



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

KLASA: UP/I-351-03/16-02/34
URBROJ: 517-05-1-3-1-22-37

Zagreb, 2. prosinca 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja na temelju članka 115. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), a u vezi članka 26. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18), u postupku razmatranja uvjeta okolišne dozvole po službenoj dužnosti postojećeg postrojenja Farma svinja Gaj, donosi

RJEŠENJE

O IZMJENI I DOPUNI UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE

- NACRT -

- I. **Točka II. izreke Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I 351-02/19-45/26, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-2 od 15. listopada 2019. 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

Društvo BELJE plus d.o.o. iz Darde, Svetog Ivana Krstitelja 1a, zatražilo je od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) u postupku neposrednog rješavanja prenošenje prava i obveza s operatera BELJE d.d. na njega te je izdano rješenje o objedinjenim uvjetima, KLASA: UP/I 351-02/19-45/26, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-2 od 15. listopada 2019. kojim je ukinuto rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I-351-03/10-02/49; URBROJ: 531-14-3-15-11-19 od 11. veljače 2011. Stoga je Ministarstvo, sukladno članku 115. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18; u daljnjem tekstu: Zakon), radi objave Odluke Komisije (2017/302/EU) o utvrđivanju zaključaka o NRT, zaključkom, KLASA: UP/I-351-03/16-02/34, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-7 od 8. studenoga 2019., pozvalo operatera BELJE plus d.o.o. iz Darde na dopunu već dostavljene stručne podloge u poglavlju H. ali i Poglavlju A.1. radi potrebe usklađivanja stručne podloge zahtjeva s novim stanjem koje je nastupilo preuzimanjem prava i obveza operatera donošenjem rješenja od 15. listopada 2019. Dopunjenu stručnu podlogu operater je dostavio 19. prosinca 2019. preko svog ovlaštenika PROMO EKO d.o.o. iz Osijeka. Ministarstvo je pokrenulo postupak razmatranja okolišne dozvole još i prema članku 114. Zakona dopisom, KLASA: UP/I-351-03/16-02/34, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-1 od 29. srpnja 2016. Međutim, obzirom da su u međuvremenu Odlukom Komisije od 15. veljače 2017. objavljeni Zaključci o NRT, stvorili su se uvjeti za razmatranje uvjeta okolišne dozvole prema članku 115. Zakona.

U skladu s odredbama članka 16. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je informacijom, KLASA: UP/I-351-03/16-02/34, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-10 od 29. siječnja 2020. obavijestilo javnost o sadržaju 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 farmu svinja Gaj. 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 Draž radi objave na njihovim mrežnim stranicama.

U vezi s odredbama članka 22. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je aktom, KLASA: UP/I-351-03/16-02/34, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-11 od 20. siječnja 2020., dostavilo stručnu podlogu Ministarstvu zdravstva, te svojim ustrojstvenim jedinicama: Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom i Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja. Nadležna tijela su dostavila svoje mišljenje: Služba za zaštitu traka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: 351-01/20-02/39, URBROJ: 517-04-2-20-2 od 16. ožujka 2020., Hrvatske vode - VGO za Dunav i donju Dravu, KLASA: 325-04/10-02/10, URBROJ: 374-22-3-20-15 od 29. svibnja 2020., Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Sektor za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: 351-01/20-02/38, URBROJ: 517-03-2-2-20-6 od 11. kolovoza 2020. i Ministarstvo zdravstva, KLASA: 351-03/20-01/05, URBROJ: 534-07-1/1-20-02 od 4. veljače 2020.

U skladu s odredbama članka 16. stavka 9. Uredbe, kod razmatranja uvjeta dozvole ne provodi se javna rasprava, budući da je javna rasprava provedena za stručnu podlogu u postupku ishoda rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I 351-02/19-45/26, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-2 od 15. listopada 2019., na koje se ovo rješenje u formalno-pravnom smislu, u razmatranja uvjeta dozvole, poziva. Temeljem članka 16. stavak 9. Uredbe sudjelovanje javnosti i zainteresirane javnosti provodi se objavom nacrt rješenja o izmjeni i dopuni okolišne dozvole na internetskim stranicama Ministarstva (<https://mingor.gov.hr>) u trajanju od 30 dana.

U vezi s odredbama članka 12. Uredbe, Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I-351-03/16-02/34, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-30 od 14. listopada 2021., zatražilo od nadležnih tijela i javnopravnih osoba, potvrdu na prijedlog knjige uvjeta. Ministarstvo je zaprimilo potvrde od ustrojstvenih jedinica Ministarstva: Uprave za klimatske aktivnosti, KLASA: 351-01/20-02/39, URBROJ: 517-04-2-2-22-4 od 1. veljače 2022., Hrvatskih voda - VGO za Dunav i donju Dravu, KLASA: 325-04/10-02/10, URBROJ: 374-22-3-21-17 od 2. studenoga 2021. te Ministarstva zdravstva, KLASA: 351-03/20-01/05, URBROJ: 534-03-3-2/2-21-04 od 29. listopada 2021. Sektor za održivo gospodarstvo otpadom izdao je mišljenje, KLASA: 351-01/20-02/38, URBROJ: 517-05-2-2-21-8 od 3. studenoga 2021. u kojem je primjedba u vezi točke 1.3. knjige uvjeta pod kojom nisu utvrđeni posebni uvjeti gospodarenja otpadom uvažena na način da je u obrazloženju te točke navedeno da uzgojem životinja kao glavne djelatnosti ne nastaje otpad te su tehnike za otpad koji nastaje iz procesa održavanja postrojenja i drugih povezanih aktivnosti, opisane u točki 1.1. Procesne tehnike.

Točka I. izreke temelji se na člancima 103. stavak 1. i 2., 112., 115. stavak 3. Zakona o zaštiti okoliša, članak 32. Uredbe o okolišnoj dozvoli, dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama i propisima kako slijedi:

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

1.1. Procesne tehnike

Procesne tehnike u postrojenju temelje se na odredbama Zaključaka o NRT-ima za intenzivan uzgoj peradi ili svinja, koja je objavljena u Službenom listu Europske Unije od 21. veljače 2017. (u daljnjem tekstu: Zaključci o NRT), Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladištenja, srpanj 2006 (EFS) i Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19).

Za sav otpad koji ne nastaje u proizvodnji temeljem djelatnosti postrojenja, odnosno za sav otpad koji nastaje iz tzv. procesa održavanja postrojenja kao povezane aktivnosti, primjenjuju se odredbe Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21), Pravilnika o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15) i Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 81/20).

1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT, a uzimaju se u obzir odredbe Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja

otpadnih voda („*Narodne novine*“, broj 3/11) i Uredbe o standardu kakvoće voda („*Narodne novine*“, broj 96/19). Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti koji su dio sustava upravljanja okolišem, a koji su u skladu sa sustavom upravljanja okolišem NRT 1., poglavlja 1.1. Zaključaka o NRT.

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, Referentnom izvještaju o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja, 2018. (ROM) i odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („*Narodne novine*“, broj 26/20) i Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („*Narodne novine*“, broj 47/19).

Praćenje ukupno ispuštenog dušika i ukupno ispuštenog fosfora temelji se na NRT 24., izračun 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 prema NRT 25. c) Procjena primjenom faktora emisije opisano je u poglavlju 4.9.2. Zaključaka. Metoda praćenja određena je prema dokumentu EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management, prema koracima iz poglavlja 3.4. Tier 2 – technology-specific approach i prema poglavlju 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) preko NRT 27. b) procjena primjenom faktora emisije opisanom u poglavlju 4.9.2. Zaključaka. Faktori emisije za kategorije životinja preuzeti su iz EMEP/EEA priručnika „Tehnička uputa za pripremu nacionalnih inventara emisija“ (2019.), Tablica 3.5. (Prilog 2.). Ministarstvo prihvaća korištenje europskih i drugih odobrenih dokumenata sukladno tehnici 4.9.2. Zaključaka o NRT jer na nivou Republike Hrvatske nisu razrađeni emisijski faktori za praćenje emisija prašine iz postrojenja za uzgoj životinja.

