



Ministerieel besluit tot wijziging van bijlage I en bijlage II bij het ministerieel besluit van 19 maart 2004 houdende vaststelling van de lijst van ammoniakemissiearme stalsystemen in uitvoering van artikel 1.1.2 en artikel 5.9.2.1bis van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, wat betreft het doorvoeren van technische correcties

Rechtsgronden

Dit besluit is gebaseerd op:

- het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, artikel 5.4.1, ingevoegd bij het decreet van 25 april 2014;
- het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, artikel 2.17.1 en 2.17.2, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 21 mei 2021, en artikel 5.9.2.1bis, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 19 september 2003 en gewijzigd bij de besluiten van de Vlaamse Regering van 7 juni 2013, 16 mei 2014 en 27 november 2015.

Vormvereisten

De volgende vormvereisten zijn vervuld:

- De Inspectie van Financiën heeft advies gegeven op 15 december 2022.
- De Raad van State heeft advies XXX gegeven op datum XXX, met toepassing van artikel 84, §1, eerste lid, 2°, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973.

DE VLAAMSE MINISTER VAN JUSTITIE EN HANDHAVING, OMGEVING, ENERGIE
EN TOERISME BESLUIT:

Artikel 1. In punt 5.1.1 van bijlage I bij het ministerieel besluit van 19 maart 2004 houdende vaststelling van de lijst van ammoniakemissiearme stalsystemen in uitvoering van artikel 1.1.2 en artikel 5.9.2.1bis van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, ingevoegd bij het ministerieel besluit van 16 juli 2021, wordt in punt 12° de zinsnede "afdeling 3" vervangen door de zinsnede "afdeling 3, 4 en 5".

Art. 2. In punt 5.2.1.1 van bijlage I bij hetzelfde ministerieel besluit, ingevoegd bij het ministerieel besluit van 16 juli 2021, wordt de zinsnede "afdeling 3" telkens vervangen door de zinsnede "afdeling 3, 4 of 5".

Art. 3. Aan artikel 1.1, 5°, van bijlage II bij hetzelfde ministerieel besluit, ingevoegd bij het ministerieel besluit van 16 juli 2021, wordt een punt c) toegevoegd, dat luidt als volgt:

“c) voor de diersoort rundvee:

- 1) melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar;
- 2) zoogkoeien ouder dan 2 jaar;
- 3) vrouwelijk jongvee tot 2 jaar;
- 4) vleeskalveren tot 8 maanden;
- 5) vleesstieren en overig vleesvee van 6 tot 24 maanden;
- 6) fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar;”.

Art. 4. Aan artikel 2.3, eerste lid, 2°, a), van bijlage II bij hetzelfde ministerieel besluit, ingevoegd bij het ministerieel besluit van 16 juli 2021, wordt een punt 6 toegevoegd, dat luidt als volgt:

“6) stalsystemen voor andere diersoorten dan varkens of pluimvee;”.

Art. 5. Aan artikel 3.2, §2, eerste lid, 2°, a), van bijlage II bij hetzelfde ministerieel besluit, ingevoegd bij het ministerieel besluit van 16 juli 2021, wordt een punt 6 toegevoegd, dat luidt als volgt:

“6) stalsystemen voor andere diersoorten dan varkens of pluimvee;”.

Art. 6. In artikel 4.2 van bijlage II bij hetzelfde besluit, ingevoegd bij het ministerieel besluit van 16 juli 2021, worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in het eerste en derde lid wordt de datum “31 maart 2023” vervangen door de datum “30 juni 2024”;

2° in het tweede en derde lid wordt de datum “31 maart 2022” vervangen door de datum “30 juni 2023”;

3° het vierde lid wordt opgeheven.

Art. 7. Aan bijlage II bij hetzelfde besluit wordt een nieuw artikel 4.3 ingevoegd, dat luidt als volgt:

“Tegelijk met de opname in de lijst van de luchtzuiveringssystemen die in de tweede fase positief beoordeeld zijn, worden in bijlage I hoofdstuk 5, afdeling 3, onderafdeling 1, en afdeling 4, onderafdeling 1, en afdeling 5, onderafdeling 1 opgeheven.”.

Art. 8. Artikel 5 van het ministerieel besluit van 16 juli 2021 tot wijziging van bijlage I en bijlage II van het ministerieel besluit van 19 maart 2004 houdende vaststelling van de lijst van ammoniakemissiearme stalsystemen in uitvoering van artikel 1.1.2 en artikel 5.9.2.1bis van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, wat betreft de melding van de ingebruikname van een stalstelsel, het stelsel P-6.4, de voorwaarden voor luchtzuiveringssystemen en de aanvraagprocedure voor opname in de lijst van ammoniakemissiearme stalsystemen treedt in werking op de dag van de bekendmaking

van dit besluit in het Belgisch Staatsblad.

Art. 9. Dit besluit treedt in werking op de dag van de bekendmaking ervan in het Belgisch Staatsblad.

Brussel, (datum).

De Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme,

Getekend door:Zuhal Demir (Signature)
Getekend op:2023-01-23 10:29:53 +01:0
Reden:Ik keur dit document goed

A handwritten signature in black ink, reading 'Zuhal Demir' in a cursive script.

Zuhal DEMIR

Bijlage I [Lijst van ammoniakemissiearme stallen (verv. MB 31 mei 2011, art. 1, l: 8 juli 2011)]

(08/07/2011- ...)

...

[HOOFDSTUK 1 Algemene Bepalingen (ing. MB 31 mei 2011, art. 1, l: 8 juli 2011)]

1.1. (08/07/2011- ...)

Deze bijlage bepaalt de ammoniakemissiearme stalsystemen toepasbaar in varkens- en pluimveestallen. De ammoniakemissiearme stalsystemen voor varkensstallen worden opgenomen in de V-lijst. De ammoniakemissiearme stalsystemen voor pluimveestallen worden opgenomen in de P-lijst. De S-lijst omvat de nageschakelde technieken die uitgaande stallucht zuiveren en kunnen toegepast worden op mechanisch geventileerde varkens- en pluimveestallen. Elk ammoniakemissiearm stalsysteem wordt aangeduid met een unieke letter-cijfer combinatie en een korte omschrijving. Van elk ammoniakemissiearm stalsysteem wordt een beschrijving gegeven van de werking, de eisen aan de uitvoering, de eisen aan het gebruik en de nadere bijzonderheden. In de O-lijst worden de varkens- en pluimveecategorieën waarvoor geen of onvoldoende aan de praktijk getoetste ammoniakemissiearme stalsystemen bestaan, opgelijst.

1.2. (22/07/2018- ...)

Voor de toepassing van deze bijlage wordt verstaan onder :

1° Emitterend mestoppervlak : contactoppervlak van de mest in de mestkelder, mestkanaal, mestbak of mestpan, binnen en buiten de afdeling met de stallucht.

2° Leefruimte : voor de dieren vrij toegankelijk, vrij vloeroppervlak.

3° Mestafoersysteem : systeem om de mest uit de mestkanalen of andere (voorlopige) recipiënten af te voeren naar een andere, van voornoemde kanalen of recipiënten afgesloten, externe of dieper gelegen mestopslag.

4° Breedte van het mestkanaal : de breedte van de rooster boven het mestkanaal, tenzij anders vermeld.

5° Niet mestaanhechtend materiaal : alle vlakke, gladde, mestbestendige, corrosiebestendige en goed te reinigen materialen waar de mest zich niet aan vasthecht zoals bijvoorbeeld polyester, polyethyleen, polypropyleen, roestvrij staal, vlak beton, materiaal voorzien van een coating, geglazuurde tegels.

6° Rooster : vloer waarvan de verhouding openingen op de totale oppervlakte van de vloer minstens 15 % bedraagt.

7° Rooster met verhoogde mestdoorlaat : vloer waarvan de verhouding openingen op de totale oppervlakte minstens 40 % bedraagt en waarbij de vorm van de roosterbalkjes aangepast is zodat deze onderaan smaller zijn dan bovenaan, zoals bij een metalen driekantrrooster.

8° Dichte vloer : vloer die voor 100 % dicht is.

9° Ziekenboeg : gedeelte van de stal voor het tijdelijk houden van zieke dieren dat aan volgende voorwaarden voldoet :

a) het aantal dierplaatsen bedraagt niet meer dan 5 % van het totaal aantal dierplaatsen in de stal;

b) de uitvoering verschilt van deze van de normale afdeling bijvoorbeeld stro versus rooster;

c) de mogelijkheid is voorzien om de dieren individueel te huisvesten;

d) een aparte, ingestrooide of van een andere vloerbedekking voorziene ligruimte is

aanwezig. Bij het gebruik van stro(oisel), moet na elke bezetting het stro(oise)l-mestpakket volledig worden verwijderd.

10° Biggen : biggen van spenen tot een leeftijd van 10 weken.

11° Jonge zeug : vrouwelijk varken, ongeacht de leeftijd, tot het moment van de eerste worp.

12° Diepte van het mestkanaal : afstand gemeten tussen de onderzijde van de roosters en de bodem van het mestkanaal.

13° Diepte van het waterkanaal : afstand gemeten tussen de onderzijde van de roosters en de bodem van het waterkanaal.

14° Afsluiter : automatisch of handmatig bediend systeem waarmee afvoerpunten of afvoerleidingen van mestkanalen, waterkanalen, mestbakken en mestpannen kunnen afgesloten worden.

15° Helling van een schuine wand : de scherpe hoek die gevormd wordt door de schuine wand en het verlengde van de bodem van het mestkanaal of waterkanaal, tenzij anders vermeld.

16° de bodem van het mestkanaal met schuine wanden of het waterkanaal met schuine wanden : de onderste parallelle zijde van het trapezium dat bij doorsnede van het mestkanaal met schuine putwanden of het waterkanaal met schuine putwanden gevormd wordt.

Voor de toepassing van hoofdstuk 4 wordt verstaan onder:

1° afgedekte container: een container die afgedekt wordt met een zeildoek;

2° gesloten mestopslag: een gesloten constructie voor de opslag van mest die voldoet aan de volgende voorwaarden: bescherming van de mest tegen de invloed van neerslag en temperatuur, uitgevoerd met een vloeistofdichte vloer en voorzien van voldoende natuurlijke ventilatie om condensvorming en anaerobe omstandigheden te vermijden;

3° continue registratie: de waarde wordt minimaal elk uur geregistreerd;

4° heater: een indirect gestookte cv-heater. Die heater bestaat uit een verwarmingselement dat voorzien is van een radiator met warm water, een ventilator die de te verwarmen lucht aanzuigt en een verdeelbak die de verwarmde lucht verdeelt.

1.3. (08/07/2011- ...)

Wanneer een ammoniakemissiearm stalsysteem grenst aan een niet-ammoniakemissiearm stalsysteem dan mogen de respectievelijke mestopslagen van beide stalsystemen niet met elkaar in verbinding staan.

1.4. (08/07/2011- ...)

Jonge zeugen worden tot het moment van dekken of insemineren ingedeeld onder de vleesvarkens. Voor jonge zeugen tot het moment van dekken of insemineren zijn dezelfde ammoniakemissiearme stalsystemen van toepassing als voor vleesvarkens.

1.5. (08/07/2011- ...)

Wanneer de oorspronkelijke plaatsen in de stal ingenomen door de zieke dieren onbezet blijven moet in het gedeelte van de stal dat uitgevoerd is als ziekenboeg geen ammoniakemissiearm stalsysteem toegepast worden.

1.6. (08/07/2011- ...)

Afsluiters in afvoerpunten of afvoerleidingen van mestkanalen, waterkanalen, mestbakken en mestpannen moeten mestbestendig zijn en moeten in de gesloten positie alle mest

vasthouden in het betreffende mestkanaal, waterkanaal, mestbak of mestpan. De afsluiter mag niet door de mestdruk in de onderliggende afvoerleiding worden geopend.

1.7. (08/07/2011- ...)

Wanneer in een stalsysteem zowel waterkanalen als mestkanalen of mestbakken of mestpannen aanwezig zijn, dan mogen de waterkanalen op dezelfde hoofdafvoerleiding aangesloten worden als de mestkanalen, mestbakken of mestpannen.

1.8. (08/07/2011- ...)

Controle op vloeistofdichtheid van de afvoerleidingen van mestkanalen, waterkanalen, mestbakken en mestpannen moet gebeuren voor het betonstorten d.m.v. het vullen van de afvoerleidingen met water.

1.9. (08/07/2011- ...)

Schuine wanden in mest- en waterkanalen moeten gemaakt zijn van een niet mestaanhechtend materiaal.

1.10. (08/07/2011- ...)

Wanneer schuine wanden worden toegepast moeten deze tot op de bodem van het mest- of waterkanaal worden gemonteerd en steeds vloeistofdicht aansluiten op de wanden en de bodem van het mest- of waterkanaal.

1.11. (08/07/2011- ...)

Wanneer bij de constructie van een water of mestkanaal hulpstukken in de betonconstructie worden ingestort dan moeten deze vloeistofdicht aansluiten bij de betonconstructie.

1.12. (08/07/2011- ...)

Het mestkanaal mag niet in open verbinding staan met gelijk welk ander aanwezig water- of luchtkanaal onder de roosters en/of vloeren, alsook niet met de ruimtes onder de schuine putwanden.

1.13. (08/07/2011- ...)

Het waterkanaal mag niet in open verbinding staan met eventueel toegepaste mestkanalen, kanalen onder de dichte vloer, kanalen onder de dienstgang, werkgang, voergang of de ruimtes onder de schuine putwanden.

1.14. (08/07/2011- ...)

Daar waar zich een voederbak boven het waterkanaal bevindt, mag over een lengte van maximaal 0,50 m onder de voederbak een afwijkend rooster of afdekking op het waterkanaal toegepast worden.

1.15. (08/07/2011- ...)

Het reinigingswater van de hokken mag gebruikt worden voor het vullen van waterkanalen.

Artikel 1.16. (30/10/2021- ...)

Uiterlijk twee weken vóór de ingebruikname van een stalsysteem meldt de exploitant met een e-mail aan de toezichthoudende overheid dat het stalsysteem is geplaatst. Hij vermeldt daarbij het adres van de exploitatie en de datum van de geplande ingebruikname.

[HOOFDSTUK 2 Maximale emissiefactoren voor ammoniakemissiearme stalsystemen (ing. MB 31 mei 2011, art. 1, l: 8 juli 2011)]

2.1. (08/07/2011- ...)

De maximale emissiefactoren voor ammoniakemissiearme stalsystemen voor varkens, uitgedrukt in kg NH₃ per dierplaats per jaar, bedragen :

	kg NH ₃ per dierplaats per jaar
Biggen	0,30
Zeugen in kraamhokken	4,45
Zeugen in dek- en drachtstallen	2,60
Vleesvarkens	1,40

2.2. (08/07/2011- ...)

De maximale emissiefactoren voor ammoniakemissiearme stalsystemen voor pluimvee, uitgedrukt in kg NH₃ per dierplaats per jaar, bedragen :

kg NH ₃ per dierplaats per jaar	
Opfokpoeljen van legkippen - kooi- of batterijsystemen	0,023
Opfokpoeljen van legkippen - grondhuisvesting	0,085
Legkippen incl. (groot)ouderdieren van legrassen - kooi- of batterijsystemen	0,050
Legkippen incl. (groot)ouderdieren van legrassen - grondhuisvesting	0,158
Slachtkuikenouderdieren	0,290
Slachtkuikens	0,045

Opfokpoeljen slachtkuikenouderdieren	0,155
--------------------------------------	-------

Vlaamse Codex, officiële website van de Vlaamse Overheid - <https://codex.vlaanderen.be>
Geconsolideerde versie die geldt op 05/12/2022

[HOOFDSTUK 3 V-lijst van ammoniakemissiearme stalsystemen voor varkens (ing. MB 31 mei 2011, art. 1, l: 8 juli 2011)]

[Afdeling 1 Ammoniakemissiearme stalsystemen voor biggen (ing. MB 31 mei 2011, art. 1, l: 8 juli 2011)]

3.1.1. (... - ...)

Systeem V-1.2. Ondiepe mestkelders met water- en mestkanaal

3.1.1.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door verkleining van het emitterend mestoppervlak. Aan de voorkant van het hok bevindt zich een smal waterkanaal en aan de achterkant wordt de mest opgevangen in een breed mestkanaal, beide voorzien van een rooster met verhoogde mestdoorlaat.

3.1.1.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Mestkanaal :

- a) het emitterend mestoppervlak van het mestkanaal mag maximaal 0,13 m² per dierplaats bedragen;
- b) het mestkanaal moet voorzien zijn van een rooster met verhoogde mestdoorlaat;
- c) het mestkanaal mag maximaal 0,50 m diep zijn.

2° Waterkanaal :

- a) het waterkanaal moet een breedte hebben van minimaal 0,30 m;
- b) het waterkanaal moet voorzien zijn van een rooster met verhoogde mestdoorlaat;
- c) het waterkanaal mag maximaal 0,50 m diep zijn.

3° Hokuitvoering :

- a) van het totale vloeroppervlak in de hokken moet 45 % -55 % dichte vloer zijn. Deze dichte vloer wordt bol uitgevoerd;
- b) de hokbreedte mag maximaal 1,30 m zijn en de diepte/breedte verhouding van het hok moet groter dan of gelijk aan 2,10 zijn;
- c) de tussenhokafscheiding moet dicht uitgevoerd worden met uitzondering van het gedeelte boven het achterste mestkanaal. De hokafscheiding daar is een open hekwerk, waarvan de onderste 0,30 m dicht mag worden uitgevoerd.

4° Mestafvoer : Verschillende varianten voor de uitvoering van de afvoer van de mest en het water zijn mogelijk. De doorsnede van de afvoeropening moet in alle gevallen minimaal 150 mm zijn.

3.1.1.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° Na elke ronde moeten het water- en mestkanaal afgelaten worden, waarna het hok kan worden gereinigd.
- 2° De afsluiters van het mestkanaal moeten beurtelings worden geopend.
- 3° Het waterniveau in het waterkanaal moet steeds minimaal 0,05 m bedragen.

3.1.1.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,26 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij huisvesting met maximaal 0,35 m² leefruimte per dierplaats.

3.1.2. (08/07/2011- ...)

Systeem V-1.3. Gescheiden afvoer van mest en urine door middel van een hellende mestband

3.1.2.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de mest en urine op te vangen op een mestband die zich onder de roosters bevindt. Omdat de mestband zowel in dwarsrichting als in lengterichting schuin is opgesteld, wordt de urine continu uit de stal afgevoerd. De mest wordt uit de stal verwijderd doordat de mestband minstens 10 keer per dag wordt afgedraaid.

3.1.2.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° Het mestkanaal moet voorzien zijn van een rooster met verhoogde mestdoorlaat.
- 2° Onder het roosteroppervlak bevindt zich een mestband waarop alle mest en urine terecht moet komen.
- 3° De mestband moet van kunststof zijn en een afschot hebben van minimaal 3 % in de dwarsrichting en van 1 % in de lengterichting.
- 4° De mestband kan in lengterichting naar voren dan wel naar achteren aflopend geplaatst worden.
- 5° De zijkanalen van de mestband worden met speciale kunststof platen, die tegen de wanden van het mestkanaal zijn bevestigd, beschermd. De mestband wordt ondersteund door platen of rollen die onder de band in het mestkanaal gemonteerd zijn.
- 6° De mestband wordt regelmatig afgedraaid waarbij de mest door middel van een roestvast stalen- of kunststofschraper wordt verwijderd. Deze schraper moet nauw aansluiten bij de mestband. De schraper moet de vaste mest van de mestband zo verwijderen dat geen mestresten op de band achterblijven noch dat de mest over de band uitgesmeerd wordt. Vanwege het afschot van de mestband wordt de urine continu afgevoerd.
- 7° Via een transportsysteem moeten faeces en urine buiten de stal worden opgeslagen in een afgesloten mestopslag. Via het transportsysteem mag geen transport van lucht tussen afdelingen en tussen mestopslag en afdelingen plaatsvinden.

3.1.2.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De mestband moet minstens 10 keer per dag worden afgedraaid. Het afdraaien vindt minstens eenmaal per twee uur plaats in de periode tussen 4.00 en 22.00 uur. In de periode tussen 22.00 en 4.00 uur is het afdraaien van de band niet nodig omdat in die periode weinig of geen mest wordt geproduceerd.
- 2° Een automatische tijd klok met terugleesmogelijkheid moet een overzicht kunnen geven van het aantal malen afdraaien van de mestband gedurende de afgelopen 7 dagen. Tevens moet de afdraaitijd geregistreerd worden.
- 3° Na afloop van elke ronde moet de mestband met water schoongespoten worden.
- 4° De exploitant moet een onderhoudscontract hebben waarbij eenmaal per jaar controle en onderhoud van het systeem plaatsvindt.

3.1.2.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt :

- 1° 0,20 kg NH₃ per dierplaats en per jaar bij huisvesting met maximaal 0,35 m² leefruimte per dierplaats.
- 2° 0,25 kg NH₃ per dierplaats en per jaar bij huisvesting met meer dan 0,35 m² leefruimte per dierplaats.

3.1.3. (08/07/2011- ...)

Systeem V-1.4. Koeldekstelsysteem met 150 % koeloppervlak

3.1.3.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de mest boven in het mestkanaal te koelen met behulp van drijvende koelelementen. Als koelvloeistof wordt opgepompt grondwater gebruikt.

3.1.3.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° Het mestkanaal moet voorzien zijn van een rooster met verhoogde mestdoorlaat.
- 2° Bij huisvesting met een leefruimte van maximaal 0,35 m² per dierplaats mag het emitterend mestoppervlak van het mestkanaal niet groter zijn dan 0,50 m² per dierplaats.
- 3° Bij huisvesting met een leefruimte van meer dan 0,35 m² per dierplaats mag het emitterend mestoppervlak van het mestkanaal niet groter zijn dan 0,67 m² per dierplaats.
- 4° In de mestkanalen zijn koelelementen aangebracht, elk bestaande uit een aantal lamellen van 0,14 m breed en gemaakt van hoogwaardige kunststof. De lamellen zijn geplaatst onder een hoek van ongeveer 60° en opgehangen in een drijvend frame. Gevuld met water blijven de lamellen juist onder het mestoppervlak drijven. Het oppervlak van de koelelementen moet minimaal 150 % van het oppervlak van het mestkanaal bedragen.
- 5° De oppervlakte van een lamel is gelijk aan de omtrek van de lamel (0,30 m) vermenigvuldigd met de lengte van de lamel.
- 6° De koelelementen zijn per mestkanaal in serie verbonden en tussen de mestkanalen volgens het Tichelmann-principe parallel aangesloten op de aan- en afvoerleiding van het water. Hierdoor stroomt door elk mestkanaal een gelijk waterdebiet. Een drukmeter zorgt ervoor dat als er ergens lekkage van water optreedt de watertoevoer direct wordt gestopt.
- 7° Als koelvloeistof wordt opgepompt grondwater gebruikt. Het door de koelelementen rondgepompte water wordt vervolgens weer teruggepompt in de grond.

3.1.3.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De temperatuur van het in de grond teruggepompte water mag maximaal 14 °C bedragen en maximaal 3 °C zijn opgewarmd.
- 2° De mesttemperatuur bovenin het mestkanaal mag niet hoger zijn dan 15 °C.
- 3° De temperatuur van zowel de mest bovenin het mestkanaal als van het opgepompte en teruggepompte water wordt gemeten en automatisch geregistreerd. Deze registratie moet voorzien in een terugkijkmogelijkheid van minstens 7 dagen.
- 4° De hoeveelheid opgepompt grondwater moet geregistreerd worden.
- 5° Er moet een onderhoudscontract afgesloten zijn waarbij tweemaal per jaar controle en onderhoud van het systeem plaatsvindt.

3.1.3.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt :

- 1° 0,15 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij huisvesting met maximaal 0,35 m² leefruimte per dierplaats.
- 2° 0,19 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij huisvesting met meer dan 0,35 m² leefruimte per dierplaats.

3.1.4. (08/07/2011- ...)

Systeem V-1.5. Volledig rooster met water-en mestkanalen, eventueel voorzien van schuine putwand(en), emitterend mestoppervlak kleiner dan 0,10 m²

3.1.4.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door verkleining van het emitterend mestoppervlak per dierplaats door het toepassen van water- en mestkanalen.

3.1.4.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Mestkanaal :

- a) de breedte van het mestkanaal moet minimaal 0,90 m zijn;
- b) het emitterend mestoppervlak in het mestkanaal mag maximaal 0,10 m² per dierplaats bedragen;
- c) het roosteroppervlak boven het mestkanaal mag maximaal 0,12 m² per dierplaats bedragen;
- d) het mestkanaal moet voorzien zijn van een rooster met verhoogde mestdoorlaat. Indien het mestkanaal wordt uitgevoerd met schuine putwand(en), dan geldt :
- e) de omvang van het emitterend mestoppervlak in het mestkanaal moet worden gewaarborgd door een overloop;
- f) een schuine putwand moet uitgevoerd worden onder een helling van minimaal 45°.

2° Waterkanaal :

- a) het waterkanaal mag met rechte wand(en) of met schuine wand(en) worden uitgevoerd;
- b) indien het waterkanaal met (een) schuine putwand(en) wordt uitgevoerd dan moet(en) deze een helling hebben van minimaal 45°;
- c) het waterkanaal moet voorzien zijn van een kunststofrooster, maximaal 0,07 m² per dierplaats van dit kunststofrooster mag uitgevoerd worden als dichte vloerverwarmingsplaat mits de nodige voorzieningen getroffen worden zodat er geen mest op de verwarmingsplaat achterblijft bij incidentele bevuiling.

3° Hokuitvoering : De voederplaatsen mogen niet boven het mestkanaal van het hok zijn gesitueerd.

4° Mestafvoer :

- a) voor de afvoer van de mest uit het mestkanaal moet een rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem worden aangebracht, zodat de mest frequent en restloos uit de mestkanalen kan worden afgevoerd;
- b) de doorsnede van de afvoeropening moet minimaal 150 mm zijn, de afvoerbuisdiameter minimaal 200 mm;
- c) het rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem heeft per mestkanaal een centrale afsluiter;
- d) verder moet de afvoer van mest zodanig gewaarborgd zijn dat het emitterend mestoppervlak nooit groter wordt dan 0,10 m² per dierplaats. Dit moet worden gerealiseerd middels een overloop met een minimale doorlaat van 75 mm waarvan de instroomopening zichtbaar in het mestkanaal is aangebracht. Voorts moet de overloop zijn voorzien van een stankafsluiter. De overloop mag niet worden aangesloten op de hoofdleiding van het rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem;
- e) in het afvoersysteem van het waterkanaal moet een (centrale) afsluiter worden aangebracht.

3.1.4.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Na elke ronde moeten de water- en mestkanalen afgelaten worden.

2° De eventueel aanwezige schuine putwand(en) in de mestkanalen moeten na elke ronde gereinigd worden.

3° Het waterniveau in het waterkanaal moet steeds minimaal 0,05 m bedragen.

3.1.4.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,20 kg NH₃ per dierplaats per jaar

3.1.5. (08/07/2011- ...)

Systeem V-1.6. Gedeeltelijk rooster met een (water- en) mestkanaal, eventueel voorzien van schuine putwand(en)

3.1.5.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door verkleining van het emitterend

mestoppervlak per dierplaats door sturing van het mestgedrag en het eventueel toepassen van een waterkanaal en/of schuine putwand(en) in het mestkanaal.

3.1.5.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Mestkanaal :

- a) de breedte van het mestkanaal moet minimaal 0,60 m zijn;
- b) het emitterend mestoppervlak in het mestkanaal mag maximaal 0,10 m² per dierplaats bedragen;
- c) het roosteroppervlak boven het mestkanaal mag maximaal 0,15 m² per dierplaats bedragen;
- d) het mestkanaal moet voorzien zijn van een rooster met verhoogde mestdoorlaat. Indien het mestkanaal wordt uitgevoerd met schuine putwand(en), dan geldt :
- e) de omvang van het emitterend mestoppervlak in het mestkanaal moet worden gewaarborgd door een overloop;
- f) een schuine putwand tegen de dichte vloer moet uitgevoerd worden onder een helling van minimaal 45°;
- g) een schuine putwand tegen de achtermuur moet uitgevoerd worden onder een helling van minimaal 60°;

2° Er zijn twee hokuitvoeringen mogelijk :

- a) het hok wordt uitgevoerd met gedeeltelijk rooster, waarbij het hok vooraan bestaat uit een hellend dicht vloergedeelte. Achterin het hok bevindt zich het roostergedeelte, waaronder zich het mestkanaal bevindt;
- b) het hok wordt uitgevoerd met in het midden een bolle vloer. Aan de voorzijde van het hok bevindt zich een waterkanaal en aan de achterzijde een mestkanaal, waarbij :
 - i. het roosteroppervlak boven het waterkanaal nooit groter mag zijn dan het roosteroppervlak boven het mestkanaal;
 - ii. de breedte van het wateroppervlak max. 0,60 m is;
 - iii. het waterkanaal met rechte wand(en) of met schuine wand(en) mag worden uitgevoerd; indien het waterkanaal met schuine putwand(en) wordt uitgevoerd dan moet(en) deze een helling hebben van minimaal 45°;
- c) voor beide types hokuitvoering geldt :
 - i. de voerplaatsen mogen niet boven het mestkanaal van het hok zijn gesitueerd;
 - ii. per dierplaats moet een dicht vloeroppervlak van minimaal 0,12 m² aanwezig zijn.

3° Mestafvoer :

- a) voor de afvoer van de mest uit het mestkanaal moet een rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem worden aangebracht, zodat de mest frequent en restloos uit de mestkanalen kan worden afgevoerd;
- b) de doorsnede van de afvoeropening moet minimaal 150 mm zijn, de afvoerbuisdiameter minimaal 200 mm;
- c) het rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem heeft per mestkanaal een centrale afsluiter;
- d) verder moet de afvoer van mest zodanig gewaarborgd zijn dat het emitterend mestoppervlak nooit groter wordt dan 0,10 m² per dierplaats. Dit moet worden gerealiseerd middels een overloop met een minimale doorlaat van 75 mm waarvan de instroomopening zichtbaar in het mestkanaal is aangebracht. Voorts moet de overloop zijn voorzien van een stankafsluiter. De overloop mag niet worden aangesloten op de hoofdleiding van het rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem;
- e) in het afvoersysteem van het waterkanaal moet een (centrale) afsluiter worden aangebracht.

3.1.5.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Na elke ronde moeten de (water- en) mestkanalen afgelaten worden.

2° De eventuele schuine wand(en) in de mestkanalen moeten na elke ronde gereinigd

worden.

3° Indien een waterkanaal wordt toegepast, moet het waterniveau in het waterkanaal steeds minimaal 0,05 m bedragen.

3.1.5.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,18 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

[Afdeling 2 Ammoniakemissiearme stalsystemen voor zeugen (incl. biggen tot spenen) in kraamstallen (ing. MB 31 mei 2011, art. 1, l: 8 juli 2011)]

3.2.1. (08/07/2011- ...)

Systeem V-2.1. Mestkanaal met mestafvoersysteem

3.2.1.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de mest op te vangen in een mestkanaal onder de roosters en deze mest minstens eens per twee dagen d.m.v. een rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem uit de stal te verwijderen.

3.2.1.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Het mestkanaal moet :

a) het gehele roosteroppervlak omvatten zodat er vanuit de mestkelder geen ammoniak naar de stal ontwijkt;

b) voorzien zijn van twee schuine putwanden; de achterwand moet een helling hebben van 60° en de voorwand moet een helling van 45° hebben.

2° In de vloer van het mestkanaal moeten, op een onderlinge afstand van maximaal 2 meter, afvoerpunten naar de onder het mestkanaal gelegen riolering aanwezig zijn. De mest in het mestkanaal moet afgelaten worden alvorens een mestniveau van 0,10 m is bereikt. Om dit te garanderen wordt tevens een overloop in het mestkanaal voorzien. De overloop moet goed bereikbaar en zichtbaar aangebracht zijn.

3° Per mestkanaal moet een centrale afsluiter aanwezig zijn en de afgevoerde mest moet opgeslagen worden in een afgesloten mestopslag.

3.2.1.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Minstens eens per twee dagen moet de mest uit het mestkanaal via het rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem verwijderd worden.

2° Er moet een laagje van circa 0,02 m mest achterblijven om aankoeken van de vaste fractie te voorkomen.

3.2.1.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 3,20 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

3.2.2 (08/07/2011- ...)

Systeem V-2.2. Ondiepe mestkelders met mest- en waterkanaal

3.2.2.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door verkleining van het emitterend mestoppervlak. Onder de roosters wordt de ondiepe mestkelder door middel van een muurtje gesplitst in een waterkanaal met minimaal 0,05 m water en een mestkanaal onder de achterzijde van de zeug.

3.2.2.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De mestkelder mag maximaal 1,00 m diep zijn.

2° De mestkelder wordt door een mestdicht muurtje gescheiden in een breed waterkanaal onder de voorzijde van de zeug en een smal mestkanaal onder de achterzijde van de zeug. De vorm van het mestdicht muurtje is vrij, zolang aan de eisen voor oppervlakte en

afmetingen van het mestkanaal en voor situering van het mestdicht muurtje wordt voldaan zoals bepaald in punt 3°, punt 4° en punt 5°.

3° De oppervlakte van het mestkanaal mag maximaal 0,80 m² per dierplaats bedragen.

4° Om het emitterend oppervlak te beperken is de breedte van het mestkanaal niet overal gelijk :

a) per kraamhok mag het mestkanaal over een lengte van minimaal 0,60 m en maximaal 0,70 m breder zijn dan 0,30 m;

b) elders is het mestkanaal minimaal 0,20 m en maximaal 0,30 m breed.

5° Waar het mestkanaal het breedst is, is de afstand van de voorkant van de zeugenbox tot het mestdicht muurtje bij een rechte opstelling maximaal 1,60 m en bij een schuine opstelling maximaal 1,70 m.

6° Per kraamhok is één aflaatpunt vereist dat zich centraal in het mestkanaal bevindt, tenzij

a) de kraamboxen staart aan staart gesitueerd zijn, zonder tussenliggende ruimte, in dat geval mogen de 2 mestkanalen als 1 kanaal worden uitgevoerd, met één aflaatpunt per 2 kraamhokken, en waarbij de breedte van dit dubbel mestkanaal, waar het mestkanaal het smalst is, minimaal 0,30 m en maximaal 0,60 m is;

b) de kraamboxen diagonaal opgesteld zijn, en waarbij 2 naburige zeugen zich staart tegen staart bevinden, volstaat één aflaatpunt per 2 naburige kraamboxen, dit aflaatpunt situeert zich ter hoogte van de tussenwand.

3.2.2.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De vloeistof in het waterkanaal moet aan het einde van elke kraamperiode middels afsluiters afgelaten worden, waarna het kraamhok gereinigd kan worden.

2° Het waterniveau in het waterkanaal moet steeds minimaal 0,05 m bedragen.

3.2.2.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 4,00 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

3.2.3. (08/07/2011- ...)

Systeem V-2.3. Schuiven in mestgoot

3.2.3.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door verkleining van het emitterend mestoppervlak in het mestkanaal in combinatie met frequente mestafvoer en beperking van het contact tussen mest en urine. Het mestkanaal is voorzien van schuine wanden en een goot. Door meerdere schuiven wordt de mest van zowel de schuine wanden als in de goot frequent verwijderd.

3.2.3.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De kraamhokken moeten voorzien zijn van een gedeelte dichte vloer en een gedeelte met roosters bestaande uit een rooster met verhoogde mestdoorlaat.

2° Het mestkanaal moet voorzien zijn van schuine wanden met een helling van minimaal 40° ten opzichte van de roosters en onderin een ronde goot met een diameter van 250-300 mm. Het geheel van schuine wanden en goot kan in een prefab kunststof vorm in het mestkanaal worden aangebracht.

3° Mestschuif : Het schuifstelsel bestaat uit een combinatie van zes schuiven, die bevestigd zijn aan een cilinder. De cilinder is 0,60 m lang en heeft aan beide uiteinden een roestvrij stalen ronde plaat, voorzien van een rubberen ring, die als schuif voor de goot fungeert. De schuine wanden zijn voorzien van elk twee rechte roestvrijstalen strips die gekoppeld zijn aan de cilinder. De strips schrapen de mest van de wand. De schuifcombinatie wordt voortbewogen met behulp van een staalkabel. Eén schuifbeweging bestaat uit een heengaande beweging : bij een volgende schuifbeweging gaat de schuif weer terug.

4° Mestafvoer : Het grootste deel van de urine moet continu weg stromen via afvoerpunten

aan beide uiteinden van het mestkanaal. Bij elke schuifbeweging wordt de vaste mest en het resterende deel van de urine via dezelfde afvoerpunten afgevoerd naar een opslag. De afvoerpunten moeten voorzien zijn van een klep die opengaat als er mest en/of urine op komt en weer dicht gaat als de mest en/of urine afgevoerd is. Kieren van de klep (door bijvoorbeeld bevuilding met mest) mag niet optreden.

3.2.3.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De mest moet minimaal achtmaal per dag uit de afdeling geschoven worden.
- 2° Het besturingssysteem moet een overzicht kunnen geven van het aantal schuifbewegingen gedurende de afgelopen zeven dagen.

3.2.3.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 2,50 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

3.2.4. (08/07/2011- ...)

Systeem V-2.4. Koeldekstelsysteem met 150 % koeloppervlak

3.2.4.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de laag mest bovenin het mestkanaal te koelen met behulp van drijvende koelelementen. Als koelvloeistof wordt opgepompt grondwater gebruikt.

3.2.4.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° Het mestkanaal moet voorzien zijn van kunststof- of metalen roosters en het emitterend mestoppervlak per dierplaats mag maximaal 5,0 m² bedragen.
- 2° In de mestkanalen zijn koelelementen aangebracht, elk bestaande uit een aantal lamellen van 14 cm breed en gemaakt van hoogwaardige kunststof. De lamellen zijn geplaatst onder een hoek van ongeveer 60° en opgehangen in een drijvend frame. Gevuld met water blijven de lamellen juist onder het mestoppervlak drijven. Het oppervlak van de koelelementen moet minimaal 150 % van het oppervlak van het mestkanaal bedragen.
- 3° De koelelementen zijn per mestkanaal in serie verbonden en tussen de mestkanalen volgens het Tichelmann-principe parallel aangesloten op de aan- en afvoerleiding van het water. Hierdoor stroomt door elk mestkanaal een gelijk waterdebiet. Een drukmeter zorgt ervoor dat als er ergens lekkage van water optreedt, de watertoevoer direct wordt gestopt.
- 4° Als koelvloeistof wordt opgepompt grondwater gebruikt. Het door de koelelementen rondgepompte water wordt vervolgens weer teruggepompt in de grond.

3.2.4.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De temperatuur van het in de grond teruggepompte water mag maximaal 14 °C bedragen en maximaal 3 °C zijn opgewarmd.
- 2° De mesttemperatuur bovenin het mestkanaal mag niet hoger zijn dan 15 °C.
- 3° De temperatuur van zowel de mest bovenin het mestkanaal als van het opgepompte en teruggepompte water wordt gemeten en automatisch geregistreerd. Deze registratie moet voorzien in een terugblikmogelijkheid van minstens 7 dagen.
- 4° De hoeveelheid opgepompt grondwater moet geregistreerd worden.
- 5° De exploitant moet een onderhoudscontract hebben waarbij twee maal per jaar controle en onderhoud plaatsvindt.

3.2.4.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 2,40 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

3.2.5. (08/07/2011- ...)

Systeem V-2.5. Mestbak onder kraamhok

3.2.5.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door verkleining van het emitterend mestoppervlak tot maximaal 1,10 m² per dierplaats en het aanbrengen van een mestbak.

3.2.5.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Hokuitvoering :

- a) het emitterend mestoppervlak mag niet groter zijn dan 1,10 m² per dierplaats;
- b) onder elke kraamzeug wordt een mestbak aangebracht. Een mestbak is een ondiep recipiënt dat onder de roosters wordt gehangen;
- c) het systeem is ook toepasbaar in kraamhokken in schuine opstelling, waarbij van belang is dat het achterwerk van de zeug is gesitueerd boven het diepste deel van de mestbak.

2° Mestbak :

- a) mestbakken kunnen prefab worden geproduceerd en zijn vervaardigd van glad en goed te reinigen materiaal;
- b) de diepte van de mestbak moet aan de voorzijde minimaal 0,05 m bedragen, gemeten vanaf de onderzijde van de rooster;
- c) de diepte van de mestbak aan de achterzijde bedraagt minimaal 0,20 m;
- d) de mestbak moet het gehele roosteroppervlak omvatten;
- e) de hellingshoek van de mestbak naar het afvoerpunt moet minimaal 3° zijn, door gebruik van een hellende bodemplaat.

3° Aflaatmoment en aflaatfrequentie :

- a) de mest moet worden afgelaten voor het moment dat het emitterend mestoppervlak groter wordt dan 1,10 m² per dierplaats. Dit wordt gereguleerd door een overloopbeveiliging;
- b) minimaal elke drie dagen moet de mest automatisch afgelaten worden.

4° Mestafvoer :

- a) voor de afvoer van de mest uit de mestbak moet een rioleringsysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem worden aangebracht, zodat de mest frequent en restloos kan worden afgevoerd;
- b) de doorsnede van de afvoeropening moet minimaal 90 mm inwendig zijn, de afvoerbuisdiameter minimaal 110 mm tot maximaal 125 mm (tot aan de afsluiter).

3.2.5.3 Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° In het kader van de controle en handhaafbaarheid moet de frequentie van het aflaten van de mest automatisch worden geregeld.

2° Er moet een terugkijkmogelijkheid zijn van 7 dagen, waarbij de aflaatmomenten zichtbaar zijn.

3.2.5.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 2,90 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

3.2.6. (08/07/2011- ...)

Systeem V-2.6. Mestpan met water- en mestkanaal onder kraamhok

3.2.6.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door verkleining van het emitterend mestoppervlak tot maximaal 0,80 m² per dierplaats en het aanbrengen van een mestpan met water- en mestkanaal onder het kraamhok.

