

<b>Systeemnummer:</b>	<b>BWL 2006.02</b>
<b>Rav-nummer:</b>	<b>D 1.1.9.1; D 1.1.9.2; D 1.2.10; D 1.3.6; D 2.1; D 3.2.8.1 en D 3.2.8.2</b>
<b>Naam van het systeem:</b>	<b>Biologisch luchtwassysteem 70 % emissiereductie</b>
<b>Diercategorie:</b>	<b>Kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)</b>
<b>Stalbeschrijving van:</b>	<b>Oktober 2006</b>
<b>Vervangt:</b>	<b>Beschrijving BB 96.10.042 V1/E 00.06.087 van 15 juni 2000</b>

---

***Korte omschrijving van het stalsysteem:***

De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een biologisch luchtwassysteem. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit een filterunit van het type tegenstroom. De ventilatielucht wordt in deze filterunit eerst door een voorruimte geleid alvorens deze de wassectie bereikt. De voorruimte is een open vernevelingsruimte waarin bevochtiging van de lucht plaatsvindt. Verder wordt hier de lucht optimaal verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak van de wassectie. De wassectie bestaat uit een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gespreeid. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof, waarna de gereinigde ventilatielucht het systeem verlaat. Middels bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloeistof bevinden, wordt de ammoniak omgezet in nitriet en/of nitraat.

***Eisen aan de uitvoering:***

- 1) Biologisch luchtwassysteem:
  - a) het wassysteem is opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (FKP 327) met een hoogte van minimaal 0,9 meter en maximaal 1,2 meter.
  - b) per m<sup>3</sup> volume van het waspakket wordt maximaal 3.800 m<sup>3</sup> lucht per uur aangevoerd.
  - c) het biologisch luchtwassysteem kan de ventilatielucht van één of meerdere afdelingen behandelen. Op de situatieschets van het totale bedrijf dient dit duidelijk te worden aangegeven. Tevens moet de uitvoering van de verschillende onderdelen van de luchtwasinstallatie, met bijbehorende maatvoering, op de tekening worden opgenomen.
- 2) Ventilatielucht
  - a) van elke afdeling waarvoor de lagere emissiewaarde van kracht is, dient alle ventilatielucht via het biologisch luchtwassysteem de stal te verlaten.
  - b) bij het gebruik van een centraal afzuigkanaal moet het doorstroomoppervlak van dit kanaal tenminste 1 cm<sup>2</sup> per m<sup>3</sup> per uur maximale ventilatiecapaciteit bedragen. Voorts moeten de door het Klimaatplatform Varkenshouderij vastgestelde normen voor maximale ventilatie in acht worden genomen.
- 3) Registratie instrumenten

Ten behoeve van de wekelijkse controle (zie bijlage 2) moeten een urenteller en een geijkte waterpulsometer worden aangebracht. De urenteller is nodig voor het registreren van de draaiuren van de circulatiepomp. Door de watermeter wordt de hoeveelheid spuiwater van de wasser geregistreerd. Deze waarden moeten continue worden geregistreerd en niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.
- 4) Afvoer spuiwater

Aanbevolen wordt om het spuiwater af te voeren naar een aparte opslag.

***Eisen aan het gebruik:***

- 1) Conform het monstername protocol (zie bijlage 1) dient elk half jaar een monster van het waswater te worden genomen. De analyseresultaten dienen binnen de aangegeven grenzen te liggen. Indien deze buiten de grenzen liggen dient de gebruiker, in overleg met de leverancier, actie te ondernemen. Monstername, vervoer en analyse van het waswater en de rapportage daarvan dienen door een STERIN/STERLAB gecertificeerde instelling te worden uitgevoerd.
- 2) Door vervuiling van het filterpakket zal de ventilatielucht een hogere weerstand ondervinden. Om deze reden dient het luchtwassysteem minimaal elk jaar te worden gereinigd.
- 3) Er dient een logboek te worden bijgehouden met betrekking tot enerzijds metingen, onderhoud, analyseresultaten van het wassysteem en optredende storingen en anderzijds de wekelijkse controle werkzaamheden (zie bijlage 2).
- 4) Het biologisch luchtwassysteem moet een ammoniakverwijderingsrendement hebben van minimaal 70 procent.

- 5) Er dient een onderhoudscontract en een adviescontract afgesloten te zijn met de leverancier. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Voorts zijn in dit contract taken van de leverancier opgenomen. Bijlage 2 geeft informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract. Het adviescontract biedt steun bij vragen over de procesvoering van het luchtwassysteem.

