom analize gnoja*. Analiza gnoja razrađena je prema tehnici 4.9.1. Zaključaka o NRT.

Praćenje emisija amonijaka (NH<sub>3</sub>) u zrak temelji se na 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. 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 (PM<sub>10</sub>) temelji se na NRT 27. b) *procjena primjenom faktora emisije* opisanom u poglavlju 4.9.2. Zaključaka o NRT. Faktori emisije prašine za kokoši nesilice su preuzeti iz dokumenta *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. 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 emisija u vode temelji se na primjeni Referentnog izvještaja o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja, 2018. (ROM), a u obzir se uzima Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 26/20).

Praćenje zamjenskih parametara iz analize gnoja ne traži se prema Zaključcima o NRT. Kemijski sastav gnoja određuje se kao zamjenski parametar zbog osjetljivosti područja primjene gnoja na nitrata 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 najbolje raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT. Kao uvjet Rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, Pravilnik zaštite od požara, Radna procedura: Korektivne radnje, Upravljanje kriznim situacijama i nezgodama, Upravljanje nesukladnostima, Evidencija o nezgodama ili nesrećama.*

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

Temelji se na primjeni članka 111., stavak 1. Zakona i primjeni kriterija iz Priloga III. Uredbe.

## **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 31., tablica 3.1. za vrstu nastambe – sustav bez kaveza. Vrijednosti emisija prašine dobivene praćenjem utvrdit će se kao granične vrijednosti emisija za te uvjete rada u vrijeme praćenja jer Zaključci o NRT iz 2017. godine 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 u vode proizlaze iz Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 26/20).

Granične vrijednosti zamjenskih parametara iz gnoja prema II. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 60/17).

## **3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA**

Dopuštene ocjenske razine emisije buke temelje se 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. Zone buke iz ovoga Pravilnika određuju se na temelju dokumenata prostornog uređenja.

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

Temelje se na Zakonu 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).

Ovim rješenjem Ministarstvo mijenja i dopunjuje uvjete iz rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I-351-03/12-02/167, URBROJ: 517-06-2-2-1-12-11 od 27. prosinca 2012. na način da donosi novu knjigu uvjeta kao u točki I. izreke rješenja. Razloge temelji na odredbama članka 103. stavka 1. i 2. Zakona o zaštiti okoliša, članka 18. stavka 3. i članka 9. Uredbe o okolišnoj dozvoli te iz razloga usklađivanja s najboljim raspoloživim tehnikama iz Zaključaka o NRT-u.

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

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

Slijedom svega navedenog, odlučeno je kao u točkama I. i II. izreke ovog rješenja.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima u iznosu propisanom Zakonom o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 115/16).



Dostaviti:

1. LUNETETA d.o.o., Trg slobode 6, Ludbreg (R! s povratnicom)
2. Zavod za zaštitu okoliša i prirode, ovdje
3. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva ulica 29, Zagreb
4. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

# KNJIGA UVJETA ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE ZA INTENZIVAN UZGOJ KOKOŠI NESILICA 144 000 JEDINKI, OPERATERA LUNETETA d.o.o.

## 1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama, RDNRT koji se primjenjuju pri određivanju uvjeta:

Kratica	Dokument	Objavljen
IRPP Zaključak	Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja ( <i>BAT Conclusions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs</i> )	veljača, 2017.
EFS	Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladištenja ( <i>Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage</i> )	srpanj, 2006.
ROM	Referentni izvještaj o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja ( <i>Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations</i> )	srpanj, 2018.

### 1.1. Procesne tehnike

Glavna djelatnost prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18) postojećeg postrojenja za intenzivan uzgoj kokoši nesilica 144 000 jedinki, operatera LUNETETA d.o.o., na lokaciji Dravska ulica 40, Sveti Đurđ (k.č.br. 398/6 u k.o. Sveti Đurđ) je uzgoj kokoši nesilica i potpada pod točku 6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od (a) 40 000 mjesta za perad.

Farma se nalazi izvan građevinskog područja naselja, na udaljenosti oko 215 m sjeverno od prvog stambenog objekta građevinskog područja naselja Sveti Đurđ (*Zaključci o NRT, NRT 2.a, 10.a i 13.a*).

Ukupni kapacitet farme iznosi 144 000 komada kokoši nesilica, odnosno 576 uvjetnih grla (UG). Kokoši nesilice se uzgajaju u 6 proizvodnih objekata (oznake 2, 3, 6, 7, 8 i 9 na Prilogu 1.), a pomoću registara se vodi evidencija o broju životinja na farmi (*Zaključci o NRT, NRT 29. d*). U proizvodnim objektima se kokoši nesilice uzgajaju u volijerama sa dvije etaže po kojima se nesilice slobodno kreću te prelijeću s niže etaže za višu (i obrnuto). Ispred svakog proizvodnog objekta nalazi se predprostor u kojem su smješteni uređaji za upravljanje ukupnom automatikom i lančani transporter jaja. Nesilice se useljavaju u volijere u dobi od 17 – 18 tjedana života. U prvim tjednima boravka u volijerama nesilicama se ne dozvoljava slobodno kretanje ispod volijera kako bi im se smanjio prostor kretanja i kako bi što prije stekle naviku nesenja jaja u gnijezdima.

Nakon useljavanja kokoši nesilica procesi koji se odvijaju u objektima za uzgoj kokoši nesilica su: hranidba i napajanje, osvjetljenje, ventilacija i hlađenje, sakupljanje i transport jaja i prijenos u sortirnicu i pakirnicu jaja, izgnojavanje te čišćenje, pranje i dezinfekcija proizvodnih objekata nakon završenog proizvodnog ciklusa. Blok dijagram tehnološkog procesa prikazan je na Prilogu 2.

