

## **Beleid toetsen Volksgezondheid bij procedures voor veehouderijen**

**De raad van de gemeente Gemeert-Bakel,**

gezien het voorstel van burgemeester en wethouders d.d. 23 mei 2017;

gelet op de commissievergadering Ruimte en Openbaar beheer d.d. 22 juni 2017;

### **Besluit**

1. De "Handreiking veehouderij en volksgezondheid" vast te stellen. Daarmee wordt bij alle lopende en nieuwe aanvragen van veehouderijen, zowel in het kader van de Wet milieubeheer, de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht als bij planologische procedures deze handreiking toegepast. Indien uit het stappenplan blijkt dat een advies van de GGD nodig is, zal deze worden aangevraagd en betrokken worden in de besluitvorming.
2. De "Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0" vast te stellen. Daarmee wordt bij alle lopende en nieuwe aanvragen van veehouderijen, zowel in het kader van de Wet milieubeheer, de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht als bij planologische procedures deze notitie toegepast.
3. Het vaststellen van een geactualiseerde versie van bovenstaande documenten mandateren aan het college van burgemeester en wethouders.

*Aldus vastgesteld in de openbare vergadering 13 juli 2017.*

*de raad voornoemd,  
de griffier,  
P.G.J.M. van Boxtel*

*de voorzitter,  
Ing. M.S. van Veen*

## Bijlage 1 Handreiking veehouderij en volksgezondheid

Een stappenplan om te beoordelen of nadere advisering vanuit de GGD wenselijk is

Definitieve versie 03 maart 2016



### Colofon

Dit rapport is opgesteld in opdracht van het BPO speerpunt Transitie Zorgvuldige Veehouderij

Auteurs:

Rob Giepmans<sup>1</sup>, Renske Nijdam<sup>2</sup>, Monique Scholtes<sup>2</sup>, Hanneke van Breugel<sup>3</sup>, Marie Louise van Bommel<sup>4</sup>

- 1 Omgevingsdienst Brabant Noord
- 2 Gezondheid, Milieu & Veiligheid GGD'en Brabant
- 3 Omgevingsdienst Zuidoost Brabant
- 4 Provincie Noord-Brabant

Met medewerking van:

Omgevingsdienst Midden- en West Brabant  
Gemeente Gemert-Bakel  
Gemeente Landerd  
Gemeente Oirschot  
Gemeente Oss  
Gemeente Reusel de Mierden  
Gemeente Sint Michielsgestel

© 2016 .....

Auteursrecht voorbehouden. Bronvermelding verplicht. Dit rapport is op te vragen via de ODBN, Postbus 88, 5430 AB Cuijk

## Handreiking veehouderij en volksgezondheid

*Opgesteld vanuit het BPO-s peerpunt Transitie Zorgvuldige Veehouderij in Noord-Brabant*

Inhoud:

1. Inleiding en perspectief
2. Waarom beoordeling volksgezondheid?
3. Werkwijze beoordeling
4. Voorbeeldteksten

### 1. Inleiding en perspectief

De mogelijk nadelige gevolgen van de veehouderij op de volksgezondheid staan de laatste jaren volop in de belangstelling. Met name in veedichte gebieden zoals we die in de provincie Noord-Brabant kennen, bestaat onder de bevolking steeds meer onrust. Hierbij komen zaken naar voren als angst voor ziekten die overdraagbaar zijn van dier op mens, luchtwegaandoeningen, maar ook stress in verband met verminderde leefkwaliteit door regelmatige geurhinder. De ongerustheid komt vooral naar voren bij de ontwikkeling van grote veehouderijen in de directe omgeving van burgers.

Over de risico's van de aanwezigheid van veehouderijen op de volksgezondheid is in de afgelopen jaren op landelijk niveau onderzoek uitgevoerd. Daarnaast zijn op internationaal niveau enkele studies over dit thema bekend. Op basis van het landelijke onderzoek 'Mogelijke effecten van intensieve veehouderij op de gezondheid van omwonenden' d.d. 7 juni 2011 van IRAS, NIVEL en RIVM (verder: het IRAS onderzoek) kan worden geconcludeerd dat er gevolgen kunnen zijn, maar is er nog onvoldoende informatie

bekend om de relatie uit te drukken in bijvoorbeeld afstanden, maximale emissies en/of toename van de infectiedruk op omwonenden bij een toename van het aantal dieren.

Als vervolg op het voorgaande onderzoek vindt op dit moment in opdracht van de ministeries van Volksgezondheid Welzijn en Sport (VWS) en Economische Zaken (EZ) een uitgebreid onderzoek 'Veehouderij en gezondheid omwonenden' (VGO) plaats. Met dit onderzoek onder leiding van het RIVM beogen de onderzoekers een duidelijker beeld te krijgen van de mogelijke gevolgen van de aanwezigheid van veehouderijen op de gezondheid van omwonenden. De resultaten worden in 2016 verwacht en zullen naar verwachting extra handvaten bieden in de discussie hoe gezondheid kan worden meegewogen in de besluitvorming over ontwikkelende veehouderijen.

De Gezondheidsraad adviseert gemeenten om, in afwachting van een concreet beoordelingskader voor volksgezondheid, gebruik te maken van de mogelijkheden die de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) biedt om daar waar nodig strengere geurnormen te gaan hanteren (Gezondheidsraad, 2012). De Gezondheidsraad constateert dat de Wgv een ruime bandbreedte kent die gemeenten ruime mogelijkheden biedt om te komen tot strengere geurnormen. Het kabinet roept de gemeenten op die mogelijkheden te benutten. Dit is voor verschillende gemeenten in Brabant mede aanleiding geweest om tot evaluatie en aanscherping van de gemeentelijke geurverordeningen over te gaan.

Het ontbreken van een duidelijk beoordelingskader is voor de Gezondheid, Milieu & Veiligheid GGD Brabant, (verder: de GGD) aanleiding geweest om samen met de gemeenten Oirschot, Reusel-De Mierden en Gemert-Bakel het 'Aanvullend Toetsingsinstrument; Een risico-inventarisatie en -evaluatie voor gezondheid bij veehouderij, september 2013' (verder: het Aanvullend Toetsingsinstrument) te ontwikkelen. Middels het Aanvullend Toetsingsinstrument wordt, rekening houdende met het nog niet volledig inzichtelijk zijn van de precieze relaties, gezocht naar een zorgvuldige beoordeling van de risico's voor de volksgezondheid bij de ontwikkeling van veehouderijen. Daarnaast helpt het toetsingsinstrument om de bewustwording bij ondernemers met betrekking tot mogelijke maatregelen om emissies naar de omgeving te beperken, te vergroten.

Vragen van gemeenten over de toepassing van het Aanvullend Toetsingsinstrument en de behoefte bij de provincie Noord-Brabant en Brabantse gemeenten en omgevingsdiensten om bij de ontwikkeling van veehouderijen volksgezondheid een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming in het kader van de Wabo en Wro, is aanleiding geweest dat er begin 2014 vanuit de MOLO-werkgroep veehouderij en milieu\* een aparte subwerkgroep is geformeerd, met het streven om tot een zorgvuldige, maar ook praktische werkwijze te komen, hoe met deze materie om te gaan.

Als eerste is door juristen van de provincie en de drie Brabantse omgevingsdiensten onderzocht wat op dit moment de juridische mogelijkheden zijn: is er voldoende, algemeen aanvaarde, wetenschappelijke onderbouwing, welke middelen zijn er en hoe staat het met de jurisprudentie? De resultaten zijn afgestemd met de GGD en zijn vastgelegd in de MOLO notitie 'Veehouderij en volksgezondheid; Mogelijkheden om volksgezondheidsaspecten mee te wegen bij vergunningverlening' van juni 2014.

Op basis van de juridische notitie kan worden geconstateerd dat het aspect volksgezondheid nadrukkelijk meegewogen dient te worden in zowel het ruimtelijk als het milieuspoor, waarbij het ruimtelijk spoor de meeste mogelijkheden lijkt te bieden. Uit de verzamelde jurisprudentie blijkt echter ook dat het, voor de onderbouwing om volksgezondheid in de besluitvorming mee te nemen, belangrijk is dat hiervoor voldoende algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten worden aangedragen, dan wel dat voor de specifieke situatie kan worden aangegeven dat er een verhoogd risico kan zijn.

Middels deze handreiking wordt een aanpak aangedragen hoe zorgvuldig en praktisch om te gaan met het aspect volksgezondheid bij de ontwikkeling van veehouderijen. Onderdeel is een 8 stappenplan waarmee beoordeeld kan worden of er een dusdanig verhoogd risico voor de volksgezondheid bestaat, dat advisering vanuit de GGD wenselijk is. Op deze manier wordt gestreefd om in Brabant, totdat er meer duidelijkheid is over een toe te passen (wettelijk) beoordelingskader, dan wel dat zich andere ontwikkelingen voordoen, gezamenlijk tot een breed gedragen werkwijze te komen die recht doet aan het belang van de volksgezondheid voor de burgers in de provincie. De handreiking wordt regelmatig geëvalueerd, waarbij ook uitkomsten uit nieuwe onderzoeken worden meegewogen.

*\*) De ambtelijk MOLO-werkgroep veehouderij en milieu (Milieuoverleg Locale Overheden) betrof een regelmatige informatie-uitwisseling en afstemming tussen vertegenwoordigers vanuit de provincie Noord-Brabant, de Brabantse gemeenten, de drie Brabantse omgevingsdiensten en de GGD op het gebied van veehouderij en milieu. Het MOLO is per 1 januari 2015 opgeheven en overgegaan in het BPO-speerpunt Transitie Zorgvuldige Veehouderij. Het speerpunt heeft een ongeveer vergelijkbare samenstelling als het MOLO en richt zich behalve op milieu ook meer op ruimtelijke aangelegenheden.*

In deze werkwijze heeft de GGD, in gevallen dat er mogelijk een verhoogd risico voor de volksgezondheid bestaat, een duidelijke rol als adviseur naar de provincie, gemeenten en omgevingsdiensten. De GGD voert een lokale risicobeoordeling uit en adviseert op basis van gezondheidkundige advieswaarden die afkomstig zijn uit de meest recente stand van zaken in de wetenschappelijke literatuur. Zij benoemt in haar advisering, ook indien niet geheel voldaan wordt aan de gezondheidkundige advieswaarden, rekening te houden met:

- de mate van overbelasting, de afname hiervan en de bijdrage van de betreffende veehouderij hierin;
- de blootgestelden;
- de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object, en of de afstand tussen een (emissiepunt van een) veehouderij en een geurgevoelig object in redelijkheid te vergroten is;
- of in redelijkheid nog aanpassingen aan stallen mogelijk zijn om de overbelasting verder terug te dringen;
- de aard van de omgeving.

De gemeenten en provincie blijven verantwoordelijk voor de uiteindelijke besluitvorming, daarbij rekening houdende met omwonenden, milieu, volksgezondheid en economische aspecten. Op grond van bijvoorbeeld te behalen milieuwinst en economische aspecten kan de gemeente of provincie afwijken van een GGD-advies.

De handreiking bestaat uit een algemene onderbouwing op grond waarvan volksgezondheid meegenomen dient te worden in de ruimtelijke besluitvorming en besluitvorming in het kader van milieu. Verder volgt een wijze van beoordeling uitgewerkt ('het 8 stappenplan') om tot een zorgvuldige, praktische en uniforme beoordeling te komen waarbij er ook aandacht is voor hoe veehouders en gemeenten gebruik maken van het Aanvullend Toetsingsinstrument. Tot slot zijn voorbeeldteksten uitgewerkt die gebruikt kunnen worden in de besluiten op het gebied van milieu en ruimtelijke ordening.

## **2. Waarom beoordeling volksgezondheid?**

### ***2.1 Waarom gezondheid meenemen in ruimtelijke besluitvorming en bij milieu?***

In de juridische notitie 'Veehouderij en volksgezondheid; Mogelijkheden om volksgezondheidsaspecten mee te wegen bij vergunningverlening' van juni 2014 is geconcludeerd dat het aspect volksgezondheid dient te worden meegewogen in zowel het ruimtelijk als het milieuspoor. In het milieuspoor is door de rechter uitdrukkelijk uitgesproken dat gezondheid als een onderdeel van het begrip milieu wordt gezien. Dit betekent dat risico's voor de volksgezondheid, die door in werking zijn van een inrichting kunnen ontstaan, bij de beoordeling van de aanvraag moeten worden betrokken. Uit de omgevingsvergunning moet bovendien blijken dat het bevoegd gezag het aspect volksgezondheid in haar afweging heeft betrokken.

In het ruimtelijke spoor is bij het opstellen van een bestemmingsplan gezondheid eveneens een erkend onderdeel. Op basis van een Gezondheidseffectscreening (GES) kunnen gemotiveerde keuzes voor (scheiding van) bestemmingen worden gemaakt.

### ***2.2 Waarom is de huidige wetgeving niet voldoende voor gezondheid?***

Op dit moment zijn de belasting op de omgeving van veehouderijen en daarmee samenhangende gezondheidsrisico's voor omwonenden slechts beperkt verankerd in de milieuwetgeving. De milieuwetgeving die voor gezondheid relevant is, richt zich op geurhinder en fijn stof (PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub>). In relatie tot volksgezondheid, is in de huidige wetgeving echter onvoldoende opgenomen dat bij vergunningverlening rekening gehouden dient te worden met het cumulatieve effect als een gevoelige bestemming wordt omgeven door meerdere veehouderijen. Naast geur en fijn stof spelen de mogelijke gevolgen van endotoxinen, zoönosen en resistente bacteriën nog een rol. Deze komen in de wetgeving helemaal niet aan de orde. Ten aanzien van de hiervoor benoemde aspecten kunnen nog de volgende zaken worden opgemerkt:

1. Geurhinder: er zijn signalen dat er meer hinder wordt ervaren dan waar nu op grond van de Wgv van wordt uitgegaan. Bij de vaststelling van de Wgv in 2006 is namelijk als voorwaarde gesteld dat er voor de veehouderij ten opzichte van de toen bestaande situatie geen sprake mocht zijn van aanscherping van de normen. De normen in de Wgv zijn daardoor een vertaling van de toen bestaande belasting van woningen in gebieden met veehouderij. Zie ook de brief van de staatssecretarissen van EZ en I&M hierover aan de 2<sup>e</sup> Kamer van 8 april 2014;
2. Fijn stof: er is geen drempelwaarde voor schadelijke effecten. De normen zijn gebaseerd op de fijn stof afkomstig van verkeer. Fijn stof uit verkeer bevat vooral ultrafijne deeltjes (vooral ultrafijn stof, PM<sub>0,1</sub>-PM<sub>1,0</sub>) waaronder roet en is met allerlei chemische stoffen beladen. Het fijn stof uit de landbouw behoort vooral tot de 'grove' fijn stof fractie (PM<sub>2,5</sub>-PM<sub>10</sub>) en in mindere mate tot de fractie <PM<sub>2,5</sub> in de vorm van (bio)aerosolen.
3. Endotoxinen: hiervoor is nog geen wettelijke norm vastgesteld. Er is wel een advieswaarde door de Gezondheidsraad voorgesteld;

4. Zoönosen en resistente bacteriën: onbekendheid over de blootstelling en daarmee het risico voor omwonenden. Een verhoogde blootstelling aan via de lucht overdraagbare zoönosenverwekkers en antibioticaresistente bacteriën kunnen leiden tot een verhoogd risico op infectieziekten of onbehandelbare infecties.

