



# 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-351-02/21-45/16

**URBROJ:** 517-05-1-3-1-23-38

Zagreb, 16. lipnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 97. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i točke 6.6. (a) Priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18), povodom zahtjeva operatera MEDITERAN ULAGANJA d.o.o. iz Zagreba, Ante Topića Mimare 1, OIB: 70539007822, radi ishoda okolišne dozvole za postrojenje Farma Rovišće, donosi

## RJEŠENJE O OKOLIŠNOJ DOZVOLI

-NACRT-

- I. **Za postrojenje Farma Rovišće, Bilogorska bb, Rovišće, operatera MEDITERAN ULAGANJA d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Ante Topića Mimare 1, utvrđuje se okolišna dozvola u točkama II.1. – II.4. izreke ovog rješenja. Glavna djelatnost postrojenja je: 6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od: (b) 2 000 mjesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg).**
- II.1. **Uvjeti 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. stavak 1. Zakona o zaštiti okoliša.**
- II.4. **Ovo rješenje upisuje se u očevidnik okolišnih dozvola.**

### Obrazloženje

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zaprimilo je 20. srpnja 2021. zahtjev za izdavanje okolišne dozvole za postrojenje Farma Rovišće. Operater MEDITERAN ULAGANJA d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Ante Topića Mimare 1, uz zahtjev je priložio i stručnu podlogu koju je u skladu s odredbom članka 99. stavka 3. Zakona i članka 7. stavka 2. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18, u daljnjem tekstu: Uredba) izradio ovlaštenik EKO-MONITORING d.o.o. iz Varaždina. Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi sljedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18),
2. Posebnih propisa o zaštiti pojedinih sastavnica okoliša i posebnih propisa o zaštiti od pojedinih opterećenja,
3. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18)

4. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša ("Narodne novine", br. 64/08)

Na temelju odredbi članka 160. i 161. Zakona te odgovarajućom primjenom članka 10. Uredbe o ISJ, Ministarstvo je na svojim internetskim stranicama objavilo informaciju o zahtjevu za provedbu postupka ishođenja okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-02/21-45/16, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-4) od 25. kolovoza 2021.

Sukladno odredbi članka 11. stavka 1. Uredbe, Ministarstvo je svojim dopisom (KLASA: UP/I-351-02/21-45/16, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-5) od 25. kolovoza 2021., dostavilo stručnu podlogu zahtjeva za ishođenje okolišne dozvole za postrojenje Farma Rovišće (u daljnjem tekstu: Stručna podloga) na mišljenje tijelima i/ili osobama nadležnim prema posebnim propisima: Ministarstvu zdravstva i svojim ustrojstvenim jedinicama: Upravi za zaštitu prirode, Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom i Upravi za klimatske aktivnosti.

Ministarstvo je zaprimilo mišljenje svojih ustrojstvenih jedinica: Uprave za zaštitu prirode (KLASA: 612-07/21-70/28, URBROJ: 517-10-2-3-21-2) od 29. rujna 2021., Uprave za klimatske aktivnosti, (KLASA: 351-01/21-02/358, URBROJ: 517-04-2-2-22-2) od 25. svibnja 2022., Hrvatskih voda, VGO za srednju i donju Savu (KLASA: 325-04/21-04/13, URBROJ: 374-3107-1-22-4) od 24. kolovoza 2022., Sektora za održivo gospodarenje otpadom (KLASA: 351-01/21-02/359, URBROJ: 517-05-2-2-22-4) od 2. veljače 2022. te drugih nadležnih tijela i javnopравnih osoba: Ministarstva zdravstva (KLASA: 351-03/21-01/73, URBROJ: 534-03-3-2/2-21-02) od 9. rujna 2021. Stručna podloga je izmjenjena i dopunjena prema mišljenjima Sektora za održivo gospodarenje otpadom i Hrvatskih voda, VGO za srednju i donju Savu

Ministarstvo je Odlukom (KLASA: UP/I-351-02/21-45/16, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-6) od 25. kolovoza 2021., uputilo Stručnu podlogu na javnu raspravu, a Zamolbom za pravnu pomoć glede koordinacije javne rasprave (KLASA: UP/I-351-02/21-45/16, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-7) od 25. kolovoza 2021., zatražilo koordinaciju i provedbu javne rasprave od Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode Bjelovarsko-bilogorske županije.

Informacija o odluci da se Stručna podloga za ishođenje okolišne dozvole upućuje na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-02/21-45/16, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-8) od 8. rujna 2021., objavljena je na internetskoj stranici Ministarstva uz sažetak Stručne podloge. Javna rasprava o zahtjevu i Stručnoj podlozi radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 162. Zakona te odredbe članka 10. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša, održana je u razdoblju od 17. rujna do 16. listopada 2021., s produženjem do 25. listopada 2021. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Stručnu podlogu i sažetak Stručne podloge omogućen je u prostorijama Općine Rovišće, Trg hrvatskih branitelja 2, Rovišće, svakim radnim danom od 8.00 do 14.00 sati. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 11. listopada 2021. s početkom u 10.00 sati u prostorijama Društvenog doma Rovišće, Trg hrvatskih branitelja 2, Rovišće.

Prema Izvješću o provedenoj javnoj raspravi Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode Bjelovarsko-bilogorske županije (KLASA: 351-03/21-05/2, URBROJ: 2103/1-21-21-12) od 4. studenoga 2021., zaprimljene su primjedbe, prijedlozi i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti na stručnu podlogu, koja se u bitnome odnose na:

- 1. Unazad dvije godine smrad koji se širi sa područja navedenog postrojenja u ljetnim mjesecima navečer i noću, te rano ujutro smrad je toliko jak da moramo zatvarati prozore, nemoguće je vani sjediti navečer na terasi, a rublje ostalo vani na sušenju moralo bi ponovo na pranje. Gotovo redovito smrad bi se mjestom počeo širiti oko 22:00 h ili ujutro oko 04:00 h i trajao bi po nekoliko sati. U zimskim mjesecima smrad se osjeti manje jer je vjerojatno drugačije strujanje zraka.*
- 2. Potok koji protiče u neposrednoj blizini postrojenja Farme Rovišće je u tolikoj mjeri zagađen nizvodno od postrojenja da u njemu nema nikakvog života, a voda koja njime sada protiče slična gnojnicu. Iz navedenog postrojenja u potok ispušta se višak gnojnice ili neke druge tekućine koja je dovela do takvog stanja.*
- 3. O navedenom problemu neugodnih mirisa treba upoznati nadležno županijsko tijelo Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode i po potrebi izvrši dodatne izvide na terenu.*

4. Na mjestu ispuštanja gnojnice u potok u nekoliko navrata je izvršena inspekcijski nadzor od strane Hrvatskih voda (g. Sanja Vresk, gospođa Vodopija i gospodin Krvar) koji su utvrdili onečišćenje i podnijeli adekvatna pismena nadležnim tijelima, ali se do sada nije ništa poduzelo.

5. Bazeni ispod postrojenja se prelijevaju u potok i voda ispod postrojenja vidno je mutna i vrlo neugodnog mirisa.

6. Velikim traktorima voze se otpadne vode na livadu iza obiteljske kuće.

Nakon javne rasprave operater je zajedno sa svojim ovlaštenikom odgovorio na navedene primjedbe. Ministarstvo je razmotrilo odgovore i utvrdilo njihovu opravdanost. U bitnome ti odgovori glase:

1. U radu Farme Rovišće u večernjim i ranojutarnjim satima nema nikakvih posebnih ili dodatnih aktivnosti koje bi uvjetovale pojavu neugodnih mirisa u odnosu na ostatak dana. Pojava neugodnih mirisa u naselju Rovišće može biti povezana sa činjenicom kako se postrojenje nalazi u okruženju izrazito poljoprivrednog kraja (cijeli niz staja uz stambene površine u ulicama A. Stepinaca, Zagrebačkoj ulici i N. Š. Zrinskog) gdje je pojava neugodnih mirisa očekivana gotovo kontinuirano, a vremenski njegova pojava može biti povezana s mikroklimatskih uvjeta koji pogoduju širenju mirisa sa svih lokacija gdje se odvija stočarska proizvodnja pa čak i na veće udaljenosti od 1 km. Postrojenje Farme Rovišće udaljeno je od granice građevinskog područja oko 460 m sjeverno, od ulica Zagrebačka i N. Š. Zrinskog oko 1 km (centralni dio naselja Rovišće - Trg hrvatskih branitelja) te od ulice A. Stepinca oko 1,5 km. Uzgoj svinja na lokaciji postrojenja je kontinuirani proces od 24 h/dan gdje se i izgnojavanje odvija konstantno sustavom cjevovoda prema susjednom bioplinskom postrojenju te pojava neugodnih mirisa može biti povezana s načinom držanja životinja i konstrukcijom nastambi.