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 3. a i 3. c*). Za smanjenje ukupnih emisija fosfora u hranu se dodaju lako probavljivi anorganski fosfati kao djelomična zamjena konvencionalnih izvora fosfora te odobreni dodaci kojima se povećava iskoristivost sastojaka u hranidbenim smjesama (*Zaključci o NRT, NRT 4.a i 4.c*). Na farmi se primjenjuje suha hrana uz dodavanje uljastih sirovina (*Zaključci o NRT, NRT 11.a., točka 1.4.*). Hrana se ne priprema na lokaciji

već se gotova hrana doprema kamionima do silosa koji se nalaze uz uzgojne objekte (oznaka S1-S12 na Prilogu 1.) kako bi se minimalizirao transport hrane i smanjilo kretanje vozila po lokaciji farme (*Zaključci o NRT, NRT 10.b*). Spiralni pužni transporter prenosi hranu od silosa do usipnih koševa koji se nalaze na početku svakog reda volijera. Pužni transporter se automatski uključuje kad razina hrane u usipnom košu padne ispod postavljene granice te puni usipni koš hranom dok se ne postigne željena razina (*Zaključci o NRT, NRT 10.c., točka v.*). Sustav dobave hrane iz silosa u peradarnike je zatvoren te prilikom prijenosa hrane u peradarnike nema mogućnosti rasipanja hrane kao ni emisija prašine u okoliš (*EFS, poglavlje 5.3.2.*). Kroz usipne koševe periodično, prema zadanom programu, prolaze lanci za hranjenje i raznose hranu duž čitavog reda volijere na prvoj i drugoj etaži. Brzinu i način istovara hrane iz silosa prilagoditi smanjenju emisija prašine uz ograničavanje brzine kretanja vozila unutar kruga farme. Održavati unutarnje prometnice te redovito čistiti kotače transportnih vozila (*EFS, poglavlje 5.4.1.*).

Za napajanje kokoši nesilica i pranje objekata koristi se voda iz vlastitog zdenca „EZ-1“ (oznaka B na Prilogu 1.). Za zahvat crpljenja vode iz zdenca ishođena je Vodopravna dozvola za korištenje voda kojom se operateru dozvoljava crpljenje podzemnih voda iz vlastitog zdenca „EZ-1“ u količini najviše do 9.500 m<sup>3</sup>/god. Na farmi se vodi evidencija o mjesečnoj i godišnjoj potrošnji vode iz zdenca koja je dio sustava upravljanja okolišem (*Zaključci o NRT, NRT 5.a i 29. a*). Voda iz zdenca se priključuje na centralni vodoopskrbni sustav koji sadrži filter za vodu, medikator za doziranje lijekova i vitamina, bypass oko medikatora i vodomjer. Pročišćena voda se otprema prema smanjivačima pritiska smještenim ispred svakog kata volijere, odakle odlazi dalje do nipl pojilica. Nipl pojilice koje se koriste za napajanje kokoši nesilica osiguravaju malu potrošnju vode, stalnu dostupnost vode, životinja pije po potrebi, a voda ne curi u okolni prostor (*Zaključci o NRT, NRT 5.d.*) Voda se iz javnog gradskog vodovoda koristi za sanitarne potrebe radnika u sortirnici, pakirnici i upravnoj zgradi (oznaka 1 na Prilogu 1.), za dezbarijere te za potrebnu količinu požarne vode (vanjska i unutarnja hidrantska mreža). Operater vodi evidenciju o potrošnji vode iz gradskog vodovoda očitanjem količine vode na mjerачu protoka i na temelju faktura dobivenih od Hrvatskih voda (*Zaključci o NRT, NRT 5. a. i NRT 29.a.*).

Rasvjeta kod držanja kokoši nesilica u volijerama projektirana je u četiri nivoa: stropna rasvjeta, rasvjetna crijeva u volijeri, zelena rasvjeta ispod volijere i večernje svjetlo – suton. Za optimizaciju sustava umjetne rasvjete na farmi se odabiru rasvjetna tijela niske potrošnje, odnosno prema zahtjevima proizvodnje kako bi se energija učinkovito upotrebljavala (*Zaključci o NRT, NRT 8.d.*).

Ventilacija u objektima je prisilna i funkcionira na principu podtlaka - zidni i krovni ventilatori izvlače zrak iz objekta, zidni zaklopci se otvaraju toliko da se u objektu stalno održava negativan pritisak - podtlak, što rezultira time da se zrak izvlači iz svih dijelova objekta, a ne samo iz dijelova koji su na putu zračne struje. Računalo za upravljanje ventilacijom smješteno je u predprostoru objekta, te s obzirom na željene parametre i očitavanja stanja sa senzora regulira rad ventilatora i prozorskih klapni. Neposredno uz rad ventilacije vezano je i automatsko hlađenje objekta koje se uključuje kad se optimalna temperatura u objektima više ne može održavati samo povećanim izmjenama zraka. Hlađenje radi na principu isparavanja vode. Kroz dizne se pod velikim pritiskom raspršuje voda u vrlo sitne kapljice, a kapljice nošene strujom zraka hlape i hlade okolinu. Sistem je opskrbljen i senzorom za vlagu. Sustavi za ventilaciju i hlađenje su automatski nadzirani i povezani sa sustavom za uzbunjivanje koji alarmira djelatnike na farmi da je došlo do greške te je ugrožena dobrobit nesilica, a telefonskim putem i one koji se trenutno ne nalaze na farmi (*Zaključci o NRT, NRT 8.a i 8.b*).

Za zagrijavanje ureda i sanitarne i higijenske potrebe zaposlenika koristi se UNP. Svakodnevno se na brojaču provjerava postotak plina te se evidentira potrošnja plina. Potrošnja UNP-a



prati se na mjesečnoj razini putem dostavljenih faktura od distributera plina (*Zaključci o NRT, NRT 29.c*).

U postrojenje je instalirana sunčana elektrana Luneta za proizvodnju električne energije i vlastitu potrošnju snage 210 kW. Lokacija postojećeg postrojenja priključena je i na javni sustav elektroopskrbe. Potrošnja električne energije prati se na mjesečnoj razini putem dostavljenih faktura od distributera električne energije (*Zaključci o NRT, NRT 29.b*). U slučaju nestanka električne energije koristi se dizelski agregat za proizvodnju električne energije snage 130 kW.

