

Aanscherping maximale emissiewaarde NH₃

- (groot-)ouderdieren van vleeskuikens
 - Introductie in 2008 gem. 0,580 -> 0,435 kg NH₃
 - Aanscherping 2014 voor nieuwe stallen voorstel*: 0,245 kg NH₃
 - Aanscherping 2020 voor nieuwe stallen voorstel*: 0,245 kg NH₃



N.B. Voorstel voor 2014 en 2020 nog niet definitief!



Erkende technieken ammoniak

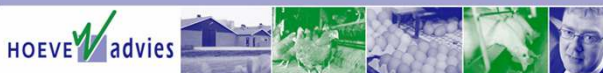
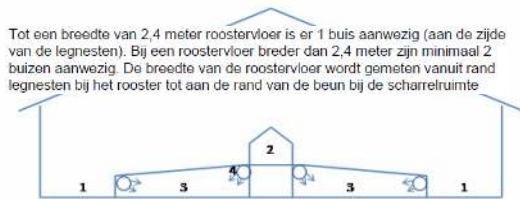
Techniek	Rav	Vlod
Beluchting onder beun (1,5 m ³ 17°C)	E.4.4.3	0,435
Mestbeluchting van boven (2,5 m ³ 24°C)	E.4.4.1	0,250
Mestband onder beun	E.4.8	0,245
Mestband met beluchting	E.4.2	0,170
Mestband beluchting strooiseldroging	E.4.3	0,130
Traditioneel met chem. luchtwasser 90%	E.4.6	0,058



E.4.4.3 beluchting onder de beun (0,435)

- Beluchtungsbuizen onder de beun
- Buisdiameter ca. 160 mm
- Luchtverplaatsing bedraagt ca. 1,5 m³/dier/uur

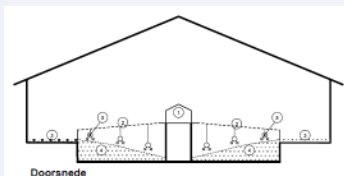
Tot een breedte van 2,4 meter roostervloer is er 1 buis aanwezig (aan de zijde van de legnesten). Bij een roostervloer breder dan 2,4 meter zijn minimaal 2 buizen aanwezig. De breedte van de roostervloer wordt gemeten vanuit rand legnesten bij het rooster tot aan de rand van de beun bij de scharrelruimte



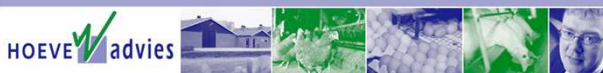
E.4.4.3 beluchting onder de beun (0,435)



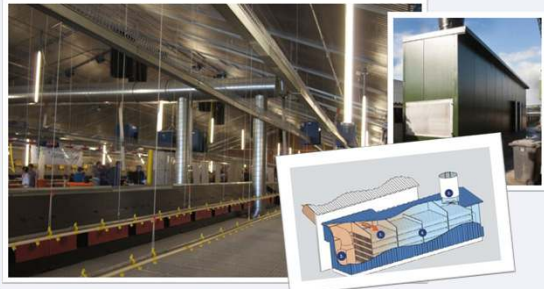
E.4.4.1 mestbeluchting van bovenaf (0,250)



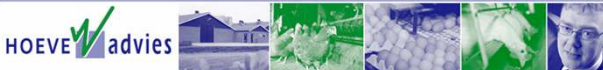
Onder de roosters zijn buizen aangebracht waardoor lucht wordt aangevoerd. De buizen zijn evenwijdig aan de legnesten opgehangen en verticaal beweegbaar met het niveau van de mest mee (afstand tot de mest circa 200 mm). Per dier wordt 2,5 m³ lucht/uur over de mest geblazen, waarvan minimaal 50 % buitenlucht. De lucht heeft een minimale temperatuur van 24 °C.



