



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-351-02/22-45/14
URBROJ: 517-05-1-3-1-23-30

Zagreb, 29. kolovoza 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. (c) Priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18), povodom zahtjeva operatera SVINJOGOJSKA FARMA LIPOVAČA – PRKOS d.o.o. iz Erduta, Pustara Lipovača 1, OIB: 63053507049, radi ishoda okolišne dozvole za postrojenje Farma svinja Orlovnjak, donosi

RJEŠENJE O OKOLIŠNOJ DOZVOLI

-NACRT-

- I. Za postrojenje Farma svinja Orlovnjak, operatera SVINJOGOJSKA FARMA LIPOVAČA – PRKOS d.o.o. sa sjedištem u Erutu, Pustara Lipovača 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: (c) 750 mjesta za krmače.**
- 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 11. kolovoza 2022. zahtjev za izdavanje okolišne dozvole za postrojenje Farma svinja Orlovnjak. Operater SVINJOGOJSKA FARMA LIPOVAČA – PRKOS d.o.o. sa sjedištem u Erutu, Pustara Lipovača 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 PROMO EKO d.o.o. iz Osijeka.

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 ishoda okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-02/22-45/14, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-2) od 31. kolovoza 2022.

Sukladno odredbi članka 11. stavka 1. Uredbe, Ministarstvo je svojim dopisom (KLASA: UP/I-351-02/22-45/14, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-3) od 31. kolovoza 2022., dostavilo stručnu podlogu zahtjeva za ishoda okolišne dozvole za postrojenje Farma svinja Orlovnjak (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: 352-07/22-06/09, URBROJ: 517-10-2-3-22-2) od 23. rujna 2022., Uprave za klimatske aktivnosti, (KLASA: 351-05/22-05/164, URBROJ: 517-04-2-2-22-2) od 2. studenoga 2022., Sektora za održivo gospodarenje otpadom (KLASA: 351-01/22-02/330, URBROJ: 517-05-2-2-22-5) od 15. veljače 2023. te drugih nadležnih tijela i javnopravnih osoba: Hrvatskih voda, VGO za Dunav i donju Dravu (KLASA: 325-04/22-05/5, URBROJ: 374-22-3-23-4) od 27. siječnja 2023. i Ministarstva zdravstva (KLASA: 351-03/22-01/51, URBROJ: 534-03-3-2/10-23-4) od 6. veljače 2023.

Ministarstvo je Odlukom (KLASA: UP/I-351-02/22-45/14, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-4) od 12. rujna 2022., uputilo Stručnu podlogu na javnu raspravu, a Zamolbom za pravnu pomoć glede koordinacije javne rasprave (KLASA: UP/I-351-02/22-45/14, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-5) od 12. rujna 2022., zatražilo koordinaciju i provedbu javne rasprave od Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije.

Informacija o odluci da se Stručna podloga za ishoda okolišne dozvole upućuje na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-02/22-45/14, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-7) od 28. rujna 2022., 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 5. listopada do 5. studenoga 2022. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Stručnu podlogu i sažetak Stručne podloge omogućen je u prostorijama Općine Antunovac, Braće Radića 4, Antunovac, svakim radnim danom od 9.00 do 12.00 sati. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 18. listopada 2022. s početkom u 11.00 sati u prostorijama Općine Antunovac, Braće Radića 4, Antunovac.

Prema Izvješću o provedenoj javnoj raspravi Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije (KLASA: 351-06/22-01/3, URBROJ: 2158/1-16/37-22-05 od 9. studenoga 2022., nisu zaprimljene primjedbe, prijedlozi i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti na stručnu podlogu.

Ministarstvo je dopisom (KLASA: UP/I-351-02/22-45/14, URBROJ: 517-05-1-3-1-23-24) od 15. lipnja 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: 351-05/22-05/164, URBROJ: 517-04-2-2-23-4) od 28. lipnja 2023. i Uprave za zaštitu prirode (KLASA: 352-07/22-06/09, URBROJ: 517-10-2-3-22-4) od 29. lipnja 2023. te od nadležnih tijela i javnopravnih osoba: Hrvatskih voda, VGO za Dunav i donju Dravu (KLASA: 325-04/22-06/5, URBROJ: 374-22-3-23-6) od 20. srpnja 2023. i Ministarstva zdravstva (KLASA: 351-03/22-01/51, URBROJ: 534-03-3-2/10-23-6) od 26. srpnja 2023. Sektor za održivo gospodarenje otpadom dostavio je mišljenje (KLASA: 351-01/22-02/330, URBROJ: 517-05-2-2-23-7) od 19. srpnja 2023., s primjedbama u vezi gospodarenja otpadom pod točkom 1.1. Procesne tehnike i točke 1.3. unutar knjige uvjeta.

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-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 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 граниčnim 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 bilance masa* razrađenom je prema tehnici 4.9.1. Zaključaka o NRT.

Praćenje emisija amonijaka (NH₃) u zrak prema NRT 25. c) *Procjena primjenom faktora emisije* opisano je u poglavlju 4.9.2. Zaključaka. Metoda praćenja određena je prema dokumentu *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management, prema koracima iz poglavlja 3.4. Tier 2 – technology-specific approach* i prema poglavlju 3.5. *Tier 3 – emission modelling and the use of facility data*. Ovaj dokument odabranu metodu i vrijednosti za emisijske faktore temelji na tehnikama uzgoja životinja. Ministarstvo prihvaća korištenje europskih i drugih odobrenih dokumenata sukladno tehnici 4.9.2. Zaključaka o NRT jer na nivou Republike Hrvatske nisu razrađeni emisijski faktori za praćenje emisija amonijaka iz postrojenja za uzgoj životinja.

Praćenje emisija prašine (PM₁₀) preko NRT 27. b) *Procjena primjenom faktora emisije* opisanom u poglavlju 4.9.2. Zaključaka. Faktori emisije za kategorije životinja preuzeti su iz EMEP/EEA priručnika „*Tehnička uputa za pripremu nacionalnih inventara emisija*“ (2019.), Tablica 3.5. (Prilog 2.). Ministarstvo prihvaća korištenje europskih i drugih odobrenih dokumenata sukladno tehnici 4.9.2. Zaključaka o NRT jer na nivou Republike Hrvatske nisu razrađeni emisijski faktori za praćenje emisija prašine iz postrojenja za uzgoj životinja.

Praćenje onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta uređaja za loženje temelji se na Uredbi o граниčnim 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 krmače, prasid i svinje za tov su preuzeti iz *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Technical guidance to prepare national emission inventories, Table 3.5*. Ovaj dokument vrijednosti emisijskih faktora temelji na tehnikama uzgoja životinja. Ministarstvo prihvaća korištenje europskih i drugih odobrenih dokumenata sukladno tehnici 4.9.2. Zaključaka o NRT jer na nivou Republike Hrvatske nisu razrađeni emisijski faktori za praćenje emisija prašine iz postrojenja za uzgoj životinja.

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

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

1.5. Neredoviti uvjeti rada uključujući akcidente

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT za intenzivan uzgoj peradi ili svinja, veljača, 2017.

Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Operativni plan mjera za slučaj izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda, Pravilnik zaštite od požara, P-9 Upravljanje nesukladnim radom i Zapis o nesukladnosti i popravnoj radnji*.

1.6. Način uklanjanja postrojenja

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

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije ukupno ispuštenog dušika i fosfora

Granične vrijednosti emisija za ukupno ispušteni dušik i ukupno ispušteni fosfor određene su Zaključcima o NRT, NRT 3., tablica 1.1. i NRT 4., tablica 1.2.

