



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I-351-02/20-45/31

URBROJ: 517-05-1-3-1-23-22

Zagreb, 26. svibnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 115. stavka 1. i članka 110. 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, povezano sa izmjenama i dopunama uvjeta okolišne dozvole zbog promjena u radu postrojenja farma Trnava, operatera VETERINARSKA AMBULANTA MARTES d.o.o., OIB 19240306475, donosi

RJEŠENJE O IZMJENI I DOPUNI UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE

- I. Točka II. izreke Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I-351-03/12-02/136, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-21 od 11. prosinca 2013. 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-351-02/20-45/31, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-1 od 13. kolovoza 2020. pokrenulo postupak razmatranja uvjeta određenih Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I-351-03/12-02/136, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-21 od 11. prosinca 2013. 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) te i drugim poglavljima radi izmjena i dopuna uvjeta uslijed promjena u radu postrojenja. Operater je 16. listopada 2020. dostavio zatraženu stručnu podlogu koju je izradio ovlaštenik EcoMission d.o.o. iz Varaždina. Stručna podloga je cjelovita zbog promjena u radu postrojenja koje operater prije ovog postupka nije prijavio Ministarstvu sukladno članku 110. stavak 1. Zakona. Promjene se odnose na povećanje kapaciteta izgradnjom dva dodatna uzgojna objekta te uvođenje novog tehnološkog procesa proizvodnje prasadi.

U skladu s odredbama članka 16. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je informacijom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/31, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-5 od 27. siječnja 2021. 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 farma Tmava povezano s izmjenama i dopunama uvjeta okolišne dozvole. 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 Tmava, radi objave na njihovim mrežnim stranicama.

U vezi s odredbama članka 22. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je aktom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/31, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-6 od 27. siječnja 2021., 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: Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora, KLASA: 325-01/21-01/50, URBROJ: 517-07-1-2-1-21-3 od 10. ožujka 2021., Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Sektor za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: 351-01/21-02/55, URBROJ: 517-05-2-2-21-2 od 12. svibnja 2021., Uprava za klimatske aktivnosti, KLASA: 351-01/21-02/54, URBROJ: 517-04-2-2-21-2 od 6. rujna 2021. i Ministarstvo zdravstva, KLASA: 351-03/21-01/15, URBROJ: 534-03-3-2/2-21-02 od 24. veljače 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-351-03/12-02/136, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-21 od 11. 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 skladu s odredbama članka 103. Zakona Ministarstvo je zaključkom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/31, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-11 od 15. listopada 2021. od operatera zatražilo prijedlog cjelovite knjige uvjeta i dopunjenu stručnu podlogu u obliku separata u vezi zahtjeva prema mišljenju Sektora za održivo gospodarenje otpadom. Operater je zatraženo dostavio 16. studenoga 2021.

U vezi s odredbama članka 12. Uredbe, Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/31, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-13 od 27. siječnja 2022., zatražilo od nadležnih tijela i javnopravnih osoba, potvrdu na prijedlog knjige uvjeta. Ministarstvo je zaprimilo potvrde ustrojstvenih jedinica Ministarstva: Uprave za klimatske aktivnosti, KLASA: 351-01/21-02/54, URBROJ: 517-04-2-2-21-4 od 18. svibnja 2022., Hrvatskih voda - VGO za srednju i

donju Savu, KLASA: 325-04/12-04/39, URBROJ: 374-3101-1-22-9 od 8. ožujka 2022. te Ministarstva zdravstva, KLASA: 351-03/21-01/15, URBROJ: 534-03-3-2/2-22-04 od 16. veljače 2022. Sektor za održivo gospodarenje otpadom izdao je mišljenje, KLASA: 351-01/21-02/55, URBROJ: 517-05-2-2-22-4 od 4. ožujka 2022., koje je prihvaćeno u dijelu dopune obrazloženja točke 1.1. te izmjene točke 1.6. za gospodarenje otpadom kod uklanjanja postrojenja.

Nacrt rješenja o okolišnoj dozvoli temeljem članka 16. stavak 9. Uredbe objavljen je na internetskim stranicama Ministarstva (<https://mingor.gov.hr>) u trajanju od 30 dana, i to od 28. veljače 2023. do 30. ožujka 2023. 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) i Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19).

Za sav otpad koji nastaje iz procesa održavanja postrojenja i drugih povezanih aktivnosti, primjenjuju se odredbe Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 74/21), Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20), Pravilnika o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“, br. 50/15 i 56/19) i Pravilnika o katalogu otpada („Narodne novine“, br. 90/15).

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: *PZO - Priručnik zaštite okoliša, Politika zaštite okoliša i izjava, DP_01 - Postupak za upravljanje dokumentacijom i zapisima, RU 01-01 - Uputa za izradu dokumentacije, OB 01_02 - Kontrolni popis zapisa, OB 01_03 - Lista zakonske regulative, DP-02 - Postupak utvrđivanja i ocjene aspekata okoliša, OB 02-01 - Matrica aspekata okoliša i rizika, DP_03 - Postupak nadzora procesa zaštite okoliša, RU 03-01 - Radna uputa za gospodarenje energijom i vodom, RU 03-02 - Radna uputa za upravljanje energijom, RU 03-03 - Radna uputa za gospodarenje otpadom, DP_04 - Postupak za pripravnost i odaziv na izvanredne*

situacije, OB 04-01 - Krizni tim, OB 04-02 - Postupak u slučaju izvanredne situacije, DP_05 - Postupak za upravljanje nesukladnostima i pokretanje i korektivnih aktivnosti, RU 05-01 - Postupanje s nesukladnostima, OB 05-01 - Zapis o nesukladnosti, OB 05-02 - Evidencija provedbe korektivnih i preventivnih radnji, DP_06 - Postupak internog nadzora i upravljanja ocjene, OB 06-02 - Izvještaj internog audita, OB 06-03 - Zapis Upravljanja ocjene, OB 06-04 - Program i realizacija ciljeva okoliša, PL 06-01 - Godišnji plan internog audita, PL 06-02 - Program provođenja internog audita, DP_07 - Edukacija zaposlenika, OB 07-02 - Lista prisutnosti na izobrazbi i sadržaj izobrazbe, OB 07-03 - Opis poslova, PL 07-01 - Plan edukacija, Evidencija o potrošnji vode, Evidencija o potrošnji električne energije, Evidencija o potrošnji goriva, Registar kretanja stoke, Evidencija o potrošnji hrane, Evidencija nastanka gnojovke, Evidencija kontrole internog sustava odvodnje otpadnih voda na svojstva vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti, Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda i Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja pročišćavanje 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 tzv. 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), a uzimaju se u obzir odredbe Uredbe o граниčnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 87/17).

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 (NH₃) 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 i 3.5. *Tier 3 emission modelling and the use of facility data*. 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 (PM₁₀) temelji se na NRT 27. b) *procjena primjenom faktora emisije* opisanom u poglavlju 4.9.2. Zaključaka o NRT. Faktori emisije prašine za sve kategorije životinja na farmi Trnava preuzete su 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 zrak iz bojlera kotlovnice ne traži se prema Zaključcima o NRT. Mjerenje emisija CO, NOx i dimnog broja potrebno je napraviti iz bojlera jer su snage veće od 100 kW, a uzimajući u obzir *Uredbu o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora*). Učestalost mjerenja, jednom u tri godine, je određena prema REF ROM (srpanj 2018.), poglavlju 3.3.2. Pristup temeljen na riziku, dijelu koji se odnosi na praćenje emisija u zrak, a uzimajući u obzir rezultate prvih mjerenja onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora Z11-Z16. Ukoliko se prilikom mjerenja utvrdi povećanje emisija iz navedenih ispusta, u okolišnoj dozvoli će se izmijeniti učestalost mjerenja.

Praćenje zamjenskih parametara iz analize gnojovke ne traži se prema Zaključcima o NRT. Kemijska sastava gnojovke određuje se kao zamjenski parametar zbog osjetljivosti područja primjene gnojovke na nitrate poljoprivrednog podrijetla, a prema III. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 73/21).

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

1.5. Neredoviti uvjeti rada uključujući akcidente

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najbolje raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT. Kao uvjet Rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Operativni plan mjera interventnih mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, DP_04 - Postupak pripravnosti i odaziva u izvanrednim situacijama, OB 04-01 - Krizni tim, OB 04-02 - Postupak u slučaju izvanredne situacije, DP_05 -Postupak za upravljanje nesukladnostima i pokretanje i korektivnih aktivnosti, RU 05-01 - Postupanje s nesukladnostima, OB 05-01 - Zapis o nesukladnosti, OB 05-02 - Evidencija provedbe korektivnih i preventivnih radnji.*

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 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 iz 2017. 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.

Granične vrijednosti emisija CO, NO_x i dimnog broja u zrak iz bojlera kotlovnice prema Prilogu 7., Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 87/17).

2.3. Emisije u vode (preko zamjenskih parametara)

Uzima se u obzir odredbe III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla, „Narodne novine“, broj 73/21).

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 određuje se na temelju dokumenata prostornog uređenja.

4. OBVEZA IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

Temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), Pravilniku o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda (Narodne novine“, br. 81/10), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20) i Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 87/15).

Ovim rješenjem Ministarstvo mijenja i dopunjuje uvjete iz Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I-351-03/12-02/136, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-21 od 11. prosinca 2013. 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 Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, 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).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



dr.sc. Draga Mihelić

Dostaviti:

1. VETERINARSKA AMBULANTA MARTES d.o.o., Kralja Tomislava 91, Semeljci (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 OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE FARMA TRNAVA, OPERATERA VETERINARSKA AMBULANTA MARTES d.o.o.

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama, NRT-i koji se primjenjuju u procesnim tehnikama i pri određivanju uvjeta:

Kratica dokumenta	Dokument	Objavljen (datum)
IRPP Zaključak	Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja (<i>BAT Conculsions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs</i>)	veljača, 2017.
ROM	Referentno izvješće o praćenju emisija u zrak i vodu iz postrojenja na temelju Direktive o industrijskim emisijama (<i>Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from Industrial Emissions Directive 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, u daljem tekstu: Uredba) postojeće Farme Trnava, na k.č.br. 738/1 i 783/4, k.o. Lapovci, Lapovci bb, Općina Lapovci, Osječko – baranjska županija je intenzivan uzgoj svinja i ubraja se pod točku: 6.6. b) Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od 2000 mjesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg) i c) 750 mjesta za krmače.

Farma Trnava nalazi se u izdvojenom građevinskom području izvan naselja Lapovci, na području poljoprivredno – gospodarske zone, na udaljenosti oko 185 m od prvog stambenog objekta naselja Lapovci (*Zaključci o NRT, NRT 2. a, 10. a i 13. a*).

Ukupni kapacitet postrojenja iznosi 1 350 mjesta za krmače, 5 208 mjesta za prasad, 10 mjesta za neraste te 8 160 mjesta za tovljenike, odnosno ukupno 1 738 uvjetnih grla (UG). Pomoću registara se vodi evidencija o broju životinja na farmi (*Zaključci o NRT, NRT 29. d*).

Tehnološki procesi koji se odvijaju na farmi za tov svinja Trnava su: proizvodnja prasadi i tov svinja.

Proizvodnja prasadi odvija se u proizvodnom objektu kapaciteta 1 350 mjesta za krmače + 5 208 mjesta za prasad i 10 mjesta za neraste.