Tehnike smanjenja emisije neugodnih mirisa prema Zaključcima o NRT navedene su u knjizi uvjeta ovog rješenja. Sastavni dio sustava upravljanja okolišem je interni dokument Plan upravljanja mirisima prema kojem operater ima obavezu praćenja neugodnih mirisa iz postrojenja i poduzimanja mjera smanjenja emisija u slučaju pritužbi stanovnika naselja Rovišće.

2. Najbliži površinski vodotok, kanal Mala Rijeka nalazi se na udaljenosti od 65 m istočno od granice katastarske čestice predmetnog postrojenja, odnosno 150 m od lagune za gnojovku i 195 m od objekta za tov svinja. Na području općine Rovišće nema izgrađenog sustava odvodnje otpadnih voda te posljedično dio tih voda s poljoprivrednih površina u okruženju predmetnog postrojenja bude ispušten u potok i kanale na širem području okruženja postrojenja. Tvrdnja prema kojoj se s lokacije postrojenja ispušta gnojnica ili druga tekućina smatra se nagađanjem budući se sva količina nastale gnojovke iz postrojenja izravno isporučuju bioplinskom postrojenju zatvorenim sustavom vodonepropusnog cjevovoda. Tehnika sprečavanja emisije u vode prema Zaključcima o NRT navedena je u točki 1.2.5. knjige uvjeta ovog rješenja.

3. Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode Bjelovarsko-bilogorske županije sudjelovao je u postupku izdavanja okolišne dozvole za Farmu Rovišće koordinacijom javne rasprave za izdavanje okolišne dozvole. Izvješćem s javne rasprave, KLASA: 351-03/21-05/2, URBROJ: 2103/1-21-21-12 od 4. studenoga 2021. taj Upravni odjel obavijestio je Ministarstvo o svim primjedbama zaprimljenim za vrijeme javnog uvida u stručnu podlogu zahtijeva za okolišnu dozvolu. Obaveza operatera o izvještavanju nadležnih tijela propisana je točkom 4. Uvjeti dozvole koji se ne određuju temeljem NRT-a knjige uvjeta kao sastavnog dijela ovog rješenja.

4. Nadzor vodopravne inspekcije nije proveden u predmetnom postrojenju te operateru niti nije izrečen bilo kakav nalog za uklanjanje ili postupanje prema spomenutim inspekcijskim nadzorima vezano uz ispuštanje gnojovke ili nekog oblika otpadne vode s područja postrojenja.

5. Pod bazenima se najvjerojatnije podrazumijevaju lagune za gnojovku. Od dvije lagune kojima raspolaže operater, jedna je trenutačno ispunjena oborinskom vodom i zaostalim otpadnim vodama prethodnog operatera farme goveda te ni na koji način nije povezana s tehnološkim postupcima uzgoja svinja na području predmetnog postrojenja. Ta laguna koristit će se za privremeno zadržavanje gnojovke ukoliko bi eventualno nastali ispadi u radu susjednog bioplinskog postrojenja. Druga laguna zatrpana je zemljom i izvan funkcije. Način korištenja lagune naveden je pod točkom 1.1. Procesne tehnike knjige uvjeta kao sastavnog dijela ovog rješenja.

6. Operater ne posjeduje cisterne za prijevoz otpadnih tekućina te nikakve otpadne vode ne odvozi s lokacije postrojenja. Sanitarne otpadne vode operatera ispuštaju se u vodonepropusne sabirne jame koje po potrebi prazni ovlaštena pravna osoba i odvozi na centralni uređaj za pročišćavanje grada Bjelovara. Otpadne vode s dezinfekcijskih barijera na ulazu u farmu prikupljaju se u sabirnu jamu i prema potrebi odvoze s lokacije od strane ovlaštene pravne osobe. Oborinske vode s krovnih i manipulativnih površina prije ispusta u prirodni prijemnik, melioracijski kanal i

*potok Rijeka obrađuju se prolaskom kroz taložnicu, dok se čiste oborinske vode s krovnih površina preko horizontalnih i vertikalnih oluka ispuštaju direktno u okolne zatravnjene površine. Tehnike za gospodarenje otpadnim vodama navedene su pod točkom 1.1. Procesne tehnike knjige uvjeta kao sastavnog dijela ovog rješenja.*

Ministarstvo je dopisom (KLASA: UP/I-351-02/21-45/16, URBROJ: 517-05-1-3-1-23-30) od 21. ožujka 2023., zatražilo od nadležnih tijela i javnopravnih osoba, potvrdu na prijedlog knjige uvjeta. Ministarstvo je zaprimilo potvrde ustrojstvenih jedinica Ministarstva: Uprave za klimatske aktivnosti (KLASA: 351-01/23-05/115, URBROJ: 517-04-2-2-23-2) od 19. svibnja 2023. i Uprave za zaštitu prirode (KLASA: 612-07/21-70/28, URBROJ: 517-10-2-3-22-4) od 5. travnja 2023. te od nadležnih tijela i javnopravnih osoba: Hrvatskih voda, VGO za srednju i donju Savu (KLASA: 325-04/21-04/13, URBROJ: 374-3107-1-23-6) od 9. svibnja 2023. i Ministarstva zdravstva (KLASA: 351-03/21-01/73, URBROJ: 534-03-3-2/2-23-04) od 30. ožujka 2023. Sektor za održivo gospodarenje otpadom dostavio je mišljenje (KLASA: 351-01/21-02/359, URBROJ: 517-05-2-2-23-6) od 14. travnja 2023., na temelju izmijenjenih dijelova stručne podloge i dostavljenog prijedloga knjige uvjeta, u kojem je primjedba u vezi postupka obrade otpada pod ključnim brojem 20 01 01.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz Stručne podloge i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja i uvjete tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima te je primjenom važećih propisa koji se odnose na postupak, na temelju svega navedenog, utvrdilo da je zahtjev operatera osnovan te da je za postrojenje iz točke I. ovog rješenja utvrđena okolišna dozvola kako stoji u izreci pod točkom II.1. ovog rješenja.

Točke I. i II.1. izreke ovog rješenja utemeljene su na odredbama članka 112. Zakona i članka 32. Uredbe, referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama te na utvrđenim činjenicama i važećim propisima. Uvjeti dozvole, koji nisu bili opisani niti jednim od postojećih dokumenata o NRT-u, utvrđuju se prema posebnim kriterijima Uredbe i kriterijima iz posebnih propisa kako slijedi:

## **1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU**

### ***1.1. Procesne tehnike***

Procesne tehnike u postrojenju temelje se na odredbama Zaključaka o NRT za intenzivan uzgoj peradi ili svinja, koja je objavljena u Službenom listu Europske Unije od 21. veljače 2017. (u daljnjem tekstu: Zaključci o NRT), Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladištenja, srpanj 2006 (EFS), Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21) i Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 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“, br. 84/21), Pravilnika o katalogu otpada („Narodne novine“, br. 90/15) i Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20).

### ***1.2. Preventivne i kontrolne tehnike***

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT i Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, br. 3/11). Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti koji su dio sustava upravljanja okolišem, 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 za praćenje emisija u okoliš (monitoring), s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata mjerenja**

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 (NH<sub>3</sub>) 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 (PM<sub>10</sub>) temelji se na NRT 27. b) procjena primjenom faktora emisija opisanom u poglavlju 4.9.2. Zaključaka o NRT. Faktori emisije prašine za tovnje svinje su preuzeti iz *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management*, tablice 3.5. Ovaj dokument odabranu metodu i vrijednosti za emisijske faktore temelji na tehnikama uzgoja životinja u Europskoj uniji koje su preuzeli i operatori u Republici Hrvatskoj. Stoga je moguće i preuzimanje podataka za emisijske faktore iz odobrene europske smjernice. 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 oborinskih otpadnih voda s manipulativnih površina temelji se na primjeni referentnog izvješća o praćenju emisija (REF ROM) i odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 26/20).