Sustav za sakupljanje i transport jaja se sastoji od: trakice za sakupljanje jaja ispod gnijezda te poprečne trake za transport jaja do stroja za sortiranje. Sneseno jaje se otkotrlja po kosom podu volijere ili gnijezda do trake za skupljanje jaja smještene ispod gnijezda gdje se nalazi izvan dosega kokoši. Jednom dnevno trake se uključuju i pomiču prema početku peradarnika te donose jaja na poprečnu traku za jaja koja ih od zadnjeg objekta transportira sve do stroja za sortiranje. Ispred stroja za sortiranje ručno se uklanjaju oštećena, deformirana i prljava jaja, a ostatak ulazi u komoru za prosvjetljavanje gdje se odstranjuju sitno oštećena i prljava jaja, jaja s krvavim mrljama, te jaja ispod ili iznad težinskih klasa. Ostatak ide do stroja za težinsko sortiranje. Kad želja kupca nije poznata (težinski razredi ili krajnja ambalaža), stroj za sortiranje tada jaja slaže u podloške po 30 komada bez sortiranja. Na paletu se slaže po 10.800 jaja, a puna paleta se odvozi u hladnjaču za nesortirana jaja i tamo čeka težinsko sortiranje. Stroj za težinsko sortiranje radi na principu da ispravna jaja, nakon izdvajanja neprikladnih, dolaze po traci, prolaze preko vaga te budu određena za jednu od traka za utovar. Nakon toga se jaje obilježava oznakom načina držanja kokoši, registarskim brojem postrojenja i oznakom države, te putuje na utovarnu traku za koju je predodređeno, gdje se automatski pakira u željenu ambalažu. Stroj sam zatvara mala pakiranja za jaja i na njih udara datum pakiranja. Efektivni kapacitet stroja za sortiranje je 18.000 - 20.000 jaja/sat. Puna pakiranja se slažu ručno u kartonske kutije koje se stavljaju na paletu i odvoze u hladnjaču gotove robe i čekaju na isporuku kupcima. Stroj je opremljen vlastitim računalom koje evidentira broj sortiranih jaja (ukupno i po klasama), broj zastoja i sl. Kapacitet hladnjače gotovog proizvoda je projektiran za hlađenje 10 dnevne proizvodnje, a otprilike jednaka je i hladnjača za nesortirana jaja. Hladnjače su iznutra obložene izolacijskim panelima (*Zaključci o NRT-ima, NRT 8.c*). Za hlađenje su predviđeni zasebni rashladni sustavi; kompaktni kompresorski poluhermetički klipni agregat smješten uz vanjski zid, koji je cjevovodima spojen na dinamički isparivač unutar hladnjače. Cijeli je sustav se regulira prostornim termostatom. U svrhu povremenog provjetravanja i održavanja kvalitete zraka u prostoru, predviđena je prisilna ventilacija prostora. Ona je predviđena odsisnim aksijalnim ventilatorom s vanjskom samozatvarajućom rešetkom, a dovod zraka vrši se preko vanjske rešetke i apsolutnog filtra, radi sprečavanja ulaska nečistoća u prostor.

Izgnojavanje proizvodnih objekata odvija se svakih 4-5 dana. Sustav izgnojavanja ugrađen je ispod prve i druge etaže volijere, a sastoji se od beskonačnih traka izrađenih od plastike, koje se protežu od početka do kraja reda volijere (*Zaključci o NRT, NRT 13.b, NRT 31.b.4.*). Tijekom proizvodnog ciklusa nastaje i višak stelje koja se zajedno s gnojem izbacuje na trake za izgnojavanje. Iznad traka za izgnojavanje (koje se nalaze ispod prve i druge etaže volijere) instaliraju se plastične cijevi koje na sebi imaju rupice okrenute prema traci. U cijevi se pomoću jednog snažnog ciklona upuhuje zrak koji izlazi kroz rupice na cijevima i prosušuje gnoj. Na kraju reda volijera nalaze se agregati za izgnojavanje s jakim motorima, koji pomiču traku prema stražnjem dijelu reda volijera. Na kraju reda, na mjestu gdje traka prelazi preko pogonskog gumiranog valjka nalazi se dvostruki strugač gnoja, koji u potpunosti skida gnoj s trake, tako da traka ostaje čista. Gnoj skinut s ovih traka ispod volijera pada na poprečnu traku za izgnojavanje, koja se nalazi u poprečnom kanalu na kraju objekta. Poprečna traka transportira gnoj iz objekta, te gnoj pada na kosu utovarnu traku koja puni traktorsku prikolicu ili kamion. Za privremeno skladištenje gnoja izgrađen je spremnik za kruti stajski gnoj koji se sastoji od dvije odvojene prostorije ukupnog kapaciteta 9.860 m<sup>3</sup> što osigurava mogućnost

skladištenja proizvedenog gnoja za šestomjesečno razdoblje (*Zaključci o NRT, 14.c., 15.a, 15.d*). Spremnik za kruti stajski gnoj ima podnu ploču i obodne zidove izvedene od vodonepropusnog betona, krovište je pokriveno limom (*Zaključci o NRT, NRT 13.e, NRT 15.c*). Nakon šestomjesečnog skladištenja gnoj se odvozi na poljoprivredne površine osoba s kojima je operater sklopio Ugovore o zbrinjavanju gnoja.

Uginule životinje na farmi prikupljaju se i odlažu u hladnjaču za uginule životinje (oznaka HI na Prilogu 1.) (*Zaključci o NRT, NRT 2.e*). Uginule životinje unutar 24 h s lokacije farme odvozi ovlaštena pravna osoba, uz putni list za uginule životinje.

S lokacije postrojenja odvojenim sustavima odvodnje, odvođe se sanitarne otpadne vode, industrijske otpadne vode od pranja i čišćenja peradarnika, otpadne vode iz dezbarijera, potencijalno onečišćene oborinske vode sa manipulativnih i parkirališnih površina te čiste oborinske vode s krovnih površina (*Zaključci o NRT, NRT 6.c*). Industrijske otpadne vode od pranja i čišćenja peradarnika odvođe se u 3 vodonepropusne sabirne jame, u svaku sabirnu jamu se odvođe otpadne vode iz 2 peradarnika između kojih je smještena (oznaka VSJP na Prilogu 1.) (*Zaključci o NRT-ima, NRT 7.a*). Otpadne vode iz dezbarijera odvođe se u vodonepropusnu sabirnu jamu čiji sadržaj prazni ovlaštena pravna osoba (oznaka VSJD na Prilogu 1.). Sanitarne otpadne iz objekta sortirnice, pakirnice i upravne zgrade odvođe se u vodonepropusnu sabirnu jamu čiji sadržaj prazni ovlaštena pravna osoba (oznaka VSFJ na Prilogu 1.) (*članak 186. Zakona o vodama, „Narodne novine“, broj 66/19*). Potencijalno onečišćene oborinske vode s manipulativnih i parkirališnih površina ispuštaju se nakon pročišćavanja preko taložnica i separatora ulja i masti na zelene površine lokacije postrojenja (*Zaključci o NRT, NRT 7.b*). Čiste oborinske vode ispuštaju se na zelene površine lokacije postrojenja (*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*.

Sav otpad nastaje uslijed održavanja postrojenja i drugih povezanih aktivnosti. Provođi se razvrstavanje nastalog neopasnog otpada prema vrsti, a nakon toga se otpad privremeno skladišti u namjenskim spremnicima. Pomoću ONTO obrazaca vodi se evidencija o količini proizvedenog otpada (*kriterij 10. Priloga III. Uredbe koji uzima u obzir odredbe Pravilnika o gospodarenju otpadom*). Odvojeno sakupljeni otpad u predviđenom roku predaje se na oporabu, te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljki otpada u posjed, sukladno uvjetima članka 27. stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom.