3.2.6.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Hok- en vloeruitvoering :

- a) het emitterend mestoppervlak mag niet groter zijn dan 0,80 m² per dierplaats;
- b) onder elk kraamhok wordt een mestpan aangebracht. Een mestpan is een ondiep recipiënt dat onder de roosters wordt gehangen. De mestpan is verdeeld in een water- en mestkanaal;

c) het systeem is toepasbaar in kraamhokken met rechte en schuine opstelling alsmede bij gedeeltelijk en volledig rooster, waarbij het van belang is dat het achterwerk van de kraamzeug is gesitueerd boven het mestkanaal.

2° Mestpan :

- a) mestpannen kunnen prefab worden geproduceerd en zijn vervaardigd van glad, corrosiebestendig, niet mestaanhechtend en goed te reinigen materiaal;
- b) de mestpan moet het gehele roosteroppervlak omvatten;
- c) het mestkanaal moet minimaal de achterste 0,20 m van de mestpan omvatten, alsmede de mestplaats van de kraamzeug. De rest van de mestpan omvat het waterkanaal.

3° Afvoer mestpan :

- a) de mest moet worden afgelaten voor het moment dat een mestniveau van 0,12 m is bereikt. Dit wordt gereguleerd door een overloopbeveiliging. De overloopbeveiliging moet goed bereikbaar en zichtbaar aangebracht zijn;
- b) voor de afvoer van de mest en het water uit de mestpan moet een rioleringsysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem worden aangebracht, zodat de mest en het water frequent en restloos kunnen worden afgevoerd;
- c) de doorsnede van de afvoeropening moet minimaal 90 mm inwendig zijn, de afvoerbuisdiameter minimaal 110 mm (tot aan de afsluiter).

3.2.6.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Na elke ronde moeten de water- en mestkanalen afgelaten worden, waarna het hok gereinigd kan worden.

2° Het waterniveau in het waterkanaal moet steeds minimaal 0,05 m bedragen.

3.2.6.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 2,90 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

[Afdeling 3 Ammoniakemissiearme stalsystemen voor zeugen in dek- en drachtstallen (ing. MB 31 mei 2011, art. 1, I: 8 juli 2011)]

3.3.1. (08/07/2011- ...)

Systeem V-3.1. Smalle mestkanalen met rooster met verhoogde mestdoorlaat (alleen toepasbaar bij individuele huisvesting)

3.3.1.1. Dit systeem is alleen toegelaten voor het huisvesten van de zeugen in de periode van dekken tot 4 weken erna.

3.3.1.2. De ammoniakemissie wordt beperkt door in de zeugenbox uitsluitend het vloergedeelte te onderkelderen waar de zeugen mesten en dit mestkanaal te voorzien van een rooster met verhoogde mestdoorlaat. De vloer tussen de rijen boxen is hetzij uitgevoerd als dichte vloer hetzij volledig uitgevoerd als rooster met daaronder een waterkanaal.

3.3.1.3. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Mestkanaal :

- a) het mestkanaal heeft een breedte van minimaal 0,50 m en maximaal 0,60 m;
- b) het emitterend mestoppervlak in het mestkanaal mag maximaal 0,40 m² per dierplaats bedragen.

2° Waterkanaal :

- a) tussen de mestkanalen (met andere woorden tussen de staart-aan-staart opgestelde rijen boxen) wordt al dan niet een waterkanaal voorzien;
- b) indien een waterkanaal toegepast wordt dan moet dit voorzien worden van een rooster;
- c) de maximale oppervlakte van het waterkanaal bedraagt 0,75 m² per dierplaats;
- d) het waterkanaal moet steeds minimaal 0.05 m water bevatten.

3° Roosters en mestspleet :

- a) het mestkanaal moet voorzien zijn van een rooster met verhoogde mestdoorlaat met een balkbreedte van 1,0 tot 1,2 cm en een spleetbreedte van minimaal 1,2 en maximaal 2,0 cm, dat tevens voorzien is van een mestspleet van minimaal 10 en maximaal 12 cm;
- b) enkel voor het verplaatsen van dieren kan de mestspleet tijdelijk worden afgesloten.

3.3.1.4. Voor het gebruik van dit systeem geldt de volgende eis : Indien een waterkanaal wordt toegepast, moet dit waterkanaal minstens zes keer per jaar worden afgelaten.

3.3.1.5. De ammoniakemissiefactor bedraagt 2,40 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

3.3.2. (08/07/2011- ...)

Systeem V-3.2. Mestkanaal met combinatierooster en frequente mestafvoer (alleen toepasbaar bij individuele huisvesting)

3.3.2.1. Dit systeem is alleen toegelaten voor het huisvesten van de zeugen in de periode van dekken tot 4 weken erna.

3.3.2.2. De ammoniakemissie wordt beperkt door de mest op te vangen in een mestkanaal onder de roosters en deze mest door middel van een rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem frequent uit de stal te verwijderen.

3.3.2.3. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Het mestkanaal moet :

- a) het gehele roosteroppervlak omvatten zodat er vanuit de mestkelder geen ammoniak naar de stal ontwijkt;
 - b) voorzien zijn van twee schuine putwanden waarbij de achterwand een helling van 80° tot 90° en de voorwand een helling van 50° tot 55° moet hebben. Tussen de achterwand en de voorwand is de bodem van het mestkanaal maximaal 0,30 m breed.
- 2° In de vloer van het mestkanaal moeten, op een onderlinge afstand van maximaal 2,0 m, afvoerpunten naar de onder het mestkanaal gelegen riolering aanwezig zijn.
- 3° Per mestkanaal moet een centrale afsluiter aanwezig zijn en de afgevoerde mest moet opgeslagen worden in een afgesloten mestopslag.
- 4° Het combinatierooster moet, aansluitend op het deel dat bestaat uit een rooster met verhoogde mestdoorlaat, een brede spleet (0,10 m) bezitten om de mestdoorlaat te verbeteren. Onder combinatierooster wordt begrepen roosters met achteraan over minimaal 27 % van de breedte een rooster met verhoogde mestdoorlaat.

3.3.2.4. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° Eenmaal per dag moet de mest uit het mestkanaal via het rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem verwijderd worden. Hierbij moet een laagje van circa 0,02 m mest achterblijven om aankoeien van de vaste fractie te voorkomen.
- 2° Het mestafvoersysteem moet voorzien zijn van een overloop die waarborgt dat het mestkanaal maximaal 0,10 m mest bevat.

3.3.2.5. De ammoniakemissiefactor bedraagt 1,80 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

3.3.3. (08/07/2011- ...)

Systeem V-3.3. Koeldekstelsel met 115 % koeloppervlak

3.3.3.1. De ammoniakemissie uit de mest wordt beperkt door de laag mest bovenin het

mestkanaal te koelen met behulp van drijvende koelelementen. Als koelvloeistof wordt opgepompt grondwater gebruikt.

3.3.3.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° Het mestkanaal moet voorzien zijn van beton-, kunststof- of metalen roosters en het emitterend mestoppervlak per dierplaats mag maximaal 1,0 m² bedragen.
- 2° In de mestkanalen zijn koelelementen aangebracht, elk bestaande uit een aantal lamellen van 0,14 breed en gemaakt van hoogwaardige kunststof. De lamellen zijn geplaatst onder een hoek van ongeveer 60° en opgehangen in een drijvend frame. Gevuld met water blijven de lamellen juist onder het mestoppervlak drijven. Het oppervlak van de koelelementen moet minimaal 115 % van het oppervlak van het mestkanaal bedragen.
- 3° De koelelementen zijn per mestkanaal in serie verbonden en tussen de mestkanalen volgens het Tichelmann-principe parallel aangesloten op de aan- en afvoerleiding van het water. Hierdoor stroomt door elk mestkanaal een gelijk waterdebiet. Een drukmeter zorgt ervoor dat als er ergens lekkage van water optreedt, de watertoevoer direct wordt gestopt.
- 4° Als koelvloeistof wordt opgepompt grondwater gebruikt. Het door de koelelementen rondgepompte water wordt vervolgens weer teruggepompt in de grond.

3.3.3.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De temperatuur van het in de grond teruggepompte water mag maximaal 14 °C bedragen, en maximaal 3 °C zijn opgewarmd.
- 2° De mesttemperatuur bovenin het mestkanaal mag niet hoger zijn dan 15 °C.
- 3° De temperatuur van zowel de mest bovenin het mestkanaal als van het opgepompte en teruggepompte water wordt gemeten en automatisch geregistreerd. Deze registratie moet voorzien in een terugkijkmogelijkheid van minstens 7 dagen.
- 4° De hoeveelheid opgepompt grondwater moet geregistreerd worden.
- 5° De exploitant van de stal moet een onderhoudscontract hebben waarbij twee maal per jaar controle en onderhoud plaatsvindt.

3.3.3.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 2,20 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

3.3.4. (08/07/2011- ...)

Systeem V-3.4. Koeldekstelsysteem met 135 % koeloppervlak

3.3.4.1. De ammoniakemissie uit de mest wordt beperkt door de laag mest bovenin het mestkanaal te koelen met behulp van drijvende koelelementen. Als koelvloeistof wordt opgepompt grondwater gebruikt.

3.3.4.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° Het mestkanaal moet voorzien te zijn van beton-, kunststof- of metalen roosters en het emitterend mestoppervlak mag maximaal 1,10 m² per dierplaats bedragen.
- 2° In de mestkanalen zijn koelelementen aangebracht, elk bestaande uit een aantal lamellen van 0,14 m breed en gemaakt van hoogwaardige kunststof. De oppervlakte per lamel is de omtrek van de lamel (0,30 m) vermenigvuldigd met de lengte van de lamel. De lamellen zijn geplaatst onder een hoek van 90° en opgehangen in een drijvend frame. Gevuld met water blijven de lamellen net onder het mestoppervlak drijven. Het oppervlak van de koelelementen moet minimaal 135 % van het oppervlak van het mestkanaal bedragen.
- 3° De koelelementen zijn per mestkanaal in serie verbonden en tussen de mestkanalen volgens het Tichelmann-principe parallel aangesloten op de aan- en afvoerleiding van het water. Hierdoor stroomt door elk mestkanaal een gelijk waterdebiet. Een drukmeter zorgt ervoor dat als er ergens lekkage van water optreedt, de watertoevoer direct wordt gestopt.
- 4° Als koelvloeistof wordt opgepompt grondwater gebruikt. Het door de koelelementen

rondgepompte water wordt vervolgens weer teruggepompt in de grond.

3.3.4.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De temperatuur van het in de grond teruggepompte water mag maximaal 14 °C bedragen en maximaal 3 °C zijn opgewarmd.
- 2° De mesttemperatuur bovenin het mestkanaal mag niet hoger zijn dan 15 °C.
- 3° De temperatuur van zowel de mest bovenin het mestkanaal als van het opgepompte en teruggepompte water wordt gemeten en automatisch geregistreerd. Deze registratie moet voorzien in een terugkijkmogelijkheid van minstens 7 dagen.
- 4° De hoeveelheid opgepompt grondwater moet geregistreerd worden.
- 5° De exploitant van de stal moet een onderhoudscontract hebben waarbij twee maal per jaar controle en onderhoud plaatsvindt.

3.3.4.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 2,20 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

3.3.5. (08/07/2011- ...)

Systeem V-3.5. Groepshuisvestingsysteem, zonder strobed en met schuine putwanden in het mestkanaal

3.3.5.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door verkleining van het emitterend mestoppervlak

3.3.5.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Er zijn meerdere uitvoeringen mogelijk :

- a) het stalsysteem wordt uitgevoerd met voer(lig)boxen. De ruimte achter de voer(lig)boxen wordt gebruikt als uitloop;
- b) het stalsysteem wordt uitgevoerd met zeugenvoerstation(s) of andere voersystemen en ligplaatsen.

2° Mestkanalen :

- a) het emitterend mestoppervlak mag maximaal 0,55 m² per dierplaats bedragen indien een rooster met verhoogde mestdoorlaat voorzien wordt;
- b) het emitterend mestoppervlak maximaal 0,50 m² per dierplaats bedragen indien een betonrooster voorzien wordt;
- c) het emitterend mestoppervlak van de mestkanalen moet worden beveiligd door een overloop;
- d) de schuine wanden moeten uitgevoerd worden onder een helling van minimaal 45°.

3° Afvoer mestkanalen :

- a) voor de afvoer van de mest uit de mestkanalen moet een rioleringsysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem worden aangebracht, zodat de mest frequent en restloos uit de mestkanalen kan worden afgevoerd;
- b) de doorsnede van de afvoeropening moet minimaal 150 mm zijn;
- c) de afvoerbuisdiameter is minimaal 200 mm;
- d) de afvoer van mest moet zodanig gewaarborgd zijn dat het emitterend mestoppervlak nooit groter wordt dan 0,55 m² per dierplaats indien roosters met verhoogde mestdoorlaat gebruikt worden of 0,50 m² per dierplaats indien betonroosters gebruikt worden. Dit moet worden gerealiseerd middels een overloop met een minimale doorlaat van 75 mm waarvan de instroomopening zichtbaar in het mestkanaal is aangebracht. Voorts moet de overloop zijn voorzien van een stankafsluiter. De overloop mag niet worden aangesloten op de hoofdleiding van het rioleringsysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem;
- e) het rioleringsysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem heeft per mestkanaal een centrale afsluiter.

3.3.5.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Minimaal éénmaal per twee weken moeten de mestkanalen afgelaten worden.
2° Wanneer de drachtige zeugenstal eveneens gebruikt wordt als dekstal dan kan dit stalsysteem wanneer het uitgevoerd wordt met voer(lig)boxen eveneens toegepast worden voor individuele huisvesting van de zeugen in de periode van dekken tot 4 weken erna. Zeugen mogen niet in een individueel hok worden opgesloten gedurende een periode die start vanaf 4 weken na dekken tot 7 dagen voor de verwachte worpdatum. Uitzonderlijk mogen individuen die bijzonder agressief zijn, of die aangevallen zijn door andere zeugen, of die ziek of gekwetst zijn, tijdelijk in individuele hokken worden gehouden. Deze individuele hokken moeten toelaten dat de dieren zich gemakkelijk kunnen omdraaien. Wanneer de zeugen in de periode 4 weken na het dekken tot 7 dagen voor de verwachte worpdatum verplaats worden naar een drachtige zeugenstal dan kan dit stalsysteem niet gebruikt worden als systeem voor individuele huisvesting voor de periode vanaf het dekken tot 4 weken na het dekken maar moet een overeenkomstig stalsysteem specifiek voor individuele huisvesting gekozen worden voor de dekstal (systeem V-3.1, systeem V-3.2 of systeem V-3.8).

3.3.5.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt :

1° 2,30 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een emitterend mestoppervlak van 0,55 m² en bij gebruik van rooster met verhoogde mestdoorlaat.
2° 2,60 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een emitterend mestoppervlak van 0,50 m² en bij gebruik van betonroosters.

3.3.6. (08/07/2011- ...)

Systeem V-3.6. Rondloopstal met zeugenvoederstation en strobed

3.3.6.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door verkleining van het emitterend mestoppervlak door sturing van het mestgedrag en door het veranderen van de mestsamenstelling, doordat de zeugen stro opnemen. Dit wordt bereikt door een specifieke stalindeling die erop gericht is om de dagelijkse activiteiten van de zeugen zo ongestoord mogelijk te laten verlopen en door het toepassen van "mest- en stromanagement".

3.3.6.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Hokuitvoering en roosters :

a) de stal bestaat uit één ruimte die is onderverdeeld in een ligruimte, voorzien van een strobed en in een activiteitsruimte. De ligruimte is volledig bedekt met een laag stro en wordt door de zeugen gebruikt als rustplaats. Onder de activiteitsruimte wordt de ruimte verstaan waarin de zeugen eten, drinken en mesten. De activiteitsruimte bestaat uit de volgende functionele ruimtes : loopgang, wachtruimte, voerstation(s) en drinkruimte : per groep zeugen moet een duidelijke scheiding tussen ligruimte en activiteitsruimte aangebracht worden;
b) het totaal beschikbaar hokoppervlak bedraagt maximaal 2,50 m² per dierplaats. Ruimtes die niet direct beschikbaar zijn voor de zeugen, zoals bijvoorbeeld de separatieruimte, het berenhok, alsmede de ruimte tussen de voerstations, mogen hierbij niet worden meegerekend.

2° Ligruimte, inclusief strobed :

a) de vloer is dicht en is volledig ingestrooid met stro zodat een strobed ontstaat;
b) het beschikbaar ligoppervlak bedraagt minimaal 1,30 m² en maximaal 1,50 m² per dierplaats;
c) in de ligruimte mogen zeer beperkt mestplekken aanwezig zijn;
d) het strobed heeft een dikte van minimaal 0,15 en maximaal 0,40 m;
e) de ligruimte mag verdeeld zijn in meerdere vakken of ligbedden;

- f) elk strobed heeft een oppervlak van minimaal 25 m²;
- g) per strobed is één doorgang naar de activiteitsruimte aanwezig;
- h) de doorgang naar de activiteitsruimte is minimaal 2,0 m en maximaal 4,0 m breed;
- i) elk strobed is, behoudens de doorgang naar de activiteitsruimte, volledig omgeven door een dichte hokafscheiding met een hoogte van minimaal 1,0 m, gemeten vanaf de vloer;
- j) de afstand vanaf de rand van de doorgang naar de activiteitsruimte tot aan het verst gelegen punt van de hokafscheiding, gemeten over het strobed, mag niet groter zijn dan 16 m.

3° Activiteitsruimte, inclusief loopgang :

- a) mag worden voorzien van zowel een rooster als van een dichte vloer;
- b) de loopgang moet minimaal 2,0 m breed zijn, zodat de zeugen elkaar ongehinderd kunnen passeren;
- c) bij de centrale drinkwatervoorziening (kan bestaan uit meerdere drinkbakken of uit drinknippels) is een vrije ruimte van minimaal 3,0 m bij 3,0 m aanwezig;
- d) het emitterend mestoppervlak in de mestkelder in geval van roosters mag maximaal 1,10 m² per dierplaats bedragen. In geval van dichte vloer is de maximale oppervlakte van de dichte vloer 1,10 m² per dierplaats.

4° Mestafvoer :

- a) indien (een gedeelte van) de activiteitsruimte wordt voorzien van een rooster, dan moet zich hieronder een mestkelder bevinden, eventueel voorzien van een mestafvoersysteem;
- b) de mestkelder, eventueel in combinatie met een mestafvoersysteem, moet zodanig aangelegd zijn dat de mest snel en restloos uit de kelder kan worden afgevoerd.

3.3.6.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° Minimaal tweemaal per week moet het strobed in de ligruimte aangevuld worden met vers stro. Minimaal één keer per jaar moet het gehele strobed in de ligruimte vervangen worden.
- 2° Elke dag moet de mest verwijderd worden die toch op het strobed of op de dichte vloer van de activiteitsruimte, inclusief de loopgang, terecht is gekomen.

3.3.6.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 2,60 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

3.3.7. (08/07/2011- ...)

Systeem V-3.7. Zeugen in voederligbox op strobed

3.3.7.1. De verlaagde ammoniakemissie wordt bekomen door het opvangen van de mest in het stro en het regelmatig aanvullen en vervangen van het stro.

3.3.7.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De zeugen zijn gehuisvest in compartimenten van 6 tot 12 zeugen. Ieder compartiment bestaat uit 2 delen zijnde de voederligbox en het ligbed op stro.
- 2° Voor de voederligbox geldt :
 - a) iedere zeug beschikt over een voederligbox geplaatst in volle vloer;
 - b) de voederligbox heeft een breedte tussen 0,50 m en 0,65 m;
 - c) de minimale lengte van de volle vloer bedraagt 1,55 m.
- 3° Voor het ligbed op stro geldt :
 - a) het ligbed, gelegen achter de voederligboxen, heeft een minimale oppervlakte van 1,50 m² per zeugplaats;
 - b) de (volle) vloer van het ligbed is 0,30 à 0,40 m gelegen onder het niveau van de vloer van de voederligboxen.

3.3.7.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° Bij de start van iedere ronde wordt het ligbed voldoende ingestrooid (0,30 m à 0,40 m stro). Er moet voldoende stro aanwezig zijn zodanig dat het niveauverschil tussen het strobed en de vloer van de ligboxen maximaal 0,10 m bedraagt.
- 2° Minimaal driemaal per week moet het strobed aangevuld worden met vers stro, zodanig dat er geen vuile en vochtige mestplekken ontstaan in het strobed.
- 3° Het strobed in de ligruimte wordt om de 5 weken vervangen.
- 4° Het stroverbruik wordt geschat op 2 kg per zeug per dag.
- 5° Het strobed mag maximaal 0,50 m dik zijn.

3.3.7.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 1,00 kg NH₃ per dierplaats per jaar (op basis van oriënterende metingen).

3.3.8. (08/07/2011- ...)

Systeem V-3.8. Gescheiden afvoer van mest en urine door middel van een conische mestband (alleen toepasbaar bij individuele huisvesting)

3.3.8.1. Dit systeem is alleen toegelaten voor het huisvesten van de zeugen in de periode van dekken tot 4 weken erna.

3.3.8.2. De ammoniakemissie wordt beperkt door de mest en urine op te vangen op een conische mestband die zich onder de roosters bevindt. Door de conische uitvoering van de mestband loopt de urine van de mestband af naar een onderliggende opslag terwijl de vaste mest blijft liggen op de mestband. De vaste mest wordt uit de stal verwijderd naar een gesloten opslag doordat de mestband 10 keer per etmaal wordt afgedraaid.

3.3.8.3. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° Het mestkanaal achter elke rij zeugenboxen moet voorzien zijn van een rooster met verhoogde mestdoorlaat.
- 2° Op maximum 40 cm onder het roosteroppervlak bevindt zich een conische mestband waarop alle mest en urine terecht moet komen. De mestband is minstens 20 cm breder dan de breedte van de roosters waaronder ze geplaatst worden. Indien nodig kunnen meerdere overlappende mestbanden voorzien worden, opgesteld op verschillende hoogte (onderliggende afstand max. 40 cm). Deze mestbanden moeten elkaar minstens 20 cm overlappen.
- 3° De mestband(en) is (zijn) uitgevoerd in kunststof.
- 4° De mestband wordt regelmatig afgedraaid waarbij de mest door middel van een roestvrij stalen- of kunststofschraper verwijderd wordt. Deze schraper moet nauw aansluiten bij de mestband. De schraper moet de vaste mest van de mestband zo verwijderen dat geen mestresten op de band achterblijven noch dat de mest over de band uitgesmeerd wordt.
- 5° Langs de zijkanten van de mestband worden roestvrij stalen- of kunststofgeleiders voorzien die zodanig geplaatst worden dat de vaste mest zowel wanneer de band in rust is als tijdens het schrapen niet van de band kan vallen.
- 6° De conische vorm van de mestband moet een continue afvoer van de urine garanderen.
- 7° Voor de ondersteuning van de band worden platen of rollen onder de band in het mestkanaal gemonteerd.
- 8° De vaste mest wordt afgevoerd naar een gesloten mestopslag. Telkens de mestband afgedraaid wordt, moet de vaste mest aanwezig op de banden afgevoerd worden tot buiten de stal. Via een transportsysteem moet de vaste mest naar een gesloten opslag gelegen buiten de stal afgevoerd worden. Indien een deel van het transportsysteem zich buiten de stal bevindt moet dit overkapt en afgesloten zijn. De urine kan in een kelderruimte onder het mestkanaal opgeslagen worden of afgevoerd naar een gesloten mestopslag buiten de stal. Via het transportsysteem mag geen transport van lucht tussen afdelingen en tussen

mestopslag en afdelingen plaatsvinden.

3.3.8.4. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De mestband moet 10 keer per dag worden afgedraaid. Het afdraaien van de mestbanden is geregeld via een automatische aandrijving gekoppeld aan een interventieklok. Het afdraaien vindt eenmaal per twee uur plaats in de periode tussen 04.00 en 22.00 uur. In de periode tussen 22.00 en 4.00 uur is het afdraaien van de band niet nodig omdat in die periode weinig of geen mest wordt geproduceerd.

2° Een automatische tijd klok met terugleesmogelijkheid moet een overzicht kunnen geven van het aantal malen afdraaien van de mestband gedurende de afgelopen 7 dagen. Tevens moet de afdraaitijd geregistreerd worden.

3° Na afloop van elke ronde moet de mestband met water schoongespoten worden.

4° De exploitant van de stal moet een onderhoudscontract hebben waarbij eenmaal per jaar controle en onderhoud van het systeem plaatsvindt.

3.3.8.5. De ammoniakemissiefactor werd niet bepaald via metingen. De verwachte ammoniakemissiefactor wordt geacht vergelijkbaar te zijn met andere systemen voor individuele huisvesting van zeugen gekenmerkt door een frequente mestafvoer (systeem V-3.2).

Artikel 3.3.9. (19/11/2015- ...)

3.3.9 Systeem V-3.9 Gescheiden afvoer van mest en urine door middel van een mest- en giergoot en mestschraper in de dekstal

3.3.9.1 De ammoniakemissie wordt beperkt door een beperking van het contact tussen mest en urine (primaire mestscheiding) in het mestkanaal onder de roostervloeren en door een snelle verwijdering van mest en urine uit de stal. Het mestkanaal is uitgevoerd als een mestgoot met een hellende vloer en een onderliggende giergoot en is voorzien van een schraper. De hellende vloer van het mestkanaal zorgt voor een versnelde scheiding van urine en mest. De urine wordt afgevoerd via de giergoot. De mest wordt minstens twee keer per dag uit de mestgoot verwijderd met de schraper.

3.3.9.2 Voor de uitvoering van het systeem gelden de volgende eisen :

1° het mestkanaal moet aan de volgende voorwaarden voldoen :

a) onder elk mestkanaal wordt in een mest- en giergoot voorzien die de volledige roosteroppervlakte omvatten;

b) de mestgoot heeft een hellende vloer van 2,2° ten opzichte van de vloer, en heeft in het midden een spleetopening van 20 mm over de volledige lengte;

c) de mestgoot is zo uitgevoerd dat een glad, niet-mestaanhechtend oppervlak ontstaat;

d) onder de spleetopening van de mestgoot is in een giergoot voorzien. De giergoot heeft een maximale breedte van 300 mm en is uitgevoerd met schuine wanden met een helling van 30° ten opzichte van de vloer;

2° de hokuitvoering moet aan de volgende voorwaarden voldoen :

a) er zijn twee soorten hokuitvoeringen mogelijk :

1) zeugenboxen waarbij onder de aanwezige roostervloer(en) in een mest- en giergoot wordt voorzien die de volledige roostervloer omvatten. Die roosters hebben een lengte van 1,75 meter of een veelvoud daarvan;

2) zeugenboxen met onder de roostervloer, waar de mest terechtkomt, een mestgoot en giergoot. De eventueel voorkomende vloeroppervlakte, niet uitgevoerd als mestkanaal, is hetzij uitgevoerd als dichte vloer, hetzij volledig uitgevoerd als rooster met daaronder een waterkanaal. Onder de aanwezige roostervloer(en) met mestkanaal wordt in een mestgoot en giergoot voorzien die de volledige roosteroppervlakte omvatten. Die roosters hebben

een lengte van 1,75 meter of een veelvoud daarvan;

b) als er een waterkanaal toegepast wordt, gelden de volgende eisen :

1) de maximale oppervlakte van het waterkanaal bedraagt 0,75 m²;

2) na elke mestrondte wordt het waterkanaal afgelaten;

3) het waterniveau in het waterkanaal bedraagt minimaal 0,10 meter;

4) in het afvoersysteem van het waterkanaal wordt een (centrale) afsluiter aangebracht;

3° het schrapersysteem moet aan de volgende voorwaarden voldoen :

a) het schrapersysteem in de mestgoot bestaat uit een combinatie van twee schrapperarmen die bevestigd zijn aan een centraal T-vormig chassis;

b) de schrapperarmen zijn uitgevoerd in een omgekeerd V-vormig metaalprofiel. De hoogtelijn van het V-vormige profiel bedraagt minimaal 50 millimeter;

c) het T-vormige chassis van de schraper wordt met het verticale gedeelte ervan in de spleetopening van de mestgoot gemonteerd en zorgt voor de reiniging ervan;

d) de schrapperarmen worden zo gemonteerd dat ze op maximaal 2 millimeter hoogte boven de vloer van de mestgoot bewegen;

e) het schrapersysteem beweegt voort met behulp van een ketting en wordt aangedreven door een elektromotor;

4° de mestafvoer moet aan de volgende voorwaarden voldoen :

a) de vaste mest wordt door het schrapersysteem naar één zijde van de afdeling geschoven en vervolgens via een centrale mestband afgevoerd naar een afgesloten mestopslag;

b) de mestbanden zijn uitgevoerd in kunststof;

c) de mestbanden zijn zo geplaatst dat alle vaste mest uit de afdeling op de mestband terecht komt met een minimale overlapping van 100 millimeter van de mestgoot ten opzichte van de centrale mestband;

d) bij het afdraaien van de mestband wordt de mest door middel van een kunststof schraper van de band verwijderd;

e) het afdraaien van de mestband gebeurt simultaan met het schraapsysteem in de stal en de nadraaitijd is voldoende om alle mest uit de stal te verwijderen;

f) de urine wordt via de giergoot afgevoerd naar een gesloten gieropvang;

5° de ventilatie moet aan de volgende voorwaarden voldoen :

a) het stalsysteem wordt gecombineerd met een ondergrondse geconditioneerde luchtinlaat;

b) de lucht komt binnen onder de mestgoot;

c) de ruimte onder de mestgoot wordt gedimensioneerd op basis van een minimale luchtdoorlaatoppervlakte onder de mestgoot van 1,85 cm² per m²/u maximale ventilatiebehoefte. Op het dimensioneringsplan dat deel uitmaakt van de vergunningsaanvraag, wordt duidelijk de relatie aangegeven met het aantal dieren, de maximale ventilatiebehoefte (uitgedrukt in m³ per uur), de luchtinlaatoppervlakte, de luchtdoorlaatoppervlakte onder de mestgoot en de maximale luchtsnelheid onder de mestgoot;

6° de registratieapparatuur moet aan de volgende voorwaarde voldoen :

de apparatuur registreert zowel de frequentie als de duur van het schrapen en afdraaien van respectievelijk de schraper en de mestband, met een terugleesmogelijkheid van minstens drie maanden.

3.3.9.3. Voor het gebruik van het systeem gelden de volgende eisen :

1° de schraper en de centrale mestband moeten de mest minstens twee keer per dag afvoeren;

2° de eigenaar van de stal moet een onderhoudscontract sluiten waarin vastgelegd is dat het systeem eenmaal per jaar gecontroleerd en onderhouden wordt. Daarbij worden onder meer de schraper en de sturing gecontroleerd.

3.3.9.4. De ammoniakemissie bedraagt 1,8kg NH₃ per dierplaats per jaar.

Artikel 3.3.10. (19/11/2015- ...)

3.3.10. Systeem V-3.10 Gescheiden afvoer van mest en urine door middel van een mest- en giergoot en een mestschraper in de drachtstal

3.3.10.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door een beperking van het contact tussen mest en urine (primaire mestscheiding) in het mestkanaal onder de roostervloeren en door een snelle verwijdering van mest en urine uit de stal. Het mestkanaal is uitgevoerd als een mestgoot met een hellende vloer en een onderliggende giergoot en is voorzien van een schraper. De hellende vloer van het mestkanaal zorgt voor een versnelde scheiding van urine en mest. De urine wordt afgevoerd via de giergoot. De mest wordt minstens twee keer per dag uit de mestgoot verwijderd met de schraper.

3.3.10.2. Voor de uitvoering van het systeem gelden de volgende eisen :

1° het mestkanaal moet aan de volgende voorwaarden voldoen :

- a) onder elk mestkanaal wordt in een mest- en giergoot voorzien die de volledige roosteroppervlakte omvatten;
- b) de mestgoot heeft een hellende vloer van 2,2° ten opzichte van de vloer, en heeft in het midden een spleetopening van 20 mm over de volledige lengte;
- c) de mestgoot is zo uitgevoerd dat een glad, niet-mestaanhechtend oppervlak ontstaat;
- d) onder de spleetopening van de mestgoot is in een giergoot voorzien. De giergoot heeft een maximale breedte van 300 mm en is uitgevoerd met schuine wanden met een helling van 30° ten opzichte van de vloer;

2° er zijn twee soorten hokuitvoeringen mogelijk :

- a) het stalsysteem wordt uitgevoerd met voeder(lig)boxen. De ruimte achter de voeder(lig)boxen wordt gebruikt als uitloop. Onder de aanwezige roostervloer(en) wordt in een mest- en giergoot voorzien die de volledige roosteroppervlakte omvatten. De roosters hebben een lengte van 1,75 meter of een veelvoud daarvan;
- b) het stalsysteem wordt uitgevoerd met zeugenvoederstation(s) of andere voedersystemen in combinatie met ligplaatsen. Onder de aanwezige roostervloer(en) wordt in een mest- en giergoot voorzien die de volledige roosteroppervlakte omvatten. De roosters hebben een lengte van 1,75 meter of een veelvoud daarvan;

3° het schrapersysteem moet aan de volgende voorwaarden voldoen :

- a) het schrapersysteem in de mestgoot bestaat uit een combinatie van twee schraperarmen, die bevestigd zijn aan een centraal T-vormig chassis;
- b) de schraperarmen zijn uitgevoerd in een omgekeerd V-vormig metaalprofiel. De hoogtelijn van het V-vormige profiel bedraagt minimaal 50 millimeter;
- c) het T-vormige chassis van de schraper wordt met het verticale gedeelte ervan in de spleetopening van de mestgoot gemonteerd en zorgt voor de reiniging ervan;
- d) de schraperarmen worden zo gemonteerd dat ze op maximaal 2 millimeter hoogte boven de vloer van de mestgoot bewegen;
- e) het schrapersysteem beweegt voort met behulp van een ketting en wordt aangedreven door een elektromotor;

4° de mestafvoer moet aan de volgende voorwaarden voldoen :

- a) de vaste mest wordt door het schrapersysteem naar één zijde van de afdeling geschoven en vervolgens via een centrale mestband afgevoerd naar een afgesloten mestopslag;
- b) de mestbanden zijn uitgevoerd in kunststof;
- c) de mestbanden zijn zo geplaatst dat alle vaste mest uit de afdeling op de mestband terechtkomt met een minimale overlapping van 100 millimeter van de mestgoot ten opzichte van de centrale mestband;
- d) bij het afdraaien van de mestband wordt de mest door middel van een kunststof schraper van de band verwijderd;
- e) het afdraaien van de mestband gebeurt simultaan met het schraapsysteem in de stal en

de nadraaitijd is voldoende om alle mest uit de stal te verwijderen;
f) de urine wordt via de giergoot afgevoerd naar een gesloten gieropvang;
5° de ventilatie moet aan de volgende voorwaarden voldoen :
a) het stalsysteem wordt gecombineerd met een ondergrondse geconditioneerde luchtinlaat;
b) de lucht komt binnen onder de mestgoot;
c) de ruimte onder de mestgoot wordt gedimensioneerd op basis van een minimale luchtdoorlaatoppervlakte onder de mestgoot van 1,85 cm² per m²/u maximale ventilatiebehoefte. Op het dimensioneringsplan dat deel uitmaakt van de vergunningsaanvraag, moet duidelijk de relatie aangegeven worden met het aantal dieren, de maximale ventilatiebehoefte (uitgedrukt in m³ per uur), de luchtinlaatoppervlakte, de luchtdoorlaatoppervlakte onder de mestgoot en de maximale luchtsnelheid onder de mestgoot;
6° de registratieapparatuur moet aan de volgende voorwaarde voldoen :
de apparatuur registreert zowel de frequentie als de duur van het schrapen en afdraaien van respectievelijk de schraper en de mestband, met een terugleesmogelijkheid van minstens drie maanden.

3.3.10.3. Voor het gebruik van het systeem gelden de volgende eisen :

1° de schraper en de centrale mestband moeten minstens twee keer per dag de mest afvoeren;
2° de eigenaar van de stal moet een onderhoudscontract sluiten waarin vastgelegd is dat het systeem eenmaal per jaar gecontroleerd en onderhouden wordt. Daarbij worden onder meer de schraper en de sturing gecontroleerd.

3.3.10.4 De ammoniakemissie bedraagt 2,0 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

[Afdeling 4 Ammoniakemissiearme stalsystemen voor vleesvarkens (ing. MB 31 mei 2011, art. 1, l: 8 juli 2011)]

3.4.1. (08/07/2011- ...)

Systeem V-4.1. Mestopvang in en spoelen met beluchte mestvloeistof - hokoppervlak van 0,65 tot en met 0,80 m²

3.4.1.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de verse mest op te vangen in een vloeistoflaag van beluchte mest van circa 0,10 m. Het mengsel wordt minimaal 1 maal per drie dagen uit de stal verwijderd. Meteen daarna wordt opnieuw beluchte mest toegevoerd zodat continu een vloeistoflaag van circa 0,10 m aanwezig is.

3.4.1.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Het mestkanaal moet geschikt zijn om de spoelvloeistof, zijnde de beluchte mest, vast te houden en tijdens het spoelen het mengsel van beluchte mest en verse mest goed af te voeren en te vervangen door schone spoelvloeistof.
2° Behandeling van het mengsel verse mest/beluchte mest :
a) voorbehandeling met behulp van poly-electrolyet, waardoor de organische stof gebonden wordt, en een trommelzeef, waardoor zand en organische bestanddelen uit het mengsel verwijderd worden, zodat het beluchtingsproces efficiënter verloopt;
b) beluchting, waarbij het actief slib ammoniak omzet, waardoor het ammoniakgehalte in het mengsel daalt;
c) nabezinking, waarbij het actief slib bezinkt en waarna de bovenstaande laag beluchte mest naar het mestkanaal terug wordt gepompt.

3.4.1.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Er moet bij gesloten afvoer een laag van minimaal 0,10 m vloeistof aanwezig zijn in het mestkanaal.

2° Minimaal éénmaal per drie dagen moet de mest in het mestkanaal verwijderd worden. Meteen daarna moet nieuwe beluchte mest toegevoerd worden.

3° Het goed functioneren van het systeem moet gecontroleerd worden door het ammoniakgehalte te bepalen van zowel de beluchte mest in de nabezinking als van het mengsel dat uit de stal terugkomt. Het ammoniakgehalte in de beluchte mest in de nabezinking moet lager zijn dan 100 mg N per liter. Het ammoniakgehalte in het mengsel dat uit de stal terugkomt, moet lager zijn dan 200 mg N per liter. Met sneltesten, zijnde strookjes of cuvetten, kunnen periodiek indicatieve metingen worden verricht. Eenmaal per kwartaal moet een erkend laboratorium het ammoniakgehalte chemisch analyseren.

4° Alle processtappen moeten geheel geautomatiseerd verlopen.

5° Bij de voorbehandelingsunit en de beluchtingsinstallatie moeten een handleiding voor gebruik en een overzicht van de dimensioneringsgrondslagen, beide te leveren door de leverancier, aanwezig zijn.

6° De exploitant van de stal moet een onderhoudscontract sluiten met de leverancier.

3.4.1.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 1,40 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

3.4.2. (08/07/2011- ...)

Systeem V-4.2. Mestopvang in beluchte mest en vervanging hiervan via een rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem - hokoppervlak van 0,65 tot en met 0,80 m²

3.4.2.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de verse mest op te vangen in een vloeistoflaag van beluchte mest van circa 0,10 m. Het mengsel wordt dagelijks door middel van een rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem uit de stal verwijderd. Meteen daarna wordt opnieuw beluchte mest toegevoerd zodat continu een vloeistoflaag van circa 0,10 m aanwezig is.

3.4.2.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° In de bodem van het mestkanaal moeten, op een onderlinge afstand van maximaal 2,0 m, afvoerpunten naar de onder het mestkanaal gelegen riolering aanwezig zijn. De vloer moet glad afgewerkt zijn.

2° Behandeling van het mengsel verse mest/beluchte mest :

a) voorscheiding, waardoor zand en zware organische bestanddelen uit het mengsel verwijderd worden;

b) beluchting, waarbij het actief slib ammoniak omzet, waardoor het ammoniakgehalte in het mengsel daalt;

c) nabezinking, waarbij het actief slib bezinkt en waarna de bovenstaande laag beluchte mest naar het mestkanaal terug wordt gepompt.

3.4.2.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Er moet bij gesloten afvoer een laag van minimaal 0,10 m vloeistof aanwezig zijn in het mestkanaal.

2° Eenmaal per dag moet de mest in het mestkanaal via het rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem verwijderd worden. Meteen daarna moet nieuwe beluchte mest toegevoerd worden.

3° Het goed functioneren van het systeem moet gecontroleerd worden door het ammoniakgehalte van de beluchte mest in de nabezinking te bepalen : Het ammoniakgehalte moet lager zijn dan 200 mg N per liter. Een ammoniakgehalte van meer

dan 500 mg N per liter duidt op een onvoldoende functionerend beluchtingsproces. Met sneltesten, zijnde strookjes of cuvetten, kunnen periodiek indicatieve metingen worden verricht. Eenmaal per kwartaal moet een erkend laboratorium het ammoniakgehalte chemisch analyseren.

4° Bij de beluchtingsinstallatie moeten een handleiding voor gebruik en een overzicht van de dimensioneringsgrondslagen, beide te leveren door de leverancier, aanwezig zijn.

5° De exploitant van de stal moet een onderhoudscontract sluiten met de leverancier.

3.4.2.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 1,40 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

3.4.3. (08/07/2011- ...)

Systeem V-4.3. Koeldekstelsysteem met 170 % koeloppervlak en met rooster met verhoogde mestdoorlaat

3.4.3.1. De ammoniakemissie uit de mest wordt beperkt door de laag mest bovenin het mestkanaal te koelen met behulp van drijvende koelelementen. Als koelvloeistof wordt opgepompt grondwater gebruikt.

3.4.3.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Het mestkanaal moet voorzien zijn van roosters met verhoogde mestdoorlaat en het emitterend mestoppervlak per varkensplaats mag maximaal 0,50 m² bedragen.