Proizvedena prasad se koristi za daljnji tov u objektima tovilista. U krmačarniku se prasad uzgaja do završne tjelesne težine do 25 kg, nakon čega se sele u objekte za tov. Krmačarnici su funkcionalno i fizički podijeljeni u 4 dijela: pripustilište, čekalište, prasilište i odgajalište. Nazimice i krmače, u razdoblju od odbića prasadi do utvrđivanja gravidnosti borave u pripustilištu. Nerasti su smješteni u pojedinačnim boksovima na betonskom, djelomično rešetkastom podu (*Zaključci o NRT, NRT 13. b*). Nakon utvrđivanja krmače i nazimice se prebacuju u objekte čekališta na betonskom, djelomično rešetkastom podu (*Zaključci o NRT, NRT 13.b*).

Gravidnost kod krmača traje 114 -115 dana ili 3 mjeseca, 3 tjedna i 3 dana. U jednoj kalendarskoj godini bit će završena 2 ciklusa prašenja, a drugoj kalendarskoj godini bit će završena 3 ciklusa prašenja. Nakon odbijanja od krmače, prasad odlazi u odgajališta, a u odgajalištu je prasad smještena u grupnim boksovima na betonskom djelomično rešetkastom podu (*Zaključci o NRT, NRT 13.b*). Prasad ostaje u odgajalištu oko 42-55 dana, odnosno do postizanja odgovarajuće tjelesne mase. Nakon dostizanja odgovarajuće težine prasad će se otpremati u objekte za tov.

Tov svinja odvija se u slijedećim objektima: objektu kapaciteta 1 800 mjesta za tovljenike (oznaka PG-6 na Prilogu 1), dva objekta kapaciteta 2 520 mjesta za tovljenike (oznake G5 i G6 na Prilogu 1) te objektu kapaciteta 1 320 tovljenika (oznaka PG-5 na Prilogu 1).

Objekti za tov imaju boksove u koje se dovozi prasid težine oko 20 - 25 kg. Boksovi imaju betonske rešetkaste podove, a osigurana je površina poda od 1 m² po tovljeniku (*Zaključci o NRT, NRT 13. b*). Nakon dolaska u objekte za tov, svinje se drže u istim skupinama do kraja ciklusa tova. Svinje u tovilistu borave dok ne postignu masu od 110 kg. Uzgojni ciklus traje od 90 - 110 dana, a godišnje se ostvare ukupno 3 uzgojna ciklusa.

Procesi koji se odvijaju u objektima su: hranidba i napajanje, ventilacija, grijanje, osvjetljavanje, izgnojavanje, čišćenje i dezinfekcija, gospodarenje otpadom te odvodnja otpadnih voda.

Cjelokupni proces hranidbe upravljan je računalom, odnosno potpuno je automatiziran. 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 te odobreni dodaci hrani koji smanjuju ukupan ispušteni dušik (*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 aditivi kojima se povećava iskoristivost sastojaka u hranidbenim smjesama (*Zaključci o NRT, NRT 4. a i 4. c*). Hranidba se provodi tekućom hranom što doprinosi smanjenju emisija prašine (*Zaključci o NRT, NRT 11., točka 1.4.*) Smjese se pripremaju u postrojenju i minimalno transportira do hranilica. Ukupna potrošena hrana prati se putem računala, o čemu se vodi *Evidencija o potrošnji hrane* (*Zaključci o NRT, NRT 29. e*).

Za potrebe vodoopskrbe na lokaciji farme koristi se vlastiti zdenci. Voda se koristi za potrebe napajanja životinja, pranje objekata, punjenje dezbarijera, hlađenje objekata i za sanitarne potrebe radnika. Pomoću vodomjerne opreme se vodi *Evidencija o potrošnji vode* (*Zaključci o NRT, NRT 29. f*). Napajanje u objektima je po volji, a svaki boks ima automatske nipl pojilice uz stalnu dostupnost vode (*Zaključci o NRT, NRT 5. d*).

Grijanje uzgojnih objekata je automatski regulirano. Voda se zagrijava u kotlovnici sa šest plinskih kombi bojlera. Potrošnja plina se evidentira u *Evidenciji o potrošnji goriva* (*Zaključci o NRT, NRT 29. c*).

Hlađenje objekta za proizvodnju prasadi radi na principu adijabatskog hlađenja (nema prijenosa topline u ili iz fluida). Voda se pod visokim tlakom, od tlačne crpke vodi kroz visokotlačni cjevovod do posebnih mlaznica unutar soba objekta, te se unutar prostora raspršuje u vrlo finoj maglici. Unutar građevine u sobama za uzgoj svinja, postavljeni su osjetnici vlage, koji preko pumpno regulacijske grupe doziraju vodu u sustav hlađenja. Sustav je potpuno automatiziran, tako da se tlačna pumpa isključuje pomoću osjetnika za vlagu i temperaturu.

Ventilacija u objektima je umjetna, potpuno automatizirana i kompjuterski upravljana (*Zaključci o NRT, NRT 8. a i 8. b*). Ventilacija objekata je automatska sa stropnim izvlačenjem zraka i s bočnim ulaskom zraka. Na bočnim zidovima objekata nalaze se otvori za dotok svježeg zraka koji se potpuno automatski otvaraju i zatvaraju, a ventilatori služe za izlaz zraka. Ventilacija je povezana na alarmni sustav koji ima zvučnu, vizualnu i telefonsku (mobilnu) dojavu.

Opskrba farme električnom energijom izvedena je priključkom na javnu elektroenergetsku mrežu. Potrošnja električne energije prati se na mjesečnoj razini putem faktura dostavljenih od distributera električne energije (*Zaključci o NRT, NRT 29. b*).

Izgnojavanje objekata obavlja se putem sustava rešetkastih betonskih podova ispod kojih se nalaze vodonepropusni armirano-betonski kanali za prihvat gnojovke (*Zaključci o NRT, NRT 13. b*). U kanalima se zadržava gnojovka i industrijska voda od pranja proizvodnih objekata. Na kraju svakog proizvodnog ciklusa iz uzgojnih objekata s obzirom na vrstu životinje uzeti reprezentativni kompozitni uzorak gnoja uzimanjem 10 uzoraka gnoja s različitih mjesta i/ili dubina iz objekata. Iz objekata za tov svinja će se kompozitni uzorak u jednoj kalendarskoj godini uzimati 3 x godišnje. Iz objekata za proizvodnju prasadi u kalendarskoj godini u kojoj će biti završena 2 proizvodna ciklusa kompozitni uzorak će se uzimati 2 x godišnje, a u kalendarskoj godini u kojoj budu završena 3 ciklusa kompozitni uzorak će se uzimati 3 x godišnje.

Otvaranjem zasuna na ispustima, gnojovka i industrijska otpadna voda od pranja objekata se odvodnim cijevima iz objekata transportiraju do spremnika gnojovke. Spremnici su vodonepropusni, otporni na mehaničke, toplinske i kemijske utjecaje gnojovke, a ispusti su opremljeni povratnim ventilima. S unutrašnje strane spremnici su premazani epoksi bojom, a zidovi su izvedeni od nepropusnog betona. (*Zaključci o NRT, NRT 18. a i 18. d*). Gnojovka se ne miješa, a površina gnojovke se prekriva sa plutajućim pokrovom – slamom i prirodnom korom (*Zaključci o NRT, NRT 17.*). Godišnje na farmi Trnava nastane oko 21 782 m³ gnojovke zajedno sa vodom od pranja objekata. Ukupni trenutni skladišni kapacitet za gnojovku na farmi iznosi 21.380 m³ što je dovoljno za šestomjesečno skladištenje gnojovke (*Zaključci o NRT, NRT 18.b*). Gnojovku nakon odležavanja primjenjuju druge osobe kao gnojivo na poljoprivrednim površinama do granične vrijednosti primjene dušika od 170 kg/ha. Za to je ugovorima osigurano 2 249 ha poljoprivrednih površina. Vlasnici poljoprivrednih površina se obvezuju ugovorom kojim je regulirano preuzimanje gnojovke na poštivanje odredbi III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (*“Narodne novine”, broj 73/21*).

Nakon završetka uzgojnog ciklusa i pražnjenja pojedinog objekta, slijedi čišćenje, pranje, dezinficiranje i odmor prije ulaska novih životinja. Objekti se prije pranja natapaju sredstvom za pranje te nakon toga peru visokotlačnim uređajima za pranje (*Zaključci o NRT, NRT 5.c*). Čišćenje i dezinfekcija objekata se provodi 48 sati prije ulaska svinja sa odabranim biorazgradivim dezinfekcijskim sredstvom.

Uginule životinje privremeno se skladište u kontejner na temperaturi od + 4°C od kud ih odvozi ovlaštena pravna osoba, uz putni list (*Zakon o veterinarstvu, “Narodne novine”, broj 82/13, 148/13, 115/18, 52/21 i 83/22*).

Otpad koji nastaje održavanjem postrojenja i drugih povezanih aktivnosti, papirna i kartonska ambalaža, plastična ambalaža, miješana ambalaža te miješani komunalni otpad privremeno se skladišti na prostoru namijenjenom za sakupljanje neopasnog otpada u za to namijenjenim primarnim spremnicima. Sav opasni otpad koji nastaje na lokaciji zahvata tijekom čišćenja i dezinfekcije te otpad koji nastaje na lokaciji uslijed veterinarskih zahvata privremeno se skladišti u spremnicima otpornim na otpad u skladištu opasnog otpada. Odvojeno sakupljeni otpad u predviđenom roku predaje se na obradu, 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. Primarni spremnici su izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada, na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka i po potrebi nepropusno zatvaranje, označenim čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada te u slučaju opasnog otpada, oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada

(Pravilnik o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, br. 81/20). Za sve vrste otpada operater vodi Očevidnike o nastanku i tijeku otpada (ONTO obrazac) (Pravilnik o katalogu otpada, „Narodne novine“, br. 90/15).

Na lokaciji farme izveden je razdjelni sustav odvodnje (Zaključci o NRT, NRT 6.c). Industrijske otpadne vode od pranja objekata ulaze u kanale ispod uzgojnih objekata. Otvaranjem zasuna na ispuštima, gnojovka i industrijska otpadna voda od pranja objekata se odvodnim cijevima iz objekata transportira do spremnika gnojovke (Zaključci o NRT, NRT 7. a).

Otpadne vode iz dezbarijera se prikupljaju zatvorenim sustavom odvodnje, neutraliziraju i odvođe u dvije sabirne jame uz njih. Dezbarijere su vodonepropusne građevine na kolnim ulazima farme (Zaključci o NRT, NRT 7.a). Sabirne jame po potrebi prazni i odvozi ovlaštena pravna osoba ako tehnologija zahtijeva kompletnu izmjenu sadržaja u dezbarijeri (članak 186. Zakona o vodama, „Narodne novine“, broj 66/19). U ostalim slučajevima redovitog ciklusa proizvodnje, dezbarijera se samo nadopunjava s potrebnom količinom sredstva za dezinfekciju.

Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade odvođe se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu. (Zaključci o NRT, NRT 7. a). Sabirne jame se redovito prazni ovlaštena pravna osoba (članak 186. Zakona o vodama, „Narodne novine“, broj 66/19).

Potencijalno onečišćene oborinske otpadne vode s manipulativnih površina i parkirališta odvođe se oborinskom kanalizacijom u lagunu T koja ima funkciju taložnice, a tako pročišćene oborinske vode se odvodnim cijevima odvođe do ispusta u otvoreni melioracijski kanal (Zaključci o NRT, NRT 7. b).

Oborinske vode s krovnih površina se ispuštaju na okolne zelene površine ili se odvođe do najbližeg recipijenta sa statusom javnog vodnog dobra (Zaključci o NRT, NRT 6. c).

