

Stofuitstoot uit stallen

Een literatuuroverzicht

Albert Winkel en Nico Ogink



LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR



Hoe hoog zijn de concentraties van stofdeeltjes in stallucht? En hoe groot is de uitstoot van die deeltjes? Naar deze vragen verrichte Wageningen UR Livestock Research een omvangrijk onderzoek bij in totaal 40 stallen voor pluimvee, varkens, koeien en nertsen. Daarbij werd de speciale meetmethode gebruikt die eerder werd ontwikkeld.

Van dit onderzoek zijn 12 rapporten verschenen, eentje voor elke diercategorie of staltype:

Pluimvee

- [Fijnstofemissie uit stallen: \(groot\)ouderdieren van vleeskuikens.](#) Mosquera, J., R. A. van Emous, A. Winkel, F. Dousma, E. Lovink, N. W. M. Ogink, A. J. A. Aarnink. 2009a. Rapport 276. Lelystad, the Netherlands: Wageningen UR Livestock Research.
- [Fijnstofemissie uit stallen: leghennen in scharrelhuisvesting.](#) Mosquera, J., A. Winkel, F. Dousma, E. Lovink, N. W. M. Ogink, A. J. A. Aarnink. 2009b. Rapport 279. Lelystad, the Netherlands: Wageningen UR Livestock Research.
- [Fijnstofemissie uit stallen: vleeskalkoenen.](#) Mosquera, J., A. Winkel, R. K. Kwikkkel, F. A. Gerrits, N. W. M. Ogink, A. J. A. Aarnink. 2009c. Rapport 277. Lelystad, the Netherlands: Wageningen UR Livestock Research.
- [Fijnstofemissie uit stallen: leghennen in volièrehuisvesting.](#) Winkel, A., J. Mosquera, J. M. G. Hol, G. M. Nijeboer, N. W. M. Ogink, and A. J. A. Aarnink. 2009a. Rapport 278. Lelystad, the Netherlands: Wageningen UR Livestock Research.
- [Fijnstofemissie uit stallen: vleeskuikens.](#) Winkel, A., J. Mosquera, R. K. Kwikkkel, F. A. Gerrits, N. W. M. Ogink, A. J. A. Aarnink. 2009b. Rapport 275. Lelystad, the Netherlands: Wageningen UR Livestock Research.
- [Fijnstofemissie uit stallen: leghennen in stallen met een droogtunnel.](#) Winkel, A., J. Mosquera, H. H. Ellen, R. A. Van Emous, J. M. G. Hol, G. M. Nijeboer, N. W. M. Ogink, A. J. A. Aarnink. 2011. Rapport 280. Lelystad, the Netherlands: Wageningen UR Livestock Research.

Koeien

- [Fijnstofemissie uit stallen: melkvee.](#) Mosquera, J., J. M. G. Hol, A. Winkel, i. Huis, J. W. H. t Veld, F. A. Gerrits, N. W. M. Ogink, A. J. A. Aarnink. 2010a. Rapport 296. Lelystad, the Netherlands: Wageningen UR Livestock Research.

Stallen stoten via hun ventilatielucht veel stofdeeltjes uit. In deze stofdeeltjes kunnen endotoxinen zitten, uit de resten van dode bacteriën. Endotoxinen kunnen bij inademing door mensen gezondheidseffecten geven. Naar de verspreiding van deeltjes en endotoxinen doet Wageningen UR Livestock Research onderzoek. Het onderzoek naar stofuitstoot uit stallen maakt daar onderdeel van uit.

Meer weten?

www.wageningenUR.nl/livestockresearch

Varkens

- [Fijnstofemissie uit stallen: vleesvarkens.](#)
Mosquera, J., J. M. G. Hol, A. Winkel, E. Lovink, N. W. M. Ogink, A. J. A. Aarnink. 2010b. Rapport 292. Lelystad, the Netherlands: Wageningen UR Livestock Research.
- [Fijnstofemissie uit stallen: dragende zeugen.](#)
Mosquera, J., J. M. G. Hol, A. Winkel, G. M. Nijeboer, N. W. M. Ogink, A. J. A. Aarnink. 2010c. Rapport 294. Lelystad, the Netherlands: Wageningen UR Livestock Research.
- [Fijnstofemissie uit stallen: biggen.](#)
Winkel, A., J. Mosquera, J. M. G. Hol, T. G. van Hattum, E. Lovink, N. W. M. Ogink, A. J. A. Aarnink. 2010. Rapport 293. Lelystad, the Netherlands: Wageningen UR Livestock Research.

Nertsen

- [Fijnstofemissie uit stallen: nertsen.](#)
Mosquera, J., J. M. G. Hol, A. Winkel, J. W. H. Huis in 't Veld, F. Dousma, N. W. M. Ogink, and C. M. Groenestein. 2011b. Rapport 340. Lelystad, the Netherlands: Wageningen UR Livestock Research.

Luchtwassers

- [Fijnstofemissie uit stallen: luchtwassers.](#)
Mosquera, J., J. M. G. Hol, R. W. Melse, A. Winkel, G. M. Nijeboer, J. P. M. Ploegaert, N. W. M. Ogink, A. J. A. Aarnink. 2011a. Rapport 295. Lelystad, the Netherlands: Wageningen UR Livestock Research.

De resultaten uit bovenstaande 12 rapporten zijn gebundeld in een wetenschappelijk artikel:

- [Emissions of particulate matter from animal houses in the Netherlands.](#)
Winkel, A., J. Mosquera, P. W. G. Groot Koerkamp, N. W. M. Ogink, A. J. A. Aarnink. 2015. *Atmospheric Environment* 111:202-212.

Contact

Wageningen UR Livestock Research
Postbus 338
6700 AH Wageningen
www.wageningenUR.nl/livestockresearch

Nico Ogink
E nico.ogink@wur.nl

Albert Winkel
E albert.winkel@wur.nl