2.2. Emisije u zrak

Granične vrijednosti emisija za amonijak određene su Zaključcima o NRT, NRT 31., tablica 2.1. Vrijednosti emisija prašine dobivene praćenjem utvrdit će se kao granične vrijednosti emisija za uvjete rada u vrijeme praćenja jer Zaključci o NRT iz 2017. nisu odredili raspone dozvoljenih vrijednosti emisija iz kojih bi se odredila granična vrijednost emisije. Petogodišnje razdoblje praćenja emisija prašine Ministarstvo smatra relevantnim kako bi se iz vrijednosti dobivenih praćenjem mogla odrediti GVE za prašinu.

2.3. Emisije u vode preko zamjenskih parametara

Granične vrijednosti emisija proizlaze iz Prilog 1. III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla, „Narodne novine“, broj 73/21.

2.4. Emisije buke

Dopuštene ocjenske razine emisije 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 navedenog Pravilnika određuju se na temelju dokumenata prostornog uređenja.

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Zaključci o NRT ne definiraju posebne tehnike izvan postrojenja.

4. OBVEZA IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

Temelje se na Zakonu zaštititi 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 okolišnoj dozvoli, KLASA: UP/I-351-03/14-02/123, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-25 od 27. travnja 2015. 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 103. stavak 1. točka 3. Zakona.

Točka III. izreke temelji se na odredbama članka 114. stavak 1. Zakona.

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

Točka V. izreke temelji se na odredbama članka 105. stavak 3. Zakona.

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

KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA NOVO POSTROJENJE FARMA SVINJA ORLOVNJAK U OPĆINI ANTUNOVAC

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.
ROM	Referentni izvještaj o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja (Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations)	Srpanj 2018.

1.1. Procesne tehnike

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

6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od:

(c) 750 mjesta za krmače

Kapacitet farme je 1400 krmača, 140 nazimica (do 130 kg), 6 nerasta, 6080 prasadi, odnosno 565 UG.

Farma Orlovnjak je namijenjena za proizvodnju prasadi za tov.

Na farmi se obavlja umjetno osjemenjivanje krmača i nazimica. Glavni proizvodni objekti farme su pripustilište, čekalište, prasilište i odgajalište, koji su povezani u jednu jedinstvenu cjelinu zatvorenim koridorima, kako se prilikom prevođenja krmača i prasadi ne bi izlazilo van. Krmače se u pripustu smještaju u pojedinačne boksove te se uz prisustvo nerasta iniciraju na tjeranje i umjetno osjemenjivanje. Tjedno punjenje objekta pripust je 70 krmača (nazimica), dok zauzetost pripustilišta po ciklusu iznosi 5 tjedana. Krmače u čekalištu borave do 5 dana prije prasnjenja odnosno oko 80 dana. Tjedno punjenje objekta je 62 krmače (nazimice), a zauzetost čekališta po ciklusu je 12 tjedana. Nekoliko dana (7) prije prasnjenja krmače se prebacuju u prasilište, gdje se smještaju u pojedinačne boksove za prasnjenje sa uklještenjima za krmaču. Nakon prasnjenja, krmače ostaju sa prasadi 28 dana koliko prasad sisa i postigne težinu od 7 kg, nakon čega se krmače prebacuju u pojedinačne boksove pripusta. Za objekt prasilište tjedno punjenje objekta iznosi 62 krmače (nazimice), dok je zauzetost prasilišta po ciklusu 5 tjedana. Prasad odlazi iz prasilišta u odgajalište. U jednoj kalendarskoj godini krmače su neprekidno u ciklusu za uzgoj prasadi. Odabrana ženska prasad se nakon odbića premješta u skupne boksove (11-14 životinja) unutar objekta namijenjenog isključivo za tu namjenu (odgajalište) dok se muška i ostala ženska prasad odvajaju i transportiraju na drugu farmu u vlasništvu Operatera. Tjedno punjenje objekta iznosi 760 prasadi koja se zadržava 7 tjedana u odgajalištu. Nakon dostizanja odgovarajuće spolne zrelosti i težine nazimice se transportiraju u objekt pripustilišta ili na druge farme u vlasništvu Operatera.

U jednoj kalendarskoj godini odbijena prasad se kontinuirano nastanjuje u odgajalište i nakon uzgoja kontinuirano odvozi.

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

Voda za potrebe farme zahvaćat će se iz vlastitog zdenca na lokaciji farme. Sirova voda odvodit će se do stanice za preradu vode smještene posebnom objektu na ulazu u farmu ukupne bruto površine 28 m². Voda za piće će biti kontrolirana i mora udovoljavati standardima propisanim za vodu za piće. Bakteriološki ispravna voda skladištit će se u spremniku pitke vode zapremnine 87 m³, koji se izvodi ispod objekta prerade vode dok se za pranje nastambi i ostale aktivnosti može koristiti i voda koja ne udovoljava standardima za vodu za piće. Napajanje u objektima je po volji (*ad libitum*) (*Zaključci o NRT, NRT 5.*).

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: vakuumski sustav za učestalo uklanjanje gnojovke (*Zaključci o NRT, NRT 30.a.1.*). Također, u proizvodnim objektima, u svrhu smanjenja emisija u zrak koristi se rešetkasti i djelomično rešetkasti podovi te u objektima nema strujanja zraka preko površina gnoja. Odnosno nema ventilacijskih otvora na dnu objekata (*Zaključci o NRT, NRT 13.b.*).

Izgnojavanje proizvodnih objekata obavlja se putem sistema rešetkastog i djelomično rešetkastog poda u objektima (*Zaključci o NRT, NRT 13.b.*). Gnojovka se sakuplja u sabirnim kanalima u objektima. Otvaranjem zapornih čepova na odvodnim cijevima stvara se blagi vakuum uslijed kojega dolazi do brzog istjecanja gnojovke u sabirnu jamu za prihvati i prepumpavanje gnojovke iz koje se cjevovodom ista odvodi u lagunu (*Zaključci o NRT, NRT 30.*).

Gnojovka se u laguni čuva do razdoblja predviđenog za njeno dozrijevanje. Na lokaciji je postavljena laguna kapaciteta 14.529 m³ što je dovoljno za šestomjesečno skladištenje gnojovke. Gnojovka unutar spremnika se ne miješa (*Zaključci o NRT, NRT 13.*). Prilikom izuzimanja na dijelu lagune se postavlja platforma kojom se gnojovka crpi s dna. Na površini gnojovke uskladištene u laguni stvara se prirodna pokorica (*Zaključci o NRT, NRT 17.*). Cjelokupni spremnik lagune je obložen slojem vodonepropusne geomembrane i geotekstila. U svrhu redovitog praćenja kvalitete podzemne vode uz lagunu su izgrađena dva piezometra, postavljena u pravcu toka podzemne vode (uzvodno i nizvodno) (*Zaključci o NRT, NRT 17.*).

Korištenje gnojovke na poljoprivrednim površinama trećih osoba koje prema Ugovoru u poslovnoj od 166,6 ha, u skladu je s preporukama III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitrata poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, br. 73/21). Gnojovka se injektira direktno u tlo pomoću PCE sustavom (*Zaključci o NRT, NRT 21.d.*) čime se emisije amonijaka s poljoprivrednih površina smanjuju za minimalno 90 % (*Zaključci o NRT, NRT 23.*). Osim prethodno navedenog, postoji mogućnost u slučaju potrebe korištenja gnojovke kao sirovine u susjednom bioplinskom postrojenju. U tu svrhu operater ima potpisan Ugovor o poslovnoj suradnji sa susjednim bioplinskim postrojenjem. Ukoliko će se gnojovka odvoziti u susjedno bioplinsko postrojenje, ista će se cisternama izuzimati iz lagune i odvoziti u bioplinsko postrojenje s dodjeljenim ključnim brojem otpada. U budućnosti, ukoliko će doći do promjene na lokaciji, odnosno do proširenja postrojenja, postoji mogućnost izgradnje cjevovoda kojim će se nastala gnojovka odvoditi direktno u bioplinsko postrojenje. Trenutno izgradnja navedenog cjevovoda nije planirana (*Zaključci o NRT, NRT 30.*).