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

Postrojenje	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike
Farma Trnava	Stočna hrana	Suhostaj (hrana za krmače nakon odbića do 90. dana graviditeta)
		Laktacija (hrana za krmače 3 tjedna prije prašenja i krmače koje doje prasad)
		Predstarter, Starter, Grover (Hrana za prasad nakon odbića)
		Kukuruzni šrot (hrana za tovljenike)
		Superkoncentrat (ST od 25 - 45) (hrana za tovljenike od 25 – 45 kg) koja se sastoji od ječma, pšenice, kukuruza, sojine sačme, soje tostirane, lucerne, suncokretove sačme, sojine sačme, sojinog ulja, monokalcij fosfata, krede, soli, landmix4 686-165.
Superkoncentrat (ST od 45 - 110) (hrana za tovljenike od 45 – 110 kg) koja se sastoji od		

		ječma, pšenice, kukuruza, sojine sačme, soje tostirane, lucerne, suncokretove sačme, sojine sačme, sojinog ulja, monokalcij fosfata, krede, soli, landmix4 686-179 i tritikala.
	Stelja	Slama
	Voda	Za napajanje životinja, pranje objekata, punjenje dezbarijera, hlađenje objekata (sustav mikromlaznicama) i sanitarne potrebe radnika
	Dezinfekcijska sredstva	Sredstva za dezinfekciju postrojenja i opreme
	Sredstva za čišćenje	Sredstva za čišćenje objekata
	Lijekovi	Sredstva za liječenje i zaštitu životinja
	UNP i prirodni plin	Gorivo.

Tablica 2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet
silosi uz kuhinju za pripremu stočne hrane za potrebe farme krmača (oznaka G4 na Prilogu 1)	1 x 15 t 2 x 9 t, 2 x 4,8 t 2 x 2,4 t
Silosi uz poljoprivredno – gospodarsku zgradu za pripremu stočne hrane za potrebe tovilišta (oznaka PG-7 na Prilogu 1)	3 x 12 t
Trenč silos (oznaka G6 na Prilogu 1)	građevinska bruto površina 2 56,53 m ²
Sabirna jama za sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade PG-2 (oznaka PVSJ na Prilogu 1)	48 m ³
Sabirna jama za sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade G4 (oznaka PVSJ na Prilogu 1)	38 m ³
Sabirna jama za sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade G1 (oznaka VSJ na Prilogu 1)	4 m ³
Sabirne jame za otpadne vode iz dezbarijera (oznaka db na Prilogu 1)	3 x 4 m ³
Spremnici gnojovke (4 komada) (oznake G7, G8, G9 i G13 na Prilogu 1)	1 x 235,5 m ³ 1 x 103,87 m ³ 2 x 6.511,3 m ³
Kanali ispod objekta (oznaka PG-6 na Prilogu 1)	1 040 m ³
Kanali ispod objekta (oznaka PG-5 na Prilogu 1)	145 m ³
Kanali ispod objekta (oznaka G2 na Prilogu 1)	3 558,1 m ³
Kanali ispod objekta (oznaka G5 na Prilogu 1)	1 637,63 m ³
Kanali ispod objekta (oznaka G6 na Prilogu 1)	1 637,63 m ³
Kontejner za uginule životinje (oznaka G3 na Prilogu 1)	4,2 m ³

UNP spremnik (oznaka UNP na Prilogu 1)	4 500 L
Skladište opasnog otpada (oznaka SOO na Prilogu 1)	3 x 120 L
Skladište neopasnog otpada (oznaka EK, SNO na Prilogu 1)	3 x 120 L
Skladište kemikalija (oznaka PG-9 na prilogu 1)	3, 1 m x 5,8 m

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.*)

Tehnike kontrole i nadzora 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*
- potrošnju električne energije mjesečno evidentirati u internu *Evidencija o potrošnji električne energije*
- potrošnju goriva mjesečno evidentirati u internu *Evidenciju o potrošnji goriva*
- broj životinja koje dolaze i odlaze iz farme pratiti dnevno i evidentirati u obrazac *Registar kretanja stoke*
- broj uginulih životinja tjedno evidentirati u internu *Evidenciju o broju uginulih životinja*
- unos hrane za životinje mjesečno evidentirati u internu *Evidenciju o potrošnji hrane*
- količinu nastale gnojovke mjesečno evidentirati u internu *Evidenciju nastanka gnojovke*

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

1.2.3. Kontrolirati vodonepropusnost, strukturalnu stabilnost i funkcionalnost internog sustava odvodnje otpadnih voda i gnojovke svakih 8 godina. Podatke o redovitoj kontroli bilježiti u dokumentu *Evidencija kontrole internog sustava odvodnje otpadnih voda na svojstva vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti* koja je dio sustava upravljanja okolišem. (*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)*)

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. Primjenjivati *Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za*

pročišćavanje otpadnih voda koji su dio sustava upravljanja okolišem. (Zaključci o NRT, NRT 1., poglavlje 1.1.)

1.3. Gospodarenje otpadom

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 emisiju ukupno ispuštenog dušika primjenom analize gnoja u reprezentativnom kompozitnom uzorku gnoja. Izvještaj o praćenju emisija mora sadržavati opis uzorkovanja gnoja po fazama gospodarenja gnojem. Uzorkovanje i analizu gnoja obavljati dva ili puta godišnje ovisno o broju ciklusa. Praćenje provoditi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja. Godišnje se zasebno prati emisija ukupno ispuštenog dušika za krmače, odbijenu prasid i svinje za tov.

Dobivene vrijednosti emisije ukupno ispuštenog dušika (kg/mjesto/godina) za svaku kategoriju životinja usporediti s graničnim vrijednostima emisija ukupno ispuštenog dušika za svaku kategoriju životinja na farmi koje su navedene u točki 2.1.1. ovog Rješenja. *(Zaključci o NRT, NRT 3. i 24. b., poglavlje 4.9.1.)*

1.4.2. Jednom godišnje pratiti emisiju ukupno ispuštenog fosfora primjenom analize gnoja u reprezentativnom kompozitnom uzorku gnoja. Izvještaj o praćenju emisija mora sadržavati opis uzorkovanja gnoja po fazama gospodarenja gnojem. Uzorkovanje i analizu gnoja obavljati dva ili puta godišnje ovisno o broju ciklusa. Praćenje provoditi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja. Godišnje se zasebno prati emisija ukupno ispuštenog fosfora za krmače, odbijenu prasid i svinje za tov.

Dobivene vrijednosti godišnje količine ukupno ispuštenog fosfora (kg/mjesto/godina) za svaku kategoriju životinja na farmi usporediti s graničnim vrijednostima emisija ukupno ispuštenog fosfora za svaku kategoriju životinja na farmi koje su navedene u točki 2.1.2. ovog Rješenja. *(Zaključci o NRT, NRT 4. i 24. b., poglavlje 4.9.1.)*

Emisije u zrak (Prilog 3.)

1.4.3. Jednom godišnje pratiti emisije amonijaka u zrak procjenom primjenom koeficijenta hlapljivosti. Za proračun emisija amonijaka koristiti Razinu 3 (Tier 3) metodologiju sukladno priručniku EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management. (EEA Report, No 13/2019). Praćenje provodi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja. Godišnje se zasebno prati emisija amonijaka za suprasne krmače, dojne krmače, odbijenu prasid i svinje za tov.

Dobivene vrijednost godišnje emisije amonijaka u zrak (kg/mjesto/godina) za svaku kategoriju životinja na farmi usporediti s graničnim vrijednostima emisije amonijaka za svaku kategoriju životinja na farmi koje su navedene u točki 2.2.1. ovog Rješenja *(Zaključci o NRT, NRT 25.c., poglavlje 4.9.2.)*

- 1.4.4. Jednom godišnje pratiti emisije prašine iz nastambi za životinje temeljem procjene primjenom emisijskih faktora. Praćenje provodi temeljem metodologije u pravitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja.

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

- 1.4.5. U toku rada farme Trnava provoditi mjerenja emisija u zrak prema slijedećim parametrima, učestalostima i analitičkim metodama:

Oznaka u Prilogu 1.	Mjesto emisije	Onečišćujuća tvari/parametar	Učestalost mjerenja	Analitička metoda mjerenja/referentna norma
Z11	Ispust iz bojlera 1 kotlovnice	Dimni broj NO _x CO	Jedanput u 2 godine	HRN ISO 51402-1:2010 HRN ISO 10849:2008 HRN ISO 12039:2012
Z12	Ispust iz bojlera 2 kotlovnice			
Z13	Ispust iz bojlera 3 kotlovnice			
Z14	Ispust iz bojlera 4 kotlovnice			
Z15	Ispust iz bojlera 5 kotlovnice			
Z16	Ispust iz bojlera 6 kotlovnice			

(REF ROM poglavlje 3.1., 3.3.2., 3.3.3.2. i 4.3.3, a koji uzima u obzir Uredbu o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora)

- 1.4.6. Mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak te vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavljati putem ovlaštenih i akreditiranih pravnih osoba koje imaju ovlaštenja od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja. (REF ROM, poglavlje 3.2. i 3.4., a koji uzima u obzir Zakon o zaštiti zraka „Narodne novine“ br. 127/19 i Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13)
- 1.4.7. Za povremena mjerenja koristiti referentne metode, a osim referentnih metoda za mjerenje ispitni laboratorij može koristiti i druge metode mjerenja ako je za iste akreditiran uz dokazivanje ekvivalentnosti prema zahtjevu norme HRN CEN/TS 14793. (REF ROM, poglavlje 3.4., koji uzima u obzir posebni popis Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13)
- 1.4.8. Na svim ispuštima otpadnih plinova osigurati kontrolna mjerna mjesta koja se koriste za praćenje emisija, koja moraju odgovarati zahtjevima norme HRN EN 15259. Ako to nije tehnički izvedivo, mjerno mjesto ne mora odgovarati zahtjevima iz norme HRN EN 15259, ako se mjerenjima može osigurati da rezultati tog mjerenja nemaju više mjernu nesigurnost od mjerenja koja su izvedena na mjernom mjestu koje je u skladu s

normom HRN EN 15259. (REF ROM, poglavlje 3.4., koji uzima u obzir posebni popis Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13)

- 1.4.9. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavlja se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja sa propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE). Smatra se da nepokretni izvor udovoljava postavljenim uvjetima ako srednja vrijednost temeljena na odgovarajućem broju mjerenja (najmanje 3 pojedinačna mjerenja – usrednjavanje najmanje pola sata) u reprezentativnim uvjetima pri neometanom neprekidnom radu ne prelazi graničnu vrijednost kod povremenih mjerenja uzimajući u obzir mjernu nesigurnost. (REF ROM, poglavlje 3.4. i 3.5., koji uzima u obzir posebni popis Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13)
- 1.4.10. Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari manji od propisane granične vrijednosti, odnosno ako vrijedi $E_{mj} - \mu E_{mj} < E_{gr}$, gdje je μE_{mj} mjerna nesigurnost mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, prihvaća se da nepokretni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE. (REF ROM, poglavlje 3.4. i 3.5., koji uzima u obzir posebni popis Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13)

Emisije u vode preko zamjenskih parametara

- 1.4.11. Kao dio sustava upravljanja okolišem provoditi kemijsku analizu gnojovke na sadržaj suhe tvari, sadržaj ukupnog i amonijskog dušika (N), sadržaj fosfora (P₂O₅), sadržaj kalija te pH, dva puta godišnje prije predaje subjektima koji je primjenjuju na poljoprivrednim površinama. (kriterij 10. Priloga III. Uredbe koji uzima u obzir odredbe III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla, „Narodne novine“, br. 73/21)
- 1.4.12. 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 accidente

- 1.5.1. Kao uvjet dozvole primjenjivati interne dokumente:
- Operativni plan mjera interventnih mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda
 - DP_04 - Postupak pripravnosti i odaziva u izvanrednim situacijama
 - OB 04-01 - Krizni tim (
 - OB 04-02 - Postupak u slučaju izvanredne situacije
 - DP_05 - Postupak za upravljanje nesukladnostima i pokretanje i korektivnih aktivnosti,
 - RU 05-01 - Postupanje s nesukladnostima
 - OB 05-01 - Zapis o nesukladnosti
 - OB 05-02 - Evidencija provedbe korektivnih i preventivnih radnji

1.6. Način uklanjanja postrojenja

- 1.6.1. Kao dio sustava upravljanja okolišem izraditi Plan zatvaranja postrojenja. (Zaključci o NRT, NRT 1., točka 8.) koji mora sadržavati 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,
- uklanjanje i odvoz svih vrsta opasnog i neopasnog materijala,
- 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 i metalnog otpada ovlaštenoj tvrtki na obradu,
- predaja opasnog i neopasnog otpada ovlaštenoj tvrtki na obradu
- očitovanje inspeksijskih službi svih provedenih radnji,
- provedbu završnog pregleda lokacije uz ovjeru nadležnih tijela dokumentacije o razgradnji postrojenja i čišćenju lokacije.

