



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-351-02/20-45/82
URBROJ: 517-05-1-3-1-23-21

Zagreb, 13. ožujka 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 115. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), a u vezi članka 26. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 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 Podlugovi, operatera BELJE plus d.o.o., OIB 35385249539, donosi

RJEŠENJE

O IZMJENI I DOPUNI UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE

- NACRT -

- I. Točka II. izreke Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I-351-02/19-45/33, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-2 od 20. rujna 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

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-351-02/20-45/82, URBROJ: 517-03-1-3-1-21-1 od 4. siječnja 2021. pokrenulo postupak razmatranja uvjeta određenih Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite

okoliša, KLASA: UP/I-351-02/19-45/33, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-2 od 20. rujna 2019., 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“, broj 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 25. ožujka 2021. dostavio zatraženu stručnu podlogu koju je izradio ovlaštenik PROMO EKO d.o.o. iz Osijeka. 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 sa 1400 krmača, 6 nerasta, 3500 prasadi do 2 mjeseca i 1200 prasadi od 2 do 6 mjeseci starosti na 1500 krmača, 6 nerasta, 4200 prasadi do 2 mjeseca i 1400 prasadi od 2 do 6 mjeseci starosti, uvođenjem promjena u tehnološkom procesu držanja krmača i proizvodnje prasadi.

U skladu s odredbama članka 16. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je informacijom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/82, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-6 od 10. studenoga 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 Podlugovi povezano s izmjena i dopuna 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 Popovac, radi objave na njihovim mrežnim stranicama.

U vezi s odredbama članka 22. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je aktom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/82, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-7 od 10. studenoga 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: Hrvatske vode, VGO za Dunav i donju Dravu, KLASA: 325-04/10-04/30, URBROJ: 374-22-3-21-7 od 27. prosinca 2021., Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Sektor za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: 351-01/21-02/489, URBROJ: 517-05-2-2-21-2 od 17. prosinca 2021., Uprava za klimatske aktivnosti, KLASA: 351-01/21-02/488, URBROJ: 517-04-2-2-22-3 od 13. travnja 2022. i Ministarstvo zdravstva, KLASA: 351-03/21-01/103, URBROJ: 534-03-3-2/2-21-02 od 30. prosinca 2021.

U skladu s odredbama članka 16. stavka 9. Uredbe, kod razmatranja uvjeta dozvole ne provodi se javna rasprava, budući da je javna rasprava provedena za stručnu podlogu u postupku ishoda rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I-351-02/19-45/33, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-2 od 20. rujna 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 skladu s odredbama članka 103. Zakona Ministarstvo je zaključkom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/82, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-13 od 2. svibnja 2022. od operatera zatražilo prijedlog cjelovite knjige uvjeta i dopunjenu stručnu podlogu u obliku separata u vezi zahtjeva prema mišljenju Sektora za održivo gospodarenje otpadom i Hrvatskih voda, VGO za Dunav i donju Dravu. Operater je zatraženo dostavio 3. kolovoza 2022.

U vezi s odredbama članka 12. Uredbe, Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/82, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-15 od 22. studenoga 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: 351-01/21-02/488, URBROJ: 517-04-2-2-22-5 od 16. prosinca 2022., Hrvatskih voda - VGO za Dunav i donju Dravu, KLASA: 325-04/12-04/40, URBROJ: 374-22-3-22-8 od 19. prosinca 2022. te Ministarstva zdravstva, KLASA: 351-03/21-01/103, URBROJ: 534-03-3-2/2-22-05 od 1. prosinca 2022. Sektor za održivo gospodarenje otpadom izdao je mišljenje, KLASA: 351-01/21-02/489, URBROJ: 517-05-2-2-22-4 od

gospodarenje otpadom izdao je mišljenje, KLASA: 351-01/21-02/489, URBROJ: 517-05-2-2-22-4 od 12. prosinca 2022., koje je prihvaćeno u dijelu dopune točke 1.1. s obzirom na gospodarenje sanitarnim otpadnim vodama te korekciju terminologije u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21).