Het is niet bekend vanaf welke concentraties of binnen welke afstand tot aan veehouderijen het risico verhoogd is. Wel is aangetoond dat omwonenden van bedrijven met Q-koorts een verhoogd risico op deze ziekte hebben. Ook is onderzocht dat veehouders, medewerkers en dierenartsen een verhoogd risico voor bepaalde zoönosen hebben. Een te afwachtende houding kan ernstige negatieve gevolgen hebben voor volksgezondheid, zoals ondervonden bij de Q-koorts epidemie. Bij ontwikkeling of planvorming van veehouderijbedrijven is het daarom belangrijk om deze gezondheidseffecten in een risico-inventarisatie en -evaluatie af te wegen, rekening houdend met de lokale omstandigheden. De Gezondheidsraad (2008) adviseert hierbij om onder andere 'op de situatie toegesneden met onzekerheden om te gaan'. De Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR, 2014) pleit daarnaast voor het inzetten van de zorgplicht, waarbij risico nemende partijen moeten aantonen dat zij verantwoordelijk te werk gaan.

### **3. Werkwijze beoordeling**

Nu enerzijds de conclusie is dat het belangrijk en noodzakelijk is om volksgezondheid zorgvuldig mee te nemen in de besluitvorming op het gebied van milieu en de ruimtelijke ordening, maar dat anderzijds de huidige wetgeving hier nog onvoldoende rekening mee houdt, is de vervolgvraag hoe? Hoe kunnen lokale overheden als de provincie, gemeenten en omgevingsdiensten volksgezondheid volwaardig, maar ook op een praktische en objectieve wijze in de besluitvorming meenemen?

Om de risico's voor de volksgezondheid zoveel mogelijk te beperken is het zaak om bij de besluitvorming in het kader van een ruimtelijke procedure om af te wijken van een bestaand bestemmingsplan (bijvoorbeeld via een Wabo-afwijkingvergunning, een projectbesluit of een bestemmingsplanherziening), bij een aanvraag om een Wabo-vergunning onderdeel milieu, of bij een melding Activiteitenbesluit milieubeheer (al dan niet met een Omgevingsvergunning Beperkte Milieutoets (OBM)), zo optimaal mogelijk gebruik te maken van de mogelijkheden in de bestaande regelgeving. Op grond van de op het moment van opstellen van deze handreiking beschikbare kennis, is gekozen om de volgende aspecten mee te nemen in de afweging of voor een specifieke situatie er een verhoogd risico voor de volksgezondheid bestaat:

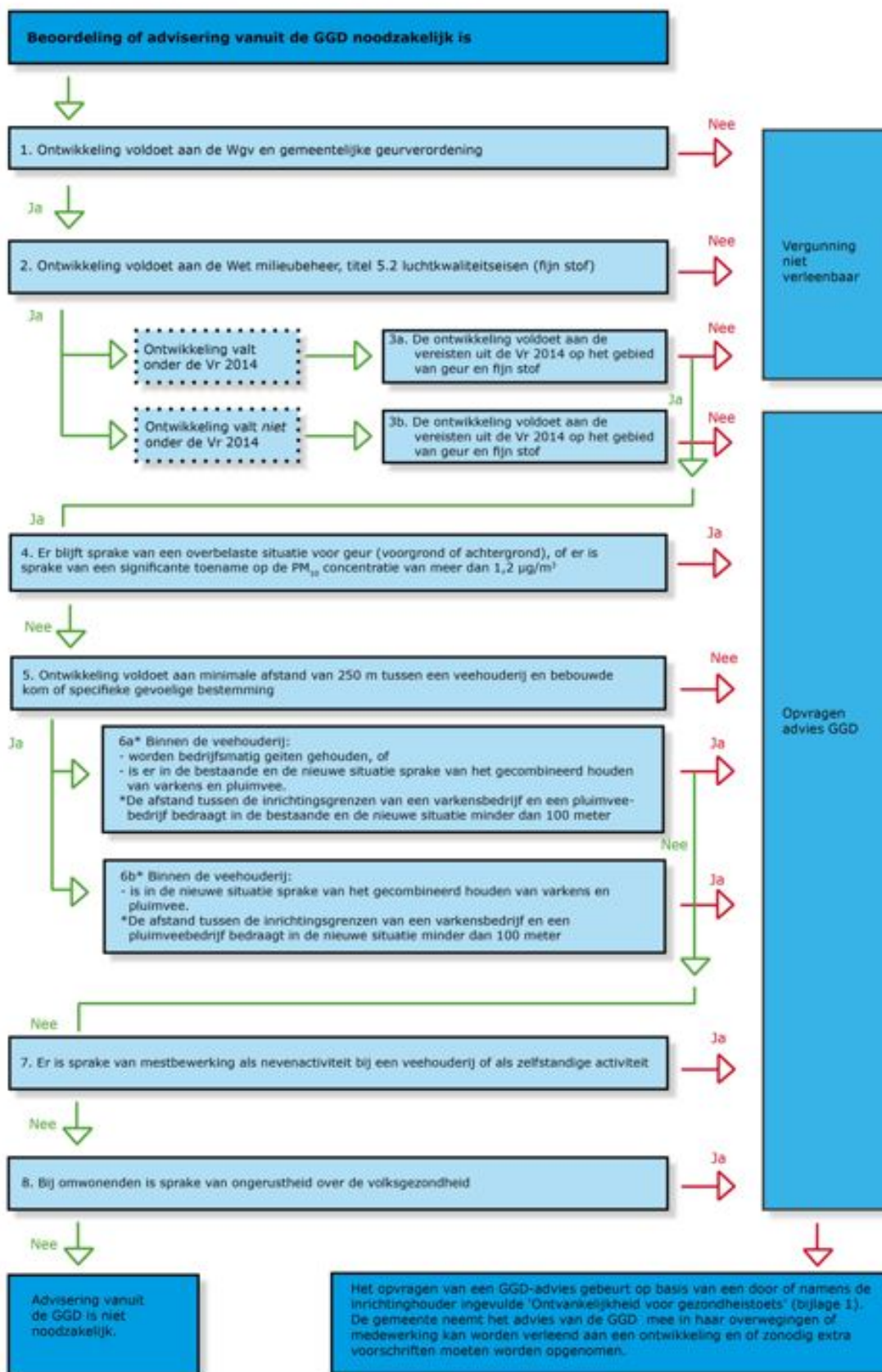
1. De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv);
2. De Wet milieubeheer, titel 5.2 luchtkwaliteitseisen (fijn stof);
3. De Verordening ruimte 2014;
4. Afstandadvies GGD Nederland;
5. De wijze waarop met overbelasting geur wordt omgegaan;
6. De aanwezige diersoort(en) binnen een veehouderij;
7. De aanwezigheid van mestbe- en verwerking;
8. Ongerustheid bij omwonenden.

De 8 aspecten zijn verwerkt in het hierna volgende stappenplan:

#### **3.1 Stappenplan**

Voorgaande afwegingsaspecten leiden tot het hierna volgende stappenplan dat bij de ontwikkeling van een veehouderij kan worden toegepast. Op basis van het stappenplan kan het voorkomen dat bij verschillende stappen geconcludeerd wordt dat advisering vanuit de GGD noodzakelijk is. Het is zaak dat in de praktijk eenmalig een integraal advies bij de GGD wordt opgevraagd.

## Stappenplan Handreiking Veehouderij en Volksgezondheid



### 3.2 Afwegingsaspecten

1. De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

Bij de voorgrondtoetsing geur aan de Wgv gaat het om de contouren op grond van het berekende aantal odeurunits of vaste afstanden uit de Wgv, dan wel uit een hierop gebaseerde gemeentelijke geurverordening. Indien voldaan wordt aan de voorgrondnormen uit de Wgv en de eventueel strengere normering uit een gemeentelijke geurverordening, dan mag een bepaalde minimale bescherming worden verondersteld. Toetsing door de GGD is dan niet noodzakelijk. Belangrijke voorwaarde is dat er geen sprake is of blijft van een overbelaste situatie (zie punt 4).

Nadelige effecten kunnen echter niet geheel worden uitgesloten. Momenteel vindt een evaluatie van de Wgv plaats. Mede naar aanleiding van het onderzoek van Universiteit Utrecht, IRAS en de GGD uit 2015 (Geurhinder van veehouderij nader onderzoek: meer hinder dan Handreiking Wgv doet vermoeden?) is er landelijk discussie over de normstelling voor geur vanuit veehouderijen. Op basis van dit onderzoek hanteert de GGD strengere advieswaarden voor de gezondheidkundige beoordelingen. Omdat deze waarden echter niet wettelijk verankerd zijn, kunnen zij door gemeenten, provincie of omgevingsdienst juridisch gezien nog niet worden toegepast bij de beoordeling van een ontwikkeling van een veehouderij. Tenzij dit in gemeentelijk of provinciaal beleid is opgenomen. De GGD is van mening dat niet uitgesloten kan worden dat er nog risico's voor de volksgezondheid mogelijk zijn, ook al wordt voldaan aan de normstelling uit de Wgv en/of een gemeentelijke geurverordening. Gemeenten, provincie en omgevingsdiensten kunnen de GGD om een aanvullende gezondheidkundige beoordeling vragen, bijvoorbeeld indien sprake is van klachten, een (legale) overbelaste situatie of het voorkomen van nieuwe (legale) overbelaste situaties.

2. De Wet milieubeheer, titel 5.2 luchtkwaliteitseisen (fijn stof)

Indien voldaan wordt aan de regelgeving uit de Wet milieubeheer op het gebied van fijn stof uit veehouderijen, dan mag een bepaalde minimale bescherming worden verondersteld.

De norm voor PM10 ligt op  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (jaargemiddelde concentratie) en maximaal 35 overschrijdingsdagen met een belasting van  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zoals de Gezondheidsraad ook concludeert, is deze norm voor PM10 eigenlijk geen goede parameter om de blootstelling van veehouderijbedrijven te toetsen. Bovendien treden ook onder de PM10-norm gezondheidseffecten op. Daarom acht de GGD elke significante toename van de bijdrage van het bedrijf aan PM10 concentratie ( $> 1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ten opzichte van de huidige situatie niet acceptabel. In geval er in de huidige situatie al sprake is van normoverschrijding acht de GGD geen enkele toename acceptabel.

Vanaf 2015 moet ook voldaan worden aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde PM2,5-concentratie van  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Voor 2020 is de streefwaarde  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Indien voldaan wordt aan de Wet milieubeheer, titel 5.2 luchtkwaliteitseisen en bijlage 2 paragraaf 4, en er is daarnaast geen sprake van een toename op de PM10 concentratie van meer dan  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , dan is toetsing door de GGD niet noodzakelijk.

3. De Verordening ruimte 2014

In de provinciale Verordening ruimte 2014 (Vr 2014) zijn bepalingen opgenomen ten aanzien van geur en fijn stof. Het betreft hier de gezamenlijke gevolgen van meerdere veehouderijen samen op gevoelige objecten (achtergrondniveau). Voor geur gelden normen voor de cumulatieve geurhinder van maximaal 12% en 20% geurgehinderden in respectievelijk de bebouwde kom en het buitengebied. Op basis van de gemodelleerde dosis-effectrelatie van geurbelasting die in de Wgv wordt gehanteerd, kan men voor een concentratiegebied verwachten dat bij een aanwezige achtergrondbelasting van 10 o.u. in de bebouwde kom 12% van de bewoners hinder ervaart en bij 20 o.u. achtergrondbelasting in het buitengebied 20% van de bewoners geurhinder ervaart. Voor niet concentratiegebied is dit 5 respectievelijk 10 o.u. Het gaat hier om te verwachten geurhinderpercentages.

Indien voldaan wordt aan de maximale percentages geurgehinderden uit de Vr 2014, en er daarnaast ook op grond van een proportionele afname, geen overbelaste achtergrond geursituatie overblijft, dan wel dat de bijdrage op de overbelaste achtergrond geursituatie niet significant is, dan is toetsing door de GGD niet noodzakelijk.

Vergelijkbaar geldt dit voor veehouderijen die voldoen aan de norm voor fijn stof van  $31,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  uit de Vr 2014.

*Let op: Op grond van deze handreiking vindt dus altijd toetsing aan de normen voor geur en fijn stof uit de Vr 2014 plaats, om te beoordelen of er een verhoogd risico voor de volksgezondheid is. Ook als het een ontwikkeling betreft die niet onder de Vr 2014 valt!*

4. De wijze waarop met overbelasting geur of fijn stof wordt omgegaan  
Op grond van de Wgv en de Vr 2014 kan bij een ontwikkeling sprake blijven van een overbelaste geursituatie. Indien op grond van de ontwikkeling, met gebruik van de 50%-regeling uit de Wgv of het Activiteitenbesluit milieubeheer (voorgrond) en/of de proportionele afname uit de Vr 2014 (achtergrond), sprake blijft van een overbelasting voor wat betreft geur dan is toetsing door de GGD noodzakelijk. Vergelijkbaar geldt dit voor fijn stof.

5. Advies afstanden GGDGHOR Nederland  
De GGD adviseert aan gemeenten een afwaartse beweging voor de (intensieve) veehouderij, weg van dorpen. In oktober 2011 is daarom door GGD Nederland het standpunt naar buiten gebracht dat bij planontwikkeling (nieuwe huizen/gevoelige bestemmingen of nieuwe veehouderijen) bij voorkeur een afstand van minimaal 250 meter aangehouden wordt tussen veehouderijen en een bebouwde kom. Hetzelfde geldt voor een specifieke gevoelige bestemming als bijvoorbeeld een kinderdagverblijf. Dit om nieuwe overbelaste situaties te voorkomen. Indien een ontwikkeling op kortere afstand ligt dan 250 meter, dan adviseert de GGD een aanvullende risicobeoordeling uit te voeren, bijvoorbeeld met behulp van het Aanvullend Toetsingsinstrument, waarbij specifiek gekeken wordt naar de haalbaarheid van maatregelen in verhouding tot het aantal blootgestelde omwonenden.

Dit afstandsadvies is onderbouwd met uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek en met uitkomsten van fijn stof berekeningen waaruit blijkt dat er tot een afstand van 250 meter verhoogde blootstelling is ten opzichte van achtergrondniveaus aan fijn stof, endotoxinen en de MRSA-bacterie.

Ook de Gezondheidsraad komt in haar advies "Gezondheidsrisico's rond veehouderijen" (2012; publicatienr. 2012/27) tot de conclusie dat concentraties van bepaalde stofdeeltjes, endotoxinen en micro-organismen, over het algemeen zullen afnemen met toenemende afstand tot een bedrijf en eveneens afhangen van de mate van emissie vanuit een bedrijf. Blijkens recent in Nederland uitgevoerd onderzoek werden verhoogde endotoxine-niveaus gemeten tot maximaal een afstand van ongeveer 250 meter van specifieke bedrijven.