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Ispušteni dušik i fosfor

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

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

(Zaključci o NRT, NRT 3. i 24.b)

2.1.2. Emisija ukupno ispuštenog fosfora povezanog s NRT-ima (izraženog kao P₂O₅)

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

(Zaključci o NRT, NRT 4. i 24.b).

2.2. Emisije u zrak

2.2.1. Emisija amonijaka u zrak povezanog s NRT –ima (izraženog kao NH₃)

Parametar	Kategorija životinja	GVE (kg/mjesto/godina)
Amonijak izražen kao NH ₃	Krmače za parenje i suprasne krmače	2,7
	Dojne krmače (uključujući prasad) u odjeljcima za prasićenje	5,6
	Odbijena prasad	0,53
	Svinje za tov	2,6

(Zaključci o NRT, NRT 25.c i 30.)

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

2.2.3. Granične vrijednosti emisija u zrak iz nepokretnih izvora prikazane su:

Oznaka u Prilogu 1. i 2. knjige uvjeta	Mjesto emisije	Onečišćujuća tvar /ili parametar	Granična vrijednost emisija
Z11	Ispust iz bojlera kotlovnice 1	CO NOx Dimni broj	100 mg/m ³ 200 mg/m ³ 0
Z12	Ispust iz bojlera kotlovnice 2		
Z13	Ispust iz bojlera kotlovnice 3		
Z14	Ispust iz bojlera kotlovnice 4		
Z15	Ispust iz bojlera kotlovnice 5		
Z16	Ispust iz bojlera kotlovnice 6		

(Prilog 7. Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, broj 87/17, kao gornja vrijednost iznad koje se ne može odrediti granična vrijednost. GVE se izračunavaju pri temperaturi od 273,15 K, tlaku 101,3 kPa uz volumni udio O₂ od 3% za plinska goriva za male uređaje za loženje)

2.3. Emisije u vode (preko zamjenskih parametara)

Granične vrijednosti emisija zamjenskih parametara u vode iz gnojovke:

Vrsta stajskog gnoja	N (%)	P ₂ O ₅ (%)	K ₂ O (%)
Svinjska gnojovka	0,5	0,4	0,3

(Dodatak 1, Tablica 3. iz III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla, „Narodne novine“, broj 73/21).

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

3.1. Kakvoća okoliša

Dopuštena razina buke postrojenja je 80 dB (A) danju i noću na granici čestice unutar zone gospodarske. 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", br. 145/04*).

UVJETI KOJI SE NE TEMELJE NA NRT-u - OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

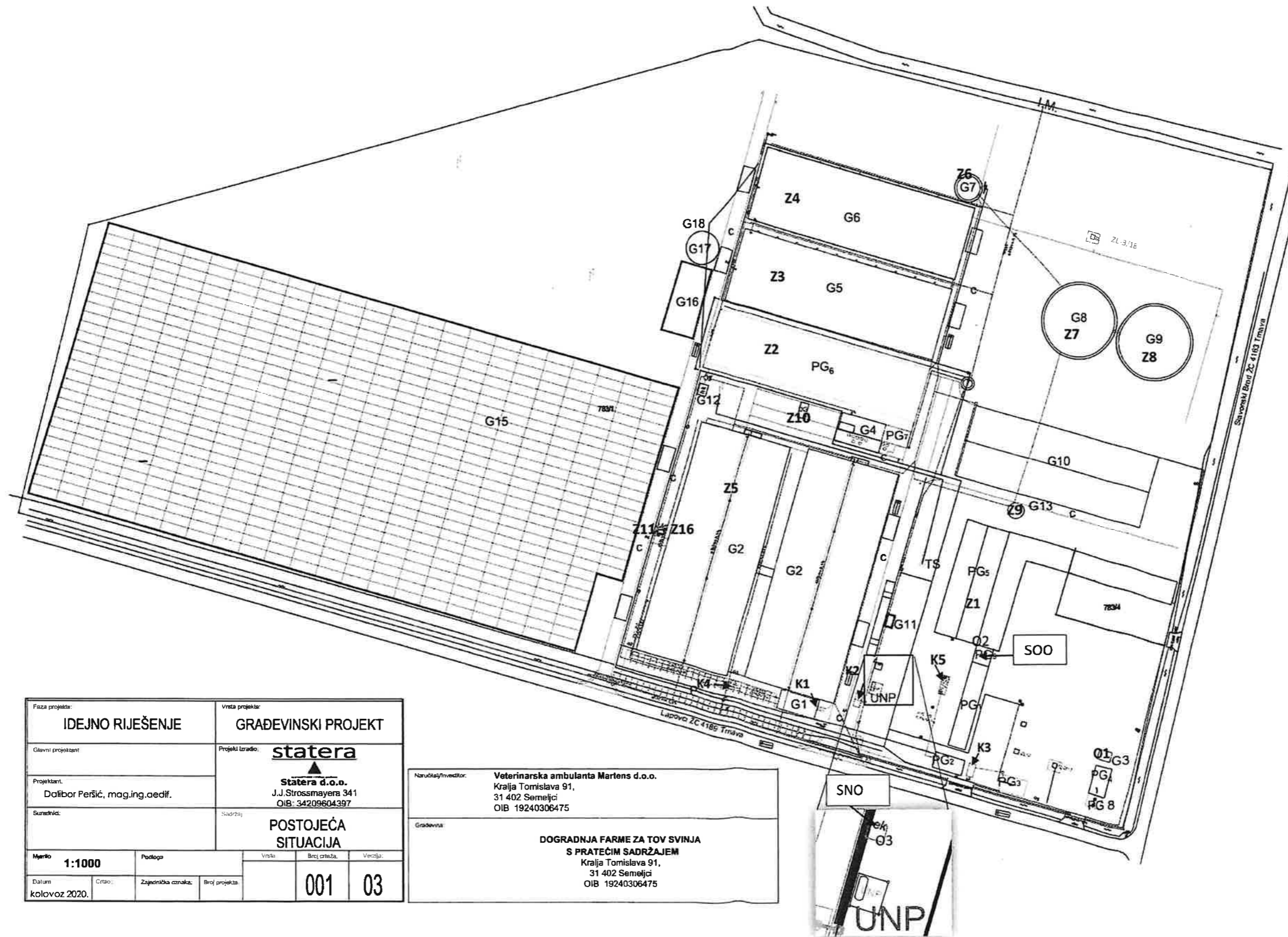
- 4.1. Kontrola, nadzor i evidencija sa zapisima o postupanju prema uvjetima iz knjige uvjeta kao i dokumenti navedeni u ovom Rješenju u točkama 1.2.1. - 1.2.4., 1.4.1. – 1.4.11., 1.5.1., 1.6.1. i rezultata postupanja prema njima, moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspekcijskog nadzora. (*članak 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 srednju i donju Savu, 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):
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.
- 4.3. Očevidnike o nastanku i tijeku otpada (obrazac ONTO) za svaku vrstu otpada voditi u pisanom obliku ili putem mrežne aplikacije, te iste čuvati najmanje 5 godina (*Posebni propis - Pravilnik 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“, br. 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, te emisija CO, NO_x i dimnog broja iz bojlera kotlovnice 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. (*Krovni propis – Zakon o zaštiti okoliša, članak 109.*)
- 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. (*Krovni propis – Zakon o zaštiti okoliša, članak 142.*)

Sastavni dio knjige uvjeta su slijedeći prilozi:

- Prilog 1. Situacijski prilog s dispozicijom objekata i mjesta emisije farme Trnava

- Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa na farmi Trnava
- Prilog 3. Metodologija praćenja ukupno ispuštenih dušika i fosfora, emisija amonijaka i prašine za postojeće postrojene farma Trnava
- Prilog 4. Obrazac godišnjeg izvještaja o praćenju emisija s farme Trnava

Prilog 1. Situacija s dispozicijom objekata i mjesta emisija farme Trnava



Faza projekta: IDEJNO RIJEŠENJE		Vrsta projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
Glavni projektant: Dolbor Peršić, mag.ing.aedif.		Projekt izradio: statera Statera d.o.o. J.J. Strossmayera 341 OIB: 34209604397	
Skupljač:		Sadržaj: POSTOJEĆA SITUACIJA	
Mjerilo: 1:1000	Podloga:	Vrsta: 001	Broj crteža: 03
Datum: kolovoz 2020.	Crtao:	Zajednička oznaka:	Broj projekta:

Naručilac/invektor:
Veterinarska ambulanta Martens d.o.o.
Kralja Tomislava 91,
31 402 Semeljci
OIB 19240306475

Gradovnik:
**DOGRADNJA FARME ZA TOV SVINJA
S PRATEĆIM SADRŽAJEM**
Kralja Tomislava 91,
31 402 Semeljci
OIB 19240306475

Legenda:

- G1 UPRAVNA ZGRADA
- G2 STAJA ZA PROIZVODNJU PRASADI (na bazi 1350kom krmača)
- G3 KONTEJNER ZA UGINULE ŽIVOTINJE - IZMJESTA SE
- G4 KUHNJA ZA PRIPREMU STOČNE HRANE SA AB PLOČOM ZA SILOSE
- G5 STAJA ZA UZGOJ SVINJA (na bazi 2520kom)
- G6 STAJA ZA UZGOJ SVINJA (na bazi 2520kom)
- G7 SPREMNIK GNOJOVKE ϕ 10,60m
- G8 SPREMNIK GNOJOVKE ϕ 32,60m
- G9 SPREMNIK GNOJOVKE ϕ 32,60m
- G10 TREŃĆ SILOSA
- G11 VAGARSKA KUĆICA I VAGA MJ100A nosivosti 50000kg 18x3m
- G12 HIDROFORSKA KUĆICA
- G13 SPREMNIK GNOJOVKE ϕ 7m
- G14 KOTLOVNICA FARMJE
- G15 STAKLENIK
- G16 KOTLOVNICA STAKLENIKA
- G17 SPREMNIK TOPLE VODE
- G18 POTPORNİ ZID
- PG-6 POLJOPRIVREDNO-GOSPODARSKA ZGRADA ZA TOV SVINJA KAPACITET 1800 komada
- PG-7 POLJOPRIVREDNO-GOSPODARSKA ZGRADA ZA PRIPREMU STOČNE HRANE
- DG DIZEL AGREGAT
- TS TRAFI STANICA
- C CESTE U KRUGU LOKACIJE I MANIPULATIVNE POVRŠINE
- P PARKING
- db DEZINFEKCIJSKA BARIJERA (na cesti i pješačkoj stazi)
- kl KLIZNA KAPLIJA
- PG-1 POLJOPRIVREDNO-GOSPODARSKA ZGRADA
- PG-2 UPRAVNA ZGRADA
- PG-3 HIDROFORSKA KUĆICA STARA NE KORISTI SE VIŠE
- PG-4 SPREMIŠTE
- PG-5 POLJOPRIVREDNO-GOSPODARSKA ZGRADA ZA TOV SVINJA KAPACITET 1320 kom
- PG-8 POSTOJEĆA BENZISKA POSTAJA
- PG-9 SKLADIŠTE ZA KEMIČALIJE