Proizvodni ciklus traje 365 dana, nakon čega se kokoši nesilice isporučuju na klanje, a u objekt se nakon detaljnog pranja visokotlačnim uređajima (*Zaključci o NRT, NRT 5.c*), popravljaju eventualnih kvarova i dezinfekcije useljavaju nove nesilice.

Tablica 1. Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari koje se koriste u procesima proizvodnje

Postrojenje	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike
Postrojenje za intenzivan uzgoj kokoši nesilica 144 000 jedinki	Stočna hrana	Suha hrana uz dodavanje uljastih sirovina.
	Voda	Voda za: napajanje kokoši nesilica, pranje objekata, sanitarne potrebe radnika, dezbarijere te za potrebnu količine požarne vode (vanjska i unutarnja hidrantska mreža).
	Dezinfekcijska i dezinfekcijska sredstva	Sredstva za dezinfekciju postrojenja i opreme
	Lijekovi	Sredstva za liječenje i zaštitu životinja

	Sredstva za čišćenje	Sredstva za čišćenje objekata
--	----------------------	-------------------------------

Tablica 2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet
Silos za hranu (12 kom) (oznaka S na Prilogu 1.)	12 x 15 t
Pakirnica, sortirnica, skladišni i uredski prostor (oznaka 1 na Prilogu 1.)	Efektivni kapacitet stroja za sortiranje jaja je 18.000 - 20.000 jaja/sat. Kapacitet hladnjače gotovog proizvoda (sortiranih jaja) projektiran je za hlađenje 10 -dnevne proizvodnje, a otprilike jednaka je i hladnjača za nesortirana jaja.
Hladnjača za uginule životinje (oznaka HI na Prilogu 1.)	9 m <sup>3</sup>
Spremnik za kruti stajski gnoj (oznaka 4 i 10 na Prilogu 1.)	9.860 m <sup>3</sup>
UNP spremnik	4.850 m <sup>3</sup>
Sabirna jama za sanitarne otpadne vode (oznaka VSFJ na Prilogu 1.)	15 m <sup>3</sup>
Sabirna jama za industrijske otpadne vode od pranja i čišćenja peradarnika (oznaka VSJP na Prilogu 1.)	3 x 31 m <sup>3</sup>
Dezbarijere (2 kom) (jedna na kolnom ulazu i druga na pješačkom) (oznaka Dk i Dp na Prilogu 1.)	minimalna širina: 3 m
Sabirna jama za otpadne vode iz dezbarijera (oznaka VSJD na Prilogu 1.)	5 m <sup>3</sup>
Spremnici za neopasni otpad (oznaka SKKO na Prilogu 1.)	3 x 120 l
Dizel agregat (oznaka A na Prilogu 1.)	130 kW

## 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 upravljanja okolišem:

- potrošnju vode mjesečno evidentirati u internu *Evidenciju o potrošnji vode*
- proizvedenu električnu energiju mjesečno evidentirati u internu *Evidenciju o proizvodnji električne energije*
- potrošnju električne energije mjesečno evidentirati u internu *Evidenciju o potrošnji električne energije*

- potrošnju goriva mjesečno evidentirati u internu *Evidenciju o potrošnji UNP –a* i *Evidenciju o potrošnji dizel goriva*
  - ulazni broj kokoši nesilica pratiti i evidentirati *Primkom ili Dostavnicom kokoši nesilice*
  - broj uginulih životinja pratiti dnevno i evidentirati u internu *Evidenciju o otpremi uginulih životinja*
  - broj otpremljenih kokoši nesilica za klanje pratiti i evidentirati u internu *Evidenciju otpremljenih kokoši nesilica*
  - unos hrane za životinje pratiti i evidentirati u *Internu evidenciju ulaza primljenih smjesa*
  - generiranje gnoja evidentirati u internu *Evidenciju o korištenju gnojiva*
- 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 kontrolirati tijekom uporabe farme na način i u rokovima sukladno *Planu rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda* koji je dio sustava upravljanja okolišem. Podatke o redovitoj kontroli bilježiti u dokumentu *Evidencija kontrole građevina internog sustava odvodnje otpadnih voda na svojstva vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti* koji je dio sustava upravljanja okolišem.

(*kriterij 10 Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli koji uzima u obzir Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ br. 3/11)*)

#### **Sprečavanje emisija u vode**

- 1.2.4. Postupati sukladno *Operativnom planu mjera interventnih mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, Planu rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i Pravilniku o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda* koji su dio sustava upravljanja okolišem. (*Zaključci o NRT, NRT 1., poglavlje 1.1.*)

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

Nisu utvrđeni posebni uvjeti gospodarenja otpadom.

#### **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 analize gnoja u reprezentativnom kompozitnom uzorku gnoja. Uzorkovanje i analizu gnoja obavljati putem tvrtke koja ima akreditaciju prema normi HRN EN ISO/IEC 17025. Prema podatku za N iz analize ukupne količine gnoja izračunati količinu izlučenog N po mjestu za životinju godišnje:

$$N_{\text{ukupno/god}} = \sum_1^t (G_{t(\text{ciklus})} \cdot N_{\text{udio, } n \geq 10})$$

gdje je:

$G_{t(\text{ciklus})}$ ; ukupna količina gnoja u turnusu (ciklusu)

$t$ ; broj turnusa (ciklusa) koji završavaju u tekućoj godini  
 $n$ ; broj mjesta uzorkovanja s kojih se uzima kompozitni uzorak u jednom turnusu (  $i$  koji bi trebao biti jednak ili veći od 10)  
 $P_{udio, n \geq 10}$ ; udio dušika u kompozitnom uzorku koji je uziman na više od 10 različitih mjesta u skladu s točkom 4.9.1. *Techniques for monitoring N and P excretion BATC*

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

- 1.4.2. Jednom godišnje pratiti ukupno ispušteni fosfor primjenom analize gnoja u reprezentativnom kompozitnom uzorku gnoja. Uzorkovanje i analizu gnoja obavljati putem tvrtke koja ima akreditaciju prema normi HRN EN ISO/IEC 17025. Prema podatku za ukupni P u obliku P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> iz analize gnoja izračunati količinu izlučenog P po mjestu za životinju godišnje:

$$P_{ukupno/god} = \sum_1^t (G_{t(ciklus)} \cdot P_{udio, n \geq 10})$$

gdje je:

$G_{t(ciklus)}$ ; ukupna količina gnoja u turnusu (ciklusu)  
 $t$ ; broj turnusa (ciklusa) koji završavaju u tekućoj godini  
 $n$ ; broj mjesta uzorkovanja s kojih se uzima kompozitni uzorak u jednom turnusu (  $i$  koji bi trebao biti jednak ili veći od 10)  
 $P_{udio, n \geq 10}$ ; udio fosfora u kompozitnom uzorku koji je uziman na više od 10 različitih mjesta u skladu s točkom 4.9.1. *Techniques for monitoring N and P excretion BATC*

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

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

- 1.4.3. Jednom godišnje napraviti procjenu emisije amonijaka u zrak primjenom faktora emisije. Za proračun emisija koristiti Razinu 2 (Tier 2) metodologiju sukladno priručniku *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Technical guidance to prepare national emission inventories, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management.*

Dobivenu vrijednost godišnje količine amonijaka u zrak (kg NH<sub>3</sub>/mjesto/godina) usporediti s graničnom vrijednosti emisije amonijaka navedenom u točki 2.2.1. ovog Rješenja. (*Zaključci o NRT, NRT 25.c.*)

- 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, Technical guidance to prepare national emission inventories, Table 3.5.*

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

Dobivene rezultate praćenja (kg prašine/mjesto/godina) voditi kao vrijednosti emisija za te uvjete rada za prašinu. (Zaključci o NRT, 27.b.)

#### Emisije u vode

- 1.4.5. Ispitivati sastav industrijskih otpadnih voda od pranja peradarnika i iz dezbarijera jedan puta godišnje od strane ovlaštenog laboratorija. (ROM poglavlje 5.3.5.)
- 1.4.6. Uzorkovanje obavljati tijekom radnog procesa uzimanjem trenutačnog uzorka iz sabirnih jama, a prije odvoza sadržaja sabirnih jama putem ovlaštenih pravnih osoba i ispusta u sustav javne odvodnje Grada Ludbrega. (ROM poglavlje 5.2.)
- 1.4.7. Ispitivanje obavljati za sljedeće pokazatelje: pH – vrijednost, taložive tvari, slobodni klor i ukupni klor.

<b>Pokazatelj</b>	<b>Mjerna jedinica</b>	<b>Analitička metoda mjerenja/norma</b>
pH - vrijednost	pH jedinice	HRN EN ISO 10523:2012*
taložive tvari	ml/lh	SM 23rdEd.2017.2540 F*
klor slobodni	mgCl/l	HRN EN ISO 7393-2:2018*
klor ukupni	mgCl/l	HRN EN ISO 7393-2:2018*

\*Metode akreditirane prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007.

(ROM, poglavlje 5.2. i 5.3.5., a koji uzima u obzir Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 26/20)

#### Emisije u vode preko zamjenskih parametara

- 1.4.8. Kao dio sustava upravljanja okolišem provoditi kemijsku analizu gnoja na sljedeće parametre: sadržaj suhe tvari, sadržaj ukupnog i amonijskog dušika (N), sadržaj fosfora (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), sadržaj kalija (K<sub>2</sub>O) i pH, najmanje dva puta godišnje iz spremnika gnoja prije predaje subjektima koji ga primjenjuju na poljoprivrednim površinama.  
(članak 12. II. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla, „Narodne novine“, br. 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 izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda,
  - Pravilnik zaštite od požara,
  - Radna procedura: Korektivne radnje,
  - Upravljanje kriznim situacijama i nezgodama,
  - Upravljanje nesukladnostima,
  - Evidencija o nezgodama ili nesrećama.
- (Zaključci o NRT, NRT 2.)

## 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“, br. 08/14 i 5/18)

1.6.2. Kod uklanjanja i/ili zatvaranja postrojenja provesti slijedeće 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.
- odvoz građevinskog otpada putem ovlaštenih tvrtki, uz mogućnost obrade ili oporabe.
- predati neopasni otpad ovlaštenoj tvrtki na obradu ili oporabu.
- očitovanje inspeksijskih službi svi 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“, br. 08/14 i 5/18)

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

### 2.1. Ispušteni dušik i fosfor

2.1.1. Emisija ukupno ispuštenog dušika povezana s NRT (izraženog kao N):

Parametar	Kategorija životinja	GVE (kg ispuštenog N/mjesto/godina)
Ukupni ispušteni dušik, izražen kao N	Kokoši nesilice	0,8

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

2.1.2. Emisija ukupno ispuštenog fosfora povezana s NRT:

Parametar	Kategorija životinja	GVE (kg ispuštenog P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /mjesto/godina)
Ukupni ispušteni fosfor, izražen kao P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Kokoši nesilice	0,45

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

### 2.2. Emisije u zrak

2.2.1. Emisija amonijaka povezana s NRT:

Kategorija životinja	Vrsta nastambe	GVE (kg NH <sub>3</sub> /mjesto/godina)
Kokoši nesilice	Sustav bez kaveza	0,13

(Zaključci o NRT, NRT 31., poglavlje 3.1.)

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. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari za industrijske otpadne vode od pranja peradarnika i iz dezbarijera su slijedeće:

Mjesto emisije	Parametri	Granična vrijednost
Sabirne jame za industrijske otpadne vode od pranja peradarnika i iz dezbarijera prije odvoza sadržaja sabirnih jama i ispusta u sustav javne odvodnje Grada Ludbrega	pH vrijednost	6,5 – 9,5
	taložive tvari	10
	klor slobodni	0,5
	klor ukupni	1

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

### 2.3.2. Granične vrijednosti zamjenskih parametara iz gnoja:

Vrsta stajskog gnoja	N (%)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	K <sub>2</sub> O (%)
kokošji	1,5	1,3	0,5

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

## 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

3.1. Dopuštena razina buke postrojenja je 80 dB (A) danju i noću na granici čestice unutar zone gospodarske namjene. Ne prelaziti dopuštenu razinu buke od 55 dB (A) danju i 45 dB (A) noću na granicama zone namijenjene samo stanovanju i boravku (zahtijevana kakvoća okoliša propisana posebnim propisom Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave „Narodne novine“, broj 145/04).