Daarnaast blijkt uit wetenschappelijk onderzoek (het IRAS -onderzoek) dat er risicogroepen aan te wijzen zijn, die extra aandacht vragen. Astmapatiënten en COPD-patiënten die dicht in de nabijheid van een veehouderijbedrijf wonen hebben vaker en/of verergering van klachten (exacerbaties). En kinderen hebben vaker eczeem indien ze dichterbij veehouderijbedrijven wonen. Verder blijkt dat in de buurt van pluimveebedrijven (met een hogere uitstoot fijn stof) meer patiënten met longontstekingen wonen. Een exact afstandscriterium kan op grond van het IRAS onderzoek echter niet geformuleerd worden en verdient nadere uitwerking. Recente deelresultaten van het VGO-onderzoek bevestigen deze resultaten.

Indien wordt voldaan aan het afstandsadvies van de GGD Nederland van minimaal 250 meter tot een bebouwde kom of een specifiek gevoelige bestemming, dan is geen toetsing door de GGD noodzakelijk.

6. De aanwezige diersoort(en) binnen een veehouderij  
Het soort landbouwhuisdieren dat wordt gehouden en ook de combinatie van te houden dieren kan van invloed zijn op het eventuele risico voor de volksgezondheid. Dit heeft te maken met een mogelijk verhoogde infectiedruk en het risico van vermenging bacteriën en virussen. Indien sprake is van het bedrijfsmatig houden van melkgeiten, dan wel het gecombineerd houden van varkens en pluimvee, dan is advisering vanuit de GGD noodzakelijk in hoeverre dit voor wat betreft volksgezondheid verantwoord is. Nieuwe situaties van het gemengd houden van varkens en pluimvee zijn vanuit volksgezondheid niet gewenst.

Het voorgaande kan ook gelden als een varkensbedrijf en een pluimveebedrijf erg dicht bij elkaar liggen. Als minimaal gewenste onderlinge afstand kan indicatief gedacht worden aan een afstand van 100 meter tussen de inrichtingsgrenzen van veehouderijen.

7. De aanwezigheid van mestbe- of verwerking (verder mestbewerking)  
Bij een veehouderij kan mestbewerking als nevenactiviteit bij het houden van de dieren aan de orde zijn. Maar het kan ook een op zichzelf staande activiteit betreffen, waar mest van meerdere veehouderijen wordt bewerkt. Bij mestbewerking zijn verschillende manieren van bewerking



mogelijk met elk hun eigen processen en daarmee gepaard gaande gevolgen voor de omgeving. Maar juist over deze gevolgen is vaak nog maar beperkt kennis beschikbaar. De zorgen die spelen bij omwonenden van veehouderijen spelen daardoor over het algemeen in nog sterkere mate voor mestbewerking. Temeer als dit mestbewerking voor meerdere veehouderijen samen betreft en daarmee ook een grote omvang heeft. Daarom is in alle gevallen van gezamenlijke mestbewerking (dus uitgezonderd bewerking op bedrijfsniveau) een GGD advies noodzakelijk.

#### 8. Ongerstheid bij omwonenden

Indien er rond een veehouderij veel ongerustheid bestaat over het aspect volksgezondheid (gerelateerd aan de betreffende veehouderij of meerdere veehouderijen in de omgeving), dan is een advies vanuit de GGD noodzakelijk. Ongeacht of aan alle hiervoor opgesomde onderdelen wordt voldaan, dan wel dat deze niet aan de orde zijn. Het is aan het bevoegd gezag om te beoordelen of er sprake is van een dusdanige ongerustheid dat advisering vanuit de GGD noodzakelijk is.

Als uit de toetsing aan de afwegingsaspecten 1 tot en met 8 blijkt dat er geen specifieke omstandigheden aan de orde zijn, dan wordt door de provincie, gemeente of omgevingsdienst geen advies opgevraagd bij de GGD.

### **3.3 Door de veehouder aan te leveren informatie**

Om een zorgvuldige beoordeling door de GGD mogelijk te maken, is het noodzakelijk dat in alle gevallen dat een GGD advies noodzakelijk wordt geacht, vooraf door de veehouder en diens adviseur het Aanvullend Toetsingsinstrument (zie bijlage 1) zorgvuldig wordt ingevuld. Uit de aan te leveren gegevens moet blijken hoe in de bedrijfsvoering rekening wordt gehouden met volksgezondheid. In het GGD advies wordt vervolgens een (kwalitatieve) beoordeling gemaakt over de risico's voor de gezondheid van omwonenden die een bedrijf kan veroorzaken. Het GGD advies is gebaseerd op de huidige resultaten van wetenschappelijk onderzoek en kennis van deskundigen.

De GGD zorgt in haar advisering voor een zorgvuldige onderbouwing middels een risico-inventarisatie en risico-evaluatie op grond van de huidige beschikbare algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten, in combinatie met de specifieke situatie van een veehouderij. Daarbij kan geadviseerd worden dat extra maatregelen genomen moeten worden ter bescherming van de volksgezondheid.

Het advies van de GGD neemt de gemeente of provincie mee in haar overwegingen of medewerking wordt verleend aan een ontwikkeling en of zo nodig extra voorschriften moeten worden opgenomen.

#### **4. Voorbeeldteksten**

Bij alle ontwikkelingen van veehouderijen dient in de afwegingen uitdrukkelijk te worden benoemd dat het aspect volksgezondheid beoordeeld is. Ook als geen advisering vanuit de GGD noodzakelijk wordt geacht. Hiervoor zijn de in bijlage 2 opgenomen voorbeeldteksten opgesteld.

#### **Literatuur**

Dusseldorp A, Maassen CBM, Heederik DJJ, Fischer PH. Veehouderij en gezondheid : Update van kennis over werknemers en omwonenden. RIVM Rapport 2015-0135.

Fast, T. en Nijdam, R. (2013). Beoordelingskader Gezondheid en Milieu Intensieve Veehouderijen. Bureau Gezondheid, Milieu & Veiligheid GGD'en Brabant/Zeeland, Fast Advies, 2013

Fast, T., Geelen, L.M.J., Meeuwssen, E.J., Sluis, N.I., van der Stouwe, N., Zandt, I. en Venselaar-Mooij, M. (2015). Geur en gezondheid. GGD-richtlijn medische milieukunde. RIVM rapport 2015-0106.

Geelen, L.M.J., Boers, D., Brunekreef, B. en Wouters, I.M. (2015). Geurhinder van veehouderij nader onderzocht: meer hinder dan Handreiking WvG doet vermoeden? Actualisatie blootstellingresponsrelatie tussen gemodelleerde cumulatieve geurbelasting en geurhinder in Noord-Brabant en Limburg. Rapport Bureau GMV en IRAS. INT-14108200.

Gezondheidsraad (2012). Gezondheidsrisico's rond veehouderijen. Gezondheidsraad: Den Haag.

Heederik, D.J.J. en IJzermans, C.J. (2011). Mogelijke effecten van intensieve-veehouderij op de gezondheid van omwonenden: onderzoek naar potentiële blootstelling en gezondheidsproblemen. IRAS universiteit, NIVEL, 7 juni 2011. <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2011/06/21/mogelijke-effecten-intensieve-veehouderij-op-gezondheid-omwonenden.html>

Maassen C.B.M., van Duijkeren E., van Duynhoven Y.T.H.P., Dusseldorp A., Geenen P., de Koeijer A.A., Koopmans M.P.G., Loos F., Jacobs-Reitsma W.F., de Jonge R., van de Giessen A.W. (2012). Infectierisico's van de veehouderij voor omwonenden. RIVM Rapport 609400004

Winkel, A., Wouters, I.M., Aarnink, A.J.A., Heederik, D.J.J. en Ogink, N.W.M. (2014). Emissies van endotoxinen uit de veehouderij: een literatuurstudie voor ontwikkeling van een toetsingskader. Wageningen, Wageningen UR (University & Research centre) Livestock Research, Livestock Research Rapport 773. 81 blz.

## Bijlage 1

### Aanvullend toetsingsinstrument: ontvankelijkheid voor gezondheidstoets

#### Informatie ten behoeve van het "Toetsingsinstrument"

Dit document beschrijft de informatie die de GGD nodig heeft om een advies te kunnen opstellen over de gezondheidsaspecten die de gemeente moet meewegen in haar considerans van vergunningaanvragen voor veehouderij. Deze informatie is gebaseerd op het 'Aanvullend toetsingsinstrument'<sup>1</sup> dat de GGD heeft ontwikkeld samen met de gemeenten Oirschot, Reusel-De Mierden en Gemert-Bakel en dat op basis van ervaringen met de gemeente Landerd verder is doorontwikkeld. Hiermee kunnen gezondheidsaspecten worden afgewogen bij besluitvorming over individuele veehouderijbedrijven. Het eindresultaat is een maatschappelijk gedragen en wetenschappelijk onderbouwd toetsingsinstrument bestaande uit een checklist met verschillende gezondheidskundige criteria waarop bedrijfsuitbreidingen van veehouderijen beoordeeld kunnen worden.

Voor het doel van dit document zijn de gezondheidskundige criteria opgesplitst in 'toetsingscriteria' en 'maatregelen'.

De tabellen 'toetsingscriteria' beschrijven de gegevens waarvoor gezondheidskundige advieswaarden worden gehanteerd. In de kolom toelichting staat een korte uitleg over de relevantie voor volksgezondheid. Voor een uitgebreide onderbouwing kunt u het aanvullend toetsingsinstrument raadplegen.

De tabellen 'maatregelen' bevatten de maatregelen die in het toetsingskader vermeld staan. Om advies uit te kunnen brengen heeft de GGD graag inzichtelijk wat een ondernemer voor maatregelen met betrekking tot gezondheid toepast op het bedrijf. Dit kan de ondernemer laten zien door middel van een beschrijving van deze maatregelen, en een korte toelichting waarom dergelijke maatregelen wel of niet toegepast zijn. De tabellen 'maatregelen' kunnen hier richting aan geven.

## I. Algemeen

	Toetsingscriteria algemeen	Toelichting	Invullen door ondernemer
1	Welke diersoort(en) worden bedrijfsmatig gehouden? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergunde (huidige) situatie</li> <li>• Aangevraagde (toekomstige) situatie</li> </ul>	Als er meerdere diersoorten op één bedrijf zijn kan dit een risico vormen voor de verspreiding van zoönosen. Dit voor zowel de vergunde als aangevraagde situatie. Uitgangspunt is dat er op bedrijfsmatig niveau geen varkens en pluimvee op één bedrijf samen gehouden mogen worden in verband met het risico op transmissie en vermenging van influenzavirus. Ook het bedrijfsmatig samenhouden van verwante soorten als rundvee en kleine herkauwers (schapen/geiten) en kleine herkauwers onderling wordt afgeraden (o.a. vanwege Q koorts), tenzij er sprake is van een gescheiden bedrijfsvoering. Voor de combinatie rundvee en varkens gelden er op dit moment geen zwaarwegende argumenten in kader van infectierisico's mits er sprake is van een gescheiden bedrijfsvoering.	
2	Wat is de omvang van het bedrijf (in dieraantallen)? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergunde (huidige) situatie</li> <li>• Aangevraagde (toekomstige) situatie</li> </ul>	Het is in het kader van dier- en volksgezondheid belangrijk om te weten hoeveel dieren er op een bedrijf (beroepsmatig) gehouden worden, en of er sprake is van een toe- of afname in diernaantallen ten opzichte van de vergunde situatie.	

1) Aanvullend toetsingsinstrument. Een risico-inventarisatie en -evaluatie voor gezondheid bij veehouderij. Nijdam, et.al, 2013.

3	<p>Wat is de afstand van het bedrijf tot de meest nabijgelegen gevoelige bestemming?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergunde (huidige) situatie</li> <li>• Aangevraagde (toekomstige) situatie</li> </ul>	<p>Tot gevoelige bestemmingen worden gerekend woningen (niet zijnde bedrijfswoningen), scholen, zorginstellingen, etc. Het RIVM (Maassen, 2012) concludeert dat door toenemende afstand verdunning van agentia in het milieu plaats vindt waardoor blootstelling lager wordt. Het hanteren van een bepaalde afstand tussen veehouderijbedrijf en woningen heeft daardoor een gunstig effect op de blootstelling van omwonenden aan geur, fijn stof, endotoxinen en zoönotische agentia.</p>	
4	<p>Hoeveel gevoelige bestemmingen (scholen, zorgboerderijen, kinderdagverblijven en burgerwoningen) liggen in een straal van 250 meter vanaf het bedrijf? Geef dit aan voor zowel de huidige als de aangevraagde situatie,</p>	<p>In de directe omgeving van intensieve veehouderijen is sprake van gezondheidskundig relevante hogere blootstelling aan fijnstof, geur, endotoxinen en mogelijk zoönosen. Modelberekeningen laten zien dat de verhoogde blootstelling aan geur en fijnstof vanaf een afstand van 250 meter vanaf een intensieve veehouderij in de meeste gevallen is gereduceerd tot achtergrondniveau.</p>	
4a	<p>Hoe is het bedrijf gelegen ten aanzien van gevoelige bestemmingen (kaart van de omgeving)?</p>	<p>De GGD vraagt om een kaart van de omgeving, omdat zo de ligging van het bedrijf ten opzichte van gevoelige bestemmingen en andere veehouderijen inzichtelijk wordt.</p>	

## II. Geur

### Gezondheidseffecten

Geur kan verschillende gezondheidseffecten oproepen bij de mens: (ernstige) hinder, verstoring van gedrag en activiteiten en stress gerelateerde somatische gezondheidsklachten (bijvoorbeeld hoofdpijn). Het meest voorkomende en beschreven (gezondheids)effect van geur is (ernstige) hinder. De beoordeling van geur is subjectief en individueel bepaald. Hoe hinderlijk mensen een geur vinden hangt onder meer af van de aangenaamheid, de duur, frequentie en intensiteit van de geur. Ook de gewenning, het tijdstip en de vermijdbaarheid van de blootstelling spelen hierbij een belangrijke rol. Uiteraard beïnvloeden ook persoonsgebonden eigenschappen de ervaren hinder. Of de hinder ook tot andere gezondheidsklachten leidt, is persoonsgebonden en afhankelijk van de persoonlijke 'stressverwerking' ofwel 'coping'.

### Toetsingscriteria

Het uitgangspunt van de GGD is dat het recht op het verspreiden van geur samen dient te gaan met de verantwoordelijkheid om te werken volgens het ALARA-principe: 'as low as reasonably achievable'. Daarnaast hanteert de GGD bij de beoordeling van geur gezondheidskundige advieswaarden. De maximaal toegestane geurbelasting is (uitgedrukt als effectmaat) maximaal 12% hinder in bebouwde kom (overeenkomend met redelijke goede milieukwaliteit conform bijlage 6/7 wgv) en maximaal 20 % hinder in het buitengebied (boven 20% is sprake van een (tamelijk) slechte milieukwaliteit conform bijlage t/7 WGV). Uit de tabel in bijlage 6/7 van de wet geurhinder en veehouderij kan afgeleid worden welke geurbelasting dan nog acceptabel is afhankelijk van het gebiedstype (concentratie of niet concentratiegebied) en afhankelijk of het gaat om voorgrond- of achtergrondbelasting. In afwachting van de lopende evaluatie Wet Geurhinder en veehouderij hanteert de GGD als gezondheidskundige advieswaarden de waarden uit het recent onderzoek van Geelen *et al*.