Na farmi se nalazi razdjelni sustav odvodnje (*Zaključci o NRT, NRT 6.c.*). Sanitarne otpadne vode te otpadne vode iz dezbarijere se sakupljaju u zasebne sabirne jame (*Zaključci o NRT, NRT 7.a.*). Industrijska otpadna voda od pranja filtra za preradu vode se nakon prolaska kroz višedijelnu taložnicu ispuštaju u otvoreni kanal (*Zaključci o NRT, NRT 7.b.*). Industrijske otpadne vode ispuštaju se zajedno s gnojovkom koja se primjenjuje na poljoprivrednim površinama (*Zaključci o NRT, NRT 7.c.*). Sadržaj sabirne jame sanitarnih otpadnih voda i otpadnih voda iz dezinfekcijske barijere predaju se ovlaštenim pravnim osobama (*članak 186. Zakona o vodama, „Narodne novine“, broj 66/19, 84/21.*).

Industrijska otpadna voda od pranja filtra za preradu vode se nakon prolaska kroz višedijelnu taložnicu ispušta u otvoreni kanal (*Zaključci o NRT, NRT 7.b.*). Oborinske vode s krovova, manipulativnih površina, prometnica i parkirališta odvođe se u kanal br. 91. uz sjeveroistočni rub lokacije postrojenja.

Sav otpad nastaje uslijed održavanja postrojenja i drugih povezanih aktivnosti. Unutar objekta „Prostor za odlaganje nusproizvoda životinjskog podrijetla, skladište opasnog i neopasnog otpada“ izvedene su tri odvojene prostorije sa zasebnim ulazima kako slijedi:

- Skladište nusproizvoda životinjskog porijekla (u daljnjem tekstu: NŽP) (lešine, posteljice od prasnja i dr.)
- Skladište opasnog otpada
- Skladište neopasnog otpada.

Skladište NŽP je opremljeno autonomnim hlađenjem. Uginule životinje i ostali nusproizvodi skladištiti će se u namjenskom nepropusnom spremniku od inox čelika (kontejneru) (*Zaključci o NRT, NRT 2.e.*) te prema potrebi odvoze specijalnim kamionima do registriranog skladišta za odlaganje nusproizvoda životinjskog podrijetla ili kafileriju uz putni list za uginule životinje (Zakon o veterinarstvu, „Narodne novine“, broj 82/13, 148/13, 115/18, 52/21 i 83/22).

U skladištu za opasni otpad skladištiti će se opasni otpad kao što je ambalaža onečišćena opasnim tvarima, fluorescentne cijevi i zarazni medicinski otpad (18 02 02*, 15 01 10* i 20 01 21*). Za skladištenje zaraznog medicinskog otpada u skladištu je smješten hladnjak.

Sve vrste otpada skladištiti će se odvojeno u posebnim namjenskim spremnicima označenim ključnim brojevima, koji su smješteni na nepropusnoj betonskoj podlozi. Skladišta otpada opremljena su umjetnom rasvjetom i prirodnom ventilacijom.

Skladišta se zaključavaju te je neovlaštenim osobama onemogućen pristup otpadu. Odvojeno sakupljeni otpad u predviđenom roku predaje se na uporabu, 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 („Narodne novine“, br. 84/21).

Kako bi se poboljšala ukupna okolišna učinkovitost postrojenja farma Orlovnjak, u radu tvrtke uspostavljena je Politika zaštite okoliša kao i politika zaštite na razini cjelokupne grupacije Žito Grupe (*Zaključci o NRT, NRT 1.*).

Također, provodi se preventivno održavanje i unutarnja kontrola samog održavanja. Nadzor i održavanje pogona i opreme provodi se kroz svakodnevne rutinske preglede te od strane vanjskih ovlaštenih pravnih osoba (*Zaključci o NRT, NRT 2.d.*).

Za potrebe grijanja u kotlovnici su dva plinska kotla, svaki snage 250 kW. Na lokaciji postrojenja nalazi se izveden sustav vatrobrane (unutrašnja i vanjska hidrantska mreža. Diesel-električni agregat za proizvodnju električne energije s pripadajućim spremnikom goriva nalazi se u posebnom kućištu koje štiti od širenja buke i vibracija (*Zaključci o NRT, NRT 10.b.*).

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

Postrojenje	Sirovine, sekundarne sirovine, ostale tvari	Godišnja potrošnja
Silosi za hranu	Suha hrana	1024 t (krmače-pripustilište i čekalište)
		5 t (nerasti-pripustilište)
		580 t (krmače – prasilište)
		160 t (nazimice)
		1581 t (prasad-uzgajalište)
Zdenac	Voda za napajanje životinja, sanitarne potrebe, za čišćenje proizvodnih objekata	oko 21 500 m ³

Tablica 2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Objekt	Opis	Kapacitet/volumen	Oznaka iz Priloga 1.
Vodosprema	Vodosprema pitke vode se nalazu u sklopu objekta prerade vode.	87 m ³	9.
Prostor za odlaganje nusproizvoda životinjskog podrijetla, skladište opasnog i neopasnog otpada	U objektu su izvedene tri odvojene prostorije sa zasebnim ulazima kako slijedi: – Skladište nusproizvoda životinjskog porijekla (lešine, posteljice od prasenja i dr.) – Skladište opasnog otpada – Skladište neopasnog otpada	19,54 m ²	10.

	<p>Skladište NŽP je opremljeno autonomnim hlađenjem.</p> <p>Za skladištenje zaraznog medicinskog otpada u skladištu je smješten hladnjak.</p> <p>Sve vrste otpada skladište se odvojeno u posebnim namjenskim spremnicima označenim ključnim brojevima, koji su smješteni na nepropusnoj betonskoj podlozi. Skladišta otpada opremljena su umjetnom rasvjetom i prirodnom ventilacijom.</p> <p>Skladišta se zaključavaju te je neovlaštenim osobama onemogućen pristup otpadu.</p>		
Sabirna jama otpadne vode iz dezbarijere	Za zbrinjavanje otpadnih voda od pranja dezbarijere izvedena je zasebna vodonepropusna sabirna jama smještena neposredno uz objekt dezinfekcijske barijere.	16,12 m ³	19.
Sabirne jame sanitarne otpadne vode	Sanitarne otpadne vode nastaju unutar objekta upravne zgrade i objekta kotlovnica.	Sabirna jama upravne zgrade = 38 m ³ Sabirna jama kotlovnice = 3 m ³	18.
Sabirna jama za otpadne vode od pranja hladnjače	Za zbrinjavanje otpadnih voda od pranja hladnjače izvedena je vodonepropusna sabirna jama smještena neposredno uz objekt hladnjače.	4,41 m ³	20.
Laguna	Laguna je otvoreni bazen, vodonepropusnog dna i nasipa i služi za skladištenje gnojovke.	14.529 m ³	12.
Sabirna jama za prihvati i prepumpavanje gnojovke	Sabirna jama za prihvati i prepumpavanje gnojovke u lagunu locirana je na sjevernoj strani farme. U sabirnoj jami ugrađena je crpka za prepumpavanje sadržaja u lagunu.	50 m ³	21.
Silos za suhu ishranu	Silos betonski, zatvoreni postavljeni uz proizvodne objekte. Na lokaciji se nalazi 7 silosa. Izuzimanje hrane iz silosa obavlja se zatvorenim lančanim transporterom.	Uz pripustilište: silos br. 1.-17,50 m ³ silos br. 2.-4 m ³ Uz čekalište: silos br. 3.-26 m ³	15.

		Uz prasilište: silos br. 4.-20 m ³ Uz uzgajalište: Silos br. 5.-26 m ³ Silos br 6. i 7.-20 m ³	
--	--	---	--

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, energenata i hrane evidentirati u dokumentima: *Evidencija zahvaćene bunarske vode, Utrošak hrane, Potrošnja električne energije i Potrošnja dizel goriva*
- promet stoke i hrane (ulazi, izlazi, uginuća) voditi u računalnom programu
- količine nastalog gnoja pratiti u dokumentu *Evidencija nastanka gnojovke*, a količinu predanog gnoja u dokumentu *Evidencija predaje gnojovke*.