Točka I. izreke temelji se na člancima 103. stavak 1. i 2., 110., 112., 115. stavak 3. Zakona o zaštiti okoliša, članak 32. Uredbe o okolišnoj dozvoli, dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama i propisima kako slijedi:

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

1.1 Procesne tehnike

Procesne tehnike u postrojenju temelje se na odredbama Zaključaka o NRT-ima za intenzivan uzgoj peradi ili svinja, koja je objavljena u Službenom listu Europske Unije od 21. veljače 2017. (u daljnjem tekstu: Zaključci o NRT), Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladištenja, srpanj 2006 (EFS) i Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19 i 84/21).

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 i kriterijima iz Priloga III. Uredbe, a uzimaju se u obzir odredbe Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11) 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 Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 42/21).

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 onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta uređaja za loženje temelji se na Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („*Narodne novine*“, broj 42/21).

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 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 iz postrojenja 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 akcidente

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 izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda, 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

GVE onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta uređaja za loženje su određene Uredbom o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („*Narodne novine*“, broj 42/21). Granične vrijednosti emisija za amonijak određene su Zaključcima o NRT, NRT 30., tablica 2.1.

Granične vrijednosti emisija za prašinu se ne utvrđuju.

2.3. Emisije buke

Dopuštene ocjenske razine imisije buke temelje se na odredbama Pravilnika o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, „*Narodne novine*“, broj 143/21) kao posebno zahtijevana kakvoća okoliša. Zone buke iz ovoga Pravilnika određuju se na temelju dokumenata prostornog uređenja.

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

4. OBVEZA IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

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

Ovim rješenjem Ministarstvo mijenja i dopunjuje uvjete iz Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I-351-02/19-45/33, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-2 od 20. rujna 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 okoliša.

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

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

KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE FARMA PODLUGOVI U OPĆINI POPOVAC

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“, broj 8/14, 5/18) glavna djelatnost Farme Podlugovi je:

6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od:

(c) 750 mjesta za krmače

Kapacitet farme je 1500 krmača, 6 nerasta i 5600 odojaka. Sukladno III. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 73/21) kapacitet farme iznosi 564,4 UG. Sukladno PPU Općine Popovac, kapacitet farme iznosi 717,8 UG.

Farma Podlugovi namijenjena je za intenzivnu proizvodnju prasadi za daljnji tov do završne težine od 25 do 28 kg. Na farmi se nalazi do 1500 krmača, 6 nerasta i 5600 odojaka. Proizvodnja na farmi se odvija kontinuirano tijekom godine u tjednim ciklusima, odnosno tjednim grupama krmača. Pripustilište je objekt u kojem borave krmače nakon odbića i nazimice u trajanju do 5 tjedana, odnosno do utvrđivanja bređosti. Krmače se u pripustilištu smještaju u pojedinačne boksove. Tu borave 28 dana kada se obavlja kontrola suprasnosti. U objektu pripustilište se drže i nerastovi koji služe samo za stimulaciju krmača. Tjedno punjenje objekta pripustilište je 70 krmača (nazimica), dok trajanje jednog ciklusa (zauzetost) pripustilišta iznosi 5 tjedana. U pripustilištu u jednoj kalendarskoj godini ima 10 ciklusa. Suprasne krmače tada se prebacuju u čekalište. Krmače u čekalištu borave do tjedan dana prije očekivanog prasenja. Tu su krmače smještene u grupne boksove. Tjedno punjenje objekta je 65 krmača (nazimica), a trajanje jednog ciklusa (zauzetost) čekališta iznosi 12 tjedana. U čekalištu u jednoj kalendarskoj godini ima 4 ciklusa. Krmače se prebacuju u prasilište tjedan dana prije očekivanog prasenja, gdje se smještaju u pojedinačne boksove za prasenje sa uklještenjima za krmaču koji su podijeljeni u 3 dijela (srednji za krmaču i dva

bočna za prasadi). Nakon prasnjenja, dojne krmače ostaju sa prascima 28 dana koliko prasadi sisa i postigne težinu od 7 kg, nakon čega se krmače prebacuju u pojedinačne boksove pripustilišta. Za objekt prasilište tjedno punjenje objekta iznosi 62-65 krmača (nazimica), dok trajanje jednog ciklusa (zauzetost) prasilišta iznosi 4,5 tjedana. U prasilištu u jednoj kalendarskoj godini ima 10 ciklusa. Prasad odlazi iz prasilišta u odgajalište. U jednoj kalendarskoj godini krmače su neprekidno u ciklusu za uzgoj prasadi.

