



MILIEUMAGAZINE

NR 3

Lucht en geluid

Milieuzones
Feestgedruis
Zware industrie?
E-auto in nieuwe rol
Groener stads-OV
Vee en fijnstof
Stille wegen

KEERZIJD E VAN SCHARRELEN

Fijnstof-emissies door veehouderijen

Aandacht voor dierenwelzijn heeft een navrant neveneffect. De toegenomen loopruimte met strooiselmateriaal in de moderne stallen leidt tot meer uitstoot van fijnstof. Levende ziektekiemen en 'dode stoffen' als endotoxinen uit mest gebruiken het fijnstof als 'vliegtuigje' om naar de omgeving te reizen. Het speelt vooral bij kippenboerderijen.

RENÉ DIDDE

Dat kippen ammoniak uitstoten in de lucht is bekend en dat de omgeving van varkenshouderijen kwalijke dampen verspreiden, is evenmin een geheim, net als dat koeien methaan boeren als gevolg van hun ingewikkelde vertering in hun vier magen. Maar dat de veehouderij in Nederland fijnstof uitstoot is minder bekend. "Alles bij elkaar opgeteld, bedraagt de uitstoot van primair fijnstof door de veehouderij in Nederland zeventien procent van de totale uitstoot van fijnstof", zeggen Albert Winkel en Nico Ogink van Wageningen UR Livestock Research.

Tot nog toe genoten bronnen als verkeer en industriële verbrandingsprocessen de meeste aandacht. Goed, het is geen roet wat dat de koeien, varkens, geiten en kippen uitbraken en het is waarschijnlijk evenmin het zeer fijn fijnstof (PM 2,5,) dat zeer diep in de longen dringt van omwonenden van drukke wegen.

Maar toch. Er zijn serieuze aanwijzingen dat de fijnstofdeeltjes uit de veehouderijsystemen gezondheids-

schade bij omwonenden kunnen veroorzaken, zegt het onderzoeksduo. Vooral mensen die al last hebben van longaandoeningen als COPD en astma kunnen worden getroffen.

Het ironische is dat de uitstoot van fijnstof de keerzijde lijkt te zijn van de verbetering van het dierenwelzijn in de stallen. De conventionele legbatterijen zijn goeddeels verleden tijd. De moderne scharrelsystemen bieden de dieren meer gelegenheid tot rondlopen op een strooisellaag die overigens vooral uit (hun eigen) gedroogde mest bestaat gemengd met wat zaagsel.

"Door hun karakteristieke scharrel- en stofbadgedrag woelen de kippen stofdeeltjes op uit dat strooisel. Gemengd met hun veertjes veroorzaakt dat fijnstof", zegt Ogink. "Als de kippen 's avonds 'op stok' gaan, zie je binnen een kwartier een drastische afname van de stofdeeltjes in de stallucht." Bij geiten, varkens en koeien bestaat het fijnstof eveneens uit strooisel, maar dan gemengd met huiddeeltjes, haren en voerrestanten. De uitstoot van fijnstof is het minst bij de koeien.





Het karakteristieke scharrel- en stofbadgedrag van kippen speelt een rol

“Daar staat wel tegenover dat het aantal koeienstallen - 18 duizend stuks - veel groter is dan het aantal kippenstallen, waarvan er 1500 stuks zijn. Ook bevinden de melkveehouderijen zich in het algemeen dichter bij de bebouwde omgeving”, aldus Ogink.

Er treedt wel enige gezondheidsschade bij de dieren op, maar aantonen van productieverlies is lastig, zeggen de onderzoekers. Dat is anders voor de arbeidsomstandigheden in de veehouderij. “Voor de stallucht van pluimveehouderijen is echt beroerd”, zegt Winkel. “De blootstelling in een moderne stal is enkele honderden malen hoger dan in de buitenlucht. De kippenhouder heeft het echt zwaar.” Nu treft het dat de kippenboer slechts enkele keren per dag een snelle ronde door de stal maakt. “De varkenshouder is een veel groter deel van zijn werkdag in de stal aan het werk.”

Endotoxinen

Sinds de uitbraak van de Q-koorts in de periode 2008 tot 2010 is het fijnstof van de veehouderijen een issue. Het bleek toen namelijk dat op de fijnstofdeeltjes van

melkgeiten besmettelijke *Coxiella burnetii*-bacteriën meeliften. De bacterie bleek een infectieziekte (zoönose) die niet alleen de geiten maar ook mensen in de omgeving van de geitenhouderijen behoorlijk ziek maakte. In die periode werden ongeveer 4000 mensen, meest in Noord-Brabant ziek. Zeker 25 mensen, waaronder een vee-arts, overleden.