## 4. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

4.1. Kontrola, nadzor i evidencija sa zapisima o postupanju prema uvjetima iz knjige uvjeta ovog Rješenja kao i dokumenti navedeni ovom Rješenju u točkama 1.2.1. - 1.2.4., 1.4.1. – 1.4.4., 1.5.1., 1.6.1. i rezultati postupanja prema njima, moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspekcijaskog nadzora. (članak 227. Zakona o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)

4.2. Voditi slijedeće evidencije podataka te ih u nepromijenjenom obliku dostavljati u Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu, Službi zaštite voda, u pisanom obliku, ovjereno i potpisano od strane odgovorne osobe i u električnom obliku putem elektroničke pošte (e-mail: [ocevidnik.pgve@voda.hr](mailto:ocevidnik.pgve@voda.hr)):

- Podatke o godišnjoj količini vode iz vlastitog zdenca dostavljati za prethodnu godinu u siječnju na obrascu 3b iz Priloga 1. i 3. Pravilnika o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda
- Podatke o količini ispuštene otpadne vode dostavljati polugodišnje (dva puta godišnje) na obrascu A1 iz Priloga 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.
- Podatke o obavljenom uzorkovanju i ispitivanju otpadnih voda od strane ovlaštenog laboratorija dostavljati putem očevidnika ispitivanja trenutačnog uzorka (obrazac B1, Prilog 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda) uz koji se obavezno prilažu i originalna analitička izvješća ovlaštenih laboratorija, u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja.



*(posebni propisi - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20 i Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda, „Narodne novine“, br. 81/10)*

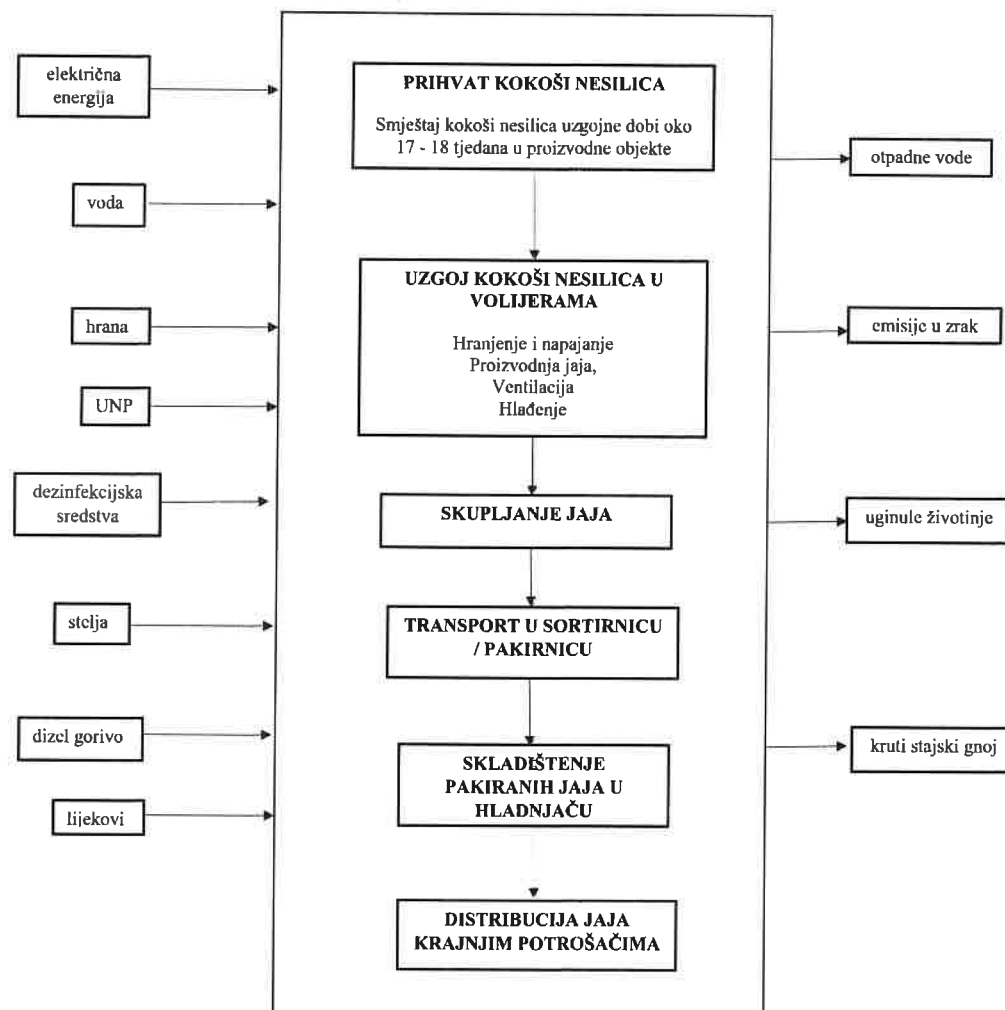
- 4.3. Očevidnike o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada voditi u pisanom obliku ili putem elektroničkog očevidnika o nastanku i tijeku otpada. (ONTO) (članak 36. Pravilnika o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, br. 81/20)
- 4.4. Ako operater ispunjava uvjete za godišnju količinu otpada 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 ukupno ispuštenog dušika i fosfora, emisija 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. Bez odgađanja prijaviti nadležnom tijelu za inspekcijske poslove svaki nepredviđeni događaj u postrojenju ili djelovanje u okolišu, koji bitno utječu na okoliš. (članak 109. Zakona o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
- 4.8. Rezultate praćenja emisija prema ovom Rješenju dostaviti nadležnom tijelu u županiji najmanje jednom godišnje, najkasnije do 1. ožujka tekuće godine za prethodnu godinu, sa sadržajem koji je određen 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)

Sastavni dio knjige uvjeta su slijedeći prilozi:

- Prilog 1. Situacija s prikazom objekata i mjesta emisija Postrojenja za intenzivan uzgoj kokoši nesilica 144 000 jedinki
- Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa Postrojenja za intenzivan uzgoj kokoši nesilica 144 000 jedinki
- Prilog 3. Metodologija praćenja ukupno ispuštenog dušika i fosfora (NRT 24.), emisija amonijaka (NRT 25.) i emisija prašine (NRT 27.) Postrojenja za intenzivan uzgoj kokoši nesilica 144 000 jedinki



**Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa na postrojenju za intenzivan uzgoj kokoši nesilica 144 000 jedinki, LUNETETA d.o.o.**



### Prilog 3.

## METODOLOGIJA PRAĆENJA UKUPNO ISPUŠTENIH DUŠIKA I FOSFORA, EMISIJA AMONIJAKA I PRAŠINE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE ZA INTENZIVAN UZGOJ KOKOŠI NESILICA 144 000 JEDINKI, LUNETETA 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 intenzivni uzgoj peradi ili svinja)