	Toetsingscriteria geur	Toelichting	Invullen door ondernemer
1	<p>Overzichtstabel van geur (voorgrond en achtergrond) voor omliggende gevoelige bestemmingen (binnen 2 km)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor de vergunde (huidige) situatie</li> <li>• Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie</li> </ul>	<p>Met een overzichtstabel kan de GGD direct zien wat de huidige geurbelasting is en wat de geurbelasting zal zijn in de aangevraagde situatie. Met de tabel wordt inzichtelijk welke gevoelige bestemmingen betrokken zijn, en hoe de geurbelasting (voor zowel voor- als achtergrond) verandert voor iedere gevoelige bestemming. Er wordt hierbij een onder-</p>	

2) Geurhinder van veehouderij nader onderzocht: meer hinder dan Handreiking Wgv doet vermoeden?, Geelen L. et al, 2015

		<p>scheid gemaakt tussen de belasting in de woonkern en het buitengebied. De waarden worden getoetst aan de gezondheidskundige advieswaarden zoals door de GGD gehanteerd. Dit betekent dat getoetst wordt aan de advieswaarde van 4,7 OU/m<sup>3</sup> in de kern en 10,3 OU/m<sup>3</sup> in het buitengebied voor wat betreft zowel de voor- als achtergrondbelasting.</p> <p>Ook ondernemers die dieren houden waarvoor geen wettelijke geuremissiefactor is opgesteld wordt gevraagd de achtergrondbelasting weer te geven.</p>	
2	Geef zowel voor de vergunde als aangevraagde situatie aan wat de bijdrage van het bedrijf is met betrekking tot de achtergrondgeurbelasting op de hoogst belaste gevoelige bestemming.	Door inzicht te geven in de mate van bijdrage aan de achtergrondgeurbelasting op de hoogst belaste gevoelige bestemming, wordt duidelijk wat de invloed van het bedrijf is op de geurbelasting in de omgeving.	
<i>In de overzichtstabel voor geur moeten in ieder geval de volgende gegevens aanwezig zijn:</i>			
1a	<p>Wat is de voorgrondbelasting geur (in OU/m<sup>3</sup>) op de hoogst belaste gevoelige bestemmingen in het buitengebied en woonkern?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor de vergunde (huidige) situatie</li> <li>• Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie</li> </ul>	De voorgrondbelasting is de geurbelasting die de veehouderij veroorzaakt bij de omliggende gevoelige bestemmingen. Het is voor Bureau GMV belangrijk om de voorgrondbelasting mee te nemen, omdat deze hinder kan veroorzaken bij omwonenden. De mate van hinder kan ingeschat worden op basis van de berekende geurbelasting. Om het verschil in de voorgrond geurbelasting in de huidige versus de aangevraagde situatie inzichtelijk te krijgen, dient deze voor beide situaties aangeleverd te worden.	
1b	<p>Wat is de achtergrondbelasting geur (in OU/m<sup>3</sup>) op de hoogst belaste gevoelige bestemmingen in het buitengebied en woonkern?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergunde (huidige) situatie</li> <li>• Aangevraagde (toekomstige) situatie</li> </ul>	Met de achtergrondbelasting wordt de cumulatieve geurbelasting bedoeld. Alle veehouders uit de omgeving dragen hier aan bij. Ook de achtergrondbelasting kan hinder veroorzaken. De mate van hinder kan ingeschat worden op basis van de berekende geurbelasting. De relatie tussen de geurbelasting is verschillend voor de voorgrond- en achtergrondbelasting. Ook voor de achtergrondbelasting is het nodig om voor zowel de vergunde als de aangevraagde situatie de geurbelasting aan te leveren.	

### Maatregelen

Er zijn verschillende maatregelen mogelijk om de geuremissie te beperken. Door de vragen uit de tabel te beantwoorden kan de ondernemer aangeven en onderbouwen welke maatregelen worden genomen binnen het bedrijf. Indien er extra maatregelen worden genomen die niet in de lijst vermeld staan, kunnen deze natuurlijk worden toegevoegd.

	<b>Maatregelen geur</b>	<b>Aanvullende informatie</b>	<b>Invullen door ondernemer</b>
1	<p>Wat is de verandering in de geurbelasting (in OU/m<sup>3</sup>) die plaatsvindt ten gevolge van de ontwikkeling?</p> <p>Indien er toename in geurbelasting plaatsvindt, wordt dan vermeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoeveel extra blootgestelden er zijn?</li> </ul>	<p>Uitgangspunt van de GGD is dat het recht op het verspreiden van geur samen dient te gaan met de verantwoordelijkheid om te werken volgens het ALARA-principe: 'as low as reasonably achievable'.</p> <p>Indien de geurbelasting redelijkerwijs niet verder verlaagd kan worden, vraagt de GGD om een beschrijving van de maatregelen die</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Of deze blootgestelden in de woonkern of het buitengebied wonen?</li> <li>• Of er (compensatie)maatregelen worden genomen?</li> </ul>	de ondernemer neemt om de geurbelasting van zijn bedrijf zo laag mogelijk te houden. Indien er sprake is van traditionele huisvesting, kan het ook met behulp van maatregelen mogelijk zijn de geuremissie te reduceren.	
2	<p>Is er sprake van emissiearme huisvesting en stalinrichting?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zo ja, welk type?</li> <li>• Zo nee, waarom niet?</li> </ul>		
	<b>Maatregelen specifiek voor gesloten stalsystemen</b>		<b>Invullen door ondernemer</b>
3	Zijn de emissiepunten geplaatst aan die zijde van het gebouw waarmee omwonenden het minst belast worden?		
4	In hoeverre kan de schoorsteenhoogte (verder) verhoogd worden om zo geuroverlast te verminderen?	Het is mogelijk dat de emissie uit de schoorsteen door gebouwinvloed onvoldoende opstijgt, en daardoor in de directe omgeving van het bedrijf veel geuroverlast veroorzaakt, ondanks eerdere geurberekeningen. Hierdoor kan de situatie ontstaan dat de ondernemer aan alle vergunningen voldoet, maar er desondanks toch geuroverlast ontstaat. In het algemeen geldt dat gebouwinvloed geen rol speelt als de schoorsteen 2,5 keer zo hoog is (vanaf maaiveld) als de hoogste obstakels of gebouwen in de omgeving <sup>3</sup> . De GGD adviseert daarom in knelpuntsituaties om de gebouwinvloed mee te nemen in de berekeningen en vooral om ook de mogelijkheden te onderzoeken van het (verder) verhogen van de schoorsteenhoogte.	
5	In hoeverre zijn lokale geografische aspecten (gebouwinvloed) meegenomen voor het bepalen van de geuroverlast? (zoals de relatie met gebouwhoogte en ligging van het bedrijf t.o.v. de bebouwing in relatie tot de heersende windrichting in beeld in de geurmodellering)	Deze uitgebreidere modellering biedt meer inzicht in de lokale verspreiding van geur en biedt inzicht in mogelijke knelpunten. Zie vorige punt.	
6	Loopt de ventilatie-uitstroom verticaal in plaats van horizontaal?	Een verticale uitstroom zorgt ervoor dat geur en fijn stof zich meer verspreidt in de omgeving t.o.v. horizontale uitstroom.	
7	<p>Is de opslag brijvoeder en bewerking brijvoeder/bijvoerkeuken aangesloten op een aparte luchtwasser?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zo ja, welk type luchtwasser?</li> <li>• Zo nee, waarom niet?</li> </ul>	Vraag advies over de effectiviteit luchtwassers. In de praktijk blijkt tevens dat in brijvoercomponenten een ander soort bacterie voorkomt die een negatieve invloed kan hebben op de werking van de bacteriën in een biologische luchtwasser. Gevolg is dat de geur vanuit de dierverblijven niet meer of minder wordt gereduceerd.	
8	Wordt er gebruik gemaakt van technieken die maximale emissiereductie brengen, en waarom wel/niet?	Er zijn inmiddels veel technieken beschikbaar die verder reduceren dan de BBT die vallen onder het besluit huisvesting. Maakt het bedrijf gebruik van dergelijke technieken?	

3) Voor meer informatie zie Infomil: [http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/rekenen-meten/nnm/handreiking-nieuw-0/6\\_3\\_7\\_7\\_invloed\\_van/](http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/rekenen-meten/nnm/handreiking-nieuw-0/6_3_7_7_invloed_van/)

9	Worden BBT ook ingezet voor de bestaande (niet-emissiearme) gebouwen (in plaats van intern salderen), en waarom wel/niet?		
10	Is een sluis aangebracht en onderdruk gecreëerd bij het openen van de deuren, en waarom wel/niet?	Door het aanbrengen van een sluis en het creëren van onderdruk wordt verspreiding naar de omgeving zoveel mogelijk voorkomen.	
11	Wordt de inzet en het gebruik van de luchtwassers inzichtelijk gemaakt, met behulp van computergestuurde monitoringsystemen, en waarom wel/niet? Inzichtelijk maken van de inzet en gebruik van luchtwassers, met behulp van computergestuurde monitoringsystemen.	De luchtwasser dient 100% van de tijd te voldoen. Elektronische monitoring van nieuwe luchtwassers is wettelijk verplicht per 1-1-2013. Voor bestaande luchtwassers per 1-1-2016.	
<b>Maatregelen specifiek voor diersoorten waar geen emissiefactoren zijn vastgesteld</b>			
12	Wat is de afstand tot de dichtsbijgelegen gevoelige bestemming en de bebouwde kom wanneer dieren zonder (wettelijke) emissiefactor worden gehouden? Wordt er voldaan aan de afstanden uit de Maatlat Duurzame veehouderij, en waarom wel/niet?	De GGD hanteert vanuit gezondheidskundig oogpunt een minimale afstand voor melkvee van 100 meter en voor nertsen 200 meter <sup>4</sup> . (VNG) Afstanden houden geen rekening met cumulatie van meerdere bedrijven. Bij grote veehouderijen (bv 150 of meer melkkoeien) wordt gemeenten geadviseerd een grotere vaste afstand aan te houden en een dergelijke staffeling in haar beleid op te nemen	
<b>Communicatie omgeving</b>			
13	Hoe worden activiteiten (zoals mest rijden/mixen) aangekondigd bij de bewoners in de lokale omgeving?		
14	Hoe worden afspraken gemaakt over activiteiten, zoals tijdstippen van uitrijden mest en rekening houden met weersomstandigheden?		
15	Wat voor een klachtenprotocol heeft het bedrijf? • Is de ondernemer het aanspreekpunt voor (geur)klachten, en waarom wel/niet?		
16	Wordt er bij aanhoudende klachten samen met de gemeente een klachtenanalyse uitgevoerd (met bijbehorend onderzoek, bijvoorbeeld geurrendementsmetingen, elektronische monitoring en eventuele optimalisatie die daarin mogelijk is)?	Door het uitvoeren van een klachtenanalyse wordt duidelijk wat mensen als hinderlijk ervaren (beleving van omwonenden) en zijn gerichtere maatregelen mogelijk.	

### III. Fijn stof

#### *Gezondheidseffecten*

Veehouderijen leveren een belangrijke bijdrage aan verhoging van fijn stofbelasting zowel regionaal als lokaal. In de nabijheid van veehouderijbedrijven zijn verhoogde concentraties endotoxinen gemeten

4) [https://vng.nl/onderwerpenindex/milieu-en-mobiliteit/externe-veiligheid/bedrijven-en-milieuozoning,richtafstandenlijst\\_tabel\\_1](https://vng.nl/onderwerpenindex/milieu-en-mobiliteit/externe-veiligheid/bedrijven-en-milieuozoning,richtafstandenlijst_tabel_1)

die tot effecten op de luchtwegen kunnen leiden<sup>5</sup>. Of dergelijke blootstelling ook leidt tot specifieke effecten op de gezondheid van omwonenden is zeer beperkt onderzocht. Deze studies wijzen met name op het meer voorkomen van zelf gerapporteerde klachten van luchtwegen, verminderd welbevinden, acute klachten van ogen, neus en bovenste luchtwegen gerelateerd aan aanwezigheid van veehouderijbedrijven of hogere blootstelling aan fijn stof of endotoxinen.

#### *Toetsingscriteria*

De norm voor PM10 ligt op 40 µg/m<sup>3</sup> en maximaal 35 overschrijdingsdagen met een belasting van 50 µg/m<sup>3</sup>. Vanuit de GGD wordt als toetsingswaarde 31,2 µg/m<sup>3</sup> gehanteerd (advieswaarde waarin 35 dagen overschrijding met 50 µg/m<sup>3</sup> is verrekend met 40 µg/m<sup>3</sup>). Vanaf 2015 moet ook voldaan worden aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde PM2,5-concentratie van 25 µg/m<sup>3</sup>. Voor 2020 is de streefwaarde 20 µg/m<sup>3</sup>.

Zoals de Gezondheidsraad ook concludeert, is de norm voor PM10 en PM2,5 niet een goede parameter om de blootstelling van veehouderijbedrijven te toetsen. Bovendien treedt ook onder de PM10-norm gezondheidseffecten op. Daarom hanteert de GGD in dezen het voorzorgbeginsel en acht elke significante toename van de bijdrage van het bedrijf aan PM10 concentratie (> 1,2 µg/m<sup>3</sup>) ten opzichte van de huidige situatie niet acceptabel.

	<b>Toetsingscriteria fijn stof</b>	<b>Toelichting</b>	<b>Invullen door ondernemer</b>
1	Overzichtstabel van fijn stof (PM10 en PM 2,5) op omliggende gevoelige bestemmingen (binnen 2 km) voor de huidige situatie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergunde (huidige) situatie</li> <li>• Aangevraagde (toekomstige) situatie</li> </ul>	Deze tabel geeft inzicht in de fijn stofbelasting in de vergunde versus de aangevraagde situatie. En ook welke gevoelige bestemmingen betrokken zijn, en hoe de fijn stof belasting (voor zowel voor- als achtergrond) verandert voor iedere gevoelige bestemming.	
<i>In de overzichtstabel van fijn stof moeten in ieder geval de volgende gegevens aanwezig zijn:</i>			
1a	Wat is de totale fijn stof (PM10 en PM 2,5) concentratie (in µg/m <sup>3</sup> ) op de hoogste belaste gevoelige bestemmingen? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor de vergunde (huidige) situatie</li> <li>• Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie</li> </ul>	De totale fijn stof (PM10) concentratie bestaat uit de bijdrage van het bedrijf aan de fijn stof concentratie plus achtergrondconcentratie fijn stof. Door de totale fijn stof (PM10) concentratie aan te leveren voor vergunde en aangevraagde situatie worden de veranderingen in het gebied inzichtelijker. Vanuit de GGD wordt als toetsingswaarde 31,2 µg/m <sup>3</sup> gehanteerd (advieswaarde waarin 35 dagen overschrijding met 50 µg/m <sup>3</sup> is verrekend met 40 µg/m <sup>3</sup> )	
1b	Wat is de bijdrage van het bedrijf aan de fijn stof (PM10) concentratie (in µg/m <sup>3</sup> )? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor de vergunde (huidige) situatie</li> <li>• Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie</li> </ul>	Een toename van de fijn stof concentratie kan leiden tot een toename van effecten op de luchtwegen. De bijdrage van het bedrijf aan de fijn stof (PM10) concentratie moet dus worden aangeleverd voor zowel de vergunde situatie als de aanvraag.	