E.4.4.1 mestbeluchting van bovenaf

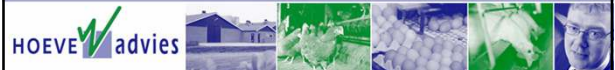


E.4.8 mestband onder de beun (0,245)

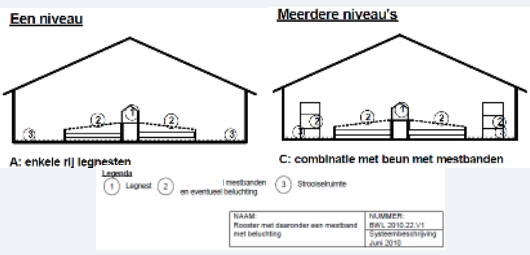


Gebruik van mestbanden

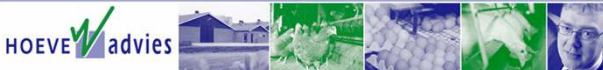
- Meer mest
- Uit de stal
- In opslag of weg
- Hygiënestatus



E.4.2 mestband met beluchting (0,170) E.4.3 mestb.belucht.strooiseldr.(0,130)

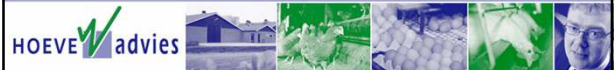
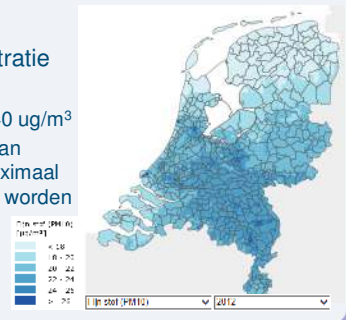


E.4.6 traditioneel met chem. luchtwass. 90%



Wet luchtkwaliteit

- Maximale concentratie buitenlucht
- Jaargemiddelde 40 ug/m³
- Daggemiddelde van 50 ug/m³ mag maximaal 35 dagen per jaar worden overschreden



Vanaf ± juli 2014 reductie-eis PM₁₀

- Voor nieuw te bouwen stallen
- Minimaal 30% reductie
- Met erkende maatregelen
- Maximale PM₁₀-emissie: 0,030 kg PM₁₀

- Bestaande stallen nog niet (...vanaf 2020?)



Hoe fijnstof te reduceren?

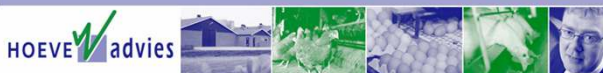
- Vorming voorkomen
 - Voer / dieren / strooisel / mest
- Opwarrelen voorkomen
 - Oliefilm / vocht
- Lucht zuiveren
 - Ionisatie / filters / luchtwassers



Fijnstof

reductie bij vleeskuikenouderdieren PM₁₀

Techniek	Rav	Fijnstof
Oliefilmsysteem met drukleidingen	E.7.1	n.v.t.
Ionisatiesysteem neg. coronadraden	E.7.2	n.v.t.
Waterwasser	E.7.3	33% red.
Droogfilterwand	E.7.4	40% red.
Ionisatiefilter per ventilator	E.7.5	57% red.
Warmtewisselaar 1,5 m ³	E.7.6	31% red.
Warmtewisselaar 0,6 m ³	E.7.7	13% red.



Fijnstof

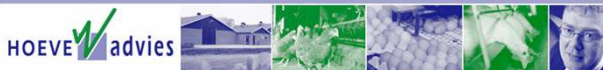
reductie op stalemissie PM₁₀

Techniek	Rav	Fijnstof
Droogtunnel perfo banden	E.6.4.1	30% red.
Droogtunnel perfo platen	E.6.4.2	55% red.
Chemische luchtwasser		35% red.
Biologische luchtwasser		60-70% red.
Combiwasser		70% red.



