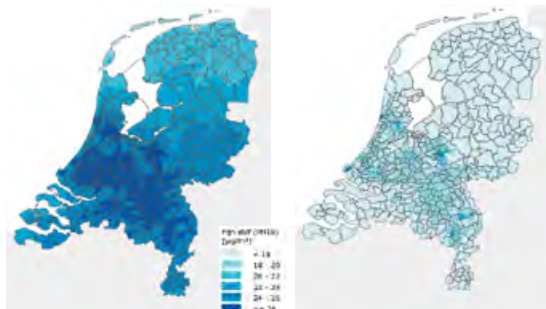


# Strijd tegen lucht

**Al jaren is luchtkwaliteit een bekend onderwerp voor de agrarische sector. De sector werkt dan ook aan innovatieve maatregelen. Door de flinke vermindering in uitstoot door verkeer en industrie is de landbouw, in het bijzonder de intensieve veehouderij, meer in beeld gekomen als bron van vervuiling. Het zouden de oorzaken zijn van vermindering van de gezondheid en vooral leiden tot longproblemen. Is dit zo? En hoe moeten we hiermee omgaan?**

## Grootste bron van vervuiling

De grootste bronnen van vervuiling van de agrarische sector zijn ammoniak en fijnstof. Maar wat zijn deze vervuilers? Onder fijnstof worden alle deeltjes in de lucht verstaan. De hoeveelheid fijnstof in de lucht wordt uitgedrukt in PM10. PM staat voor Particulate Matter, vertaald fijnstof. Het getal tien geeft de maximale grootte van de stofdeeltjes in micrometer aan. Door de stofdeeltjes in de lucht komen mensen in aanraking met fijnstof. De stofdeeltjes kunnen huidschilfers, voerdeeltjes, veertjes, haartjes of mestdeeltjes zijn. Ammoniak wordt uitgestoten door de veehouderij en reageert in de lucht tot fijnstofdeeltjes. Mensen komen indirect dus ook door ammoniak in aanraking met fijnstof.



Vergelijking berekende fijnstofconcentraties (van PM10) in Nederland in 2011 en 2016. Bron: RIVM

De ammoniakdeeltjes komen niet alleen in veehouderijgebieden voor. Doordat ammoniak reageert met uitlaatstoffen in het verkeer en

de industrie worden er stofdeeltjes gevormd. Deze deeltjes kunnen honderden kilometers worden verplaatst. ☞

**AMMONIAK-UITSTOOT VAN DE LANDBOUW IS SINDS 1990 MET BIJNA 70% AFGENOMEN** ☝

Bron: ER, 2015

**2-5% AFNAME LONGFUNCTIE OMWONENDEN IN GEBIED MET VEEL KOEIEN, KIPPEN EN VARKENS** ☝

Bron: NIVEL

## Gezondheidsklachten

Uit onderzoek van RIVM, Universiteit Utrecht (IRAS), Wageningen Universiteit en NIVEL bleek dat mensen die dicht in de buurt van een veehouderijbedrijf wonen meer luchtwegklachten, zoals hoesten en een piepende adem, hebben. Dit geldt niet voor iedereen. Mensen reageren allemaal verschillend op luchtverontreiniging. Vooral oudere mensen, kinderen en mensen met hart- of longaandoeningen krijgen sneller gezondheidsklachten. ☞

“Als een gezondheidseffect al bij omwonenden wordt gevonden, wat betekent dat dan voor de veehouders zelf? Uit eerdere studies is bekend dat ongeveer 25% van de veehouders luchtwegklachten heeft in de vorm van hoesten en kortademigheid. Behalve ammoniak spelen endotoxinen een belangrijke rol. Als afbraakproduct van bacteriën vormen zij een belangrijk en schadelijk onderdeel van fijnstof. De Gezondheidsraad heeft niet voor niets een grenswaarde voor endotoxinen geadviseerd van 90 EU/m<sup>3</sup>. Om die grenswaarde te halen zal nog een grotere inspanning moeten worden geleverd,” aldus Dr. Jos M. Rooijackers.

*Tip van Dr. Jos M. Rooijackers:* “Zorg even goed voor jezelf als voor je vee en werk samen om de blootstelling aan fijnstof te verminderen. Luchtwassers voorkomen uitstoot naar buiten, maar verbeteren niet het klimaat in de stal, waar jij iedere dag werkt.” ☞



Dr. Jos M. Rooijackers, longarts

# vervuiling

Wil je de luchtkwaliteit in jouw eigen buurt meten? Dat kan met verschillende sensoren. Lees hierover verder op [samenmeten.aanluchtkwaliteit.nl](http://samenmeten.aanluchtkwaliteit.nl)



## Wat kun je zelf doen?

**Binnen de veehouderij zijn er verschillende manieren gevonden om de ammoniak- en fijnstofuitstoot te verminderen. Het prijskaartje is vaak minder aantrekkelijk. Maar wat kunnen boeren doen om uitstoot te verminderen?**

### Reductiemaatregelen:

#### > Voer

Door het ruw eiwitgehalte in het rantsoen te verlagen zal er minder ammoniak in de mest worden uitgescheiden en dus ook in de buitenlucht. Ook een hogere verteerbaarheid van het voer draagt bij aan een lagere ammoniakuitstoot.