U odgajalištu odbijena prasadi ostaje 6 - 7 tjedana, do težine od 25 do 28 kg, nakon čega se prasadi prebacuje u tovilišta na drugim lokacijama. Tjedno punjenje objekta odgajalište je 750 prasadi. U jednoj kalendarskoj godini odbijena prasadi se kontinuirano nastanjuje u odgajalište i nakon uzgoja kontinuirano odvozi.

Hranidba u objektima je obročna. Provodi se hranjenje svinja uzastopnim dijetama (više-fazno hranjenje) s nižim sadržajem sirovih bjelančevina (dijete su podržane dodatkom probavljivih aminokiselina iz adekvatne stočne hrane i/ili industrijskih aminokiselina (lizin, metionin, treonin, triptofan) tako da nema manjka aminokiselina). Prehrana je uravnotežena kako bi se zadovoljila potreba životinja za energijom i probavljivim aminokiselinama (*Zaključci o NRT, NRT 3.a., b., c.*). 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, dovodi se vodoopskrbnim cjevovodom s obližnje farme Gaj te se transportira do visinskog, čeličnog spremnika (vodotoranj). 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 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 odlazi u sabirni cjevovod pomoću kojega se odvodi u vodonepropusnu armirano-betonsku sabirnu jamu za gnojovku iz koje se prepumpava u zatvorene spremnike gnojovke. Za potrebe praćenja ukupno ispuštenog dušika i fosfora te emisija amonijaka, uzimaju se kompozitni uzorci gnojovke za analizu. Proizvodnja na farmi se odvija kontinuirano tijekom godine u tjednim ciklusima, odnosno tjednim grupama krmača. 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. 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 dva kompozitna uzorka godišnje (s 10 različitih mjesta/vremena unutar objekata za pojedine kategorije životinja).

Gnojovka i industrijska otpadna voda od pranja proizvodnih objekata se u spremnicima čuva do razdoblja predviđenog za njeno dozrijevanje. Na lokaciji su postavljena 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 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 ceradnim pokrovom šatorske strukture (*Zaključci o NRT, NRT 13.e., 16.b.2.*). Prekrivanjem spremnika za gnojovku s ceradnim pokrovom šatorske strukture emisije amonijaka iz spremnika za gnojovku se smanjuju za minimalno 80 % (*Zaključci o NRT, NRT 23.*).

Korištenje gnojovke na vlastitim poljoprivrednim površinama od 481,8204 ha, u skladu je s preporukama III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („*Narodne novine*“, broj 73/21) (*Zaključci o NRT, NRT 20.a., b., c. i 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 Podlugovi nalazi se razdjelni sustav odvodnje (*Zaključci o NRT, NRT 6.c.*). Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade skupljaju 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 sabirne jame otpadnih voda iz dezinfekcijske barijere predaju se ovlaštenim pravnim osobama sukladno Zakonu o vodama („*Narodne novine*“, broj 66/19 i 84/21). 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.*). Oborinske vode s parkirališta se nakon prolaska kroz taložnik ispuštaju u otvoreni kanal na lokaciji. Oborinske vode s krovova objekata odvede se preko oluka i okapnica na zelene površine farme, odnosno otvorene kanale na lokaciji.

Uginule životinje na farmi se privremeno skladište u kontejnere s rashladnim uređajem (objekt hladnjača) te prema potrebi odvoze specijalnim kamionima do registriranog skladišta za odlaganje nusproizvoda životinjskog podrijetla ili kafileriju uz putni list za uginule životinje (*Zakon o veterinarstvu, "Narodne novine", broj 82/13, 148/13, 115/18, 52/21 i 83/22*).

Sav otpad nastaje uslijed održavanja postrojenja kao povezane aktivnosti. Opasni i neopasni otpad ovisno o vrsti otpada odvojeno i privremeno se skladištiti na zakonski određen način u pravilno označenim spremnicima. Otpad se privremeno skladišti u skladištima otpada, a koje se nalaze u zasebnim prostorijama objekta nadstrešnica. 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 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 zastojsima (*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.*).