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

#### **1.5. Neredoviti uvjeti rada uključujući sprječavanje akcidenta**

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT za intenzivni uzgoj peradi ili svinja.

Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda* i *Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja 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. Emisije ukupno ispuštenog dušika i ukupno ispuštenog fosfora**

Granične vrijednosti emisija za ukupno ispušteni dušik 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.

Zaključci o NRT iz 2017. nisu odredili raspone dozvoljenih vrijednosti emisija. Granične vrijednosti emisija za prašinu se ne utvrđuju.

#### **2.3. Emisije vode**

Temelje se na odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 26/20).

#### **2.4. Emisije buke**

Dopuštene razine buke temelje se na odredbama Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine" br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu buke, vrijeme i mjesto nastanka ("Narodne novine" br. 143/21), a koje se uzimaju kao zahtjevi kakvoće okoliša.

### **3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA**

Nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja.

### **4. UVJETI DOZVOLE KOJI SE NE ODREĐUJU TEMELJEM NRT-a**

Obveze izvještavanja javnosti i nadležnih tijela temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša ("Narodne novine", br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), Pravilniku o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 106/22), Pravilniku o

graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 26/20) i Pravilniku o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda, "Narodne novine", br. 81/10)

Točka II.2. izreke ovog rješenja temelji se na odredbama članka 103. Zakona i članka 18. Uredbe.

Točka II.3. izreke ovog rješenja temelji se na odredbama članka 114. stavak 1. Zakona. Uvjeti ovog rješenja usklađeni su s važećim Zaključcima o NRT te njihovo razmatranje nije potrebno do nove, odnosno izmijenjene Odluke Komisije, iznimno iz razloga promjena u radu postrojenja koje bi zahtijevale i promjenu uvjeta.

Točka II. 4. izreke ovog rješenja utemeljena je na odredbama članka 3. stavka 1. Pravilnika o očevidniku izdanih okolišnih dozvola („Narodne novine“, broj 51/16).

## KNJIGA

### UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE POSTROJENJA ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA FARMA ROVIŠĆE

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

Kratica	Dokument	Objavljen (datum)
BATC IRPP	<i>BAT conclusion on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs</i> Provedbena odluka Komisije o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivni uzgoj peradi ili svinja	veljača, 2017.
ROM	<i>Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations</i> Referentni izvještaj o praćenju emisija u zrak i vodu iz postrojenja na temelju Direktive o industrijskim emisijama	srpanj, 2018.

## 1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

### 1.1. Procesne tehnike

Glavna djelatnost operatera MEDITERAN ULAGANJA d.o.o. na lokaciji postojeće farme Rovišće Bilogorska bb, Rovišće prema Prilogu I. Uredbe, spada pod točku 6. *Druge djelatnosti:*

- 6.6. *intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od:*

(b) *2000 mjesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg)*

Ukupni kapacitet farme iznosi 4 800 mjesta za tovne svinje.

Postojeće postrojenje za uzgoj tovnih svinja – farma Rovišće nalazi se teritorijalno na području naselja Rovišće, Općine Rovišće u njezinom sjeverozapadnom dijelu, izvan građevinskog područja naselja. Prema prostornom planu ređenja Općine Rovišće lokacija je smještena na području izdvojenog građevinskog područja izvan naselja gospodarske namjene, pretežito proizvodne (oznaka I3). Najbliže stambene građevine nalaze se južno na udaljenosti od 460 m (*Zaključci o NRT, NRT 13*).

Postrojenje za uzgoj tovnih svinja sastoji se od 4 armirano betonska objekata dimenzija, unutar kojih su zasebni montažni boksovi: 20 boksova x 25 komada tovnih svinja te 20 boksova x 35 komada tovnih svinja. Svinje prosječne težine oko 22 - 30 kg se dovodi na farmu gdje se uzgajaju 130 dana, tj. do dok ne postignu težinu od 100 - 150 kg. Godišnje su moguća do tri ciklusa tova.

Hranjenje se provodi automatski gdje se gotova smjesa izuzima iz silosa za hranu te se transportira zatvorenim sustavom do hranilica sustavom cijevi pomoću lanca, transport hrane aktivira se ručno. Primjenjuje se "fazno" hranjenje ovisno o hranidbenim potrebama u različitim fazama razvoja, te se daje se slobodni pristup hrani i vodi ("ad libitum" hranjenje), čime se svinjama omogućava da sama regulira unos u skladu sa svojim biološkim potrebama (*Zaključci o NRT, NRT 11*). Za smanjenje ukupnih emisija dušika, fosfora i amonijaka koristi se hrana točnog udjela sirovih proteina s dodatkom aminokiselina ovisno o starosti svinja (*Zaključci o NRT, NRT 3 i 4*).

Opskrba vodom osigurana bunarom za crpljenje vode nakon čega se spaja na vodoopskrbni sustav farme. Voda se na farmi koristi za napajanje životinja te ostale potrebe farme poput čišćenja proizvodnih objekata. Daje se slobodan pristup vodi te se koriste „nipple“ sustav pojilica (kapaljki) kojima se sprječava prolijevanja vode (*Zaključci o NRT, NRT 5*).

Ventilacija u objektima za držanje svinja je prirodna, a za regulaciju se koriste odsisni ventilatori. Optimizacija temperature vrši se ovisno o proizvodnoj fazi, smanjivanje ventilacije (usklađivanjem protoka zraka, vlažnosti i temperature postižu se najbolji uvjeti koji su potrebni u postrojenju, ovisno o starosti životinja), navedeno se postiže automatskim vođenjem procesa (Zaključci o NRT, NRT 8). Ventilacijski sustav redovito se pregledava i čisti.

Koristi se visokoučinkovita rasvjeta. Grijanje tovališta provodi se po potrebi putem plinskih topova (mastera). U svakom objektu nalazi se jedno grijače tijelo snage 36 kW.

Oprema tovališta sastoji se od potpuno rešetkastog poda gdje se gnojovka proglašava otpadom i gravitacijskim sustavom odvodnje odvodi u spremnik bioplinskog postrojenja. U slučaju zastoja bioplinskog postrojenja kao alternativno rješenje koristi se skladište otpada, tj. betonska laguna za gnojovku (*oznaka L, prilog I*).

Po završetku turnusa provodi se pranje objekata uređajima za pranje pod tlakom s ciljem uštede vode. *Planom pregleda i održavanja postrojenja* provode se redovite kontrole internog sustava vodoopskrbe kad radnici vizualno i funkcionalno provjeravaju sve vodoopskrbne cijevi i pojilice (*Zaključci o NRT, NRT 5*).

Tablica 1. Skladište sirovina i ostalih tvari koje se koriste u predmetnom postrojenju

Prostor skladišta	Kapacitet/volumen	Opis i karakteristike	Oznaka, prilog 1								
Silos za hranu – 1 kom uz svaki objekt za tov svinja ukupno 4 kom	12 t svaki	Radi se o metalnim silosima za stočnu hranu, montiranim na betonskoj podlozi uz uzgojne objekte.	S1 – S4								
Škrinja za uginule svinje	442 l	Rashladna škrinja smještena je unutar prostorija upravne zgrade 2. Radi se o rashladnoj škrinji koja kao rashladni medij koristi freon R134 u količini od 0,3 kg.	H								
Sabirne jame za sanitarne otpadne vode	K1 i K2 = 20 m <sup>3</sup>	Tri betonirane, vodonepropusne sabirne jame u koje se ispuštaju sanitarne otpadne vode.	K1 i K2								
Sabirne jame za otpadne vode iz dezbarijere	3 m <sup>3</sup>	Sabirne jame za otpadne vode iz dezbarijere	K3								
Taložnica	21,88 m <sup>3</sup>	Višedijelna armirano betonska taložnica debljine zidova 20 cm. Koristi se za obradu oborinskih otpadnih voda prije ispusta u prirodni prijemnik.	T								
Skladište neopasnog otpada	150 l	3 limena kontejnera sakupljanje papira, plastike i stakla. Smješteni su u zatvorenom prostoru upravne zgrade na vodonepropusnoj podlozi.	N								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vrsta otpada</th> <th>Kapacitet skladištenja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20 01 01 papir i karton</td> <td>50 l</td> </tr> <tr> <td>20 01 02 staklo</td> <td>50 l</td> </tr> <tr> <td>20 01 39 plastika</td> <td>50 l</td> </tr> </tbody> </table>		Vrsta otpada	Kapacitet skladištenja	20 01 01 papir i karton	50 l	20 01 02 staklo	50 l	20 01 39 plastika	50 l
		Vrsta otpada		Kapacitet skladištenja							
		20 01 01 papir i karton		50 l							
20 01 02 staklo	50 l										
20 01 39 plastika	50 l										
Skladište otpada - laguna za gnojovku	3 000 m <sup>3</sup>	Skladište otpada ključnog broja 02 01 06 životinjske fekalije, urin i gnoj (uključujući onečišćenu slamu) i efluenti, koji se posebno sakupljaju i obrađuju izvan mjesta njihova nastanka, tj. betonska laguna na k.č. br. 1871/5 k.o. Rovišće koja će se koristiti za skladištenje gnojovke u slučaj zastoja bioplinskog postrojenja.	L								