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

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

Sprečavanje emisija u vode

- 1.2.4. Postupati prema *Operativnom planu interventnih mjera u slučaju 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 ukupno ispušteni dušik izračunom bilance masa ukupnog sadržaja dušika. Izvještaj o praćenju emisija mora sadržavati izračun za svaku kategoriju životinja koje se uzgajaju na poljoprivrednom gospodarstvu na kraju uzgojnog ciklusa. Praćenje provoditi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja. 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.a*).
- 1.4.2. Jednom godišnje pratiti ukupno ispušteni fosfor izračunom bilance masa ukupnog sadržaja fosfora. Izvještaj o praćenju emisija mora sadržavati izračun za svaku kategoriju životinja koje se uzgajaju na poljoprivrednom gospodarstvu na kraju uzgojnog ciklusa. Praćenje provoditi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja. Dobivenu vrijednost emisije ukupno ispuštenog fosfora usporediti s graničnom vrijednosti emisije ukupno ispuštenog fosfora navedenom u točki 2.2. ovog Rješenja (*Zaključci o NRT, NRT 24. a*).

Emisije u zrak (Prilog 3.)

- 1.4.3. Jednom godišnje pratiti emisije amonijaka u zrak procjenom primjenom emisijskih faktora. Za proračun emisija amonijaka koristiti Razinu 2 (Tier 2) 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. Dobivenu vrijednost godišnje količine amonijaka u zrak usporediti s graničnom vrijednosti emisije amonijaka navedenom u točki 2.3.2. ovog Rješenja (*Zaključci o NRT, NRT 25.c*).
- 1.4.4. Jednom godišnje pratiti emisije prašine iz nastambi za životinje temeljem procjene primjenom emisijskih faktora. Praćenje provodi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja. Dobivene vrijednosti pratiti i uspoređivati na godišnjoj razini (*Zaključci o NRT, NRT 27.b*).
- 1.4.5. Mjeriti emisije onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta uređaja za loženje (kotlovnica). 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*).
- 1.4.6. 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

1.4.7. Analizirati sastav pročišćenih industrijskih otpadnih voda od pranja filtera uređaja za preradu vode putem ovlaštenog laboratorija. Minimalna učestalost uzorkovanja industrijskih i ostalih otpadnih voda ovisi o količini ispuštene otpadne vode i utvrđena je Tablicom 3. Priloga 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 26/20). Uzorke uzimati tijekom trajanja radnog procesa, iz zadnjeg kontrolnog okna, prije ispuštanja u sustav otvorenih oborinskih kanala farme (V1) (ROM, poglavlje 5.3.5. koje uzima u obzir poseban propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda „Narodne novine“, broj 26/20).

1.4.8. Analizirati sljedeće pokazatelje:

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja/norma
pH	HRN EN ISO 10523:2012
Boja	HRN EN ISO 7887:2001 dio 1, V-3-106 Rev.00
Taložive tvari	„standardne metode“ za ispitivanje vode i otpadne vode, APHA, AWWA, WEF (1998) 20ed, DIN 38409 (9):1980, V-3-15 Rev.00
Suspendirana tvar	HRN EN ISO 11923:1998, HRN EN 872:2008
Mangan (Mn)	HRN ISO 6333:2001, HRN ISO 15586:2003, ISO 17294-2:2008
Željezo (Fe)	HRN ISO 6332:2001, HRN ISO 15586:2003, HRN EN ISO 17294-2:2008
Arsen (As)	HRN EN ISO 17924-2:2008

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

Emisije u vode preko zamjenskih parametara

1.4.9. Kontrolirati i pratiti stanje podzemnih voda putem piezometara u pravcu toka podzemne vode uzvodno i nizvodno u odnosu na farmu. Provoditi kemijsku analizu iste na sljedeće parametre: pH, boja, miris, mutnoća, vodljivost, kloridi, utrošak KMnO₄, amonij, nitriti, nitriti (uzima se u obzir posebni propis – Uredba o standardu kakvoće voda „Narodne novine“, broj 96/19).

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

1.5. Neredoviti uvjeti rada uključujući akcidente

1.5.1. Kao uvjete dozvole primjenjivati interne dokumente i aktivnosti koji su dio sustava upravljanja okolišem:

- Operativni plan interventnih mjera u slučaju 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 je internim sustavom upravljanja okolišem.

(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

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

(Zaključci o NRT, NRT 3.)

2.2. Ispušteni fosfor

Parametar	Kategorija životinja	Ukupni ispušteni fosfor povezan s NRT-ima (kg ispuštenog P ₂ O ₅ /mjesto/godina)
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 za amonijak izražen kao NH₃

Kategorija životinja	Razine emisija povezane s NRT-ima (kg NH ₃ /mjesto/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 25.).

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

Ispust	Mjesto emisije	Emisija	Granična vrijednost
Z6	Dimnjaci kotlovnice – toplovodni kotlovi (2 kom.)	Dimni broj	0
		Ugljikov monoksid	100 mg/m ³
		Oksidi dušika izraženi kao NO _x	200 mg/m ³
		Volumni udio kisika	3 %

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

2.4. Emisije u površinske vode

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

Ispust	Mjesto emisije	Emisija	Granična vrijednost
V1	Postrojenje za preradu vode (industrijska otpadna voda od pranja filtera za preradu vode) – melioracijski kanal	pH	6,5-9,0
		Boja	Bez
		Taložive tvari	0,5 ml/1h
		Suspendirana tvar	35 mg/l
		Mangan (Mn)	2,0 mg/l
		Željezo (Fe)	2,0 mg/l
		Arsen (As)	0,1 mg/l

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

2.4.2. Granične vrijednosti emisija zamjenskih parametara u vode iz analize podzemnih voda putem piezometara:

Mjesto uzorkovanja	Parametar	Granična vrijednost
Piezometri (2 kom.)	pH	Vrijednost pokazatelja uspoređivati s nultim stanjem

	Boja	Vrijednost pokazatelja uspoređivati s nultim stanjem
	Miris	Vrijednost pokazatelja uspoređivati s nultim stanjem
	Mutnoća	Vrijednost pokazatelja uspoređivati s nultim stanjem
	vodljivost	2500 μ S/cm
	Kloridi	250 mg/l
	Utrošak KMnO ₄	Vrijednost pokazatelja uspoređivati s nultim stanjem
	Amonij	0,5 mg/l
	Nitriti	0,5 mg/l
	Nitrati	50 mg/l

(kod određivanja GVE uzima se u obzir posebni propis Prilog 6. Uredbe o standardu kakvoće voda, „Narodne novine“ br. 96/19)

2.5. Emisija buke

Razina buke koja potječe od izvora buke unutar zone gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti, a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4 (*zahtijevana kakvoća okoliša propisana posebnim propisom Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, „Narodne novine“, broj 143/21*).

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni uvjeti izvan postrojenja.

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.-1.2.3, 1.3., 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 očevidnik o potrošnji vode iz zdenaca (Obrazac 3b Priloga 1. i 3. *Pravilnika o očevidniku*

zahvaćenih i korištenih količina voda, „Narodne novine“, broj 81/10). Podatke dostavljati Hrvatskim vodama, VGO za Dunav i donju Dravu.