Praćenje emisija u vode temelji se na primjeni Referentnog izvještaja o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja, 2018. (ROM) te Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („*Narodne novine*“, broj 26/20). Praćenje emisija zamjenskih parametara u vode iz analize gnojovke ne traži se prema Zaključcima o NRT. Kemijski sastav gnojovke određuje se kao zamjenski parametar zbog osjetljivosti područja primjene gnojovke na nitrata 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 accidente

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT. Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Operativni plan interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda i Plan rada i održavanja građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.*

1.6. Način uklanjanja postrojenja

Temelji se na primjeni članka 111. stavak 1. Zakona i točki 8. NRT 1. Zaključaka o NRT.

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Ispušteni dušik i fosfor

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.

2.3. Emisije u površinske vode

Granične vrijednosti emisija proizlaze iz odredbi Zaključaka o NRT i posebnih propisa Zakona o vodama („*Narodne novine*“, broj 66/19 i 84/21), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („*Narodne novine*“, broj 26/20) i III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („*Narodne novine*“, broj 73/21).

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Praćenje parametra za ispitivanje plodnosti tla se temelje na Pravilniku o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („*Narodne novine*“, broj 47/19).

Dopuštene ocjenske razine imisije buke temelje se na odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („*Narodne novine*“, broj 145/04) kao posebno zahtijevana kakvoća okoliša. Zone buke iz ovoga Pravilnika određuju se na temelju dokumenata prostornog uređenja.

4. OBVEZA IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

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

Ovim rješenjem Ministarstvo mijenja i dopunjuje uvjete iz rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I 351-02/19-45/26, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-2 od 15. listopada 2019. 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.

KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE FARMA SVINJA GAJ U OPĆINI DRAŽ

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCESSE U POSTROJENJU

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

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

1.1. Procesne tehnike

Prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14, 5/18) glavna djelatnost Farme svinja Gaj je:

6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od:

(c) 750 mjesta za krmače

Kapacitet farme je 1400 mjesta za krmače, 6 nerasta i 4700 prasadi (7 – 28 kg), odnosno 752,8 UG.

Farma Gaj je namijenjena za proizvodnju prasadi za tov. Godišnja proizvodnja farme iznosi 37 600 prasadi. Na farmi se obavlja umjetno osjemenjivanje krmača i nazimica. Glavni proizvodni objekti farme su pripustilište, čekalište, prasilište i odgajalište, koji su povezani u jednu jedinstvenu cjelinu zatvorenim koridorima, kako se prilikom prevođenja krmača i prasadi ne bi izlazilo van. Krmače se u pripustu smještaju u pojedinačne boksove te se uz prisustvo nerasta iniciraju na tjeranje i umjetno osjemenjivanje. Tjedno punjenje objekta pripust je 70 krmača (nazimica), dok zauzetost pripustilišta po ciklusu iznosi 5 tjedana. Krmače u čekalištu borave do 5 dana prije prasnjenja odnosno oko 80 dana. Tjedno punjenje objekta je 68 krmače (nazimice), a zauzetost čekališta po ciklusu je 12 tjedana. Nekoliko dana (5) prije prasnjenja krmače se prebacuju u prasilište, gdje se smještaju u pojedinačne boksove za prasnjenje sa uklještenjima za krmaču. Nakon prasnjenja, krmače ostaju sa prasadi 28 dana koliko prasad sisa i postigne težinu od 7 kg, nakon čega se krmače prebacuju u pojedinačne boksove pripusta. Za objekt prasilište tjedno punjenje objekta iznosi 65 krmače (nazimice), dok je zauzetost prasilišta po ciklusu 5 tjedana. Prasad odlazi iz prasilišta u odgajalište. U jednoj kalendarskoj godini krmače su neprekidno u ciklusu za uzgoj prasadi.

Odbijena prasid u odgajalištu ostaje 6 - 7 tjedana do težine od 25 - 28 kg. Tjedno punjenje objekta odgajališta je 710 prasadi. U jednoj kalendarskoj godini odbijena prasid se kontinuirano nastanjuje u odgajalište i nakon uzgoja kontinuirano odvozi.

Način hranidbe ovisi o zrelosti, dobi i potrebi životinja, tako da se ona razlikuje po proizvodnim objektima. Provodi se hranjenje svinja uzastopnim dijetama (više-fazno hranjenje). Svinje se hrane uzastopnim dijetama s nižim sadržajem sirovih bjelančevina (dijete su podržane dodatkom probavljivih aminokiselina iz adekvatne stočne hrane i/ili industrijskih aminokiselina. Prehrana je uravnotežena kako bi zadovoljila potreba životinja za energijom i probavljivim aminokiselinama (*Zaključci o NRT, NRT 3.a.*). Također, za hranjenje svinja upotrebljavaju se odobreni dodaci hrani za životinje kako bi pozitivno utjecali na efikasnost hrane (poboljšanje probavljivosti stočne hrane, utjecanjem na gastrointestinalnu floru), a koje smanjuju ukupan ispušteni dušik (*Zaključci o NRT, NRT 3.d.*). U svrhu smanjenja ispuštenog fosfora provodi se hranjenje svinja uzastopnim dijetama (fazno hranjenje) s nižim ukupnim sadržajem fosfora (koriste se visoko probavljivi anorganski fosfati i/ili fitaze radi osiguranja dovoljne količine probavljivog fosfora). Enzim fitaza dodaje se u hranu za svinje kako bi pozitivno utjecali na efikasnost hrane, poboljšanjem probavljivosti fitinskog fosfora iz stočne hrane ili utjecanjem na gastrointestinalnu floru (*Zaključci o NRT, NRT 4.a.b.c.*).

Voda, za potrebe rada farme, crpi se iz zdenca (koji se nalazi u neposrednoj blizini vodotornja) i transportira se do visinskog, čeličnog spremnika (vodotoranj). Prije transporta vode do vodotornja, provodi se prerada vode, na način da se voda iz zdenca pumpama protjeruje kroz filtere za mangan i željezo. Napajanje u objektima je po volji i u primjeni su nipl pojilice uz stalnu dostupnost vode (*Zaključci o NRT, NRT 5.d.*).

Upravljanje sustavom ventilacije, grijanja/hlađenja je preko centralne upravljačke jedinice. Svi objekti su povezani informatičkim kablom na centralni kompjutor koji bilježi sve parametre rada sustava te ima sustav za dojavu alarma (svjetlosni i zvučni) (*Zaključci o NRT, NRT 8.a.*).

Kako bi se smanjile emisije amonijaka iz proizvodnih objekata u postrojenju se primjenjuje sljedeće: smanjuje se površina raspršenja gnojovke, koristi se vakuumski sustav za učestalo uklanjanje gnojovke, gnojovka se uklanja iz jame u vanjski spremnik gnojovke, koriste se površine (npr. rešetke i kanali za gnojivo) koje su glatke i lako se čiste (*Zaključci o NRT, NRT 30.a.1.*). Također, u proizvodnim objektima, u svrhu smanjenja emisija u zrak koristi se rešetkasti i djelomično rešetkasti pod s vakuumskim sustavom za učestalo uklanjanje gnojovke (*Zaključci o NRT, NRT 13.b.*).

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. Naizmjeničnim otvaranjem čepova na ispustima gnojovka se promiješa i cjevovodom od PVC DN cijevi skuplja u vodonepropusnu armirano – betonsku sabirnu jamu za gnojovku iz koje se prepumpava u zatvorene montažne spremnike gnojovke.