Reductie in de stal

- Positieve ionisatie bij leghennen red. 6,3 ± 6,3% = onvoldoende

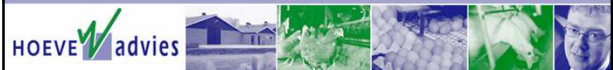
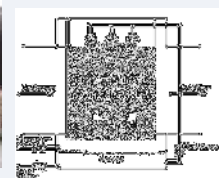


Reductie buiten de stal

- Waterwasser



Reductie 33% voor alle pluimvee



Reductie buiten de stal

■ Droogfilterwand

Reductie 40%
voor alle pluimvee



Figuur 4 Links: opstelling van de droogfilterwanden tussen vleeskuikenstal en achtergevel met ventilatoren. Rechts: schematische weergave van de luchtstromen en het filter. Rode pijlen: ingaande lucht, blauwe pijlen: uitgaande lucht. (Bron: brochure, Big Dutchman)



Reductie buiten de stal

■ Positieve ionisatie (achter de ventilator)

Reductie 57%
voor alle pluimvee



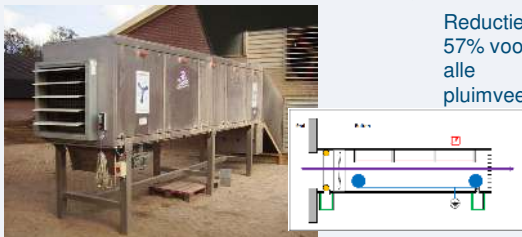
Figuur 5 Prototype van het positieve ionisatiesysteem. Links: opstelling van het systeem nageschakeld aan een kooistal. Rechts: binnenzijde van het systeem.



Reductie buiten de stal

■ Positieve ionisatie (achter de ventilator)

Reductie 57%
voor alle pluimvee



Reductie buiten de stal

■ Warmtewisselaar

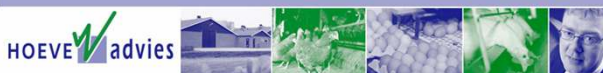
Reductie vlk.ouderd.
13% bij 0,6 m³
31% bij 1,5 m³
voor alle pluimvee



Reductie buiten de stal

■ Droogtunnel

Reductie 30% bij
perFOBanden
Reductie 55% bij
perFOPlaten
voor alle
pluimvee met
mestbanden



Reductie buiten de stal

■ Luchtwater

Reductie 35% chem.
luchtwater
Reductie 60-75%
biologische wasser
Reductie 70%
combiwasser
voor alle pluimvee



Accent verschuift

- Aanvankelijk stofreductie vanwege roet
- Gaandeweg gelinkt aan volksgezondheid
 - Stof als drager van ziektekiemen
 - Overdracht van veehouderij naar mensen
 - Adviezen GGD
 - Nader onderzoek uitgezet
- Veilige werkomgeving in de stal



Gezondheidstoets bij vestiging of uitbreiding veehouderij

Door Pyda

De Pyda wil dat bij beslissingen over vergunningen voor veebedrijven of zware industrie rekening wordt gehouden met de effecten op de volksgezondheid. Dit is deze week de inzet geweest van Jeroen van Dalen en mij bij het debat over de begroting van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Lees verder

Gerelateerde artikelen

- Vervoerbekingsbesluit, Brabant, bouwstop veehouderij
- Zorgplichtige veehouderij, Brabant, uitstijping, Verordening, Ruimte
- Bouwstop veehouderij, Brabant



Additionele kosten fijnstof reductie

Bron: Kwin-V 2013-2014*

Methode	Investing p. dier	Jaarkosten investering	Jaarkosten energie	Jaarkosten totaal
Waterwasser	6,30	0,88	0,92	1,80
Droogfilterwand	0,75	0,10	0,10	0,20
Ionisatiefilter	5,85	0,73	-	0,73
Warmtewisselaar 31%	3,65	0,41	0,09	0,50
Warmtewisselaar 13%	2,10	0,23	0,10	0,33

*Begroot op 23.000 dierplaatsen vloed, 'standaard'stal € 42,50 per dierplaats



Advies

- De piketpaaltjes worden verzet
- Voor nieuwe stallen
- Lagere NH₃-emissie
- En min. 30% fijnstofreductie
- Is integrale benadering mogelijk? Reductie NH₃ én PM₁₀
- Moet voldoen én functioneren