SNO – skladište neopasnog otpada

SOO – skladište opasnog otpada

LEGENDA REFERENTNIH OZNAKA EMISIJSKIH TOČAKA:

Z – referentna oznaka emisije u zrak

K – referentna oznaka mjesta emisije u sustav javen odvodnje

O – referentna oznaka za odlagalište ili skladište otpada

- VODOVOD
- A-B DIONICE VODOVODNE MREŽE
- HK HIDROFORSKA KUĆICA
- Z-2 ZDENAC Z-2
- ZL-2/17 ZDENAC ZL-2/17
- ZL-3/18 ZDENAC ZL-3/18
- KANALIZACIJA
- UNP SPREMNIK ZA UKAPLJINI PLIN
- V/SJ VODONEPROPUSNA SANITARNO-FEKALNA SABIRNA JAMA
- PVSJ POSTOJEĆA VODONEPROPUSNA SEPTIČKA JAMA
- R SABIRNA JAMA DEZOBARIJERA
- OBORINSKA KANALIZACIJA
- CJEVI ϕ 300 i ϕ 400mm
- R REVIZIJSKO OKNO OBORINSKE KANALIZACIJE
- T TALOŽNICA
- S SLIVNIK OBORINSKE KANALIZACIJE
- I.M. IZLJEVNO MJESTO OBORINSKE VODE U KANAL
- br BETONSKI RUBNJAK
- POSTOJEĆA TRASA HIDRANTSKE MREŽE
- HIDRANTSKA MREŽA (novoprojektirana)
- φ φ POSTOJEĆI NADZEMNI HIDRANT KOJI SE IZMJESTA U ZELENU POVRŠINU
- MHO NADZEMNI HIDRANT
- OH-N SAMOSTOJEĆI HIDRANTSKI ORMAR ZA NADZEMNI HIDRANT TIP OH-N S OPREMOJOM dim.540 x 1080 / 1060 x 185 mm
- PRISTUPI ZA VATROGASNA VOZILA
- OPERATIVNE POVRŠINE ZA RAD VATROGASNIH VOZILA
- HT-ova INFRASTRUKTURA (kabel u zemlji)

Z1 – Z4 – objekti za uzgoj tovljenika

Z5 – objekti za uzgoj krmača, prasadi i nerasta

Z6, Z7, Z8, Z9 – spremnici gnojovke

Z10 – dizel agregat

Z11 – Z16 – ispusti iz bojlera kotlovnice

O1 – hladnjača za uginule životinje

O2 – skladište opasnog otpada

O3 – skladište neopasnog otpada

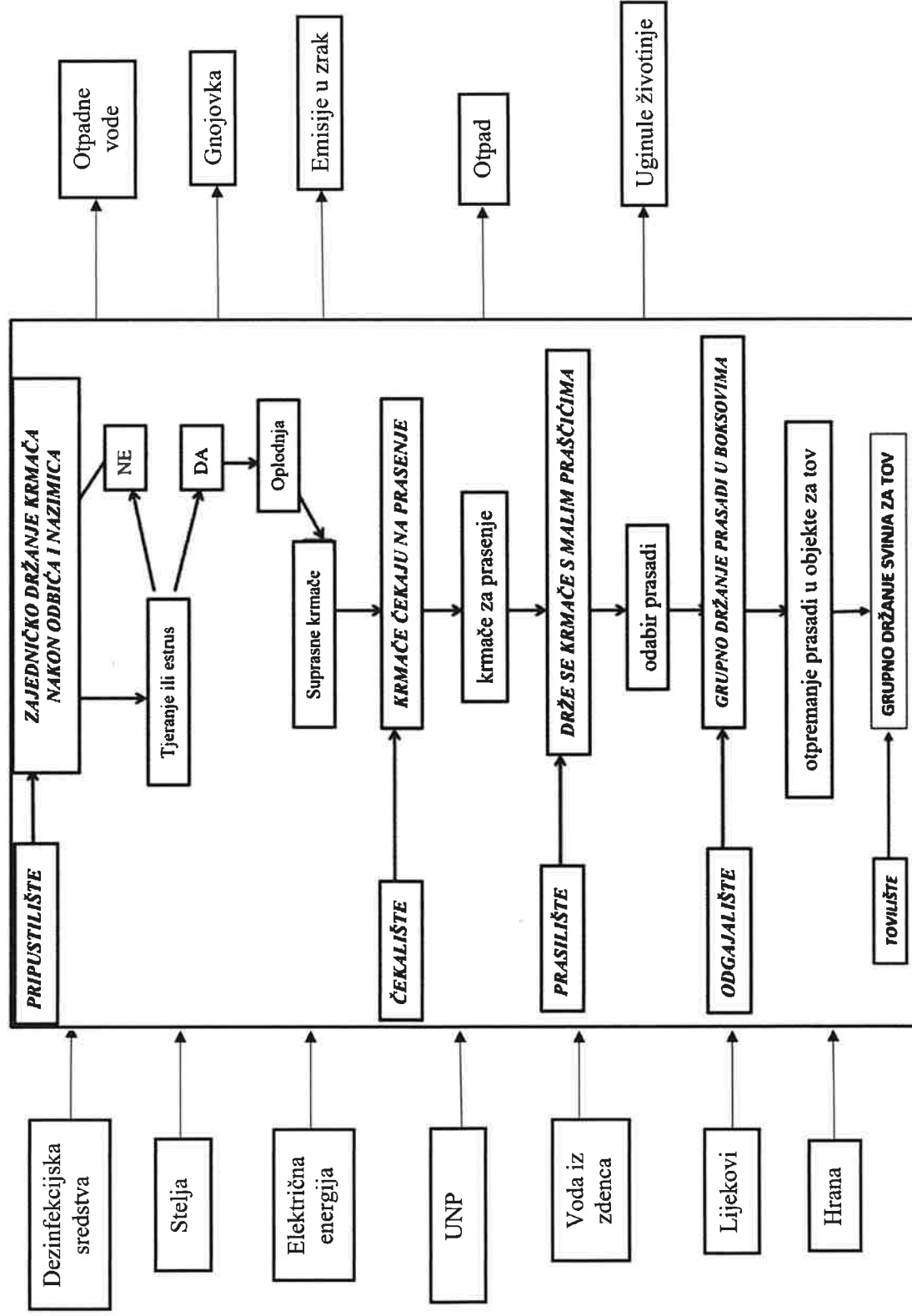
K1, K2, K3 – otpadne vode iz dezbarijere (3 komada)

K4 – sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade G1

K5 – sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade PG-2

Z1 – Z4 – objekti za uzgoj tovljenika
Z5 – objekti za uzgoj krmača, prasadi i nerasta
Z6, Z7, Z8, Z9 – spremnici gnojovke
Z10 – dizel agregat
Z11 – Z16 – ispusti iz bojlera kotlovnice
O1 – hladnjača za uginule životinje
O2 – skladište opasnog otpada
O3 – skladište neopasnog otpada
K1, K2, K3 – otpadne vode iz dezbarijere (3 komada)
K4 – sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade G1
K5 – sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade PG-2

Prilog 2. Bok dijagram tehnološkog procesa na farmi Trnava



Prilog 3.

Metodologija praćenja ukupno ispuštenog dušika i fosfora, emisija amonijaka i emisija prašine

- za sve kategorije životinja -

Farma Trnava

Izgnojavanje proizvodnih objekata obavlja se putem sistema rešetkastog poda u objektima (Zaključci o NRT, NRT 13.b.). Gnojovka se zadržava u vodonepropusnim armiranobetonskim kanalima ispod rešetkastog poda. Otvaranjem čepova na ispustima gnojovka se premješta u vodonepropusnu armirano – betonsku sabirnu jamu za gnojovku iz koje se prepumpava u zatvorene montažne spremnike gnojovke.

Za potrebe praćenja ukupno ispuštenog dušika i fosfora te emisija amonijaka, uzimaju se kompozitni uzorci gnojovke za analizu. Kako bi uzorci gnojovke bili reprezentativni, kompozitni uzorci uzimaju se iz pojedinih objekata ovisno o kategoriji životinja, s najmanje 10 različitih mjesta unutar objekata, odnosno iz kanala za prihvat gnoja. Prikupljene uzorke gnojovke potrebno je staviti u posudu i temeljito promiješati radi postizanja maksimalne homogenosti. Iz navedene promiješane homogenizirane gnojovke uzeti kompozitni uzorak mase 0,5 – 1 kg za analizu. Kompozitni uzorci formiraju se posebno za suprasne krmače i dojne krmače te posebno za odbijenu prasad i svinje u tovu uzimanjem gnojovke u pojedinim sektorima objekta gdje se drže životinje jedne od navedenih kategorija. Uzimaju se dva ili tri kompozitni uzoraka po kategoriji životinje godišnje, ovisno o broju ciklusa u kalendarskoj godini.

Faktor koji se primjenjuje zbog redukcije emisija amonijaka (RF) može se za Farmu Trnava smatrati tehnikom izgnojavanja uzgojnih objekata (Zaključci o NRT, NRT 30.a.). Vrijednost RF potrebno je odrediti i obrazložiti za svaku godinu praćenja emisija.

1) Praćenje ukupno ispuštenog dušika (vezano za uvjet 1.4.1. Knjige uvjeta) po kategoriji životinje

Emisije dušika vezane uz Poglavlje 1.15. Praćenje emisija i parametara postupka BATC IRPP, NRT Tehnika 24., pratit će se primjenom analize gnoja.

Količina ispuštenog dušika za farmu Trnava određuje se za suprasne krmače, dojne krmače (uključujući prasad), odbijenu prasad i za svinje u tovu, po mjestu za životinju godišnje.

Korak 1. Određivanje ukupnog ispuštenog dušika preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini

$$N_{\text{ukupno_kategorija/god}} = G_{\text{godišnje}} \cdot N_{\text{udio, } n \geq 10}$$

Gdje je:

$N_{\text{ukupno_kategorija/god}}$; praćenjem utvrđena količina dušika po kategoriji životinje ispuštena tijekom godine, utvrđena ovim praćenjem

$G_{\text{godišnje}}$; ukupna količina gnojovke u godini

$N_{\text{udio, } n \geq 10}$; udio dušika u kompozitnom uzorku od 10 ili više različitih uzoraka iz svih objekata iste kategorije u skladu s točkom 4.9.1. *Techniques for monitoring N and P excretion BATC*

Napomena: kompozitni uzorak odnosi se na sve objekte iste kategorije uzgoja životinja.

Korak 2. Izračun količine dušika po pojedinoj kategoriji životinja i mjestu za životinje

Da bi izračunali emisiju dušika po mjestu za životinju u godini potrebno je prethodno u dva algoritamska koraka izračunati broj mjesta za držanje životinja po kategoriji u dva ciklusa godišnje.