Gnojovka se u spremnicima skladišti do razdoblja predviđenog za njeno dozrijevanje. Na lokaciji su postavljana dva spremnika za gnojovku ukupnog kapaciteta 9056 m³ što je dovoljno za šestomjesečno skladištenje gnojovke. Gnojovka unutar spremnika se ne miješa. Provodi se homogenizacija gnojovke miješanjem unutar spremnika jedino prije pražnjenja, npr. aplikacije na poljoprivrednom zemljištu (*Zaključci o NRT, NRT 13.e. i 13.f.*). Montažni spremnici za gnojovku izrađeni su od čelika, obloženi zaštitnim materijalom (zaštitni specijalni premaz koji štiti od djelovanja gnojovke) i kao takvi ne dopuštaju istjecanje sadržaja, čime su zadovoljeni najviši ekološki standardi. Provodi se pokrivanje gornje strane spremnika gnojovke. Jedan od spremnika je prekriven sa krutim poklopcem, krovne ili šatorske strukture, dok je drugi

plutajućim pokrovom, odnosno s geometrijskim plastičnim pločicama (*Zaključci o NRT, NRT 13.e. i 16.b.3.*).

Korištenje gnojovke na vlastitim poljoprivrednim površinama od 241,8346 ha, u skladu je s preporukama III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („*Narodne novine*“, br. 73/21) (*Zaključci o NRT, NRT 20.a., 20.b., 20.c. i 20.d.*). Gnojovka se injektira direktno u tlo korištenjem duboke brizgaljke (*Zaključci o NRT, NRT 21.d.*) čime se emisije amonijaka s poljoprivrednih površina smanjuju za minimalno 90 % (*Zaključci o NRT, NRT 23.*).

Na farmi Gaj se nalazi razdjelni sustav odvodnje (*Zaključci o NRT, NRT 6.c.*). Sanitarna otpadna voda iz upravne zgrade sakuplja se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu. Otpadne vode iz dezinfekcijske barijere skupljaju se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu. Sadržaj sabirne jame sanitarnih otpadnih voda i otpadnih voda iz dezinfekcijske barijere predaju se ovlaštenim pravnim osobama (*članak 186. Zakona o vodama, „Narodne novine“, broj 66/19.*).

Gnojovka i industrijske otpadne vode od pranja i čišćenja proizvodnih objekata na farmi se pomoću sabirnog cjevovoda odvede do sabirne jame za gnojovku iz koje se prepumpavaju u spremnike gnojovke (*Zaključci o NRT, NRT 7.a.*). Industrijske otpadne vode od pranja filtra za preradu vode odvede se u taložnicu. Nakon minimalno 48 sati voda iz taložnice se odvodi u sustav otvorenih oborinskih kanala (*Zaključci o NRT, NRT 7.b.*). Oborinska voda s krovnih površina objekata se preko horizontalnih i vertikalnih oluka ispušta u okolnu zelenu površinu na farmi. Čista oborinska voda s internih prometnica, manipulativnih površina i s parkirne površine ispred upravne zgrade ispušta se na zelene površine i u otvorene oborinske kanale. Oborinska voda s manipulativne površine oko spremnika gnojovke sakuplja se u slivnik, a zatim PVC DN cijevima ispušta u sabirnu jamu za gnojovku iz koje se prepumpava u spremnike gnojovke.

Uginule životinje na farmi se privremeno skladište u kontejnere s rashladnim uređajem (objekt hladnjača) (*Zaključci o NRT, NRT 2.e.*) te prema potrebi odvoze specijalnim kamionima do registriranog skladišta za odlaganje nusproizvoda životinjskog podrijetla ili kafileriju uz putni list za uginule životinje.

Sav otpad nastaje uslijed održavanja postrojenja i drugih povezanih aktivnosti. Tehnološki opasni i neopasni otpad ovisno o vrsti otpada odvojeno i privremeno se skladištiti u pravilno označenim spremnicima. Otpad se privremeno skladišti u skladištu otpada, a koje se nalazi u sklopu nadstrešnice. Odvojeno sakupljeni otpad u predviđenom roku predaje se na oporabu, te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljki otpada u posjed, sukladno uvjetima članka 27. stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom.

U svrhu kontrole i nadzora procesa u postrojenju se primjenjuju edukacijski i trening programi za osoblje na farmi kako bi bili adekvatno osposobljeni za provedbu načela dobre poljoprivredne prakse, prevenciju nastanka otpada te su osigurane hitne procedure u slučaju neplaniranih emisija i akcidenata (*Zaključci o NRT, NRT 1.b., h.*). U postrojenju se provode Planovi održavanja i izrađuju zapisi o održavanju, kvarovima i zastojima (*Zaključci o NRT, NRT 1.*). Također, primjenjuju se programi popravaka i održavanja radi osiguranja opreme u dobrom stanju sukladno zahtjevima norme ISO 14001 (*Zaključci o NRT, NRT 1.g. i 2.d.*).

Na lokaciji postrojenja nalazi se izveden sustav vatroobrane (unutrašnja i vanjska hidrantska mreža. Diesel-električni agregat za proizvodnju električne energije s pripadajućim spremnikom goriva nalazi se u posebnom kućištu na nepropusnoj podlozi s osiguranim prihvatom goriva u slučaju izlivanja (*EFS, poglavlje 5.1.1.3.*).

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

Postrojenje	Sirovina, sekundarna sirovina i druge stvari	Godišnja potrošnja
Proizvodni objekt – pristup	Voda za napajanje	7300 m ³
	Hrana	440 t
Proizvodni objekt – čekalište	Voda	7300 m ³
	Hrana	660 t
Proizvodni objekt – prasilište	Voda	5548 m ³
	Hrana	800 t
Proizvodni objekt – odgajalište	Voda	6570 m ³
	Hrana	1300 t
Kotlovnica	UNP	90 000 kg
Dezinfekcijska barijera	Dezinfekcijska sredstva	1 t
	Voda	360 m ³
Proizvodni objekti	Dezinfekcijska sredstva	0,3 t
	Voda za pranje proizvodnih objekata (onečišćena gnojovkom)	1800 m ³
	Gnojovka	18794 m ³
Upravna zgrada	Voda za sanitarne potrebe zaposlenika	435 m ³
Postrojenje za preradu vode	Voda za pranje filtera	3650 m ³

Tablica 2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Objekt	Opis	Kapacitet/volumen	Oznaka iz Priloga 1.
Hladnjača	Objekt predviđen za držanje uginulih životinja.	15 m ²	6.
Vodotoranj	Čelični spremnik za vodu na visini od 39 m, kapaciteta 100 m ³ .	100 m ³	14.
Silos hrane pripustilišta	Samostojećih silos za hranu pripustilišta, kapaciteta 17 m ³ .	17 m ³	12.
Silos hrane čekališta	Samostojećih silos za hranu čekališta, kapaciteta 30 m ³ .	30 m ³	12.
Silos hrane prasilišta	Samostojećih silos za hranu prasilišta, kapaciteta 30 m ³ .	30 m ³	12.
Silosi hrane odgajališta	Dva samostojeća silosa za hranu odgajališta, kapaciteta 25 m ³ i 30 m ³ .	1 x 25 m ³ 1 x 30 m ³	12.
Spremnici gnojovke	Dva nadzemna spremnika za gnojovku kapaciteta po 4528 m ³ , izrađenih od čelika.	2 x 4528 m ³	8.