#### *Maatregelen*

Voor elk agrarisch bedrijf geldt dat het belangrijk is om, mét de uitstoot van fijn stof, ook de daaraan gekoppelde biologische agentia te beperken. Met het recht om de voorgestelde activiteiten uit te voeren komt ook de verantwoordelijkheid om te werken volgens het ALARA-principe: 'as low as reasonably achievable'. De ondernemer dient te onderbouwen welke maatregelen genomen worden om de uitstoot te beheersen volgens het ALARA-principe. Door de vragen uit de tabel te beantwoorden kan de ondernemer aangeven en onderbouwen welke maatregelen worden genomen binnen het bedrijf. Indien er extra maatregelen worden genomen die niet in de lijst vermeld staan, kunnen deze natuurlijk worden toegevoegd.

5) Heederik DJJ, IJzermans CJ. (Redactie) Mogelijke effecten van intensieve-veehouderij op de gezondheid van omwonenden: onderzoek naar potentiële blootstelling en gezondheidsproblemen. IRAS Universiteit Utrecht, NIVEL, RIVM, 7 juni 2011.

	Maatregelen fijn stof	Aanvullende informatie	Invullen door ondernemer
1	Wordt het aantal dieren in traditionele huisvestingsystemen verminderd (bijv. door oude stal niet meer te gebruiken voor veehouderij na gereedkomen nieuwe stal of oude stal aan te passen aan nieuwe eisen), en waarom wel/niet?	Minder dieren in traditionele, niet-emissiearme huisvesting leidt tot minder blootstelling van omwonenden aan fijn stof/ micro-organismen.	
2	Welke maatregelen worden genomen om de uitstoot van fijn stof / micro-organismen te reduceren? Enkele voorbeelden zijn: • Aangepast strooisel bij pluimvee. • Aanpassing lichtschema's. • Oliefilm drukleidingen • Droogfilterwand • Ionisatiefilter • Warmtewisselaar	Maatregelen die op fijnstof- en geurreductie zijn gericht, zullen ook de kans op uitstoot van micro-organismen verkleinen. Een ondernemer kan zelf de Maatlat duurzame veehouderij - eisen hanteren. Hier-voor is een subsidiemaatregel beschikbaar. Per diercategorie kunnen maatregelen variëren. Voorbeeld: Winkel et al. (2012) keken naar vijf technieken om de concentratie fijnstof in stallen te verlagen. Drie technieken bereikten een duidelijke vermindering in de concentratie: • IC-ionIC: een systeem dat stofdeeltjes een elektrische lading geeft (36% reductie); • lienippel: een systeem dat olie aanbrengt op de huid van de varkens; de stofdeeltjes worden aan de olie gebonden (28%); • flimmerfilter: een filtersysteem (23-49%).	
3	Worden technieken (luchtwassers) met maximale emissiereductie ingezet, in combinatie met de inzet van emissiearme systemen, en waarom wel/niet?	Het rendement in emissiereductie wat met een luchtwasser behaald kan worden hangt af van het type. Met combiluchtwassers worden de hoogste rendementen behaald (circa 80%) terwijl met waterwassers of chemische luchtwassers de rendementen veel lager zijn (circa 30-35%). De reductie van luchtwassers staat ter discussie. In praktijkmetingen zijn grote bandbreedtes gemeten.	
4	Wordt er gebruik gemaakt van technieken (BBT's) die maximale emissiereductie brengen, en waarom wel/niet? • Inzet luchtwasser • Inzet technieken in de stal (zie boven).	Er is geen gezondheidkundige drempelwaarde voor fijn stof. De norm van 40 µg/m <sup>3</sup> (gecorrigeerd voor het aantal toegestane overschrijdingsdagen 31,2 µg/m <sup>3</sup> ) beschermt onvoldoende tegen gezondheidseffecten. Daarom adviseert de GGD om te sturen op maximale	



		emissiereductie, ook al voldoet het bedrijf zonder BBT ook aan de norm.	
5	Wordt de inzet en het gebruik van de luchtwassers inzichtelijk gemaakt, met behulp van computergestuurde monitoringssystemen, en waarom wel/niet?	De luchtwasser dient 100% van de tijd te voldoen. Elektronische monitoring van nieuwe luchtwassers is wettelijk verplicht per 1-1-2013. Voor bestaande luchtwassers per 1-1-2016.	
6	Wordt de ventilatie-uitlaat verhoogd, en waarom wel/niet? Stroomt de ventilatie-uitlaat verticaal uit, en waarom wel/niet?	Door verhoging en verticale uitstroom van de lucht treedt er een grotere verdunning op van de concentraties op leefniveau. Als de uitstroomopening van 5 meter naar 10 meter wordt verhoogd wordt de fijn stofconcentratie op 50 meter afstand ca. 7x, op 100 meter ca. 3x en op 250 meter ca. 1,5x zo laag. Kanttekening is wel dat stoffen hiermee, hoewel in lagere concentraties, verder verspreid worden in de leefomgeving.	

#### IV. Zoönosen

##### *Gezondheidseffecten*

Zoönosen zijn infectieziekten die van dieren op mensen kunnen overgaan. Per diersoort kunnen verschillende ziekten voorkomen die zich via de lucht verspreiden naar mensen, via direct contact tussen dier en mens of via voedsel. Voor omwonenden zijn vooral de via de lucht overdraagbare aandoeningen van belang. De belangrijkste zijn Q-koorts en influenza (vogelgriep, varkensgriep). De aanwezige veehouderijbedrijven zorgen voor een (mogelijke) verhoogde blootstelling aan via de lucht overdraagbare zoönosenverwekkers en antibioticaresistente bacteriën die leiden tot een verhoogd risico op infectieziekten of onbehandelbare infecties. Het is nog niet goed inzichtelijk vanaf welke concentraties of binnen welke afstand tot aan veehouderijen het risico verhoogd is. Alleen bij een uitbraak met Q-koorts is er, op basis van wetenschappelijk onderzoek, een verhoogd risico op besmetting en ziekte bij omwonenden, in relatie tot afstand van woonhuis en melkgeitenbedrijven tot een afstand van 5 kilometer<sup>6</sup>. Verder zijn er aanwijzingen dat bij enkele zoönosenverwekkers zoals *Coxiella burnetti* (veroorzaker Q-koorts), *Campylobacter* (veroorzaker darminfecties) en veegerelateerde MRSA, de bedrijfsgrootte een risicofactor is voor de werknemers binnen het bedrijf zelf om besmet te raken. Of deze bedrijfsgrootte ook een risico is voor besmetting bij omwonenden is onbekend, behalve bij Q-koorts.

##### *Maatregelen*

Mogelijk kan ook bedrijfsmanagement effect hebben op verspreiding naar de omgeving, bijvoorbeeld wanneer veehouders de stallen schoonspuiten naar buiten, stallen openen bij aanvoer/afvoer dieren, of stallen en ventilatiesystemen niet goed onderhouden. Om de infectierisico's voor mensen in direct contact te verminderen kunnen op twee niveaus maatregelen genomen worden: de aanwezigheid van zoönoseverwekkers bij de dieren verminderen en transmissie van dier naar mens tegengaan. Met behulp van diverse maatregelen kan de verspreiding en uitstoot van deze zoönosenverwekkers en bacteriën voorkomen dan wel beheerst worden. Om een inschatting te kunnen maken van de risico's, is het nodig dat de afdeling Infectieziektenbestrijding van de GGD weet welke maatregelen er op dit gebied door de ondernemer genomen worden. Het is hierbij belangrijk dat de maatregelen zo precies mogelijk beschreven worden.

6) Maassen CBM, van Duijkeren E, van Duynhoven YTHP, Dusseldorp A, Geenen P, de Koeijer AA, Koopmans MPG, Loos F, Jacobs-Reitsma WF, de Jonge R, van de Giessen AW. Infectierisico's van de veehouderij voor omwonenden. RIVM Rapport 609400004, 2012.

	<b>Maatregelen zoönosen <sup>7</sup></b>	<b>Aanvullende informatie</b>	<b>Invullen door ondernemer</b>
	<b>Huisvesting</b>		
1	Wordt er een huisvestingsstelsel gebruikt dat gericht is op beheersing van introductie en verspreiding van micro-organismen, en waarom wel/niet?	Beschrijving van huisvesting systeem. Bij sommige huisvesting systemen in de kans op insleep en verspreiding veel minder dan bij andere stallen; bijvoorbeeld dichte en open stallen/ emissiearme stalsystemen.	
2	Is de professionele expertise van een dierenarts betrokken bij het stalontwerp (ontwikkeling van stal en huisvestingssysteem), en waarom wel/niet?	De dierenarts heeft kennis van preventie van dierziekten	
3	Wordt er gebruik gemaakt van compartimentering (scheiding leeftijdsgroepen en afdelingen), en waarom wel/niet?	Bij compartimentering voorkom je dat micro-organismen verspreiden van de ene (leeftijds)groep dieren naar de andere groep	
4	Hoe zijn de punten voor mestafzuiging gesitueerd?	De punten voor mestafzuiging niet onder luchtinlaatplaatsen situeren om zo de overdracht van ziektekiemen van extern te beperken.	
5	Welke veterinaire adviezen zijn opgenomen?	Opnemen van veterinaire adviezen voor de verbetering van interne en externe biosecurity.	
6	Waarom is er sprake van gesloten of open bedrijfsvoering?	Het advies is om een (zo veel mogelijk) gesloten bedrijfsvoering te hanteren om insleep van micro-organismen te verminderen	
	<b>Routing</b>		
7	Loop de routing van vrachtverkeer met levende dieren en mesttransport buiten bebouwde kom?		
8	Is het mogelijk om bij een uitbraak van zoönose wegen af te sluiten zodat diertransport en mesttransport buiten de bebouwde kom omgeleid wordt?		
9	Door welke vegetatie en bebouwing wordt het bedrijf omringd?	De vegetatiedichtheid en bodemomstandigheden zijn factoren die invloed hebben op de verspreiding van micro-organismen. Micro-organismen zullen zich in een bosrijke of vochtige omgeving minder makkelijk verspreiden dan in een droge of open omgeving. Daarom vraagt de GGD een beschrijving van deze lokale gebiedsomstandigheden.	
	<b>Kwalitatieve beschrijving</b>		
10	Welk type zoönosen komt voor bij de diersoort op het bedrijf en welke extra maatregelen zijn gericht op de bestrijding van deze zoönosen?	Het is belangrijk om te weten welke zoönosen op het bedrijf kunnen voorkomen, voor de veehouder zelf, maar ook voor andere mensen die in de stallen komen. Bij inzicht in de relevante zoönosen krijgt men ook inzicht op welke wijze de zoönosen voorkomen kunnen worden en welke maatregelen men dus kan nemen.	
	<b>Opleidingseisen eigenaar/personeel</b>		
11	Wat voor een opleidingsplan voor personeel (inclusief eigenaar) is op het bedrijf aanwezig?	Om de kennis over zoönosen en preventiemaatregelen actueel te houden is het van belang dat de	

7) Maatregelen richten zich op preventie en beheersing van risico's bij normale bedrijfsvoering. Uitbraken van dierziekten worden via aparte protocollen/regelgeving afgehandeld.

	<p>Zijn hierin de volgende punten opgenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zoönosen</li> <li>• hygiënemaatregelen</li> <li>• het houden van dieren</li> <li>• herkenning dierziektes</li> <li>• te nemen maatregelen</li> </ul> <p>In welke mate is er in het opleidingsplan aandacht voor periodieke bijscholing?</p>	<p>veehouder en eventuele medewerkers zich regelmatig laten bijscholen.</p> <p>Voor Campylobacter, ESBL-producerende bacteriën en HEV geldt dat deze aanwezig zijn in feces van besmette dieren. Feces kan op de huid van besmette dieren terecht komen; via direct contact met deze oppervlakten kan besmetting optreden bij mensen. Goede persoonlijke hygiëne kan deze transmissieroute voorkomen (onder andere handen wassen, geen hand-mondcontact, handschoenen). Mondkapjes kunnen toegevoegde bescherming geven. In een studie onder Nederlandse varkenshouders blijkt echter dat gebruik en hergebruik van mondkapjes juist een risicofactor zijn voor dragerschap van EBSL-producerende E. coli (Zomer et al., 2014). zorg voor goede protocollen indien gebruik gemaakt wordt van persoonlijke beschermingsmiddelen.</p>	
	<b>Hygiëne</b>	<i>Met extra aandacht voor hygiëne wordt insleep, verspreiding en uitstoot van zoönosen beheerd. De andere aspecten van hygiëne zijn ook voor de werknemers belangrijk.</i>	
12	In welke mate is er een scheiding tussen het schone en niet-schone bedrijfsgedeelte?	De inrichting van een bedrijf is van belang voor uitstoot naar de buitenomgeving en kan ook de gezondheid van de dieren in belangrijke mate – positief of negatief beïnvloeden	
13	Is er een spoelplaats aanwezig voor de dieren, en waarom wel/niet?		
14	Is er een aparte opvang beschikbaar voor zieke dieren, en waarom wel/niet?	Door zieke dieren in een aparte ruimte te plaatsen voorkomt men verdere verspreiding van de ziekte.	
15	Hoe wordt verzekerd dat in het bedrijfsgedeelte geen andere (landbouw)huisdieren kunnen komen?	Bacteriën/ virussen kunnen worden verspreid door huisdieren.	
16	Welke maatregelen zijn getroffen om watervervuiling te voorkomen?	Het waterleidingsysteem blijkt te vaak ziektekiemen en resistente bacteriën te verspreiden. Dit heeft invloed op antibioticaresistentie en de ontwikkeling van zoönosen. In de praktijk worden veel (chemische) middelen ingezet om de microbiologische kwaliteit te verbeteren, maar dit heeft negatieve gevolgen voor de kwaliteit van het drinkwater.	
17	Welke beschermingsmaatregelen worden toegepast als bezoekers de stal ingaan?	Ter preventie van overdracht van ziekteverwekkers naar dieren en vice versa	
18	Welke eisen zijn opgenomen voor de opslag van voermiddelen, ongediertebestrijdingsmiddelen, gewasbeschermingsmiddelen en mest?	I.v.m. veiligheid van belang dat de middelen in afgesloten ruimte staan. Is de mest afgedekt of wordt het meteen afgevoerd?	
19	Wordt er een actief ongediertebestrijdingsbeleid gevoerd, en waarom wel/niet?	Ongedierte kan zorgen voor insleep en verspreiding van ziekteverwekkers. Het handhaven van strikte hygiëne op het bedrijf is van belang om insleep van zoönoseverwekkers tegen te gaan. Hierbij is ook plaagdierenbestrijding van belang en mogelijk ook vliegenbestrijding. Dit laatste wordt vooral genoemd in verband met <i>Campylobacter</i> .	
	<b>Diergezondheid</b>		