2.1. Uspostaviti tablicu za dva ($t=2$), odnosno tri ciklusa ($t=3$) uzgoja, a uz indeksaciju koja slijedi logiku padajućeg niza idući od najmanjeg do najvećeg broja jedinki po ciklusu uz odbijanje uginuća za vrijeme ciklusa:

$M_{t=2}$ (najmanji broj zauzetih mjesta u ciklusu uspoređujući sve cikluse)	M_{t-1} (sljedeći jednaki ili veći broj zauzetih mjesta uspoređujući cikluse)
-	-

*Napomena: broj zauzetih mjesta po ciklusu korigira se odbijanjem uginuća za vrijeme ciklusa

$M_{t=3}$ (najmanji broj zauzetih mjesta uspoređujući sve cikluse)	M_{t-1} (sljedeći jednaki ili veći broj zauzetih mjesta uspoređujući sve cikluse)	M_{t-2} (sljedeći veći ili jednaki broj zauzetih mjesta uspoređujući sve cikluse)

*Napomena: broj zauzetih mjesta po ciklusu korigira se odbijanjem uginuća za vrijeme ciklusa

2.2. Odrediti broj mjesta sukladno kategoriji i godišnjem broju ciklusa:

$$M_{kategorija,ef.} = \frac{t}{t} M_{t=2} + \frac{t-1}{t} (M_{t-1} - M_{t=2})$$

$$M_{kategorija,ef.} = \frac{t}{t} M_{t=3} + \frac{t-1}{t} (M_{t-1} - M_{t=3}) + \frac{t-2}{t} (M_{t-2} - M_{t-1})$$

$$N_{mjesto_kategorija} = N_{ukupno/god} / M_{kategorija} \text{ [kg/mjesto/god]}$$

$N_{mjesto_kategorija}$ – Količina ispuštenog dušika po jednom mjestu za životinju po kategoriji u jednoj godini (kg/god)

$N_{ukupno/god}$ – Ukupno ispušteni dušik (kg/god)

$M_{kategorija}$ – Broj mjesta za držanje životinja po kategoriji

Proračun emisija dušika provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju izlučenog dušika po mjestu za životinju usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1.1. Knjige uvjeta. Dobivena vrijednost za ukupno ispušteni dušik $N_{izlučeni}$ koristi se kao ulaznu vrijednost za određivanje emisija amonijaka iz uzgojnih objekata.

2) Praćenje ukupno ispuštenog fosfora (vezano za uvjet 1.4.2. Knjige uvjeta)

Emisije fosfora vezane uz Poglavlje 1.15. Praćenje emisija i parametara postupka BATC IRPP, NRT Tehnika 24., pratit će se primjenom analize gnoja.

Količina ispuštenog fosfora za farmu Trnava određuje se za pojedine kategorije životinja, odnosno za suprasne krmače, dojne krmače, odbijenu prasid i za svinje u tovu, po mjestu za životinju godišnje.

Korak 1. Određivanje ukupnog ispuštenog fosfora preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini

$$P_{ukupno_kategorija/god} = G_{godišnje} \cdot P_{udio, n \geq 10}$$

Gdje je:

$P_{ukupno_kategorija/god}$; ukupna količina fosfora ispuštena tijekom godine po kategoriji životinje, utvrđena ovim praćenjem

$G_{godišnje}$; ukupna količina gnojovke u godini

$P_{udio, n \geq 10}$; udio fosfora u kompozitnom uzorku od 10 ili više različitih uzoraka iz svih objekata iste kategorije u skladu s točkom 4.9.1. *Techniques for monitoring N and P excretion BATC*

Napomena: kompozitni uzorak odnosi se na sve objekte iste kategorije uzgoja životinja.

Korak 2. Određivanje ispuštenog fosfora po pojedinoj kategoriji životinja i mjestu za životinje

$$P_{mjesto_kategorija} = P_{ukupno/god} / M_{kategorija} \text{ [kg/mjesto/god]}$$

$P_{mjesto_kategorija}$ – Količina ispuštenog fosfora po jednom mjestu za pojedinu kategoriju životinja u jednoj godini (kg/god)

$P_{ukupno/god}$ – Ukupno ispušteni fosfor (kg/god)

$M_{kategorija}$ – Broj mjesta za držanje pojedine kategorije životinja

Proračun emisija fosfora provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ukupno ispuštenog fosfora usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1.2. Knjige uvjeta.

3) Praćenje emisija amonijaka (vezano za uvjet 1.4.3. Knjige uvjeta)

Proračun emisija amonijaka u zrak provodit će se primjenom metodologije Tier 2, odnosno Tier 3, opisane u dokumentu EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 (EEA Report, No 13/2019) izdanom od strane Programa suradnje za praćenje i procjenu daljinskog prijenosa atmosferskog onečišćenja u Europi (EMEP) i Europske okolišne agencije (EEA).

Koeficijenti hlapljenja za proračun emisija amonijaka odredit će se za svaku kategoriju životinje primjenom poglavlja 3.B Manure management navedenog dokumenta te primjenom dokumenta 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, odnosno njegovih izmjena i dopuna iz 2019.

U nastavku su opisane metodologije Tier 2 i Tier 3 koje će se primjenjivati pri izračunu emisija amonijaka za predmetnu farmu.

Izračun količina ispuštenog amonijaka korištenjem metoda Tier 2 i Tier 3, posebno za svaku kategoriju životinje

Korak 1

Godišnji izlučeni N po vrsti smještaja za određenu kategoriju životinja dobit će se umnoškom definiranih udjela i N_{ex} iz koraka 2. Budući da se na farmi Trnava životinje drže samo u proizvodnim objektima, proračun će se provesti samo za dio koji se odnosi na proizvodne objekte (vrijednosti za druge oblike smještaja jednake su nuli).

$$m_{\text{objekti_N_kategorija}} = N_{\text{ukupno/god}} \text{ [kg N/god]}$$

Korak 2

izračun količine ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) ($m_{\text{objekti_TAN}}$) koji se pohrani tijekom smještaja životinja u objektima. Proračun se obavlja pomoću udjela N izlučenog kao TAN ($N_{\text{TAN_udio}}$) koji će se preuzeti (za pripadajuće kategorije životinja) iz vodiča (tablica 3.9) ili pripadajućeg aneksa (tablica A.1.8). Udjel N izlučen kao TAN (označeno ovdje kao $N_{\text{TAN,udio}}$) primjenjuje se na količinu dušika koja je temeljem analize gnojva određena u točki 1) Praćenje ukupno ispuštenog dušika.

$$m_{\text{TAN_kategorija}} = N_{\text{TAN_udio}} * N_{\text{ukupno/god}}$$

Budući da se na farmi Trnava životinje drže samo u proizvodnim objektima, proračun će se provesti samo za dio koji se odnosi na proizvodne objekte.

$$m_{\text{objekti_TAN_kategorija}} = X_{\text{TAN_objekti_kategorija}} * m_{\text{TAN_kategorija}}$$

Budući da su objekti jedino mjesto držanja životinja, udio TAN koji na farmi nastaje u proizvodnim objektima iznosi 100%, odnosno $X_{\text{TAN_objekti_kategorija}} = 1$ te je:

$$m_{\text{objekti_TAN_kategorija}} = m_{\text{TAN_kategorija}}$$

Korak 3

izračun emisije E iz objekata za uzgoj životinja koristeći pripadajuće koeficijente hlapljivosti ($VC_{\text{objekti_gnojovka_kategorija}}$). Navedeni bezdimenzionalni koeficijent za pripadajuću kategoriju te za gnojovku preuzet će se iz tablice 3.9 vodiča.

$$E_{\text{objekti_gnojovka_kategorija_TAN}} = m_{\text{objekti_gnojovka_TAN_kategorija}} * VC_{\text{objekti_gnojovka_kategorija-TAN}}$$

Korak 4

Na ove vrijednosti primijeniti će se metodologija **Tier 3** koja u obzir uzima metode smanjenja emisija iz proizvodnih objekata (smanjena uslijed primijenjenih NRT tehnika) pomoću redukcijskih faktora emisija (**RF**).

$$E_{\text{objekti_gnojovka_kategorija_TAN_RF}} = E_{\text{objekti_gnojovka_kategorija_TAN}} * RF * P$$

gdje je RF- faktori zbog redukcije emisija za mjere sprečavanja emisija
P- udjel načina sprečavanja RF u ukupnom udjelu tih emisija na godišnjoj osnovi

Korak 5

izračunavanje količine TAN-a pohranjenog u spremnicima gnojovke ($m_{\text{spremnici_gnojovka_TAN}}$). Pri tome se u obzir uzima i udio pojedinih načina zbrinjavanja gnoja.

$$m_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija_TAN}} = \frac{(m_{\text{objekti_gnojovka_kategorija_TAN}} - E_{\text{objekti_gnojovka_kategorija_TAN_RF}}) * X_{\text{spremnci_gnojovka}}}{X_{\text{spremnci_gnojovka}}}$$

gdje je

$X_{\text{spremnci_gnojovka}} = 1$ (zbog toga što se gnoj sprema samo u spremnicima)

Korak 6

izračun emisije E iz spremnika koristeći pripadajuće bezdimenzionalne koeficijente hlapljivosti ($VC_{\text{spremnci_gnojovka_kategorija}}$) za pojedinu kategoriju, preuzet će iz tablice 3.9 vodiča.

$$E_{\text{spremnci_gnojovka_kategorija_TAN}} = m_{\text{spremnci_gnojovka_TAN_kategorija}} * VC_{\text{spremnci_gnojovka_kategorija_TAN}}$$

Napomena:

$m_{\text{spremnci_gnojovka_N_kategorija}}$ potrebno je izračunati iz godišnje količine gnoja koja se zadržava u spremnicima, pomnoženo s udjelom količine ukupnog dušika dobivenog iz kompozitnog uzorka.

Koeficijent za kategoriju životinje preuzeti iz Tablice 10.22, Poglavlja 10, IPCC, 2019. ili tablica 3.9. EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019.

Korak 7

Zbroj svih emisija.

$$E_{\text{MMS_NH3_kategorija}} = (E_{\text{objekti_gnojovka_kategorija_TAN_RF1}} + E_{\text{spremnci_gnojovka_kategorija_TAN}}) * 17/14$$

Način proračuna radi usporedbe s graničnim vrijednostima emisija za amonijak:

$$= E_{\text{MMS_NH3_kategorija}} / M_{\text{kategorija}}$$

Proračun emisija amonijaka provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ukupno ispuštenog amonijaka usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.2.1. Knjige uvjeta.

4) Praćenje emisija prašine (vezano za uvjet 1.4.4. Knjige uvjeta)

Prema metodologiji Tier 1 iz EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 (EEA Report, No 13/2019). Proračunom se određuje godišnja količina nastale prašine ovisno o kategoriji životinje.

$$E_{PM_{10}/PM_{2,5} \text{ kategorija}} = AAP_{\text{kategorija}} * EF_{\text{kategorija (PM}_{10}/PM_{2,5})} \quad [\text{kg PM}_{10}/\text{god ili kg PM}_{2,5}/\text{god}]$$

$E_{PM_{10}/PM_{2,5} \text{ kategorija}}$ – količina nastale prašine za pojedinu kategoriju životinja u godini

$AAP_{\text{kategorija}}$ – godišnji broj životinja pojedine kategorije (napomena $AAP_{\text{kategorija}}$ jednako $M_{\text{kategorija}}$ i računa se prema izrazima koji su dati u ovoj metodologiji)

$EF_{\text{kategorija}_{PM_{10}/PM_{2,5}}}$ – emisijski faktor za prašinu za pojedinu kategoriju životinja, [kg PM_{10} /mjesto/god ili kg $PM_{2,5}$ /mjesto/god]

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 4.1. Izvještaj o praćenju emisija iz postrojenja za godinu _____ za suprasne krmače

Farma Trnava

1) Praćenje ukupno ispuštenog dušika (vezano za uvjet 1.4.1. Knjige uvjeta)

Korak 1. Ukupno ispuštenog dušika preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini

$N_{ukupno_kategorija/god} =$ _____ ukupna količina dušika ispuštena tijekom godine

$G_{godišnje} =$ _____ ukupna količina gnojovke u godini

$N_{udio, n \geq 10} =$ _____ udio dušika u kompozitnom uzorku (bezdimenzionalno)

Korak 2. Određivanje ispuštenog dušika po kategoriji životinja i mjestu za životinje

$N_{mjesto_kategorija} =$ _____ (kg N/mjesto/god)

$N_{ukupno_kategorija/god} =$ _____ (kg N/god)

$M_{kategorija} =$ _____ (broj mjesta za držanje životinja po kategoriji)

Proračun emisija dušika provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju izlučenog dušika po mjestu za životinju usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1.1. Knjige uvjeta. Dobivena vrijednost za ukupno ispušteni dušik $N_{izlučeni}$ koristi se kao ulaznu vrijednost za određivanje emisija amonijaka iz uzgojnih objekata.