Odvojenim sustavima otpadnih voda odvođe se sanitarne i industrijske te oborinske otpadne vode (*Zaključci o NRT, NRT 6*). Sanitarne otpadne vode operatera ispuštaju se u vodonepropusne sabirne jame (*oznake K1 – K2, prilog 1*) koje po potrebi prazni ovlaštena pravna osoba i odvozi na centralni uređaj za pročišćavanje grada Bjelovara. Otpadne vode s dezinfekcijskih barijera na ulazu u farmu prikupljaju se u sabirnu jamu (*oznaka K3, prilog 8*) i prema potrebi odvoze s lokacije od strane ovlaštena pravne osobe. Oborinske vode s krovnih i manipulativnih površina prije ispusta u prirodni prijemnik, melioracijski kanal i potok Rijeka (*oznaka V, prilog 1*) obrađuju se prolaskom kroz taložnicu (*oznaka T, prilog 1*), dok se čiste oborinske vode s krovnih površina preko horizontalnih i vertikalnih oluka ispuštaju direktno u okolne zatravnjene površine.

Uginule životinje se svakodnevno prikupljaju i privremeno odlažu u škrinju za uginule svinje (*oznaka H, prilog 1*), te ih ovlaštena pravna osoba odvozi uz putni list.

Na lokaciji postrojenja se provodi razvrstavanje nastalog otpada prema vrsti, a nakon toga se otpad privremeno skladišti u namjenskim spremnicima do predaje ovlaštenoj pravnoj osobi za gospodarenje otpadom uz ispunjeni prateći list. Neopasni otpad – *20 01 01 papir i karton, 20 01 02 staklo i 20 01 39 plastika* prikupljaju se u namjenskim spremnicima i skladište odvojeno po vrsti i sastavu u predviđenim skladišnim mjestima (*oznaka N, prilog 1*). Na svakom spremniku jasno je naznačen ključni broj i naziv otpada. Kako bi se izbjegla upotreba ambalaže i stvaranje otpada stočna hrana se doprema u rinfuzi kamionima i skladišti u silosima.

Operater je sa bioplinskim postrojenjem u neposrednoj lokaciji zahvata sklopio *Ugovor o poslovnoj suradnji* kojim su se subjekti obavezali na spajanje internih sustava odvodnje gnojovke. Zajedničkim sustavom sva nastala gnojovka i industrijska voda od pranja uzgojnih objekata sa farme operatera se ispušta u odgovarajuće spremnike koji se nalaze na lokaciji bioplinskog postrojenja, te će se gnojovka koristiti u proizvodnji bioplina. Gnojovka se proglašava otpadom ključnog broja *02 01 06 životinjske fekalije, urin i gnoj (uključujući onečišćenu slamu) i efluenti, koji se posebno sakupljaju i obrađuju izvan mjesta njihova nastanka*, te se kontinuirano otprema na obradu u susjedno bioplinsko postrojenje prema sklopljenom ugovoru.

## **1.2. Preventivne i kontrolne tehnike**

### Upravljanje okolišem

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

(*Zaključci o NRT, NRT 1*)

### Tehnike kontrole i nadzor procesa

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

- mjesečna potrošnja vode u obrascu *Tablica potrošnje energenata*,
- pratiti potrošnju električne energije u obrascu *Tablica potrošnje energenata*,
- pratiti potrošnju električne energije u obrascu *Tablica potrošnje energenata*,
- broj svinja u obrascu *Dnevnik tova svinja*,
- uginuća u obrascu *Dnevnik tova svinja*,
- evidentirati potrošnju hrane u obrascu *Dnevnik tova svinja*.

(*Zaključci o NRT, NRT 1 i 29*)

1.2.3. Održavanje i čišćenje objekata provoditi prema internom dokumentu *Plan pregleda i održavanja postrojenja*, voditi zapise o postupanju.

(*Zaključci o NRT, NRT 1*)

### Sprječavanje pojave neugodnih mirisa

- 1.2.4. Postupati prema *Planu upravljanja neugodnim mirisima za postrojenje Farma Rovišće* kao dio sustava upravljanja okolišem.  
(Zaključci o NRT, NRT 12)

### Sprječavanje emisija u vode

- 1.2.5. Postupati prema internim dokumentima: Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda kao dio internog sustava upravljanja okolišem.  
(Zaključci o NRT, NRT 1 i 2)
- 1.2.6. Rezultati praćenja procesnih parametara, postupanje i korekcije te vođenje zapisa trebaju biti dio sustava upravljanja okolišem prema NRT 1. Zaključaka o NRT.

### **1.3. Gospodarenje otpadom**

Nisu utvrđeni posebni uvjeti gospodarenja otpadom.

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

#### 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.

Dobivenu vrijednost emisije ukupno izlučenog dušika usporediti s graničnom vrijednosti emisija ukupno ispuštenog dušika prema uvjetu u točki 2.1.1. Knjige uvjeta.

(Zaključci o NRT, NRT 3. i 24.)

- 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.

Dobivenu vrijednost godišnje količine ukupno ispuštenog fosfora usporediti s graničnom vrijednosti emisija ukupno ispuštenog fosfora prema uvjetu u točki 2.1.2. Knjige uvjeta.

(Zaključci o NRT, NRT 4. i 24.)

#### Emisije u zrak (Prilog 3)

- 1.4.3. Jednom godišnje pratiti emisije amonijaka (NH<sub>3</sub>) u zrak tehnikom procjene primjenom faktora emisije prema proceduri *Tier 2 technology-specific approach opisanoj u EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management*. Praćenje provodi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja.

Dobivenu vrijednost godišnje količine ukupno ispuštenog amonijaka usporediti s graničnom vrijednosti emisija ukupno ispuštenog amonijaka prema uvjetu u točki 2.2.1. Knjige uvjeta.

(Zaključci o NRT, NRT 25.)

- 1.4.4. Jednom godišnje provoditi praćenje emisija prašine procjenom temeljem faktora emisija. Za proračun prašine koristiti faktor emisija iz *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management*, tablice 3.5. Praćenje provodi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja.

Dobivene rezultate praćenja voditi kao vrijednost emisija za predmetne uvjete rada za prašinu.  
(Zaključci o NRT, NRT 27.)

### Emisije u vode

1.4.5. Uzorkovanje i ispitivanje sastava oborinskih otpadnih voda s manipulativnih površina nakon obrade u taložnici (oznaka V, prilog I) obavljati putem ovlaštenog laboratorija uzimanjem trenutnog uzorka iz kontrolnog okna, a prije ispusta otpadnih voda u prirodni prijemnik:

Mjesto uzorkovanja (oznaka Prilog 1)	Onečišćujuća tvar ili parametar	Učestalost mjerenja	Metoda mjerenja
V	pH	dva puta godišnje	HRN EN ISO 10523:2012
	taložive tvari		DIN 38409-9:1980
	ukupna ulja i masti		DIN 38409:1981
	BPK <sub>5</sub>		HRN EN 1899-1:2004
	KPK <sub>Cr</sub>		HRN ISO15705:2003
	detergenti anionski		HRN EN 903:2002
	susapendirana tvar		HRN EN 872:2008

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

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

### **1.5. Neredoviti uvjeti rada uključujući accidente**

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

- Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
- Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda kao dio internog sustava upravljanja okolišem.