Za potrebe grijanja u kotlovnici su dva plinska kotla snage 345 kW i 285 kW. 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 natkrivenom prostoru 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 tvari	Godišnja potrošnja
Farma Podlugovi	Hrana za svinje	3592,56 t
	Prirodni plin	1.483259 GWh
	Dizel gorivo	280 l
	Voda	33515 m ³
	NaOH	1500 kg
	Dezinfekcijska sredstva	
	<ul style="list-style-type: none"> • Chlormax • Ecocid S • Virocid • Kick Start 2 • Diluetil 70% Ph IV • Glutarsan • BIS S 2060 	<ul style="list-style-type: none"> 2 kg 7,5 kg 220 kg 350 l 16 l 10 l 15 l

Tablica 2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Objekti	Opis	Kapacitet/volumen	Oznaka iz priloga 1.
Hladnjača	Objekt predviđen za držanje uginulih životinja, površine 15 m ²	15 m ²	6.
Vodotoranj	Čelični spremnik za vodu kapaciteta 100 m ³ , na visini od oko 40 m, iz kojeg voda gravitacijom ulazi u vodoopskrbnu mrežu farme.	100 m ³	14.
Silos za hranu	5 samostojećih silosa za hranu valjkastog oblika koji se nalaze pokraj proizvodnih objekata.	1 x 17 m ³ 1x 25 m ³ 1x 35 m ³ 2 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 u razini tla, kapacitete 30 m ³ , u kojoj se sakuplja gnojovka iz proizvodnih objekata i otpadne vode od pranja hladnjače prije prepumpavanja u spremnike gnojovke.	30 m ³	9.
Sabirna jama za otpadne vode upravne zgrade	Betonska vodonepropusna sabirna jama kapaciteta 55 m ³ .	55 m ³	10.
Sabirna jama za otpadne vode iz dezobarijere	Betonska vodonepropusna sabirna jama kapaciteta 5,6 m ³ .	5,6 m ³	21.
Skladište opasnog otpada u sklopu nadstrešnice	Skladište opasnog otpada u sklopu objekta Nadstrešnice, površine prostorije 35 m ² .	35 m ²	22.
Skladište neopasnog otpada u sklopu nadstrešnice	Skladište neopasnog otpada u sklopu objekta Nadstrešnice, površine prostorije 32 m ² .	32 m ²	23.

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, potrošenu električnu energiju te potrošnju goriva evidentirati na *Izveštaju o mjeranju i pokazatelji energetske performansi*
- promet stoke i hrane (ulazi, izlazi, uginuća) voditi u računalnim programima *Agrovision* i *SAP*

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* (*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 (*Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda „Narodne novine“, broj 3/11.*).

Sprečavanje emisija u vode

1.2.5. Postupati prema *Operativnom planu interventnih mjera za slučaj izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda* i *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 jedan put 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 jedan put 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 temeljem procjene primjenom emisijskih faktora. Praćenje provodi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja. (*Zaključci o NRT, NRT 27.b.*)

1.4.5. Izvješća o praćenju emisija moraju sadržavati primijenjene emisijske faktore ili koeficijent hlapljivosti u metodologiji praćenja.

1.4.6. Mjeriti emisije onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta uređaja za loženje (kotlovnica, Z3). Mjerenje obavljati najmanje jedanput u dvije godine. Mjeriti emisije onečišćujućih tvari u zrak putem ovlaštene pravne osobe (ovlaštenje po zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025) (*Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 42/21*).

- 1.4.7. Analizirati sljedeće pokazatelje: dimni broj, ugljikov monoksid, oksidi dušika izraženi kao NO₂, uz volumni udio kisika 3 %. GVE iskazivati masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa.

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja
Dimni broj	Prema Bacharahovoj metodi
Ugljikov monoksid	NDIR*
Oksidi dušika izraženi kao NO ₂	NDIR*
Volumni udio kisika	Paramagnetski senzor/elektrokemijski senzor/parcijalni tlak

*NDIR = Nedisperzna IR apsorpcija

(ROM, poglavlje 4.2. koje uzima u obzir poseban propis Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 42/21)

Emisije u vode preko zamjenskih parametara

- 1.4.8. Analizirati sastav gnojovke prije aplikacije gnojovke na poljoprivredne površine. Provoditi kemijsku analizu gnojovke 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. (Zaključci o NRT, NRT 24. koji uzima u obzir posebni propis - III. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla, „Narodne novine“, broj 73/21).
- 1.4.9. Rezultati praćenja emisija, postupanja i korekcije te vođenje zapisa trebaju biti dio sustava upravljanja okolišem prema NRT 1. Zaključaka o NRT.