2) Praćenje ukupno ispuštenog fosfora (vezano za uvjet 1.4.2. Knjige uvjeta)

Korak 1. Određivanje ukupnog ispuštenog fosfora preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini

$P_{ukupno_kategorija/god} =$ _____ (ukupna količina fosfora ispuštena tijekom godine)

$G_{godišnje} =$ _____ (ukupna količina gnojovke u godini)

$P_{udio, n \geq 10} =$ _____ udio fosfora u kompozitnom uzorku (bezdiomenzionalno)

Korak 2. Određivanje ispuštenog fosfora po kategoriji životinja i mjestu za životinje

$P_{mjesto_kategorija} =$ _____ (kg P_2O_5 /mjesto/god)

$P_{ukupno/god} =$ _____ (kg P_2O_5 /god)

$M_{kategorija} =$ _____ (broj mjesta za držanje životinja po kategoriji)

Proračun emisija fosfora provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ukupno ispuštenog fosfora usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1.2. Knjige uvjeta.

3) Praćenje emisija amonijaka (vezano za uvjet 1.4.3. Knjige uvjeta)

Korak 1: Godišnji izlučeni N po vrsti smještaja za određenu kategoriju životinja

$$m_{\text{objekti_N_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg N/god)}$$

Korak 2: Ukupni amonijakalni dušik (TAN) ($m_{\text{objekti_TAN_kategorija}}$) koji se pohrani tijekom smještaja životinja u objektima

$$N_{\text{TAN_udio}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

$$X_{\text{TAN_objekti_kategorija}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

$$m_{\text{objekti_TAN_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za udio N izlučen kao TAN ($N_{\text{TAN_udio}}$)

Korak 3: Emisija ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) iz objekata za uzgoj životinja i spremnika gnojovke korištenjem koeficijenta hlapljivosti (VC)

$$E_{\text{objekti_gnojovka_kategorija TAN}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$

$$VC_{\text{objekti_gnojovka_kategorija}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za koeficijent hlapljivosti (VC)

Korak 4: Emisija iz objekata s tehnikom smanjenja emisija uvođenjem redukcijskog faktora (RF)

$$E_{\text{objekti_gnojovka_TAN_teh_kategorija RF1}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$

$$\text{RF1 (faktori zbog redukcije emisija za mjere sprečavanja emisija)} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

$$\text{P1 (udjel načina sprečavanja RF1 u ukupnom udjelu tih emisija na godišnjoj osnovi)} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

Napomena: obrazložiti RF1 i P1.

Korak 5: Izračun količine ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) pohranjenog u spremnicima gnojja ($m_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}}$)

$$X_{\text{spremnici_gnojovka}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

$$m_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$

Korak 6: Izračun emisija amonijakalnog dušika korištenjem modificirane mase te pripadajućih koeficijenta hlapljivosti ($VC_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}}$)

$$VC_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

$$E_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija-TAN}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$

$m_{\text{spremnici_gnojovka_N_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg N/god)}$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za koeficijent hlapljivosti (VC)

Korak 7: Zbroj svih emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem (vrijednosti umanjene faktorom zbog redukcije emisije) i prevođenje istih u masu relevantne tvari

$E_{\text{MMS_NH3_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$

Emisije amonijaka po mjestu za kategoriju godišnje:

$E_{\text{NH}_3\text{_kategorija}}/M_{\text{kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{/mjesto/god)}$

Proračun emisija amonijaka provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ukupno ispuštenog amonijaka usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.2.1. Knjige uvjeta.

4) Praćenje emisija prašine (PM₁₀) (vezano za uvjet 1.4.4. Knjige uvjeta)

Izračun emisija prašine

$E_{\text{PM}_{10}/\text{PM}_{2,5}\text{_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg/mjesto/godina)}$

$E_{\text{PM}_{10}\text{ (2,5)}_kategorija} = \text{_____} \text{ (kg/god)}$

$AAP_{\text{kategorija}} = \text{_____} \text{ (broj mjesta)}$

Za proračun koristiti faktore emisija razine 1 (Tier 1) prema priručniku EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, tablica 3.5. (Prilog 2.) ili drugih relevantnih izvora.

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za faktore emisija za prašinu (EF).

Proračun emisija amonijaka provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivene rezultate praćenja prašine u zrak voditi kao vrijednosti za te uvjete rada za prašinu.

Prilog 4.2. Izvještaj o praćenju emisija iz postrojenja za godinu _____ za dojne krmače

Farma Trnava

1) Praćenje ukupno ispuštenog dušika (vezano za uvjet 1.4.1. Knjige uvjeta)

Korak 1. Ukupno ispuštenog dušika preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini

$N_{\text{ukupno_kategorija/god}} =$ _____ ukupna količina dušika ispuštena tijekom godine

$G_{\text{godišnje}} =$ _____ ukupna količina gnojovke u godini

$N_{\text{udio, } n \geq 10} =$ _____ udio dušika u kompozitnom uzorku (bezdimenzionalno)

Korak 2. Određivanje ispuštenog dušika po kategoriji životinja i mjestu za životinje

$N_{\text{mjesto_kategorija}} =$ _____ (kg N/mjesto/god)

$N_{\text{ukupno_kategorija/god}} =$ _____ (kg N/god)

$M_{\text{kategorija}} =$ _____ (broj mjesta za držanje životinja po kategoriji)

Proračun emisija dušika provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju izlučenog dušika po mjestu za životinju usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1.1. Knjige uvjeta. Dobivena vrijednost za ukupno ispušteni dušik $N_{\text{izlučeni}}$ koristi se kao ulaznu vrijednost za određivanje emisija amonijaka iz uzgojnih objekata.

2) Praćenje ukupno ispuštenog fosfora (vezano za uvjet 1.4.2. Knjige uvjeta)

Korak 1. Određivanje ukupnog ispuštenog fosfora preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini

$P_{\text{ukupno_kategorija/god}} =$ _____ (ukupna količina fosfora ispuštena tijekom godine)

$G_{\text{godišnje}} =$ _____ (ukupna količina gnojovke u godini)

$P_{\text{udio, } n \geq 10} ; =$ _____ udio fosfora u kompozitnom uzorku (bezdiomenzionalno)

Korak 2. Određivanje ispuštenog fosfora po kategoriji životinja i mjestu za životinje

$P_{\text{mjesto_kategorija}} =$ _____ (kg P_2O_5 /mjesto/god)

$P_{\text{ukupno/god}} =$ _____ (kg P_2O_5 /god)

$M_{\text{kategorija}} =$ _____ (broj mjesta za držanje životinja po kategoriji)

Proračun emisija fosfora provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ukupno ispuštenog fosfora usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1.2. Knjige uvjeta.

3) Praćenje emisija amonijaka (vezano za uvjet 1.4.3. Knjige uvjeta)

Korak 1: Godišnji izlučeni N po vrsti smještaja za određenu kategoriju životinja

$$m_{\text{objekti_N_kategorija}} = \text{_____} (\text{kg N/god})$$

Korak 2: Ukupni amonijakalni dušik (TAN) ($m_{\text{objekti_TAN_kategorija}}$) koji se pohrani tijekom smještaja životinja u objektima

$$N_{\text{TAN_udio}} = \text{_____} (\text{bezdimeenzionalno})$$

$$X_{\text{TAN_objekti_kategorija}} = \text{_____} (\text{bezdimeenzionalno})$$

$$m_{\text{objekti_TAN_kategorija}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za udio N izlučen kao TAN ($N_{\text{TAN_udio}}$)

Korak 3: Emisija ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) iz objekata za uzgoj životinja i spremnika gnojovke korištenjem koeficijenta hlapljivosti (VC)

$$E_{\text{objekti_gnojovka_kategorija TAN}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$

$$VC_{\text{objekti_gnojovka_kategorija}} = \text{_____} (\text{bezdimeenzionalno})$$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za koeficijent hlapljivosti (VC)

Korak 4: Emisija iz objekata s tehnikom smanjenja emisija uvođenjem redukcijskog faktora (RF)

$$E_{\text{objekti_gnojovka_TAN_teh_kategorija RF1}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$

$$\text{RF1 (faktori zbog redukcije emisija za mjere sprečavanja emisija)} = \text{_____} (\text{bezdimeenzionalno})$$

$$\text{P1 (udjel načina sprečavanja RF1 u ukupnom udjelu tih emisija na godišnjoj osnovi)} = \text{_____} (\text{bezdimeenzionalno})$$

Napomena: obrazložiti RF1 i P1.

Korak 5: Izračun količine ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) pohranjenog u spremnicima gnoja ($m_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}}$)

$$X_{\text{spremnici_gnojovka}} = \text{_____} (\text{bezdimeenzionalno})$$

$$m_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$

Korak 6: Izračun emisija amonijakalnog dušika korištenjem modificirane mase te pripadajućih koeficijenta hlapljivosti ($VC_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}}$)

$$VC_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}} = \text{_____} (\text{bezdimeenzionalno})$$

$$E_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija-TAN}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$

$M_{\text{spremnici_gnojovka_N_kategorija}} = \text{_____} (\text{kg N/god})$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za koeficijent hlapljivosti (VC)

Korak 7: Zbroj svih emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem (vrijednosti umanjene faktorom zbog redukcije emisije) i prevođenje istih u masu relevantne tvari

$E_{\text{MMS_NH3_kategorija}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$

Emisije amonijaka po mjestu za kategoriju godišnje:

$E_{\text{NH}_3_kategorija} / M_{\text{kategorija}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3/\text{mjesto/god})$

Proračun emisija amonijaka provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ukupno ispuštenog amonijaka usporediti s граниčnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.2.1. Knjige uvjeta.

4) Praćenje emisija prašine (PM₁₀) (vezano za uvjet 1.4.4. Knjige uvjeta)

Izračun emisija prašine

$E_{\text{PM}_{10}/\text{PM}_{2,5}_kategorija} = \text{_____} (\text{kg/mjesto/godina})$

$E_{\text{PM}_{10}\ (2,5)_kategorija} = \text{_____} (\text{kg/god})$

$A_{\text{AP_kategorija}} = \text{_____} (\text{broj mjesta})$

Za proračun koristiti faktore emisija razine 1 (Tier 1) prema priručniku EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, tablica 3.5. (Prilog 2.) ili drugih relevantnih izvora.

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za faktore emisija za prašinu (EF).

Proračun emisija amonijaka provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivene rezultate praćenja prašine u zrak voditi kao vrijednosti za te uvjete rada za prašinu.