20	Wordt het bedrijf begeleid door een vaste dierenarts (vermeld hierbij bij voorkeur de naam van de dierenarts)?	Begeleiding van een vaste dierenarts geeft aan hoe vaak de gezondheid van de dieren op het bedrijf gecontroleerd wordt. Hierbij vragen we de naam van de dierenarts bij wijze van borging.	
21	Hoe vaak vindt er bedrijfsbegeleiding door de dierenarts plaats?	Minimaal 1x maand bedrijfsbegeleiding door dierenarts	
22	Is er een bedrijfsgezondheid- en behandelplan op het bedrijf aanwezig, en wat houden deze in?	In het bedrijfsgezondheid- en bedrijfsbehandelplan staan de preventieve maatregelen die het bedrijf neemt t.a.v. dierziekten en welke medicijnen worden voorgeschreven.	
23	Welke maatregelen worden genomen om de verspreiding van zoönosen bij de aan- en afvoer van dieren te voorkomen? • Is er een IKB-geregistreerde aan- en afvoer van dieren, en waarom wel/niet?	Zie IKB-eisen en IKB-rapportage.  Een verwijzing naar een certificaat maakt niet altijd duidelijk welke maatregelen er daadwerkelijk, op het bedrijf, genomen worden. Beschrijf daarom expliciet de maatregelen die worden genomen en of de situatie in de aanvraag verandert.	
	<b>Maatregelen specifiek voor gesloten stalsystemen:</b>		
24	Is toegang tot het schone bedrijfsdeel alleen mogelijk via een hygiënesluis, en waarom wel/niet?	Bij een hygiënesluis is het duidelijk dat men zich moet omkleden, handen wassen en eventueel douchen voordat de bezoeker de stal betreedt	
25	Welke eisen zijn er gesteld aan de hygiënesluis en omkleedruimte?	Bijvoorbeeld een nieuwe overall/ schoenen als je in ander compartiment/ stal komt om niet de micro-organismen mee te nemen van de ene plaats naar de andere, handen wassen, douchen	
26	Is er op het bedrijf een vaste werkverdeling (bijvoorbeeld per dag één werknemer per compartiment), en waarom wel/niet?	li.v.m. verspreiding van micro-organismen via de werknemer/ veehouder tussen de verschillende compartimenten of diergroepen	
	<b>Maatregelen specifiek voor gemengde bedrijven</b>		
27	Hoe wordt op het bedrijf voorkomen dat virussen zich tussen de twee diersoorten kunnen uitwisselen?	Met name de combinaties varkens en pluimvee, verwante soorten als rundvee en kleine herkauwers (schapen/geiten), en kleine herkauwers onderling brengen risico's m.b.t. zoönosen met zich mee. Hoewel de kans klein is, bestaat er voor aviaire influenza een kans op het ontstaan van een nieuw influenzavirus door vermenging van varkens- en aviaire-influenzavirussen wanneer grote aantallen pluimvee en varkens op één bedrijf gehuisvest worden. Het risico neemt dan toe dat een aviaire-influenzavirus overdraagbaar wordt van mens op mens, wat een gevaar is voor de volksgezondheid (Maassen et al., 2012). Het is daarom verstandig deze dieren niet op hetzelfde bedrijf te houden.	
	<b>Maatregelen specifiek voor pluimveehouderijen</b>		
28	Hoe wordt het pluimvee gehuisvest? • Binnenhuisvesting • Buitenhuisvesting met overkapping • Buitenhuisvesting met extra monitoring • Buitenhuisvesting	Het gaat om een maatregel ter voorkoming op bewezen verhoogd risico op besmetting pluimvee via externe bronnen (trekvoegels). Afhankelijk van de beoogde locatie en aantal omwonenden vindt hier afweging plaats tussen dierenwelzijn en gezondheid.	
	<b>Maatregelen specifiek voor geitenhouderijen</b>		

29	Maatregelen ter voorkoming van verspreiding Q-koorts zijn vastgelegd in een factsheet van 24 november 2011 en richten zich onder andere op vaccinatie, tankmelkonderzoek, mestbeleid en hygiëne.	Zie voor meest recente informatie: <a href="http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/q_koorts">www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/q_koorts</a>	
	<b>Bedrijven met dieren en publieksfunctie</b>		
30	Wordt er deelgenomen aan GD keurmerk zoönosen, en waarom wel/niet?	Voor meer informatie over eisen en certificering: <a href="http://www.capraovis.nl/docs/LR%20GD1518%20flyer%20zoönosen(schoon).pdf">http://www.capraovis.nl/docs/LR%20GD1518%20flyer%20zoönosen(schoon).pdf</a>	

## VI. Transport

### Gezondheidseffecten

Transportbewegingen van en naar het bedrijf kunnen een negatief effect hebben op de omgeving door middel van geluid, geur, het risico op ongevallen en de uitstoot van fijn stof. Het is hierbij belangrijk op welke tijden transport plaatsvindt ('s avonds of overdag), en de routing van vrachtverkeer (binnen of buiten bebouwde kom).

Transport (uit toetsingsinstrument)			
Maatregelen	Opnemen in eisen vergunning-aanvraag: Toetsing of weging		Aanvullende informatie en toelichting door ondernemer
<b>Maatregelen gericht op de activiteit:</b>			
Inventariseer of er knelpunten zijn voor de verkeersveiligheid bij het voorgenomen initiatief. Neem maatregelen door: Scheiding langzaam- en vrachtverkeer Type wegverharding sluit aan bij vrachtverkeer Ligging voet- en fietspaden en oversteekplaatsen Goede verlichting wegen Maximale toegestane snelheid Parkeerplaatsen op terrein zelf of aparte plaatsen aanwijzen waar opleggers met dieren tijdelijk kunnen staan.	Toetsing		Verkeers- en vervoersplan gemeente.
<b>Maatregelen gericht op uitstoot:</b>			
Inpandige laad- en/of afleverplaats (laad-, aflever- plaats zijn aan minimaal drie zijden en van bovenaf gesloten)		Weging	
<b>Maatregelen gericht op blootstelling:</b>			
Tijdstip transportbewegingen: Regel de tijdstippen voor het laden en lossen bij aan- en afvoer van: • Diervoeders • Mest • Dieren • Kadaver • Tankwagen (melk) • Eieren • Aanvoer grondstoffen  Niet voor 7 uur in de ochtend en na 19 uur in de avond.	Toetsing		Bij vergunningsplichtige bedrijven kun je hier eisen aan stellen.  Bij bedrijven die vallen onder activiteitenbesluit zijn geen aanvullende eisen te stellen. Wel de Beperkte milieutoets omgeving vergunning (BOMR): verzoek om extra gegevens ivm eigen gemeentebeleid.

## VI. Landschappelijke inpassing

### Gezondheidseffecten

Landschappelijke inpassing heeft een directe relatie met gezondheid. Bomen en struiken hebben een positief effect op gezondheid door de invloed op geluid. Een groen uitzicht vermindert de hinder die lawaai kan opleveren hoewel het feitelijk geluidniveau niet wordt verlaagd door beplanting<sup>8</sup>. Daarnaast is de hoeveelheid groen in de woonomgeving van mensen positief geassocieerd met de ervaren gezondheid van bewoners, zowel in stedelijke en plattelandse woonomgeving. De positieve bijdrage van groen wordt veroorzaakt door het optreden van verkoeling en vermindering van hitte-stress (stedelijk).

Ook kan de aanwezigheid van lokaal groen zou de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de lucht kunnen verlagen, doordat de verontreinigingen op de vegetatie worden gedeponerd of geabsorbeerd. Een negatief effect wordt veroorzaakt door pollen en schimmelsporen afkomstig van bomen. Deze stoffen kunnen de gezondheid van allergische en/of astmatische personen negatief beïnvloeden.

Landschappelijke inpassing (uit toetsingsinstrument)				
Maatregelen		Opnemen in eisen van vergunning-aanvraag; toetsing of weging	Aanvullende informatie: Alle maatregelen kunnen worden opgenomen in bestemmingsplan en/of milieuwetgeving. Welke criteria aan de maatregelen worden gegeven, staat beschreven in de Maatlat Duurzame Veehouderij.	Invullen door ondernemer.
<b>Maatregelen gericht op uitstoot en verspreiding:</b>				
Patronen	Openheid: • afstand tussen bouwblokken • afstand bouwblok tot de weg	Weging		
	Perceelsranden: • Inzet van singels	Weging		
	Inzet van water, bijv. poelen, wadi's en sloten	Weging		
Kavelstructuur	Erfverharding: • Percentage verharding • Soorten erfverharding	Weging		
Erfbeplanting		Weging	Bij erfbeplanting dient bij keuze voor soorten ook een afweging gemaakt worden in effectiviteit voor gezondheid en ecologie.	
Bebouwing algemeen	Woning losgekoppeld van bedrijfsbebouwing	Weging		
Bedrijfsbebouwing	Afstand tot de weg: • Stallen • Mestopslag • Voeropslag Bebouwing haaks op de as van de weg Bouwhoogte Kleurgebruik	Weging		
Woonbebouwing	Woonbebouwing qua positie ruim voor de bedrijfsbebouwing;			

8) Informatieblad Groen en Geluid GGD werkgroep groen en gezondheid, 2012

	Woonbebouwing heeft landelijk karakteristiek.			
--	---	--	--	--

## Bijlage 2

### Voorbeeldteksten

#### Volksgezondheid

Indien door het in werking zijn van de inrichting risico's voor de volksgezondheid kunnen ontstaan, moeten deze risico's als gevolg voor het milieu bij de beoordeling van de aanvraag worden betrokken.

#### A. De werkwijze

*Toelichting: dit is een voorbeeldtekst tbv een omgevingsvergunning, milieu*

Volksgezondheid is een wezenlijk onderdeel van het begrip milieu. Dit betekent dan ook dat indien door het in werking zijn van een inrichting risico's voor de volksgezondheid kunnen ontstaan, deze risico's gelet op artikel 1.1, tweede lid, aanhef en onder a, van de Wet milieubeheer in samenhang met artikel 1.1 tweede lid, en artikel 2.14, eerste lid onder a2, van de Wabo als gevolg voor het milieu bij de beoordeling van de aanvraag moeten worden betrokken. Er is hiervoor een praktisch stappenplan opgesteld waarin de afweging wordt gemaakt of de gemeente cq omgevingsdienst zelf de beoordeling uitvoert, dan wel dat een GGD-advies nodig is.

#### B. De gevolgen van de aangevraagde activiteiten

*Toelichting: dit is een voorbeeldtekst bij het voldoen aan de wettelijke bepalingen en het niet opvragen van een GGD advies, aanpassen waar nodig*

De aanvraag voldoet aan de wettelijke en gemeentelijke bepalingen die worden genoemd in de Wgv en de gemeentelijke geurverordening, Wet milieubeheer, titel 5.2 luchtkwaliteitseisen en de bepalingen uit Verordening ruimte 2014 op het gebied van geur en fijn stof. Daarnaast worden er geen geiten of meerdere diersoorten gecombineerd gehouden, en er is geen sprake van mestbewerking als nevenactiviteit of ongerustheid bij omwonenden over volksgezondheid. Er is geen reden om een GGD advies op te vragen.

*Toelichting: dit is een voorbeeldtekst bij het niet voldoen aan de wettelijke bepalingen en het opvragen van een GGD advies, aanpassen waar nodig*

De aanvraag voldoet niet aan de bepalingen uit Verordeningruimte 2014 op het gebied van geur en fijn stof. Daarnaast worden er geiten of meerdere diersoorten gecombineerd gehouden. Of is sprake van mestbewerking als nevenactiviteit of ongerustheid bij omwonenden over volksgezondheid. Om bovenstaande reden is er een GGD advies aangevraagd. Uitkomst van het GGD advies is: *Invullen GGD advies en maatregelen en voorzieningen noemen onder C. Let op: Uiteindelijke besluitvorming blijft verantwoordelijkheid bevoegd gezag.*

#### C. Maatregelen en voorzieningen

*Toelichting: dit is een voorbeeldtekst als er geen GGD advies is aangevraagd, aanpassen waar nodig.*

Binnen de inrichting zijn de bepalingen volgens de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren van toepassing. Deze bepalingen waarborgen dat dierziektes binnen de inrichting worden voorkomen, dan wel worden bestreden.

De nieuwe vleesvarkensstal wordt voorzien van een chemische luchtwasser. Hierdoor wordt de emissie van zoönosen of endotoxinen uit deze stal ook beperkt. De exacte reductie daarvan staat echter niet vast. De bestaande vleesvarkensstal wijzigt niet. Ten opzichte van de vergunde situatie vindt daarom geen of slechts een geringe toename van de emissies van zoönosen of endotoxinen plaats.

Verder bedraagt de afstand tot woningen die niet behoren bij een veehouderij meer dan 250 meter. Deze ruimtelijke scheiding zorgt voor een verdere beperking van risico's ten gevolge van zoönosen of endotoxinen.

Voor zover gezondheidsrisico's kunnen ontstaan door geur-, fijn stof- of geluidemissie wordt erop gewezen dat aan de geldende wet- en regelgeving wordt voldaan en dat een aanvullende toets op volksgezondheid is uitgevoerd (zie ook de andere overwegingen in dit verslag). Aan de geldende normstellingen, dan wel bepalingen uit de Wet geurhinder en veehouderij c.q. de gemeentelijke geurverordening, hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer en de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening c.q. de gemeentelijke Nota industrielawaai wordt voldaan. Gezondheidsrisico's door deze aspecten moeten daarom uitgesloten worden geacht.

#### D. Beoordeling en conclusie

*Toelichting: keuze maken uit onderstaande opties, aanpassen indien nodig*

De inrichting levert niet zodanige risico's op voor de volksgezondheid dat de vergunning om die reden moet worden geweigerd.

De inrichting levert zodanige risico's op voor de volksgezondheid dat er voor <invullen> <bijv. hygiënemaatregelen> als voorschrift aan de vergunning verbonden. Er is geen reden om de vergunning om die reden te weigeren.

De inrichting levert zodanige risico's op voor de volksgezondheid dat de vergunning om <reden> te weigeren. <Kan alleen obv zorgvuldige onderbouwing vanuit de GGD. Deze dan toevoegen>

## **ONDERSTAAND TEKSTVOORBEEDEN KUNNEN GEBRUIKT WORDEN BIJ HET ONDERDEEL MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE OF BIJ DE OBM MER**

### **BESLUIT MILIEUEFFECTRAPPORTAGE**

<Onderstaand tekstblok kan bij de motivering MER worden gebruikt.>

#### **Gezondheid**

Het aspect bestrijding van besmettelijke ziekten is een aspect dat primair zijn regeling vindt in andere wetgeving. Daarnaast blijft in het kader van verlening van een vergunning krachtens de Omgevingswet ruimte voor een aanvullende toets. Indien door het in werking zijn van de inrichting risico's voor de volksgezondheid kunnen ontstaan, moeten deze risico's als gevolg voor het milieu bij de beoordeling van de aanvraag worden betrokken.