**Nadere bijzonderheden:**

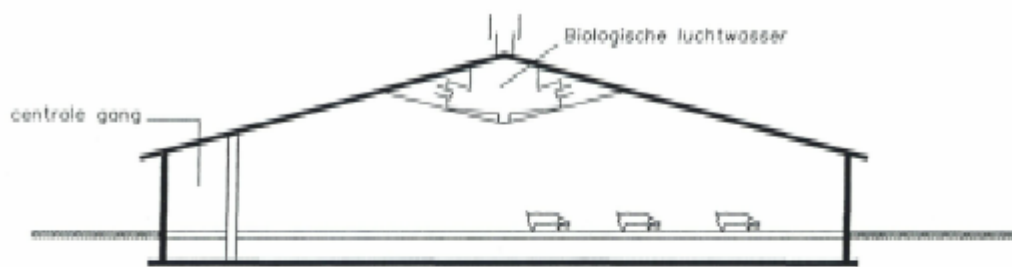
- 1) Bij de vergunningaanvraag dient het dimensioneringsplan van het biologisch luchtwassysteem en het monsternameprotocol te worden overlegd. Uit het dimensioneringsplan moet onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijken.
- 2) Het monsternameprotocol en de bedieningshandleiding dienen op een centrale plaats bij de installatie te worden bewaard.
- 3) De biologische luchtwasser is voorzien van een voorgeschakelde stofafvang.
- 4) De bestemming van het spuiwater van het biologisch luchtwassysteem moet duidelijk worden aangegeven. De verwijdering en afzet van het spuiwater dient binnen de vigerende regelgeving plaats te vinden. De luchtwasserproducent / leverancier dient de veehouder hier expliciet op te wijzen.
- 5) De vergunningverlener kan voorschrijven een rendementmeting van het biologisch luchtwassysteem uit te voeren in de periode van 3 tot 9 maanden nadat het systeem is geïnstalleerd. Om op langere termijn het ammoniakverwijderingsrendement van het biologisch luchtwassysteem aan te tonen kan de vergunningverlener voorschrijven tot het herhalen van de rendementmeting. In bijlage 3 is een omschrijving opgenomen van de wijze waarop de rendementmeting moet worden uitgevoerd.
- 6) De aanvrager noemt dit biologisch luchtwassysteem: "Devrie-Biologic-Clean-Air".
- 7) De beslissing over de emissiefactor is mede gebaseerd op het door de aanvrager overgelegde toelatingcertificaat (nummer ASG-2006-201-001) dat op 30 mei 2006 is afgegeven door ASG. De herleide ammoniakemissie bedraagt:
  - a) Gespeende biggen
    - 0,18 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,35 m<sup>2</sup> per dier;
    - 0,23 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,35 m<sup>2</sup> per dier.
  - b) Kraamzeugen
    - 2,5 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar
  - c) Geste en dragende zeugen
    - 1,3 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar bij individuele huisvesting;
    - 1,3 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar bij groepshuisvesting.
  - d) Dekberen
    - 1,7 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar.
  - e) Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)
    - 0,8 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,8 m<sup>2</sup> per dier;
    - 1,1 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,8 m<sup>2</sup> per dier.
- 8) De bovengenoemde bijlagen 1, 2 en 3 zijn opgenomen in de bijlagen behorende bij het biologisch luchtwassysteem. Deze zijn te vinden op [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl).

**Tekeningen:**

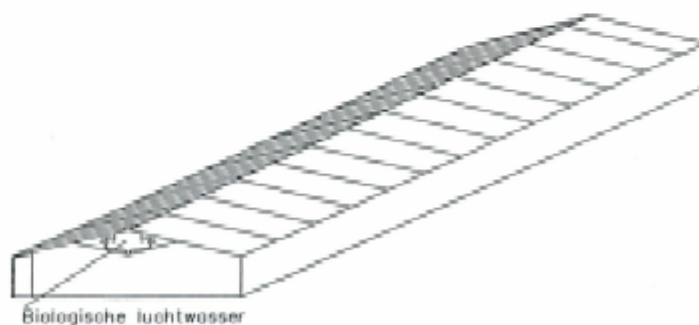
Een schematisch overzicht van het biologisch luchtwassysteem en de integratie van dit luchtwassysteem is bijgevoegd.

**Informatie bij:**

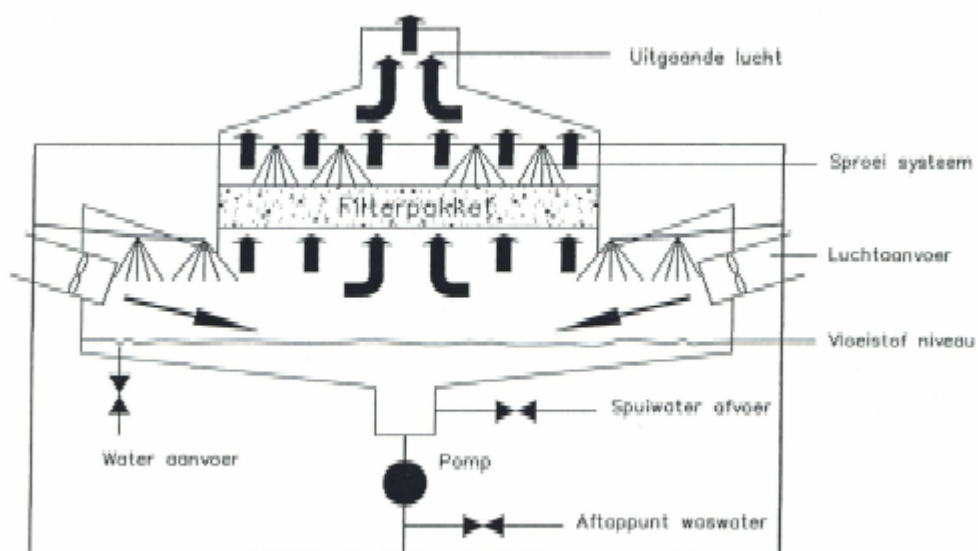
- Infomil ([www.infomil.nl](http://www.infomil.nl))
- Devriecom B.V. ([www.devrie.com](http://www.devrie.com))



doorsnede stal



perspectief stal



schema van biologische luchtwasser

<p>NAAM:          Biologisch luchtwassysteem 70 %          emissiereductie, voor          kraamzeugen, gespeende biggen,          guste en dragende zeugen,          dekberen en vleesvarkens          (inclusief opfokberen en          opfokzeugen)</p>	<p>NUMMER:          BWL 2006.02</p> <hr/> <p>Systeembeschrijving          oktober 2006</p>
---	--