Prilog 4.3. Izvještaj o praćenju emisija iz postrojenja za godinu _____ za odbijenu prasid

Farma Trnava

1) Praćenje ukupno ispuštenog dušika (vezano za uvjet 1.4.1. Knjige uvjeta)

Korak 1. Ukupno ispuštenog dušika preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini

$N_{ukupno_kategorija/god} =$ _____ ukupna količina dušika ispuštena tijekom godine

$G_{godišnje} =$ _____ ukupna količina gnojovke u godini

$N_{udio, n \geq 10} =$ _____ udio dušika u kompozitnom uzorku (bezdimenzionalno)

Korak 2. Određivanje ispuštenog dušika po kategoriji životinja i mjestu za životinje

$N_{mjesto_kategorija} =$ _____ (kg N/mjesto/god)

$N_{ukupno_kategorija/god} =$ _____ (kg N/god)

$M_{kategorija} =$ _____ (broj mjesta za držanje životinja po kategoriji)

Proračun emisija dušika provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju izlučenog dušika po mjestu za životinju usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1.1. Knjige uvjeta. Dobivena vrijednost za ukupno ispušteni dušik $N_{izlučeni}$ koristi se kao ulaznu vrijednost za određivanje emisija amonijaka iz uzgojnih objekata.

2) Praćenje ukupno ispuštenog fosfora (vezano za uvjet 1.4.2. Knjige uvjeta)

Korak 1. Određivanje ukupnog ispuštenog fosfora preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini

$P_{ukupno_kategorija/god} =$ _____ (ukupna količina fosfora ispuštena tijekom godine)

$G_{godišnje} =$ _____ (ukupna količina gnojovke u godini)

$P_{udio, n \geq 10} ; =$ _____ udio fosfora u kompozitnom uzorku (bezdiomenzionalno)

Korak 2. Određivanje ispuštenog fosfora po kategoriji životinja i mjestu za životinje

$P_{mjesto_kategorija} =$ _____ (kg P_2O_5 /mjesto/god)

$P_{ukupno/god} =$ _____ (kg P_2O_5 /god)

$M_{kategorija} =$ _____ (broj mjesta za držanje životinja po kategoriji)

Proračun emisija fosfora provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ukupno ispuštenog fosfora usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1.2. Knjige uvjeta.

3) Praćenje emisija amonijaka (vezano za uvjet 1.4.3. Knjige uvjeta)

Korak 1: Godišnji izlučeni N po vrsti smještaja za određenu kategoriju životinja

$$m_{\text{objekti_N_kategorija}} = \text{_____} (\text{kg N/god})$$

Korak 2: Ukupni amonijakalni dušik (TAN) ($m_{\text{objekti_TAN_kategorija}}$) koji se pohrani tijekom smještaja životinja u objektima

$$N_{\text{TAN_udio}} = \text{_____} (\text{bezdimezionalno})$$
$$X_{\text{TAN_objekti_kategorija}} = \text{_____} (\text{bezdimezionalno})$$
$$m_{\text{objekti_TAN_kategorija}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za udio N izlučen kao TAN ($N_{\text{TAN_udio}}$)

Korak 3: Emisija ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) iz objekata za uzgoj životinja i spremnika gnojovke korištenjem koeficijenta hlapljivosti (VC)

$$E_{\text{objekti_gnojovka_kategorija TAN}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$
$$VC_{\text{objekti_gnojovka_kategorija}} = \text{_____} (\text{bezdimezionalno})$$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za koeficijent hlapljivosti (VC)

Korak 4: Emisija iz objekata s tehnikom smanjenja emisija uvođenjem reducijskog faktora (RF)

$$E_{\text{objekti_gnojovka_TAN_teh_kategorija RF1}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$
$$\text{RF1 (faktori zbog redukcije emisija za mjere sprečavanja emisija)} = \text{_____} (\text{bezdimezionalno})$$
$$\text{P1 (udjel načina sprečavanja RF1 u ukupnom udjelu tih emisija na godišnjoj osnovi)} = \text{_____} (\text{bezdimezionalno})$$

Napomena: obrazložiti RF1 i P1.

Korak 5: Izračun količine ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) pohranjenog u spremnicima gnoja ($m_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}}$)

$$X_{\text{spremnici_gnojovka}} = \text{_____} (\text{bezdimezionalno})$$
$$m_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$

Korak 6: Izračun emisija amonijakalnog dušika korištenjem modificirane mase te pripadajućih koeficijenta hlapljivosti ($VC_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}}$)

$$VC_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}} = \text{_____} (\text{bezdimezionalno})$$
$$E_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija-TAN}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$

$m_{\text{spremnici_gnojovka_N_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg N/god)}$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za koeficijent hlapljivosti (VC)

Korak 7: Zbroj svih emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem (vrijednosti umanjene faktorom zbog redukcije emisije) i prevođenje istih u masu relevantne tvari

$E_{\text{MMS_NH3_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$

Emisije amonijaka po mjestu za kategoriju godišnje:

$E_{\text{NH}_3\text{_kategorija}}/M_{\text{kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{/mjesto/god)}$

Proračun emisija amonijaka provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ukupno ispuštenog amonijaka usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.2.1. Knjige uvjeta.

4) Praćenje emisija prašine (PM₁₀) (vezano za uvjet 1.4.4. Knjige uvjeta)

Izračun emisija prašine

$E_{\text{PM}_{10}/\text{PM}_{2,5}\text{_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg/mjesto/godina)}$

$E_{\text{PM}_{10}\text{ (2,5)}_kategorija} = \text{_____} \text{ (kg/god)}$

$AAP_{\text{kategorija}} = \text{_____} \text{ (broj mjesta)}$

Za proračun koristiti faktore emisija razine 1 (Tier 1) prema priručniku EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, tablica 3.5. (Prilog 2.) ili drugih relevantnih izvora.

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za faktore emisija za prašinu (EF).

Proračun emisija amonijaka provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivene rezultate praćenja prašine u zrak voditi kao vrijednosti za te uvjete rada za prašinu.

Prilog 4.4. Izvještaj o praćenju emisija iz postrojenja za godinu _____ za svinje u tovu

Farma Trnava

1) Praćenje ukupno ispuštenog dušika (vezano za uvjet 1.4.1. Knjige uvjeta)

Korak 1. Ukupno ispuštenog dušika preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini

$N_{\text{ukupno_kategorija/god}} =$ _____ ukupna količina dušika ispuštena tijekom godine

$G_{\text{godišnje}} =$ _____ ukupna količina gnojovke u godini

$N_{\text{udio, } n \geq 10} =$ _____ udio dušika u kompozitnom uzorku (bezdimenzionalno)

Korak 2. Određivanje ispuštenog dušika po kategoriji životinja i mjestu za životinje

$N_{\text{mjesto_kategorija}} =$ _____ (kg N/mjesto/god)

$N_{\text{ukupno_kategorija/god}} =$ _____ (kg N/god)

$M_{\text{kategorija}} =$ _____ (broj mjesta za držanje životinja po kategoriji)

Proračun emisija dušika provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju izlučenog dušika po mjestu za životinju usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1.1. Knjige uvjeta. Dobivena vrijednost za ukupno ispušteni dušik $N_{\text{izlučeni}}$ koristi se kao ulaznu vrijednost za određivanje emisija amonijaka iz uzgojnih objekata.

2) Praćenje ukupno ispuštenog fosfora (vezano za uvjet 1.4.2. Knjige uvjeta)

Korak 1. Određivanje ukupnog ispuštenog fosfora preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini

$P_{\text{ukupno_kategorija/god}} =$ _____ (ukupna količina fosfora ispuštena tijekom godine)

$G_{\text{godišnje}} =$ _____ (ukupna količina gnojovke u godini)

$P_{\text{udio, } n \geq 10} ; =$ _____ udio fosfora u kompozitnom uzorku (bezdimenzionalno)

Korak 2. Određivanje ispuštenog fosfora po kategoriji životinja i mjestu za životinje

$P_{\text{mjesto_kategorija}} =$ _____ (kg P_2O_5 /mjesto/god)

$P_{\text{ukupno/god}} =$ _____ (kg P_2O_5 /god)

$M_{\text{kategorija}} =$ _____ (broj mjesta za držanje životinja po kategoriji)

Proračun emisija fosfora provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ukupno ispuštenog fosfora usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1.2. Knjige uvjeta.

3) Praćenje emisija amonijaka (vezano za uvjet 1.4.3. Knjige uvjeta)

Korak 1: Godišnji izlučeni N po vrsti smještaja za određenu kategoriju životinja

$$m_{\text{objekti_N_kategorija}} = \text{_____} (\text{kg N/god})$$

Korak 2: Ukupni amonijakalni dušik (TAN) ($m_{\text{objekti_TAN_kategorija}}$) koji se pohrani tijekom smještaja životinja u objektima

$$N_{\text{TAN_udio}} = \text{_____} (\text{bezdimezionalno})$$

$$X_{\text{TAN_objekti_kategorija}} = \text{_____} (\text{bezdimezionalno})$$

$$m_{\text{objekti_TAN_kategorija}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za udio N izlučen kao TAN ($N_{\text{TAN_udio}}$)

Korak 3: Emisija ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) iz objekata za uzgoj životinja i spremnika gnojovke korištenjem koeficijenta hlapljivosti (VC)

$$E_{\text{objekti_gnojovka_kategorija TAN}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$

$$VC_{\text{objekti_gnojovka_kategorija}} = \text{_____} (\text{bezdimezionalno})$$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za koeficijent hlapljivosti (VC)

Korak 4: Emisija iz objekata s tehnikom smanjenja emisija uvođenjem redukcijskog faktora (RF)

$$E_{\text{objekti_gnojovka_TAN_teh_kategorija RF1}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$

$$\text{RF1 (faktori zbog redukcije emisija za mjere sprečavanja emisija)} = \text{_____} (\text{bezdimezionalno})$$

$$\text{P1 (udjel načina sprečavanja RF1 u ukupnom udjelu tih emisija na godišnjoj osnovi)} = \text{_____} (\text{bezdimezionalno})$$

Napomena: obrazložiti RF1 i P1.

Korak 5: Izračun količine ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) pohranjenog u spremnicima gnojja ($m_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}}$)

$$X_{\text{spremnici_gnojovka}} = \text{_____} (\text{bezdimezionalno})$$

$$m_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$

Korak 6: Izračun emisija amonijakalnog dušika korištenjem modificirane mase te pripadajućih koeficijenta hlapljivosti ($VC_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}}$)

$$VC_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}} = \text{_____} (\text{bezdimezionalno})$$

$$E_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija-TAN}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$

$$m_{\text{spremnici_gnojovka_N_kategorija}} = \text{_____} (\text{kg N/god})$$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za koeficijent hlapljivosti (VC)

Korak 7: Zbroj svih emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem (vrijednosti umanjene faktorom zbog redukcije emisije) i prevođenje istih u masu relevantne tvari

$$E_{MMS_NH3_kategorija} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$

Emisije amonijaka po mjestu za kategoriju godišnje:

$$E_{NH3_kategorija}/M_{kategorija} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{/mjesto/god)}$$

Proračun emisija amonijaka provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ukupno ispuštenog amonijaka usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.2.1. Knjige uvjeta.

4) Praćenje emisija prašine (PM₁₀) (vezano za uvjet 1.4.4. Knjige uvjeta)

Izračun emisija prašine

$$E_{PM10/PM2.5_kategorija} = \text{_____} \text{ (kg/mjesto/godina)}$$

$$E_{PM10(2.5)_kategorija} = \text{_____} \text{ (kg/god)}$$

$$AAP_{kategorija} = \text{_____} \text{ (broj mjesta)}$$

Za proračun koristiti faktore emisija razine 1 (Tier 1) prema priručniku EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, tablica 3.5. (Prilog 2.) ili drugih relevantnih izvora.

***Napomena:** Obavezno navesti izvor podatka za faktore emisija za prašinu (EF).*

Proračun emisija amonijaka provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivene rezultate praćenja prašine u zrak voditi kao vrijednosti za te uvjete rada za prašinu.