- 4.3. Ako operater ispunjava uvjete za godišnju količinu otpada prema članku 9. stavak 1. Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 87/15), dužan je dostaviti podatke o otpadu u Registar.
- 4.4. Izvješća o provedenim praćenjima ukupno ispuštenog dušika i fosfora, emisija amonijaka i prašine iz objekata za životinje dostavljati Službi Ministarstva nadležnoj za izdavanje okolišnih dozvola do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu (*članak 109. Zakona o zaštiti okoliša*, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).
- 4.5. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka (*Zakon o zaštiti okoliša*, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).
- 4.6. Rezultate praćenja emisija prema ovom rješenju dostaviti nadležnom tijelu u županiji najmanje jednom godišnje, najkasnije do 1. ožujka za prethodnu godinu, sa sadržajem koji je određen rješenjem u dijelu uvjeta praćenja. Ako se kroz rezultate praćenja u rokovima koji su utvrđeni rješenjem utvrdi prekoračenje graničnih vrijednosti emisija propisanih dozvolom, tada je na to potrebno upozoriti gore navedeno tijelo po saznanju, a izvan navedenih rokova (*članak 142. Zakona o zaštiti okoliša*, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).

Sastavni dio knjige uvjeta su slijedeći prilozi:

- Prilog 1. Situacija sa prikazom objekata, mjesta emisija na lokaciji farme Orlovnjak
- Prilog 2. Blok dijagram postrojenja prema posebnim tehnološkim dijelovima
- Prilog 3. Metodologija praćenja ukupno ispuštenog dušika i fosfora, emisija amonijaka i emisija prašine farma Orlovnjak
- Prilog 4. Obrazac godišnjeg izvještaja o praćenju emisija s farme Orlovnjak

- 1 → PRIPUSTIŠTE¶ Z1
- 2 → ČEKALIŠTE¶ Z2
- 3 → PRASIŠTE¶ Z3
- 4 → ODGAJALIŠTE¶ Z4
- 5 → UPRAVNA ZGRADA¶
- 6 → TUŠEVI¶
- 7 → KOTLOVNICA¶ Z6
- 8 → SPOJNI HODNIK¶
- 9 → PRERADA VODE I SPREMNIK VODE¶
- 10 → HLADNJAČA I SKLADIŠTA OPASNOG I NEOPASNOG OTPADA¶
- 11 → TRAFOSTANICA¶
- 12 → LAGUNA¶ Z7
- 13 → DEZBARIJERA¶
- 14 → DEZBARIJERA PJEŠAČKA¶

- 15. → SILOSI ZA HRANU¶
- 16. → BUNAR¶
- 17. → AGREGAT¶ Z5
- 18. → SABIRNA JAMA SANITARNIH VODA¶ K1
- 19. → SABIRNA JAMA OTPADNE VODE IZ DEZBARIJERE¶ K3
- 20. → SABIRNA JAMA VODE OD PRANJA HLADNJAČE¶ K4
- 21. → SABIRNA JAMA GNOJOVKE¶
- 22. → SABIRNA JAMA VODE IZ KOTLOVNICE¶ K2
- 23. → TALOŽNIK OTPADNE VODE IZ POSTROJENJA ZA PRERADU VODE
- 24. → OGRADA¶
- 25. → PIEZOMETAR¶

100 0 100 m



- GRANICA ZAHVATA¶
- PREOSTALI DIO k.č.br. 356 i 358¶

Referentna oznaka emisijskih točaka:

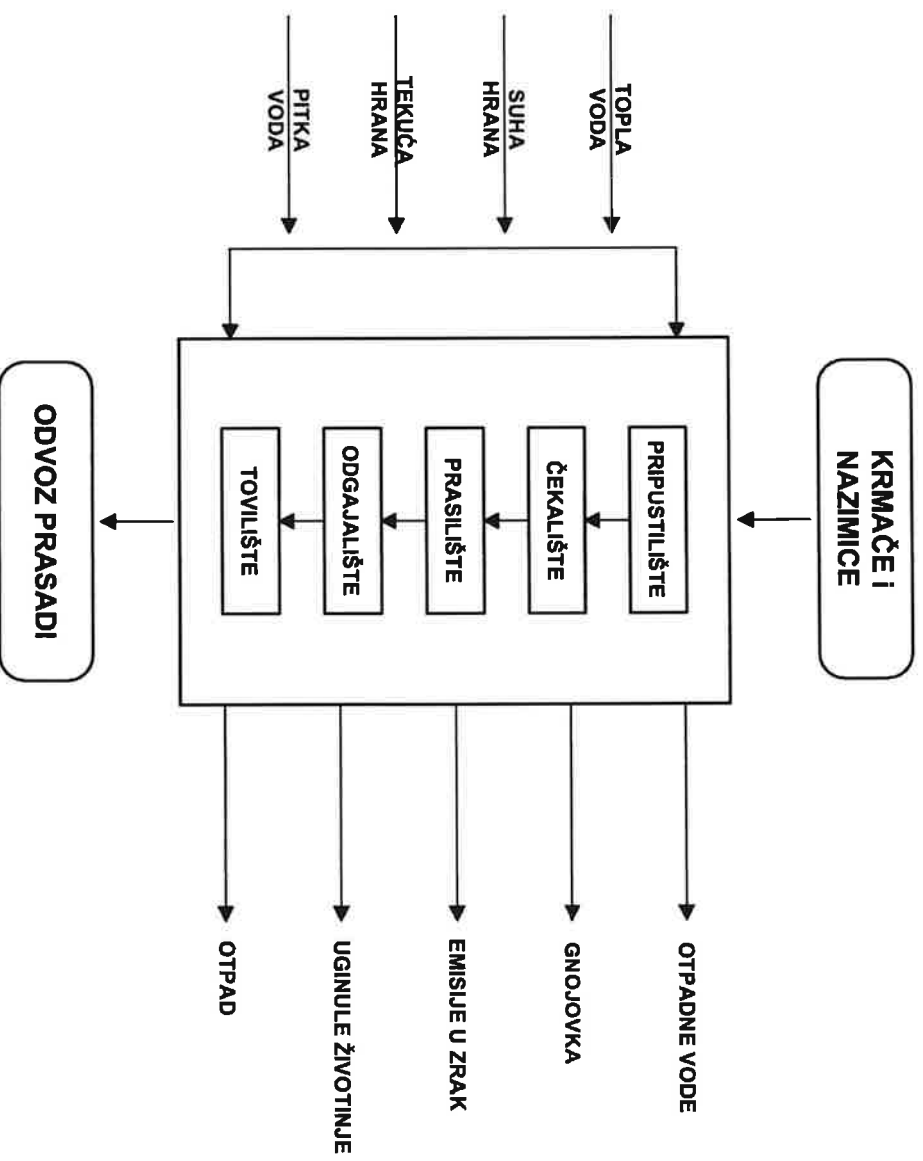
Z - zrak

V - voda (područje prijemnika)

K - sustav javne odvodnje

Prilog 1. Situacija sa prikazom objekata, mjesta emisija na lokaciji farme Orlovnjak

Prilog 3. Blok dijagram postrojenja prema posebnim tehnološkim dijelovima



Prilog 3.

METODOLOGIJA PRAĆENJA UKUPNO ISPUŠTENIH DUŠIKA I FOSFORA, EMISIJA AMONIJAKA I PRAŠINE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE

- za sve kategorije životinja -

Farma Orlovnjak

Bilance mase dušika i fosfora na temelju unosa hrane

U jednoj kalendarskoj godini krmače su neprekidno u ciklusu za uzgoj prasadi. Provodi se hranjenje svinja uzastopnim dijetama (višefazno hranjenje) s nižim sadržajem sirovih bjelančevina. Operater raspolaže podacima o količini potrošene hrane kao i o sastavu hrane u svakoj fazi uzgoja:

1. Prasad:

Faza uzgoja	Udio sirovog proteina %	Udio fosfora %
1. Faza (SO-0)	17,20	0,58
2. Faza (SO-1)	17,49	0,58
3. Faza (SO-2)	18,4	0,57

2. Krmače:

Faza uzgoja	Udio sirovog proteina %	Udio fosfora %
1. Faza (Laktacija SK-DN)	15,98	0,69
2. Faza (Suprasnost SK-S)	13,35	0,65

Hrani se, kroz premix, dodaju sintetske amino kiseline. Zbog toga se koristi hrana s nižim sadržajem sirovog proteina i tako smanjuje ukupno ispuštanje dušika. Dodavanjem fitaze poboljšava se probavljivost monokalcij fosfata, te smanjuje ukupno ispuštanje fosfora.