1.5. Neredoviti uvjeti rada uključujući accidente

- 1.5.1. Kao uvjete dozvole primjenjivati interne dokumente i aktivnosti koji su dio sustava upravljanja okolišem:
- *Operativni plan interventnih mjera za slučaj izvanrednog i iznenadnog 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 je 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.

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/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 (kg ispuštenog P₂O₅/mjesto/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:

(kod određivanja GVE uzima se u obzir poseban propis Uredba o graničnim

Ispust	Mjesto emisije	Emisija	Granična vrijednost
Z21	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 %

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 (kg NH₃/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 vode

2.4.1. 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)

- 2.5. 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 s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, „Narodne novine“, broj 143/21).

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 gnojovke iz postrojenja (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*).

4. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

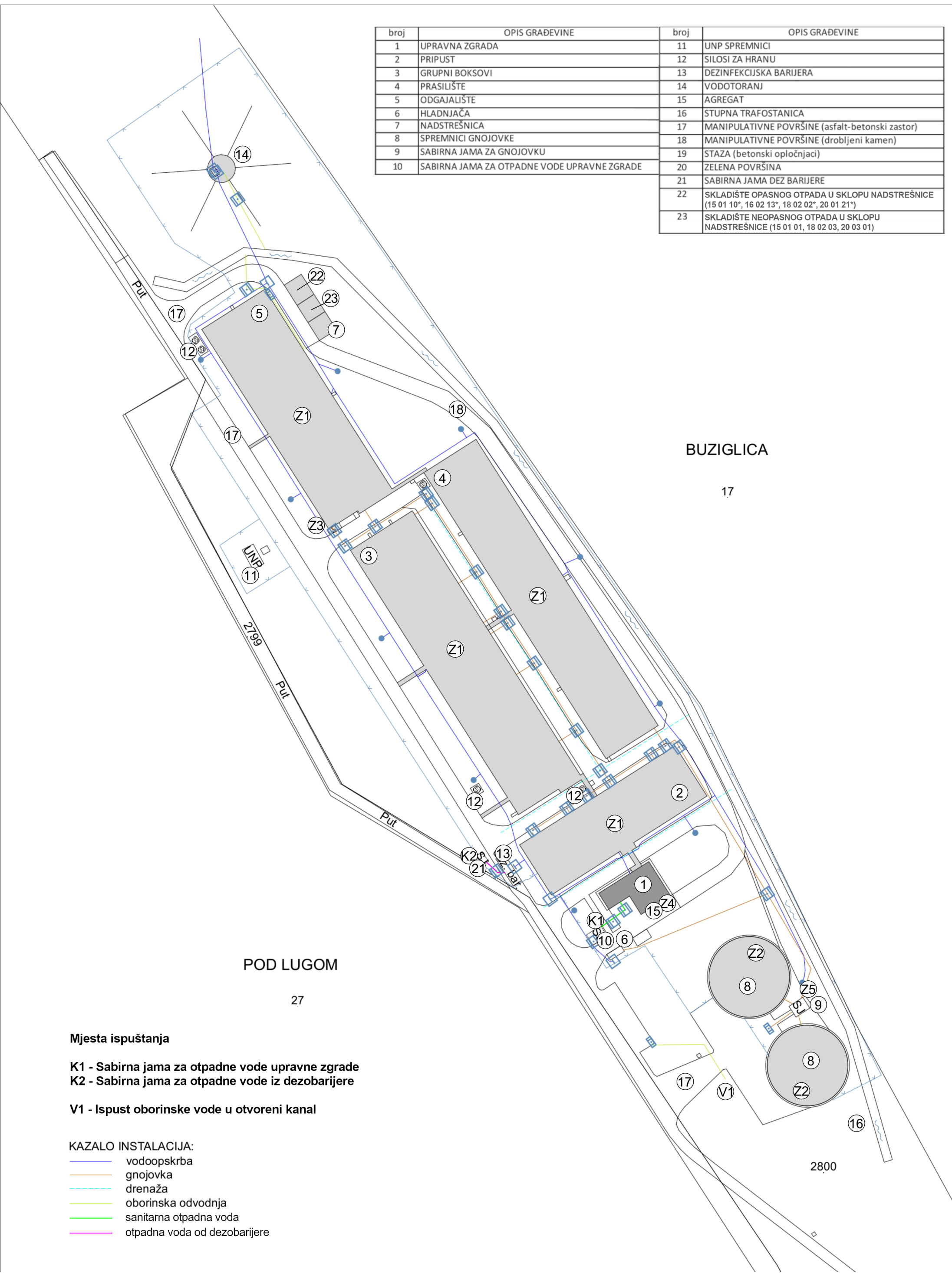
- 4.1. Kontrola, nadzor i evidencija sa zapisima o postupanju prema uvjetima iz knjige uvjeta ovog rješenja kao i dokumenti navedeni u ovom rješenju u točkama 1.2.1.-1.2.4, 1.4, 1.5.1. i 1.6.1 i rezultati postupanja prema njima, moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspeksijskog nadzora (*članak 227. Zakona o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18*).
- 4.2. Voditi očevidnik o količini ispuštene otpadne vode (Obrazac A1 Priloga I.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda „Narodne novine“, broj 26/20) i dostavljati ga dva puta godišnje. 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 sljedeći prilozi:

- Prilog 1. Situacija s prikazom objekata, mjesta emisija i sustava vodoopskrbe te odvodnje otpadnih voda na lokaciji farme Podlugovi
- Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa na farmi Podlugovi
- Prilog 3. Metodologija praćenja ukupno ispuštenog dušika i fosfora, emisija amonijaka i emisija prašine, farma Podlugovi
- Prilog 4. Izvještaj o praćenju emisija iz postrojenja, farma Podlugovi

Prilog 1. Situacija s prikazom objekata, mjesta emisija i sustava vodoopskrbe te odvodnje otpadnih voda na lokaciji farme Podlugovi

broj	OPIS GRAĐEVINE	broj	OPIS GRAĐEVINE
1	UPRAVNA ZGRADA	11	UNP SPREMNICI
2	PRIPUST	12	SILOSI ZA HRANU
3	GRUPNI BOKSOVI	13	DEZINFEKCIJSKA BARIJERA
4	PRASILIŠTE	14	VODOTORANJ
5	ODGAJALIŠTE	15	AGREGAT
6	HLADNJAČA	16	STUPNA TRAFOSTANICA
7	NADSTREŠNICA	17	MANIPULATIVNE POVRŠINE (asfalt-betonski zastor)
8	SPREMNICI GNOJOVKE	18	MANIPULATIVNE POVRŠINE (drobljeni kamen)
9	SABIRNA JAMA ZA GNOJOVKU	19	STAZA (betonski opločnjaci)
10	SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE UPRAVNE ZGRADE	20	ZELENA POVRŠINA
		21	SABIRNA JAMA DEZ BARIJERE
		22	SKLADIŠTE OPASNOG OTPADA U SKLOPU NADSTREŠNICE (15 01 10*, 16 02 13*, 18 02 02*, 20 01 21*)
		23	SKLADIŠTE NEOPASNOG OTPADA U SKLOPU NADSTREŠNICE (15 01 01, 18 02 03, 20 03 01)



BUZIGLICA

17

POD LUGOM

27

Mjesta ispuštanja

K1 - Sabirna jama za otpadne vode upravne zgrade
K2 - Sabirna jama za otpadne vode iz dezobarijere