Sabirna jama za gnojovku	Betonska vodonepropusna sabirna jama za gnojovku, kapaciteta 39,66 m ³ .	39,66 m ³	9.
Sabirna jama za otpadne vode upravne zgrade	Betonska vodonepropusna sabirna jama za sakupljanje otpadnih voda upravne zgrade i sanitarnih prostora, kapaciteta 38,27 m ³ .	38,27 m ³	10.
Sabirna jama za otpadne vode iz dezobarijere	Betonska vodonepropusna sabirna jama za sakupljanje iskorištenih otopina dezobarijere.	14,62 m ³	24.
Skladište opasnog otpada	Skladište opasnog otpada u sklopu nadstrešnice.	75m ²	7.

1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Sustav upravljanja okolišem

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

Kontrola i nadzor procesa

1.2.2. Pratiti procesne parametre preko internih dokumenata koji su dio sustava upravljanjem okolišem:

- potrošnju vode iz zdenca, potrošenu električnu energiju te potrošnju goriva evidentirati na *Izveštaju o mjerenju i pokazatelji energetske performansi*
- promet stoke i hrane (ulazi, izlazi, uginuća) voditi u računalnim programima *Agrovision* i *SAP*
- Predaja gnojovke na poljoprivredne površine prati se u *Evidenciji aplikacije gnojovke po farmama i tablama*

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

1.2.3. Primjenjivati *Plan pravilne primjene gnojovke na poljoprivredne površine* (Management plan gospodarenja organskim gnojivom) (*Zaključci o NRT, NRT 1.i.*).

1.2.4. Interni sustav odvodnje otpadnih voda podvrgavati kontroli ispravnosti na svojstva vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti tijekom uporabe farme (*uzima se u obzir posebni propis – Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda „Narodne novine“ br. 3/11.*)

Sprečavanje emisija u vode

1.2.5. Postupati prema *Operativnom planu interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, Planu rada i održavanja građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (Zaključci o NRT, NRT 2.)*.

1.3. **Gospodarenje otpadom iz postrojenja**

Nisu utvrđeni posebni uvjeti gospodarenja otpadom.

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

Ispuštanje dušika i fosfora (Prilog 3.)

1.4.1. Jednom godišnje pratiti 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 puta godišnje putem društva koje ima akreditaciju. Praćenje provoditi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja. Godišnje se zasebno prati emisija ukupno ispuštenog dušika za dojne krmače i odbijenu prasad.

Dobivenu vrijednost emisije ukupno ispuštenog dušika usporediti s graničnom vrijednosti emisije ukupno ispuštenog dušika navedenom u točki 2.1. ovog Rješenja (*Zaključci o NRT, NRT 24. b*)

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 puta godišnje putem društva koje ima akreditaciju. Praćenje provoditi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja. Godišnje se zasebno prati emisija ukupno ispuštenog fosfora za dojne krmače i odbijenu prasad.

Dobivenu vrijednost emisije ukupno ispuštenog fosfora usporediti s graničnom vrijednosti emisije ukupno ispuštenog dušika navedenom u točki 2.2. ovog Rješenja (*Zaključci o NRT, NRT 24. b*)

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 i odbijenu prasad.

Dobivenu vrijednost godišnje količine amonijaka u zrak usporediti s graničnom vrijednosti emisije amonijaka navedenom u točki 2.3.1. ovog Rješenja (*Zaključci o NRT, NRT 30.*).

- 1.4.4. Jednom godišnje pratiti emisije prašine iz nastambi za životinje temeljem procjene primjenom emisijskih faktora. Praćenje provodi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja. (*Zaključci o NRT, NRT 27.b.*)

Emisije u vode

- 1.4.5. Analizirati sastav pročišćenih industrijskih otpadnih voda od pranja filtera uređaja za preradu vode putem ovlaštenog laboratorija, dva puta (2) godišnje. Uzorke uzimati tijekom trajanja radnog procesa, iz zadnjeg kontrolnog okna, prije ispuštanja u sustav otvorenih oborinskih kanala farme (V2) (*ROM, poglavlje 5.3.5.*).
- 1.4.6. Analizirati sljedeće pokazatelje: pH, boja, miris, taložive tvari, suspendirana tvar, mangan (Mn), željezo (Fe):

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja/norma
pH	HRN ISO 10523:1998
Boja	HRN EN ISO 7887:2001
Miris	HRN EN 1622:2002
Taložive tvari	„standardne metode“ za ispitivanje vode i otpadne vode, APHA, AWWA, WEF (1998) 20ed
Suspendirana tvar	HRN ISO 11923:1998
Mangan (Mn)	HRN ISO 6333:2001, HRN ISO 15586:2003, ISO 17294-2:2003
Željezo (Fe)	HRN ISO 6332:2001, HRN ISO 15586:2003

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

Emisije u vode preko zamjenskih parametara

- 1.4.7. Analizirati sastav gnojovke prije aplikacije na poljoprivredne površine na sljedeće parametre: sadržaj suhe tvari stajskog gnoja, sadržaj ukupnog i amonijskog dušika (N), sadržaj fosfora (P₂O₅), sadržaj kalija (K₂O), pH stajskog gnoja, radi potrebe izrade Plana primjene gnojovke na poljoprivredne površine. Analizirati sastav gnojovke iz reprezentativnog kompozitnog uzorka gnoja iz spremnika gnojovke, nakon šestomjesečnog razdoblja skladištenja. Uzorke uzimati s najmanje 10 različitih mjesta i/ili dubina, kako bi kompozitni uzorak bio reprezentativan (*Zaključci o NRT, NRT 24. koji uzima u obzir posebni propis - III. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovano nitratima poljoprivrednog podrijetla „Narodne novine“, broj 73/21*).
- 1.4.8. 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 uvjete dozvole primjenjivati interne dokumente i aktivnosti koji su dio sustava upravljanja okolišem:

- *Operativni plan interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda*
- *Plan rada i održavanja građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda*
- unutarnja kontrola samog održavanja, te određivanje rizičnih točaka u tehnološkom procesu – uređeno certificiranim HRN EN ISO 9001 sustavom.

(Zaključci o NRT, NRT 2.)

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:

- sve ulazne sirovine koje se koriste u pogonu potrošiti u fazi isključivanja pogona (završna proizvodnja), nepotrošeno vratiti dobavljaču, a ako ovo nije moguće, materijale poslati na obradu/oporabu ili zbrinjavanje putem ovlaštene pravne osobe za zbrinjavanje ove vrste otpada,
- svu opremu isprazniti te iz nje ukloniti ostatke materijala. Opremu očistiti prema postojećim postupcima čišćenja,
- sve spremnike i pripadajuće cjevovode i odvođe/drenaže očistiti i dekontaminirati u skladu s postojećim procedurama čišćenja,
- sabirne jame za prihvat otpadnih voda, te pripadni sustav odvodnje isprazniti i očistiti,
- predati opasni i neopasni otpad ovlaštenoj tvrtki na obradu.

(Uredba o okolišnoj dozvoli, Prilog III., točka 10.)

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Ispušteni dušik

<i>Parametar</i>	<i>Kategorija životinja</i>	<i>Ukupni ispušteni dušik povezan s NRT-ima (kg ispuštenog N/mjesto za životinju/godina)</i>
Ukupni ispušteni dušik, izražen kao N	Odbijena prasad	4,0
	Krmače (uključujući prasad)	30,0

(Zaključci o NRT, NRT 3.)

2.2. Ispušteni fosfor

<i>Parametar</i>	<i>Kategorija životinja</i>	<i>Ukupni ispušteni fosfor povezan s NRT-ima (kg</i>
------------------	-----------------------------	--

		<i>ispuštenog P₂O₅/mjesto za životinju/godina)</i>
Ukupni ispušteni fosfor, izražen kao P ₂ O ₅	Odbijena prasad	2,2
	Krmače (uključujući prasad)	15,0

(Zaključci o NRT, NRT 4.)