### 1. PRAĆENJE UKUPNO ISPUŠTENOG DUŠIKA vezano za uvjet 1.4.1. Knjige uvjeta

Dva puta godišnje iz spremnika gnoja nakon 6-mjesečnog skladištenja gnoja, a prije predaje subjektima koji ga primjenjuju na poljoprivrednim površinama, uzeti reprezentativni kompozitni uzorak gnoja. Uzorkovanje gnoja iz spremnika gnoja (Z7, Z8) obavljati uzimanjem 10 uzoraka gnoja s različitih mjesta i/ili dubina iz spremnika gnoja. Prikupljene uzorke gnoja staviti na hrpu i temeljito promiješati radi postizanja maksimalne homogenosti. Iz navedene promiješane homogenizirane hrpe gnoja uzeti kompozitni uzorak mase 0,5 - 1 kg za analizu. Analizu kompozitnog uzorka obavljati u akreditiranom laboratoriju prema normi HRN EN ISO/IEC 17025 i internoj metodi po Kjeldahlu. Metodologija analize gnoja navedena je u knjizi Peters J. i sur. (2003): Recommended Methods of Manure Analysis, University of Wisconsin Cooperative Extension Publishing, Publication No. A3769. Madison, WI. p. 18 – 24, 30-38.

$$N_{ukupno/god} = \sum_1^t (G_{t(ciklus)} \cdot N_{udio, n \geq 10})$$

gdje je:

$G_{t(ciklus)}$ ; ukupna količina gnoja u turnusu (ciklusu)

$t$ ; broj turnusa (ciklusa) koji završavaju u tekućoj godini

$n$ ; broj mjesta uzorkovanja s kojih se uzima kompozitni uzorak u jednom turnusu (i koji bi trebao biti jednak ili veći od 10)

$N_{udio, n \geq 10}$ ; udio dušika u kompozitnom uzorku koji je uziman na više od 10 različitih mjesta u skladu s točkom 4.9.1. *Techniques for monitoring N and P excretion BATC*

**Ukupna godišnja količina izmjerenog N iz gnoja, odnosno  $N_{mjereni\_godišnji}$  računa se po slijedećoj formuli:**

$N_{mjereni\_godišnji} = \text{kg N/mjesto/godina} \times \text{broj mjesta za životinju}$

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

Rezultati proračuna ispuštenog dušika uspoređuju se sa graničnom vrijednosti emisija ukupno ispuštenog dušika navedenom u točki 2.1.1. ovog Rješenja.

### 2. PRAĆENJE UKUPNO ISPUŠTENOG FOSFORA vezano za uvjet 1.4.2. Knjige uvjeta

Dva puta godišnje iz spremnika gnoja nakon 6-mjesečnog skladištenja gnoja, a prije predaje subjektima koji ga primjenjuju na poljoprivrednim površinama, uzeti reprezentativni kompozitni uzorak gnoja. Uzorkovanje gnoja iz spremnika gnoja (Z7, Z8) obavljati uzimanjem 10 uzoraka gnoja s različitih mjesta i/ili dubina iz spremnika gnoja. Prikupljene uzorke gnoja staviti na hrpu i temeljito promiješati radi postizanja maksimalne homogenosti. Iz navedene promiješane homogenizirane hrpe gnoja uzeti kompozitni uzorak mase 0,5 - 1 kg za analizu. Analizu kompozitnog uzorka obavljati putem akreditiranog laboratorija prema normi HRN EN ISO/IEC 17025 i internoj metodi atomske

apsorpcijske spektroskopije. Godišnju količinu gnoja pomnožiti s udjelom ukupnog fosfora dobivenim analizom gnoja. (*Zaključci o NRT-ima, NRT 4. i 24. b., poglavlje 4.9.1.*) Metodologija analize gnoja navedena je u knjizi Peters J. i sur. (2003): *Recommended Methods of Manure Analysis*, University of Wisconsin Cooperative Extension Publishing, Publication No. A3769. Madison, WI. p. 18 – 24, 30-38.

$$P_{ukupno/god} = \sum_1^t (G_{t(ciklus)} \cdot P_{udio, n \geq 10})$$

gdje je:

$G_{t(ciklus)}$ ; ukupna količina gnoja u turnusu (ciklusu)

$t$ ; broj turnusa (ciklusa) koji završavaju u tekućoj godini

$n$ ; broj mjesta uzorkovanja s kojih se uzima kompozitni uzorak u jednom turnusu (i koji bi trebao biti jednak ili veći od 10)

$P_{udio, n \geq 10}$ ; udio fosfora u kompozitnom uzorku koji je uziman na više od 10 različitih mjesta u skladu s točkom 4.9.1. *Techniques for monitoring N and P excretion BATC*

Ukupna godišnja količina ispuštenog  $P_2O_5$  iz gnoja računa se po slijedećoj formuli:

$P_2O_5_{\text{ispušteni godišnji}} = \text{kg } P_2O_5/\text{mjesto/godina} \times \text{broj mjesta za životinju}$

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

Rezultati proračuna ispuštenog fosfora uspoređuju se sa graničnom vrijednosti emisija ukupno ispuštenog fosfora navedenom u točki 2.1.2. ovog Rješenja.

### 3. PRAĆENJE EMISIJA AMONIJAKA U ZRAK vezano za uvjet 1.4.3. Knjige uvjeta

#### Procjena primjenom faktora emisije.

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

Za proračun emisija amonijaka koristit će se Razina 2 (Tier 2) 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 zrak 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).

Na temelju izračuna ispuštanja dušika primjenom analize gnoja iz točke 1. za izračun emisija amonijaka koristit će se koraci 1 – 6 Razine 2. metodologije.

#### 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.

## 1. KORAK METODOLOGIJE

Definiranje kategorije životinja koje su jednake u pogledu hranjenja, izlučivanja i dobi/težine u skladu s tablicom 3.1. iz poglavlja 3.B *Manure management*.

Kategorija životinja	Izračun	Izvjestavanje o emisijama NH <sub>3</sub> iz:
		proizvodnih objekata, skladištenja i dvorišta
Kokoši nesilice	3B4gi	3B4gi

## 2. KORAK METODOLOGIJE

### Izračun ukupno izlučenog N u jednoj godini (N<sub>izlučeni</sub>; kg AAP<sup>-1</sup> a<sup>-1</sup>)

Vrijednost ukupno izlučenog N uzima se iz točke 1. ove metodologije. Ostale potrebne vrijednosti navedene su u tablici 3.9. procedure *Tier 2 technology-specific approach*, a dobivene su iz procjena izlučivanja N koje se koriste za proračun nacionalnih emisija NH<sub>3</sub> od strane EAGER mreže.