2° De leefruimte bedraagt maximaal 0,80 m² per varkensplaats.

3° In de mestkanalen zijn koelelementen aangebracht, elk bestaande uit een aantal lamellen van 0,14 m breed en gemaakt van hoogwaardige kunststof. De lamellen zijn geplaatst onder een hoek van ongeveer 60° en opgehangen in een drijvend frame. Gevuld met water blijven de lamellen juist onder het mestoppervlak drijven. Het oppervlak van de koelelementen moet minimaal 170 % van het oppervlak van het mestkanaal bedragen.

4° De koelelementen zijn per mestkanaal in serie verbonden en tussen de mestkanalen volgens het Tichelmann-principe parallel aangesloten op de aan- en afvoerleiding van het water. Hierdoor stroomt door elk mestkanaal een gelijk waterdebiet. Een drukmeter zorgt ervoor dat als er ergens lekkage van water optreedt, de watertoevoer direct wordt gestopt.

5° Als koelvloeistof wordt opgepompt grondwater gebruikt. Het door de koelelementen rondgepompte water wordt vervolgens weer teruggepompt in de grond.

3.4.3.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De temperatuur van het in de grond teruggepompte water mag maximaal 14 °C bedragen en maximaal 3 °C zijn opgewarmd.

2° De mesttemperatuur bovenin het mestkanaal mag niet hoger zijn dan 15 °C.

3° De temperatuur van zowel de mest bovenin het mestkanaal als van het opgepompte en teruggepompte water wordt gemeten en automatisch geregistreerd. Deze registratie moet voorzien in een terugblikmogelijkheid van minstens 7 dagen.

4° De hoeveelheid opgepompt grondwater moet geregistreerd worden.

5° De exploitant van de stal moet een onderhoudscontract hebben waarbij twee maal per jaar controle en onderhoud plaatsvindt.

3.4.3.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 1,10 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een maximaal hokoppervlak van 0,80 m².

3.4.4. (08/07/2011- ...)

Systeem V-4.4. Koeldekstelsysteem met 200 % koeloppervlak en met roosters met verhoogde mestdoorlaat, maximaal 0,80 m² emitterend mestoppervlak

3.4.4.1. De ammoniakemissie uit de mest wordt beperkt door de laag mest bovenin het mestkanaal te koelen met behulp van drijvende koelelementen. Als koelvloeistof wordt opgepompt grondwater gebruikt.

3.4.4.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° Het mestkanaal moet voorzien zijn van roosters met een verhoogde mestdoorlaat en het emitterend mestoppervlak per varkensplaats mag maximaal 0,80 m² bedragen.
- 2° In de mestkanalen zijn koelelementen aangebracht, elk bestaande uit een aantal lamellen van 0,14 m breed en gemaakt van hoogwaardige kunststof. De lamellen zijn geplaatst onder een hoek van ongeveer 60° en opgehangen in een drijvend frame. Gevuld met water blijven de lamellen juist onder het mestoppervlak drijven. Het oppervlak van de koelelementen moet minimaal 200 % van het oppervlak van het mestkanaal bedragen.
- 3° De koelelementen zijn per mestkanaal in serie verbonden en tussen de mestkanalen volgens het Tichelmann-principe parallel aangesloten op de aan- en afvoerleiding van het water. Hierdoor stroomt door elk mestkanaal een gelijk waterdebiet. Een drukmeter zorgt ervoor dat als er ergens lekkage van water optreedt, de watertoevoer direct wordt gestopt.
- 4° Als koelvloeistof wordt opgepompt grondwater gebruikt. Het door de koelelementen rondgepompte water wordt vervolgens weer teruggepompt in de grond.

3.4.4.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De temperatuur van het in de grond teruggepompte water mag maximaal 14 °C bedragen, en maximaal 3 °C zijn opgewarmd.
- 2° De mesttemperatuur bovenin het mestkanaal mag niet hoger zijn dan 15 °C.
- 3° De temperatuur van zowel de mest bovenin het mestkanaal als van het opgepompte en teruggepompte water wordt gemeten en automatisch geregistreerd. Deze registratie moet voorzien in een terugkijkmogelijkheid van minstens 7 dagen.
- 4° De hoeveelheid opgepompt grondwater moet geregistreerd worden.
- 5° De exploitant van de stal moet een onderhoudscontract hebben waarbij twee maal per jaar controle en onderhoud plaatsvindt.

3.4.4.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 1,20 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

3.4.5. (08/07/2011- ...)

Systeem V-4.5. Koeldekstelsysteem 200 % koeloppervlak en met andere dan roosters met verhoogde mestdoorlaat

3.4.5.1. De ammoniakemissie uit de mest wordt beperkt door de laag mest bovenin het mestkanaal te koelen met behulp van drijvende koelelementen. Als koelvloeistof wordt opgepompt grondwater gebruikt.

3.4.5.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° Het mestkanaal moet voorzien zijn van roosters andere dan roosters met verhoogde mestdoorlaat en het emitterend mestoppervlak per varkensplaats mag maximaal 0,60 m² bedragen.
- 2° In de mestkanalen zijn koelelementen aangebracht, elk bestaande uit een aantal lamellen van 0,14 m breed en gemaakt van hoogwaardige kunststof. De lamellen zijn geplaatst onder een hoek van ongeveer 60° en opgehangen in een drijvend frame. Gevuld met water blijven de lamellen juist onder het mestoppervlak drijven. Het oppervlak van de koelelementen moet minimaal 200 % van het oppervlak van het mestkanaal bedragen.
- 3° De koelelementen zijn per mestkanaal in serie verbonden en tussen de mestkanalen volgens het Tichelmann-principe parallel aangesloten op de aan- en afvoerleiding van het

water. Hierdoor stroomt door elk mestkanaal een gelijk waterdebiet. Een drukmeter zorgt ervoor dat als er ergens lekkage van water optreedt, de watertoevoer direct wordt gestopt.
4° Als koelvloeistof wordt opgepompt grondwater gebruikt. Het door de koelelementen rondgepompte water wordt vervolgens weer teruggepompt in de grond.

3.4.5.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De temperatuur van het in de grond teruggepompte water mag maximaal 14 °C bedragen, en maximaal 3 °C zijn opgewarmd.
- 2° De mesttemperatuur bovenin het mestkanaal mag niet hoger zijn dan 15 °C.
- 3° De temperatuur van zowel de mest bovenin het mestkanaal als van het opgepompte en teruggepompte water wordt gemeten en automatisch geregistreerd. Deze registratie moet voorzien in een terugkijkmogelijkheid van minstens 7 dagen.
- 4° De hoeveelheid opgepompt grondwater moet geregistreerd worden.
- 5° De exploitant van de stal moet een onderhoudscontract hebben waarbij twee maal per jaar controle en onderhoud plaatsvindt.

3.4.5.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 1,40 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een emitterend mestoppervlak van maximaal 0,6 m².

3.4.6. (08/07/2011- ...)

Systeem V-4.6. Mestkelders met (water-) en mestkanaal, eventueel voorzien van schuine putwand(en) en met roosters met verhoogde mestdoorlaat

3.4.6.1. de ammoniakemissie wordt beperkt door verkleining van het mestoppervlak per dierplaats. Aan de achterkant wordt de mest opgevangen in een breed mestkanaal, voorzien van een rooster met verhoogde mestdoorlaat en schuine putwand(en).

3.4.6.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Mestkanaal :

- a) de breedte van het mestkanaal moet minimaal 1,10 m zijn;
- b) het emitterend mestoppervlak moet kleiner zijn dan 0,27 m² per dierplaats;
- c) het emitterend mestoppervlak van het mestkanaal moet worden beveiligd door een overloop;
- d) het mestkanaal moet voorzien zijn van een rooster met verhoogde mestdoorlaat;
- e) het roosteroppervlak boven het mestkanaal moet gelijk zijn aan of groter zijn dan het roosteroppervlak boven het waterkanaal;
- f) de wand tegen de bolle vloer moet uitgevoerd worden onder een helling die ligt in de range van 45° tot en met 90°;
- g) de schuine wand tegen de achtermuur is niet vereist, indien wel toegepast moet de wand een helling van minimaal 60° hebben;
- h) ook is het mogelijk om een goot toe te passen om het emitterend mestoppervlak te beperken.

2° Hokuitvoering :

a) er zijn twee soorten hokuitvoering mogelijk :

- i. het hok wordt uitgevoerd met gedeeltelijk rooster, waarbij het hok vooraan bestaat uit een dichte vloer. Achterin het hok bevindt zich het mestkanaal;
- ii. het hok wordt uitgevoerd met in het midden een bolle vloer. Aan de voorkant bevindt zich een kanaal voorzien van een rooster. Het is toegestaan om dit kanaal als een zogenaamd waterkanaal uit te voeren;
- b) indien het voorste kanaal als een zogenaamd waterkanaal wordt uitgevoerd, dan geldt :
 - i. het roosteroppervlak boven het waterkanaal mag nooit groter zijn dan het roosteroppervlak boven het mestkanaal;

ii. de breedte van het wateroppervlak mag niet meer bedragen dan 0,60 m. Om dit te realiseren kan het waterkanaal uitgevoerd worden met een schuine wand tegen de bolle vloer. Deze moet uitgevoerd worden onder een helling die ligt in de range van 45° tot en met 90°. Ook is het mogelijk om twee schuine wanden in het waterkanaal te gebruiken of een goot;

iii. na elke mestronde moet het waterkanaal afgelaten worden waarna het hok gereinigd kan worden;

iv. het waterniveau in het waterkanaal moet steeds minimaal 0,10 m zijn;

c) voor beide types hokuitvoering geldt :

i. het hok mag worden uitgerust met een brij- of droogvoerbak of met een (dwars)trog;

ii. de hokafscheiding kan open of dicht worden uitgevoerd;

iii. per dierplaats moet een dicht vloeroppervlak van minimaal 0.30 m² aanwezig zijn of als de totale vloeroppervlakte per dier minder bedraagt dan 0.65 m² dan moet de oppervlakte dichte vloer minstens 45 % van deze totale oppervlakte per dier bedragen.

3° Mestafvoer :

a) voor de afvoer van de mest uit het mestkanaal moet een rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem worden aangebracht, zodat de mest frequent en restloos uit de mestkanalen kan worden afgevoerd;

b) de doorsnede van de afvoeropening moet minimaal 150 mm zijn, de afvoerbuisdiameter minimaal 200 mm;

c) verder moet de afvoer van mest zodanig gewaarborgd zijn dat het emitterend mestoppervlak nooit groter wordt dan 0,27 m² per dierplaats. Dit moet worden gerealiseerd middels een overloop met een minimale doorlaat van 75 mm waarvan de instroomopening zichtbaar in het mestkanaal is aangebracht. Voorts moet de overloop zijn voorzien van een stankafsluiter. De overloop mag niet worden aangesloten op de hoofdleiding van het rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem;

d) in het afvoersysteem van het waterkanaal moet een (centrale) afsluiter worden aangebracht;

e) het rioleringssysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem heeft per mestkanaal een centrale afsluiter.

3.4.6.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Na elke ronde moeten de kanalen afgelaten worden, waarna het hok gereinigd kan worden.

2° De schuine wand(en) in het mestkanaal moeten na elke ronde schoongespoten worden.

3° Het waterniveau in het waterkanaal moet steeds minimaal 0,10 m bedragen.

3.4.6.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt :

1° 1,00 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij maximaal 0,18 m² emitterend mestoppervlak van het mestkanaal per dierplaats.

2° 1,40 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij meer dan 0,18 m² maar minder dan 0,27 m² emitterend mestoppervlak van het mestkanaal per dierplaats.

3.4.7. (08/07/2011- ...)

Systeem V-4.7. Mestkelders met (water-) en mestkanaal, de laatste met schuine putwand(en) en met andere dan roosters met verhoogde mestdoorlaat.

3.4.7.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door verkleining van het mestoppervlak per dierplaats. Aan de achterkant wordt de mest opgevangen in een breed mestkanaal, voorzien van een rooster en schuine putwand(en).

3.4.7.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Mestkanaal :

- a) de breedte van het mestkanaal moet minimaal 1,10 m zijn;
- b) het emitterend mestoppervlak mag maximaal 0,18 m² bedragen;
- c) het emitterend mestoppervlak van het mestkanaal moet worden beveiligd door een overloop;
- d) het roosteroppervlak boven het mestkanaal moet gelijk zijn aan of groter zijn dan het roosteroppervlak boven het waterkanaal;
- e) de wand tegen de bolle vloer moet uitgevoerd worden onder een helling die ligt in de range van 45° tot en met 90°;
- f) de schuine wand tegen de achtermuur is niet vereist, indien wel toegepast moet de wand een helling van minimaal 60° hebben;
- g) ook is het mogelijk om een goot toe te passen.

2° Hokuitvoering :

- a) er zijn twee soorten hokuitvoeringen mogelijk :

- i. het hok wordt uitgevoerd met gedeeltelijk rooster, waarbij het hok vooraan bestaat uit een dichte vloer. Achterin het hok bevindt zich het mestkanaal;
- ii. het hok wordt uitgevoerd met in het midden een bolle vloer. Aan de voorkant bevindt zich een kanaal voorzien van een rooster. Het is toegestaan om dit kanaal als een zogenaamd waterkanaal uit te voeren;

- b) indien het voorste kanaal als een zogenaamd waterkanaal wordt uitgevoerd, dan geldt :

- i. het roosteroppervlak boven het waterkanaal mag nooit groter zijn dan het roosteroppervlak boven het mestkanaal;

- ii. de breedte van het wateroppervlak mag niet meer bedragen dan 0,60 m. Om dit te realiseren kan het waterkanaal worden uitgevoerd met een schuine wand tegen de bolle vloer. Deze moet uitgevoerd worden onder een helling die ligt in de range van 45° tot en met 90°. Ook is het mogelijk om twee schuine wanden in het waterkanaal te gebruiken of een goot;

- iii. na elke mestrondte moet het waterkanaal afgelaten worden waarna het hok gereinigd kan worden;

- iv. het waterniveau in het waterkanaal moet minimaal 0,10 m bedragen;

- c) voor beide type hokuitvoering geldt :

- i. het hok mag worden uitgerust met een brij- of droogvoederbak of met een (dwars)trog;

- ii. de hokafscheiding kan open of dicht worden uitgevoerd;

- iii. per dierplaats moet een dicht vloeroppervlak van minimaal 0.30 m² aanwezig zijn of als de totale vloeroppervlakte per dier minder bedraagt dan 0.65 m² dan moet de oppervlakte dichte vloer minstens 45 % van deze totale oppervlakte per dier bedragen;

3° Mestafvoer :

- a) voor de afvoer van de mest uit het mestkanaal moet een rioleringsysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem worden aangebracht, zodat de mest frequent en restloos uit de mestkanalen kan worden afgevoerd;

- b) de doorsnede van de afvoeropening moet minimaal 150 mm zijn, de afvoerbuisdiameter minimaal 200 mm;

- c) verder moet de afvoer van mest zodanig gewaarborgd zijn dat het emitterend mestoppervlak nooit groter wordt dan 0,18 m² per dierplaats. Dit moet worden gerealiseerd middels een overloop met een minimale doorlaat van 75 mm waarvan de instroomopening zichtbaar in het mestkanaal is aangebracht Voorts moet de overloop zijn voorzien van een stankafsluiter. De overloop mag niet worden aangesloten op de hoofdleiding van het rioleringsysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem;

- d) in het afvoersysteem van het waterkanaal moet een (centrale) afsluiter worden aangebracht;

- e) het rioleringsysteem of ander van de lucht af te sluiten afvoersysteem heeft per mestkanaal een centrale afsluiter.

3.4.7.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° Na elke ronde moeten de kanalen afgelaten worden, waarna het hok gereinigd kan worden.
- 2° De schuine wand(en) in het mestkanaal moeten na elke ronde schoongespoten worden.
- 3° Het waterniveau in het waterkanaal moet minimaal 0,10 m bedragen.

3.4.7.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 1,20 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een emitterend mestoppervlak van maximaal 0,18 m².

3.4.8. (20/05/2012- ...)

Systeem V-4.8. Gescheiden afvoer van mest en urine door middel van een mest- en giergoot met mestschraper

3.4.8.1 De ammoniakemissie wordt beperkt door een beperking van het contact tussen mest en urine (primaire mestscheiding) in het mestkanaal en door een snelle verwijdering van mest en urine uit de stal. Het mestkanaal is uitgevoerd als een mestgoot met een hellende vloer en een onderliggende giergoot en is voorzien van een schraper. De urine wordt gescheiden van de mest en afgevoerd via de giergoot. De mest wordt dagelijks uit de mestgoot verwijderd met de schraper.

3.4.8.2 Voor de uitvoering van het systeem gelden de volgende eisen :

1° het mestkanaal moet aan volgende voorwaarden voldoen :

- a) onder elk mestkanaal wordt in een mest- en giergoot voorzien die de volledige roosteroppervlakte omvat;
- b) de mestgoot heeft een hellende vloer van 2, 2° ten opzichte van de werkvloer en heeft in het midden een spleetopening van 18 tot 22 mm over de volledige lengte;
- c) de mestgoot is zo uitgevoerd dat een glad, niet-mestaanhechtend oppervlak ontstaat;
- d) onder de spleetopening van de mestgoot is in een giergoot voorzien. De giergoot heeft een maximale breedte van 300 mm en is uitgevoerd met schuine wanden met een helling van 30° ten opzichte van de werkvloer;

2° de hokuitvoering moet aan volgende voorwaarden voldoen :

- a) er zijn twee soorten hokuitvoering mogelijk :
 - i. het hok wordt uitgevoerd met een volledige roostervloer waardoor het mestkanaal het volledige hok omvat. Er wordt een dichte betonstrook van 25 tot 50 cm aan de voorzijde van het hok aangebracht;
 - ii. het hok wordt uitgevoerd met in het midden een bolle vloer van 1,50 tot 2 m breed. Achteraan in het hok bevindt zich een mestkanaal van minstens 1,75 m breed. Vooraan in het hok bevindt zich een kanaal voorzien van een rooster. Dat kanaal mag hetzij als waterkanaal hetzij als mestkanaal uitgevoerd worden. Er wordt een dichte betonstrook van 25 tot 50 cm aan de voorzijde van het hok aangebracht;
- b) als het voorste kanaal als waterkanaal uitgevoerd wordt, gelden de volgende eisen :
 - i. het roosteroppervlak boven het waterkanaal mag nooit groter zijn dan het roosteroppervlak boven het mestkanaal;
 - ii. de breedte van het wateroppervlak in het waterkanaal mag niet meer bedragen dan 0,60 m. Om dat te realiseren kan het waterkanaal worden uitgevoerd met één of twee schuine wanden of met een goot;
 - iii. na elke mestrunde moet het waterkanaal afgelaten worden;
 - iv. het waterniveau in het waterkanaal moet minimaal 0,10 m bedragen;
 - v. in het afvoersysteem van het waterkanaal moet een (centrale) afsluiter worden aangebracht;

c) als het voorste kanaal als mestkanaal uitgevoerd wordt, moet het voldoen aan de vereisten vermeld in punt 1° ;

3° het schrapersysteem moet aan volgende voorwaarden voldoen :

- a) het schrapersysteem in de mestgoot bestaat uit een combinatie van twee schrapperarmen die bevestigd zijn aan een centraal T-vormig chassis;
- b) de schrapperarmen zijn uitgevoerd in een omgekeerd V-vormig metaalprofiel. De hoogtelijn van het V-vormig profiel bedraagt minimaal 50 mm;
- c) het T-vormig chassis van de schrapper wordt met het verticale gedeelte ervan in de spleetopening van de mestgoot gemonteerd en zorgt voor de reiniging ervan;
- d) de schrapperarmen worden zo gemonteerd dat ze op maximaal 2 mm hoogte boven de vloer van de mestgoot bewegen;
- e) het schrapersysteem wordt voortbewogen met behulp van een ketting en is aangedreven door een elektromotor;

4° de mestafvoer moet aan volgende voorwaarden voldoen:

- a) de vaste mest wordt door het schrapersysteem naar één zijde van de afdeling geschoven en vervolgens via een centrale mestband afgevoerd naar een afgesloten mestopslag;
- b) de mestbanden moeten uitgevoerd worden in kunststof;
- c) de mestbanden zijn zo geplaatst dat alle vaste mest uit de afdeling op de mestband terechtkomt met een minimale overlapping van 100 mm van de mestgoot ten opzichte van de centrale mestband;
- d) bij het afdraaien van de mestband wordt de mest door middel van een kunststof schrapper van de band verwijderd;
- e) het afdraaien van de mestband gebeurt simultaan met het schraapsysteem in de stal en heeft een nadraaitijd die voldoende is om alle mest uit de stal te verwijderen;
- f) de urine wordt via de giergoot afgevoerd naar een afgesloten gieropslag;

5° de ventilatie moet aan volgende voorwaarden voldoen :

- a) het stalsysteem moet gecombineerd worden met een ondergrondse geconditioneerde luchtinlaat;
- b) de lucht moet binnenkomen onder de mestgoot;
- c) de ruimte onder de mestgoot wordt gedimensioneerd op basis van een minimale luchtdoorlaatoppervlakte onder de mestgoot van 1,85 cm² per m³ maximale ventilatiebehoefte. Op het dimensioneringsplan dat deel uitmaakt van de vergunningsaanvraag, moet duidelijk de relatie aangegeven worden met het aantal dieren, de maximale ventilatiebehoefte (uitgedrukt in m³ per uur), de luchtinlaatoppervlakte, de luchtdoorlaatoppervlakte onder de mestgoot en de maximale luchtsnelheid onder de mestgoot;

6° de registratieapparatuur moet aan volgende voorwaarden voldoen :

- a) apparatuur voor het registreren van zowel de frequentie als de duur van het schrapen en afdraaien van respectievelijk de schrapper en de mestband, met een terugleesmogelijkheid van minstens zeven dagen;
- b) apparatuur voor het registreren van de spoeling van de giergoot met een terugleesmogelijkheid van minstens zeven dagen.

3.4.8.3 Voor het gebruik van het systeem gelden de volgende eisen :

1° de schrapper en de centrale mestband moeten de mest afvoeren volgens de volgende frequentie :

- a) één keer per twee dagen voor dieren tot 50 kg;
- b) één keer per dag voor zwaardere dieren;

2° een wekelijkse spoeling van de giergoten moet ingebouwd worden. Het debiet voor de spoeling bedraagt minstens 10 liter per minuut. Als urine gebruikt wordt als spoelvloeistof, moet de urine op minstens 1 m boven de bodem van de gieropslag afgetapt worden;

3° de eigenaar van de stal moeten onderhoudscontract hebben waarbij eenmaal per jaar controle en onderhoud van het systeem plaatsvindt. Dat omvat onder meer controle van de schraper en sturing.

3.4.8.4 De ammoniakemissie bedraagt 1,2 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

[HOOFDSTUK 4 P-lijst van ammoniakemissiearme stalsystemen voor pluimvee (ing. MB 31 mei 2011, art. 1, l: 8 juli 2011)]

[Afdeling 1 Ammoniakemissiearme kooi- of batterijsystemen voor opfokpoeljen van legkippen (ing. MB 31 mei 2011, art. 1, l: 8 juli 2011)]

4.1.1. (22/07/2018- ...)

Systeem P-1.1. Mestbandbatterij voor natte mest met afvoer naar een gesloten mestopslag

4.1.1.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door tweemaal per week de mest, die op de mestbanden ligt, uit de stal te verwijderen.

4.1.1.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Onder de batterijkooien waarin zich de dieren bevinden, zijn mestbanden geplaatst. Op deze mestbanden wordt de door de dieren geproduceerde mest opgevangen.

2° De mest wordt met behulp van de mestbanden uit de stal verwijderd en vervolgens opgeslagen in een gesloten mestopslag of afgedekte container.

4.1.1.3. Voor het gebruik van dit systeem geldt de volgende eis : De mest moet minimaal twee maal per week met behulp van de mestbanden uit de stal verwijderd worden.

4.1.1.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,020 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.1.2. (22/07/2018- ...)

Systeem P-1.2. Compactbatterij met tweemaal per dag afvoer naar een gesloten mestopslag

4.1.2.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door tweemaal per dag de geproduceerde mest uit de stal te verwijderen.

4.1.2.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Op de batterijen waarin de dieren zich bevinden (uitgezonderd de bovenste batterij), liggen platen. De mest wordt twee maal per dag, tijdens het vullen van de voergoot, van deze platen geschoven met behulp van schuiven die aan de voerhopper zijn bevestigd. Deze platen moeten van een glad en niet mestaanhechtend materiaal vervaardigd zijn. De mest valt tussen de batterijen door op een mestband onder de onderste batterij. De mest valt van de onderste batterij direct op deze mestband.

2° De mest wordt met behulp van de mestbanden uit de stal verwijderd en vervolgens opgeslagen in een gesloten mestopslag of afgedekte container.

4.1.2.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De mest moet tweemaal per dag met behulp van mestbanden uit de stal verwijderd worden.

2° Een pulsteller op de mestbanden onder de batterijen moet een overzicht kunnen geven van de afdraaifrequentie van de mestbanden gedurende de afgelopen zeven dagen.

4.1.2.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,011 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.1.3. (... - ...)

Systeem P-1.3. Mestbandbatterij voor droge mest met geforceerde mestdroging

4.1.3.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door over de mest, die op mestbanden ligt, lucht te blazen. De mest wordt hierdoor droger en geeft minder ammoniakemissie.

4.1.3.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Onder de batterijkooien waarin zich de dieren bevinden, zijn mestbanden geplaatst. Deze zijn vervaardigd uit polypropyleen of een trevira doek. Op deze mestbanden wordt de door de dieren geproduceerde mest opgevangen.

2° Tussen of onder de batterijkooien zijn kokers geplaatst waarmee lucht van minimaal 15 °C over de mest op de mestbanden geblazen wordt. Een alternatief vormt het drogen van de mest met behulp van een waaiersysteem. Hiermee wordt met behulp van een waaier in een koker stallucht over de mest op de mestbanden geblazen.

4.1.3.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De hoeveelheid lucht die door de kokers over de mestbanden geblazen wordt, moet minimaal 0,2 m³ per dier per uur bedragen.

2° De mest op de mestband moet in een week gedroogd zijn tot minimaal 45 % droge stof en wekelijks uit de stal afgevoerd worden.

4.1.3.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,020 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.1.4. (08/07/2011- ...)

Systeem P-1.4. Mestbandbatterij met geforceerde mestdroging belucht met 0,4 m³ lucht per dier per uur, mest afdraaien per vijf dagen, de mest heeft dan een droge stofgehalte van minimaal 55 %

4.1.4.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door over de mest, die op mestbanden ligt, continu voorverwarmde lucht van minimaal 17 °C te blazen. De mest wordt éénmaal per 5 dagen uit de stal afgevoerd en bevat dan minimaal 55 % droge stof. Dit stalsysteem is een verdere ontwikkeling van systeem P-1.3. en wordt gekenmerkt door een lagere ammoniakemissie. Het aantal etages kan variëren per mestbandbatterij.

4.1.4.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Onder de batterijkooien waarin zich de dieren bevinden, zijn mestbanden geplaatst. Op deze mestbanden wordt de door de dieren geproduceerde mest opgevangen.

2° Tussen of onder de batterijkooien zijn kokers geplaatst waarmee continu lucht van minimaal 17 °C over de mest op de mestbanden wordt geblazen. De mest wordt gedroogd met voorverwarmde lucht uit b.v. een warmtewisselaar of uit een luchtmengkast al dan niet voorzien van een verwarmingseenheid.

3° De luchttoevoer naar de mestbanden en de temperatuur van deze lucht moeten volautomatisch geregistreerd en gestuurd worden. Per stal moet in het hoofdtoevoerluchtkanaal een luchtsnelheidsmeter geplaatst worden en de temperatuur van

de lucht moet afleesbaar zijn, juist voordat deze lucht de koker boven de mestband ingaat. Verder moet een bedrijfsurenteller geplaatst worden die het aantal draaiuren van de ventilator in de luchtmengkast weergeeft. Ook moet geregistreerd worden op welke datum de verschillende koppels de hokken ingaan en uitgaan. Op deze wijze is controle op de vereiste minimale hoeveelheden lucht per dier per uur mogelijk.

4.1.4.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De hoeveelheid lucht die door de kokers over de mestbanden wordt geblazen, moet minimaal 0,4 m³ per dier per uur bedragen en een temperatuur van minimaal 17 °C hebben.
- 2° De mest op de mestband moet in 5 dagen gedroogd zijn tot minimaal 55 % droge stof en éénmaal per vijf dagen uit de stal afgevoerd worden. Indien het niet halen van de 55 % droge stof te wijten is aan een aantoonbare ziekte-toestand van de dieren, kan er afgeweken worden van deze eis.
- 3° De afdraaifrequentie van de mestbanden moet geregistreerd worden.
- 4° Bovenstaande eisen aan het gebruik gelden niet voor de eerste 5 weken van de opfokfase van de dieren omdat de mestproductie dan te gering is.

4.1.4.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,006 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.1.5. (08/07/2011- ...)

Systeem P-1.5. Mestbandbatterij met geforceerde mestdroging in combinatie met een droogtunnel en/of droogvloer

4.1.5.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de verse mest op de mestbanden, die zich onder elke etage bevinden, te drogen met stallucht en deze mest naar de bovenliggende droogtunnels en/of de droogvloer te transporteren, alwaar verdere droging plaatsvindt. De mest in de droogtunnels en/of droogvloer wordt gedroogd met stallucht.

4.1.5.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Staluitvoering :

- a) onder iedere etage loopt een mestband, waarop alle mest van de dieren wordt opgevangen;
- b) de mest die op de mestbanden onder de kooien valt, wordt gedroogd met stallucht.

2° Droogtunnels :

- a) boven iedere kooi is een droogtunnel geplaatst, geïntegreerd in de stal of achter of naast de stal;
- b) de mest van de etages wordt per kooi naar de droogtunnel boven de kooien getransporteerd. Dit gebeurt aan het achtereinde van iedere kooi;
- c) de droogtunnels van de separate kooien staan via een pijp met elkaar in verbinding.

3° Ventilatie :

- a) de ventilatie moet van 1,0 tot 3,2 m³ per dier per uur via de droogtunnel lopen;
- b) de mest moet bij het verlaten van de droogtunnels 50 tot 60 % droge stof bevatten.

4° Registratie :

- a) er moet een bedrijfscomputer aanwezig zijn, waarin de volgende gegevens worden vastgelegd, die door de veehouder niet kunnen worden veranderd :
 - i. de verblijftijd van de mest op de mestbanden in de stal en de verblijftijd van de mest in de droogtunnel;
 - ii. de ventilatiecapaciteit van de droogtunnel : deze is ingesteld op minimaal 1 m³ per dier per uur;
- b) er moet een verplaatsingsmeter op de mestbanden worden geïnstalleerd, waarmee de draaisnelheid van de mestbanden wordt aangegeven.

4.1.5.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De mest op de mestbanden onder de etages wordt in maximaal 6 uur naar de droogtunnels getransporteerd.
- 2° De mest in de droogtunnel wordt in maximaal 18 uur gedroogd met stallucht.
- 3° Bij het verlaten van de droogtunnels heeft de mest een droge stofgehalte van minimaal 50 %.
- 4° De exploitant van de stal moet per stal eens per kwartaal een mestmonster laten analyseren door een erkend laboratorium op droge stofgehalte van de mest die uit de stal wordt verwijderd.

4.1.5.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,010 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

**[Afdeling 2 Ammoniakemissiearme niet-kooisystemen voor opfokpoeljen van legkippen
(ing. MB 31 mei 2011, art.1, l: 8 juli 2011)]**

4.2.1. (22/07/2018- ...)

4.2.1. Systeem P-2.1. Volièreopfokhuisvesting, minimaal 50 % van de leefruimte is rooster, met daaronder een mestband, mestbanden minimaal eenmaal per week afdraaien, roosters minimaal in twee etages

4.2.1.1. De dieren worden gehouden in een stal met geheel of gedeeltelijke strooiselvloeren en etages met roosters. De mest van de roosters valt op de daaronder gelegen mestband en wordt al of niet gedroogd met lucht.

4.2.1.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° Hokuitvoering en roosters :
 - a) per m² bruikbare leefoppervlakte worden in de dierruimte maximaal 16 dieren opgezet;
 - b) minimaal 50 % van de bruikbare leefoppervlakte bestaat uit roosters met daaronder een mestband. De roosters minimaal in twee etages. Van het bruikbare leefoppervlak is minimaal 1/3 deel grondoppervlak bedekt met strooisel.
- 2° De voer- en drinkwatervoorzieningen zijn boven een rooster aangebracht.
- 3° De afvoer van de op de roosters geproduceerde mest vindt plaats via de mestbanden.

4.2.1.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen:

- 1° de mest op de mestbanden moet minimaal een keer per week uit de stal worden verwijderd. Bij toepassing van een mestnadroogstelsysteem moet de mest minimaal twee keer per week uit de stal verwijderd worden;
- 2° na verwijderen uit de stal, wordt de mest hetzij direct van het bedrijf afgevoerd, hetzij opgeslagen in een gesloten mestopslag of een afgedekte container. De voorgedroogde mest mag ook nabehandeld worden in een droogtunnel, hetzij met dichte banden, hetzij met geperforeerde banden of platen.

4.2.1.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt:

- 1° 0,050 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij directe afvoer van de mest of bij opslag gedurende maximaal twee weken in een gesloten mestopslag of een afgedekte container;
- 2° 0,067 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij opslag in een gesloten mestopslag of een afgedekte container gedurende meer dan twee weken;
- 3° 0,052 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij nabehandeling van de voorgedroogde mest in een droogtunnel met geperforeerde banden of platen;
- 4° 0,065 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij nabehandeling van de voorgedroogde mest in een droogtunnel met dichte banden.

4.2.2. (13/09/2012- ...)

Systeem P-2.2. Grondhuisvesting met mixluchtventilatie

4.2.2.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de mest-strooisellaag te drogen door middel van een mixluchtventilatiesysteem. De mixluchtventilatoren zorgen ervoor dat de warme lucht van boven uit de stal via kokers naar onderen wordt gebracht en in horizontale richting over het strooisel geblazen wordt. Het effect daarvan is een oppervlaktedroging waardoor de mest-strooisellaag sneller indroogt.

4.2.2.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° de stal wordt uitgevoerd met een volledige strooiselvloer;
- 2° in de stal mag in opklapbare en kantelbare plateaus voorzien worden. Die worden zodanig uitgevoerd dat de mest makkelijk door de plateaus kan vallen, zodat er geen mest op de plateaus achterblijft waardoor er een extra emissieoppervlakte gecreëerd wordt;
- 3° de stal wordt uitgevoerd met zij-inlaat kleppen of ventielen;
- 4° de stal wordt uitgevoerd met een anti-mors drinkwatervoorziening;
- 5° het mixluchtsysteem bestaat uit een aantal kokers die voorzien zijn van ventilatoren die aan de volgende voorwaarden voldoen :
 - a) een koker bestrijkt maximaal 150 m² vloeroppervlakte;
 - b) de kokers worden voorzien van een regelbare ventilator;
 - c) de capaciteit van de ventilator moet zodanig gekozen worden dat aan de uitblaasopening van de koker een werkelijk debiet van minimaal 0,6 m³ per dier per uur gerealiseerd wordt;
 - d) de kokers worden evenredig verdeeld over de stal en worden verticaal opgehangen in ten minste twee rijen in de lengterichting van de stal, waarbij de kokers in de dwarsrichting van de stal niet op één lijn zijn geplaatst;
 - e) de kokers worden zodanig uitgevoerd en geïnstalleerd dat de warmere lucht van onder het dak of vanuit de nok van de stal naar beneden geleid wordt;
 - f) aan de onderkant van de koker bevindt zich een uitblaasopening die voorzien is van een verdeelplaat die zodanig uitgevoerd wordt dat de lucht horizontaal over het strooiseloppervlak wordt geblazen;
- 6° de volgende registratieapparatuur moet aanwezig zijn :
 - a) apparatuur voor het registreren van het aanstaan van de mixluchtventilatoren (urenteller, kWh-meter, toerenteller of meetventilator);
 - b) apparatuur voor het registreren van de instellingen van de regeling van de mixluchtventilatoren;
 - c) apparatuur die de waarden continu registreert gedurende de ronde en die de waarden minstens 50 dagen na de ronde bewaart.

4.2.2.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° de afstand tussen de vloer en de onderzijde van de koker bedraagt maximaal 120 cm;
- 2° voor de in te stellen capaciteit van de mixluchtventilatoren wordt het volgende schema aangehouden :
 - a) dag 0 en dag 1 : geen mixluchtventilatie;
 - b) vanaf dag 2 neemt de capaciteit geleidelijk aan toe, oplopend van 0,06 m³ per dier per uur tot 0,6 m³ per dier per uur op dag 132. De capaciteit wordt na dag 132 aangehouden op 0,6 m³ per dier per uur;
 - c) als dat noodzakelijk is, kan tijdens kortere perioden worden afgeweken van die instellingen, bijvoorbeeld tijdens ziekten. De reden van de afwijking moet geregistreerd worden in een logboek;
- 3° ten behoeve van een controle op de werking van het systeem moeten de volgende gegevens automatisch geregistreerd worden :
 - a) het aanstaan van de mixluchtventilatoren;

b) het gerealiseerde ventilatiedebiet.

4.2.2.4. De ammoniakemissie bedraagt 0,086 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.2.3. (13/09/2012- ...)

Systeem P-2.3. Grondhuisvesting met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren

4.2.3.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de mest-strooisellaag te drogen en te verwarmen door middel van speciale warmteheaters en ventilatoren. Die zorgen ervoor dat er warme lucht van boven uit de stal naar onderen wordt gebracht. Vervolgens wordt die lucht opgewarmd door een warmtewisselaar die voorzien is van een ventilator (heater), en wordt ze horizontaal over de mest-strooisellaag geblazen. Door de stallucht te mengen wordt een gelijkmatige temperatuur in de hele stal bereikt. De mest-strooisellaag wordt gedroogd en de zware CO₂ wordt bij de dieren verdreven.

4.2.3.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° de stal wordt uitgevoerd met een volledige strooiselvloer;
- 2° in de stal mag in opklapbare en kantelbare plateaus voorzien worden. Die worden zodanig uitgevoerd dat de mest makkelijk door de plateaus kan vallen, zodat er geen mest op de plateaus achterblijft waardoor er een extra emissieoppervlakte gecreëerd wordt;
- 3° de stal wordt uitgevoerd met zij-inlaat kleppen of ventielen;
- 4° de vloer is een betonvloer op zand van 12 cm dikte;
- 5° de stal wordt uitgevoerd met een anti-mors drinkwatervoorziening;
- 6° het verwarmings- en luchtcirculatiesysteem bestaat uit warmteheaters die aan de volgende voorwaarden voldoen :
 - a) een warmteheater bestrijkt maximaal 450 m² vloeroppervlakte;
 - b) de warmteheaters bestaan uit een convector met ventilator en ze zijn onderhoudsarm en brandveilig;
 - c) de warmteheaters zijn aangesloten op een verwarmingsbron die zich bevindt buiten de ruimte met de dieren, of ze worden uitgevoerd als indirecte gestookte warmteheaters waarvan de aan- en afgevoerde verbrandingslucht rechtstreeks met de buitenlucht verbonden is (via een dubbelwandige schoorsteen);
 - d) de warmteheaters zijn aan de bovenzijde voorzien van een schacht. De bovenzijde van die schacht bevindt zich op maximaal 2 meter afstand van het hoogste punt van het plafond van de stal;
 - e) de warmteheaters worden onder de nok verdeeld over de stallengte opgehangen en hangen maximaal 25 meter uit elkaar;
 - f) de warmteheaters zijn aan de onderzijde voorzien van een zeskantige verdeelbak voorzien van beweegbare lamellen of van een vierkantige verdeelbak voorzien van zowel verticale als horizontale beweegbare lamellen of van een ronde conische verdeelplaat. De stand van de lamellen of de uitvoering van de ronde conische verdeelplaat is zodanig dat de lucht horizontaal over het strooiseloppervlak wordt geblazen;
 - g) de minimale geïnstalleerde capaciteit van de warmteheaters is 100 watt per m² bij 35 ° C omgevingstemperatuur;
 - h) de capaciteit van de ventilator is minimaal 16 m³ per m² staloppervlakte per uur;
- 7° de volgende registratieapparatuur moet aanwezig zijn :
 - a) apparatuur voor het registreren van het aanstaan van de warmteheaters (urenteller);
 - b) apparatuur voor het registreren van de gerealiseerde temperatuurcurve;
 - c) apparatuur voor het registreren van het gerealiseerd ventilatiedebiet;
 - d) apparatuur die de waarden continu registreert gedurende de ronde en die de waarden minstens 50 dagen na de ronde bewaart.

4.2.3.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° de afstand tussen de vloer en de onderzijde van de warmteheater bedraagt maximaal 150 cm;

2° de verwarming wordt ingeschakeld naarmate er behoefte is aan extra warmte in de stal. Daarvoor wordt de temperatuurcurve gevolgd. De verwarming wordt ingeschakeld als de ruimtetemperatuur 0,5 ° C onder de streefwaarde komt;

3° de instelling van de ventilator in de heater moet aan volgende voorwaarden voldoen :

a) wanneer er verwarmd wordt, draait de ventilator in de heater op minimumniveau en gaat 100 % draaien wanneer het retourwater warm genoeg is. Dat is bij 60 ° C watertemperatuur;

b) wanneer er niet verwarmd wordt, schakelt de ventilator over op een frequentie gestuurde regeling die minstens 20 % van de maximale capaciteit bedraagt;

4° ten behoeve van een controle op de werking van het systeem moeten de volgende gegevens automatisch geregistreerd worden :

a) het aanstaan van de heater;

b) het aanstaan van de ventilatoren in de heater als er geen warmtetoevoer is;

c) de temperatuurcurve;

d) het ventilatiedebiet of de instelling van de regelaar die ventilatoren aanstuurt.