(Zaključci o NRT, NRT 2.)

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

1.6.1. Kao dio sustava upravljanja izraditi Plan zatvaranja postrojenja. Plan mora sadržavati sljedeće aktivnosti:

- sve ulazne sirovine koje se koriste u postrojenju potrošiti u fazi isključivanja postrojenja (završna proizvodnja), ako je moguće nepotrošeno vratiti dobavljaču,
- isprazniti i očistiti uzgojne i ostale objekte,
- sav otpadni materijal poslati na obradu od strane ovlaštene pravne osobe,
- rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju uporabu,
- s neopasnim mineralnim građevinskim otpadom postupati na način da se omogući uporaba takvog otpada, dok ostale kategorije otpada predati na obradu ovlaštenim pravnim osobama,

- sabirne jame za prihvat otpadnih voda, pripadajući sustav odvodnje te lagune isprazniti od strane ovlaštene pravne osobe i očistiti.

(Zaključci o NRT, NRT 1., točka 8.)

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

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

2.1.1. Emisije ukupno ispuštenog dušika (N) povezanog s NRT :

Parametar	Kategorija životinje	GVE (kg ispuštenog N/ mjesto /godina)
Ukupni ispušteni dušik izražen kao N	Svinje za tov	13,0

(Zaključci o NRT, NRT 3.)

2.1.2. Emisije ukupno ispuštenog fosfora (P) povezanog s NRT:

Parametar	Kategorija životinje	GVE (kg ispuštenog P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /mjesto /godina)
Ukupni ispušteni fosfor izražen kao P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Svinje za tov	5,4

(Zaključci o NRT, NRT 4.)

### 2.2. Emisije u zrak

2.2.1. Granične vrijednosti emisija amonijaka (NH<sub>3</sub>) povezane s NRT

Parametar	Vrsta nastambe	GVE (kg ispuštenog NH <sub>3</sub> /mjesto /godina)
Amonijak izražen kao NH <sub>3</sub>	Svinje za tov	2,6

(Zaključci o NRT, NRT 30.)

### 2.3. Emisije u vode

2.3.1. Granične vrijednosti emisija otpadnih oborinskih voda (ispust V, prilog I):

Onečišćujuća tvar ili parametar	Granična vrijednost emisija
pH	6,5 – 9,0
taložive tvari	0,5
ukupna ulja i masti	20
BPK <sub>5</sub>	25
KPK <sub>Cr</sub>	125
detergenti anionski	1
suspendirana tvar	35

(uzima se u obzir posebni propis – Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 26/20)

## **2.4. Emisije buke**

- 2.4.1. Dopuštena razina buke postrojenja je 80 dB (A) danju i noću na granici čestice unutar zone gospodarske namjene. Ne prelaziti dopuštenu razinu buke od 55 dB (A) danju i 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“, br. 143/21).*

## **3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA**

Nisu utvrđeni uvjeti izvan postrojenja.