#### > Huisvesting

Door het plaatsen van een luchtwasser kan de veehouder de uitstoot van ammoniak, geur en/of fijnstof beperken. Tegenwoordig is er ook de mogelijkheid om een vloer aan te schaffen die urine en mest van elkaar scheidt.

#### > In de stal

Door olie op de huid van de dieren aan te brengen blijven huidschilfers plakken en worden ze niet verspreid in de lucht. Dit vermindert de uitstoot van fijnstof.

#### > Als werknemer

Het dragen van een mondkapje zorgt ervoor dat er minder stofdeeltjes de longen bereiken en eventueel problemen veroorzaken.

#### > Buiten de stal

Het injecteren van mest zorgt dat het oppervlakte dat in aanmerking komt met ammoniak, wordt beperkt. Ook heeft ammoniak op deze manier minder contact met de buitenlucht. ☞

**38% VAN DE VARKENSBEDRIJVEN HAD IN 2015 EEN LUCHTWASSER GEÏNSTALLEERD**

Bron: CBS

## Maatlat Duurzame Veehouderij

Luchtkwaliteit in de stal is een belangrijk item voor de gezondheid en het welzijn van dieren. In de criteria van de Maatlat Duurzame Veehouderij (MDV) wordt het verminderen van fijnstof en ammoniak binnen de stal daarom gestimuleerd. In de maatlaten voor fijnstof en voor dierenwelzijn zijn daarvoor criteria opgenomen. "Bij de herziening van de MDV is afgelopen jaar kritisch gekeken naar het onderwerp stalklimaat," vertelt Herman Docters van Leeuwen, programma manager agroketens SMK. "Door bijvoorbeeld strenge wettelijke eisen op het gebied van ammoniakemissie worden vooral voor technieken gekozen met een hoog reductiepercentage, meestal end-off-pipe oplossingen. Dit terwijl er ook maatregelen genomen kunnen worden die ammoniak en fijnstof in de stallucht fors verminderen waarbij niet alleen een beter stalklimaat, maar ook een lager energiegebruik en emissiereductie worden gestimuleerd."

Certificatie-instellingen (CI's) zoals bijvoorbeeld VERIN beoordelen bedrijven met nieuwe en verbouwde stallen volgens de criteria en beoordelingsrichtlijnen van MDV. De CI laat daarvoor controles uitvoeren en beoordeelt als onafhankelijke organisatie de resultaten. Het gehele proces is geaccrediteerd volgens de NEN-EN 17065 norm. De CI komt op twee momenten in beeld: ontwerp van de stal (ontwerpcertificaat) en tijdens de stalcontrole bij realisatie. Om deel te nemen aan de Mia- en Vamil-regeling is deze certificering vereist. ☞

[www.maatlatduurzameveehouderij.nl](http://www.maatlatduurzameveehouderij.nl)



## Test je eigen bedrijf!

Het Agrarisch Activiteitenbesluit bevat verschillende eisen om de uitstoot van fijnstof te voorkomen of te verminderen. De eisen zijn vooral gericht op de inrichting van de bedrijven. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie groepen bedrijven:

1. Veehouderijen die een <b>dreigende overschrijding</b> veroorzaken	Deze bedrijven hebben een vergunningplicht en staan allemaal vermeld op een lijst. Lijst wordt opgesteld door de minister van Infrastructuur en Milieu die hiervoor de jaarlijkse monitoring gegevens gebruikt. Wanneer het bedrijf wil veranderen zal er een milieu-omgevingsvergunning moeten worden aangevraagd.
2. Veehouderijen die <b>effect kunnen hebben</b> op de luchtkwaliteit	Bij veranderingen zal er een omgevingsvergunning beperkte milieutoets (OBM) moeten worden uitgevoerd. De toets is nodig bij bepaalde dieraantallen.
3. Veehouderijen die <b>geen of maar weinig effect</b> hebben op de luchtkwaliteit	Geen verdere regels.

Test op [www.aimonline.nl/](http://www.aimonline.nl/) zelf onder welk bedrijf jij valt en welke maatregelen jij moet nemen.