#### *Het toetsingskader*

Op basis van alle tot nu toe bekende rapporten kunnen geen eenduidige conclusies worden getrokken om duidelijke uitspraken te kunnen doen over de onaanvaardbare gezondheidsrisico's van wonen in de buurt van veehouderijen. Dit wordt als zodanig ook bevestigd door alle tot nu toe gedane uitspraken door de ABRS en rechtbanken, waaruit blijkt dat er geen algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten zijn om de volksgezondheid mee te nemen bij de verlening van de omgevingsvergunning milieu.

Voor het opstellen van één beoordelingskader is onvoldoende wetenschappelijke kennis aanwezig. Ook kan geen relatie worden gelegd tussen de afstand tot veehouderijen en de gezondheidsrisico's voor omwonenden.

#### *De gevolgen van de aangevraagde activiteiten*

#### Toelichting: dit is een voorbeeld tekst, aanpassen waar nodig.

De inrichting wordt uitgebreid met een nieuwe vleesvarkensstal. Ten gevolge van de toename van het aantal dieren en de omvang van de activiteiten in de inrichting, zijn gevolgen voor de volksgezondheid niet uitgesloten.

#### *Maatregelen en voorzieningen*

#### Toelichting: dit is een voorbeeld tekst, aanpassen waar nodig.

Binnen de inrichting zijn de bepalingen volgens de Wet dieren en de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren van toepassing. Deze bepalingen waarborgen dat dierziektes binnen de inrichting worden voorkomen, dan wel worden bestreden. Het gaat daarbij onder andere om het gebruik van bedrijfskleding, het naleven van een hygiëneprotocol en het schoonmaken en ontsmetten van veetransportwagens.

De nieuwe vleesvarkensstal wordt voorzien van een gecombineerde luchtwasser. Hierdoor wordt, naast de emissie van ammoniak, geur en zwevende deeltjes (fijn stof), ook de emissie van zoönosen of endotoxinen uit deze stal voorkomen of zeer sterk beperkt. De bestaande vleesvarkensstal wijzigt niet. Ten opzichte van de vergunde situatie vindt daarom geen of slechts een geringe toename van de emissies van zoönosen of endotoxinen plaats.

Verder bedraagt de afstand tot woningen die niet behoren bij een veehouderij meer dan 350 meter. Deze ruimtelijke scheiding zorgt voor een verdere beperking van risico's ten gevolge van zoönosen of endotoxinen.

#### Toelichting: een ander voorbeeld.

De aangevraagde huisvestingssystemen in de nieuwe stal zijn innovatieve systemen die de diergezondheid bevorderen door het creëren van een optimaal klimaat en een hoge weerstand van de dieren. Hierdoor krijgen ziekteverwekkers minder kans. Verder wordt (een deel van) het vee permanent opgesteld. Hierdoor wordt besmetting en verspreiding van ziekten door contact met andere dieren voorkomen. Verder liggen de stallen op het bedrijf op ruime afstand van woningen van derden (circa 80 meter). Endotoxinen komen vooral voor bij pluimveehouderijen en varkenshouderijen en in veel mindere mate bij melkrundveebedrijven.



### *Beoordeling en conclusie*

De inrichting levert niet zodanige risico's op voor de volksgezondheid dat de vergunning om die reden moet worden geweigerd.

Voor zover gezondheidsrisico's kunnen ontstaan door geur-, fijn stof- of geluidemissie wordt erop gewezen dat voor deze emissies wettelijke toetsingskaders beschikbaar zijn. Aan de geldende normstellingen, dan wel bepalingen uit de Wet geurhinder en veehouderij c.q. de gemeentelijke geurverordening, hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer en de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening c.q. de gemeentelijke Nota industrielawaai wordt voldaan (zie ook de overwegingen in de hoofdstukken 'Geurhinder uit dierenverblijven', 'Geluid' en 'Luchtkwaliteit'). Gezondheidsrisico's door deze aspecten worden uitgesloten geacht.

#### *Bij pluimvee.*

Voor dierenverblijven voor pluimvee zijn maximale emissiewaarden voor zwevende deeltjes (PM10) opgenomen in het Besluit emissiearme huisvesting. Aan deze emissiewaarden, die van toepassing zijn op dierenverblijven die op of na 1 juli 2015 zijn of worden opgericht, wordt voldaan (zie het hoofdstuk 'Beste Beschikbare Technieken').

Voor micro-organismen en het voorkomen van zoönosen zijn geen normen of grenswaarden beschikbaar. Alleen voor endotoxinen geeft de Gezondheidsraad een aanbeveling om de gezondheidkundige advieswaarde voor werknemers te verlagen naar 30 EU per kubieke meter lucht als advieswaarde voor de algemene bevolking. Deze aanbeveling is niet wettelijk verankerd.

Als voorschrift in de omgevingsvergunning is vastgelegd dat de inrichting schoon moet zijn en in goede staat van onderhoud moet verkeren. De (goede) werking van de huisvestingssytemen wordt geregeld via artikel 3.123, tweede en derde lid van het Activiteitenbesluit. De artikelen in hoofdstuk 3 van het Activiteitenbesluit hebben een rechtstreekse werking. Wanneer wordt voldaan aan de artikelen uit de hoofdstukken 2 en 3 van het Activiteitenbesluit (o.a. paragraaf 3.5.8), de bijbehorende ministeriele regeling en de vigerende wetgeving ten aanzien van volksgezondheid en besmettingsgevaar, zijn er geen redenen om een onderzoekverplichting op te leggen met betrekking tot volksgezondheid.

### Volksgezondheid

Wanneer door het in werking zijn van een inrichting risico's voor de volksgezondheid kunnen ontstaan, moeten deze risico's gelet op artikel 1.1, tweede lid, aanhef en onder a, van de Wet milieubeheer als gevolg voor het milieu bij de beoordeling van de aanvraag worden betrokken.

De GGD'en Brabant/Zeeland, de gemeente Gemert-Bakel, gemeente Oirschot en de gemeente Reusel-De Mierden hebben een aanvullend toetsingsinstrument 'Een risico-inventarisatie en -evaluatie voor gezondheid bij veehouderij' d.d. september 2013 ontwikkeld. In het toetsingsinstrument van gezondheidsrisico's bij veehouderijen zijn de volgende gezondheidsindicatoren beschreven: geur, fijn stof en endotoxinen, zoönosen, transport en landschappelijk inpassing. De aanvraag is getoetst aan dit toetsingsinstrument. Per indicator worden de gezondheidsrisico's in de beoogde situatie beschreven.

### *Geur*

Zoals al eerder in de overwegingen is aangegeven, wordt voldaan aan de normen voor de geur (voorgrondbelasting: geurbelasting van een individuele veehouderij op een geurgevoelig object).

In de directe omgeving van de inrichting liggen binnen de geurcontour van 20 ouE/m<sup>3</sup> of meer (achtergrondbelasting geur) enkele overbelaste geurgevoelige objecten. In de voorgenomen situatie wordt gestopt met het houden van een deel van de opfokhennen. Dit heeft tot gevolg dat de geuremissie afneemt ten opzichte van de vergunde situatie. Hiermee wordt een proportionele afname van de geuremissie gerealiseerd.

Uit de V-stacks berekening (d.d. maart 2015) blijkt dat de voorgrondbelasting van de inrichting op omliggende geurgevoelige objecten maximaal 1,7 ouE/m<sup>3</sup> bedraagt. Als vuistregel geldt dat de voorgrondbelasting maatgevend is voor de hinder als die ten minste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. De bijdrage van de inrichting aan de overbelasting van de achtergrondbelasting in de aangevraagde situatie zal beperkt zijn.

Dit blijkt uit de in de bijlage 'aanvulling omgevingsvergunning OBM/Activiteitenbesluit' d.d. 12 mei 2015 opgenomen cumulatieberekeningen van de achtergrondbelasting. Ten gevolge van de aangevraagde situatie blijft de achtergrondbelasting op de omliggende geurgevoelige objecten nagenoeg gelijk.

### *Fijn stof en endotoxinen*

Ten gevolge van de voorgenomen situatie neemt de emissie van fijn stof af ten opzichte van de vergunde situatie. De afzuiging van de stal waar de vleeskalveren zijn gehuisvest, vindt plaats via ventilatoren met een verticale uitstroom, waardoor voor een verbeterde verspreiding wordt bereikt.

Op basis van de NSL monitoringstool bedraagt het achtergrondconcentratie fijn stof ongeveer  $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Het is aannemelijk dat met de bijdrage van de inrichting de luchtgrenswaarden voor fijn stof niet zullen worden overschreden. Het is tevens aannemelijk dat de emissie van endotoxinen ook beperkt zal zijn.

#### *Zoönosen*

Binnen de inrichting zijn de bepalingen ingevolge de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren van toepassing. Deze bepalingen waarborgen dat dierziektes binnen de inrichting worden voorkomen, dan wel worden bestreden en verspreiding wordt tegengegaan.

Uit de aanvraag blijkt dat binnen de inrichting voldoende hygiëne maatregelen zijn getroffen.

#### *Transport*

Ten gevolge van de wijzigingen binnen de inrichting zal het aantal transportbewegingen ook afnemen. De transportbewegingen van de aan- en afvoer van dieren en mest vinden voornamelijk in de dagperiode van 07:00 tot 19:00 uur plaats.

De risico's voor volksgezondheid als gevolg van de aangevraagde activiteiten worden voldoende beperkt en geven geen aanleiding de gevraagde omgevingsvergunning te weigeren.

#### *Conclusie*

Voor de gevraagde activiteit hoeft geen milieueffectrapport te worden opgesteld. Een reden voor het weigeren van de gevraagde omgevingsvergunning beperkte milieutoets is niet aanwezig.

## Bijlage 2 Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0



### Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid 25 november 2016

#### 1 Inleiding

In Brabant bestaat ongerustheid over mogelijke gezondheidsrisico's van veehouderijbedrijven voor omwonenden. Discussies over eventuele gezondheidsrisico's zijn in het recente verleden in een stroomversnelling gekomen door de Q-koorts epidemie rond 2007-2009, maar ook door de toename van het aantal bacteriën dat ongevoelig is voor antibiotica zoals MRSA-bacteriën en ESBL-producerende bacteriën.

Tussen 2009 en 2011 is een verkennend onderzoek uitgevoerd naar intensieve veehouderij en gezondheid (IVG). In dit onderzoek zijn duidelijke aanwijzingen gevonden voor gezondheidseffecten bij omwonenden. Dit heeft geleid tot het advies van de Gezondheidsraad "Gezondheidsrisico's bij veehouderijen" d.d. 30/11/2012. De raad adviseert daarin o.a.:

- a. het uitvoeren van een aanvullend onderzoek veehouderij en gezondheid omwonenden (VGO);
- b. een advieswaarde van 30 EU/m<sup>3</sup> voor de maximale blootstelling aan endotoxine in de buitenlucht. De Gezondheidsraad gaat er vanuit dat met deze advieswaarde de gezondheid van omwonenden van veehouderijen tegen te veel aan endotoxine kan worden beschermd.

In het kabinetsstandpunt over de omvang intensieve veehouderij en schaalgrootte d.d. 14 juni 2013 gaat de Staatssecretaris van Economische Zaken in op het advies van de Gezondheidsraad. Ten aanzien van beide punten wordt positief gereageerd.

## Veehouderij en gezondheid omwonenden

Hebben veehouderijen effect  
op de gezondheid van mensen  
die in de omgeving wonen?



Emissies van endotoxinen uit de veehouderij:  
emissiemetingen en verspreidingsmodellering



Aditionele maatregelen ter vermindering van  
emissies van bioaerosolen uit stallen:  
verkenning van opties, kosten en effecten op de  
gezondheidslast van omwonenden

In de periode 2012-2016 is het VGO onderzoek uitgevoerd, gefinancierd door de Ministeries van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) en Economische Zaken (EZ). De resultaten van het onderzoek zijn op 7 juli 2016 gepubliceerd en op diezelfde dag door de onderzoekers toegelicht op een symposium in 's-Hertogenbosch.

Over de advieswaarde voor endotoxine wordt in het kabinetsstandpunt uit 2013 aangegeven dat de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu deze nader zal uitwerken zodat deze norm ter bescherming van de gezondheid van omwonenden van veehouderijen kan worden toegepast bij het verlenen van de omgevingsvergunning. Hiervoor moet een toetsingskader worden opgesteld. Met het oog op het ontwikkelen van een toetsingskader voor endotoxine hebben de Wageningen UR Livestock Research (WLR) en het IRAS instituut van de Universiteit Utrecht in 2014 de bestaande kennis over endotoxine uitstoot in een literatuurstudie samengevat<sup>1</sup>.

Als vervolg hierop zijn de emissies van endotoxine<sup>3</sup> uit stallen gemeten, is de verspreiding naar de omgeving gemodelleerd en is bepaald of de advieswaarde in de omgeving wordt overschreden. Dit heeft plaats gevonden binnen het kader van het Beleidsondersteunend onderzoek van het Ministerie van Economische Zaken, met financiering van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Provincie Noord-Brabant en Provincie Gelderland. Het onderzoek is uitgevoerd door een projectgroep van WLR, ErbrinkStacks Consult en IRAS.

1) A. Winkel e.a. Livestock Research, Wageningen University and Research Centre & Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit Utrecht, september 2014

Zoals bij geur en fijnstof, kan dan met modellering de verwachte blootstelling aan endotoxine in de omgeving worden bepaald. Vervolgens kan getoetst worden of de advieswaarde voor endotoxine in de omgeving overschreden zal worden en of er maatregelen op het bedrijf nodig zijn om de emissie te verminderen. De beschikbare technieken zijn in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu geïnventariseerd door de WLR (zie paragraaf 2.5).

### **Probleem**

Op 7 juli 2016 zijn onderzoeksrapporten gepubliceerd waarin wordt aangetoond dat omwonenden rond veehouderijen gezondheidsrisico's lopen door de blootstelling aan emissies uit veehouderijen (zie paragraaf 2.2). Endotoxine is voor luchtwegklachten een relevante component in de (fijn)stof emissie uit veehouderijen. Ook zijn er technieken beschikbaar om de emissie te verminderen. De kennis uit de gepubliceerde onderzoeken (paragraaf 2.3; 2.3 en 2.4) moet bijdragen aan de bescherming en bevordering van de gezondheid van omwonenden van veehouderijbedrijven.

Sinds de publicatie van de onderzoeken buigt het Rijk zich met de veehouderijsectoren, in het bijzonder de pluimveesector, over maatregelen om de luchtkwaliteit rondom veehouderijen te verbeteren. Bekeken wordt hoe tot een plan van aanpak kan worden gekomen waarin deze maatregelen zijn ingebed. Na de zomer volgt nadere informatie over de te nemen maatregelen en het vervolgonderzoek (zie brief aan de Tweede Kamer van 7 juli 2016).