2.3. Emisije u zrak

2.3.1. GVE onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta uređaja za loženje su sljedeće:

Ispust	Mjesto emisije	Emisija	Granična vrijednost
Z5	Dimnjak kotlovnice	Dimni broj	0
		Ugljikov monoksid	100 mg/m ³
		Oksidi dušika izraženi kao NO _x	200 mg/m ³
		Volumni udio kisika	3 %

(kod određivanja GVE uzima se u obzir poseban propis Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 42/21)

2.3.2. GVE za amonijak izražen kao NH₃

Kategorija životinja	Razine emisija povezane s NRT-ima (kg NH ₃ /mjesto za životinju/godina)
Krmače za parenje i suprasne krmače	2,7
Dojne krmače (uključujući prasad) u odjeljcima za prasenje	5,6
Odbijena prasad	0,53

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

2.4. Emisije u površinske vode

2.4.1. Granične vrijednosti emisija u vode na ispustu industrijske otpadne vode od pranja filtera za preradu vode su sljedeće:

Ispust	Mjesto emisije	Emisija	Granična vrijednost
V2	Objekt za preradu vode (industrijska otpadna voda od pranja filtera za preradu vode) – sustav otvorenih oborinskih kanala	pH	6,5-9,0
		Boja	Bez
		Miris	Bez
		Taložive tvari	0,5 ml/1h
		Suspendirana tvar	35 mg/l
		Mangan (Mn)	2,0 mg/l
		Željezo (Fe)	2,0 mg/l

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

2.4.2. 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

(kod određivanja GVE uzima se u obzir posebni propis Dodatak I. iz III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla „Narodne novine“, broj 73/21)

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

- 3.1. Provoditi ispitivanje plodnosti tla za sljedeće parametre: reakcija tla (pH KCl i H₂O), sadržaj humusa, sadržaj ukupnog N (samo kod trajnih nasada), sadržaj fiziološki aktivnih hranjiva P₂O₅ i K₂O, hidrolitska kiselost ili sadržaj ukupnih karbonata, sadržaj fiziološki aktivnog vapna (samo kod trajnih nasada kada je sadržaj karbonata veći ili jednak 10 %), mehanički sastav tla, za potrebe izrade plana primjene gnojovke usklađen s plodoredom i bilancom potrošnje dušika. Analizirati navedene pokazatelje iz trenutačnog uzorka tla, najmanje svake četiri godine. Ispitivanje plodnosti tla za poljoprivredno zemljište obavljati u vremenskom periodu od 1. lipnja do 31. listopada, na oranicama nakon žetve usjeva, u višegodišnjim nasadima u jesensko-zimskom razdoblju poslije berbe, a prije primjene gnojiva (uzima se u obzir posebni propis – Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta „Narodne novine“, broj 47/19).
- 3.2. Primjenjivati sljedeće analitičke metode, odnosno norme za mjerenje parametara za ispitivanje plodnosti tla:

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja/norma
reakcija tla (pH KCl i H ₂ O)	HRN ISO 10390
sadržaj humusa	Metoda prema Tjurinu
sadržaj ukupnog N (samo kod trajnih nasada)	Metoda po Kjeldahl-u, HRN ISO 13878
sadržaj fiziološki aktivnih hranjiva P ₂ O ₅ i K ₂ O	pH – HOH ≤ 7: Amon-laktatna metoda, pH – HOH > 7: HRN ISO 11263 Amon-laktatna metoda
hidrolitska kiselost ili sadržaj ukupnih karbonata	Metoda po Kapen-u
sadržaj fiziološki aktivnog vapna (samo kod trajnih nasada kada je sadržaj karbonata veći ili jednak 10 %)	Metoda prema Galet-u
mehanički sastav tla	HRN ISO 11277

(kod određivanja parametara za ispitivanje plodnosti tla uzima se u obzir poseban propis Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta „Narodne novine“, broj 47/19)

- 3.3. Uzorke tla uzimati putem ovlaštenog laboratorija, odnosno druge pravne osobe koje nisu ovlaštene laboratoriji, te korisnici (posjednici) poljoprivrednog zemljišta, koji su obvezni završiti izobrazbu za uzorkovanje tla. Tumačenje rezultata analiza tla obavljaju ovlaštene laboratoriji i referentni laboratorij (uzima se u obzir posebni propis – Pravilnik o

metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta „Narodne novine“, broj 47/19).

- 3.4. Dopuštena razina buke postrojenja je 80 dB (A) danju i noću na granici čestice unutar zone gospodarske namjene. Ne prelaziti dopuštenu razinu buke od 55 dB (A) danju i 40 dB (A) noću na granicama zone namijenjene samo stanovanju i boravku (zahtijevana kakvoća okoliša propisana posebnim propisom Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave „Narodne novine“, broj 145/04).

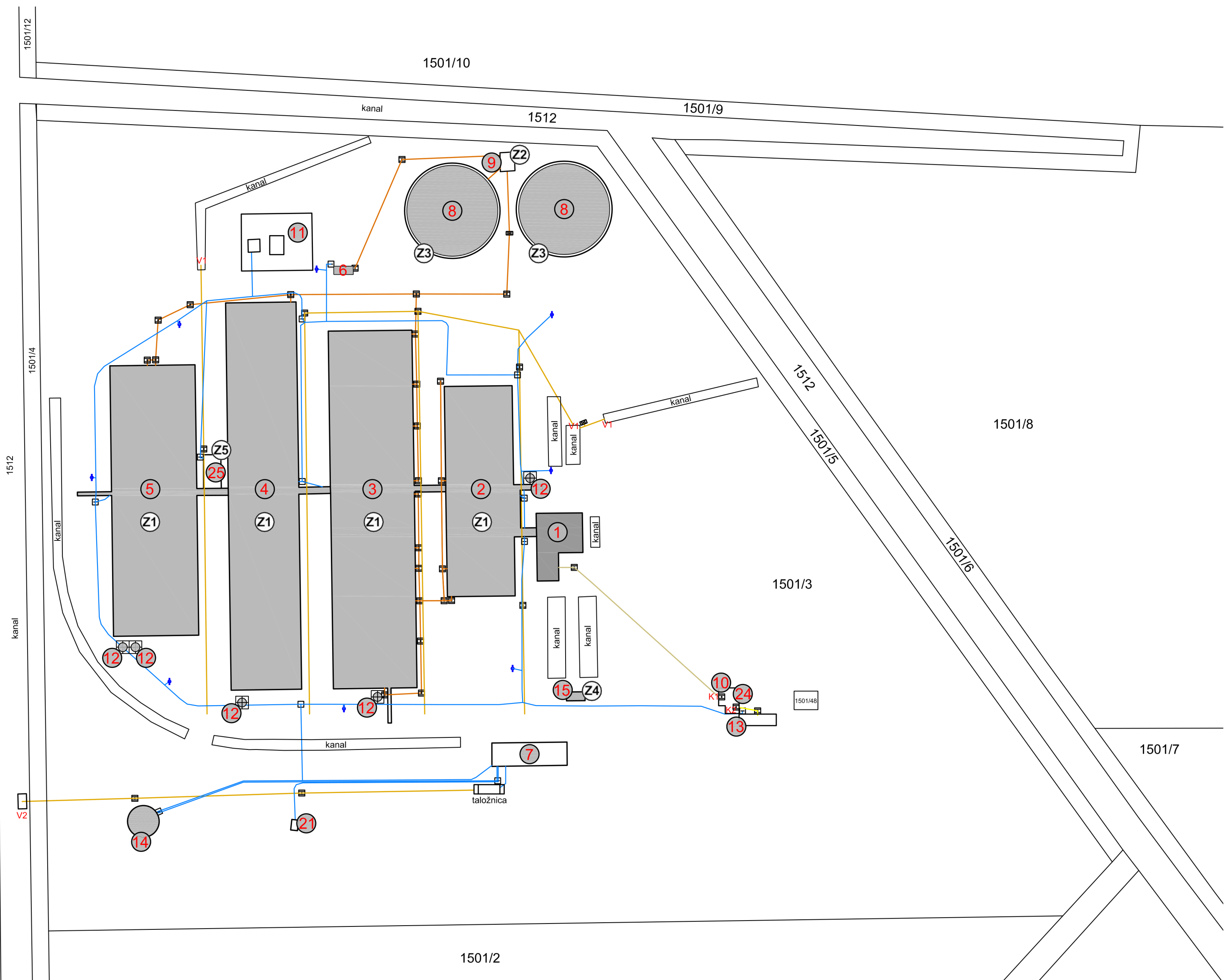
4. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