4.2.3.4. De ammoniakemissie bedraagt 0,082 kg NH₃ per dierplaats en per jaar.

**[Afdeling 3 Ammoniakemissiearme kooi- of batterijsystemen voor legkippen incl.
(groot)ouderdieren van legrassen (ing. MB 31 mei 2011, art. 1, I: 8 juli 2011)]**

4.3.1. (22/07/2018- ...)

4.3.1. Systeem P-3.1. Kooi (indien voor legkippen : verrijkte kooi) voor natte mest met afvoer naar een gesloten mestopslag

4.3.1.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door twee maal per week de mest, die op de mestbanden ligt, uit de stal te verwijderen.

4.3.1.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Onder de kooien waarin de dieren zich bevinden, zijn mestbanden geplaatst. Deze zijn vervaardigd uit polypropyleen of een trevira doek. Op deze mestbanden wordt de door de dieren geproduceerde mest opgevangen.

2° De mest wordt met behulp van de mestbanden uit de stal verwijderd en vervolgens opgeslagen in een gesloten mestopslag of afgedekte container.

4.3.1.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen:

1° de mest op de mestbanden moet minimaal een keer per week uit de stal worden verwijderd. Bij toepassing van een mestnadroogstelsysteem moet de mest minimaal twee keer per week uit de stal verwijderd worden;

2° na verwijderen uit de stal, wordt de mest hetzij direct van het bedrijf afgevoerd, hetzij opgeslagen in een gesloten mestopslag of een afgedekte container. De voorgedroogde mest mag ook nabehandeld worden in een droogtunnel, hetzij met dichte banden, hetzij met geperforeerde banden of platen.

4.3.1.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt:

1° 0,035 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij directe afvoer van de mest of bij opslag gedurende maximaal twee weken in een gesloten mestopslag of een afgedekte container;

2° 0,052 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij opslag in een gesloten mestopslag of een

afgedekte container gedurende meer dan twee weken;
3° 0,037 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij nabehandeling van de voorgedroogde mest in een droogtunnel met geperforeerde banden of platen;
4° 0,050 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij nabehandeling van de voorgedroogde mest in een droogtunnel met dichte banden.

4.3.2. (22/07/2018- ...)

Systeem P-3.2. Kooi (indien voor legkippen : verrijkte kooi) met tweemaal per dag afvoer naar een gesloten mestopslag

4.3.2.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door twee maal per dag de geproduceerde mest uit de stal te verwijderen.

4.3.2.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Op de kooien waarin de dieren zich bevinden (uitgezonderd de bovenste kooien), liggen platen. De mest wordt twee maal per dag, tijdens het vullen van de voergoot, van deze platen geschoven met behulp van schuiven die aan de voerhopper zijn bevestigd. Deze platen moeten van een glad en niet mestaanhechtend materiaal vervaardigd zijn. De mest valt tussen de kooien door op een mestband onder de onderste etage. De mest valt van de onderste etage direct op deze mestband.

2° De mest wordt met behulp van de mestbanden uit de stal verwijderd en vervolgens opgeslagen in een gesloten mestopslag of afgedekte container.

4.3.2.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De mest moet twee maal per dag met behulp van de mestbanden uit de stal verwijderd worden.

2° Een pulsteller op de mestbanden onder de kooien moet een overzicht kunnen geven van de afdraaifrequentie van de mestbanden gedurende de afgelopen zeven dagen.

4.3.2.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,020 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.3.3. (08/07/2011- ...)

Systeem P-3.3. Kooi (indien voor legkippen verrijkte kooi) voor droge mest met geforceerde mestdroging

4.3.3.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door over de mest, die op mestbanden ligt, lucht te blazen. De mest wordt hierdoor droger en geeft minder ammoniakemissie.

4.3.3.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Onder de kooien waarin de dieren zich bevinden, zijn mestbanden geplaatst. Deze zijn vervaardigd uit polypropyleen of een trevira doek. Op deze mestbanden wordt de door de dieren geproduceerde mest opgevangen.

2° Tussen of onder de kooien zijn kokers geplaatst waarmee lucht van minimaal 15 °C over de mest op de mestbanden geblazen wordt. Een alternatief vormt het drogen van de mest met behulp van een waaiersysteem. Hiermee wordt met behulp van een waaier in een koker stallucht over de mest op de mestbanden geblazen.

4.3.3.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De hoeveelheid lucht die door de kokers over de mestbanden geblazen wordt, moet minimaal 0,4 m³ per dier per uur bedragen.

2° De mest op de mestband moet in een week gedroogd zijn tot minimaal 45 % droge stof

en wekelijks uit de stal afgevoerd worden.

4.3.3.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,035 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.3.4. (08/07/2011- ...)

Systeem P-3.4. Kooi (indien voor legkippen : verrijkte kooi) met geforceerde mestdroging belucht met 0,7 m³ lucht per dier per uur, mest afdraaien per vijf dagen, de mest heeft dan een droge stofgehalte van minimaal 55 %.

4.3.4.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door over de mest, die op mestbanden ligt, continu voorverwarmde lucht van minimaal 17 °C te blazen. De mest wordt éénmaal per 5 dagen uit de stal afgevoerd en bevat dan minimaal 55 % droge stof. Dit stalsysteem is een verdere ontwikkeling van Systeem P-3.3 en wordt gekenmerkt door een lagere ammoniakemissie. Het aantal etages kan variëren.

4.3.4.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Onder de kooien waarin de dieren zich bevinden, zijn mestbanden geplaatst. Op deze mestbanden wordt de door de dieren geproduceerde mest opgevangen.

2° Tussen of onder de kooien zijn kokers geplaatst waarmee continu lucht van minimaal 17 °C over de mest op de mestbanden wordt geblazen. De mest wordt gedroogd met voorverwarmde lucht uit b.v. een warmtewisselaar of uit een luchtmengkast al dan niet voorzien van een verwarmingseenheid.

3° De luchttoevoer naar de mestbanden en de temperatuur van deze lucht moeten volautomatisch geregistreerd en gestuurd worden. Per stal moet in het hoofdtoevoerluchtkanaal een luchtsnelheidsmeter geplaatst worden en de temperatuur van de lucht moet afleesbaar zijn, juist voordat deze lucht de koker boven de mestband ingaat. Verder moet een bedrijfsurenteller geplaatst worden die het aantal draaiuren van de ventilator in de luchtmengkast weergeeft. Ook moet geregistreerd worden op welke datum de verschillende koppels de hokken ingaan en uitgaan. Op deze wijze is controle op de vereiste minimale hoeveelheden lucht per dier per uur mogelijk.

4.3.4.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De hoeveelheid lucht die door de kokers over de mestbanden wordt geblazen, moet minimaal 0,7 m³ per dier per uur bedragen en een temperatuur van minimaal 17 °C hebben.

2° De mest op de mestband moet in 5 dagen gedroogd zijn tot minimaal 55 % droge stof en éénmaal per vijf dagen uit de stal afgevoerd worden. Indien het niet halen van de 55 % droge stof te wijten is aan een aantoonbare ziekte-toestand van de dieren, kan er afgeweken worden van deze eis.

3° De afdraaifrequentie van de mestbanden moet geregistreerd worden.

4.3.4.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,010 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.3.5. (08/07/2011- ...)

Systeem P-3.5. Kooisysteem (indien voor legkippen : verrijkte kooi) met geforceerde mestdroging in combinatie met een droogtunnel en/of droogvloer

4.3.5.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de verse mest op de mestbanden, die zich onder elke etage bevinden, te drogen met stallucht en deze mest naar de bovenliggende droogtunnels te transporteren, alwaar verdere droging plaatsvindt. De mest in de droogtunnels wordt gedroogd met stallucht.

4.3.5.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1. Staluitvoering :

- a) onder iedere etage loopt een mestband, waarop alle mest van de dieren wordt opgevangen;
- b) de mest die op de mestbanden onder de kooien valt, wordt gedroogd met stallucht.

2° Droogtunnels :

- a) boven iedere kooi is een droogtunnel geplaatst, geïntegreerd in de stal of achter of naast de stal;
- b) de mest van de etages wordt per kooi naar de droogtunnel boven de kooien getransporteerd. Dit gebeurt aan het achtereinde van iedere kooi;
- c) de droogtunnels van de separate kooien staan via een pijp met elkaar in verbinding.

3° Ventilatie :

- a) de ventilatie moet van 1,0 tot 3,2 m³ per dier per uur via de droogtunnel lopen;
- b) de mest moet bij het verlaten van de droogtunnels 50 tot 60 % droge stof bevatten.

4° Registratie :

- a) er moet een bedrijfscomputer aanwezig zijn, waarin de volgende gegevens worden vastgelegd, die door de veehouder niet kunnen worden veranderd :
 - i. de verblijftijd van de mest op de mestbanden in de stal en de verblijftijd van de mest in de droogtunnel;
 - ii. de ventilatiecapaciteit van de droogtunnel : deze is ingesteld op minimaal 1 m³ per dier per uur;
- b) er moet een verplaatsingsmeter op de mestbanden worden geïnstalleerd, waarmee de draaisnelheid van de mestbanden wordt aangegeven.

4.3.5.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De mest op de mestbanden onder de etages wordt in maximaal 6 uur naar de droogtunnels getransporteerd.
- 2° De mest in de droogtunnel wordt in maximaal 18 uur gedroogd met stallucht.
- 3° Bij het verlaten van de droogtunnels heeft de mest een droge stofgehalte van minimaal 50 %.
- 4° De exploitant van de stal moet per stal eens per kwartaal een mestmonster laten analyseren door een erkend laboratorium op droge stofgehalte van de mest die uit de stal wordt verwijderd.

4.3.5.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,015 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

Artikel 4.3.6. (22/07/2018- ...)

4.3.6. Systeem P-3.6. Kooisysteem (indien voor legkippen: verrijkte kooi) voor natte mest met dagelijkse afvoer naar droogtunnel met geforceerde mestdroging.

4.3.6.1 De ammoniakemissie wordt beperkt door elke dag de natte mest, die op de mestbanden ligt, uit de stal af te voeren naar een drooginstallatie. De mest in de drooginstallatie heeft binnen 48 uur een minimaal drogestofgehalte van 80%. Daarna wordt de mest afgevoerd naar een gesloten mestoplag of afgedekte container.

4.3.6.2 Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen:

1° staluitvoering:

- a) onder de kooien, waarin de dieren zich bevinden, zijn mestbanden geplaatst. Die mestbanden zijn vervaardigd uit kunststof met een glad oppervlak. Op die mestbanden wordt de door de dieren geproduceerde mest opgevangen;
- b) de mestbanden draaien minimaal elke twaalf uur één helft van hun totale lengte door. Daardoor komt de mest, via een schraper, terecht op een transportsysteem, dat de mest

vervolgens afvoert naar de droogtunnel;

2° droogtunnel:

a) in een gesloten ruimte zijn een aantal banden bestaande uit (stalen) geperforeerde platen geplaatst. Het aantal lagen varieert van twee tot zes. De mest uit de stal wordt op de bovenste band verdeeld. Aan het eind van die band valt de mest op de laag daaronder, waardoor de mest de andere kant op gaat. Het verplaatsen van de mest van een hogere laag naar een lagere laag gebeurt synchroon met het afdraaien van de mestbanden in de stal (minimaal om de twaalf uur);

b) de (stalen) platen zijn voorzien van perforaties. Door de perforaties en dus door de mest wordt lucht geblazen of getrokken om de mest te drogen;

c) de platen hebben een luchtdoorlatende oppervlakte van minimaal 35%. Het oppervlak aan platen is minimaal 1 m² per 420 standplaatsen voor legkippen;

d) de lucht wordt aangezogen uit de stal;

3° ventilatie van de droogtunnel:

a) de minimaal geïnstalleerde capaciteit voor het beluchten bedraagt 2 m³ per dier per uur;

b) de toegepaste ventilatoren kunnen een minimale tegendruk van 100 pascal overwinnen;

c) de mest wordt in maximaal 48 uur gedroogd en bevat bij het verlaten van de droogtunnel 80% droge stof;

4° Na droging wordt de mest wordt opgeslagen in een gesloten mestopslag of een afgedekte container;

5° voor de registratieapparatuur gelden de volgende voorwaarden:

a) er is geschikte apparatuur aanwezig waarmee afdoende kan worden aangetoond dat de beluchting in de droogtunnel aanstaat (urenteller, kWh-meter, toerenteller of meetventilator). Die apparatuur wordt gebruikt;

b) er is geschikte apparatuur aanwezig voor het meten van het ventilatiedebiet in de droogtunnel. Die apparatuur wordt gebruikt en meet in de aanvoerbuis naar de droogtunnel met een meetwaaier. Als de verschillende ventilatiekokers rechtstreeks in de droogtunnel uitmonden, is één meetwaaier in één ventilatiekoker voldoende;

c) er is een verplaatsingsmeter op de mestbanden in de stal geïnstalleerd, waarmee de draaisnelheid van de mestbanden wordt aangegeven. Als meerdere mestbanden door één sturingssysteem worden aangestuurd, is één verplaatsingsmeter per sturingssysteem voldoende;

d) er is een bedrijfscomputer aanwezig, waarin de volgende gegevens worden vastgelegd, die door de veehouder niet kunnen worden veranderd:

1) de verblijftijd van de mest op de mestbanden in de stal en de verblijftijd van de mest in de droogtunnel;

2) het ventilatiedebiet van de droogtunnel: die bedraagt minimaal 0,2 m³ per dier per uur;

e) de waarden worden continu geregistreerd en de waarden van de huidige en vorige ronde zijn opvraagbaar.

4.3.6.3 Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen:

1° de mest op de mestbanden wordt in maximaal 24 uur naar de droogtunnel getransporteerd;

2° de mest in de droogtunnel wordt in maximaal 48 uur gedroogd met stallucht;

3° de beluchting in de droogtunnel bedraagt minimaal 0,2 m³ per dier per uur;

4° bij het verlaten van de droogtunnel heeft de mest altijd een drogestofgehalte van minimaal 80%;

5° de exploitant laat per stal en per kwartaal door een erkend laboratorium een mestmonster analyseren op het drogestofgehalte van de mest die uit de droogtunnel wordt verwijderd. De analyses van de huidige en de voorgaande legronde zijn aanwezig.

4.3.6.4 De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,037 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

**[Afdeling 4 Ammoniakemissiearme niet-kooisystemen voor legkippen incl.
(groot)ouderdieren van legrassen (ing. MB 31 mei 2011, art. 1, l: 8 juli
2011)]**

4.4.1. (08/07/2011- ...)

Systeem P-4.1. Grondhuisvesting met beluchting onder gedeeltelijk verhoogde roosters (perfosysteem)

4.4.1.1. Onder het roostergedeelte ligt minimaal 10 cm boven de putbodem een geperforeerde schijnvloer. De ammoniakemissie wordt beperkt door vanonder de schijnvloer continu lucht door de perforaties te blazen, waardoor de mest die bovenop het rooster wordt gedeponeerd en op de schijnvloer valt, wordt gedroogd.

4.4.1.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De stal heeft een traditionele bovenbouw.

2° Het strooiseloppervlak verhoudt zich tot het roosteroppervlak als 30 % staat tot 70 % van het bruto-oppervlak, waarbij de legnesten tot het roosteroppervlak worden gerekend.

3° Onder het roostergedeelte moet een put aanwezig zijn om de mest gedurende een gehele productieperiode op de daarin aanwezige geperforeerde vloer op te kunnen vangen en te drogen. De totale ruimte tussen de perfovloer en het rooster moet minimaal 0,8 m zijn.

4° De geperforeerde schijnvloer :

a) de geperforeerde schijnvloer en de ondersteunende constructie kunnen uitgevoerd worden met verschillende soorten materialen (kunststof, hout, metaal of combinaties daarvan), waarbij de constructie belastbaar moet zijn tot 400 kg/m² (gewicht droge mest + veiligheidsmarge);

b) de beluchtingsruimte tussen de putbodem en de geperforeerde schijnvloer moet minimaal 0,10 m bedragen;

c) de schijnvloer moet gelijkmatig zijn geperforeerd met een totaal luchtdoorlatend vloeroppervlak van minimaal 20 %. De vorm van de perforaties is niet relevant. De doorsnede van de openingen mag aan de kortste zijde niet meer dan 5 mm bedragen;

d) de geperforeerde vloer moet in segmenten worden opgebouwd, waarbij de grootte van de segmenten afhankelijk is van de methode van ontmesten;

e) voor aanvang van de ronde moet de bovenzijde van de geperforeerde vloer worden ingestrooid met een laagje strooisel van minimaal 40 mm;

f) eventueel is boven de laatste meter van de putbodem ter hoogte van de buitenmuur geen geperforeerde vloer aanwezig (dit i.v.m. uitmesting).

5° Beluchting van de geperforeerde vloer :

a) voor de beluchting van de geperforeerde schijnvloer wordt stallucht gebruikt;

b) er moeten minimaal twee beluchtingsventilatoren worden geïnstalleerd. In totaal moet een beluchtingscapaciteit met een debiet van minimaal 7 m³ per dier per uur bij 90 Pascal worden geïnstalleerd;

c) de gekozen ventilatoren moeten hoge drukweerstand kunnen overwinnen, minimaal 90 Pascal en moeten worden aangestuurd middels een frequentieregelaar;

d) voor de positionering van de beluchtingsventilatoren zijn er verschillende uitvoeringsmogelijkheden :

i. plaatsing aan beide uiteinden op de roosters;

ii. plaatsing verspreid over de roosters aan beide zijden van de legnesten of juist in lijn met de legnesten, waarbij bij de laatste variant gekozen kan worden voor een centraal luchtkanaal onder de legnesten van waaruit de lucht onder de geperforeerde schijnvloer wordt geblazen.

6° De drinkvoorzieningen (rondrinkers of drinknippels) moeten boven de roosters

gepositioneerd zijn.

7° Ter controle op het goed functioneren van het stalsysteem moet :

- a) de vereiste minimale beluchtingscapaciteit/-debiet afleesbaar zijn op de frequentieregelaar of klimaatcomputer waarmee de beluchting wordt gestuurd;
- b) het cumulatief aantal bedrijfsuren vanaf de start van de ronde van de beluchting op ieder moment afleesbaar zijn op de frequentieregelaar of klimaatcomputer waarmee de beluchting wordt gestuurd;
- c) het cumulatieve energieverbruik of opgenomen vermogen van de beluchtingsventilatoren vanaf de start van de ronde op elk moment afleesbaar zijn.

4.4.1.3. Voor het gebruik van dit systeem geldt de volgende eis : het drogestofgehalte van de mest moet minimaal 75 % bedragen.

4.4.1.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,110 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.4.2. (08/07/2011- ...)

Systeem P-4.2. Grondhuisvesting met mestbeluchting via buizen onder de roosters

4.4.2.1. Stal voorzien van betonvloer met daarop strooiselmateriaal waarin de dieren los worden gehouden. Een gedeelte van de vloer is verhoogd en voorzien van roosters (hout, kunststof of draadgaas) met daaronder een mestopslag. De ammoniakemissie wordt verminderd door het beluchten van de mest onder de roosters met lucht uit een warmtewisselaar of luchtmengkast.

4.4.2.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Hokuitvoering en roosters :

- a) bij legkippen worden maximaal 9 dieren per m² opgezet in de dierruimte, bij (groot)ouderdieren worden maximaal 10 dieren per m² opgezet in de dierruimte, inclusief de hanen;
- b) de totale bruikbare dieroppervlakte bestaat tot maximaal 2/3 deel uit roosters en minimaal 1/3 deel uit strooiselvloer;
- c) boven de roosters (beun) zijn zitstokken aanwezig.

2° De voorzieningen voor voer en drinkwater zijn geplaatst boven de roosters.

3° Beluchting :

- a) onder de roosters zijn buizen aangebracht waardoor lucht wordt aangevoerd;
- b) de buizen zijn evenwijdig aan de legnesten opgehangen en verticaal beweegbaar met het niveau van de mest mee zodat de verticale afstand van de buizen tot de mest circa 200 mm bedraagt;
- c) per dier wordt 0,9 m³ lucht per uur over de mest geblazen, met een minimale temperatuur van 17 °C.

4° Registratie :

- a) de temperatuur van de lucht in de beluchtingsbuizen moet geregistreerd worden en vastgelegd. Vastgelegde waarden van minimaal een week geleden moeten opvraagbaar zijn. De temperatuur wordt gemeten in het hoofdtoevoerkanaal;
- b) voor controle op aanstaan van de beluchting moet hiervoor geschikte apparatuur (urenteller, kWhmeter, toerenteller of meetventilator) aanwezig zijn, waarmee het in bedrijf zijn van de beluchting afdoende kan worden aangetoond.

4.4.2.3. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,125 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.4.3. (22/07/2018- ...)

Systeem P-4.3. Volièrehuisvesting, minimaal 50 % van de leefruimte is rooster met daaronder een mestband, mestbanden minimaal eenmaal per week afdraaien, roosters minimaal in twee etages

4.4.3.1. De dieren worden gehouden in een stal met geheel of gedeeltelijke strooiselvloeren en etages met roosters. De mest van de roosters valt op de daaronder gelegen mestband en wordt al of niet gedroogd met lucht.

4.4.3.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Hokuitvoering en roosters :

a) bij legkippen worden maximaal 9 dier per m² bruikbaar leefoppervlak opgezet, bij (groot)ouderdieren worden maximaal 10 dieren per m² bruikbaar leefoppervlak opgezet, inclusief de hanen;

b) minimaal 50 % van de bruikbare (leef)oppervlakte bestaat uit roosters met daaronder een mestband. De roosters minimaal in twee etages. Van het bruikbare leefoppervlak is minimaal 1/3 deel grondoppervlak, bedekt met strooisel.

2° De voer- en drinkwatervoorzieningen zijn boven een rooster aangebracht.

3° De afvoer van de op de roosters geproduceerde mest vindt plaats via de mestbanden.

4.4.3.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen:

1° de mest op de mestbanden moet minimaal een keer per week uit de stal worden verwijderd. Bij toepassing van een mestnadroogstelsysteem moet de mest minimaal twee keer per week uit de stal verwijderd worden.

2° na verwijderen uit de stal, wordt de mest hetzij direct van het bedrijf afgevoerd, hetzij opgeslagen in een gesloten mestopslag of een afgedekte container. De voorgedroogde mest mag ook nabehandeld worden in een droogtunnel, hetzij met dichte banden, hetzij met geperforeerde banden of platen.

4.4.3.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt:

1° 0,09 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij directe afvoer van de mest of bij opslag gedurende maximaal twee weken in een gesloten mestopslag of een afgedekte container;

2° 0,107 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij opslag in een gesloten mestopslag of een afgedekte container gedurende meer dan twee weken;

3° 0,092 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij nabehandeling van de voorgedroogde mest in een droogtunnel met geperforeerde banden of platen;

4° 0,105 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij nabehandeling van de voorgedroogde mest in een droogtunnel met dichte banden.

4.4.4. (22/07/2018- ...)

Systeem P-4.4. Volièrehuisvesting, minimaal 30-35 % van de leefruimte is rooster met daaronder een mestband met 0,7 m³ per dier per uur beluchting, mestbanden minstens eenmaal per week afdraaien, roosters minstens in twee etages.

4.4.4.1. De dieren worden gehouden in een stal met geheel of gedeeltelijke strooiselvloer en etages met roosters. De mest van de roosters valt op de daaronder gelegen mestband en wordt dan gedroogd met lucht.

4.4.4.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° voor de hokuitvoering en de roosters gelden de volgende voorwaarden :

a) bij legkippen worden maximaal 9 dieren per m² bruikbaar leefoppervlak opgezet, bij (groot)ouderdieren worden maximaal 10 dieren per m² bruikbaar leefoppervlak opgezet, inclusief de hanen;

- b) 30-35 % van de bruikbare (leef)oppervlakte is uitgevoerd als etages met roostervloer met daaronder een mestband;
- c) 65-70 % van de bruikbare (leef)oppervlakte is uitgevoerd als strooiselvloer;
- 2° de voer- en drinkwatervoorzieningen zijn boven de roostervloer aangebracht;
- 3° de afvoer van de op de roosters geproduceerde mest vindt plaats via de mestbanden;
- 4° voor de beluchting gelden de volgende voorwaarden :
 - a) de beluchting moet gebeuren met lucht van buiten, er mag geen stallucht bijgemengd worden;
 - b) de lucht wordt aangevoerd naar de mestbanden via beluchtingsbuizen onder of naast de roosters;
 - c) de uitblaasopeningen van de beluchtingsbuizen zijn zo gesitueerd dat ze zorgen voor een gelijkmatige droging van de mest op de mestbanden;
- 5° voor de registratieapparatuur gelden volgende voorwaarden :
 - a) de temperatuur van de lucht in de beluchtingsbuizen moet geregistreerd worden in het hoofdtoevoerkanaal van de beluchting en vastgelegd worden;
 - b) voor controle op het aanstaan van de beluchting moet hiervoor geschikte apparatuur (urenteller, kWhmeter, toerenteller of meetventilator) aanwezig zijn, waarmee het in bedrijf zijn van de beluchting afdoende kan worden aangetoond;
 - c) voor het meten van de capaciteit van de beluchting moet hiervoor geschikte apparatuur aanwezig zijn. Die apparatuur moet meten aan het begin van de beluchtingsbuizen boven de mestbanden;
 - d) voor het registreren van de afdraaifrequentie van de mestbanden moet hiervoor geschikte apparatuur aanwezig zijn.

4.4.4.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° beluchting :
 - a) de minimale beluchtingscapaciteit bedraagt 0,7 m³ per dier per uur;
 - b) de drooglucht heeft een minimale temperatuur van 17 ° C;
- 2° de mest op de mestbanden moet minstens een keer per week uit de stal verwijderd worden. Bij nadroging van de mest in een nageschakelde droogtunnel moet de mest minstens tweemaal per week uit de stal verwijderd worden;
- 3° de mest op de mestbanden moet minstens 55 % droge stof hebben op het moment van het afdraaien. De exploitant van de stal laat per stal de mest eenmaal per kwartaal analyseren op drogestofgehalte. Als er geen nabehandeling wordt gedaan, wordt het staal genomen op het moment van het afdraaien. Als er wel een nabehandeling in een droogtunnel wordt gedaan, wordt het staal genomen voor de nabehandeling;
- 4° na verwijderen uit de stal, wordt de mest hetzij direct van het bedrijf afgevoerd, hetzij opgeslagen in een gesloten mestopslag of een afgedekte container. De voorgedroogde mest mag ook nabehandeld worden in een droogtunnel, hetzij met dichte banden, hetzij met geperforeerde banden of platen.

4.4.4.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt:

- 1° 0,025 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij directe afvoer van de mest of bij opslag gedurende maximaal twee weken in een gesloten mestopslag of een afgedekte container;
- 2° 0,042 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij opslag in een gesloten mestopslag of een afgedekte container gedurende langer dan twee weken;
- 3° 0,027 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij nabehandeling van de voorgedroogde mest in een droogtunnel met geperforeerde banden of platen;
- 4° 0,04 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij nabehandeling van de voorgedroogde mest in een droogtunnel met dichte banden.

4.4.5. (22/07/2018- ...)

Systeem P-4.5. Volièrehuisvesting, minimaal 45-55 % van de leefruimte is rooster met daaronder een mestband met minstens 0,2 m³ per dier per uur beluchting, mestbanden minstens tweemaal per week afdraaien

4.4.5.1. De dieren worden gehouden in een stal met geheel of gedeeltelijke strooiselvloer en etages met roosters. De mest van de roosters valt op de daaronder gelegen mestband en wordt dan gedroogd met lucht.

4.4.5.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° voor de hokuitvoering en roosters gelden de volgende voorwaarden :

- a) bij legkippen worden maximaal 9 dieren per m² bruikbaar leefoppervlak opgezet, bij (groot)ouderdieren worden maximaal 10 dieren per m² bruikbaar leefoppervlak opgezet, inclusief hanen;
 - b) 45-55 % van de bruikbare (leef)oppervlakte is uitgevoerd als etages met roostervloer met daaronder een mestband;
 - c) 45-55 % van de bruikbare (leef)oppervlakte is uitgevoerd als strooiselvloer;
- 2° de voer- en drinkwatervoorzieningen zijn boven de roostervloer aangebracht;
- 3° de afvoer van de op de roosters geproduceerde mest vindt plaats via de mestbanden;
- 4° voor de beluchting gelden de volgende voorwaarden :

- a) de lucht wordt aangevoerd naar de mestbanden via beluchtingsbuizen onder of naast de roosters;
 - b) de uitblaasopeningen van de beluchtingsbuizen zijn zo gesitueerd dat ze zorgen voor een gelijkmatige droging van de mest op de mestbanden;
- 5° voor de registratieapparatuur gelden volgende voorwaarden :
- a) de temperatuur van de lucht in de beluchtingsbuizen moet geregistreerd worden in het hoofdtoevoerkanaal van de beluchting en vastgelegd worden;
 - b) voor controle op het aanstaan van de beluchting moet hiervoor geschikte apparatuur (urenteller, kWhmeter, toerenteller of meetventilator) aanwezig zijn, waarmee het in bedrijf zijn van de beluchting afdoende kan worden aangetoond;
 - c) voor het meten van de capaciteit van de beluchting moet hiervoor geschikte apparatuur aanwezig zijn. Deze apparatuur moet meten aan het begin van de beluchtingsbuizen boven de mestbanden;
 - d) voor het registreren van de afdraaifrequentie van de mestbanden moet hiervoor geschikte apparatuur aanwezig zijn.

4.4.5.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° beluchting :

- a) de minimale beluchtingscapaciteit bedraagt 0,2 m³ per dier per uur;
 - b) de drooglucht heeft een minimale temperatuur van 18 ° C;
- 2° de mest op de mestbanden moet minstens twee keer per week uit de stal verwijderd worden;
- 3° na verwijderen uit de stal, wordt de mest hetzij direct van het bedrijf afgevoerd, hetzij opgeslagen in een gesloten mestopslag of een afgedekte container. De voorgedroogde mest mag ook nabehandeld worden in een droogtunnel, hetzij met dichte banden, hetzij met geperforeerde banden of platen.

4.4.5.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt:

- 1° 0,055 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij directe afvoer van de mest of bij opslag gedurende maximaal twee weken in een gesloten mestopslag of een afgedekte container;
- 2° 0,072 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij opslag in een gesloten mestopslag of een afgedekte container gedurende meer dan twee weken;
- 3° 0,057 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij nabehandeling van de voorgedroogde mest in een droogtunnel met geperforeerde banden of platen;

4° 0,070 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij nabehandeling van de voorgedroogde mest in een droogtunnel met dichte banden.

4.4.6. (22/07/2018- ...)

Systeem P-4.6. Volièrehuisvesting, minimaal 55-60 % van de leefruimte is rooster met daaronder een mestband met 0,7 m³ per dier per uur beluchting, mestbanden minstens eenmaal per week afdraaien, roosters minimaal in twee etages.

4.4.6.1. De dieren worden gehouden in een stal met geheel of gedeeltelijke strooiselvloer en etages met roosters. De mest van de roosters valt op de daaronder gelegen mestband en wordt dan gedroogd met lucht.

4.4.6.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° voor de hokuitvoering en roosters gelden de volgende voorwaarden :

a) bij legkippen worden maximaal 9 dieren per m² bruikbaar leefoppervlak opgezet, bij (groot)ouderdieren worden maximaal 10 dieren per m² bruikbaar leefoppervlak opgezet, inclusief hanen;

b) 55-60 % van de bruikbare (leef)oppervlakte is uitgevoerd als etages met roostervloer met daaronder een mestband;

c) 40-45 % van de bruikbare (leef)oppervlakte is uitgevoerd als strooiselvloer;

2° de voer- en drinkwatervoorzieningen zijn boven de roostervloer aangebracht;

3° de afvoer van de op de roosters geproduceerde mest vindt plaats via de mestbanden;

4° voor de beluchting gelden de volgende voorwaarden :

a) de beluchting moet gebeuren met lucht van buiten. Er mag geen stallucht bijgemengd worden;

b) de lucht wordt aangevoerd naar de mestbanden via beluchtingsbuizen onder of naast de roosters;

c) de uitblaasopeningen van de beluchtingsbuizen zijn zo gesitueerd dat ze zorgen voor een gelijkmatige droging van de mest op de mestbanden;

5° voor de registratieapparatuur gelden volgende voorwaarden :

a) de temperatuur van de lucht in de beluchtingsbuizen moet geregistreerd worden in het hoofdtoevoerkanaal van de beluchting en vastgelegd worden;

b) voor controle op het in bedrijf zijn van de beluchting moet hiervoor geschikte apparatuur (urenteller, kWhmeter, toerenteller of meetventilator) aanwezig zijn, waarmee het in bedrijf zijn van de beluchting afdoende kan worden aangetoond;

c) voor het meten van de capaciteit van de beluchting moet hiervoor geschikte apparatuur aanwezig zijn. Deze apparatuur moet meten aan het begin van de beluchtingsbuizen boven de mestbanden;

d) voor het registreren van de afdraaifrequentie van de mestbanden moet hiervoor geschikte apparatuur aanwezig zijn.

4.4.6.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° beluchting :

a) de minimale beluchtingscapaciteit bedraagt 0,7 m³ per dier per uur;

b) de drooglucht heeft een minimale temperatuur van 17 ° C;

2° de mest op de mestbanden moet minstens een keer per week uit de stal verwijderd worden. Bij nadroging van de mest in een nageschakelde droogtunnel moet de mest minimaal tweemaal per week uit de stal verwijderd worden;

3° de mest op de mestbanden moet minstens 55 % droge stof hebben op het moment van het afdraaien. De exploitant van de stal laat per stal de mest eenmaal per kwartaal analyseren op drogestofgehalte. Als er geen nabehandeling wordt gedaan, wordt het staal genomen op het moment van het afdraaien. Als er wel een nabehandeling in een

droogtunnel wordt gedaan, wordt het staal genomen voor de nabehandeling;
4° na verwijderen uit de stal, wordt de mest hetzij direct van het bedrijf afgevoerd, hetzij opgeslagen in een gesloten mestopslag of een afgedekte container. De voorgedroogde mest mag ook nabehandeld worden in een droogtunnel, hetzij met dichte banden, hetzij met geperforeerde banden of platen.

4.4.6.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt:

- 1° 0,037 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij directe afvoer van de mest of bij opslag gedurende maximaal twee weken in een gesloten mestopslag of een afgedekte container;
- 2° 0,054 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij opslag in een gesloten mestopslag of een afgedekte container gedurende meer dan twee weken;
- 3° 0,039 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij nabehandeling van de voorgedroogde mest in een droogtunnel met geperforeerde banden of platen;
- 4° 0,052 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij nabehandeling van de voorgedroogde mest in een droogtunnel met dichte banden.

4.4.7. (22/07/2018- ...)

Systeem P-4.7. Grondhuisvesting met dagelijkse mestverwijdering door middel van een mestschuif onder de gedeeltelijk verhoogde roosters

4.4.7.1. De stal wordt voorzien van een betonvloer met daarop strooiselmateriaal waarin de dieren los worden gehouden. Een gedeelte van de vloer is verhoogd en is voorzien van roosters met daaronder tijdelijke mestopvang op een gepolierde betonvloer. De ammoniakemissie wordt verminderd door de mest onder de roosters dagelijks te verwijderen met behulp van een goed aansluitende mestschuif op de gepolierde vloer. De mest wordt afgevoerd naar een gesloten mestopslag of afgedekte container.

4.4.7.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° hokuitvoering en roosters :

- a) er worden maximaal 9 dieren per m² opgezet per bruikbaar oppervlak;
- b) van de totale bruikbare dieroppervlakte mag maximaal 2/3 bestaan uit roosters en is minstens 1/3 tot maximaal 2/3 strooiselvloer;

2° de drinkwatervoorziening is aangebracht boven de roosters;

3° mestverwijdering :

- a) de betonvloer onder de rooster is gepolierd zodat een glad (niet-mestaanhechtend) oppervlak is ontstaan;
- b) daarop is een nauw aansluitende mestschuif geïnstalleerd die de volledige breedte van de betonvloer onder de rooster bestrijkt en de volledige oppervlakte onder de roosters bereikt;
- c) voor controle op de dagelijkse mestverwijdering moet hiervoor geschikte apparatuur (urenteller, toerenteller) aanwezig zijn, waarmee het in bedrijf zijn van de mestschuif afdoende kan worden aangetoond.

4.4.7.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° de mestschuif schuift de mest minstens eenmaal per dag naar de gesloten opslag;
- 2° om de emissie van de mest die in de scharrelruimte terechtkomt te minimaliseren, moet het drogestofgehalte van de strooisellaag minstens 65 % bedragen, tenzij uitzonderlijke omstandigheden kunnen worden aangetoond (ziekte, overmacht);
- 3° bij aanvang van de ronde moet minstens een strooisellaag van 3 cm zuiver strooisel in de scharrelruimte aangebracht worden.

4.4.7.4. Op basis van metingen die uitgevoerd zijn bij een soortgelijk systeem met

mestband, wordt geschat dat de ammoniakemissiefactor niet meer dan 0,106 kg NH₃ per dierplaats per jaar bedraagt.

[Afdeling 5 Ammoniakemissiearme stalsystemen voor slachtkuikenouderdieren (ing. MB 31 mei 2011, art.1, l: 8 juli 2011)]

4.5.1. (08/07/2011- ...)

Systeem P-5.1. Groepskooi voorzien van mestband en geforceerde mestdroging

4.5.1.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de mest op de mestbanden te drogen met voorverwarmde lucht en de mest op de mestbanden éénmaal per week af te voeren uit de stal.

4.5.1.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De slachtkuikenouderdieren worden gehuisvest in kooien met een volledige rooster.
- 2° De mest die op de mestbanden onder de kooien valt, wordt gedroogd met voorverwarmde lucht uit b.v. een luchtmengkast al dan niet voorzien van een verwarmingseenheid.
- 3° De dimensionering hiervan moet zodanig zijn dat de mest bij afdraaien van de mestbanden minimaal 50 % droge stof bevat.

4.5.1.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De mest op de mestbanden moet éénmaal per week uit de stal verwijderd worden en deze mest moet minimaal 50 % droge stof hebben.
- 2° De exploitant van de stal moet per stal eens per kwartaal een mestmonster laten analyseren op droge stofgehalte van de mest die uit de stal wordt verwijderd.

4.5.1.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,080 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.5.2. (08/07/2011- ...)

Systeem P-5.2. Volièrehuisvesting met mestbeluchting

4.5.2.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de mest op de mestbanden te drogen met voorverwarmde lucht en de mest op de mestbanden minimaal eenmaal per week af te voeren uit de stal.

4.5.2.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De slachtkuikenouderdieren worden gehuisvest op etages met roosters en een strooiselvloer.
- 2° De mest op de roosters valt op de daaronder gelegen mestband en wordt gedroogd met lucht uit bijvoorbeeld een luchtmengkast of een verwarmingseenheid.
- 3° De dimensionering en bedrijfsvoering hiervan moet zodanig zijn dat de mest bij afdraaien van de mestbanden na één week minimaal 50 % droge stof bevat.

4.5.2.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De mest op de mestbanden moet éénmaal per week uit de stal verwijderd worden en deze mest moet minimaal 50 % droge stof hebben.
- 2° De exploitant van de stal moet per stal eens per kwartaal een mestmonster laten analyseren op droge stofgehalte van de mest die uit de stal wordt verwijderd.

4.5.2.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,17 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.5.3. (08/07/2011- ...)

Systeem P-5.3. Volièrehuisvesting met geforceerde mest- en strooiseldroging

4.5.3.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de mest op de mestbanden en op de strooiselvloer te drogen met voorverwarmde lucht en de mest op de mestbanden minimaal eenmaal per week af te voeren uit de stal.

4.5.3.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De slachtkuikenuouderdieren worden gehuisvest op etages met roosters en een strooiselvloer.
- 2° De mest op de roosters valt op de daaronder gelegen mestband en wordt evenals de mest op de strooiselvloer, gedroogd met lucht uit bijvoorbeeld een luchtmengkast of een verwarmingseenheid.
- 3° De dimensionering en bedrijfsvoering hiervan moet zodanig zijn dat de mest bij afdraaien van de mestbanden na één week minimaal 50 % droge stof bevat.

4.5.3.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De mest op de mestbanden moet éénmaal per week uit de stal verwijderd worden en deze mest moet minimaal 50 % droge stof hebben.
- 2° De exploitant van de stal moet per stal eens per kwartaal een mestmonster laten analyseren op droge stofgehalte van de mest die uit de stal wordt verwijderd.

4.5.3.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,13 kg NH₃ per dierplaats per jaar

4.5.4. (08/07/2011- ...)

Systeem P-5.4. Grondhuisvesting met mestbeluchting via buizen onder de roosters

4.5.4.1. Stal voorzien van betonvloer met daarop strooiselmateriaal waarin de dieren los worden gehouden. Een gedeelte van de vloer is verhoogd en voorzien van roosters met daaronder mestopslag. De ammoniakemissie wordt verminderd door het beluchten van de mest onder de roosters met lucht uit een warmtewisselaar of luchtmengkast.

4.5.4.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° Hokuitvoering en roosters :
 - a) er worden maximaal 7 tot 8 dieren per m² opgezet in de dierruimte, inclusief de hanen;
 - b) van de totale bruikbare dieroppervlakte mag maximaal 2/3 bestaan uit rooster en is minimaal 1/3 strooiselvloer.
- 2° De drinkwatervoorziening is aangebracht boven de roosters.
- 3° Beluchting :
 - a) onder de roosters zijn buizen aangebracht waardoor lucht wordt aangevoerd;
 - b) de buizen zijn evenwijdig aan de legnesten opgehangen en verticaal beweegbaar met het niveau van de mest mee zodat de verticale afstand van de buizen tot de mest circa 200 mm bedraagt;
 - c) per dier wordt 1,5 m³ lucht per uur over de mest geblazen, waarvan minimaal 50 % buitenlucht;
 - d) de lucht heeft een minimale temperatuur van 20 °C.
- 4° Registratie :
 - a) de temperatuur van de lucht in de beluchtingsbuizen moet geregistreerd worden en vastgelegd. Vastgelegde waarden van minimaal een week geleden moeten opvraagbaar zijn. De temperatuur moet gemeten worden in het hoofdtoevoerkanaal;
 - b) voor controle op aanstaan van de beluchting moet hiervoor geschikte apparatuur

(urenteller, kWhmeter, toerenteller of meetventilator) aanwezig zijn, waarmee het in bedrijf zijn van de beluchting afdoende kan worden aangetoond.