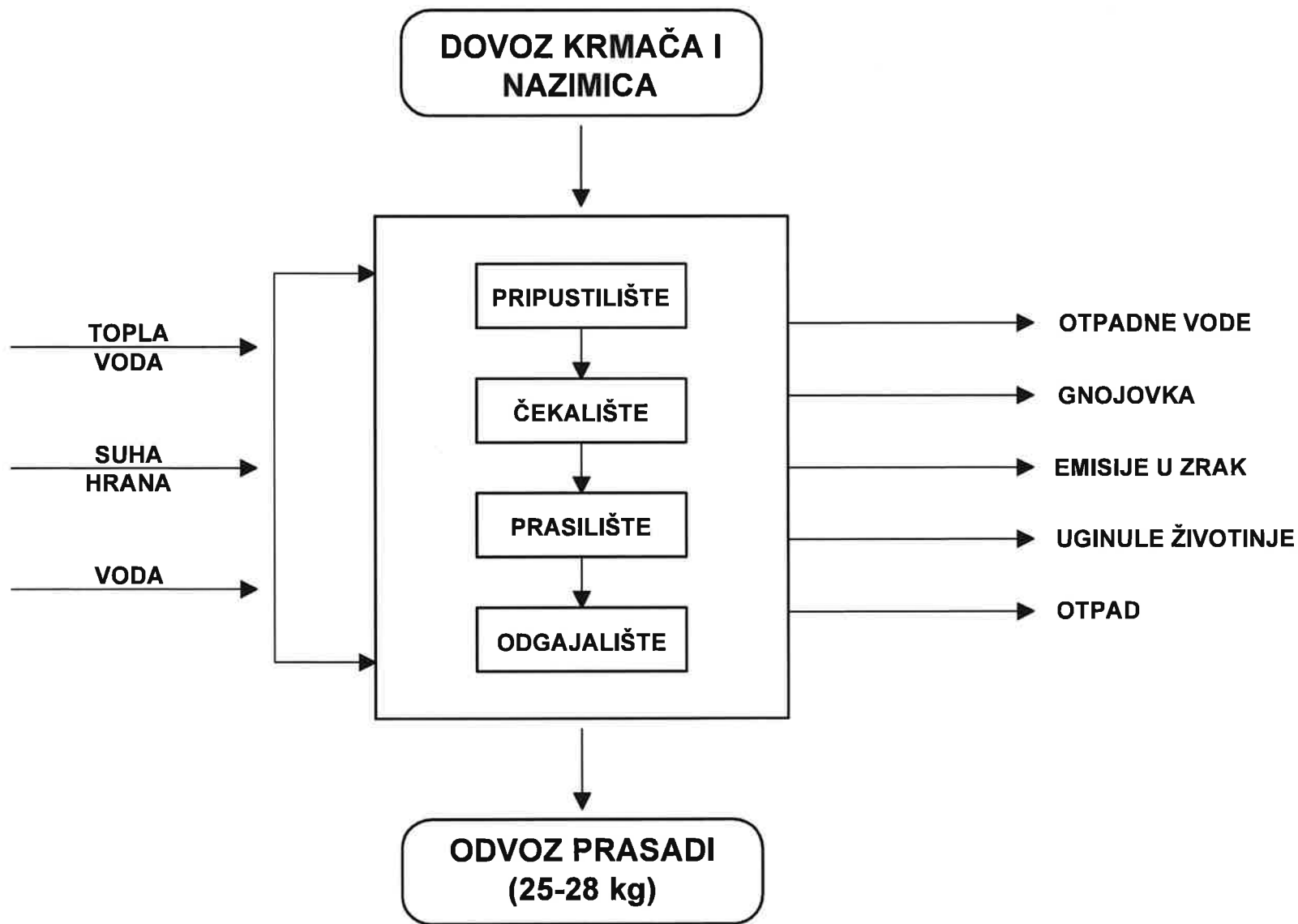
V1 - Ispust oborinske vode u otvoreni kanal

KAZALO INSTALACIJA:

- vodoopskrba
- gnojovka
- drenaža
- oborinska odvodnja
- sanitarna otpadna voda
- otpadna voda od dezobarijere

2800

Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa na Farmi Podlugovi



Prilog 3.

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

- za sve kategorije životinja -

Farma Podlugovi

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 formiraju se uzimanjem gnojovke u svakom pojedinom sektoru objekta gdje se uzgajaju životinje jedne od navedenih kategorija na jednom mjestu najmanje 10 puta. Gnojovka sa svih tih mjesta se pomiješa da bi se uzeo uzorak mase 0,5 – 1 kg za analizu. Uzima se po jedan reprezentativni kompozitni uzorak za suprasne krmače, dojne krmače i odbijenu prasid tijekom jedne godine.

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 Podlugovi određuje se za suprasne krmače, dojne krmače (uključujući prasid) i za odbijenu prasid, 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

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

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

$N_{\text{ukupno_kategorija/god}}$ – Ukupno ispušteni dušik po kategoriji životinje (kg/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)

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 Podlugovi 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

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

Gdje je:

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

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

$P_{\text{udio, } n \geq 10}$; 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, 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.

Izračun količina ispuštenog amonijaka korištenjem metode Tier 2, 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 Podlugovi 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 Podlugovi 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

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.