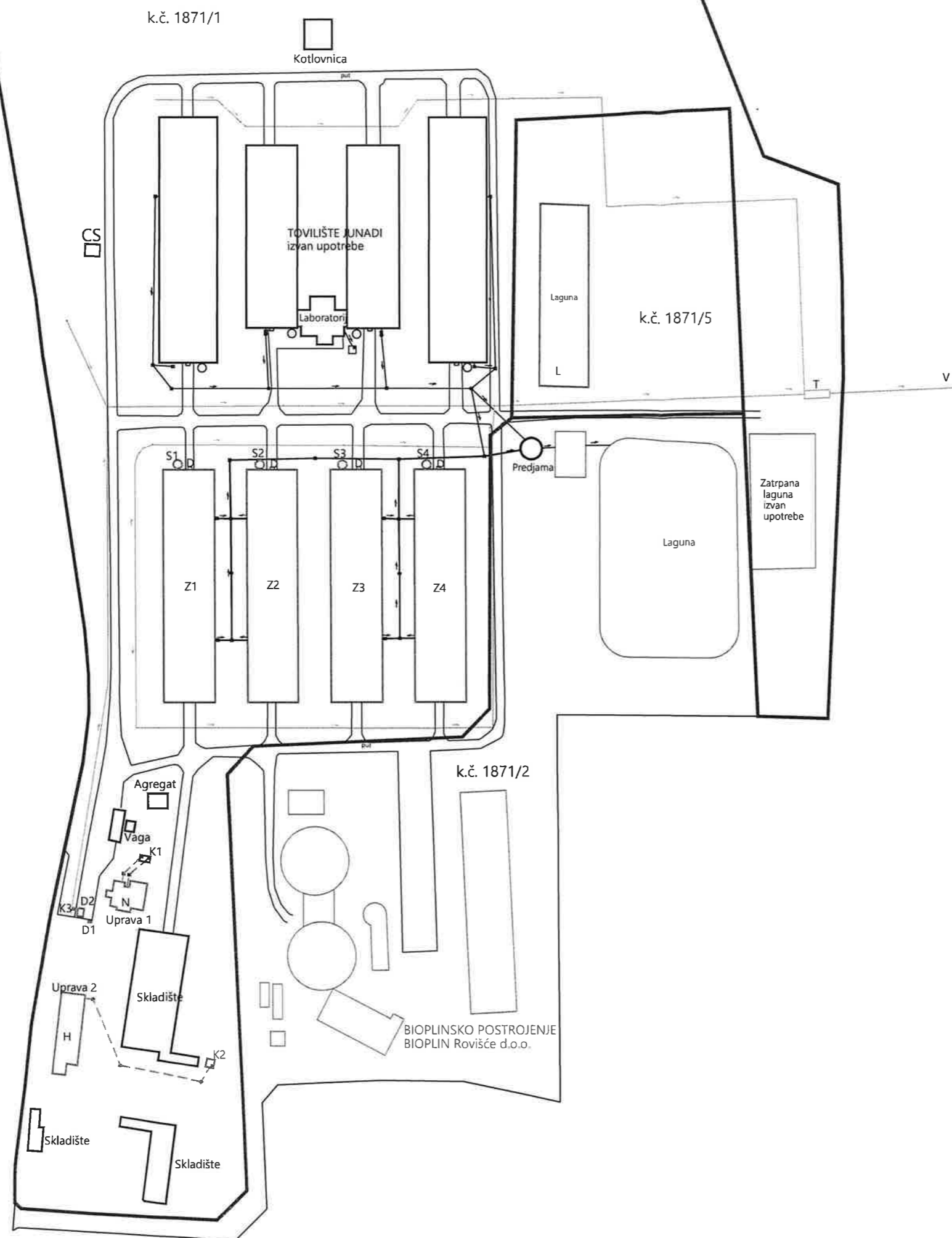
## **4. UVJETI DOZVOLE KOJI SE NE ODREĐUJU TEMELJEM NRT-a**

- 4.1. Svi interni dokumenti navedeni prema ovom Rješenju kao i rezultati praćenja i postupanja pod točkama 1.2.2. - 1.2.5., 1.5.1. i 1.6.1. moraju biti klasificirani i pohranjeni uz Rješenje o okolišnoj dozvoli i kao takvi dostupni u slučaju postupanja i inspekcijskog nadzora.  
(*krovni propis – Zakon o zaštiti okoliša, članak 227. stavak 7.)*)
- 4.2. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka u obrazac *Evidencija o pritužbama javnosti*. Evidenciju pohraniti uz Rješenje o okolišnoj dozvoli i dati na uvid prilikom inspekcijskog nadzora.  
(*krovni propis – Zakon o zaštiti okoliša*)
- 4.3. Ako operater ispunjava uvjete za godišnju količinu otpada prema članku 9. stavak 1 Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 87/15) dužan je dostaviti podatke o otpadu u Registar.
- 4.4. Izvješća o provedenim praćenjima ukupno ispuštenog dušika i fosfora, emisija amonijaka i prašine te praćenje neugodnih mirisa prema *Planu upravljanja mirisima* dostavljati Službi Ministarstva nadležnoj za izdavanje okolišnih dozvola do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.  
(*krovni propis – Zakon o zaštiti okoliša, članak 109*)
- 4.5. Rezultate praćenja emisija prema ovom Rješenju dostaviti nadležnom tijelu u županiji, najmanje jednom godišnje, najkasnije do 01. ožujka za prethodnu godinu, sa sadržajem koji je određen u dijelu uvjeta praćenja. Ako se kroz rezultate praćenja u rokovima koji su određeni Rješenjem utvrdi prekoračenje propisanih graničnih vrijednosti emisija, tada je na to potrebno upozoriti gore navedeno tijelo po saznanju, a izvan utvrđenih rokova.  
(*krovni propis – Zakon o zaštiti okoliša, članak 142*)
- 4.6. Bez odgađanja prijaviti nadležnom tijelu za inspekcijske poslove svaki nepredviđeni događaj u postrojenju ili djelovanje u okolišu koji bitno utječu na okoliš.  
(*krovni propis – Zakon o zaštiti okoliša, članak 109*)
- 4.7. Podatke o količini ispuštene vode dostavljati poštom Hrvatskim vodama, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu dva puta godišnje na obrascu A1 iz Priloga 1.A Pravilnika te u elektroničkom obliku putem elektroničke pošte *ocevidnik.pgve@voda.hr*. Podatke o obavljenom uzorkovanju i ispitivanju sastava otpadnih voda dostavljati na obrascu B2 Priloga 1.A Pravilnika uz koji se obavezno dostavlja originalno analitičko izvješće, u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja. Obrasci moraju biti ovjereni i potpisani od strane odgovorne osobe.  
(*posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, "Narodne novine" br. 26/20*)

- 4.8. Podatke o količini zahvaćene vode iz vlastitog zdenca izmjerene vodomjerom dostavljati Hrvatskim vodama do 15. dana u mjesecu po isteku mjeseca na obrascu iz Priloga 1 i obrascu 3b iz Priloga 3. Pravilnika o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda.  
*(posebni propis - Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda, "Narodne novine", br. 81/10)*

**Popis priloga:**

- Prilog 1. Tlocrt postrojenja s mjestima emisija na lokaciji farme Rovišće
- Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa na farmi Rovišće
- Prilog 3. Metodologija praćenja ukupno ispuštenog dušika i fosfora, emisija amonijaka i prašine s farme Rovišće
- Prilog 4. Izvještaj o praćenju emisija iz postrojenja farma Rovišće



TOČKE EMISIJA

- Z1 - Z4 emisije u zrak iz građevina za tov svinja
- V ispušt oborinske odvodnje
- K1 i K2 sabirne jame - sanitarna odvodnja
- K3 sabirna jama dezbarijere

TUMAČ OZNAKA

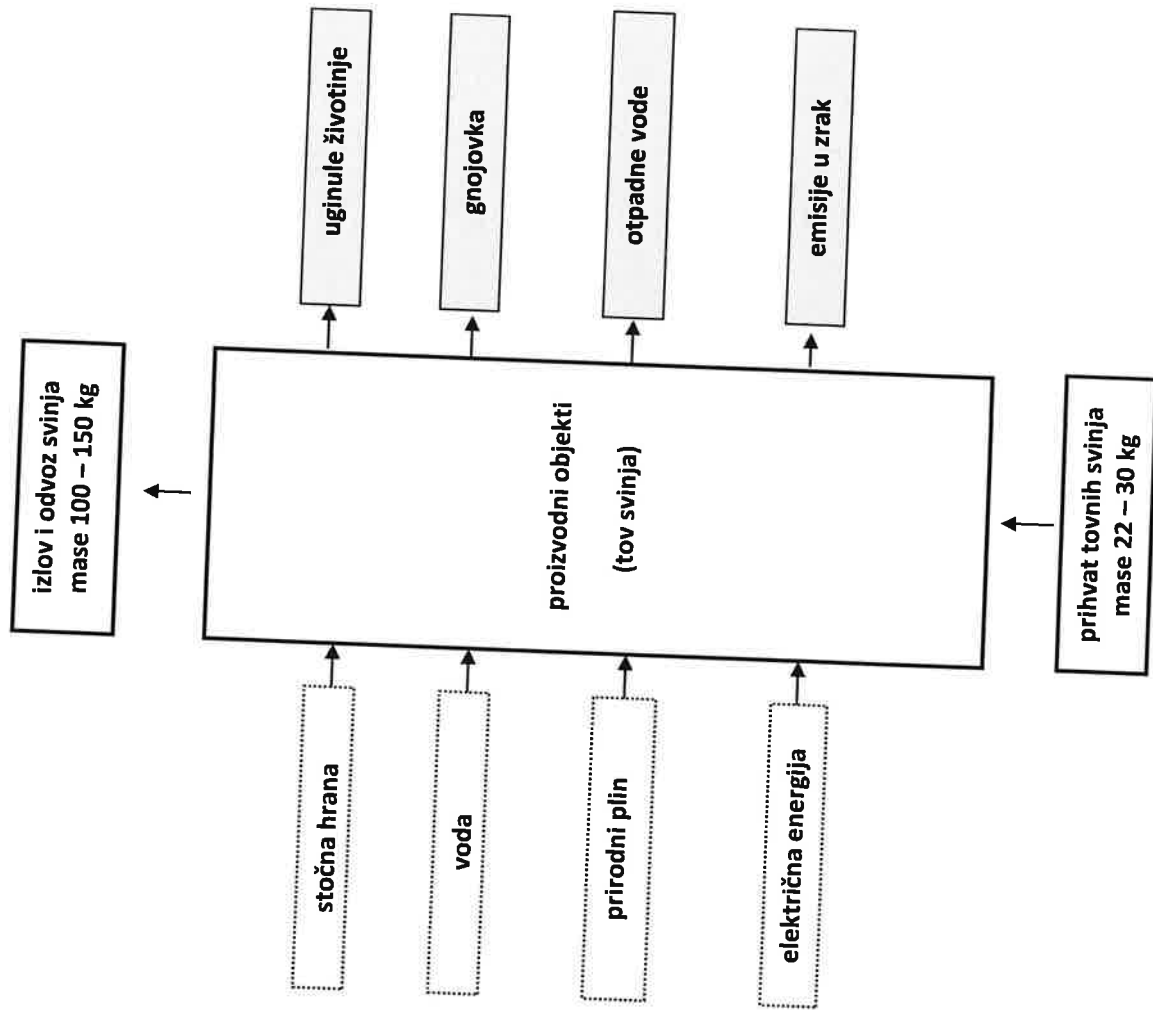
- područje postrojenja (k.č.br. 1871/1 i 1781/5)
- građevine koje su u upotrebi (tov svinja)
- građevine koje nisu u upotrebi (tov junadi)
- građevine na području bioplinskog postrojenja (k.č.br. 1871/2)
  
- T1 - T4 građevine za tov svinja
- S1 - S4 silosi za stočnu hranu uz građevine za tov svinja
- D dezbarijere: pješačka dezbarijera D1, kolna dezbarijera D2, dezbarijaera na ulazu u građevinu za tov svinja D
- L skladište otpada - laguna za smještaj gnojovke (alternativno rješenje)
- CS crpna stanica za crpljenje podzemene vode
- H hladnjača za uginule životinje
- N skladište neopasnog otpada
- T taložnica - oborinska odvodnja
- sanitarna kanalizacija
- odvodnja oborinskih voda
- odvodnja gnojovke iz građevina za tov svinja

Prilog 1. Tlocrt postrojenja s mjestima emisija





Prilog 2. Dijagram toka procesa na postojećem postrojenju za uzgoj svinja – farma Rovišće





### Prilog 3.

## METODOLOGIJA ZA PRAĆENJE UKUPNO ISPUŠTENOG DUŠIKA I FOFORA, EMISIJA AMONIJAKA I PRAŠINE IZ POSTROJENJA

### Farma Rovišće

#### Sustav izgnojavanja i uzimanje kompozitnog uzorka

Gnojovka se svakodnevno gravitacijskim sustavom odvodnje iz uzgojnih objekata premješta u susjedno bioplinsko postrojenje prema sklopljenom ugovoru. U slučaju zastoja bioplinskog postrojenja kao alternativno rješenje koristi se betonska laguna za skladištenje 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 uzgojnom objektu na najmanje 10 mjesta. 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 po turnusu za svinje u tovu tijekom jedne godine. Godišnje su tri turnusa tova. Analiza se vrši od strane analitičkog laboratorija akreditiranog prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025.