Praćenje ispuštanja dušika i fosfora provodit će se primjenom tehnike bilance masa dušika i fosfora za krmače i odbijenu prasad.

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

Za procjenu količine dušika zadržanog u životinjama (kg/mjesto/godišnje) koristit će se vrijednost zadržavanja dušika u tkivima iz dokumenta *Nitrogen and phosphorus excretion factors for livestock. Methodological studies in the field of Agro-Environmental Indicators* (Task 4. Methodological studies in the field of Agro-Environmental Indicators, Lot 1 excretion factors Final report, February 2014). Koristit će se njemački emisijski faktori iz razloga što je držanje svinja u intenzivnom uzgoju u Njemačkoj slično onome u R. Hrvatskoj, a i model po kojem su izračunati navedeni emisijski faktori su dobro dokumentirani.

Korak 1. Izračun količine dušika unesenog u godini dana u određenoj fazi i

Izračunava se množenjem unosa hrane tijekom prehrambene faze i godišnje (kg) i sadržaja sirovih proteina u prehrambenoj fazi i (CP_i;%) podijeljenim sa 6,25 (kako bi se izračunao udio dušika u hrani - $\frac{CP}{100} = N \times 6,25^*$).

$$N_{\text{prehrana faza } i} = \text{Hrana}_{\text{unos } i} \times \left(\frac{CP_i}{100 \times 6,25} \right)$$

Hrana_{unos}_i – količina hrane tijekom prehranbene faze *i* (kg)

CP_i - udio sirovih proteina u prehranbenoj fazi *i* (%)

N - udio dušika u sirovim proteinima

*Tablica 3.7. RDNRT IRPP : Protein level (CP=N x 6,25), total content iz čega proizlazi da se za izračun udjela dušika u hrani udio sirovih proteina dijeli sa 6,25.

KORAK 2. Izračun ukupne količine dušika unesenog hranom u godini dana

Izračunava se zbrajanjem količine dušika unesenog hranom u svim fazama u jednoj godini (kg/god).

$$N_{\text{prehrana ukupni god}} = \sum N_{\text{prehrana faza } i}$$

Korak 3. Izračun vrijednosti zadržavanja dušika u godini dana pomoću faktora zadržavanja za udio dušika

$$N_{\text{zadržavanje ukupni kategorija}} = M_{\text{kategorija}} \times 25,6 \text{ (g/kg)}^* \times m_{\text{životinja mjesto}}$$

m_{životinja mjesto} – masa životinje na kraju ciklusa (kg)

M_{kategorija} – Broj mjesta za držanje životinja određene kategorije (uzima se broj mjesta kroz cijelu godinu)

* Udio dušika N (g/kg žive vage) kod svih kategorija svinja iz Table 7.3 The N and P contents (g/kg live weight) in different categories of pigs (DLG, 2005), Nitrogen and phosphorous excretion factors of livestock, Final report Task 2 LiveDate Version 06-02-2014

Korak 4. Izračun ispuštenog dušika po mjestu za životinju u godini dana

Količina ispuštenog dušika po mjestu za životinju u godini dana (kg N_{ispušteni}/god) izračunava se oduzimanjem vrijednosti zadržavanja dušika od ukupne količine dušika unesenog hranom u godini dana.

$$N_{\text{ispušteni kategorija}} = N_{\text{prehrana ukupni kategorija}} - N_{\text{zadržavanje ukupni kategorija}}$$

$$N_{\text{ispušteni mjesto god kategorija}} = N_{\text{ispušteni kategorija}} / M_{\text{kategorija}}$$

Proračun ispuštanja dušika provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu vrijednost ispuštenog dušika po mjestu za životinju usporediti s graničnom vrijednosti prema uvjetu iz točke 2.1. Knjige uvjeta. Dobivena vrijednost za ukupno ispušteni dušik N_{ispušteni} koristi se kao ulaznu vrijednost za određivanje emisija amonijaka iz uzgojnih objekata.

2. PRAĆENJE UKUPNO ISPUŠTENOG FOSFORA – vezano uz uvjet 1.4.2. Knjige uvjeta

Za izračun količine fosfora zadržanog u životinjama (kg/mjesto/godišnje) koristit će se vrijednost zadržavanja fosfora u tkivima iz dokumenta *Nitrogen and phosphorus excretion factors for livestock. Methodological studies in the field of Agro-Environmental Indicators*“ (Task 4. Methodological studies in the field of Agro-Environmental Indicators, Lot 1 excretion factors Final report, February 2014). Koristit će se njemački emisijski faktori iz razloga što je držanje svinja u intenzivnom uzgoju u Njemačkoj slično onome u R. Hrvatskoj, a i model po kojem su izračunati navedeni emisijski faktori su dobro dokumentirani.

Korak 1. Izračun količine fosfora unesenog hranom u godinu dana u određenoj fazi i

Izračunava se množenjem unosa hrane tijekom prehranbene faze i (kg) i sadržaja ukupnog fosfora u prehranbenoj fazi i (TP_i ; %).

$$P_{\text{prehrana faza } i} = H_{\text{hrana unosi faza } i} \times \left(\frac{TP_i}{100} \right)$$

$H_{\text{hrana unosi}}$ - količina hrane tijekom prehranbene faze i (kg)

TP_i - sadržaj ukupnog fosfora u prehranbenoj fazi i (%)

Korak 2. Izračun ukupne količine fosfora unesenog hranom u godini dana

Izračunava se zbrajanjem količine fosfora unesenog hranom u svim fazama u jednoj godini (kg).

$$P_{\text{prehrana ukupni}} = \sum P_{\text{prehrana faza } i}$$

Korak 3. Izračun vrijednosti zadržavanja fosfora u godini dana pomoću faktora zadržavanja za udio fosfora

$$P_{\text{zadržavanje ukupni kategorija}} = M_{\text{kategorija}} \times 5,1 \text{ (g/kg)} * \times m_{\text{životinja mjesto}}$$

$m_{\text{životinja mjesto}}$ – masa životinje na kraju ciklusa (kg)

* *Udio fosfora N* iz Table 7.3 The N and P contents (g/kg live weight) in different categories of pigs (DLG, 2005), Nitrogen and phosphorous excretion factors of livestock, Final report Task 2 LiveDate Version 06-02-2014

Korak 4. Izračun ispuštenog fosfora po mjestu za životinju u godini dana

Ispuštanje fosfora u godini dana (kg $P_{\text{ispušteni}}/\text{god}$) izračunava se oduzimanjem vrijednosti zadržavanja fosfora od ukupne količine fosfora unesenog hranom u godini dana.

$$P_{\text{ispušteni kategorija}} = P_{\text{prehrana ukupni kategorija}} - P_{\text{zadržavanje ukupni kategorija}}$$

$$P_{\text{ispušteni mjesto god kategorija}} = P_{\text{ispušteni kategorija}} / M_{\text{kategorija}}$$

Proračun ispuštanja fosfora provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu vrijednost ispuštenog fosfora po mjestu za životinju usporediti s graničnom vrijednosti prema uvjetu iz točke 2.2. Knjige uvjeta.

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

U svrhu praćenja emisija amonijaka u zrak primijenjena je procjena primjenom koeficijenta hlapljivosti amonijskog dušika i ukupnog (ili ukupnog amonijakalnog) dušika prisutnog u svakoj fazi upravljanja gnojem prema publikaciji *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management* i proceduri Tier 2. technology-specific approach.