4.5.4.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,250 kg NH₃ per dierplaats per jaar

4.5.5. (08/07/2011- ...)

Systeem P-5.5. Grondhuisvesting met beluchting onder gedeeltelijk verhoogde roosters (perfosysteem)

4.5.5.1. Onder het roostergedeelte ligt minimaal 10 cm boven de putbodem een geperforeerde schijnvloer. De ammoniakemissie wordt beperkt door vanonder de schijnvloer continu lucht door de perforaties te blazen, waardoor de mest die bovenop het rooster wordt gedeponeerd en op de schijnvloer valt, wordt gedroogd.

4.5.5.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De slachtkuikenuouderdierenstal heeft een traditionele bovenbouw.

2° Het strooiseloppervlak verhoudt zich tot het roosteroppervlak als 30 % staat tot 70 % van het bruto-oppervlak, waarbij de legnesten tot het roosteroppervlak worden gerekend.

3° Onder het roostergedeelte moet een put aanwezig zijn om de mest gedurende een gehele productieperiode op de daarin aanwezige geperforeerde vloer op te kunnen vangen en te drogen. De totale ruimte tussen de perfovloer en het rooster moet minimaal 0,8 m zijn.

4° De geperforeerde schijnvloer :

a) de geperforeerde schijnvloer en de ondersteunende constructie kunnen uitgevoerd worden met verschillende soorten materialen (kunststof, hout, metaal of combinaties daarvan), waarbij de constructie belastbaar moet zijn tot 400 kg/m² (gewicht droge mest + veiligheidsmarge);

b) de beluchtingsruimte tussen de putbodem en de geperforeerde schijnvloer moet minimaal 0,10 m bedragen;

c) de schijnvloer moet gelijkmatig zijn geperforeerd met een totaal luchtdoorlatend vloeroppervlak van minimaal 20 %. De vorm van de perforaties is niet relevant. De doorsnede van de openingen mag aan de kortste zijde niet meer dan 5 mm bedragen;

d) de geperforeerde vloer moet in segmenten worden opgebouwd, waarbij de grootte van de segmenten afhankelijk is van de methode van ontmesten;

e) voor aanvang van de ronde moet de bovenzijde van de geperforeerde vloer worden ingestrooid met een laagje strooisel van minimaal 40 mm;

f) eventueel is boven de laatste meter van de putbodem ter hoogte van de buitenmuur geen geperforeerde vloer aanwezig (dit i.v.m. uitmesting).

5° Beluchting van de geperforeerde vloer :

a) voor de beluchting van de geperforeerde schijnvloer wordt stallucht gebruikt;

b) er moeten minimaal twee beluchtingsventilatoren worden geïnstalleerd. In totaal moet een beluchtingscapaciteit met een debiet van minimaal 7 m³ per dier per uur bij 90 Pascal worden geïnstalleerd;

c) de gekozen ventilatoren moeten hoge drukweerstand kunnen overwinnen, minimaal 90 Pascal en moeten worden aangestuurd middels een frequentieregelaar;

d) voor de positionering van de beluchtingsventilatoren zijn er verschillende uitvoeringsmogelijkheden :

i. plaatsing aan beide uiteinden op de roosters;

ii. plaatsing verspreid over de roosters aan beide zijden van de legnesten of juist in lijn met de legnesten, waarbij bij de laatste variant gekozen kan worden voor een centraal luchtkanaal onder de legnesten van waaruit de lucht onder de geperforeerde schijnvloer wordt geblazen.

6° Drinkvoorziening : de drinkvoorzieningen (rondrinkers of drinknippels) moeten boven de roosters gepositioneerd zijn.

7° Ter controle op het goed functioneren van het stalsysteem moet :

- a) de vereiste minimale beluchtingscapaciteit/-debiet afleesbaar zijn op de frequentieregelaar of klimaatcomputer waarmee de beluchting wordt gestuurd;
- b) het cumulatief aantal bedrijfsuren vanaf de start van de ronde van de beluchting op ieder moment afleesbaar zijn op de frequentieregelaar of klimaatcomputer waarmee de beluchting wordt gestuurd;
- c) het cumulatieve energieverbruik of opgenomen vermogen van de beluchtingsventilatoren vanaf de start van de ronde op elk moment afleesbaar zijn.

4.5.5.3. Voor het gebruik van dit systeem geldt de volgende eis : het drogestofgehalte van de mest moet minimaal 75 % bedragen.

4.5.5.4. De ammoniakemissiefactor bedraagt 0,23 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.5.6. (22/07/2018- ...)

Systeem P-5.6. Grondhuisvesting met dagelijkse mestverwijdering d.m.v. mestschuif onder de gedeeltelijk verhoogde roosters

4.5.6.1. Stal voorzien van betonvloer met daarop strooiselmateriaal waarin de dieren los worden gehouden. Een gedeelte van de vloer is verhoogd en voorzien van roosters met daaronder tijdelijke mestopvang op een gepolierde betonvloer. De ammoniakemissie wordt verminderd door het dagelijks verwijderen van de mest onder de roosters met behulp van een goed aansluitende mestschuif op de gepolierde vloer. De mest wordt afgevoerd naar een gesloten mestopslag of afgedekte container.

4.5.6.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Hokuitvoering en roosters :

- a) er worden maximaal 7 tot 8 dieren per m² opgezet in de dierruimte, inclusief de hanen;
- b) van de totale bruikbare dieroppervlakte mag maximaal 2/3 bestaan uit roosters en is minimaal 1/3 tot maximaal 2/3 strooiselvloer.

2° De drinkwatervoorziening is aangebracht boven de roosters.

3° Mestverwijdering :

- a) de betonvloer onder de rooster is gepolierd zodat een glad (niet mestaanhechtend) oppervlak is ontstaan;
- b) hierop is een nauwaansluitende mestschuif geïnstalleerd die de volledige breedte van de betonvloer onder de rooster bestrijkt en de volledige oppervlakte onder de roosters bereikt;
- c) voor controle op de dagelijkse mestverwijdering moet hiervoor geschikte apparatuur (urenteller, toerenteller) aanwezig zijn, waarmee het in bedrijf zijn van de mestschuif afdoende kan worden aangetoond.

4.5.6.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De mestschuif schuift de mest minstens éénmaal per dag naar de gesloten opslag.

2° Om de emissie van de mest die in de scharrelruimte terechtkomt te minimaliseren, moet het droge stofgehalte van de strooisellaag minstens 65 % bedragen, tenzij uitzonderlijke omstandigheden kunnen worden aangetoond (ziekte, overmacht).

3° Bij aanvang van de ronde moet minimaal een strooisellaag van 3 cm zuiver strooisel in de scharrelruimte aangebracht worden.

4.5.6.4. Op basis van metingen uitgevoerd bij een gelijkaardig systeem voor leghennen

wordt geschat dat de ammoniakemissiefactor niet meer dan 0.290 kg NH₃ per dierplaats en per jaar bedraagt.

[Afdeling 6 Ammoniakemissiearme stalsystemen voor slachtkuikens (ing. MB 31 mei 2011, art. 1, l: 8 juli 2011)]

4.6.1. (08/07/2011- ...)

Systeem P-6.1. Grondhuisvesting met vloerverwarming en vloerkoeling

4.6.1.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de mest-strooisellaag te verwarmen waardoor ze droogt en de vorming van ammoniak wordt geremd. De koeling heeft tot doel de afbraak van urinezuur en eiwitten te remmen. De stal is voorzien van een betonvloer met daarop strooiselmateriaal waarin de dieren los gehouden wordt. In de vloer zijn op een isolatielaag warmtewisselaars aangebracht voor de verwarming of koeling van de vloer en de mest-strooisellaag.

4.6.1.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De stal wordt uitgevoerd met een volledige strooiselvloer.

2° Vloer :

a) de vloer bestaat uit een laag isolatiemateriaal, waarin uitsparingen zijn aangebracht voor de warmtewisselaars;

b) minimaal 56 % van de totale leefoppervlakte is voorzien van warmtewisselaars;

c) boven op dit geheel wordt een betonvloer aangebracht.

3° Verwarming en koeling :

a) de warmtewisselaars in de vloer worden verwarmd en gekoeld met behulp van water (inhoud warmtewisselaars : 6 liter per m² vloeroppervlakte);

b) voor een goede verdeling van de temperatuur is aanleg volgens het 'Tichelmann-principe' en het aanbrengen van drukregelaars noodzakelijk.

4° Registratieapparatuur :

a) de temperatuur van de vloer moet gemeten worden op 50 mm onder het vloeroppervlak;

b) de temperatuur van de vloer moet geregistreerd worden in de regelapparatuur en moet gedurende minstens 50 dagen bewaard blijven.

4.6.1.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De dierbezetting bedraagt maximaal 33, 39 of 42 kg levend gewicht per m², afhankelijk van de bedrijfssituatie.

2° In de eerste periode van de ronde (dag 1 tot 21) wordt de vloer verwarmd, na een rustfase wordt de vloer gekoeld. Hiervoor wordt het volgende schema aangehouden voor in te stellen waarden van de vloertemperatuur :

a) dag 1 tot dag 6 : 32 °C;

b) dag 7 tot dag 20 : 30 °C;

c) dag 21 tot dag 27 : 28 °C;

d) vanaf dag 28 : 26 °C.

4.6.1.4. De ammoniakemissie bedraagt 0,045 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.6.2. (08/07/2011- ...)

Systeem P-6.2. Grondhuisvesting met mixluchtventilatie

4.6.2.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de mest-strooisellaag te drogen door middel van een mixluchtventilatiesysteem. De mixluchtventilatoren zorgen er voor dat de

warme lucht van boven uit de stal via kokers naar onderen wordt gebracht en in horizontale richting over het strooisel geblazen wordt. Het effect hiervan is een oppervlaktedroging waardoor de mest-strooisellaag sneller indroogt.

4.6.2.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De stal wordt uitgevoerd met een volledige strooiselvloer.
- 2° De stal wordt uitgevoerd met zij-inlaat kleppen of ventielen.
- 3° De stal wordt uitgevoerd met een anti-mors drinkwatervoorziening.
- 4° Het mixluchtsysteem :
 - a) een koker bestrijkt maximaal 150 m² vloeroppervlakte;
 - b) de kokers worden voorzien van een regelbare ventilator;
 - c) de capaciteit van de ventilator moet zodanig gekozen worden dat aan de uitblaasopening van de koker een werkelijk debiet van minimaal 0,6 m³ per dier per uur gerealiseerd wordt;
 - d) de kokers worden evenredig verdeeld over de stal en worden verticaal opgehangen in tenminste twee rijen in de lengterichting van de stal waarbij de kokers in de dwarsrichting van de stal niet op één lijn zijn geplaatst;
 - e) de kokers worden zodanig uitgevoerd en geïnstalleerd dat de warmere lucht vanonder het dak of vanuit de nok van de stal naar beneden geleid wordt;
 - f) aan de onderkant van de koker bevindt zich een uitblaasopening die voorzien is van een verdeelplaat die zodanig uitgevoerd wordt dat de lucht horizontaal over het strooiseloppervlak wordt geblazen.
- 5° De volgende registratieapparatuur moet aanwezig zijn :
 - a) apparatuur voor het registreren van het aanstaan van de mixluchtventilatoren (urenteller, kWh-meter, toerenteller of meetventilator);
 - b) apparatuur voor het registreren van de instellingen van de regeling van de mixluchtventilatoren;
 - c) waarden moet continu geregistreerd worden gedurende de ronde en minstens 50 dagen na de ronde bewaard blijven.

4.6.2.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De dierbezetting bedraagt maximaal 33, 39 of 42 kg levend gewicht per m², afhankelijk van de bedrijfssituatie.
- 2° De afstand tussen de vloer en de onderzijde van de koker bedraagt maximaal 120 cm.
- 3° Voor de in te stellen capaciteit van de mixluchtventilatoren wordt het volgende schema aangehouden :
 - a) dag 0 en dag 1 : geen mixluchtventilatie;
 - b) vanaf dag 2 neemt de capaciteit geleidelijk aan toe, oplopend van 10 % van het maximum naar 100 % op dag 40;
 - c) indien noodzakelijk kan tijdens kortere perioden worden afgeweken van deze instellingen, bijvoorbeeld tijdens ziekten. De reden van de afwijking moet geregistreerd worden in een logboek.
- 4° Ten behoeve van een controle op de werking van het systeem moeten de volgende gegevens automatisch geregistreerd worden :
 - a) het aan staan van de mixluchtventilatoren;
 - b) het gerealiseerde ventilatiedebiet.

4.6.2.4. De ammoniakemissie bedraagt 0,037 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.6.3. (08/07/2011- ...)

Systeem P-6.3. Grondhuisvesting met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren

4.6.3.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door het drogen en verwarmen van de meststrooisellaag door middel van speciale warmteheaters en ventilatoren. Deze zorgen ervoor dat er warme lucht van boven uit de stal naar onderen wordt gebracht. Vervolgens wordt deze lucht opgewarmd door een warmtewisselaar voorzien van een ventilator (heater) en horizontaal over de meststrooisellaag geblazen. Door het mengen van de stallucht wordt een gelijkmatige temperatuur in de gehele stal bereikt. De meststrooisellaag wordt gedroogd en de zware CO₂ wordt bij de dieren verdreven.

4.6.3.2 Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De stal wordt uitgevoerd als een volledige strooiselvloer.
- 2° De stal wordt uitgevoerd met zij-inlaat kleppen of ventielen.
- 3° De vloer is een betonvloer op zand van 12 cm dikte.
- 4° De stal wordt uitgevoerd met een anti-mors drinkwatervoorziening.
- 5° Verwarmings- en luchtcirculatiesysteem :
 - a) een warmteheater bestrijkt maximaal 450 m² vloeroppervlakte;
 - b) de warmteheaters bestaan uit een convector met ventilator en zijn onderhoudsarm en brandveilig;
 - c) de warmteheaters zijn aangesloten op een verwarmingsbron die zich bevindt buiten de ruimte met dieren, of worden uitgevoerd als indirecte gestookte warmteheaters waarvan de aan- en afgevoerde verbrandingslucht rechtstreeks met de buitenlucht verbonden is (via een dubbelwandige schoorsteen);
 - d) de warmteheaters zijn aan de bovenzijde voorzien van een schacht. De bovenzijde van deze schacht bevindt zich op maximaal 2 meter afstand van het hoogste punt van het plafond van de stal;
 - e) de warmteheaters worden onder de nok verdeeld over de stallengte opgehangen en hangen maximaal 25 meter uit elkaar;
 - f) de warmteheaters zijn aan de onderzijde voorzien van een zeskantige verdeelbak voorzien van beweegbare lamellen of van een vierkantige verdeelbak voorzien van zowel verticale als horizontale beweegbare lamellen of van een ronde conische verdeelplaat. De stand van deze lamellen of de uitvoering van de ronde conische verdeelplaat is zodanig dat de lucht horizontaal over het strooiseloppervlak wordt geblazen;
 - g) de minimale geïnstalleerde capaciteit van de warmteheaters is 100 Watt per m² bij 35 °C omgevingstemperatuur;
 - h) de capaciteit van de ventilator is minimaal 16 m³ per m² staloppervlakte per uur.
- 6° De volgende registratieapparatuur moet aanwezig zijn :
 - a) apparatuur voor het registreren van het aanstaan van de warmteheaters (urenteller);
 - b) apparatuur voor het registreren van de gerealiseerde temperatuurcurve;
 - c) apparatuur voor het registreren van het gerealiseerd ventilatiedebiet;
 - d) waarden moet continu geregistreerd worden gedurende de ronde en minstens 50 dagen na de ronde bewaard blijven.

4.6.3.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De dierbezetting bedraagt maximaal 33, 39 of 42 kg levend gewicht per m², afhankelijk van de bedrijfssituatie.
- 2° De afstand tussen de vloer en de onderzijde van de warmteheater bedraagt maximaal 150 cm.
- 3° De verwarming wordt ingeschakeld naarmate er behoefte is aan extra warmte in de stal, hiervoor wordt de temperatuurcurve gevolgd. De verwarming wordt ingeschakeld wanneer de ruimtetemperatuur 0,5 °C onder de streefwaarde komt.
- 4° Instelling van de ventilator in de heater :
 - a) wanneer er verwarmd wordt, draait de ventilator in de heater op minimumniveau en gaat 100 % draaien wanneer het retourwater warm genoeg is. Dit is bij 60 °C watertemperatuur;
 - b) wanneer er niet verwarmd wordt, schakelt de ventilator over op een frequentie

gestuurde regeling dewelke minimaal 20 % van de maximale capaciteit bedraagt.
5° Ten behoeve van een controle op de werking van het systeem moeten de volgende gegevens automatisch geregistreerd worden :

- a) het aan staan van de heater;
- b) het aan staan van de ventilatoren in de heater als er geen warmtetoevoer is;
- c) de temperatuurcurve;
- d) het ventilatiedebiet of de instelling van de regelaar die ventilatoren aanstuurt.

4.6.3.4. De ammoniakemissie bedraagt 0,035 kg NH₃ per dierplaats en per jaar.

4.6.4. (30/10/2021- ...)

4.6.4. Systeem P-6.4. Warmtewisselaar met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag

4.6.4.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de mest-strooisellaag te drogen en te verwarmen door middel van één of meerdere warmtewisselaars en continu draaiende circulatieventilatoren, hierna uitvoering 1 te noemen, of verschillende warmtewisselaars die in de stal geplaatst zijn, hierna uitvoering 2 te noemen.

De warmtewisselaars zorgen ervoor dat warme ventilatielucht vanuit de stal verse lucht opwarmt.

Bij uitvoering 1 wordt de opgewarmde verse ventilatielucht midden boven in de stal in één of twee richtingen uitgeblazen. Vervolgens wordt die lucht door circulatieventilatoren vermengd met de warme lucht boven in de stal en naar beide staluiteinden gestuwd. Bij het gebruik van een inblaassysteem met lamellen in de zijgevel wordt de opgewarmde verse ventilatielucht via de zijgevel naar de nok gestuurd. In de nok van de stal bevindt zich een opvangzeil met circulatieventilatoren voor de goede verdeling van de verse lucht.

Bij uitvoeringen 1 en 2 wordt een gelijkmatige temperatuur in de hele stal bereikt door de stallucht te mengen. De mest-strooisellaag wordt gedroogd en de zware CO₂ wordt bij de dieren verdreven.

4.6.4.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden al de volgende eisen:

- 1° de stal is uitgevoerd als een volledige strooiselvloer;
- 2° de stal is uitgevoerd met zij-inlaatkleppen of ventielen;
- 3° de vloer is een betonvloer op zand met een totale gezamenlijke dikte van minimaal 25 cm;
- 4° de stal is uitgevoerd met een antimorsdrinkwatervoorziening;
- 5° er zijn verwarmings- en luchtcirculatiesystemen:
 - a) een of meer onderhoudsvriendelijke warmtewisselaars warmen verse ventilatielucht op;
 - b) bij uitvoering 1 vermengen de circulatieventilatoren de opgewarmde lucht met de warme lucht in de nok van de stal en stuwen ze die naar één of beide staluiteinden waar ze via de eindgevel(s) naar beneden geleid wordt en vervolgens goed verdeeld over het strooiseloppervlak geblazen wordt;
 - c) in de stal of in de warmtewisselaar kunnen aanvullend warmteheater(s) aanwezig zijn om de gewenste staltemperatuur te bereiken;
- 6° warmtewisselaar:
 - a) de warmtewisselaars warmen verse binnenkomende ventilatielucht op voor die in de stal komt;
 - b) het thermisch rendement van de warmtewisselaars is minimaal 70% bij warmtevraag. Het thermisch rendement wordt berekend met de volgende formule:
 $T_{\text{inblaas}} - T_{\text{buiten}}$

----- x 100 % waarbij T = temperatuur;

$T_{\text{afzuig}} - T_{\text{buiten}}$

c) het minimaal geïnstalleerde ventilatiedebiet van elke warmtewisselaar bedraagt 0,35 m[®] per dierplaats per uur (of 8 m[®] per m² staloppervlakte) en is regelbaar met frequentieregelaars;

d) de minimale geïnstalleerde capaciteit van elke warmtewisselaar en heater is 100 watt per m² bij 35 ° C omgevingstemperatuur;

e) als er verschillende warmtewisselaars zijn, wordt voor de eisen, vermeld in punt c) en d), het totale aantal dierplaatsen en m² in de stal gedeeld door het aantal warmtewisselaars;

f) de leidingen van de warmtewisselaars moeten na elke ronde gereinigd worden;

g) bij uitvoering 1 is de warmtewisselaar buiten opgesteld;

h) bij uitvoering 2:

1) zijn er verschillende warmtewisselaars in de stal geplaatst;

2) zijn de warmtewisselaars boven in de nok van de stal op een onderlinge afstand van maximaal 20 meter geplaatst;

3) bevindt de verdeelschijf van de inblaas-mengventilator zich op maximaal 1,5 meter boven de vloer;

4) zijn de warmtewisselaars voorzien van een stoffilter;

7° circulatieventilatoren:

a) bij uitvoering 1:

1) houden de circulatieventilatoren continu de luchtbeweging in de stal op gang;

2) als er extra verwarming nodig is in de stal, wordt die ofwel gegenereerd met heaters die vóór de circulatieventilatoren geplaatst worden ofwel door een heater in de warmtewisselaar zelf;

3) is de minimale geïnstalleerde ventilatorcapaciteit van de circulatieventilatoren 6000 m[®] per uur per ventilator met minimaal 23 m[®] per m² staloppervlakte (of maximaal 260 m² staloppervlakte per circulatieventilator);

4) worden de circulatieventilatoren boven in de nok van de stal geplaatst op een onderlinge afstand van maximaal 20 meter en op maximaal 1,5 meter onder de nok van de stal;

b) bij uitvoering 2 houden de warmtewisselaars die in de stal verspreid staan, continu de luchtbeweging in de stal op gang zonder extra circulatieventilatoren;

8° de volgende registratieapparatuur is aanwezig:

a) een urenteller om te registreren wanneer de warmtewisselaar bij uitvoering 1 of de warmtewisselaars bij uitvoering 2 aanstaan;

b) apparatuur om de gerealiseerde temperatuurcurve, de afzuig-, de binnen-, de inblaas- en de buitentemperatuur te registreren;

c) apparatuur om het gerealiseerde ventilatiedebiet in de warmtewisselaar of de warmtewisselaars te registreren;

d) bij uitvoering 1 apparatuur om de ventilatorcapaciteitscurve van de circulatieventilatoren te registreren;

9° de registratieapparatuur, vermeld in punt 8°, registreert gedurende de ronde continu de waarden. De geregistreerde waarden blijven minstens vijftig dagen na het einde van de ronde bewaard.

4.6.4.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen:

1° de dierbezetting bedraagt maximaal 33, 39 of 42 kg levend gewicht per m², afhankelijk van de bedrijfssituatie;

2° instelling van de temperatuurcurve:

a) minimaal de eerste twaalf dagen van een ronde kunnen de warmtewisselaar bij uitvoering 1 of de warmtewisselaars bij uitvoering 2 in de volledige minimumventilatiebehoefte van een stal voorzien;

b) in de periode, vermeld in punt a), zijn de reguliere ventilatieopeningen gesloten en wordt alle ventilatielucht via de warmtewisselaar of warmtewisselaars af- en aangevoerd;

- c) de verwarming wordt ingeschakeld naarmate er behoefte is aan extra warmte in de stal. Daarvoor wordt de temperatuurcurve gevolgd;
- 3° instelling van de ventilator in de warmtewisselaar als er verwarmd wordt:
 - a) de hoeveelheid afgevoerde lucht wordt gemeten met een meetwaaier;
 - b) de verwarming wordt ingeschakeld als de ruimtetemperatuur 0,5 ° C onder de temperatuurcurve komt;
 - c) de ventilator in de warmtewisselaar draait bij het begin van de ronde op het minimumniveau en gaat 100% draaien als de ventilatiebehoefte van de dieren daarom vraagt;
 - d) bij uitvoering 1 mag de warmtewisselaar worden uitgeschakeld als het temperatuurverschil tussen de streefwaarde van de stal en de buitentemperatuur kleiner dan 12 ° C is;
 - e) als er geen extra warmtebehoefte is en er dus niet bijverwarmd wordt via de warmtewisselaar, mag bij uitvoering 1 de capaciteit van de ventilator in de warmtewisselaar worden teruggebracht tot maximaal 50% van de capaciteit van de ventilator in de warmtewisselaar. Bij uitvoering 2 mag de inblaasventilator uitgezet worden als de inkomende lucht warmer is dan de gewenste binnentemperatuur;
- 4° instelling van circulatieventilator bij uitvoering 1:
 - a) de circulatieventilatoren draaien bij het begin van de ronde op minimaal 20% capaciteit;
 - b) de circulatieventilatoren worden opgevoerd tot 100% capaciteit zodra de minimumcapaciteit van de warmtewisselaar is bereikt;
 - c) de capaciteit mag worden geregeld op basis van de ventilatorcapaciteit voor de totale luchtverversing;
- 5° voor een controle op de werking van het systeem worden de volgende gegevens automatisch en continu geregistreerd:
 - a) het aanstaan van de warmtewisselaar of warmtewisselaars;
 - b) bij uitvoering 1 het aanstaan van de circulatieventilatoren en het verloop over een ronde;
 - c) de temperatuurcurve, de afzuig-, binnen-, inblaas- en buitentemperatuur.

4.6.4.4. De ammoniakemissie bedraagt 0,021 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.6.5. (08/07/2011- ...)

Systeem P-6.5. Etagesysteem met mestband en strooiseldroging

4.6.5.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door het drogen van de mest-strooisellaag door middel van een efficiënt ventilatiesysteem. Tevens wordt broei in de mest-strooisellaag voorkomen. De vleeskuikens worden gehouden in rijen met meerdere etages. Elke etage is voorzien van een mestband met daarop een laagje strooisel. Langs elke rij met etages is een luchtaanvoergang en een luchtafvoergang aanwezig. De verse lucht stroomt dwars door de rijen waarbij de lucht over het mest-strooiseloppervlak in elke etage wordt gestuurd.

4.6.5.2 Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De huisvestingsvorm is een etagesysteem.
- 2° De stal wordt uitgevoerd met een anti-mors drinkwatervoorziening.
- 3° De etages worden aan de luchtaanvoerzijde dicht uitgevoerd behoudens de luchtinlaatopening (balansklep). Aan de luchtaanvoerzijde worden ze voorzien van een (open) gaasstructuur.
- 4° Het leefoppervlak is voorzien van een mestband met daarop een strooisellaag. De mestband is gemaakt van een niet-mestaanhechtend materiaal.
- 5° Ventilatie :
 - a) de luchtafvoergang staat alleen via de etages in open verbinding met de

luchtaanvoergang;

b) de lucht verplaatst zich dwars door de etages;

c) de luchtinlaatopening van de etages zorgt voor luchtgeleiding in de richting van het strooisel.

6 Mestopslag :

a) de mest wordt of direct van de banden afgevoerd van het bedrijf of gedurende maximaal 14 dagen opgeslagen in een afgedekte container;

b) langere mestopslag is enkel toegestaan wanneer een mestnadroogstelsel toegepast wordt.

4.6.5.3. Voor het gebruik van dit stelsel gelden de volgende eisen :

1° De dierbezetting bedraagt maximaal 33, 39 of 42 kg levend gewicht per m², afhankelijk van de bedrijfssituatie.

2° Afdraaifrequentie van de mestbanden :

a) het afdraaien van de mestbanden vindt plaats bij het wegladen van de dieren;

b) tijdens het afdraaien worden mest en dieren gescheiden afgevoerd;

c) bij het uitladen van de dieren wordt slechts een gedeelte van de mestband afgedraaid. Op het schone gedeelte van de mestband wordt vervolgens nieuw strooisel aangebracht;

d) bij het wegladen van de dieren wordt alle mest uit de stal afgevoerd;

e) de mest wordt afgedraaid naar een afgedekte opslagruimte (container) voor kortdurende opslag of naar een mestnadroogstelsel.

3° Het strooiselverbruik bedraagt 0,4 tot 0,6 kg per m² bij het begin van de productieronde.

4.6.5.4. De ammoniakemissie bedraagt 0,020 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.6.6. (08/07/2011- ...)

Systeem P-6.6. Uitbroeden eieren en opfokken tot 13 dagen in etagestal en emissiearme vervolghuisvesting

4.6.6.1. De stalbeschrijving is gebaseerd op een uitbroed- en opfokfase in een etagestal en een vervolghuisvestingsfase in een emissiearm stelsel voor slachtkuikens binnen hetzelfde bedrijf :

1° De eieren worden ongeveer 3 dagen voor het uitkomen in het opfokgedeelte van de stal gebracht. Daar uitgekomen kuikens komen terecht op een mestband voorzien van strooisel. Daar is ook voer en drinkwater aanwezig. De kuikens blijven tot een leeftijd van maximaal 13 dagen in dit stelsel. Daarna worden ze overgeplaatst naar emissiearm vervolghuisvestingsstelsel zoals beschreven onder Systeem P-6.1, Systeem P-6.2, Systeem P-6.3, Systeem P-6.4, Systeem P-6.5.

2° Terwijl oudere dieren in het vervolghuisvestingsgedeelte worden afgemest, kunnen in het uitbroed-opfokgedeelte weer nieuwe dieren opgezet worden.

3° Op het bedrijf is de helft van het aantal uitbroed- en opfokplaatsen aanwezig ten opzichte van het aantal vervolghuisvestingsplaatsen (het aantal dierplaatsen heeft een verhouding 1 :2).

4° Het totaal aantal dierplaatsen op het bedrijf is de som van het aantal dierplaatsen in beide systemen.

4.6.6.2. Voor de uitvoering van het uitbroed-opfokgedeelte van dit stelsel gelden de volgende eisen :

1° De huisvestingsvorm is een etagesysteem.

2° De stal wordt uitgevoerd met een anti-mors drinkwatervoorziening.

3° Etages :

a) de etages worden aan de luchtaanvoerzijde dicht uitgevoerd behoudens de

luchtinlaatopening (balansklep);

b) de etages worden aan de luchtafvoerzijde voorzien van een (open) gaasstructuur;
c) de aan- en afvoerzijde kunnen ook omgedraaid worden waarbij aan de luchtaanvoerzijde een (open) gaasstructuur voorzien wordt en de luchtafvoerzijde dicht uitgevoerd wordt met een balansklep.

4° Mestband :

a) de eieren worden aangeleverd in uitkomstladen;
b) na het uitkomen is het leefoppervlak een mestband met daarop een strooisellaag;
c) de mestband is gemaakt van niet mest-aanhechtend materiaal.

5° Ventilatie :

a) de luchtafvoergang staat alleen via de etages in open verbinding met luchtaanvoergang;
b) de lucht verplaatst zich dwars door de etages;
c) de luchtinlaatopening van de etages zorgt voor luchtgeleiding in de richting van het strooisel.

6° Mestopslag :

a) de mest wordt of direct van de banden afgevoerd van het bedrijf of gedurende maximaal 14 dagen opgeslagen in een afgedekte container;
b) langere mestopslag is enkel toegestaan wanneer een mestnadroogstelsel toegepast wordt.

4.6.6.3. Voor het gebruik van het uitbroed-opfokgedeelte van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De dierbezetting bedraagt maximaal 71 dieren per m².

2° Afdraaifrequentie van de mestbanden :

a) de mestbanden worden afgedraaid bij het overplaatsen van de dieren naar de vervolghuisvesting;
b) de mest wordt afgedraaid naar een afgedekte opslagruimte (container) voor kortdurende opslag of naar een mestnadroogstelsel.

4.6.6.4. Voor de uitvoering en het gebruik van de vervolghuisvesting van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Als vervolghuisvesting kunnen volgend systemen toegepast worden :

a) Systeem P-6.1 Grondhuisvesting met vloerverwarming en vloerkoeling;
b) Systeem P-6.2 Grondhuisvesting met mixluchtventilatie;
c) Systeem P-6.3 Grondhuisvesting met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren;
d) Systeem P-6.4 Warmtewisselaar met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag;
e) Systeem P-6.5. Etagesysteem met mestband en strooiseldroging.

2° Er zijn geen verschillen in de eisen aan de uitvoering zoals opgenomen in de beschrijvingen van de betreffende systemen behalve voor Systeem P-6.3 en Systeem P-6.4. Bij deze systemen mag de vereiste minimum te installeren capaciteit van 100 Watt per m² die gevraagd wordt bij een ruimtetemperatuur van 35 °C in verhouding aangepast worden aan de lagere ruimtetemperatuur die door dieren op een leeftijd van 13 dagen gevraagd wordt.

3° Er zijn geen verschillen in de eisen aan de werking zoals opgenomen in de beschrijvingen van de betreffende met uitzondering van :

a) voor Systeem P-6.1. moet voor de temperatuurinstelling van de vloer van bij het begin de in de beschrijving van het systeem opgenomen schema toegepast worden vanaf 13 dagen aangezien de in de beschrijving genoemde dagen de leeftijden van de dieren zijn vanaf het uitkomen;
b) voor Systeem P-6.2. moet de capaciteit van de ventilatoren in maximaal 5 dagen tijd van 10 % naar de volgens de beschrijving van het systeem vereiste capaciteit voor dieren van een leeftijd van 13 dagen gebracht worden.

4° De dierbezetting bedraagt maximaal 33, 39 of 42 kg levend gewicht per m², afhankelijk van de bedrijfssituatie.

4.6.6.5. De ammoniakemissie bedraagt :

1° 0,040 kg NH₃ per dierplaats per jaar met vervolghuisvesting in Systeem P-6.1.

2° 0,033 kg NH₃ per dierplaats per jaar met vervolghuisvesting in Systeem P-6.2.

3° 0,031 kg NH₃ per dierplaats per jaar met vervolghuisvesting in Systeem P-6.3.

4° 0,040 kg NH₃ per dierplaats per jaar met vervolghuisvesting in Systeem P-6.4.

5° 0,018 kg NH₃ per dierplaats per jaar met vervolghuisvesting in Systeem P-6.5.

4.6.7. (08/07/2011- ...)

Systeem P-6.7. Uitbroeden eieren en opfokken tot 19 dagen in etagestal en emissiearme vervolghuisvesting

4.6.7.1. De stalbeschrijving is gebaseerd op een uitbroed- en opfokfase in een etagestal en een vervolghuisvestingsfase in een emissiearm stalsysteem voor slachtkuikens binnen hetzelfde bedrijf :

1° De eieren worden ongeveer 3 dagen voor het uitkomen in het opfokgedeelte van de stal gebracht. Daar uitgekomen kuikens komen terecht op een mestband voorzien van strooisel. Daar is ook voer en drinkwater aanwezig. De kuikens blijven tot een leeftijd van maximaal 19 dagen in dit systeem. Daarna worden ze overgeplaatst naar emissiearm vervolghuisvestingsstelsel zoals beschreven onder Systeem P-6.1, Systeem P-6.2, Systeem P-6.3, Systeem P-6.4, Systeem P-6.5.

2° Terwijl oudere dieren in het vervolghuisvestingsgedeelte worden afgemest, kunnen in het uitbroed-opfokgedeelte weer nieuwe dieren opgezet worden.

3° Op het bedrijf is de helft van het aantal uitbroed- en opfokplaatsen aanwezig ten opzichte van het aantal vervolghuisvestingsplaatsen (het aantal dierplaatsen heeft een verhouding 1 :2)

4° Het totaal aantal dierplaatsen op het bedrijf is de som van het aantal dierplaatsen in beide systemen.

4.6.7.2. Voor de uitvoering van het uitbroed-opfokgedeelte van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De huisvestingsvorm is een etagesysteem.

2° De stal wordt uitgevoerd met een anti-mors drinkwatervoorziening.

3° Etages :

a) de etages worden aan de luchtaanvoerzijde dicht uitgevoerd behoudens de luchtinlaatopening (balansklep);

b) de etages worden aan de luchtafvoerzijde voorzien van een (open) gaasstructuur;

c) de aan- en afvoerzijde kunnen ook omgedraaid worden waarbij aan de luchtaanvoerzijde een (open) gaasstructuur voorzien wordt en de luchtafvoerzijde dicht uitgevoerd wordt met een balansklep.

4° Mestband :

a) de eieren worden aangeleverd in uitkomstladen;

b) na het uitkomen is het leefoppervlak een mestband met daarop een strooisellaag;

c) de mestband is gemaakt van niet mest-aanhechtend materiaal.

5° Ventilatie :

a) de luchtafvoergang staat alleen via de etages in open verbinding met luchtaanvoergang;

b) de lucht verplaatst zich dwars door de etages;

c) de luchtinlaatopening van de etages zorgt voor luchtgeleiding in de richting van het strooisel.

6° Mestopslag :

- a) de mest wordt of direct van de banden afgevoerd van het bedrijf of gedurende maximaal 14 dagen opgeslagen in een afgedekte container;
- b) langere mestopslag is enkel toegestaan wanneer een mestnadroogstelsel toegepast wordt.

4.6.7.3. Voor het gebruik van het uitbroed-opfokgedeelte van dit stelsel gelden de volgende eisen :

- 1° De dierbezetting bedraagt maximaal 71 dieren per m².
- 2° Afdraaifrequentie van de mestbanden :
 - a) de mestbanden worden afgedraaid bij het overplaatsen van de dieren naar de vervolghuisvesting;
 - b) de mest wordt afgedraaid naar een afgedekte opslagruimte (container) voor kortdurende opslag of naar een mestnadroogstelsel.

4.6.7.4. Voor de uitvoering en het gebruik van de vervolghuisvesting van dit stelsel gelden de volgende eisen :

- 1° Als vervolghuisvesting kunnen volgend systemen toegepast worden :
 - a) Stelsel P-6.1 Grondhuisvesting met vloerverwarming en vloerkoeling;
 - b) Stelsel P-6.2 Grondhuisvesting met mixluchtventilatie;
 - c) Stelsel P-6.3 Grondhuisvesting met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren;
 - d) Stelsel P-6.4 Warmtewisselaar met luchtmengstelsel voor droging strooisellaag;
 - e) Stelsel P-6.5. Etagesysteem met mestband en strooiseldroging.
- 2° Er zijn geen verschillen in de eisen aan de uitvoering zoals opgenomen in de beschrijvingen van de betreffende systemen behalve voor Stelsel P-6.3 en Stelsel P-6.4. Bij deze systemen mag de vereiste minimum te installeren capaciteit van 100 Watt per m² die gevraagd wordt bij een ruimtetemperatuur van 35 °C in verhouding aangepast worden aan de lagere ruimtetemperatuur die door dieren op een leeftijd van 19 dagen gevraagd wordt.
- 3° Er zijn geen verschillen in de eisen aan de werking zoals opgenomen in de beschrijvingen van de betreffende met uitzondering van :
 - a) voor Stelsel P-6.1. moet voor de temperatuurinstelling van de vloer van bij het begin de in de beschrijving van het stelsel opgenomen schema toegepast worden vanaf 19 dagen aangezien de in de beschrijving genoemde dagen de leeftijden van de dieren zijn vanaf het uitkomen;
 - b) voor Stelsel P-6.2. moet de capaciteit van de ventilatoren in maximaal 5 dagen tijd van 10 % naar de volgens de beschrijving van het stelsel vereiste capaciteit voor dieren van een leeftijd van 19 dagen gebracht worden.
- 4° De dierbezetting bedraagt maximaal 33, 39 of 42 kg levend gewicht per m², afhankelijk van de bedrijfssituatie.

4.6.7.5 De ammoniakemissie bedraagt :

- 1° 0,038 kg NH₃ per dierplaats per jaar met vervolghuisvesting in Stelsel P-6.1;
- 2° 0,033 kg NH₃ per dierplaats per jaar met vervolghuisvesting in Stelsel P-6.2;
- 3° 0,030 kg NH₃ per dierplaats per jaar met vervolghuisvesting in Stelsel P-6.3;
- 4° 0,038 kg NH₃ per dierplaats per jaar met vervolghuisvesting in Stelsel P-6.4;
- 5° 0,015 kg NH₃ per dierplaats per jaar met vervolghuisvesting in Stelsel P-6.5.

4.6.8. (22/07/2018- ...)

4.6.8 Stelsel P-6.8 Stal met warmteheaters met luchtmengstelsel voor droging strooisellaag.

4.6.8.1 De ammoniakemissie wordt beperkt door de meststrooisellaag te drogen en te verwarmen met warmteheaters en continu draaiende circulatieventilatoren. De opgewarmde verse ventilatielucht wordt midden boven in de stal in één richting (bij lengteventilatie) of in twee richtingen (bij nokventilatie) uitgeblazen. Vervolgens wordt de lucht door circulatieventilatoren vermengd met warme lucht boven in de stal en naar één staluiteinde of beide staluiteinden gestuwd. Via de topgevelwand(en) wordt de lucht weer over de strooisellaag geleid. Door de stallucht te mengen wordt een gelijkmatige temperatuur in de hele stal bereikt. De meststrooisellaag wordt gedroogd en de CO₂ wordt bij de dieren verdreven.