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

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 postrojenje Farma Rovišće određuje se za svinje u tovu po mjestu za životinju godišnje.

Praćenje se provodi zasebno za kategoriju svinja u tovu.

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

$$N_{ukupno-kategorija/god} = \sum_1^t (G_{t(ciklus)} \cdot N_{udio, n \geq 5})$$

Gdje je:

$N_{ukupno-kategorija/god}$  ; ukupna količina dušika ispuštena tijekom godine, utvrđena ovim praćenjem

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

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

$n$  ; 2 ili više uzoraka po objektu i ciklusu koji se uzimaju s trake za vrijeme trajanja procesa izgnojavanja (svakodnevno), u podjednakim vremenskim razmacima u ciklusu

$N_{udio, n \geq 5}$  ; udio dušika u kompozitnom uzorku od 5 ili više različitih uzoraka iz svih objekata iste kategorije po ciklusu u skladu s točkom 4.9.1. *Techniques for monitoring N and P excretion BATC*

## Korak 2. Određivanje ispuštenog dušika po mjestu za životinju

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

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

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

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

2.2. Odrediti broj mjesta sukladno kategoriji:

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

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

$N_{\text{mjesto\_kategorija}}$  – Količina ispuštenog dušika po jednom mjestu u jednoj godini (kg/god)

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

$M_{\text{kategorija}}$  – Broj mjesta za držanje životinja

(uzima se broj mjesta kroz cijelu godinu)

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

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

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 postrojenje Farma Rovišće određuje se za svinje u tovu po mjestu za životinju godišnje.

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

$$P_{\text{ukupno\_kategorije/god}} = \sum_1^t (G_{t(\text{ciklus})} \cdot P_{\text{udio, } \overline{n \geq 5}})$$

Gdje je:

$P_{\text{ukupno\_kategorija/god}}$  ; ukupna količina fosfora ispuštena tijekom godine, utvrđena ovim praćenjem  
 $G_{t(\text{ciklus})}$  ; ukupna količina gnoja u turnusu (ciklusu)  
 $t$  ; broj turnusa (ciklusa) koji završavaju u tekućoj godini  
 $n$  ; 2 ili više uzoraka po objektu i ciklusu koji se uzimaju po objektu za vrijeme trajanja procesa izgnojavanja (svakodnevno), u podjednakim vremenskim razmacima u ciklusu  
 $P_{\text{udio, } \overline{n \geq 5}}$  ; udio fosfora u kompozitnom uzorku od 5 ili više različitih uzoraka iz svih objekata iste kategorije po ciklusu u skladu s točkom 4.9.1. *Techniques for monitoring N and P excretion BATC*

### Korak 2. Određivanje ispuštenog fosfora po mjestu za životinju

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

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

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

$M_{\text{kategorija}}$  – Broj mjesta za držanje životinja odrađene kategorije

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

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

Proračun emisija amonijaka u zrak provodit će se primjenom metodologije Tier 2, 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 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.

### Izračun količina ispuštenog amonijaka korištenjem metoda Tier 2

#### Korak 1

Godišnji izlučeni N po vrsti smještaja za određenu kategoriju životinja dobit će se umnoškom definiranih udjela i  $N_{\text{ukupno/god}}$  iz koraka 2. Budući da se u postrojenju Farma Rovišće životinje uzgajaju samo u proizvodnim objektima, slijedi:

$$m_{\text{objekti\_N\_kategorija}} = N_{\text{ukupno/god}} \text{ [kg N/god]}$$

## 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 u postrojenju Farma Rovišće 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

izračunavanje iznosa TAN-a u gnojovci.

$$m_{\text{objekti\_gnojovka\_TAN\_kategorija}} = X_{\text{gnojovka}} * m_{\text{objekti\_TAN\_kategorija}}$$

Budući da u postrojenju Farma Rovišće nastaje samo gnojovka, vrijednost  $X_{\text{gnojovka}}$  iznosi 1, odnosno:

$$m_{\text{gnojovka\_TAN\_kategorija}} = m_{\text{objekti\_TAN\_kategorija}}$$

## Korak 4

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 iz tablice 3.9 vodiča.

$$E_{\text{objekti\_gnojovka\_kategorija\_TAN}} = m_{\text{objekti\_gnojovka\_TAN\_kategorija}} * VC_{\text{gnojovka\_kategorija-TAN}}$$

## Korak 5

izračunavanje količine TAN-a pohranjenog u skladištu gnojovke ( $m_{\text{skladište\_gnojovka\_kategorija\_TAN}}$ ), kada u kalendarskoj godini gnojovka bude skladištena. Pri tome se u obzir uzima i udio pojedinih načina zbrinjavanja gnojovke.

$$m_{\text{skladište\_gnojovka\_kategorija\_TAN}} = (m_{\text{objekti\_gnojovka\_kategorija\_TAN}} - E_{\text{objekti\_gnojovka\_kategorija\_TAN}}) * X_{\text{skladište\_gnojovka}}$$

gdje je

$X_{\text{skladište\_gnojovka}} = 1$  (zbog toga što se gnoj sprema samo u skladištu)

## Korak 6

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

$$E_{\text{skladište\_gnojovka\_kategorija\_TAN}} = m_{\text{skladište\_gnojovka\_TAN\_kategorija}} * VC_{\text{skladište\_gnojovka\_kategorija\_TAN}}$$

### Napomena:

$m_{\text{skladište\_gnojovka\_N\_kategorija}}$  potrebno je izračunati iz godišnje količine gnoja koja se zadržava u skladištu, pomnoženo s udjelom količine ukupnog dušika dobivenog iz kompozitnog uzorka.

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

## Korak 7

Zbroj svih emisija.

$$E_{\text{MMS\_NH3\_kategorija}} = (E_{\text{objekti\_gnojovka\_kategorija\_TAN}} + E_{\text{skladište\_gnojovka\_kategorija\_TAN}}) * 17/14$$

**Način proračuna radi usporedbe s граниčnim 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 граниčnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.2.1. Knjige uvjeta.