Korak 1. Izračun količina dušika ispuštenog kod držanja / uzgoja životinja u objektima ($m_{\text{objekti_N}}$)

$$m_{\text{objekti_N kategorija}} = x_{\text{objekti}} \times N_{\text{ispušteni kategorija}} \text{ [kg N/god]}$$

x_{objekti} iznosi 1,0 jer se svinje konstantno drže u uzgojnim objektima bez izlaska u dvorište i bez izlaska na ispašu.

$N_{\text{ispušteni kategorija}}$ - količina ispuštenog dušika u godini (kg/god) za pojedinu kategoriju životinje

Korak 2. Amonijakalni dušik izračunat iz ukupnog udjela amonijakalnog dušika (x_{TAN}) koji će se preuzeti iz vodiča (tablica 3.9) ili pripadajućeg aneksa (tablica A.1.8). Udjel N izlučen kao TAN ($N_{\text{TAN,udio}}$) primjenjuje se na količinu dušika koja je određena bilanciranjem.

$$m_{\text{objekti_TAN kategorija}} = x_{\text{TAN}} \times m_{\text{objekti_N kategorija}} \text{ [kg TAN/god]}$$

Napomena: $\text{NH}_3\text{-N} = \text{TAN}$

Korak 3. Izračun sadržaja ukupnog amonijakalnog dušika ($m_{\text{objekti_gnojovka_TAN_kategorija}}$) u toku uzgoja životinja u objektima ($m_{\text{objekti_gnojovka_N kategorija}}$)

$$m_{\text{objekti_gnojovka_TAN_kategorija}} = (1 - 0) \times m_{\text{objekti_TAN kategorija}} \text{ [kg TAN/god]}$$

Napomena: gnojovkom se gospodari bez razdvajanja krute i tekuće faze stoga se parametar x_{gnojovka} uzima kao 0.

Korak 4. Izračun emisije amonijakalnog dušika kod držanja životinja u objektima ($E_{\text{objekti_gnojovka_TAN kategorija}}$)

$$E_{\text{objekti_gnojovka_TAN_kategorija}} = m_{\text{objekti_gnojovka_TAN_kategorija}} \times VC \text{ [kg NH}_3\text{-N /god]}$$

Napomena: $\text{NH}_3\text{-N} = \text{TAN}$,

VC , volatilni koeficijent, bezdimenzionalni faktor, preuzet iz Tablice 10.22, Poglavlja 10, IPCC, 2019. ili tablica 3.9. EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019

Korak 5

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

$$m_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}} = \frac{(m_{\text{objekti_gnojovka_TAN_kategorija}} - E_{\text{objekti_gnojovka_TAN_kategorija}}) * X_{\text{spremnici_gnojovka}}}{X_{\text{spremnici_gnojovka}}}$$

gdje je

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

Korak 6

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.

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

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.

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

Korak 7

Izračun ukupnih emisija amonijaka od gospodarenja gnojem na području postrojenja ($E_{\text{MMS_NH3}}$)

$$E_{\text{MMS_NH3_kategorija}} = (E_{\text{objekti_gnojovka_TAN_kategorija}} + E_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}}) * 17/14$$

Način proračuna radi usporedbe s graničnim vrijednostima emisija za amonijak:

$$= E_{\text{NH3}}/M_{\text{kategorija}} \text{ [kg NH}_3\text{/mjesto/god]}$$

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

Dobivenu vrijednost godišnje količine amonijaka u zrak (kg ispuštenog NH₃/mjesto/god) usporediti sa graničnom vrijednosti emisija amonijaka navedenom u točki 2.3.2. ovog Rješenja.

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.

$$E_{\text{kategorija_PM10/PM2,5}} = AAP_{\text{kategorija}} * EF_{\text{kategorija (PM10/PM2,5)}} \quad [\text{kg PM}_{10}/\text{god ili kg PM}_{2,5}/\text{god}]$$

$E_{\text{PM10/PM2,5_kategorija}}$ – 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 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 krmače za parenje i suprasne krmače

Farma Orlovnjak

1. PRAĆENJE EMISIJA UKUPNO ISPUŠTENOG DUŠIKA – vezano uz uvjet 1.4.1.

Korak 1. Količina dušika unesenog hranom po mjestu za životinju u godini dana u određenoj fazi i

$N_{\text{prehrana faza } i} = \text{_____ (kg)}$

$H_{\text{hrana unos } i} = \text{_____ (kg)}$

$N = \text{_____ (bezdimezionalno)}$

$CP_i = \text{_____ (\%)}$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za udio sirovih proteina (CP_i) i dušika (N) u hrani

Korak 2. Ukupna količina dušika unesenog hranom u godini dana

$N_{\text{prehrana ukupni god}} = \text{_____ (kg/god)}$

Korak 3. Zadržavanje dušika u godini dana

$N_{\text{zadržavanje ukupni kategorija}} = \text{_____ (kg/god)}$

$m_{\text{životinja mjesto}} = \text{_____ (kg)}$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za vrijednost zadržavanja dušika u tkivima

Korak 4. Ispušteni dušik po mjestu za životinju u godini dana

$N_{\text{ispušteni kategorija}} = \text{_____ (kg/god)}$

$N_{\text{ispušteni mjesto god kategorija}} = \text{_____ (kg/mjesto/god)}$

Proračun ispuštanja 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 $N_{\text{ispušteni}}$ koristi se kao ulaznu vrijednost za određivanje emisija amonijaka iz uzgojnih objekata.

2. PRAĆENJE EMISIJA UKUPNO ISPUŠTENOG FOSFORA – vezano uz uvjet 1.4.2. Knjige uvjeta

Korak 1. Količina fosfora unesenog hranom u godini dana u određenoj fazi i

$$P_{\text{prehrana faza } i} = \text{_____ (kg)}$$

$$Hrana_{\text{unos}} = \text{_____ (kg)}$$

$$TP_i = \text{_____ (\%)}$$

Korak 2. Ukupna količina fosfora unesenog hranom u godini dana

$$P_{\text{prehrana ukupni}} = \text{_____ (kg/god)}$$

Korak 3. Zadržavanje fosfora u godini dana

$$P_{\text{zadržavanje ukupni kategorija}} = \text{_____ (kg/god)}$$

$$m_{\text{životinja mjesto}} = \text{_____ (kg)}$$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za vrijednost zadržavanja fosfora u tkivima

Korak 4. Ispušteni fosfor po mjestu za životinju u godini dana

$$P_{\text{ispušteni kategorija}} = \text{_____ (kg/god)}$$

$$P_{\text{ispušteni mjesto god kategorija}} = \text{_____ (kg/mjesto/god)}$$

Proračun ispuštanja fosfora provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu vrijednost ispuštenog fosfora po mjestu za životinju usporediti s graničnom vrijednosti prema uvjetu iz točke 2.2. Knjige uvjeta.

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

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

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

Korak 2: Ukupni amonijakalni dušik (TAN) ($m_{\text{objekti_TAN_kategorija}}$) iz udjela amonijakalnog dušika u objektima

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

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

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

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

Korak 3: Ukupni amonijakalni dušik u gnojovci tijekom uzgoja u objektima

$$m_{\text{objekti_gnojovka_TAN_kategorija}} = \text{_____ (kg TAN/god)}$$

Korak 4: Emisija ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) iz objekata za uzgoj životinja korištenjem koeficijenta hlapljivosti (VC)

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

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

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

Korak 5: Količina ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) pohranjenog u spremnicima gnojovke ($m_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}}$)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Korak 7: Zbroj svih emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem 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_{10/2,5}) (vezano za uvjet 1.4.4. Knjige uvjeta)

Izračun emisija prašine

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

$E_{PM10(2,5)}_{\text{kategorija}} = \text{_____} (\text{kg/god})$

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

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 krmače za parenje i suprasne krmače

Farma Orlovnjak

1. PRAĆENJE EMISIJA UKUPNO ISPUŠTENOG DUŠIKA – vezano uz uvjet 1.4.1.

Korak 1. Količina dušika unesenog hranom po mjestu za životinju u godini dana u određenoj fazi i