4.6.8.2 Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° de stal wordt uitgevoerd als een volledige strooiselvloer;
- 2° de vloer is een betonvloer op zand van 12 cm dikte of de totale stalvloerconstructie, inclusief een eventueel onderliggende zandlaag, heeft een warmteweerstand (Rc-waarde) van minimaal 0,5 m² K/W;
- 3° de stal wordt uitgevoerd met een antimorsdrinkwatervoorziening;
- 4° verwarmingssysteem :
 - a) de warmteheaters bestaan uit een warmtebron met ventilatoren en zijn goed onderhouden en brandveilig;
 - b) de warmteheaters worden verdeeld over de stallengte en worden op maximaal 1,5 meter onder de nok opgehangen;
 - c) de minimaal geïnstalleerde capaciteit van de warmteheaters is bij bestaande stallen minimaal 125 watt per m² bij 35 °C omgevingstemperatuur. Bij nieuwbouwstallen is de minimaal geïnstalleerde capaciteit van de warmteheaters 100 watt per m² bij 35 °C omgevingstemperatuur.
 - d) de minimaal geïnstalleerde ventilatorcapaciteit van de warmteheater bedraagt 0,35 m² per dierplaats per uur (of 8 m³ per m² staloppervlak). De capaciteit is regelbaar met frequentieregelaars;
- 5° luchtcirculatiesysteem :
 - a) de opgewarmde lucht wordt met circulatieventilatoren vermengd met warme lucht in de nok van de stal;
 - b) de opgewarmde lucht wordt bij een systeem met alleen lengteventilatie, verdeeld over de stallengte, vanaf de wandventilatoren in de tegenovergestelde richting uitgeblazen. Bij de combinatie van nok- en lengteventilatie of alleen nokventilatie wordt de opgewarmde lucht in twee richtingen uitgeblazen vanuit het midden van de lengte van de stal. In alle gevallen wordt de lucht in de nok van de stal uitgeblazen;
- 6° circulatieventilatoren :
 - a) de circulatieventilatoren worden in de nok van de stal geplaatst op een onderlinge afstand van maximaal 20 meter en op maximaal 1,5 meter onder de nok van de stal;
 - b) de circulatieventilatoren houden continu de luchtbeweging in de stal op gang. De ventilatorcapaciteit van de circulatieventilatoren is minimaal 6 000 m³ per uur en per stuk, met minimaal 16 m³ per m² staloppervlak (of maximaal 450 m² staloppervlak per circulatieventilator);
- 7° de volgende registratieapparatuur is aanwezig :
 - a) apparatuur om te registreren of de warmteheaters aanstaan (urenteller);
 - b) apparatuur om de gerealiseerde temperatuurcurve, binnen- en buitentemperatuur, te registreren;
 - c) apparatuur om het gerealiseerde ventilatiedebiet te registreren;
 - d) apparatuur om de curve van de ventilatorcapaciteit en de circulatieventilatoren te registreren;
 - e) waarden moeten continu geregistreerd worden gedurende de ronde en minstens vijftig dagen na het einde van de ronde bewaard blijven.

4.6.8.3 Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° de dierbezetting bedraagt maximaal 42 kg levend gewicht per m². Afhankelijk van de bedrijfssituatie kan een lager levend gewicht van 33 of 39 kg levend gewicht per m² aangewezen zijn;

2° instelling temperatuurcurve :

a) de verwarming wordt ingeschakeld naarmate er behoefte is aan extra warmte in de stal. Daarvoor wordt de temperatuurcurve gevolgd;

b) de verwarming wordt ingeschakeld als de ruimtetemperatuur 0,5 °C onder de temperatuurcurve komt;

c) bij het verwarmen draait de ventilator in de heater;

3° instelling van de ventilator in de heater : als er geen extra warmtebehoefte is en er dus niet bijverwarmd wordt, staat de ventilator in de heater uit;

4° instelling van de circulatieventilatoren :

a) de circulatieventilatoren draaien bij plaatsing van de dieren op minimaal 20 % capaciteit. Die capaciteit wordt opgevoerd naar minimaal 30 % zodra de maximumcapaciteit in de warmteheaters is bereikt;

b) de capaciteit mag worden geregeld op basis van de ventilatorcapaciteit voor totale luchtverversing;

c) als er niet meer wordt bijverwarmd, draaien de circulatieventilatoren op minimaal 30 % van de capaciteit;

d) bij maximale ventilatiebehoefte is de capaciteit van de circulatieventilatoren ook 100 %;

e) de circulatieventilator die zich binnen enkele meters van de uitworp van de warmteheater bevindt, mag tijdens het verwarmen worden uitgeschakeld aangezien de werking van de circulatieventilator tijdens het verwarmen overgenomen wordt door de ventilator in de heater;

5° voor een controle op de werking van het systeem worden de volgende gegevens automatisch geregistreerd :

a) het aanstaan van de heater;

b) het aanstaan van de circulatieventilatoren en het verloop van de capaciteit over een ronde om vast te stellen dat er continu voldoende drooglucht over het strooiselbed wordt geblazen;

c) de temperatuurcurve.

4.6.8.4 De ammoniakemissie bedraagt 0,045 kg NH₃ per dierplaats en per jaar.

Artikel 4.6.9. (10/07/2016- ...)

4.6.9. Systeem P-6.9. Warmtewisselaar met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag en een minimaal geïnstalleerd ventilatiedebiet van 0,7 m³ per dierplaats per uur

4.6.9.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door het drogen en verwarmen van de meststrooisellaag door middel van een warmtewisselaar en continu draaiende circulatieventilatoren. De warmtewisselaar zorgt ervoor dat warme ventilatielucht vanuit de stal verse lucht opwarmt. De opgewarmde verse ventilatielucht wordt in geval van nok- of combiventilatie midden bovenin de stal in twee richtingen uitgeblazen. Vervolgens wordt deze lucht door circulatieventilatoren vermengd met de warme lucht bovenin de stal en naar de beide staluiteinden gestuwd. In geval van lengteventilatie wordt de opgewarmde verse ventilatielucht door circulatieventilatoren vermengd met de warme stallucht boven in de stal en naar het staluiteinde gedreven dat zich tegenover de ventilatoren bevindt. Via de topgevelwand(en) wordt de lucht terug over de strooisellaag geleid. Door het mengen van de stallucht wordt een gelijkmatige temperatuur in de gehele stal bereikt. De meststrooisellaag wordt gedroogd en de zware CO₂ wordt bij de dieren verdreven.

4.6.9.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen:

- 1° de stal wordt uitgevoerd als een volledige strooiselvloer;
- 2° de stal wordt uitgevoerd met zij-inlaat kleppen of ventielen;
- 3° de vloer is een betonvloer op zand met een totale gezamenlijke dikte van minimaal 25 cm;
- 4° de stal wordt uitgevoerd met een anti-mors drinkwatervoorziening;
- 5° verwarmings- en luchtcirculatiesystemen:
 - a) een onderhoudsvriendelijke warmtewisselaar warmt verse ventilatielucht op;
 - b) in geval van nok- of combiventilatie vermengen circulatieventilatoren de opgewarmde lucht met de warme lucht in de nok van de stal en stuwen deze naar beide staluiteinden waar hij via de eindgevels naar beneden geleid wordt en vervolgens goed verdeeld over het strooiseloppervlak geblazen wordt. In geval van uitsluitend lengteventilatie moet de opgewarmde lucht door circulatieventilatoren vermengd worden met de warme stallucht boven in de stal en naar het staluiteinde gedreven worden dat zich tegenover de ventilatoren bevindt;
 - c) in de stal kunnen aanvullend warmteheaters aanwezig zijn om de gewenste staltemperatuur te bereiken;
- 6° warmtewisselaar:
 - a) de warmtewisselaar staat buiten opgesteld;
 - b) de warmtewisselaar warmt verse binnenkomende ventilatielucht op alvorens deze in de stal komt;
 - c) het thermisch rendement van de wisselaar is minimaal 70% bij warmtevraag. Het thermisch rendement wordt als volgt berekend:
$$\frac{T_{\text{inblaas}} - T_{\text{buiten}}}{T_{\text{afzuig}} - T_{\text{buiten}}} \times 100 \%$$
 waarbij T = Temperatuur;
 - d) het minimaal geïnstalleerde ventilatiedebiet van de warmtewisselaar bedraagt 0,70 m³ per dierplaats per uur of 16 m³ per m² staloppervlakte en is regelbaar met frequentieregelaars;
 - e) de minimale geïnstalleerde capaciteit van de warmtewisselaar en heaters is 100 Watt per m² bij 35° C omgevingstemperatuur;
 - f) de leidingen van de warmtewisselaar moeten gereinigd kunnen worden;
- 7° circulatieventilatoren:
 - a) de circulatieventilatoren worden bovenin de nok van de stal geplaatst op een onderlinge afstand van maximaal 20 meter en op maximaal 1,5 meter onder de nok van de stal;
 - b) de circulatieventilatoren houden continu de luchtbeweging in de stal op gang;
 - c) als er extra verwarming nodig is in de stal gebeurt deze met heaters geplaatst voor de circulatieventilatoren;
 - d) de minimale geïnstalleerde ventilatorcapaciteit van de circulatieventilatoren is 12 000 m³ per uur per ventilator met minimaal 46 m³ per m² staloppervlakte (of maximaal 260 m² staloppervlakte per circulatieventilator);
- 8° de volgende registratieapparatuur moet aanwezig zijn:
 - a) apparatuur voor het registreren van het aan staan van de warmtewisselaar (urenteller);
 - b) apparatuur voor het registreren van de gerealiseerde temperatuurcurve, afzuig-, binnen-, inblaas- en buitentemperatuur;
 - c) apparatuur voor het registreren van het gerealiseerde ventilatiedebiet in de warmtewisselaar en van de ventilatorcapaciteit-curve van de circulatieventilatoren;
 - d) waarden moeten continu geregistreerd worden gedurende de ronde en minstens 50 dagen na de ronde bewaard blijven.

4.6.9.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen:

- 1° de dierbezetting bedraagt maximaal 33, 39 of 42 kg levend gewicht per m², afhankelijk van de bedrijfssituatie;
- 2° instelling temperatuurcurve:
 - a) minimaal de eerste 18 tot 20 dagen van een ronde kan de warmtewisselaar in de

- volledige minimum ventilatiebehoefte van een stal voorzien;
- b) in deze periode zijn de reguliere ventilatieopeningen gesloten en wordt alle ventilatielucht via de wisselaar af- en aangevoerd;
- c) de verwarming wordt ingeschakeld naarmate er behoefte is aan extra warmte in de stal, hiervoor wordt de temperatuurcurve gevolgd;
- 3° instelling van de ventilator in de warmtewisselaar wanneer er verwarmd wordt:
- a) de hoeveelheid afgevoerde lucht wordt gemeten met een meetwaaier;
- b) de verwarming wordt ingeschakeld wanneer de ruimtetemperatuur 0,5° C onder de temperatuurcurve komt;
- c) de ventilator in de warmtewisselaar draait bij het begin van de ronde op minimum niveau en gaat 100% draaien wanneer de ventilatiebehoefte van de dieren hierom vraagt;
- d) de warmtewisselaar mag worden uitgeschakeld als het temperatuurverschil tussen de streefwaarde van de stal en buitentemperatuur kleiner is dan 12 ° C;
- 4° wanneer er geen extra warmtebehoefte is en er dus niet bijverwarmd wordt via de warmtewisselaar, mag de capaciteit van de ventilator in de warmtewisselaar worden terug geregeld tot maximaal 50% van de capaciteit van de ventilator in de warmtewisselaar;
- 5° instelling circulatieventilator:
- a) de circulatieventilatoren draaien bij het begin van de ronde op minimaal 20 % capaciteit;
- b) de circulatieventilatoren worden opgevoerd naar 100% capaciteit zodra de minimum capaciteit van de warmtewisselaar is bereikt;
- c) de capaciteit mag worden geregeld op basis van de ventilatorcapaciteit voor de totale luchtverversing;
- 6° ten behoeve van een controle op de werking van het systeem moeten de volgende gegevens automatisch worden geregistreerd:
- a) het aanstaan van de warmtewisselaar;
- b) het aanstaan van de circulatieventilatoren en het verloop over een ronde;
- c) de temperatuurcurve.

4.6.9.4. De ammoniakemissie bedraagt 0,021 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

Artikel 4.6.10. (17/05/2019- ...)

4.6.10. Systeem P-6.10. Stal met warmwaterbuizenverwarming

4.6.10.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door het strooisel met warme lucht te drogen. Bij dit systeem wordt gebruikgemaakt van de thermische opstijging van warme lucht van de verwarmingsbuizen die aan de binnenkant van de zijmuren van de stal zijn geplaatst. De warmte van de buizen stijgt door de thermiek en beweegt zich samen met de binnenkomende lucht van de luchtinlaatventielen langs het plafond naar het midden van de stal. Daar komen de luchtstromen van beide kanten van de stal samen en bewegen naar omlaag en vervolgens weer naar de zijmuren. De opgewarmde lucht kan vocht opnemen dat uit het strooisel verdampt. Een deel van de stallucht wordt afgezogen zodat het verdampte vocht uit de stal direct wordt afgevoerd. Door de uniforme warmteafgifte van de warmtebuizen over het hele staloppervlak wordt een uniforme droging van het strooisel verkregen.

4.6.10.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen:

- 1° de stal is uitgevoerd als een volledige strooiselvloer;
- 2° alle lucht komt binnen via zij-inlaatventielen;
- 3° de vloer is een betonvloer op zand met een totale gezamenlijke dikte van minimaal 25 cm;
- 4° de stal is uitgevoerd met een antimorsdrinkwatervoorziening;
- 5° er zijn verwarmings- en luchtcirculatiesystemen:

- a) het verbrandingstoestel is niet in de stalruimte van de dieren geplaatst. Het warm water wordt vanuit het verbrandingstoestel via een buizensysteem (warmtebuizen) in de stal gebracht;
- b) de warmtebuizen hangen horizontaal in de lengterichting aan de binnenkant van de zijmuren bij de inlaatventielen. De warmtebuizen hangen over de volledige lengte van de zijmuren;
- c) de minimaal te installeren capaciteit van de warmtebuizen bedraagt 125 watt per m² (bestaande stallen) of 100 watt per m² (nieuwe stallen) bij 35 ° C omgevingstemperatuur. De te installeren warmtecapaciteit kan met een warmtebalansberekening bepaald worden;
- d) de stal wordt mechanisch geventileerd op basis van onderdruk. De afzuiging is ofwel deels in de nok en deels in de eindgevel, ofwel volledig via de eindgevel;
- 6° de volgende registratieapparatuur is aanwezig:
 - a) apparatuur om de gerealiseerde temperatuurcurve te registreren;
 - b) apparatuur om het gerealiseerde ventilatiedebiet te registreren;
 - c) apparatuur om de luchtvochtigheid te registreren;
- 7° de registratieapparatuur, vermeld in punt 6°, registreert gedurende de ronde continu de waarden. De geregistreerde waarden blijven minstens vijftig dagen na het einde van de ronde bewaard.

4.6.10.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen:

- 1° de dierbezetting bedraagt maximaal 18 - 24 dieren per m², afhankelijk van de bedrijfssituatie;
- 2° de verwarming wordt ingeschakeld naarmate er behoefte is aan extra warmte in de stal. Daarvoor wordt de temperatuurcurve gevolgd. De verwarming wordt ingeschakeld als de ruimtetemperatuur 0,5 ° C onder de streefwaarde komt;
- 3° de warmte stijgt door de thermiek en beweegt zich samen met de binnenkomende lucht van de luchtinlaatventielen langs het plafond naar het midden van de stal. Daar komen de luchtstromen van beide kanten van de stal samen en bewegen naar omlaag en vervolgens weer naar de zijmuren;
- 4° de luchtvochtigheid van de stal bedraagt maximaal 75%;
- 5° de luchtvochtigheid van de stal wordt continu gemeten met een luchtvochtigheidssensor die aangesloten zit op de klimaatcomputer. Als de vochtigheid van het strooisel oploopt en daardoor de stalluchtvochtigheid, reageert de computer daarop door de temperatuur van het water in het buizensysteem te verhogen zodat er meer vocht in de stal wordt verdampt en afgevoerd via het ventilatiesysteem;
- 6° voor een controle op de werking van het systeem worden de volgende gegevens automatisch en continu geregistreerd:
 - a) de gerealiseerde temperatuurcurve;
 - b) het gerealiseerde ventilatiedebiet;
 - c) de gerealiseerde luchtvochtigheid.

4.6.10.4. De ammoniakemissie bedraagt 0,012 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

**[Afdeling 7 Ammoniakemissiearme stalsystemen voor opfokpoeljen
slachtkuikenouderdieren (ing. MB 31 mei 2011, art. 1, l: 8 juli 2011)]**

4.7.1. (08/07/2011- ...)

Systeem P-7.1. Grondhuisvesting met vloerverwarming en vloerkoeling

4.7.1.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de mest-strooisellaag te verwarmen waardoor ze droogt en de vorming van ammoniak wordt geremd. De koeling heeft tot doel de afbraak van urinezuur en eiwitten te remmen. De stal is voorzien van een betonvloer met

daarop strooiselmateriaal waarin de dieren los gehouden wordt. In de vloer zijn op een isolatielaag warmtewisselaars aangebracht voor de verwarming of koeling van de vloer en de mest-strooisellaag.

4.7.1.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De stal wordt uitgevoerd met een volledige strooiselvloer.

2° Vloer :

a) de vloer bestaat uit een laag isolatiemateriaal, waarin uitsparingen zijn aangebracht voor de warmtewisselaars;

b) minimaal 56 % van de totale leefoppervlakte is voorzien van warmtewisselaars;

c) boven op dit geheel wordt een betonvloer aangebracht.

3° Verwarming en koeling :

a) de warmtewisselaars in de vloer worden verwarmd en gekoeld met behulp van water (inhoud warmtewisselaars : 6 liter per m² vloeroppervlakte);

b) voor een goede verdeling van de temperatuur is aanleg volgens het 'Tichelmann-principe' en het aanbrengen van drukregelaars noodzakelijk.

4° Registratieapparatuur :

a) de temperatuur van de vloer moet gemeten worden op 50 mm onder het vloeroppervlak;

b) de temperatuur van de vloer moet geregistreerd worden in de regelapparatuur en moet gedurende minstens 50 dagen na de ronde bewaard blijven.

4.7.1.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Het leefoppervlak bedraagt minimaal 900 cm² en maximaal 1.200 cm² per dier bij opzet (8,3 - 11,1 dieren per m²).

2° In de eerste periode van de ronde (dag 1 tot 21) wordt de vloer verwarmd, na een rustfase wordt de vloer gekoeld. Hiervoor wordt het volgende schema aangehouden voor in te stellen waarden van de vloertemperatuur :

a) dag 1 tot dag 6 : : 32 °C;

b) dag 7 tot dag 20 : 30 °C;

c) dag 21 tot dag 27 : 28 °C;

d) vanaf dag 28 : 26 °C.

4.7.1.4. De ammoniakemissie bedraagt 0,155 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.7.2. (08/07/2011- ...)

Systeem P-7.2. Grondhuisvesting met mixluchtventilatie

4.7.2.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door de mest-strooisellaag te drogen door middel van een mixluchtventilatiesysteem. De mixluchtventilatoren zorgen er voor dat de warme lucht van boven uit de stal via kokers naar onderen wordt gebracht en in horizontale richting over het strooisel geblazen wordt. Het effect hiervan is een oppervlaktedroging waardoor de mest-strooisellaag sneller indroogt.

4.7.2.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° De stal wordt uitgevoerd met een volledige strooiselvloer.

2° De stal wordt uitgevoerd met zij-inlaat kleppen of ventielen.

3° De stal wordt uitgevoerd met een anti-mors drinkwatervoorziening.

4° Het mixluchtsysteem :

a) een koker bestrijkt maximaal 150 m² vloeroppervlakte;

b) de kokers worden voorzien van een regelbare ventilator;

c) de capaciteit van de ventilator moet zodanig gekozen worden dat aan de uitblaasopening van de koker een werkelijk debiet van minimaal 0,6 m³ per dier per uur gerealiseerd wordt;

- d) de kokers worden evenredig verdeeld over de stal en worden verticaal opgehangen in tenminste twee rijen in de lengterichting van de stal waarbij de kokers in de dwarsrichting van de stal niet op één lijn zijn geplaatst;
- e) de kokers worden zodanig uitgevoerd en geïnstalleerd dat de warmere lucht vanonder het dak of vanuit de nok van de stal naar beneden geleid wordt;
- f) aan de onderkant van de koker bevindt zich een uitblaasopening die voorzien is van een verdeelplaat die zodanig uitgevoerd wordt dat de lucht horizontaal over het strooiseloppervlak wordt geblazen.

5° De volgende registratieapparatuur moet aanwezig zijn :

- a) apparatuur voor het registreren van het aanstaan van de mixluchtventilatoren (urenteller, kWh-meter, toerenteller of meetventilator);
- b) apparatuur voor het registreren van de instellingen van de regeling van de mixluchtventilatoren;
- c) waarden moet continu geregistreerd worden gedurende de ronde en minstens 50 dagen na de ronde bewaard blijven.

4.7.2.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Het leefoppervlak bedraagt minimaal 900 cm² en maximaal 1.200 cm² per dier bij opzet (8,3 - 11,1 dieren per m²).

2° De afstand tussen de vloer en de onderzijde van de koker bedraagt maximaal 120 cm.

3° Voor de in te stellen capaciteit van de mixluchtventilatoren wordt het volgende schema aangehouden :

- a) dag 0 en dag 1 : geen mixluchtventilatie;
- b) vanaf dag 2 neemt de capaciteit geleidelijk aan toe, oplopend van 10 % van het maximum naar 100 % op dag 130;
- c) indien noodzakelijk kan tijdens kortere perioden worden afgeweken van deze instellingen, bijvoorbeeld tijdens ziekten. De reden van de afwijking moet geregistreerd worden in een logboek.

4° Ten behoeve van een controle op de werking van het systeem moeten de volgende gegevens automatisch geregistreerd worden :

- a) het aan staan van de mixluchtventilatoren;
- b) het gerealiseerde ventilatiedebiet.

4.7.2.4. De ammoniakemissie bedraagt 0,127 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.7.3. (08/07/2011- ...)

Systeem P-7.3. Grondhuisvesting met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren

4.7.3.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door het drogen en verwarmen van de meststrooisellaag door middel van speciale warmteheaters en ventilatoren. Deze zorgen ervoor dat er warme lucht van boven uit de stal naar onderen wordt gebracht. Vervolgens wordt deze lucht opgewarmd door een warmtewisselaar voorzien van een ventilator (heater) en horizontaal over de meststrooisellaag geblazen. Door het mengen van de stallucht wordt een gelijkmatige temperatuur in de gehele stal bereikt. De meststrooisellaag wordt gedroogd en de zware CO₂ wordt bij de dieren verdreven.

4.7.3.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De stal wordt uitgevoerd als een volledige strooiselvloer.
- 2° De stal wordt uitgevoerd met zij-inlaat kleppen of ventielen.
- 3° De vloer is een betonvloer op zand van 12 cm dikte.
- 4° De stal wordt uitgevoerd met een anti-mors drinkwatervoorziening.

5° Verwarmings- en luchtcirculatiesysteem :

- a) een warmteheater bestrijkt maximaal 450 m² vloeroppervlakte;
- b) de warmteheaters bestaan uit een convector met ventilator en zijn onderhoudsarm en brandveilig;
- c) de warmteheaters zijn aangesloten op een verwarmingsbron die zich bevindt buiten de ruimte met dieren, of worden uitgevoerd als indirecte gestookte warmteheaters waarvan de aan- en afgevoerde verbrandingslucht rechtstreeks met de buitenlucht verbonden is (via een dubbelwandige schoorsteen);
- d) de warmteheaters zijn aan de bovenzijde voorzien van een schacht. De bovenzijde van deze schacht bevindt zich op maximaal 2 meter afstand van het hoogste punt van het plafond van de stal;
- e) de warmteheaters worden onder de nok verdeeld over de stallengte opgehangen en hangen maximaal 25 meter uit elkaar;
- f) de warmteheaters zijn aan de onderzijde voorzien van een zeskantige verdeelbak voorzien van beweegbare lamellen of van een vierkantige verdeelbak voorzien van zowel verticale als horizontale beweegbare lamellen of van een ronde conische verdeelplaat. De stand van deze lamellen of de uitvoering van de ronde conische verdeelplaat is zodanig dat de lucht horizontaal over het strooiseloppervlak wordt geblazen;
- g) de minimale geïnstalleerde capaciteit van de warmteheaters is 100 Watt per m² bij 35 °C omgevingstemperatuur;
- h) de capaciteit van de ventilator is minimaal 16 m³ per m² staloppervlakte per uur.

6° De volgende registratieapparatuur moet aanwezig zijn :

- a) apparatuur voor het registreren van het aanstaan van de warmteheaters (urenteller);
- b) apparatuur voor het registreren van de gerealiseerde temperatuurcurve;
- c) apparatuur voor het registreren van het gerealiseerd ventilatiedebiet;
- d) waarden moet continu geregistreerd worden gedurende de ronde en minstens 50 dagen na de ronde bewaard blijven.

4.7.3.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Het leefoppervlak bedraagt minimaal 900 cm² en maximaal 1.200 cm² per dier bij opzet (8,3 - 11,1 dieren per m²).

2° De afstand tussen de vloer en de onderzijde van de warmteheater bedraagt maximaal 150 cm.

3° De verwarming wordt ingeschakeld naarmate er behoefte is aan extra warmte in de stal, hiervoor wordt de temperatuurcurve gevolgd. De verwarming wordt ingeschakeld wanneer de ruimtetemperatuur 0,5 °C onder de streefwaarde komt.

4° Instelling van de ventilator in de heater :

- a) wanneer er verwarmd wordt, draait de ventilator in de heater op minimumniveau en gaat 100 % draaien wanneer het retourwater warm genoeg is. Dit is bij 60 °C watertemperatuur;
- b) wanneer er niet verwarmd wordt, schakelt de ventilator over op een frequentie gestuurde regeling dewelke minimaal 20 % van de maximale capaciteit bedraagt.

5° Ten behoeve van een controle op de werking van het systeem moeten de volgende gegevens automatisch geregistreerd worden :

- a) het aan staan van de heater;
- b) het aan staan van de ventilatoren in de heater als er geen warmtetoevoer is,
- c) de temperatuurcurve;
- d) het ventilatiedebiet of de instelling van de regelaar die ventilatoren aanstuurt.

4.7.3.4. De ammoniakemissie bedraagt 0,120 kg NH₃ per dierplaats en per jaar.

4.7.4. (08/07/2011- ...)

Systeem P-7.4. Warmtewisselaar met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag

4.7.4.1. De ammoniakemissie wordt beperkt door het drogen en verwarmen van de meststrooisellaag door middel van een warmtewisselaar en continu draaiende circulatieventilatoren. De warmtewisselaar zorgt ervoor dat warme ventilatielucht vanuit de stal verse lucht opwarmt. De opgewarmde verse ventilatielucht wordt in geval van nok- of combiventilatie midden bovenin de stal in twee richtingen uitgeblazen. Vervolgens wordt deze lucht door circulatieventilatoren vermengd met de warme lucht bovenin de stal en naar de beide staluiteinden gestuwd. In geval van lengteventilatie wordt de opgewarmde verse ventilatielucht door circulatieventilatoren vermengd met de warme stallucht boven in de stal en naar het staluiteinde gedreven dat zich tegenover de ventilatoren bevindt. Via de topgevelwand(en) wordt de lucht terug over de strooisellaag geleid. Door het mengen van de stallucht wordt een gelijkmatige temperatuur in de gehele stal bereikt. De meststrooisellaag wordt gedroogd en de zware CO₂ wordt bij de dieren verdreven.

4.7.4.2. Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

- 1° De stal wordt uitgevoerd als een volledige strooiselvloer.
- 2° De stal wordt uitgevoerd met zij-inlaat kleppen of ventielen.
- 3° De vloer is een betonvloer op zand met een totale gezamenlijke dikte van minimaal 25 cm.
- 4° De stal wordt uitgevoerd met een anti-mors drinkwatervoorziening.
- 5° Verwarmings- en luchtcirculatiesystemen :
 - a) een onderhoudsvriendelijke warmtewisselaar warmt verse ventilatielucht op;
 - b) in geval van nok- of combiventilatie vermengen circulatieventilatoren de opgewarmde lucht met de warme lucht in de nok van de stal en stuwen deze naar beide staluiteinden waar hij via de eindgevels naar beneden geleid wordt en vervolgens goed verdeeld over het strooiseloppervlak geblazen wordt. In geval van uitsluitend lengteventilatie moet de opgewarmde lucht door circulatieventilatoren vermengd worden met de warme stallucht boven in de stal en naar het staluiteinde gedreven worden dat zich tegenover de ventilatoren bevindt;
 - c) in de stal kunnen aanvullend warmteheaters aanwezig zijn om de gewenste staltemperatuur te bereiken.
- 6° Warmtewisselaar :
 - a) de warmtewisselaar staat buiten opgesteld;
 - b) de warmtewisselaar warmt verse binnenkomende ventilatielucht op alvorens deze in de stal komt;
 - c) het thermisch rendement van de wisselaar is minimaal 70 % bij warmtevraag. Het thermisch rendement wordt als volgt berekend :

$\frac{T_{\text{inblaas}} - T_{\text{buiten}}}{T_{\text{afzuig}} - T_{\text{buiten}}} \times 100 \% \text{ waarbij } T = \text{temperatuur}$
--

d) het minimaal geïnstalleerde ventilatiedebiet van de warmtewisselaar bedraagt 0,35 m³ per dierplaats per uur (of 8 m³ per m² staloppervlakte) en is regelbaar met frequentieregelaars;

e) de minimale geïnstalleerde capaciteit van de warmtewisselaar en heaters is 100 Watt per m² bij 35 °C omgevingstemperatuur.

7° Circulatieventilatoren :

a) de circulatieventilatoren worden bovenin de nok van de stal geplaatst op een onderlinge afstand van maximaal 20 meter en op maximaal 1,5 meter onder de nok van de stal;

b) de circulatieventilatoren houden continu de luchtbeweging in de stal op gang;

c) als er extra verwarming nodig is in de stal gebeurt deze met heaters geplaatst voor de circulatieventilatoren;

d) de minimale geïnstalleerde ventilatorcapaciteit van de circulatieventilatoren is 6000 m³ per uur per ventilator met minimaal 23 m³ per m² staloppervlakte (of maximaal 260 m² staloppervlakte per circulatieventilator).

8° De volgende registratieapparatuur moet aanwezig zijn :

a) apparatuur voor het registreren van het aan staan van de warmtewisselaar (urenteller);

b) apparatuur voor het registreren van de gerealiseerde temperatuurcurve, afzuig-, binnen-, inblaas- en buitentemperatuur;

c) apparatuur voor het registreren van het gerealiseerde ventilatiedebiet in de warmtewisselaar en van de ventilatorcapaciteit-curve van de circulatieventilatoren;

d) waarden moet continu geregistreerd worden gedurende de ronde en minstens 50 dagen na de ronde bewaard blijven.

4.7.4.3. Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° Het leefoppervlak bedraagt minimaal 900 cm² en maximaal 1.200 cm² per dier bij opzet (8,3 - 11,1 dieren per m²).

2° Instelling temperatuurcurve :

a) minimaal de eerste 12 dagen van een ronde kan de warmtewisselaar in de volledige minimum ventilatiebehoefte van een stal voorzien;

b) in deze periode zijn de reguliere ventilatieopeningen gesloten en wordt alle ventilatielucht via de wisselaar af- en aangevoerd;

c) de verwarming wordt ingeschakeld naarmate er behoefte is aan extra warmte in de stal, hiervoor wordt de temperatuurcurve gevolgd.

3° Instelling van de ventilator in de warmtewisselaar wanneer er verwarmd wordt :

a) de hoeveelheid afgevoerde lucht wordt gemeten met een meetwaaier;

b) de verwarming wordt ingeschakeld wanneer de ruimtetemperatuur 0,5 °C onder de temperatuurcurve komt;

c) de ventilator in de warmtewisselaar draait bij het begin van de ronde op minimum niveau en gaat 100 % draaien wanneer de ventilatiebehoefte van de dieren hierom vraagt;

d) de warmtewisselaar mag worden uitgeschakeld als het temperatuurverschil tussen de streefwaarde van de stal en buitentemperatuur kleiner is dan 12 °C.

4° Wanneer er geen extra warmtebehoefte is en er dus niet bijverwarmd wordt via de warmtewisselaar, mag de capaciteit van de ventilator in de warmtewisselaar worden terug geregeld tot maximaal 50 % van de capaciteit van de ventilator in de warmtewisselaar.

5° Instelling circulatieventilator :

a) de circulatieventilatoren draaien bij opleg het begin van de ronde op minimaal 20 % capaciteit;

b) de circulatieventilatoren worden opgevoerd naar 100 % capaciteit zodra de minimum capaciteit van de warmtewisselaar is bereikt;

c) de capaciteit mag worden geregeld op basis van de ventilatorcapaciteit voor de totale luchtverversing.

6° Ten behoeve van een controle op de werking van het systeem moeten de volgende gegevens automatisch worden geregistreerd :

a) het aan staan van de warmtewisselaar;

b) het aan staan van de circulatieventilatoren en het verloop over een ronde;

c) de temperatuurcurve.

4.7.4.4. De ammoniakemissie bedraagt 0,155 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

4.7.5. (31/08/2013- ...)

4.7.5 Systeem P-7.5 Stal met warmteheaters met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag

4.7.5.1 De ammoniakemissie wordt beperkt door de meststrooisellaag te drogen en te verwarmen met warmteheaters en continu draaiende circulatieventilatoren. De opgewarmde verse ventilatielucht wordt midden boven in de stal in één richting (bij lengteventilatie) of in twee richtingen (bij nokventilatie) uitgeblazen. Vervolgens wordt de lucht door circulatieventilatoren vermengd met warme lucht boven in de stal en naar één staleinde of beide staluiteinden gestuwd. Via de topgevelwand(en) wordt de lucht weer over de strooisellaag geleid. Door de stallucht te mengen wordt een gelijkmatige temperatuur in de hele stal bereikt. De meststrooisellaag wordt gedroogd en de CO₂ wordt bij de dieren verdreven.

4.7.5.2 Voor de uitvoering van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° de stal wordt uitgevoerd als een volledige strooiselvloer;

2° de vloer is een betonvloer op zand van 12 cm dikte of de totale stalvloerconstructie, inclusief een eventueel onderliggende zandlaag, heeft een warmteweerstand (Rc-waarde) van minimaal 0,5 m² K/W;

3° de stal wordt uitgevoerd met een antimorsdrinkwatervoorziening;

4° verwarmingssysteem :

a) de warmteheaters bestaan uit een warmtebron met ventilatoren en zijn goed onderhouden en brandveilig;

b) de warmteheaters worden verdeeld over de stallengte en worden op maximaal 1,5 m onder de nok opgehangen;

c) de minimaal geïnstalleerde capaciteit van de warmteheaters is bij bestaande stallen minimaal 125 watt per m² bij 35 °C omgevingstemperatuur. Bij nieuwbouwstallen is de minimaal geïnstalleerde capaciteit van de warmteheaters 100 watt per m² bij 35 °C omgevingstemperatuur;

d) de minimaal geïnstalleerde ventilatorcapaciteit van de warmteheater bedraagt 0,35 m² per dierplaats per uur (of 8 m³ per m² staloppervlak). De capaciteit is regelbaar met frequentieregelaars;

5° luchtcirculatiesysteem :

a) de opgewarmde lucht wordt met circulatieventilatoren vermengd met warme lucht in de nok van de stal;

b) de opgewarmde lucht wordt bij een systeem met alleen lengteventilatie, verdeeld over de stallengte, vanaf de wandventilatoren in de tegenovergestelde richting uitgeblazen. Bij de combinatie van nok- en lengteventilatie of alleen nokventilatie wordt de opgewarmde lucht in twee richtingen uitgeblazen vanuit het midden van de lengte van de stal. In alle gevallen wordt de lucht in de nok van de stal uitgeblazen;

6° circulatieventilatoren :

a) de circulatieventilatoren worden boven in de nok van de stal geplaatst op een onderlinge afstand van maximaal 20 meter en op maximaal 1,5 meter onder de nok van de stal. De circulatieventilatoren houden de luchtbeweging in de stal op gang;

b) de ventilatorcapaciteit van de circulatieventilatoren is minimaal 6 000 m³ per uur en per stuk, met minimaal 16 m³ per m² staloppervlak (of maximaal 450 m² staloppervlak per circulatieventilator);

7° de volgende registratieapparatuur is aanwezig :

a) apparatuur om te registreren of de warmteheaters aanstaan (urenteller);

b) apparatuur om de gerealiseerde temperatuurcurve, binnen- en buitentemperatuur, te registreren;

c) apparatuur om het gerealiseerde ventilatiedebiet te registreren;

d) apparatuur om de curve van de ventilatorcapaciteit en de circulatieventilatoren te registreren.

4.7.5.3 Voor het gebruik van dit systeem gelden de volgende eisen :

1° het leefoppervlak bedraagt minimaal 900 cm² en maximaal 1 200 cm² per dier bij opzet (8,3 en 11,1 dieren per m²);

2° instelling temperatuurcurve :

a) de verwarming wordt ingeschakeld naarmate er behoefte is aan extra warmte in de stal. Daarvoor wordt de temperatuurcurve gevolgd;

b) de verwarming wordt ingeschakeld als de ruimtetemperatuur 0,5 °C onder de temperatuurcurve komt;

c) bij het verwarmen draait de ventilator in de heater;

3° instelling van de ventilator in de heater : als er geen extra warmtebehoefte is en er dus niet bijverwarmd wordt, staat de ventilator in de heater uit;

4° instelling van de circulatieventilatoren :

a) de circulatieventilatoren draaien bij plaatsing van de dieren op minimaal 20 % capaciteit. Die capaciteit wordt opgevoerd naar minimaal 30 % zodra de maximumcapaciteit in de warmteheaters is bereikt;

b) de capaciteit mag worden geregeld op basis van de ventilatorcapaciteit voor totale luchtverversing;

c) als er niet meer wordt bijverwarmd, draaien de circulatieventilatoren op minimaal 30 % van de capaciteit;

d) bij maximale ventilatiebehoefte is de capaciteit van de circulatieventilatoren ook 100 %;

e) de circulatieventilator die zich binnen enkele meters van de uitworp van de warmteheater bevindt, mag tijdens het verwarmen worden uitgeschakeld aangezien de werking van de circulatieventilator tijdens het verwarmen overgenomen wordt door de ventilator in de heater;

5° voor een controle op de werking van het systeem worden de volgende gegevens automatisch geregistreerd :

a) het aanstaan van de heater;

b) het aanstaan van de circulatieventilatoren en het verloop van de capaciteit over een ronde om vast te stellen dat er continu voldoende drooglucht over het strooiselbed wordt geblazen;

c) de temperatuurcurve.

4.7.5.4 De ammoniakemissie bedraagt 0,155 kg NH₃ per dierplaats en per jaar.

[HOOFDSTUK 5 S-lijst van technieken die de uitgaande stallucht zuiveren (verv. MB 16 juli 2021, art. 4, l: 30 oktober 2021)]

[Afdeling 1 Definities (verv. MB 16 juli 2021, art. 4, l: 30 oktober 2021)]

5.1. (30/10/2021- ...)

...

Artikel 5.1.1. (30/10/2021- ...)

In dit hoofdstuk wordt verstaan onder:

- 1° alarm: een systeem dat door een opvallend lichtsignaal, een geluidssignaal, een tekstbericht of een combinatie ervan, waarschuwt voor het niet optimaal functioneren van het luchtzuiveringssysteem;
- 2° biobed: een luchtzuiveringssysteem waarbij de ammoniak door de microbiologie gehecht aan het vulmateriaal wordt omgezet in nitriet en nitraat;
- 3° biobedspoelwater: water afkomstig van het reinigen van het vulmateriaal van het biobed;
- 4° biobedspuiwater: spuiwater afkomstig van het bevochtigingssysteem om de ingaande stallucht te bevochtigen;
- 5° biobedwaswater: waswater afkomstig van het bevochtigingssysteem om de ingaande stallucht te bevochtigen;
- 6° biologisch luchtwassysteem: een luchtwassysteem waarbij de ammoniak eerst wordt afgevangen in een wasvloeistof en daarna door microbiologie wordt omgezet in nitriet en nitraat;
- 7° chemisch luchtwassysteem: een luchtwassysteem waarbij de ammoniak wordt afgevangen in een wasvloeistof en daarna door toevoeging van zuren wordt gebonden tot een zout;
- 8° luchtwassysteem: een systeem waarbij de ammoniak wordt afgevangen in een wasvloeistof, waarna de wasvloeistof een behandeling ondergaat om de afgevangen ammoniak te verwijderen;
- 9° luchtzuiveringssysteem: biobed en luchtwassysteem;
- 10° onderhoudspartij: de partij die verantwoordelijk is voor het onderhoud, vermeld in punt 5.2.4.4, tweede alinea, 1° ;
- 11° probleem: een voorval als vermeld in artikel 1.1.2 van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, met betrekking tot het luchtzuiveringssysteem, of een alarm of een storing;
- 12° systeembeschrijving: de wijze waarop een luchtzuiveringssysteem, beschreven is in de lijst in afdeling 3, 4 en 5. In de beschrijving van het luchtzuiveringssysteem zijn de eigenschappen vermeld die leiden tot een verlaging van de emissies van ammoniak, en in voorkomend geval van geur en fijn stof, en van de eisen die gesteld worden aan de uitvoering, het gebruik en het onderhoud van het luchtzuiveringssysteem in kwestie;
- 13° waspakket: een aaneengesloten blok pakkingsmateriaal waarover de wasvloeistof waarin de ammoniak wordt afgevangen, stroomt;
- 14° werkdag: een dag in de week die niet valt op een zaterdag, een zondag, een wettelijke feestdag of in de periode tussen 25 december en 1 januari.

Artikel 5.1.2. (30/10/2021- ...)

De lijst van technieken die de uitgaande stallucht zuiveren, is onderverdeeld in de volgende drie types luchtzuiveringssystemen:

- 1° chemische luchtwassystemen;

2° biologische luchtwassersystemen;
3° biobedden.

Artikel 5.1.3. (30/10/2021- ...)

Verschillende luchtzuiveringssystemen mogen met elkaar gecombineerd worden. Elk van de betrokken luchtzuiveringssystemen moet voldoen aan de voorwaarden vermeld in dit besluit, die van toepassing zijn voor het luchtzuiveringssysteem in kwestie.