Sindsdien heeft de onderzoeksgroep van Ogink en Winkel het druk. Van dertien verschillende staltypen op 36 bedrijven brachten zij de fijnstof-emissies in kaart. Over de precieze gezondheidsrisico's van omwonenden van de veehouderijen loopt een groot onderzoek in samenwerking met het RIVM, NIVEL en IRAS. Er zijn ook serieuze aanwijzingen dat de in de mest aanwezige endo-toxinen meeliften op de fijnstofdeeltjes.

Albert Winkel, die later dit jaar op het onderwerp promoveert, bracht ook een aantal maatregelen ter bestrijding van het fijnstof in kaart. Want er is wel degelijk wat aan deze agrarische luchtverontreiniging te doen, zegt hij. “Er zijn droge filtersystemen, elektrostatische filters en luchtwassers. Er kan ook een combinatie worden gemaakt met de ventilatiesystemen van de droogtunnels voor mest. Door de stallucht daaroverheen te voeren, wordt het fijnstof deels gebonden”, somt Winkel op. Op die manier is een integrale aanpak mogelijk van zowel fijnstof, ammoniak en geurhinder. “Maar ook relatief goedkope maatregelen als het besprekelen van de strooisellaag met koolzaadolie kunnen effectief zijn”, zegt hij. “De fijnstofdeeltjes klitten dan samen op de strooisellaag. We zagen de emissies sterk afnemen.”

Elektronische neuzen

Volgens Ries Kock van het bewonersplatform Stichting Leefbaar Buitengebied Gelderland lopen de omwonenden van intensieve veehouderijen in met name de Gelderse Vallei gezondheidsrisico's. “De fijnstofdeeltjes kunnen diep de longen binnendringen. Het probleem is dat de concentraties in de praktijk veel hoger zijn dan vooraf in de vergunningaanvraag volgens de normen is berekend.” Kock wil daarom met elektronische neuzen de exact hoeveelheden vaststellen, net zoals in Rijnmond gebeurt.

In technische maatregelen zoals filters en gaswassers gelooft hij pas als de veehouderij eerst drastisch krimpt. “Heel veel problemen als mestoverschot, verzuring en geurhinder verdwijnen als de sector in omvang afneemt. Het scheelt ook de import van soja, waarvoor nog altijd veel tropische bossen worden gekapt.” We hebben nu al een voedselprobleem en dat wordt groter bij een bevolkingsgroei tot elf miljard mensen, aldus Kock. “Elke kilo vlees kost 4 kilo soja. We moeten in Nederland zestig procent minder vlees gaan eten. Dan lossen we tegelijk problemen als fijnstof en mest op.”

Bij landbouworganisatie LTO Nederland wordt het probleem van fijnstof onderkend. “Er zijn tal van technische maatregelen zoals ionisatiefilters en gaswassers”, zegt Herman Litjens, specialist Omgeving. “Daar hangt echter een prijskaartje aan. De kunst is om betaalbare technieken te vinden, want vooralsnog is de consument niet bereid om meer te betalen voor zijn ei of zijn stukje kipfilet.”

Herziening geurwet

Wat geurhinder betreft wordt al jaren overlegd om de Wet Geurhinder Veehouderij te herzien. Deze wet, daterend uit 2007, heeft van meet af aan veel kritiek gekregen. De normen zouden veel te hoog zijn, waardoor de veehouderijen relatief veel geur mogen verspreiden. Uit onderzoek in Brabant en Zeeland bleek dat meer geurhinder voorkomt dan vooraf bij de vergunningaanvraag met de methodiek V-Stack was berekend. Andere keren viel de berekening weer te hoog uit. Dat moet verbeteren wanneer de Geurwet straks opgaat in de Omgevingswet. Een werkgroep van bestuurders uit VNG en IPO, gezondheidsspecialisten van GGD, boerenorganisatie LTO, milieugroepen en burgercomités schreef vorige zomer aan de Staatssecretaris voor Infrastructuur en Milieu dat de aangepaste regelgeving omwonenden beter moet beschermen tegen ‘vermijdbare blootstelling aan geur’. Veehouders moeten daartoe bij uitbreidingen van de ‘best beschikbare technieken’ gebruik maken. Er moeten ook aanvullende bevoegdheden komen voor gemeenten en provincies om uitbreidingen in ‘overbelaste situaties’ aan te pakken. De werkgroep geeft momenteel handen en voeten aan de aanbevelingen.