### **4) Praćenje emisija prašine ( $PM_{10}$ ) (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.

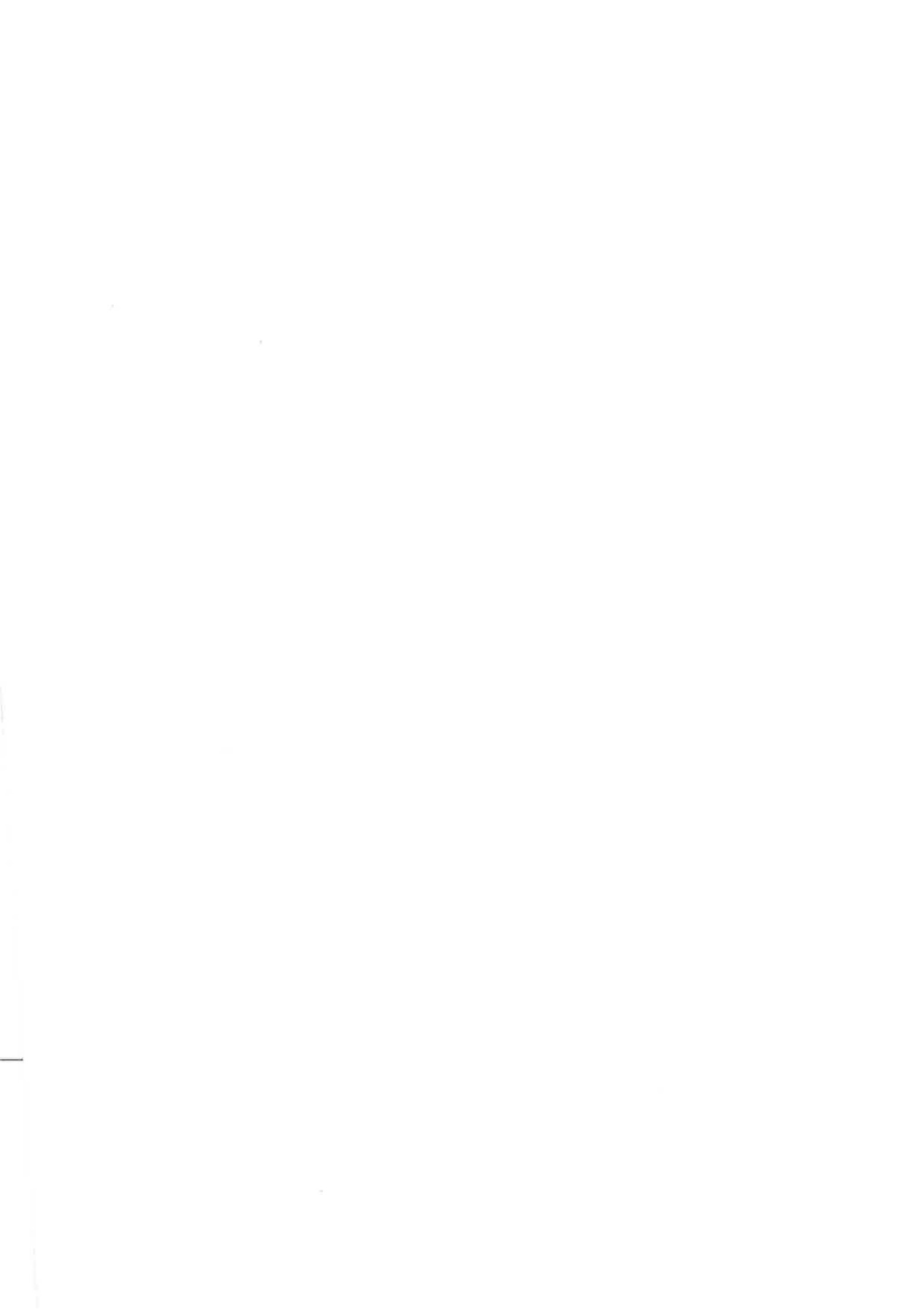
$$E_{\text{kategorija\_PM10/PM2,5}} = AAP_{\text{kategorija}} * EF_{\text{kategorija (PM10/PM2,5)}} \quad [\text{kg } PM_{10} / \text{god ili kg } PM_{2,5} / \text{god}]$$

$E_{\text{PM10/PM2,5\_kategorija}}$  – 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  $PM_{10}$ /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.**

**Izveštaj o PRAĆENJU EMISIJA IZ POSTROJENJA za god. \_\_\_\_\_**

**Farma Rovišće**

**1. PRAĆENJE EMISIJA UKUPNO ISPUŠTENOG DUŠIKA (vezano za uvjet 1.4.1.)**

**Korak 1. Ukupno ispušteni dušik preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini**

$$N_{\text{ukupno-kategorija/god}} = \text{_____} \text{ (kg/god)}$$
$$G_t \text{ (ciklus)} = \text{_____} \text{ (kg/ciklus i kg/god)}$$
$$t = \text{_____} \text{ (bezdimenzionalno)}$$
$$n = \text{_____} \text{ (bezdimenzionalno)}$$
$$N_{\text{udio, } n \geq 10}; N_{\text{udio, } n \geq 5} = \text{_____} \text{ (bezdimenzionalno)}$$

**Korak 2. Ispušteni dušik po mjestu za životinju**

$$N_{\text{mjesto\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg N/mjesto/god)}$$
$$N_{\text{ukupno-kategorija/god}} = \text{_____} \text{ (kg N/god)}$$
$$M_{\text{kategorija}} = \text{_____} \text{ (bezdimenzionalno)}$$
$$M_t = \text{_____} \text{ (bezdimenzionalno)}$$
$$M_{t-1} = \text{_____} \text{ (bezdimenzionalno)}$$

Proračun emisija dušika provodi se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivena vrijednost za ukupno ispušteni dušik  $N_{\text{ukupno/god}}$  koristi se kao ulazna vrijednost za određivanje emisija amonijaka iz uzgojnih objekata.

**2) PRAĆENJE UKUPNO ISPUŠTENOG FOSFORA (vezano za uvjet 1.4.2.)**

**Korak 1. Ukupno ispušteni fosfor preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini**

$$P_{\text{ukupno\_kategorija/god}} = \text{_____} \text{ (kg/god)}$$
$$G_t \text{ (ciklus)} = \text{_____} \text{ (kg/ciklus i kg/god)}$$
$$t = \text{_____} \text{ (bezdimenzionalno)}$$
$$n = \text{_____} \text{ (bezdimenzionalno)}$$
$$P_{\text{udio, } n \geq 5} = \text{_____} \text{ (bezdimenzionalno)}$$

**Korak 2. Ispušteni fosfor po mjestu za životinju**

$$P_{\text{mjesto\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg P}_2\text{O}_5\text{/mjesto/god)}$$
$$P_{\text{ukupno-kategorija/god}} = \text{_____} \text{ (kg P}_2\text{O}_5\text{/god)}$$
$$M_{\text{kategorija}} = \text{_____} \text{ (bezdimenzionalno)}$$

Proračun emisija fosfora provodi se jednom godišnje za prethodnu godinu.

### 3) PRAĆENJE EMISIJA AMONIJAKA (vezano za uvjet 1.4.3.)

**Korak 1: Godišnji ukupni izlučeni N za određenu kategoriju životinja**

$$m_{\text{objekti\_N\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg N/god)}$$

**Korak 2: Ukupni udio amonijakalnog dušika (TAN) ( $m_{\text{objekti\_uzgoj\_TAN\_kategorija}}$ ) iz uzgoja životinja u objektima**

$$N_{\text{TAN\_udio}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$
$$m_{\text{objekti\_TAN\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$
$$X_{\text{TAN\_objekti\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

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

**Korak 3: Ukupni amonijakalni dušik (TAN) za objekte kao mjesta nastanka emisija ( $m_{\text{objekti\_gnojovka\_TAN\_kategorija}}$ , (gnojovka)**

$$m_{\text{objekti\_gnojovka\_TAN\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$
$$X_{\text{gnojovka}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

**Korak 4: Ukupni amonijakalni dušik (TAN) iz objekata za uzgoj životinja korištenjem koeficijenta hlapljivosti ( $VC_{\text{gnojovka\_kategorija\_TAN}}$ )**

$$E_{\text{objekti\_gnojovka\_kategorija\_TAN}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$
$$VC_{\text{gnojovka\_kategorija\_TAN}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

Koeficijent hlapljivosti (VC) preuzeti iz Tablice 10.22, Poglavlja 10, IPCC, 2019. ili tablice 3.9. priručnika EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019 ili drugih relevantnih izvora.

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

**Korak 5: Količina ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) pohranjenog u skladištu gnojovke ( $m_{\text{skladište\_gnojovka\_kategorija\_TAN}}$ )**

$$X_{\text{skladište\_gnojovka}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$
$$m_{\text{skladište\_gnojovka\_kategorija\_TAN}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$

**Korak 6: Emisije iz skladišta ( $E_{\text{skladište\_gnojovka\_kategorija\_TAN}}$ ) uz pripadajući koeficijent hlapljivosti ( $VC_{\text{skladište\_gnojovka\_kategorija\_TAN}}$ )**

$$E_{\text{skladište\_gnojovka\_kategorija\_TAN}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$
$$VC_{\text{skladište\_gnojovka\_kategorija\_TAN}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

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

### **Korak 7: Emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem**

$E_{MMS\_NH3\_kategorija} = \underline{\hspace{2cm}}$  (kg NH<sub>3</sub>/god)

#### **Emisije amonijaka po mjestu za kategoriju godišnje:**

$E_{NH3\_kategorija}/M_{kategorija} = \underline{\hspace{2cm}}$  (kg NH<sub>3</sub>/mjesto/god)

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

### **4) PRAĆENJE EMISIJA PRAŠINE (PM<sub>10</sub>) (vezano za uvjet 1.4.4.)**

#### **Izračun emisija prašine**

$EF_{kategorija\_PM10/PM2,5} = \underline{\hspace{2cm}}$  (kg/mjesto/godina)

$AAP_{kategorija} = \underline{\hspace{2cm}}$  (bezdimenzionalno)

$E_{kategorija\_PM10/PM2,5} = \underline{\hspace{2cm}}$  (kg/god)

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).*