[Afdeling 2 Algemene voorwaarden voor luchtzuiveringssystemen (verv. MB 16 juli 2021, art. 4, I: 30 oktober 2021)]

[Onderafdeling 1 Algemeen (verv. MB 16 juli 2021, art. 4, I: 30 oktober 2021)]

5.2. (30/10/2021- ...)

...

Artikel 5.2.1.1. (30/10/2021- ...)

Een luchtzuiveringssysteem wordt beschouwd als een ammoniakemissiearm stalsysteem als vermeld in artikel 5.9.2.1bis van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, als al de voorwaarden, vermeld in deze afdeling, nageleefd zijn en als het luchtzuiveringssysteem in kwestie opgenomen is in afdeling 3, 4 en 5.

In geval van strijdigheid tussen de voorwaarden, vermeld in afdeling 2, en de bepalingen die omtrent het luchtzuiveringssysteem in kwestie, opgenomen zijn in de afdelingen 3, 4 en 5, gelden de voorwaarden vermeld in afdeling 2, behoudens voor de voorwaarden in afdeling 2, waarvoor is vermeld dat er in de systeembeschrijving mag van afgeweken worden.

Artikel 5.2.1.2. (30/10/2021- ...)

Een luchtzuiveringssysteem of combinatie van luchtzuiveringssystemen realiseert altijd een ammoniakreductie van minstens 70%.

Artikel 5.2.1.3. (30/10/2021- ...)

Voor de plaatsing van een luchtzuiveringssysteem wordt een dimensioneringsberekening, als vermeld in punt 5.2.2.1, een uitvoeringsplan, als vermeld in punt 5.2.2.2, en een technisch plan, als vermeld in punt 5.2.2.3, opgemaakt.

Artikel 5.2.1.4. (30/10/2021- ...)

De leverancier van een luchtzuiveringssysteem zorgt dat het luchtzuiveringssysteem uitgevoerd wordt overeenkomstig de voorwaarden, vermeld in onderafdeling 3.

[Onderafdeling 2 De dimensioneringsberekening, het uitvoeringsplan en het technisch plan (verv. MB 16 juli 2021, art. 4, I: 30 oktober 2021)]

Artikel 5.2.2.1. (30/10/2021- ...)

De dimensioneringsberekening van een luchtzuiveringssysteem omvat al de volgende gegevens:

1° het maximaal aantal standplaatsen per diercategorie en per stal waarvan het luchtzuiveringssysteem in kwestie de uitgaande stallucht volledig of gedeeltelijk behandelt;

2° de maximale capaciteit van het luchtzuiveringssysteem, uitgedrukt in m³ behandelde stallucht per aanstroomoppervlak en per uur, de maximale ventilatiebehoefte per diercategorie, uitgedrukt in m³ per uur en per standplaats, en de minimale verblijftijd, uitgedrukt in seconden. Bij luchtwassystemen die meerdere waspakketten bevatten, wordt de maximale capaciteit van het luchtwassysteem, de maximale ventilatiebehoefte per diercategorie en de minimale verblijftijd, zowel per waspakket vermeld als voor het volledige luchtwassysteem. Voor de dimensioneringsberekening wordt de maximale capaciteit, de maximale ventilatiebehoefte per diercategorie en de minimale verblijftijd gebruikt die vermeld staat in de systeembeschrijving van het luchtzuiveringssysteem in kwestie. De totale capaciteit van het luchtzuiveringssysteem, uitgedrukt in m³ behandelde stallucht per uur, is minimaal gelijk aan de totale maximale ventilatiebehoefte van het aantal standplaatsen van alle diercategorieën van de afdeling of de afdelingen waarvan het luchtzuiveringssysteem in kwestie de lucht behandelt.

Voor dimensioneringsberekeningen die betrekking hebben op een luchtwassysteem, wordt, naast de gegevens vermeld in de eerste alinea, ook het aantal waspakketten waaruit het luchtwassysteem in kwestie bestaat, vermeld, met vermelding van de volgende gegevens per waspakket:

- 1° het vereiste totale volume, uitgedrukt in m³;
- 2° de vereiste aanstroomoppervlakte, uitgedrukt in m²;
- 3° de lengte, breedte en hoogte, uitgedrukt in m.

Voor dimensioneringsberekeningen die betrekking hebben op een biobed, gelden, naast de voorwaarden, vermeld in de eerste alinea, de volgende bijkomende voorwaarden:

- 1° de dimensioneringsberekening houdt rekening met de praktische uitvoering van het biobed in kwestie en met de elementen, vermeld in de punten 2° en 3° ;
- 2° in de dimensioneringsberekening zijn de gebruikte uitgangspunten vermeld, het gebruikte soort vulmateriaal, en de grootte van de luchtaanvoerleidingen;
- 3° de dimensioneringsberekening vermeldt de volgende gegevens:
 - a) het vereiste totale volume, uitgedrukt in m³, van het gedeelte van het biobed dat met vulmateriaal gevuld moet worden;
 - b) de vereiste aanstroomoppervlakte die nodig is om een goede luchtverdeling in het biobed te verkrijgen;
 - c) de dikte van het biobed. De dikte van het biobed moet een verblijftijd toelaten van minimum 20 seconden. In de systeembeschrijving kan een andere minimale verblijftijd opgenomen zijn. In voorkomend geval moet de dikte van het biobed de minimale verblijftijd, zoals opgenomen in de systeembeschrijving van het luchtzuiveringssysteem in kwestie, toelaten;
 - d) de lengte, de breedte en de hoogte, uitgedrukt in m, van het gedeelte van het biobed dat met vulmateriaal gevuld moet zijn.

Artikel 5.2.2.2. (30/10/2021- ...)

Het uitvoeringsplan omvat een plattegrond van de stal of stallen waarvan het luchtzuiveringssysteem in kwestie de uitgaande stallucht volledig of gedeeltelijk zal behandelen en een plattegrond van alle bedrijfsgebouwen of terreinen waar een of meer elementen van het luchtzuiveringssysteem geplaatst zijn. Op de plattegrond worden al de volgende elementen aangeduid:

- 1° de stal of stallen waarvan het luchtzuiveringssysteem in kwestie de uitgaande stallucht

volledig of gedeeltelijk behandelt;

2° de afdeling of afdelingen waarvan de uitgaande stallucht behandeld wordt;

3° het type luchtinlaatsysteem, met vermelding van de lengte, breedte en hoogte;

4° als dat van toepassing is, het aanzuigkanaal, met vermelding van de lengte, breedte en hoogte;

5° de drukkamer, met vermelding van de lengte, breedte en hoogte;

6° de ventilatoren, met vermelding van een ventilatorspecifieke grafiek of tabel die de relatie beschrijft tussen de capaciteit van de ventilator, uitgedrukt in m³ per uur, en de te overwinnen tegendruk, uitgedrukt in Pascal;

7° de luchtwasser of het biobed, met vermelding van de lengte, breedte en hoogte;

8° de uitlaat van het luchtzuiveringssysteem, met vermelding van de lengte, de breedte, de hoogte en de oriëntering (verticaal of horizontaal);

9° de indicatie van de plaats van de spuiwateropslag. Als er geen aparte spuiwateropslag is, wordt de opslag aangeduid waarnaar het spuiwater afgevoerd wordt.

In geval van een chemisch luchtwassysteem wordt, naast de aanduiding van de elementen vermeld in de eerste alinea, ook de plaats van de zuuropslagtank aangeduid.

In geval van een biobed, wordt, naast de aanduiding van de elementen vermeld in de eerste alinea, ook de plaats van de opslag van het biobedspoelwater en van de opslag van het verwijderde vulmateriaal aangeduid. Als het verwijderde vulmateriaal niet op de inrichting opgeslagen wordt, wordt, in afwijking hiervan, vermeld op welke wijze met het verwijderde vulmateriaal wordt omgegaan.

Artikel 5.2.2.3. (30/10/2021- ...)

Het technisch plan van het luchtzuiveringssysteem bestaat uit een schematische voorstelling van het luchtzuiveringssysteem waarbij minstens al de volgende elementen aangeduid worden:

1° de verschillende luchtstromen;

2° de verschillende waterstromen;

3° de verschillende pompen, filters, kranen en andere onderdelen;

4° de sensoren die volgens de systeembeschrijving van het luchtzuiveringssysteem in kwestie vereist zijn. Met dien verstande dat voor een luchtwassysteem minstens de pH-sensor of pH-sensoren en de geleidbaarheidssensor of geleidbaarheidssensoren aangeduid moeten worden en voor een biobed minstens de luchtdruksensoren en de luchtvochtigheidssensoren;

5° al de toegangen tot het luchtzuiveringssysteem;

6° het bedieningspaneel van het luchtzuiveringssysteem;

7° in geval van een luchtwassysteem: de waspakketten;

8° in geval van een biobed: het luchtverdelingssysteem in het biobed.

[Onderafdeling 3 Uitvoeringsvoorwaarden voor luchtzuiveringssystemen (verv. MB 16 juli 2021, art. 4, I: 30 oktober 2021)]

Artikel 5.2.3.1. (30/10/2021- ...)

Een luchtzuiveringssysteem voldoet aan de volgende voorwaarden:

1° het luchtzuiveringssysteem is altijd op een veilige manier toegankelijk.

Het luchtzuiveringssysteem is via een of meer luiken, deuren of openingen toegankelijk om een controle te kunnen uitvoeren. Deze toegangen moeten zoveel mogelijk een visuele controle van de waspakketten of het vulmateriaal mogelijk maken. In afwijking daarvan kan in de systeembeschrijving van het luchtzuiveringssysteem in kwestie een alternatieve

toegang voor het luchtzuiveringssysteem opgegeven worden;

2° de inlaat en de uitlaat van het luchtzuiveringssysteem zijn bereikbaar en toegankelijk met het oog op de veilige en praktische uitvoering van controlemetingen conform een code van goede praktijk;

3° de leverancier levert voor elk luchtzuiveringssysteem een bedieningshandleiding af aan de exploitant. De bedieningshandleiding omvat:

- a) de voorschriften voor de wekelijkse controle van de goede werking van het luchtzuiveringssysteem;
- b) de voorschriften van een standaardreiniging;
- c) de vermelding of de exploitant incidenteel mag reinigen. Als incidenteel reinigen is toegestaan, zijn ook de voorschriften voor een incidentele reiniging, opgenomen in de bedieningshandleiding;
- d) in geval van een biobed, de criteria om te bepalen of het vulmateriaal vervangen moet worden en de voorschriften betreffende het vervangen van het vulmateriaal;
- e) een kopie van de systeembeschrijving van het luchtzuiveringssysteem in kwestie.

Voor een luchtwassysteem hebben de voorschriften voor de wekelijkse controle, vermeld in de eerste alinea, 3°, a), minstens betrekking op de volgende elementen:

1° de controle of er alarmen zijn afgestaan van het elektronisch monitoringssysteem;

2° de controle van de zuurvoorraad en het zuurverbruik bij een chemisch luchtwassysteem. Voor de controle van het zuurverbruik wordt nagegaan of de hoeveelheid verbruikt zuur overeenstemt met het verwachte wekelijkse zuurverbruik, vermeld in de systeembeschrijving van het luchtwassysteem in kwestie;

3° de visuele controle van minstens één waspakket, waarbij nagekeken wordt of:

- a) het waspakket volledig gevuld is met pakkingsmateriaal;
- b) er geen droge plekken zijn in het pakkingsmateriaal;
- c) er geen verstoppingen zijn in het pakkingsmateriaal;
- d) er geen zichtbare zoutvorming is;
- e) er geen overmatige schuimvorming is;
- f) er een homogeen sproeibeeld is en er geen volledig of gedeeltelijk verstopte sproeikoppen zijn;
- g) de controle van de werking van de pH sensoren.

Voor een biobed hebben de voorschriften voor de wekelijkse controle, vermeld in de eerste alinea, 3°, a), minstens betrekking op de volgende elementen:

1° de controle of er alarmen zijn afgestaan van het elektronisch monitoringssysteem;

2° de visuele controle waarbij nagekeken wordt of:

- a) het biobed volledig gevuld is met vulmateriaal;
- b) er geen droge plekken zijn in het vulmateriaal;
- c) er geen verstoppingen zijn in het vulmateriaal;
- d) er geen zichtbare zoutvorming is;
- e) er een homogeen sproeibeeld over het vulmateriaal is en er geen volledig of gedeeltelijk verstopte sproeikoppen zijn.

Artikel 5.2.3.2. (30/10/2021- ...)

Een luchtwassysteem wordt uitgevoerd overeenkomstig al de volgende voorwaarden:

1° de volgende voorwaarden voor de ventilatielucht:

- a) van elke afdeling waarvan het luchtwassysteem de lucht behandelt, wordt alle uitgaande stallucht via het luchtwassysteem uit de stal afgevoerd. Er mogen geen bypasses worden aangebracht tenzij anders bepaald in de systeembeschrijving;
- b) als een centraal luchtafvoerkanaal wordt gebruikt, bedraagt het doorstroomoppervlak van dat kanaal ten minste 1 cm² per m³ maximale ventilatiecapaciteit, uitgedrukt in m³ per

uur;

2° er is een opvangbak of een recirculatietank voor de wasvloeistof aanwezig waarin al het waswater wordt opgevangen;

3° er is een aanvoerleiding voorzien voor de aanvoer van verse wasvloeistof, die verbonden is met het openbaar leidingwatersnet of met een regenwateropslag. In de systeembeschrijving kan het gebruik van een andere vloeistof dan openbaar leidingwater of regenwater toegestaan zijn. In voorkomend geval mag de aanvoerleiding verbonden zijn met een opslag waarin de betreffende andere vloeistof opgeslagen is;

4° de gereinigde lucht verlaat het systeem via een druppelvanger, tenzij het luchtwassysteem gecombineerd wordt met een andere reinigingsstap;

5° het spuien van het waswater wordt aangestuurd door een automatische regeling.

Naast de voorwaarden, vermeld in de eerste alinea, gelden de volgende bijkomende voorwaarden voor de uitvoering van een chemisch luchtwassysteem:

1° aangaande het zuur:

a) het luchtwassysteem is uitgerust met een geautomatiseerd besturingssysteem voor de dosering van het zuur;

b) de inhoud van de zuuropslag kan snel en accuraat worden afgelezen. Van die voorwaarde kan worden afgeweken als het geautomatiseerd doseringssysteem het totale zuurverbruik registreert;

2° aangaande de spuiwateropslag:

a) het spuiwater in de spuiwateropslag kan op een veilige manier bemonsterd worden;

b) er is een aparte vloeistofdichte en zuurbestendige spuiwateropslagtank aanwezig. De spuiwateropslagtank heeft voldoende opslagcapaciteit en mag niet voorzien zijn van een overstort. Afvoer van het spuiwater, met een pH lager dan zes, naar een mestkelder in de stal, die in open verbinding staat met de dieren, is niet toegestaan.

Naast de voorwaarden, vermeld in de eerste alinea, wordt bij de uitvoering van een biologisch luchtwassysteem in het waspakket waar het spuiwater gevormd wordt, namelijk het vuilste waspakket, aan een van de volgende voorwaarden voldaan:

1° in de leiding van de circulatiepomp is een aftappunt voorzien voor het bemonsteren van het waswater;

2° er is een extra geleidbaarheidssensor geplaatst voor het registreren van de geleidbaarheid.

Artikel 5.2.3.3. (30/10/2021- ...)

Een biobed wordt uitgevoerd overeenkomstig al de volgende voorwaarden:

1° aangaande de ventilatielucht:

a) van elke afdeling waarvan het biobed de lucht behandelt, wordt alle uitgaande stallucht via het biobed uit de stal afgevoerd. Er mogen geen bypasses worden aangebracht;

b) het biobed is voorzien van een permanent werkend bevochtigingssysteem om de ingaande stallucht te bevochtigen;

c) er is een aanvoerleiding voorzien die het bevochtigingssysteem van de ingaande stallucht verbindt met het openbaar leidingwatersnet of met een regenwateropslag. In de systeembeschrijving kan het gebruik van een andere vloeistof dan openbaar leidingwater of regenwater toegestaan zijn. In voorkomend geval mag de aanvoerleiding verbonden zijn met een opslag waarin de betreffende andere vloeistof opgeslagen is;

2° aangaande het vulmateriaal:

a) het vulmateriaal moet organisch van aard zijn zoals bijvoorbeeld wortelhout, houtsnippers, boomschors of kokosvezels;

b) het vulmateriaal bedekt altijd de volledige aanstroomoppervlakte van het biobed en is minstens gevuld tot de hoogte die wordt vereist in de dimensioneringsberekening, vermeld

in punt 5.2.2.1, derde alinea, 3°, c);

c) het biobed is uitgerust met een bevochtigingssysteem dat een homogene bevochtiging van het vulmateriaal toelaat en dat een vochtigheid in het organisch vulmateriaal van minimaal 50% garandeert. Het bevochtigingssysteem mag ook voor het spoelen van het vulmateriaal gebruikt worden. In de systeembeschrijving kunnen afwijkende voorwaarden opgenomen zijn voor het bevochtigingssysteem. In voorkomend geval moet het bevochtigingssysteem van het biobed uitgevoerd zijn, zoals opgenomen in de systeembeschrijving in kwestie;

d) er is een aanvoerleiding voorzien die het bevochtigingssysteem van het vulmateriaal verbindt met het openbaar leidingwaternet of met een regenwateropslag. In de systeembeschrijving kan het gebruik van een andere vloeistof dan openbaar leidingwater of regenwater toegestaan zijn. In voorkomend geval mag de aanvoerleiding verbonden zijn met een opslag waarin de betreffende andere vloeistof opgeslagen is;

3° er is een opvangsysteem voorzien voor het opvangen van het water dat uit het biobed drupt;

4° in de leiding van de waspomp van het bevochtigingssysteem die de ingaande stallucht bevochtigt is een aftappunt voorzien voor het bemonsteren van het waswater;

5° in de opslag van het spoelwater is een aftappunt voorzien voor het bemonsteren van het spoelwater;

6° het spuien van het waswater van het bevochtigingssysteem die de ingaande stallucht bevochtigt wordt aangestuurd door een automatische regeling.

Artikel 5.2.3.4. (30/10/2021- ...)

Een luchtzuiveringssysteem moet op adequate en geautomatiseerde wijze gemonitord worden, via een systeem van elektronische monitoring, dat continu en automatisch de parameters die relevant zijn voor de goede werking van het luchtzuiveringssysteem registreert.

Het systeem van elektronische monitoring voldoet aan de volgende voorwaarden:

1° om de relevante parameters continu te kunnen meten, zijn doelmatige meetvoorzieningen aanwezig, zoals een pH-sensor, een geleidbaarheidssensor, een drukverschilmeter, een elektriciteitsmeter, een luchtvochtigheidsmeter en een debietmeter. Om de spuiwaterproductie te meten, is per spuileiding een elektromagnetische flowmeter geïnstalleerd;

2° de geregistreerde waarden van de relevante parameters, en de cumulatieve waarden van de spuiwaterproductie en van het elektriciteitsverbruik van de waswaterpomp of waswaterpompen, worden minimaal één keer per uur geregistreerd. De geregistreerde waarden worden elektronisch opgeslagen en worden ook onmiddellijk, automatisch doorgestuurd naar een door de overheid ter beschikking gesteld internetloket. De gegevens die doorgestuurd zijn naar het internetloket kunnen door de exploitant, door de Mestbank of door een toezichthoudende overheid geraadpleegd worden. Als het door de overheid ter beschikking gestelde internetloket nog niet operationeel is of als het, door technische problemen, tijdelijk onbeschikbaar is, worden de gegevens die naar het internetloket doorgestuurd moeten worden, tijdelijk per e-mail overgemaakt aan de Mestbank en aan de toezichthoudende overheid;

3° de geregistreerde waarden van de relevante parameters worden minimaal vijf jaar ter plaatse bewaard. De geregistreerde waarden kunnen op elk moment ter plaatse door de onderhoudspartij, door de Mestbank of door een toezichthoudende overheid geraadpleegd worden. De geregistreerde waarden van de relevante parameters zijn ten opzichte van de tijd in een csv-tabel raadpleegbaar en zijn omzetbaar naar een Exceltabel;

4° de elektronische monitoring is voorzien van een alarm. Het alarm gaat af als er een overschrijding is van de grenswaarden van een van de relevante parameters. De

grenswaarden van de relevante parameters zijn weergegeven in de systeembeschrijving van het luchtzuiveringssysteem in kwestie.

Voor een luchtwassysteem zijn de relevante parameters, als vermeld in de tweede alinea, minstens de volgende parameters:

- 1° de zuurtegraad van het waswater, uitgedrukt in pH;
- 2° de geleidbaarheid van het waswater, uitgedrukt in mS per cm;
- 3° de spuiwaterproductie, uitgedrukt in m³;
- 4° de drukval over de luchtwasser, uitgedrukt in Pa;
- 5° het elektriciteitsverbruik van de waswaterpomp of waswaterpompen, uitgedrukt in kWh;
- 6° het waswaterdebiet, uitgedrukt in m³ per uur.

Voor een biobed kunnen de relevante parameters, als vermeld in de tweede alinea, in de systeembeschrijving vermeld zijn. Als in de systeembeschrijving de relevante parameters niet vermeld zijn, moeten bij de elektronische monitoring minstens de volgende parameters geregistreerd worden:

- 1° het elektriciteitsverbruik van de waswaterpomp of de waswaterpompen die de ingaande stallucht bevochtigen, uitgedrukt in kWh;
- 2° de drukval over het biobed met een minimum van 3 druksensoren, uitgedrukt in Pa;
- 3° de luchtvochtigheid bovenaan, in het midden en onderaan in het vulmateriaal van het biobed, uitgedrukt in een percentage relatieve vochtigheid.

**[Onderafdeling 4 Gebruiksvoorwaarden voor luchtzuiveringssystemen (verv.
MB 16 juli 2021, art. 4, I: 30 oktober 2021)]**

Artikel 5.2.4.1. (30/10/2021- ...)

Uiterlijk twee weken vóór de ingebruikname van het luchtzuiveringssysteem meldt de exploitant met een e-mail aan de toezichthoudende overheid dat het luchtzuiveringssysteem is geplaatst. Hij vermeldt daarbij het adres van de exploitatie en de datum van de geplande ingebruikname.

Artikel 5.2.4.2. (30/10/2021- ...)

Het luchtzuiveringssysteem is operationeel zodra er in een van de afdelingen waarvan het de uitgaande stallucht reinigt, vee als vermeld in artikel 3, § 8, 5°, van het Mestdecreet van 22 december 2006, aanwezig is.

Voor chemische luchtwassystemen blijft het luchtwassysteem operationeel als de periode waarin er geen vee aanwezig is, kleiner is dan zeven kalenderdagen.

Voor biologische luchtwassystemen of biobedden blijft het systeem operationeel als de periode waarin er geen vee aanwezig is, kleiner is dan dertig kalenderdagen.

In afwijking van dit punt 5.2.4.2 kunnen in de systeembeschrijving voor het luchtzuiveringssysteem in kwestie afwijkende termijnen bepaald zijn, voor de termijn vanaf wanneer het luchtzuiveringssysteem operationeel moet zijn en de termijn dat een luchtzuiveringssysteem operationeel moet blijven als er geen vee meer aanwezig is.

Artikel 5.2.4.3. (30/10/2021- ...)

Het luchtzuiveringssysteem moet na een reiniging, ongeacht of het een standaardreiniging of een incidentele reiniging is, zo snel mogelijk terug operationeel zijn.

Voor biologische luchtwassersystemen of biobedden moet het luchtzuiveringssysteem uiterlijk de dertigste kalenderdag na de reiniging terug operationeel zijn. Het kan hierbij noodzakelijk zijn om het biobed of de biologische luchtwasser te enten.

Voor chemische luchtwassersystemen moet het luchtzuiveringssysteem na de reiniging onmiddellijk terug operationeel zijn.

Artikel 5.2.4.4. (30/10/2021- ...)

Bij het gebruik van een luchtzuiveringssysteem is voldaan aan al de voorwaarden, vermeld in dit punt.

Voor het onderhoud van het luchtzuiveringssysteem beschikt de exploitant over een geldig onderhoudscontract. Dat onderhoudscontract voldoet aan al de volgende voorwaarden:

- 1° het is gesloten tussen de exploitant en een partij die verantwoordelijk is voor het onderhoud, afgekort de onderhoudspartij. De onderhoudspartij is de leverancier van het luchtzuiveringssysteem, of een derde partij die aantoonbaar voldoende expertise te beschikken voor het onderhoud van het luchtzuiveringssysteem in kwestie;
- 2° het is ondertekend door al de betrokken partijen;
- 3° het vermeldt de datum van de ondertekening;
- 4° het vermeldt de looptijd van het contract;
- 5° het vermeldt de contactgegevens van de betrokken partijen. Die contactgegevens vermelden minimaal het adres, één mailadres en één telefoonnummer van elk van de betrokken partijen;
- 6° het vermeldt de verplichtingen van elk van de betrokken partijen. De verplichtingen van de exploitant zijn minimaal de verplichtingen, vermeld in 5.2.4.5. De verplichtingen van de onderhoudspartij zijn minimaal de verplichtingen, vermeld in 5.2.4.6.

Artikel 5.2.4.5. (30/10/2021- ...)

Bij het gebruik van het luchtzuiveringssysteem heeft de exploitant de volgende verplichtingen:

- 1° de exploitant zorgt dat er naast de logging door het elektronisch monitorsysteem ook een logboek bijgehouden wordt. Dat logboek wordt, als dat mogelijk is, in digitale vorm bijgehouden en is op de exploitatie consulteerbaar. Het logboek wordt ingevuld uiterlijk één week nadat de feiten zijn gebeurd die in het logboek vermeld moeten worden. Het logboek bevat al de volgende informatie:
 - a) een overzicht van alle problemen die zich met het luchtzuiveringssysteem hebben voorgedaan. Per probleem worden de volgende gegevens vermeld:
 - 1) een nadere uitleg over het probleem;
 - 2) de datum waarop het probleem is vastgesteld;
 - 3) de datum waarop er contact is opgenomen met de onderhoudspartij en de wijze waarop er contact is opgenomen;
 - 4) de acties die uitgevoerd zijn nadat een probleem is vastgesteld, met vermelding van een nadere uitleg van de acties die zijn uitgevoerd, de datums waarop die acties zijn uitgevoerd en het effect dat die acties hadden;
 - b) een kopie van alle onderhoudsrapporten, vermeld in punt 5.2.4.6, 5°, die over het luchtzuiveringssysteem in kwestie zijn opgemaakt;
- 2° de exploitant controleert wekelijks de goede werking van het luchtzuiveringssysteem overeenkomstig de bepalingen opgenomen in de bedieningshandleiding, met betrekking tot de wekelijkse controle, als vermeld in punt 5.2.3.1, eerste alinea, 3° ;
- 3° de exploitant zorgt dat er in het luchtzuiveringssysteem voldoende wasvloeistof aanwezig

is en dat bij biobedden de bevochtiging van de ingaande stallucht en het vulmateriaal, afdoende is. De verse wasvloeistof en de vloeistoffen die gebruikt worden voor de bevochtigingssystemen van de biobedden, zijn afkomstig van het openbaar leidingswaternet of van een regenwateropslag. In de systeembeschrijving kan het gebruik van een andere vloeistof dan openbaar leidingwater of regenwater toegestaan zijn. In voorkomend geval mag de te gebruiken vloeistof afkomstig zijn van een opslag waarin de betreffende andere vloeistof opgeslagen is;

4° de exploitant neemt binnen 24 uur na de vaststelling van een probleem telefonisch contact op met de onderhoudspartij. Als het probleem op basis van het telefonisch contact onmiddellijk opgelost is, vult de exploitant, voor het probleem in kwestie, het logboek aan met de gegevens, vermeld in punt 1°, a). Als het probleem op basis van het telefonisch contact niet onmiddellijk opgelost is, of als de exploitant geen telefonisch contact krijgt met de onderhoudspartij, stuurt de exploitant de onderhoudspartij onmiddellijk een e-mail, waarin hij de onderhoudspartij op de hoogte stelt van het probleem dat zich heeft voorgedaan. In afwijking daarvan wordt, als het alarmsysteem van de elektronische monitoring rechtstreeks in verbinding staat met de onderhoudspartij, het probleem dat verband houdt met de elektronische monitoring, maar gemeld aan de onderhoudspartij als de onderhoudspartij, binnen een werkdag nadat het probleem zich heeft voorgedaan of, als dat tijdstip door de exploitant niet vastgesteld kan worden, binnen een werkdag nadat het probleem door de exploitant is vastgesteld, de exploitant niet heeft gecontacteerd;

5° de exploitant voert geen incidentele reiniging uit, tenzij de mogelijkheid voor het uitvoeren of laten uitvoeren van een incidentele reiniging door de exploitant opgenomen is in de bedieningshandleiding. Als er een incidentele reiniging wordt uitgevoerd, worden de voorschriften van de bedieningshandleiding strikt nageleefd. Bij een incidentele reiniging van een biologisch luchtwassysteem of een biobed handelt de exploitant voorzichtig zodat de bacteriekolonie tijdens het reinigen niet weggespoeld wordt en zorgt hij er voor dat het luchtzuiveringssysteem na de incidentele reiniging zo snel mogelijk en uiterlijk binnen de termijn, vermeld in punt 5.2.4.3, terug operationeel is;

6° de exploitant zorgt dat hij de bedieningshandleiding, het logboek en het onderhoudscontract op eenvoudig verzoek door een bevoegde overheid kan voorleggen of bezorgen, bij voorkeur digitaal.

Artikel 5.2.4.6. (30/10/2021- ...)

Bij het gebruik van het luchtzuiveringssysteem heeft de onderhoudspartij de volgende verplichtingen:

1° de onderhoudspartij contacteert de exploitant binnen een werkdag als de exploitant hem problemen meldt;

2° als de onderhoudspartij rechtstreeks in verbinding staat met het alarmsysteem van de elektronische monitoring en op die manier een probleem bij het luchtzuiveringssysteem vaststelt, contacteert de onderhoudspartij de exploitant van het luchtzuiveringssysteem, binnen een werkdag nadat het probleem zich heeft voorgedaan;

3° na een melding als vermeld in punt 1°, of een contact als vermeld in punt 2°, zorgt de onderhoudspartij dat de werking van het luchtzuiveringssysteem zo snel mogelijk geoptimaliseerd wordt. De onderhoudspartij kan ofwel het probleem oplossen via een telefonische toelichting aan de exploitant ofwel wordt een afspraak gemaakt voor een onderhoud ter plaatse. Het onderhoud ter plaatse vindt zo snel mogelijk en uiterlijk de derde werkdag na de melding, vermeld in punt 1°, of het contact, vermeld in punt 2°, plaats. Als uit het onderhoud ter plaatse blijkt dat het nodig is om een of meer onderdelen te bestellen, zorgt de onderhoudspartij dat die onderdelen zo snel mogelijk en uiterlijk de werkdag na het onderhoud ter plaatse, besteld worden. Elk besteld onderdeel wordt zo snel mogelijk en uiterlijk de derde werkdag na de levering geïnstalleerd. Als er andere acties nodig zijn, worden die andere acties zo snel mogelijk genomen. De onderhoudspartij zorgt

dat het luchtzuiveringssysteem zo snel mogelijk opnieuw optimaal werkt. De onderhoudspartij noteert in het logboek de mogelijke oorzaak van het probleem en de acties die zijn ondernomen, samen met de data waarop de exploitant contact heeft opgenomen en de data van de acties;

4° de onderhoudspartij controleert minimaal om de zes maanden de goede werking van het luchtzuiveringssysteem. Als de onderhoudspartij bij de controle vaststelt dat het luchtzuiveringssysteem of elementen van het luchtzuiveringssysteem niet optimaal werken of dat er elementen van het luchtzuiveringssysteem zijn die momenteel nog correct werken, maar die tekenen van slijtage vertonen waardoor een optimale werking in de nabije toekomst niet langer gerealiseerd wordt, neemt ze de nodige acties om de optimale werking van het luchtzuiveringssysteem en alle elementen ervan te herstellen of te verzekeren voor de nabije toekomst. De controle omvat minimaal de volgende acties:

- a) een nazicht van elektronisch monitoringsysteem, waarbij de parameters van de elektronische monitoring, het monitoringsysteem en het alarmsysteem gecontroleerd worden en waarbij nagegaan wordt of er alarmen zijn afgegaan;
- b) een visuele controle. Bij de visuele controle worden minstens de elementen die bij de wekelijkse controle door de exploitant visueel gecontroleerd moeten worden, als vermeld in punt 5.2.3.1, eerste alinea, 3°, nagekeken;
- c) een indicatieve bepaling van het ammoniakverwijderingsrendement. Daarbij wordt de concentratie van ammoniak vóór en na het luchtzuiveringssysteem genoteerd;

5° de onderhoudspartij maakt voor elk onderhoud, vermeld in punt 4°, een rapport op, waarin voor elk van de elementen die gecontroleerd zijn, het resultaat van de controle is opgenomen. In het rapport zijn ook de acties vermeld die uitgevoerd zijn ten gevolge van het onderhoud en het resultaat van die acties. Het rapport wordt bezorgd aan de exploitant, die het toevoegt aan het logboek.

In geval van een luchtwassysteem omvat een controle, als vermeld in de eerste alinea, 4°, eveneens:

- 1° een onderhoud van de pH-sensor of pH-sensoren en de geleidbaarheidssensor of geleidbaarheidssensoren, die allemaal gereinigd en vervolgens gekalibreerd worden;
- 2° een nazicht van de verdeling van het waswater over het waspakket of de waspakketten, waarbij het volledige sproeibeeld van alle waspakketten wordt gecontroleerd.

In geval van een biobed omvat een controle, als vermeld in de eerste alinea, 4°, eveneens:

- 1° een controle van de verblijftijd. Hierbij wordt nagegaan of de verblijftijd overeenkomt met de verblijftijd vermeld in de systeembeschrijving in kwestie;
- 2° een controle van het vulmateriaal waarbij:
 - a) het vulmateriaal minstens om de twee jaar vervangen wordt. De onderhoudspartij is verantwoordelijk voor het correct afvoeren van het verwijderde vulmateriaal via een erkend verwerker;
 - b) het vervangen van het vulmateriaal gebeurt frequenter dan vermeld in a) als de drukverschilmeting de waarden zoals opgegeven in de systeembeschrijving overschrijdt;
 - c) het vulmateriaal gespoeld wordt, overeenkomstig de frequentie opgenomen in de systeembeschrijving om de afbraakproducten, waaronder nitraat, nitriet en gevormde zuren, uit het vulmateriaal te verwijderen;
 - d) de data van vervangen en spoelen van het vulmateriaal, worden vermeld in het onderhoudsrapport.

[Afdeling 3 Systeembeschrijvingen voor biologische luchtwassystemen (verv. MB 16 juli 2021, art. 4, I: 30 oktober 2021)]

5.3. (30/10/2021- ...)

...

[Afdeling 4 Systeembeschrijvingen voor chemische luchtwassystemen (verv. MB 16 juli 2021, art. 4, l: 30 oktober 2021)]

[Afdeling 5 Algemene voorwaarden voor biobedden (verv. MB 16 juli 2021, art. 4, l: 30 oktober 2021)]

[HOOFDSTUK 6 O-lijst van diercategorieën en productiesystemen waarvoor geen ammoniakemissiearme stalsystemen moeten toegepast worden (ing. MB 31 mei 2011, art. 1, l: 8 juli 2011)]

6.1. (08/07/2011- ...)

Varkenscategorieën waarvoor geen ammoniakemissiearme stalsystemen moeten toegepast worden : beren.

6.2. (08/07/2011- ...)

Pluimveecategorieën waarvoor geen ammoniakemissiearme stalsystemen moeten toegepast worden : kalkoenen, eenden, loopvogels, kwartels, parelhoenderen, ganzen, fazanten, vleesduiven, ander pluimvee dat niet in de P-lijst voorkomt.

6.3. (08/07/2011- ...)

In stallen die overeenkomstig de tabellen opgemaakt in uitvoering van artikel 47, eerste lid, 1° en 4° van het besluit van de Vlaamse Regering van 12 december 2008 betreffende de biologische productie en de etikettering van biologische producten bestemd zijn voor de biologische dierlijke productie, moeten geen emissiearme stalsystemen toegepast worden.

Bijlage II bij het ministerieel besluit van 19 maart 2004 houdende vaststelling van de lijst van ammoniakemissiearme stalsystemen in uitvoering van artikel 1.1.2 en artikel 5.9.2.1bis van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne

Bijlage II. Algemene aanvraagprocedure voor opname van stalsystemen in de 'Lijst van ammoniakemissiearme stallen'

Hoofdstuk 1. Algemene bepalingen

Hoofdstuk 2. Aanvraagprocedure voor opname - fase 1: Meetplan of gelijkgestelde metingen uit te voeren in het kader van de opname van een stalstelsel in de lijst van stalstelsels

Hoofdstuk 3. Aanvraagprocedure voor opname - fase 2: Beoordeling van een aanvraag tot opname in de lijst van stalstelsels, na het uitvoeren van metingen overeenkomstig het meetplan of de goedkeuring van gelijkgestelde metingen

Hoofdstuk 4. Organisatie

Hoofdstuk 5. Overgangsregeling voor luchtzuiveringssystemen

Hoofdstuk 1. Algemene bepalingen

Art. 1.1. In deze bijlage wordt verstaan onder:

- 1° administratief team: het Administratief Team Luchtemissies Veelteelt, vermeld in artikel 2.17.2 van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne;
- 2° biobed: een luchtzuiveringssysteem waarbij de ammoniak door de microbiologie gehecht aan het vulmateriaal wordt omgezet in nitriet en nitraat;
- 3° biologisch luchtwassysteem: een luchtwassysteem waarbij de ammoniak eerst wordt afgevangen in een wasvloeistof en daarna door microbiologie wordt omgezet in nitriet en nitraat;
- 4° chemisch luchtwassysteem: een luchtwassysteem waarbij de ammoniak wordt afgevangen in een wasvloeistof en daarna door toevoeging van zuren wordt gebonden tot een zout;
- 5° diercategorie: een onderverdeling van een diersoort. Het betreft de volgende onderverdelingen:
 - a) Voor de diersoort Varkens:
 - 1) Biggen, als vermeld in bijlage I, hoofdstuk 1, punt 1.2, 10°;
 - 2) Beren;
 - 3) Kraamzeugen;
 - 4) Geste en drachtige zeugen;
 - 5) Vleesvarkens;
 - b) Voor de diersoort Pluimvee:
 - 1) Opfokpoeljen van legkippen;
 - 2) Legkippen inclusief (groot)ouderdieren van legkippen;
 - 3) Opfokpoeljen van slachtkuikenouderdieren;
 - 4) Slachtkuikenouderdieren;

5) Slachtkuikens;

c) Voor de diersoort rundvee

- 6° lijst van luchtzuiveringssystemen: de lijst van opgenomen stalsystemen van het type biologisch of chemisch luchtwassysteem, en van het type biobed vermeld in hoofdstuk 5 van bijlage I die bij dit besluit is gevoegd;
- 7° luchtwassysteem: een systeem waarbij de ammoniak wordt afgevangen in een wasvloeistof, waarna de wasvloeistof een behandeling ondergaat om de afgevangen ammoniak te verwijderen;
- 8° luchtzuiveringssysteem: biobed en luchtwassysteem;
- 9° meetplan: het plan dat een omschrijving geeft van het meetprotocol dat wordt gevolgd;
- 10° meetprotocol: het voorschrift dat gevolgd wordt bij het inplannen, opzetten en uitvoeren van de metingen en het verwerken en rapporteren van de resultaten;
- 11° Mestbank: de afdeling Mestbank van de Vlaamse Landmaatschappij die bij het decreet van 21 december 1988 houdende oprichting van de Vlaamse Landmaatschappij is opgericht;
- 12° P-lijst: de lijst van ammoniakemissiearme stalsystemen voor pluimvee, vermeld in hoofdstuk 4 van bijlage I die bij dit besluit is gevoegd;
- 13° V-lijst: de lijst van ammoniakemissiearme stalsystemen voor varkens, vermeld in hoofdstuk 3 van bijlage I die bij dit besluit is gevoegd;
- 14° WeComV: het Wetenschappelijk Comité Luchtemissies Veeteelt, vermeld in artikel 2.17.1 van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne.

Art. 1.2. Tenzij anders is bepaald, is deze bijlage van toepassing op alle types van stalsystemen, met inbegrip van de luchtzuiveringssystemen.

Hoofdstuk 2. Aanvraagprocedure voor opname - fase 1: Meetplan of gelijkgestelde metingen uit te voeren in het kader van de opname van een stalsysteem in de lijst van stalsystemen

Art. 2.1. Dit hoofdstuk is van toepassing op de aanvraag tot goedkeuring van een meetplan en de aanvraag tot goedkeuring van gelijkgestelde metingen in het kader van de opname van een stalsysteem in de lijst van stalsystemen. Dit hoofdstuk en het volgende hoofdstuk bevatten samen de aanvraagprocedure voor de opname van een stalsysteem in de lijst van stalsystemen

De leverancier van een stalsysteem die een stalsysteem op de markt wil brengen dat afwijkt van de in de huidige lijst opgenomen stalsystemen of dat een volledig nieuw concept betreft, en die het stalsysteem wil laten opnemen in de lijst van stalsystemen, kan kiezen tussen een aanvraag tot goedkeuring van een meetplan en een aanvraag tot goedkeuring van gelijkgestelde metingen. Een leverancier die beschikt over een goedgekeurde aanvraag tot goedkeuring van een meetplan, en die de metingen niet uitvoert volgens de aanvraag in kwestie, moet nog een aanvraag tot goedkeuring van gelijkgestelde metingen indienen als hij het stalsysteem wil laten opnemen in de lijst van stalsystemen.

Art. 2.2. De leverancier van een stalsysteem die een stalsysteem op de markt wil brengen dat afwijkt van de in de huidige lijst opgenomen stalsystemen of dat een volledig nieuw concept betreft, en die het stalsysteem wil laten opnemen in de lijst van stalsystemen, beschikt over een meetrapport dat minstens de ammoniakemissiefactor van het stalsysteem in kwestie bewijst, of, in geval van een luchtzuiveringssysteem, minstens het ammoniakemissiereductiepercentage van het luchtzuiveringssysteem in kwestie bewijst. Metingen worden pas uitgevoerd na goedkeuring van een meetplan. Het meetrapport is opgemaakt op basis van een vooraf goedgekeurd meetplan.