- 4.1. Kontrola, nadzor i evidencija sa zapisima o postupanju prema uvjetima iz knjige uvjeta ovog rješenja kao i dokumenti navedeni u ovom rješenju u točkama 1.2.1.-1.2.5, 1.4, 1.5.1. i 1.6.1 i rezultati 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 očevidnik o količini ispuštene otpadne vode (Obrazac A1 Priloga I.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda „Narodne novine“, broj 26/20) i očevidnik o potrošnji vode iz zdenaca (Obrazac 3b Priloga 1. i 3. Pravilnika o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda „Narodne novine“, broj 81/10). Podatke dostavljati Hrvatskim vodama, VGO za Dunav i donju Dravu.
- 4.3. Ako operater ispunjava uvjete za godišnju količinu otpada prema članku 9. stavak 1. Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 87/15), dužan je dostaviti podatke o otpadu u Registar.
- 4.4. Izvješća o provedenim praćenjima ukupno ispuštenog dušika i fosfora, emisija amonijaka i prašine iz objekata za životinje dostavljati Službi Ministarstva nadležnoj za izdavanje okolišnih dozvola do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu (članak 109. Zakona o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).
- 4.5. 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).
- 4.6. Rezultate praćenja emisija prema ovom rješenju dostaviti nadležnom tijelu u županiji najmanje jednom godišnje, najkasnije do 1. ožujka za prethodnu godinu, sa sadržajem koji je određen rješenjem u dijelu uvjeta praćenja. Ako se kroz rezultate praćenja u rokovima koji su utvrđeni rješenjem utvrdi prekoračenje graničnih vrijednosti emisija propisanih dozvolom, tada je na to potrebno upozoriti gore navedeno tijelo po saznanju, a izvan navedenih rokova (članak 142. Zakona o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).

Sastavni dio knjige uvjeta su slijedeći prilozi:

- Prilog 1. Situacija s prikazom objekata, mjesta emisija i sustava odvodnje otpadnih voda na lokaciji farme svinja Gaj
- Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa na farmi svinja Gaj
- Prilog 3. Metodologija praćenja ukupno ispuštenog dušika i fosfora, emisija amonijaka i emisija prašine farma svinja Gaj
- Prilog 4. Obrazac godišnjeg izvještaja o praćenju emisija s farme Gaj

Prilog 1. Situacija s prikazom objekata, mjesta emisija i sustava odvodnje otpadnih voda na lokaciji farme svinja Gaj



LEGENDA

- 1. UPRAVNA ZGRADA
- 2. PRIPUST
- 3. ČEKALIŠTE
- 4. PRASILIŠTE
- 5. ODGAJALIŠTE
- 6. HLADNJAČA
- 7. NADSTREŠNICA SA SPREMIŠTEM, SKLADIŠTEM OTPADA I PROSTORIJOM ZA PRERADU VODE
- 8. SPREMNICI ZA GNOJOVKU
- 9. SABIRNA JAMA ZA GNOJOVKU
- 10. SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE IZ UPRAVNE ZGRADE
- 11. UNP SPREMNICI (IZVAN UPORABE)
- 12. SILOSI ZA HRANU
- 13. DEZBARIJERA
- 14. VODOTORANJ
- 15. AGREGAT
- 21. BUNAR
- 24. SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE IZ DEZBARIJERE
- 25. KOTLOVNICA

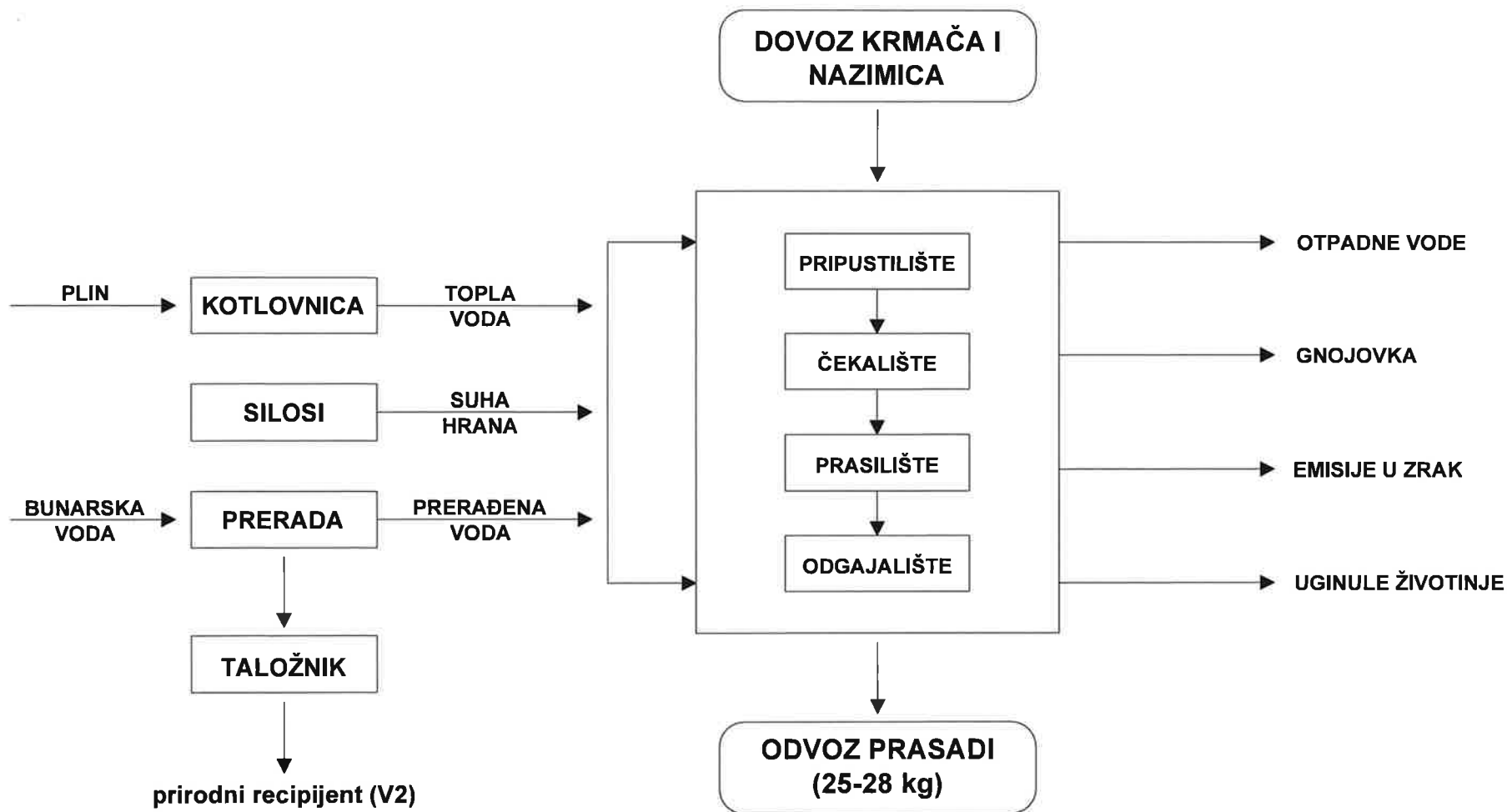
- Odvodnja gnojovke i industrijskih otpadnih voda od pranja objekata do spremnika gnojovke
- Odvodnja sanitarnih otpadnih voda
- Odvodnja otpadnih voda iz dezbarijere
- Oborinske vode
- Vodovod