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

gdje je

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

Korak 5

Stajanjem gnojovke u spremnicima dio organskog N mineralizira (f_{min}) u TAN. Zato je potrebno izračunati modificiranu masu ($mm_{\text{spremnici_gnojovka_TAN}}$) 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 6

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 7

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.

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

Korak 8

U ovom koraku izračunava se neto količina TAN-a koji se vrati u tlo od gnoja nakon što se izračunaju gubici NH₃-N.

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

Korak 9

Zbroj svih emisija.

$$E_{\text{MMS_NH3_kategorija}} = (E_{\text{objekti_gnojovka_kategorija_TAN}} + E_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija_TAN}} + E_{\text{aplikacija_gnojovka_kategorija_TAN}}) * 17/14$$

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 2.3.2. 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.

$$E_{\text{PM10/PM2,5_kategorija}} = AAP_{\text{kategorija}} * EF_{\text{kategorija (PM10/PM2,5)}} \quad [\text{kg PM}_{10}/\text{god ili kg PM}_{2,5}/\text{god}]$$

$E_{\text{PM10/PM2,5_kategorija}}$ – 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)

$EF_{\text{kategorija_PM10/PM2,5}}$ – emisijski faktor za prašinu za pojedinu kategoriju životinja, [kg PM₁₀/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 Podlugovi

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 P₂O₅/mjesto/god)

$P_{ukupno/god} =$ _____ (kg P₂O₅/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: 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: Količina 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 5: Emisija amonijakalnog dušika korištenjem modificirane mase te pripadajućih koeficijenta hlapljivosti ($VC_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}}$)

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

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

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

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

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

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

Korak 6: Količina TAN-a ($m_{\text{apliciranje_gnojovka_TAN}}$) koji se aplicira na poljoprivrednu površinu

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

Korak 7: Emisija TAN-a kod aplikacije gnojovke uz pripadajući koeficijent hlapljivosti (VC_{aplikacija})

$VC_{\text{apliciranje_gnojovka_kategorija_TAN}} = \text{_____} \text{ (bezdimenzionalno)}$

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

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

Korak 8: Količina TAN-a koji se vrati u tlo

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

Korak 9: Zbroj svih emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem (vrijednosti umanjene faktorom zbog redukcije emisije) i prevođenje istih u masu relevantne tvari

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

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 2.3.2. 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.

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

Farma Podlugovi

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

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

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: Količina 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 5: Emisija amonijakalnog dušika korištenjem modificirane mase te pripadajućih koeficijenta hlapljivosti ($VC_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}}$)

$$mm_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$
$$VC_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}} = \text{_____} (\text{bezdimeenzionalno})$$
$$E_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija-TAN}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$
$$m_{\text{spremnici_gnojovka_N_kategorija}} = \text{_____} (\text{kg N/god})$$
$$f_{\text{min}} = \text{_____}$$

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

Korak 6: Količina TAN-a ($m_{\text{apliciranje_gnojovka_TAN}}$) koji se aplicira na poljoprivrednu površinu

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

Korak 7: Emisija TAN-a kod aplikacije gnojovke uz pripadajući koeficijent hlapljivosti (VC_{aplikacija})

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

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

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

Korak 8: Količina TAN-a koji se vrati u tlo

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

Korak 9: Zbroj svih emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem (vrijednosti umanjene faktorom zbog redukcije emisije) i prevođenje istih u masu relevantne tvari

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

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 2.3.2. 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.

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

Farma Podlugovi

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

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

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

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

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 koeficijentata 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: Količina 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 5: Emisija amonijakalnog dušika korištenjem modificirane mase te pripadajućih koeficijentata hlapljivosti ($VC_{\text{spremnici_gnojovka_kategorija TAN}}$)

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

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

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

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

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

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

Korak 6: Količina TAN-a ($m_{\text{apliciranje_gnojovka_TAN}}$) koji se aplicira na poljoprivrednu površinu

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

Korak 7: Emisija TAN-a kod aplikacije gnojovke uz pripadajući koeficijent hlapljivosti ($VC_{\text{aplikacija}}$)

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

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

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

Korak 8: Količina TAN-a koji se vrati u tlo

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

Korak 9: Zbroj svih emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem (vrijednosti umanjene faktorom zbog redukcije emisije) i prevođenje istih u masu relevantne tvari

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

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 2.3.2. Knjige uvjeta.

4) Praćenje emisija prašine (PM_{10}) (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.