Art. 2.3. De aanvraag tot goedkeuring van een meetplan wordt ingediend bij het administratief team. Bij de aanvraag wordt een aanvraagdossier gevoegd dat minimaal de volgende gegevens of documenten bevat:

- 1° de volgende identificatiegegevens van de aanvrager:
 - a) als het een natuurlijke persoon betreft: de voor- en achternaam, het woonadres, het telefoonnummer, het ondernemingsnummer en het e-mailadres;
 - b) als het een rechtspersoon betreft: de naam, de maatschappelijke zetel, het telefoonnummer, het ondernemingsnummer en het e-mailadres van de rechtspersoon;
- 2° de volgende algemene gegevens van het stalsysteem waarop de aanvraag betrekking heeft:
 - a) de aanduiding van het type stalsysteem. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende types stalsystemen:
 - 1) stalsysteem van de V-lijst;
 - 2) stalsystemen van de P-lijst;
 - 3) biologisch luchtwassysteem;
 - 4) chemisch luchtwassysteem;
 - 5) biobed;
 - 6) stalsystemen voor andere diersoorten dan varkens of pluimvee;
 - b) de naam die de aanvrager geeft aan het stalsysteem in kwestie. Voor luchtzuiveringssystemen is de naam van de leverancier van het luchtzuiveringssysteem onderdeel van de naam van het luchtzuiveringssysteem in kwestie;
- 3° de diercategorie waarvoor het stalsysteem bestemd is;
- 4° een systeembeschrijving van het stalsysteem waarop de aanvraag betrekking heeft. De systeembeschrijving bevat een beschrijving van het stalsysteem, met vermelding van de eigenschappen die leiden tot een verlaging van de emissies van minstens ammoniak, en in voorkomend geval van geur en fijn stof, en van de eisen die gesteld worden aan de uitvoering en het gebruik van het stalsysteem in kwestie. Als met het systeem ook een verlaging van geur of fijn stof wordt verkregen, worden ook de eigenschappen vermeld waardoor een verlaging van geur of fijn stof wordt verkregen;
- 5° een beschrijving van de effecten dat het stalsysteem heeft op een landbouwbedrijf waar het stalsysteem in kwestie gebruikt wordt, namelijk:
 - a) een omschrijving en inschatting van het waterverbruik, uitgedrukt in liter per dierplaats en per jaar van het stalsysteem in kwestie;

- b) een omschrijving en inschatting van het energieverbruik, uitgedrukt in kWh per dierplaats en per jaar van het stalsysteem in kwestie;
 - c) een omschrijving van de chemicaliën of andere additieven die nodig zijn voor het gebruik van het stalsysteem in kwestie, met vermelding van de hoeveelheden die nodig zijn, uitgedrukt in kg per dierplaats en per jaar;
- 6° de volgende plannen of schema's van het stalsysteem in kwestie:
 - a) een grondplan;
 - b) een dwarsdoorsnedeplan;
 - c) foto's of een 3D-weergave;
- 7° het meetplan op basis waarvan de metingen worden uitgevoerd die de ammoniakemissiefactor van het stalsysteem in kwestie en, in voorkomend geval, de emissiefactor van geur en fijn stof moeten bewijzen. In afwijking daarvan moet, in geval van een luchtzuiveringssysteem, het meetplan op basis waarvan de metingen worden uitgevoerd het reductiepercentage van de emissies van ammoniak en, in voorkomend geval, van geur en fijn stof bewijzen. In het meetplan zijn minstens de volgende gegevens vermeld:
 - a) de bedrijfslocatie of bedrijfslocaties waar de metingen worden uitgevoerd, met vermelding van het aantal dieren, gespecificeerd naar diercategorie, die op het moment van de metingen minimaal op het bedrijf aanwezig zullen zijn, en, in het geval van een luchtzuiveringssysteem, een dimensioneringsberekening, uitvoeringsplan en technisch plan, vermeld in hoofdstuk 5, afdeling 2, onderafdeling 2, van bijlage I, die bij dit besluit is gevoegd, voor de bedrijfslocatie of bedrijfslocaties waar de metingen worden uitgevoerd;
 - b) de periodes waarin de metingen worden uitgevoerd;
 - c) de meetinstantie die de metingen zal uitvoeren;
 - d) het meetprotocol dat wordt gevolgd bij de uitvoering van de metingen;
 - e) een omschrijving van de verschillende meetinstrumenten die worden gebruikt, met vermelding, voor elk van de meetinstrumenten, van het type instrument, de eigenschappen die gemeten worden en de accuraatheid van het meetinstrument in kwestie. Voor elk meetinstrument dat gebruikt zal worden, wordt de plaatsing aangeduid op het grondplan, vermeld in punt 6°, a);
- 8° een omschrijving van hoe het meetrapport wordt opgemaakt. Daarbij wordt minstens vermeld op welke wijze de resultaten van de metingen die worden uitgevoerd conform het meetplan, vermeld in punt 7°, verwerkt worden;
- 9° een omschrijving van hoe de ruwe data worden opgeslagen en worden bezorgd aan het administratief team.

Voor de vermelding van de diercategorie waarvoor het stalsysteem bestemd is, vermeld in het eerste lid, 3°, kan per aanvraag maar één diercategorie aangeduid worden. Als een stalsysteem bestemd is voor verschillende diercategorieën, wordt er per diercategorie een aparte aanvraag ingediend. In afwijking daarvan kunnen er voor een luchtzuiveringssysteem voor de diersoort varkens meerdere diercategorieën per aanvraag aangeduid worden.

Het WeComV plaatst de volgende zaken op zijn website:

- 1° een overzicht van de meest actuele richtlijnen over het meetprotocol en de systeembeschrijving;
- 2° modelformulieren voor het meetplan.

Wat betreft de periodes waarin de metingen worden uitgevoerd, vermeld in het eerste lid, 7°, b), wordt een van de volgende elementen vermeld:

- 1° de exacte data waarop de metingen worden uitgevoerd;
- 2° een indicatie van de periodes waarin de metingen worden uitgevoerd en het aantal dagen dat er in elke periode metingen worden uitgevoerd.

Het meetplan, vermeld in het eerste lid, 7°, laat toe om, rekening houdend met de meest recente wetenschappelijke inzichten en evoluties, een inzicht te krijgen in de emissiefactor van minstens ammoniak, en in voorkomend geval de emissiefactor van geur en fijn stof, die het stalsysteem in kwestie haalt en in voorkomend geval onder welke randvoorwaarden. In afwijking daarvan laat, voor luchtzuiveringssystemen, het meetplan vermeld in het eerste lid, 7°, toe om, rekening houdend met de meest recente wetenschappelijke inzichten en evoluties, een inzicht te krijgen in het reductiepercentage van minstens ammoniak, en in voorkomend geval van geur en fijn stof, die het luchtzuiveringssysteem in kwestie haalt, en in voorkomend geval onder welke randvoorwaarden.

Het meetrapport, vermeld in het eerste lid, 8°, laat toe om, rekening houdend met de meest recente wetenschappelijke inzichten en evoluties, en op basis van de resultaten van de metingen die uitgevoerd zijn in het kader van het meetplan, vermeld in het eerste lid, 7°, te bepalen welke emissiefactor van minstens ammoniak en, in voorkomend geval welke emissiefactor van geur en fijn stof, het stalsysteem in kwestie haalt en in voorkomend geval onder welke randvoorwaarden. In afwijking daarvan laat, voor luchtzuiveringssystemen, het meetrapport, vermeld in het eerste lid, 8°, toe om rekening houdend met de meest recente wetenschappelijke inzichten en evoluties, en op basis van de resultaten van de metingen die uitgevoerd zijn in het kader van het meetplan, vermeld in het eerste lid, 7°, het reductiepercentage van minstens ammoniak, en in voorkomend geval van geur en fijn stof, die het luchtzuiveringssysteem in kwestie haalt, te bepalen, en in voorkomend geval onder welke randvoorwaarden.

Art. 2.4. Als de aanvraag onvolledig is, meldt het administratief team dat aan de aanvrager binnen dertig kalenderdagen na de dag waarop het administratief team de aanvraag heeft ontvangen. Als er geen melding is binnen die termijn, wordt de aanvraag als volledig beschouwd.

Als de aanvrager een melding van onvolledigheid ontvangt, bezorgt hij de ontbrekende gegevens aan het administratief team.

Art. 2.5. Als het administratief team over een volledig dossier beschikt, kan zij besluiten het dossier over te maken aan het WeComV voor advies.. In dat geval beoordeelt het WeComV de aanvraag en adviseert het of, rekening houdend met de meest actuele wetenschappelijke

inzichten en evoluties, het voorgestelde meetplan afdoende is om de emissiefactor van minstens ammoniak, en in voorkomend geval de emissiefactor van geur en fijn stof, van het stalsysteem in kwestie, te bepalen op een correcte, wetenschappelijke manier. In afwijking daarvan moet het WeComV voor aanvragen die betrekking hebben op luchtzuiveringssystemen de aanvraag beoordelen en adviseren of, rekening houdend met de meest actuele wetenschappelijke inzichten en evoluties, het meetplan afdoende is om het reductiepercentage van minstens ammoniak, en in voorkomend geval van geur en fijn stof, van het luchtzuiveringssysteem in kwestie te bepalen op een correcte, wetenschappelijke manier.

Als het WeComV van oordeel is dat het voorgestelde meetplan afdoende is, adviseert het WeComV om de aanvraag goed te keuren.

Als het WeComV van oordeel is dat het voorgestelde meetplan niet afdoende is, adviseert het WeComV om de aanvraag af te keuren. In afwijking daarvan kan, als de tekortkomingen in het meetplan en het eruit voortkomende meetrapport beperkt zijn, het WeComV adviseren om goedkeuring aan voorwaarden te koppelen.

Het administratief team neemt een beslissing en brengt de aanvrager binnen drie maanden nadat de aanvraag tot goedkeuring van een meetplan, als vermeld in artikel 2.3, volledig is bevonden op de hoogte van haar beslissing en, in voorkomend geval, van het advies van het WeComV.

Art. 2.6. Zodra de aanvrager beschikt over een goedkeuring als vermeld in artikel 2.5, kan hij de metingen uitvoeren, overeenkomstig het meetplan in kwestie en, in geval van een goedkeuring onder voorwaarden, rekening houdend met de bijkomende voorwaarden die opgenomen zijn in de goedkeuring.

In afwijking van het eerste lid, moet de aanvrager, als hij bij de vermelding van de periodes gedurende dewelke de metingen zullen uitgevoerd worden, als vermeld in artikel 2.3, eerste lid, 7°, b), geen exacte data heeft vermeld, aan het administratief team per meetperiode nog een melding doen van de exacte data waarop de metingen uitgevoerd zullen worden. De melding van de exacte data waarop de metingen uitgevoerd zullen worden, moet uiterlijk drie werkdagen voordat de eerste meting van de betreffende meetperiode uitgevoerd wordt, aan het administratief team gemeld worden, via het e-mailadres van het administratief team. Indien een geplande meting uitzonderlijk niet kan doorgaan, wordt dit zo snel mogelijk, en uiterlijk dezelfde dag, gemeld via hetzelfde e-mailadres, met vermelding van de eventuele alternatieve data waarop er gemeten zal worden.

In afwijking van het eerste lid kan de aanvrager de metingen uitvoeren op een andere locatie of gedurende een andere periode dan hij vermeld heeft in zijn aanvraagdossier, vermeld in artikel 2.3, als hij daarvoor de toestemming heeft van het administratief team. De aanvrager deelt daarvoor uiterlijk drie werkdagen voordat de eerste meting van de meetperiode in kwestie uitgevoerd wordt, aan het administratief team de gewijzigde locatie of de gewijzigde periode mee via het e-mailadres van het administratief team. Als het administratief team instemt met de gewijzigde locatie of periode, brengt ze de

aanvrager daarvan op de hoogte, en kunnen de metingen uitgevoerd worden op de gewijzigde locatie of gedurende de gewijzigde periode. Als het administratief team de wijzigingen niet goedkeurt, worden de metingen uitgevoerd overeenkomstig de gegevens in het aanvraagdossier, vermeld in artikel 2.3.

Metingen zijn uiterlijk een jaar na de goedkeuring van de aanvraag van het meetplan, vermeld in artikel 2.5, gestart. Anders kan de leverancier van het stalsysteem de metingen niet gebruiken om een opname in de lijst van stalsystemen te verantwoorden.

Art. 2.7. In afwijking van artikel 2.2 tot en met 2.6 kan de leverancier van een stalsysteem die een stalsysteem op de markt wil brengen dat afwijkt van de stalsystemen die in de huidige lijst van opgenomen stalsystemen staan of dat een volledig nieuw concept betreft, en die het stalsysteem wil laten opnemen in de lijst van stalsystemen, een aanvraag tot goedkeuring van gelijkgestelde metingen indienen. Op basis van die aanvraag kunnen elementen die al gebruikt zijn bij een eerdere opname van een stalsysteem in de lijst van stalsystemen, waaronder metingen die al zijn uitgevoerd en, in voorkomend geval, meetrapporten die al zijn opgesteld, volledig of gedeeltelijk in de plaats komen van een meetplan en een eruit voortkomend meetrapport, die opgesteld worden ter uitvoering van een goedkeuring als vermeld in artikel 2.5.

Een aanvraag tot goedkeuring van gelijkgestelde metingen als vermeld in het eerste lid, in het kader van de opname van een stalsysteem in de lijst van stalsystemen, kan alleen ingediend worden voor metingen die al zijn uitgevoerd en, in voorkomend geval, meetrapporten die al zijn opgesteld, die aan een van de volgende situaties voldoen:

- 1° de metingen in kwestie zijn niet uitgevoerd ter uitvoering van een meetplan waarvoor een goedkeuring als vermeld in artikel 2.5, is gegeven;
- 2° de metingen in kwestie voldoen aan de volgende voorwaarden:
 - a) de metingen zijn uitgevoerd op een stalsysteem dat geen luchtzuiveringssysteem is;
 - b) het stalsysteem waarop de metingen zijn uitgevoerd is opgenomen in de lijst van stalsystemen;
 - c) het stalsysteem waarop de metingen zijn uitgevoerd wijkt beperkt af van het stalsysteem dat de aanvrager wil laten opnemen in de lijst van stalsystemen;
- 3° de metingen in kwestie voldoen aan de volgende voorwaarden:
 - a) de metingen zijn uitgevoerd op een stalsysteem dat geen luchtzuiveringssysteem is;
 - b) het stalsysteem waarop de metingen zijn uitgevoerd is opgenomen in de lijst van stalsystemen;
 - c) het stalsysteem waarop de metingen zijn uitgevoerd is identiek aan het stalsysteem dat de aanvrager wil laten opnemen in de lijst van stalsystemen, met uitzondering van de diercategorie waarvoor het stalsysteem bestemd is;
- 4° de metingen in kwestie voldoen aan de volgende voorwaarden:
 - a) de metingen zijn uitgevoerd op een luchtzuiveringssysteem van dezelfde aanvrager;
 - b) het luchtzuiveringssysteem waarop de metingen zijn uitgevoerd is opgenomen in de lijst van luchtzuiveringssystemen;

- c) het luchtzuiveringssysteem waarop de metingen zijn uitgevoerd wijkt beperkt af van het luchtzuiveringssysteem dat de aanvrager wil laten opnemen in de lijst van luchtzuiveringssystemen;
- 5° de metingen in kwestie voldoen aan de volgende voorwaarden:
 - a) de metingen zijn uitgevoerd op een luchtzuiveringssysteem van dezelfde aanvrager;
 - b) het luchtzuiveringssysteem waarop de metingen zijn uitgevoerd is opgenomen in de lijst van luchtzuiveringssystemen;
 - c) het luchtzuiveringssysteem waarop de metingen zijn uitgevoerd is identiek aan het luchtzuiveringssysteem dat de aanvrager wil laten opnemen in de lijst van luchtzuiveringssystemen, met uitzondering van de diercategorie waarvoor het luchtzuiveringssysteem bestemd is.

Een aanvraag tot goedkeuring van gelijkgestelde metingen als vermeld in het eerste lid, in het kader van de opname van een stalsysteem in de lijst van stalsystemen, die niet gebaseerd is op metingen die al zijn uitgevoerd en, in voorkomend geval, meetrapporten die al zijn opgemaakt, maar op andere elementen die al gebruikt zijn bij een eerdere opname van een stalsysteem in de lijst van stalsystemen, kunnen slechts volledig of gedeeltelijk in de plaats komen van een meetplan en een eruit voortkomend meetrapport, die opgemaakt worden ter uitvoering van een goedkeuring als vermeld in artikel 2.5, als voldaan is aan al de volgende voorwaarden:

- 1° het betreft een stalsysteem dat de aanvrager wil laten opnemen in de P-lijst of de V-lijst;
- 2° het stalsysteem dat de aanvrager wil laten opnemen in de P-lijst of de V-lijst, wijkt slechts beperkt af van één of meerdere stalsystemen die op 31 december 2020 op de V-lijst of P-lijst opgenomen waren;
- 3° er zijn geen metingen uitgevoerd van het stalsysteem dat de aanvrager wil laten opnemen in de P-lijst of de V-lijst;
- 4° er zijn geen metingen uitgevoerd van een stalsysteem dat slechts beperkt afwijkt van het stalsysteem dat de aanvrager wil laten opnemen in de P-lijst of de V-lijst.

Art. 2.8. De aanvraag tot goedkeuring van gelijkgestelde metingen wordt ingediend bij het administratief team. Bij de aanvraag wordt een aanvraagdossier gevoegd, dat minimaal de volgende gegevens of documenten bevat:

- 1° de gegevens en documenten, vermeld in artikel 2.3, eerste lid, 1° tot en met 6°;
- 2° een overzicht van de metingen die al zijn uitgevoerd en, in voorkomend geval, de meetrapporten die al zijn opgemaakt, die de ammoniakemissiefactor en in voorkomend geval de emissiefactor van geur en fijn stof, van het stalsysteem in kwestie volledig of gedeeltelijk bewijzen. In afwijking daarvan wordt, in geval van een luchtzuiveringssysteem, een overzicht gegeven van de metingen die al zijn uitgevoerd en, in voorkomend geval, de meetrapporten die al zijn opgemaakt die het reductiepercentage van de emissies van ammoniak en in voorkomend geval, van geur en fijn stof van het luchtzuiveringssysteem in kwestie volledig of gedeeltelijk bewijzen. In het geval van een luchtzuiveringssysteem wordt van de bedrijfslocatie of bedrijfslocaties waar de metingen werden uitgevoerd ook een dimensioneringsberekening, uitvoeringsplan en technisch plan, als vermeld in

- hoofdstuk 5, afdeling 2, onderafdeling 2, van bijlage I die bij dit besluit is gevoegd, toegevoegd;
- 3° in voorkomend geval de andere elementen die de ammoniakemissiefactor en in voorkomend geval de emissiefactor van geur en fijn stof, van het stalsysteem in kwestie volledig of gedeeltelijk bewijzen;
 - 4° als er bijkomende metingen uitgevoerd worden, de gegevens en documenten, vermeld in artikel 2.3, eerste lid, 7° tot en met 9°, met betrekking tot de bijkomende metingen die uitgevoerd zullen worden;
 - 5° de emissiefactor van minstens ammoniak, en in voorkomend geval de emissiefactor van geur en fijn stof, dat volgens de aanvrager met het stalsysteem in kwestie gehaald wordt. In afwijking daarvan wordt voor luchtzuiveringssystemen het reductiepercentage vermeld van minstens ammoniak, en in voorkomend geval van geur en fijn stof, dat volgens de aanvrager met het luchtzuiveringssysteem in kwestie gehaald wordt. De aanvrager onderbouwt, op basis van de recente wetenschappelijke inzichten en evoluties, al de door hem vermelde emissiefactoren en reductiepercentages;
 - 6° als de aanvraag betrekking heeft op een luchtzuiveringssysteem wordt, in voorkomend geval, het luchtzuiveringssysteem van de leverancier in kwestie, vermeld dat uit de lijst van luchtzuiveringssystemen geschrapt mag worden, als het luchtzuiveringssysteem waarop de aanvraag betrekking heeft, in de lijst van luchtzuiveringssystemen opgenomen wordt.

De gegevens uit de aanvraag, met in voorkomend geval, de gegevens en documenten, als vermeld in het eerste lid, 4°, die opgemaakt zijn of zullen worden naar aanleiding van de bijkomende metingen, laten toe om, rekening houdend met de meest recente wetenschappelijke inzichten en evoluties, een inzicht te krijgen in de emissiefactor van minstens ammoniak en, in voorkomend geval de emissiefactor van geur en fijn stof die het stalsysteem in kwestie in het Vlaamse Gewest zal halen voor de diercategorie waarop de aanvraag betrekking heeft. In afwijking daarvan laten, voor luchtzuiveringssystemen, de gegevens uit de aanvraag, met in voorkomend geval, de gegevens en documenten, als vermeld in het eerste lid, 4°, die opgemaakt zijn of zullen worden naar aanleiding van de bijkomende metingen, toe om, rekening houdend met de meest recente wetenschappelijke inzichten en evoluties, een inzicht te krijgen in het reductiepercentage van minstens ammoniak en, in voorkomend geval, het reductiepercentage van geur en fijn stof die het luchtzuiveringssysteem in kwestie in het Vlaamse Gewest zal halen voor de diercategorie waarop de aanvraag betrekking heeft.

Art. 2.9. Als het aanvraagdossier, vermeld in artikel 2.8, onvolledig is, meldt het administratief team dat aan de aanvrager binnen dertig kalenderdagen na de dag waarop het administratief team de aanvraag heeft ontvangen. Als er binnen die termijn geen melding van onvolledigheid is, wordt de aanvraag als volledig beschouwd.

Als de aanvrager een melding van onvolledigheid ontvangt, bezorgt hij de ontbrekende gegevens aan het administratief team.

Art. 2.10. Als het administratief team over een volledig dossier beschikt, kan zij besluiten het dossier over te maken aan het WeComV voor advies. In dat geval beoordeelt het WeComV de aanvraag en adviseert het of, rekening houdend met de meest actuele wetenschappelijke inzichten en evoluties, de gegevens uit de aanvraag, met in voorkomend geval, de gegevens en documenten, als vermeld in artikel 2.8, eerste lid, 4°, die opgemaakt zijn of zullen worden naar aanleiding van de bijkomende metingen, afdoende zijn om de emissiefactor te bepalen van minstens ammoniak, en in voorkomend geval de emissiefactor van geur en fijn stof, van het stalsysteem in kwestie, in het Vlaamse Gewest, voor de diercategorie waarop de aanvraag betrekking heeft, op een correcte, wetenschappelijke manier en met een vergelijkbare wetenschappelijke zekerheid als een meetplan en een eruit voortkomend meetrapport dat is opgemaakt ter uitvoering van een goedkeuring, als vermeld in artikel 2.5.

In afwijking van het eerste lid, gaat het WeComV, voor een aanvraag tot goedkeuring van gelijkgestelde metingen, als vermeld in punt 2.7, derde alinea, die het administratief team voor advies overgemaakt heeft aan het WeComV, na of rekening houdend met de meest actuele wetenschappelijke inzichten en evoluties, de gegevens uit de aanvraag, met in voorkomend geval, de gegevens en documenten, als vermeld in artikel 2.8, eerste lid, 4°, die opgemaakt zijn of zullen worden naar aanleiding van de bijkomende metingen, afdoende zijn om de emissiefactor te bepalen van minstens ammoniak, en in voorkomend geval de emissiefactor van geur en fijn stof, van het stalsysteem in kwestie, in het Vlaamse Gewest, voor de diercategorie waarop de aanvraag betrekking heeft, op een correcte, wetenschappelijke manier en met een vergelijkbare wetenschappelijke zekerheid, als de wetenschappelijke zekerheid die gebruikt werd voor de vaststelling van de emissiefactor van minstens ammoniak en in voorkomend geval de emissiefactor van geur en fijn stof, van het stalsysteem dat eerder opgenomen is in lijst van stalsystemen, en waarvan het nieuwe stalsysteem een variant is die slechts in beperkte mate afwijkt.

In afwijking van het eerste lid, adviseert het WeComV voor dossiers die het administratief team voor advies overgemaakt heeft aan het WeComV en die betrekking hebben op luchtzuiveringssystemen of, rekening houdend met de meest actuele wetenschappelijke inzichten en evoluties, de gegevens uit de aanvraag, met in voorkomend geval, de gegevens en documenten, als vermeld in artikel 2.8, eerste lid, 4°, die opgemaakt zijn of zullen worden naar aanleiding van de bijkomende metingen, afdoende zijn om het reductiepercentage te bepalen van minstens ammoniak, en in voorkomend geval van geur en fijn stof, van het luchtzuiveringssysteem in kwestie, in het Vlaamse Gewest, voor de diercategorie waarop de aanvraag betrekking heeft, op een correcte, wetenschappelijke manier en met een vergelijkbare wetenschappelijke zekerheid als een meetplan en een eruit voortkomend meetrapport dat is opgemaakt ter uitvoering van een goedkeuring als vermeld in artikel 2.5.

Als het WeComV van oordeel is dat de wetenschappelijke zekerheid, als vermeld in het eerste tot en met het derde lid, aanwezig is, adviseert het WeComV om de aanvraag goed te keuren.

Als het WeComV van oordeel is dat de wetenschappelijke zekerheid, als vermeld in het eerste tot en met het derde lid, niet aanwezig is, adviseert het WeComV om de aanvraag af te keuren. In afwijking daarvan kan, als de tekortkomingen beperkt zijn, het WeComV adviseren om de aanvraag onder voorwaarden goed te keuren.

Het administratief team neemt een beslissing en brengt de aanvrager binnen drie maanden nadat de aanvraag volledig is bevonden op de hoogte van haar beslissing en, voorkomend geval, van het advies van het WeComV.

Art. 2.11. Als overeenkomstig de goedkeuring, vermeld in artikel 2.10, nog metingen uitgevoerd moeten worden, kan de aanvrager de metingen uitvoeren overeenkomstig het meetplan in kwestie en, in geval van een goedkeuring onder voorwaarden als vermeld in artikel 2.10, vijfde lid, rekening houdend met de bijkomende voorwaarden die opgenomen zijn in de goedkeuring.

In geval van bijkomende metingen zijn de bepalingen van artikel 2.6, tweede, derde en vierde lid, van overeenkomstige toepassing.

Art. 2.12. Per meetperiode worden, uiterlijk één week na afloop van de meetperiode in kwestie, de ruwe data van alle metingen die van het stalsysteem in kwestie in de meetperiode in kwestie uitgevoerd zijn, ter uitvoering van een goedkeuring als vermeld in artikel 2.5 of 2.10, bezorgd aan het administratief team via het e-mailadres van het administratief team.

Art. 2.13. Metingen waarvan niet tijdig is gemeld dat ze worden uitgevoerd als vermeld in artikel 2.6 en 2.11, of waarvan de ruwe data niet tijdig aan het administratief team zijn bezorgd, kunnen door de leverancier van het stalsysteem niet gebruikt worden om een opname in de lijst van stalsystemen te verantwoorden.

Art. 2.14. De leverancier van het stalsysteem zorgt dat de leden van het administratief team gedurende elke meetperiode op eenvoudig verzoek toegang kunnen krijgen tot elke meetlocatie.

Hoofdstuk 3. Aanvraagprocedure voor opname - fase 2: Beoordeling van een aanvraag tot opname in de lijst van stalsystemen, na het uitvoeren van metingen overeenkomstig het meetplan of de goedkeuring van gelijkgestelde metingen

Art. 3.1. De leverancier van een stalsysteem die een stalsysteem op de markt wil brengen dat afwijkt van de in de huidige lijst opgenomen stalsystemen of dat een volledig nieuw concept betreft en die dat stalsysteem in de lijst van stalsystemen wil laten opnemen, kan een aanvraag voor opname in de lijst van stalsystemen indienen. De aanvraag voor opname in de lijst van stalsystemen wordt afgehandeld conform de bepalingen van dit hoofdstuk.

Een aanvraag voor opname in de lijst van stalsystemen is alleen ontvankelijk als de aanvrager, voor het stalsysteem in kwestie, beschikt over een goedkeuring als vermeld in artikel 2.5 of 2.10.

Art. 3.2. §1. De aanvraag, vermeld in artikel 3.1, wordt ingediend bij het administratief team, dat instaat voor de administratieve opvolging van de aanvraag en de communicatie met de aanvrager.

In afwijking van de eerste alinea wordt een aanvrager die beschikt over een goedgekeurde aanvraag van gelijkgestelde metingen als vermeld in artikel 2.10, waarvoor geen extra metingen vereist zijn, geacht van rechtswege een aanvraag in te dienen als vermeld in artikel 3.1. De aanvrager wordt daarvan door het administratief team op de hoogte gesteld.

§2. Bij de aanvraag wordt een aanvraagdossier gevoegd, dat minimaal de volgende gegevens of documenten bevat:

- 1° de volgende identificatiegegevens van de aanvrager:
 - a) als het een natuurlijke persoon betreft: de voor- en achternaam, het woonadres, het telefoonnummer, het ondernemingsnummer en het e-mailadres;
 - b) als het een rechtspersoon betreft: de naam, de maatschappelijke zetel, het telefoonnummer, het ondernemingsnummer en het e-mailadres van de rechtspersoon;
- 2° de volgende algemene gegevens van het stalsysteem waarop de aanvraag betrekking heeft:
 - a) de aanduiding van het type stalsysteem. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende types stalsystemen:
 - 1) stalsysteem van de V-lijst;
 - 2) stalsystemen van de P-lijst;
 - 3) biologisch luchtwassysteem;
 - 4) chemisch luchtwassysteem;
 - 5) biobed;
 - 6) stalsystemen voor andere dieren dan varkens of pluimvee;
 - b) de naam die de aanvrager geeft aan het stalsysteem in kwestie. Voor luchtzuiveringssystemen is de naam van de leverancier van het luchtzuiveringssysteem onderdeel van de naam van het luchtzuiveringssysteem in kwestie;
- 3° de diercategorie waarvoor het stalsysteem bestemd is;
- 4° de volgende gegevens, als het stalsysteem in kwestie wijzigingen heeft ondergaan sinds er een goedkeuring als vermeld in artikel 2.5 of 2.10, is verkregen:
 - a) een overzicht van de wijzigingen die het stalsysteem in kwestie heeft ondergaan;
 - b) een systeembeschrijving van het stalsysteem waarop de aanvraag betrekking heeft, vermeld in artikel 2.3, eerste lid, 4°, of artikel 2.8, eerste lid, 4°;
 - c) een beschrijving van de effecten die het stalsysteem zal hebben op een landbouwbedrijf waar het stalsysteem in kwestie gebruikt zal worden, vermeld in artikel 2.3, eerste lid, 5°, of artikel 2.8, eerste lid, 5°;
- 5° de volgende gegevens van het stalsysteem in kwestie:

- a) een grondplan van het stalsysteem;
 - b) een dwarsdoorsnedeplan van het stalsysteem;
 - c) foto's of een 3D-weergave van het stalsysteem in kwestie;
 - d) bij een luchtzuiveringssysteem: het technisch plan van het luchtzuiveringssysteem in kwestie, als vermeld in punt 5.2.2.3, van bijlage I, die bij dit besluit is gevoegd en de bedieningshandleiding van het luchtzuiveringssysteem in kwestie, vermeld in punt 5.2.3.1, eerste alinea, 3°, van bijlage I, die bij dit besluit is gevoegd;
- 6° de emissiefactor van minstens ammoniak en in voorkomend geval de emissiefactor van geur en fijn stof, dat volgens de aanvrager met het stalsysteem in kwestie gehaald wordt. In afwijking daarvan wordt voor luchtzuiveringssystemen het reductiepercentage van minstens ammoniak en in voorkomend geval van geur en fijn stof, dat volgens de aanvrager met het luchtzuiveringssysteem in kwestie gehaald wordt, vermeld;
- 7° het meetrapport of de meetrapporten die opgemaakt zijn over het stalsysteem in kwestie, ter uitvoering van een goedkeuring als vermeld in artikel 2.5 of artikel 2.10. Als er, naast de metingen die verwerkt zijn in de bijgevoegde meetrapporten, of die vermeld zijn in een aanvraag tot goedkeuring van gelijkgestelde metingen als vermeld in artikel 2.8, nog andere metingen uitgevoerd zijn, wordt ook een overzicht van die andere metingen toegevoegd, met vermelding van de volgende gegevens:
- a) de locatie of locaties waar de metingen uitgevoerd zijn, met vermelding van het aantal dieren, gespecificeerd naar diercategorie die op het moment van de metingen op het bedrijf aanwezig waren;
 - b) de periodes waarin de metingen uitgevoerd zijn;
 - c) de meetinstantie die de metingen uitgevoerd heeft;
 - d) de resultaten van de uitgevoerde metingen;
- 8° als de aanvraag betrekking heeft op een luchtzuiveringssysteem wordt, in voorkomend geval, het luchtzuiveringssysteem van de leverancier in kwestie, vermeld dat uit de lijst van luchtzuiveringssystemen geschrapt mag worden, als het luchtzuiveringssysteem waarop de aanvraag betrekking heeft, in de lijst van luchtzuiveringssystemen opgenomen wordt.

Voor de vermelding van de diercategorie waarvoor het stalsysteem bestemd is, vermeld in de eerste alinea, 3°, kan per aanvraag maar één diercategorie aangeduid worden. Als een stalsysteem bestemd is voor verschillende diercategorieën, wordt er per diercategorie een aparte aanvraag ingediend. In afwijking daarvan kunnen er voor een luchtzuiveringssysteem voor de diersoort varkens meerdere diercategorieën per aanvraag aangeduid worden.

Art. 3.3. Het administratief team doet een eerste onderzoek van de aanvraag. In het kader van dat eerste onderzoek bekijkt het administratief team of de aanvraag volledig is en of de aanvraag duidelijk is. In voorkomend geval formuleert het administratief team een of meer vragen over het stalsysteem in kwestie. Als de aanvraag onvolledig is, meldt het administratief team dat aan de aanvrager binnen dertig kalenderdagen na de dag waarop

het administratief team de aanvraag heeft ontvangen. Als er binnen die termijn geen melding is, wordt de aanvraag als volledig beschouwd.

Het administratief team beoordeelt vervolgens de aanvraag. In voorkomend geval stelt het administratief team een of meer vragen over het stalsysteem in kwestie aan de aanvrager. Als het administratief team een of meer vragen heeft geformuleerd, wordt de aanvrager verzocht de nodige verduidelijkingen of antwoorden mee te delen.

Art. 3.4. Als de nodige verduidelijkingen of antwoorden zijn ontvangen, kan de aanvraag, aangevuld met de verduidelijkingen of antwoorden, aan het WeComV worden bezorgd voor advies. In voorkomend geval stelt het WeComV een of meer vragen over het stalsysteem in kwestie aan de aanvrager. De aanvrager kan ofwel op eigen verzoek ofwel op verzoek van het WeComV gevraagd worden om een mondelinge toelichting te geven.

Als het WeComV van oordeel is dat het over al de nodige gegevens beschikt voor een wetenschappelijke beoordeling van de emissiefactor van ammoniak en in voorkomend geval de emissiefactor van geur en fijn stof van het stalsysteem in kwestie, of, in geval van een luchtzuiveringssysteem, van het reductiepercentage van ammoniak en in voorkomend geval het reductiepercentage van geur en fijn stof van het luchtzuiveringssysteem in kwestie, formuleert ze een advies.

Als het WeComV in zijn advies van oordeel is dat het stalsysteem in kwestie in aanmerking komt voor opname in de lijst van stalsystemen, formuleert het ook een voorstel voor de wijze waarop het stalsysteem in kwestie in de lijst van stalsystemen opgenomen moet worden. In dat voorstel worden voor een stalsysteem minstens de volgende gegevens opgenomen:

- 1° de naam van het stalsysteem in kwestie;
- 2° de emissiefactor van minstens ammoniak, en in voorkomend geval de emissiefactor van geur en fijn stof dat met het stalsysteem in kwestie gehaald wordt;
- 3° een systeembeschrijving van het stalsysteem in kwestie. In de systeembeschrijving zijn de eigenschappen vermeld die leiden tot een verlaging van de emissies van ammoniak, en in voorkomend geval van geur en fijn stof, en van de eisen die gesteld worden aan de uitvoering en het gebruik en het onderhoud van het stalsysteem in kwestie.

In afwijking van het derde lid worden voor een aanvraag die het administratief team voor advies overgemaakt heeft aan het WeComV en waarvan het voorstel betrekking heeft op een luchtzuiveringssysteem, minstens de volgende gegevens opgenomen:

- 1° de naam van het luchtzuiveringssysteem in kwestie. De naam van de leverancier van het luchtzuiveringssysteem is onderdeel van de naam van het luchtzuiveringssysteem in kwestie;
- 2° het reductiepercentage van minstens ammoniak, en in voorkomend geval het reductiepercentage van geur en fijn stof, dat met het luchtzuiveringssysteem in kwestie gehaald wordt;
- 3° een systeembeschrijving van het stalsysteem in kwestie. In de systeembeschrijving zijn de eigenschappen vermeld die leiden tot een verlaging van de emissies van

ammoniak, en in voorkomend geval van geur en fijn stof, en van de eisen die gesteld worden aan de uitvoering en het gebruik en het onderhoud van het stalsysteem in kwestie.

Als het WeComV om advies wordt gevraagd bezorgt het de aanvraag, aangevuld met, in voorkomend geval, de antwoorden die het op de vragen, vermeld in het eerste lid, heeft ontvangen, zijn advies, vermeld in het tweede lid, en, in voorkomend geval, zijn voorstel voor de wijze waarop het stalsysteem in kwestie in de lijst van stalsystemen opgenomen moet worden, vermeld in het derde en vierde lid, aan het administratief team.

Art. 3.5. Het administratief team formuleert een advies, in voorkomend geval nadat het de aanvraag en de aanvullingen, vermeld in artikel 3.4, vijfde lid, heeft ontvangen. Als het administratief team in zijn advies van oordeel is dat het stalsysteem in kwestie in aanmerking komt voor opname in de lijst van stalsystemen, formuleert het ook een voorstel voor de wijze waarop het stalsysteem in kwestie in de lijst van stalsystemen opgenomen moet worden. Voor de opmaak van het voorstel voor de wijze waarop het stalsysteem in kwestie in de lijst van stalsystemen opgenomen moet worden, zijn de bepalingen van artikel 3.4, derde en vierde lid, van overeenkomstige toepassing.

Art. 3.6. Het administratief team brengt de aanvrager op de hoogte van de adviezen en in voorkomend geval, het voorstel voor de wijze waarop het stalsysteem in kwestie in de lijst van stalsystemen opgenomen moet worden, van het WeComV en het administratief team, met het verzoek om eventuele opmerkingen te bezorgen aan het administratief team.

Als de aanvrager opmerkingen heeft bezorgd, kan het administratief team die opmerkingen aan het WeComV bezorgen. Het administratief team en in voorkomend geval het WeComV bezorgen, nadat ze de opmerkingen van de aanvrager hebben ontvangen, hun repliek daarop aan het administratief team.

Art. 3.7. Het administratief team bezorgt het volledige dossier, met inbegrip van de aanvraag, de aanvullingen die zijn toegevoegd aan de aanvraag, de correspondentie met de indiener, het advies van het administratief team en in voorkomend geval het advies van het WeComV, aan de minister, die een beslissing neemt over de aanvraag. De minister neemt een beslissing binnen drie maanden na ontvangst van het volledige dossier. Het administratief team betekent die beslissing aan de aanvrager.

Hoofdstuk 4. Slotbepalingen

Art. 4.1. Een leverancier van een luchtzuiveringssysteem die wil dat een luchtzuiveringssysteem dat hij levert, opgenomen wordt op de lijst van luchtzuiveringssystemen, dient daarvoor een aanvraag in conform de bepalingen van hoofdstuk 3.

Art. 4.2. De aanvragen waarvoor de minister uiterlijk op 30 juni 2024 over een volledig dossier beschikt, als vermeld in artikel 3.7, worden in twee fasen behandeld.

De aanvragen waarvoor het administratief team uiterlijk op 30 juni 2023 over een volledig dossier beschikt, worden in een eerste fase door de minister beoordeeld. Van de aanvragen die door de minister positief beoordeeld zijn, worden de overeenkomstige luchtzuiveringssystemen samen opgenomen in de lijst van luchtzuiveringssystemen.

De aanvragen waarvoor het administratief team na 30 juni 2023 maar uiterlijk op 30 juni 2024 over een volledig dossier beschikt, worden in een tweede fase door de minister beoordeeld. Van de aanvragen die door de minister positief beoordeeld zijn, worden de overeenkomstige luchtzuiveringssystemen samen opgenomen in de lijst van luchtzuiveringssystemen.

Art. 4.3. Tegelijk met de opname in de lijst van de luchtzuiveringssystemen die in de tweede fase positief beoordeeld zijn, worden in bijlage I hoofdstuk 5, afdeling 3, onderafdeling 1, en afdeling 4, onderafdeling 1, en afdeling 5, onderafdeling 1 opgeheven.

Gezien om gevoegd te worden bij het ministerieel besluit van ... tot wijziging van bijlage I en bijlage II van het ministerieel besluit van 19 maart 2004 houdende vaststelling van de lijst van ammoniakemissiearme stalsystemen in uitvoering van artikel 1.1.2 en artikel 5.9.2.1bis van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, wat betreft de melding van de ingebruikname van een stalsysteem, het systeem P-6.4, de voorwaarden voor luchtzuiveringssystemen en de aanvraagprocedure voor opname in de lijst van ammoniakemissiearme stalsystemen.

Brussel, (datum).

De Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme

Getekend door:Zuhal Demir (Signature)
Getekend op:2023-01-23 10:29:55 +01:0
Reden:Ik keur dit document goed

Zuhal Demir

Zuhal DEMIR