- K1 - SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE UPRAVNE ZGRADE
- K2 - SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE IZ DEZBARIJERE

- Z1 - PROIZVODNI OBJEKTI
- Z2 - SABIRNA JAMA ZA GNOJOVKU
- Z3 - SPREMNICI GNOJOVKE
- Z4 - SABIRNA JAMA ZA SANITARNE OTPADNE VODE UPRAVNE ZGRADE
- Z5 - DIMNJACI KOTLOVNICE

- V1 - OTVOREN OBORINSKI KANAL I OKOLNE ZELENE POVRŠINE
- V2 - SUSTAV OTVORENIH OBORINSKIH KANALA FARME

Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa na Farmi svinja Gaj



Prilog 3.

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

- za sve kategorije životinja -

Farma svinja Gaj

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. Naizmjeničnim otvaranjem čepova na ispustima gnojovka se promiješa i cjevovodom od PVC DN cijevi skuplja 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. Proizvodnja na farmi se odvija kontinuirano tijekom godine u tjednim ciklusima, odnosno tjednim grupama krmača i prasadi. U toku tjedna se uvijek jedna grupa životinja premješta iz jednog sektora u drugi. Na navedeni način, mjesta upražnjena u jednom objektu se pune životinjama iz drugog objekta ili iz drugog sektora. S obzirom na sve navedeno, na farmi je uvijek prisutan približno jednak broj životinja. S obzirom na kontinuiranju proizvodnju koja se primjenjuje na farmi, za analizu gnojovke reprezentativna su kompozitni uzorci, po jedan uzorak za suprasne krmače i dojne krmače te jedan za odbijenu prasadi (najmanje s 10 različitih mjesta ovisno o starosti životinja za odbijenu prasadi i fazi proizvodnje za krmače) uzeta tijekom godine.

Kompozitni uzorci formiraju se posebno za suprasne krmače i dojne krmače te posebno za odbijenu prasadi uzimanjem gnojovke u pojedinim sektorima objekta gdje se uzgajaju životinje jedne od navedenih kategorija. Uzima se po jedan kompozitni uzorak po kategoriji životinja godišnje.

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 svinja Gaj određuje se za suprasne krmače, dojne krmače (uključujući prasadi) i za odbijenu prasadi, po mjestu za životinju godišnje.

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

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

Gdje je:

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

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

$N_{udio, n \geq 10}$; 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

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

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

$N_{ukupno_kategorija/god}$ – Ukupno ispušteni dušik po kategoriji životinje (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. 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 svinja Gaj određuje se za pojedine kategorije životinja, odnosno za suprasne krmače, dojne krmače i za odbijenu prasad, 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

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

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

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

$M_{\text{kategorija}}$ – 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 2.2. 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. godine.

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 svinja Gaj 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 gnoja 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 Gaj 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**).

$$E_{\text{objekti_gnojovka_kategorija_TAN_RF1}} = E_{\text{objekti_gnojovka_kategorija_TAN}} * RF_1 * P_1$$

gdje je RF_1 - faktori zbog redukcije emisija za mjere sprečavanja emisija

P_1 - udjel načina sprečavanja RF u ukupnom udjelu tih emisija na godišnjoj osnovi

Korak 5

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

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

gdje je

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

Korak 6

Stajanjem gnojovke u spremnicima dio organskog N mineralizira (f_{min}) u TAN. Zato je potrebno izračunati modificiranu masu ($mm_{\text{spremnci_gnojovka_TAN}}$) za pojedinu kategoriju životinja. Za vrijednost f_{min} preporučljivo je koristiti iznos 0,1.

$$mm_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija_TAN}} = m_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija_TAN}} + (m_{\text{spremnici_gnojovka_N_kategorija}} - m_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija_TAN}}) * f_{\text{min}}$$

Napomena:

$m_{\text{spremnici_gnojovka_N_kategorija}}$ potrebno je izračunati iz količine gnojovke po kategoriji životinja godišnje koja se zadržava u spremnicima, pomnoženo s udjelom količine ukupnog dušika dobivenog iz kompozitnog uzorka.

Emisija TAN-a iz spremnika korištenjem modificirane mase ($mm_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}}$) te pripadajućeg koeficijenta ($VC_{\text{spremnici}}$). Koeficijente za kategoriju životinja preuzeti iz Tablice 10.22, Poglavlja 10, IPCC, 2019. ili tablica 3.9. EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019.

$$E_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija_TAN}} = mm_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}} * VC_{\text{spremnici_gnojovka_TAN}}$$

Korak 7

Na vrijednosti emisija iz spremnika primijeniti metodologiju **Tier 3** koja u obzir uzima smanjenje emisija iz spremnika zbog primijenjenih NRT tehnika, odnosno u izračun uvodi redukcijske faktore (**RF**).

Emisije $E_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}}$ zatim će se množiti s redukcijskim faktorima kako bi se u obzir uzele tehnike smanjenja emisija, odnosno kako bi se dobile emisije nakon primijenjene tehnike smanjenja ($E_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_teh}}$).

$$E_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_teh_kategorija}} RF_2 = E_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}} * RF_2 * P_2$$

gdje je RF_2 - faktori zbog redukcije emisija za mjere sprečavanja emisija

P_2 – udjeli načina sprečavanja RF_2 u ukupnom udjelu tih emisija na godišnjoj osnovi.

Korak 8

izračunavanje TAN-a ($m_{\text{apliciranje_gnojovka_TAN}}$) koji se aplicira na poljoprivrednu površinu.

$$m_{\text{apliciranje_gnojovka_TAN_kategorija}} = mm_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}} - E_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}}$$

Korak 9

izračunavanje emisija TAN-a tijekom i odmah nakon aplikacije na polje korištenjem $m_{\text{apliciranje_gnojovka_TAN}}$ te koeficijenta ($VC_{\text{apliciranje}}$) koji će se preuzeti iz tablice 3.9 vodiča.

$$E_{\text{apliciranje_gnojovka_kategorija}} = m_{\text{apliciranje_gnojovka_TAN_kategorija}} * VC_{\text{apliciranje}}$$

Korak 10

Na vrijednosti emisija kod aplikacije gnojovke primijeniti metodologiju **Tier 3** koja u obzir uzima metode smanjenje emisija tijekom aplikacije (smanjena uslijed primijenjenih NRT tehnika, odnosno u izračun uvodi redukcijske faktore (**RF**)).

$$E_{\text{apliciranje_gnojovka_teh_kategorija}} = E_{\text{apliciranje_gnojovka_kategorija}} * RF_3 * P_3$$

gdje je RF_3 - faktor zbog redukcije emisija za aplikaciju na tlo
 P_3 – udio načina sprečavanja RF_3 u ukupnom udjelu tih emisija na godišnjoj osnovi.

Korak 11

U ovom koraku izračunava se neto količina TAN-a koji se vrati u tlo od gnoja nakon što se izračunaju gubici NH_3-N .

$$m_{\text{povrat_gnojovka_TAN_kategorija}} = m_{\text{apliciranje_gnojovka_TAN}} - E_{\text{apliciranje_gnojovka_teh_kategorija}}$$

Korak 12

Zbroj svih emisija.

$$E_{\text{MMS_NH}_3\text{_kategorija}} = (E_{\text{objekti_gnojovka_kategorija_TAN_RF1}} + E_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija_TAN_RF2}} + E_{\text{aplikacija_gnojovka_kategorija_TAN_RF3}}) * 17/14$$

Način proračuna radi usporedbe s graničnim vrijednostima emisija za amonijak:

$$= E_{\text{MMS_NH}_3\text{_kategorija}} / M_{\text{kategorija}}$$

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 2.3.2. 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.