Kod	Kategorija životinja	Period uzgoja (dani)	N izlučeni kg N/mjesto/godina	Udio ukupnog amonijskog dušika (TAN)	Vrsta gnoja	EF <sub>proizvodni objekt</sub>
3B4gi	Kokoši nesilice	365/365	izračunati vrijednost	očitati vrijednost	Kruti gnoj	očitati vrijednost

## 3. KORAK METODOLOGIJE

Godišnja količina izlučenog N unutar proizvodnih objekata ( $m_{\text{proizvodni objekt}_N}$ ) u kojima su smještene životinje računa se množenjem ukupnog godišnjeg izlučenog N ( $N_{\text{izlučeni}}$ ) i udjela izlučevina pohranjenih u objektima ( $x_{\text{proizvodni objekt}}$ ) prema slijedećoj formuli:

$m_{\text{proizvodni objekt}_N} = x_{\text{proizvodni objekt}} \times N_{\text{izlučeni}}$ , gdje je:

$x_{\text{proizvodni objekt}}$  - udio godine u kojoj su životinje smještene u objektu

$N_{\text{izlučeni}}$  = ukupni godišnji izlučeni N

## 4. KORAK METODOLOGIJE

Količina izlučenog dušika u obliku ukupnog amonijskog dušika ( $x_{\text{TAN}}$ ) i godišnja količina izlučenog N iz proizvodnih objekata u kojima su smještene životinje, odnosno  $m_{\text{proizvodni objekt}_N}$ , koriste se za izračun količine ukupnog amonijskog dušika (TAN) deponiranog za vrijeme uzgoja u objektima, odnosno za izračun  $m_{\text{proizvodni objekt}_\text{TAN}}$ .

Količina ukupnog amonijskog dušika (TAN) deponiranog za vrijeme uzgoja u objektima, odnosno  $m_{\text{proizvodni objekt}_\text{TAN}}$ , računa se prema slijedećoj formuli:

$m_{\text{proizvodni objekt}_\text{TAN}} = x_{\text{TAN}} \times m_{\text{proizvodni objekt}_N}$ , gdje je:

$x_{TAN}$  - Obzirom **da nisu** dostupne detaljne nacionalne procedure, koriste se vrijednosti N kao TAN iz Tablice 3.9.

$m_{\text{proizvodni objekt}_N}$  - godišnja količina izlučenog N iz proizvodnih objekata.

## 5. KORAK METODOLOGIJE

**Izračunava se količina ukupnog amonijskog dušika (TAN) iz gnoja** kojim se upravlja kao krutim gnojem, deponiranog za vrijeme smještaja životinja u proizvodnim objektima, odnosno izračunava se  $m_{\text{proizvodni objekt}_kruti\ gnoj\_TAN}$ .

Količina ukupnog amonijskog dušika (TAN) iz gnoja kojim se upravlja kao krutim gnojem, deponiranog za vrijeme smještaja životinja u proizvodnim objektima,  $m_{\text{proizvodni objekt}_kruti\ gnoj\_TAN}$  računa se prema formuli:

$m_{\text{proizvodni objekt}_kruti\ gnoj\_TAN} = (1 - x_{\text{tekući gnoj}}) \times m_{\text{proizvodni objekt}_TAN}$ , **gdje je:**

$x_{\text{tekući gnoj}}$  - udio stajskog gnoja kojim se upravlja kao tekućim gnojem (ostatak je udio stajskog gnoja kojim se upravlja kao krutim gnojem).

$m_{\text{proizvodni objekt}_TAN}$  - količina ukupnog amonijskog dušika (TAN) deponiranog za vrijeme uzgoja u objektima.

## 6. KORAK METODOLOGIJE

**Emisije amonijskog dušika (NH<sub>3</sub>-N) iz krutog gnoja** deponiranog za vrijeme smještaja životinja u proizvodnim objektima, odnosno  $E_{\text{proizvodni objekt}_kruti\ gnoj}$  računaju se **množenjem količine ukupnog amonijskog dušika (TAN) iz gnoja, kojim se upravlja kao krutim gnojem, deponiranog za vrijeme smještaja životinja u proizvodnim objektima** ( $m_{\text{proizvodni objekt}_TAN}$ ) sa emisijskim faktorima (NH<sub>3</sub> - N) za kruti stajski gnoj iz proizvodnih objekata ( $EF_{\text{proizvodni objekt}_kruti\ gnoj}$ ).

**Emisije amonijskog dušika (NH<sub>3</sub>-N) iz krutog gnoja** deponiranog za vrijeme smještaja životinja u proizvodnim objektima, odnosno  $E_{\text{proizvodni objekt}_kruti\ gnoj}$  računaju se **prema slijedećoj formuli:**

$E_{\text{proizvodni objekt}_kruti\ gnoj} = m_{\text{proizvodni objekt}_kruti\ gnoj\_TAN} \times EF_{\text{proizvodni objekt}_kruti\ gnoj}$ , **gdje je:**

$m_{\text{proizvodni objekt}_kruti\ gnoj\_TAN}$  - količina ukupnog amonijskog dušika (TAN) iz gnoja, kojim se upravlja kao krutim gnojem, deponiranog za vrijeme smještaja životinja u proizvodnim objektima.

$EF_{\text{proizvodni objekt}_kruti\ gnoj}$  - emisijski faktor (NH<sub>3</sub>-N) za kruti stajski gnoj iz proizvodnih objekata, prema tablici 3.9.

Proračun emisija amonijaka u zrak provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu.

Rezultati proračuna emisije amonijaka u zrak uspoređuju se sa graničnom vrijednosti emisija amonijaka navedenom u točki 2.2.1. ovog Rješenja.

#### 4. PRAĆENJE EMISIJA PRAŠINE vezano za uvjet 1.4.4. Knjige uvjeta

Za praćenje emisija prašine iz nastambi za životinje koristit će se procjena temeljem faktora emisija. Broj životinjskih mjesta za kokoši nesilice će se pomnožiti sa emisijskim faktorom.

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

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

$N_{\text{kategorija}}$  – broj 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.

Faktori emisija su sljedeći:

Kategorija	EF (kg/mjesto/godina)	
	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Kokoši nesilice	očitati vrijednost	očitati vrijednost

Praćenje emisija prašine u zrak provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu.

Dobivene rezultate praćenja prašine u zrak (kg prašina/mjesto/godina) voditi kao vrijednosti za te uvjete rada za prašinu. (*Zaključci o NRT, NRT 27.b., poglavlje 4.9.2.*)