$N_{\text{prehrana faza } i} = \text{_____ (kg)}$

$H_{\text{hrana unos}} = \text{_____ (kg)}$

$N = \text{_____ (bezdimezionalno)}$

$CP_i = \text{_____ (\%)}$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za udio sirovih proteina (CP_i) i dušika (N) u hrani

Korak 2. Ukupna količina dušika unesenog hranom u godini dana

$N_{\text{prehrana ukupni god}} = \text{_____ (kg/god)}$

Korak 3. Zadržavanje dušika u godini dana

$N_{\text{zadržavanje ukupni kategorija}} = \text{_____ (kg/god)}$

$m_{\text{životinja mjesto}} = \text{_____ (kg)}$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za vrijednost zadržavanja dušika u tkivima

Korak 4. Ispušteni dušik po mjestu za životinju u godini dana

$N_{\text{ispušteni kategorija}} = \text{_____ (kg/god)}$

$N_{\text{ispušteni mjesto god kategorija}} = \text{_____ (kg/mjesto/god)}$

Proračun ispuštanja 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 $N_{\text{ispušteni}}$ koristi se kao ulaznu vrijednost za određivanje emisija amonijaka iz uzgojnih objekata.

2. PRAĆENJE EMISIJA UKUPNO ISPUŠTENOG FOSFORA – vezano uz uvjet 1.4.2. Knjige uvjeta

Korak 1. Količina fosfora unesenog hranom u godini dana u određenoj fazi i

$$P_{\text{prehrana faza } i} = \text{_____ (kg)}$$

$$H_{\text{hrana unos}} = \text{_____ (kg)}$$

$$TP_i = \text{_____ (\%)}$$

Korak 2. Ukupna količina fosfora unesenog hranom u godini dana

$$P_{\text{prehrana ukupni}} = \text{_____ (kg/god)}$$

Korak 3. Zadržavanje fosfora u godini dana

$$P_{\text{zadržavanje ukupni kategorija}} = \text{_____ (kg/god)}$$

$$m_{\text{životinja mjesto}} = \text{_____ (kg)}$$

***Napomena:** Obavezno navesti izvor podatka za vrijednost zadržavanja fosfora u tkivima*

Korak 4. Ispušteni fosfor po mjestu za životinju u godini dana

$$P_{\text{ispušteni kategorija}} = \text{_____ (kg/god)}$$

$$P_{\text{ispušteni mjesto god kategorija}} = \text{_____ (kg/mjesto/god)}$$

Proračun ispuštanja fosfora provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu vrijednost ispuštenog fosfora po mjestu za životinju usporediti s graničnom vrijednosti prema uvjetu iz točke 2.2. Knjige uvjeta.

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

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

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

Korak 2: Ukupni amonijakalni dušik (TAN) ($m_{\text{objekti}_TAN \text{ kategorija}}$) iz udjela amonijakalnog dušika u objektima

$$N_{TAN \text{ udio}} = \text{_____ (bezdimezionalno)}$$

$$X_{TAN \text{ objekti}_kategorija} = \text{_____ (bezdimezionalno)}$$

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

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

Korak 3: Ukupni amonijakalni dušik u gnojovci tijekom uzgoja u objektima

$$m_{\text{objekti}_gnojovka \text{ TAN}_kategorija} = \text{_____ (kg TAN/god)}$$

Korak 4: Emisija ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) iz objekata za uzgoj životinja korištenjem koeficijenta hlapljivosti (VC)

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

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

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

Korak 5: Količina ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) pohranjenog u spremnicima gnojovke ($m_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}}$)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Korak 7: Zbroj svih emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem 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_{10/2,5}) (vezano za uvjet 1.4.4. Knjige uvjeta)

Izračun emisija prašine

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

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

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

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 prasad

Farma Orlovnjak

1. PRAĆENJE EMISIJA UKUPNO ISPUŠTENOG DUŠIKA – vezano uz uvjet 1.4.1.

Korak 1. Količina dušika unesenog hranom po mjestu za životinju u godini dana u određenoj fazi i

$$N_{\text{prehrana faza } i} = \text{_____ (kg)}$$

$$H_{\text{hrana unos } i} = \text{_____ (kg)}$$

$$N = \text{_____ (bezdimezionalno)}$$

$$CP_i = \text{_____ (\%)}$$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za udio sirovih proteina (CP_i) i dušika (N) u hrani

Korak 2. Ukupna količina dušika unesenog hranom u godini dana

$$N_{\text{prehrana ukupni god}} = \text{_____ (kg/god)}$$

Korak 3. Zadržavanje dušika u godini dana

$$N_{\text{zadržavanje ukupni kategorija}} = \text{_____ (kg/god)}$$

$$m_{\text{životinja mjesto}} = \text{_____ (kg)}$$

Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za vrijednost zadržavanja dušika u tkivima

Korak 4. Ispušteni dušik po mjestu za životinju u godini dana

$$N_{\text{ispušteni kategorija}} = \text{_____ (kg/god)}$$

$$N_{\text{ispušteni mjesto god kategorija}} = \text{_____ (kg/mjesto/god)}$$

Proračun ispuštanja 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 $N_{\text{ispušteni}}$ koristi se kao ulaznu vrijednost za određivanje emisija amonijaka iz uzgojnih objekata.

2. PRAĆENJE EMISIJA UKUPNO ISPUŠTENOG FOSFORA – vezano uz uvjet 1.4.2. Knjige uvjeta

Korak 1. Količina fosfora unesenog hranom u godini dana u određenoj fazi i

$$P_{\text{prehrana faza } i} = \text{_____ (kg)}$$

$$Hrana_{\text{unos}} = \text{_____ (kg)}$$

$$TP_i = \text{_____ (\%)}$$

Korak 2. Ukupna količina fosfora unesenog hranom u godini dana

$$P_{\text{prehrana ukupni}} = \text{_____ (kg/god)}$$

Korak 3. Zadržavanje fosfora u godini dana

$$P_{\text{zadržavanje ukupni kategorija}} = \text{_____ (kg/god)}$$

$$m_{\text{životinja mjesto}} = \text{_____ (kg)}$$

***Napomena:** Obavezno navesti izvor podatka za vrijednost zadržavanja fosfora u tkivima*

Korak 4. Ispušteni fosfor po mjestu za životinju u godini dana

$$P_{\text{ispušteni kategorija}} = \text{_____ (kg/god)}$$

$$P_{\text{ispušteni mjesto god kategorija}} = \text{_____ (kg/mjesto/god)}$$

Proračun ispuštanja fosfora provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu vrijednost ispuštenog fosfora po mjestu za životinju usporediti s graničnom vrijednosti prema uvjetu iz točke 2.2. Knjige uvjeta.

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

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

$$m_{\text{objekti}_N_{\text{kategorija}}} = \text{_____ (kg N/god)}$$

Korak 2: Ukupni amonijakalni dušik (TAN) ($m_{\text{objekti}_TAN_{\text{kategorija}}}$) iz udjela amonijakalnog dušika u objektima

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

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

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

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

Korak 3: Ukupni amonijakalni dušik u gnojovci tijekom uzgoja u objektima

$$m_{\text{objekti}_gnojovka_TAN_{\text{kategorija}}} = \text{_____ (kg TAN/god)}$$

Korak 4: Emisija ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) iz objekata za uzgoj životinja korištenjem koeficijenta hlapljivosti (VC)

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

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

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

Korak 5: Količina ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) pohranjenog u spremnicima gnojovke ($m_{\text{spremnici_gnojovka_TAN_kategorija}}$)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Korak 7: Zbroj svih emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem 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_{10/2,5}) (vezano za uvjet 1.4.4. Knjige uvjeta)

Izračun emisija prašine

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

$E_{PM10(2,5)\text{ kategorija}} = \text{_____ (kg/god)}$

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

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.