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

$E_{\text{PM}_{10}/\text{PM}_{2,5}\text{_kategorija}}$ – 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)

$EF_{\text{kategorija_PM}_{10}/\text{PM}_{2,5}}$ – 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 svinja Gaj

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

Korak 1. Određivanje ukupnog 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. 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 2.2. 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: Izračun 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: izračun 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 gnojiva ($m_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}}$)

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

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

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

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

$VC_{\text{spremnik_gnojovka_kategorija TAN}} = \text{_____}$ (bezdimenzionalno)

$E_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija-TAN}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

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

$f_{\text{min}} = \text{_____}$

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

Korak 7: izračun emisija iz spremnika s tehnikom smanjenja emisija uvođenjem redukcijskog faktora (RF)

$E_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_teh_kategorija RF2}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

RF2 (faktori zbog redukcije emisija za mjere sprečavanja emisija) = _____ (bezdimenzionalno)

P2 (udjeli načina sprečavanja RF2 u ukupnom udjelu tih emisija na godišnjoj osnovi) = _____ (bezdimenzionalno)

Napomena: obrazložiti RF2 i P2.

Korak 8: izračunavanje količine TAN-a ($m_{\text{apliciranje_gnojovka_TAN}}$) koji se aplicira na poljoprivrednu površinu

$m_{\text{apliciranje_gnojovka_TAN_kategorija}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

Korak 9: izračunavanje emisije TAN-a kod aplikacije gnojovke uz pripadajući koeficijent hlapljivosti ($VC_{\text{aplikacija}}$)

$VC_{\text{apliciranje_gnojovka_kategorija TAN}} = \text{_____}$ (bezdimenzionalno)

$E_{\text{apliciranje_gnojovka_kategorija-TAN}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

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

Korak 10: izračun emisija aplikacije s tehnikom smanjenja emisija uvođenjem redukcijskog faktora (RF)

$E_{\text{aplikacije_gnojovka_TAN_teh_kategorija RF3}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

RF3 (faktori zbog redukcije emisija za mjere sprečavanja emisija) = _____ (bezdimenzionalno)

P3 (udjeli načina sprečavanja RF3 u ukupnom udjelu tih emisija na godišnjoj osnovi) = _____ (bezdimenzionalno)

Napomena: obrazložiti RF3 i P3.

Korak 11: izračun neto količine TAN-a koji se vrati u tlo

$m_{\text{povrat_gnojovka_TAN_kategorija}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

Korak 12: Zbrajanje svih emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem (vrijednosti umanjene faktorom zbog redukcije emisije) i prevođenje istih u masu relevantne tvari

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

Emisije amonijaka po mjestu za kategoriju godišnje:

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

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 2.3.2. Knjige uvjeta.

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

Izračun emisija prašine

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

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

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

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 podataka 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 svinja Gaj

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

Korak 1. Određivanje ukupnog 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. 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 P₂O₅/mjesto/god)

$P_{\text{ukupno/god}} =$ _____ (kg P₂O₅/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 2.2. 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: Izračun 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: izračun 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 gnoja ($m_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}}$)

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

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

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

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

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

$E_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija-TAN}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

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

$f_{\text{min}} = \text{_____}$

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

Korak 7: izračun emisija iz spremnika s tehnikom smanjenja emisija uvođenjem redukcijskog faktora (RF)

$E_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_teh_kategorija RF2}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

RF2 (faktori zbog redukcije emisija za mjere sprečavanja emisija) = _____ (bezdimezionalno)

P2 (udjeli načina sprečavanja RF2 u ukupnom udjelu tih emisija na godišnjoj osnovi) = _____ (bezdimezionalno)

Napomena: obrazložiti RF2 i P2.

Korak 8: izračunavanje količine TAN-a ($m_{\text{apliciranje_gnojovka_TAN}}$) koji se aplicira na poljoprivrednu površinu

$m_{\text{apliciranje_gnojovka_TAN_kategorija}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

Korak 9: izračunavanje emisije TAN-a kod aplikacije gnojovke uz pripadajući koeficijent hlapljivosti ($VC_{\text{aplikacija}}$)

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

$E_{\text{apliciranje_gnojovka_kategorija-TAN}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

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

Korak 10: izračun emisija aplikacije s tehnikom smanjenja emisija uvođenjem redukcijskog faktora (RF)

$E_{\text{aplikacije_gnojovka_TAN_teh_kategorija RF3}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

RF3 (faktori zbog redukcije emisija za mjere sprečavanja emisija) = _____ (bezdimezionalno)

P3 (udjeli načina sprečavanja RF3 u ukupnom udjelu tih emisija na godišnjoj osnovi) = _____ (bezdimezionalno)

Napomena: obrazložiti RF3 i P3.

Korak 11: izračun neto količine TAN-a koji se vrati u tlo

$m_{\text{povrat_gnojovka_TAN_kategorija}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

Korak 12: Zbrajanje svih emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem (vrijednosti umanjene faktorom zbog redukcije emisije) i prevođenje istih u masu relevantne tvari

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

Emisije amonijaka po mjestu za kategoriju godišnje:

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

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 2.3.2. 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.

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

Farma svinja Gaj

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

Korak 1. Određivanje ukupnog 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. 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 2.2. 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: Izračun 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: izračun 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 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 ($VC_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}}$)

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

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

$E_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija-TAN}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

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

$f_{\text{min}} = \text{_____}$

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

Korak 7: izračun emisija iz spremnika s tehnikom smanjenja emisija uvođenjem redukcijskog faktora (RF)

$E_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_teh_kategorija RF2}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

RF2 (faktori zbog redukcije emisija za mjere sprečavanja emisija) = _____ (bezdimezionalno)

P2 (udjeli načina sprečavanja RF2 u ukupnom udjelu tih emisija na godišnjoj osnovi) = _____ (bezdimezionalno)

Napomena: obrazložiti RF2 i P2.

Korak 8: izračunavanje količine TAN-a ($m_{\text{apliciranje_gnojovka_TAN}}$) koji se aplicira na poljoprivrednu površinu

$m_{\text{apliciranje_gnojovka_TAN_kategorija}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

Korak 9: izračunavanje emisije TAN-a kod aplikacije gnojovke uz pripadajući koeficijent hlapljivosti ($VC_{\text{aplikacija}}$)

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

$E_{\text{apliciranje_gnojovka_kategorija-TAN}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

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

Korak 10: izračun emisija aplikacije s tehnikom smanjenja emisija uvođenjem redukcijskog faktora (RF)

$E_{\text{aplikacije_gnojovka_TAN_teh_kategorija RF3}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

RF3 (faktori zbog redukcije emisija za mjere sprečavanja emisija) = _____ (bezdimezionalno)

P3 (udjeli načina sprečavanja RF3 u ukupnom udjelu tih emisija na godišnjoj osnovi) = _____ (bezdimezionalno)

Napomena: obrazložiti RF3 i P3.

Korak 11: izračun neto količine TAN-a koji se vrati u tlo

$m_{\text{povrat_gnojovka_TAN_kategorija}} = \text{_____}$ (kg NH₃-N/god)

Korak 12: Zbrajanje svih emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem (vrijednosti umanjene faktorom zbog redukcije emisije) i prevođenje istih u masu relevantne tvari

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

Emisije amonijaka po mjestu za kategoriju godišnje:

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

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 2.3.2. 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.