De ontwikkeling door het Rijk - op advies van de Gezondheidsraad - van een landelijk toetsingskader voor endotoxine (zie pagina 3 en paragraaf 2.4) is nog niet afgerond. Zolang dit niet beschikbaar is, kan bij de vergunningverlening de gezondheid van omwonenden onvoldoende bescherming worden geboden. De huidige toetsingskaders voor fijnstof en geur zijn in veel gevallen namelijk onvoldoende beperkend om een ongewenste toename van de gezondheidsrisico's te voorkomen.

### **Voorzorg**

De blootstelling aan stoffen uit de veehouderij kunnen leiden tot negatieve gezondheidseffecten. Volgens de Gezondheidsraad is endotoxine een goede indicator voor de blootstelling van omwonenden van veehouderijen aan stoffen uit stallen die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen (zie paragraaf 2.2). Daarom is in deze notitie de blootstelling aan endotoxine en de advieswaarde van de Gezondheidsraad als insteek gekozen. Het endotoxine toetsingskader 1.0 biedt de mogelijkheid om bij de vergunningverlening aan veehouderijen uit voorzorg bescherming te bieden aan omwonenden.

### **Ondersteuningsteam**

Door bestuurders van gemeenten in Brabant is de behoefte uitgesproken aan ondersteuning. Het Ondersteuningsteam heeft daarom het voor u liggende "Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: endotoxine toetsingskader 1.0" opgesteld. Het Ondersteuningsteam heeft daarom de voor u liggende "Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0" opgesteld. Het beschrijft een aanpak voor het beoordelen van het risico op verspreiding van endotoxinen van (uitbreidende) veehouderijen.

Het Ondersteuningsteam is onderdeel van het BPO<sup>2</sup> speerpunt Transitie Zorgvuldige Veehouderij en bestaat uit mensen van de provincie, GGD, omgevingsdiensten en enkele gemeenten.

### **Endotoxine toetsingskader 1.0**

Het in deze notitie gepresenteerde Endotoxine toetsingskader 1.0 haakt in op de lopende ontwikkeling van het landelijke endotoxinetoetsingskader en maakt gebruik van de daaruit voortkomende onderzoeksresultaten (zie paragraaf 2.4). Op basis van de verkregen nieuwe kennis en wetenschappelijke inzichten is met het Endotoxine toetsingskader 1.0 per locatie en voor iedere individuele varkens- of pluimveehouderij in Nederland te bepalen of de endotoxineblootstelling naar de omgeving te hoog zal zijn of niet. Te hoog betekent in deze dat de blootstelling hoger is dan de advieswaarde van 30 EU/ m<sup>3</sup> van de Gezondheidsraad.

Wanneer uit de toetsing blijkt dat sprake is van een overschrijding van de advieswaarde, dan gaat de gemeente of de provincie het gesprek aan met de veehouder. Daarin wordt de problematiek en de ontstane situatie besproken. Vervolgens worden de mogelijkheden verkend om de aanvraag aan te passen tot standstil of emissiereductie is bereikt. Ook kan worden nagegaan of schriftelijk instemming met uitstel op de besluitvorming op de vergunningaanvraag mogelijk is.

Afhankelijk van de uitkomst van de dialoog besluit het bestuur van de gemeente of de provincie hoe het verder moet de vergunningaanvraag. Het kan zijn dat het bestuur een besluit moet nemen over het

2) BPO, Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht.

<https://www.brabant.nl/politiek-en-bestuur/bestuurlijke-organisatie-en-toezicht/bestuurlijk-platform-omgevingsrecht.aspx>

weigeren of verlenen van de vergunning of over het opleggen van uitstel. De aspecten die bij deze afweging een rol spelen worden in de notitie behandeld, evenals de financieel-juridische kanten.

Naast het traject van de vergunningen kan deze notitie ook in het kader van de ruimtelijke ordening worden toegepast.

Kortom, deze notitie geeft aan hoe een specifieke casus beoordeeld kan worden op endotoxine blootstelling. Deze systematiek, en dus deze notitie, zal naar mate meer informatie bekend wordt, verder worden ontwikkeld en ook door jurisprudentie in de praktijk worden gevormd. De rechter heeft al meerdere malen uitgesproken dat een afweging over volksgezondheid dient plaats te vinden. Als daarvoor een "landelijk" toetsingskader ontbreekt, dient die afweging geënt te zijn op de meest recente wetenschappelijke inzichten. Daarom is het voor het handelingsperspectief bij de vergunningverlening milieu en de ruimtelijke ontwikkeling uiterst belangrijk om de uitkomsten van de gezondheidsonderzoeken goed te duiden. Hoofdstuk 2 voorziet daarin, evenals de reacties op de gezondheidsonderzoeken (bijlage 2).

Recent is ook door de Gezondheidsraad geadviseerd om de ziektelast door blootstelling aan milieufactoren verder terug te dringen. Dit kan door gebruik te maken van gezondheidskundig onderbouwde advieswaarden als prikkel voor het behalen van gezondheidswinst ("Meewegen van gezondheid in omgevingsbeleid d.d. 20 juli 2016, zie [https://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/201612\\_mee-wegen\\_van\\_gezondheid\\_in\\_omgevingsbeleid.pdf](https://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/201612_mee-wegen_van_gezondheid_in_omgevingsbeleid.pdf)). Het inzetten op de gezondheidskundige advieswaarde voor endotoxine past binnen dit advies.

#### **LEESWIJZER**

In hoofdstuk 2 van deze notitie wordt stilgestaan bij de uitkomsten van de op 7 juli 2016 gepubliceerde gezondheidsonderzoeken en de reacties naar aanleiding daarvan.

De vraag is of bepaalde ontwikkelingen op veehouderijen mogelijk een risico zijn voor de gezondheid van omwonenden. In hoofdstuk 3 wordt de systematiek van het Endotoxine toetsingskader 1.0 beschreven om het risico te beoordelen.

Hoofdstuk 4 en 5 gaan in op de handelingsperspectieven bij de vergunningverlening (en meldingen) en de ruimtelijke ordening. Verschillende opties en de financieel-juridische aspecten komen aan de orde.

## **2. Uitkomsten gezondheidsonderzoeken en reacties**

Zolang een landelijk toetsingskader voor endotoxine niet beschikbaar is, kan bij de vergunningverlening de gezondheid van omwonenden onvoldoende bescherming worden geboden. Op advies van de Gezondheidsraad ontwikkelt het Rijk een landelijk toetsingskader voor endotoxine (zie pagina 3 en paragraaf 2.4). Het endotoxine toetsingskader 1.0 haakt in op de lopende ontwikkeling van het landelijke endotoxinetoetsingskader en maakt gebruik van de daaruit voortkomende onderzoeksresultaten (zie paragraaf 2.4). Voor de onderbouwing van het endotoxine toetsingskader 1.0 is het belangrijk om de uitkomsten van de gezondheidsonderzoeken goed te duiden.

### **2.1 Verkennend onderzoek intensieve veehouderij en gezondheid (IVG, 2009 – 2011)**

Tussen 2009 en 2011 is een verkennend onderzoek uitgevoerd door IRAS, NIVEL en RIVM naar de relatie tussen gezondheidsstatus, zoals geregistreerd bij huisartsen, en afstand tot veehouderijen en in de lucht gemeten concentraties van bacteriën en fijnstof in de buurt van een aantal veehouderijen. Eén van de bevindingen is dat bij mensen die in de omgeving van pluimvee- of geitenbedrijven wonen vaker longontsteking werd gevonden. Een andere bevinding is dat er minder astma voorkomt bij omwonenden van veehouderijen, maar dat wanneer mensen astma of COPD hebben, zij vaker complicaties van hun ziekte hebben. Wat betreft de blootstelling zijn hogere endotoxine niveaus gemeten rondom pluimvee- en varkensbedrijven ten opzichte van de achtergrondniveaus.

De resultaten van bovengenoemd onderzoek zijn aanleiding geweest voor uitvoeren van het uitgebreide VGO onderzoek naar de blootstelling van omwonenden van veehouderijen en de gezondheidsrisico's van deze blootstelling.

### **2.2 Gezondheidskundige advieswaarde endotoxine**

In de Gezondheidsraad hebben vooraanstaande wetenschappers op hun vakgebied (professoren en hoogleraren) zitting. Deze raad is het adviesorgaan voor het Rijk aangaande complexe gezondheidsvraagstukken. Endotoxine zijn ontstekingsbevorderende celwandresten van gram-negatieve bacteriën. De luchtwegen van mensen zijn daar zeer gevoelig voor. Het is een algemeen aanvaard wetenschappelijk inzicht dat endotoxine blootstelling negatieve gezondheidseffecten heeft op mensen. Op basis van heel

veel onderzoek heeft de Gezondheidsraad een waarde van 90 EU/m<sup>3</sup> maximale blootstelling aan endotoxinen onder arbeidsomstandigheden voorgesteld. Op grond van het IVG onderzoek (zie paragraaf 2.1) ziet de Gezondheidsraad endotoxine als een goede indicator voor de blootstelling van omwonenden aan stoffen uit stallen die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen. Dit inzicht was voor de Gezondheidsraad in 2012 aanleiding om voor de algemene bevolking een gezondheidskundige advieswaarde voor endotoxine van 30 EU/m<sup>3</sup> aan het Rijk te adviseren. Dit is 1/3<sup>e</sup> van de blootstelling (90 EU/m<sup>3</sup>) die de Gezondheidsraad aanvaardbaar achtte voor werkenden bij een blootstellingsduur van 8 uur per dag.

### 2.3 Veehouderij en gezondheid omwonenden (VGO).

[http://www.rivm.nl/Onderwerpen/V/Veehouderij\\_en\\_gezondheid/Onderzoek\\_veehouderij\\_en\\_gezondheid\\_omwonenden\\_VGO](http://www.rivm.nl/Onderwerpen/V/Veehouderij_en_gezondheid/Onderzoek_veehouderij_en_gezondheid_omwonenden_VGO)

Het VGO onderzoek is uitgevoerd in het oostelijk deel van de provincie Noord-Brabant en in het noordelijk deel van de provincie Limburg. Onderzocht is of het wonen in de nabijheid van veehouderijen effect kan hebben op de gezondheid. In het onderzoek is gekeken naar de blootstellingseffecten en de gezondheidsrisico's. Hiervoor zijn (geanonimiseerde) gegevens van huisartsen over ongeveer 110.000 patiënten voor de hele regio bekeken, is een vragenlijst ingevuld door ongeveer 12.000 mensen en hebben bijna 2.500 mensen meegedaan aan een medisch onderzoek (bloed, ontlasting, longfunctietest). Daarnaast is de luchtkwaliteit in het onderzoeksgebied onderzocht. Op 60 locaties werd op meerdere momenten in het jaar de endotoxine, fijnstof en aanwezigheid van micro-organismen in de lucht gemeten.



Uit het VGO onderzoek wordt duidelijk dat er sprake is van positieve gezondheidseffecten en negatieve gezondheidseffecten ten gevolge van het wonen in de nabijheid van veehouderijen. Als positief wordt beschouwd dat mensen die rondom veehouderijen wonen minder astma en allergieën hebben.

De gevonden negatieve effecten zijn:

- een verhoging van het risico op pneumonie (longontsteking), met name in de nabijheid van pluimveehouderij;
- verhoogd voorkomen van luchtwegklachten en een verminderde longfunctie in relatie tot de dichtheid van veehouderijbedrijven rond de woning, ongeacht het type bedrijf;
- een verlaagde longfunctie na dagen en weken met verhoogde ammoniakconcentraties. De effecten worden waarschijnlijk niet door ammoniak zelf veroorzaakt maar zijn mogelijk het gevolg van omzetting in secundair fijnstof<sup>3</sup>.

### 2.4 Endotoxine onderzoek en relatie met VGO onderzoek

**Emissies van endotoxine uit de veehouderij: emissiemetingen en verspreidingsmodellering, N. O gink, 2016.** <http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/505951>

Het VGO onderzoek maakt duidelijk dat de combinatie van emissies van fijnstof, aan stofdeeltjes gebonden endotoxine en ammoniak-secundair fijnstof uit de veehouderijen gezondheidseffecten veroorzaken. Het wordt uit de rapportage niet duidelijk welke van deze stoffen nu op welke wijze bepalend zijn voor de negatieve effecten. De Gezondheidsraad ziet endotoxine als een goede indicator voor de blootstelling van omwonenden aan stoffen uit stallen die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen. Dit inzicht was voor de Gezondheidsraad in 2012 aanleiding om voor de algemene bevolking een gezondheidskundige advieswaarde voor endotoxine van 30 EU/m<sup>3</sup> aan het Rijk te adviseren. De advieswaarde van de Gezondheidsraad voor endotoxine is een instrument ter bescherming van de gezondheid van omwonenden van veehouderijen. Vanuit deze gedachte heeft het Rijk de WLR opdracht gegeven om - met

3) Ammoniak wordt in de atmosfeer via chemische processen voor een belangrijk deel omgezet in secundair fijnstof. Gezien de snelheid van chemische omzettingsprocessen in de lucht en het transport van (secundair) fijnstof over grote afstanden zijn effecten ook in stedelijk gebied, potentieel over het gehele land te verwachten.

het oog op het ontwikkelen van een endotoxine toetsingskader - emissiemetingen uit te voeren en de verspreiding van endotoxine rond veehouderijen te modelleren.



Emissies van endotoxinen uit de veehouderij: emissiemetingen en verspreidingsmodellering

In het op 7 juli 2016 gepubliceerde endotoxine onderzoek zijn de emissie van stofdeeltjes en endotoxine in zes veel voorkomende stalsystemen met vleesvarkens, leghennen en vleeskuikens gemeten. Met een verspreidingsmodel is op basis van een aantal scenario's berekend of de voorgestelde endotoxine-grenswaarde van  $30 \text{ EU/m}^3$  werd overschreden. De onderzoekers concluderen dat:

- bij individuele pluimveestallen de geur en fijnstof normen niet kunnen voorkomen dat de door de Gezondheidsraad geadviseerde endotoxinegrenswaarde, onder lokale omstandigheden, wordt overschreden;
- ook bij varkenshouderijen een overschrijding van de advieswaarde mogelijk is, maar dat de wettelijke geur en fijnstof normen doorgaans een overschrijding zullen voorkomen<sup>4</sup>.

Over de stapeling (cumulatie) van endotoxine van meerdere veehouderijen concluderen de onderzoekers het volgende: *"Er zijn geen situaties doorgerekend met meerdere bronnen in een relatief klein gebied waar stapeling (zogenaamde 'cumulatie') op kan treden. Dit is van belang omdat in een aantal gebieden in Nederland een aanzienlijk deel van de bevolking in huizen woont met meerdere stallen binnen een afstand van 250 meter. In dergelijke situaties kunnen mogelijk ook andere diercategorieën dan pluimvee een overschrijding van de endotoxinegrenswaarde van  $30 \text{ EU/m}^3$  veroorzaken."*

## 2.5 Beschikbare technieken om emissies te verminderen

**Additionalen maatregelen ter vermindering van emissies van bioaerosolen uit stallen: verkenning van opties, kosten en effecten op de gezondheidslast van omwonenden, A. Winkel 2016** <http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/505950>

Met het oog op het verminderen van gezondheidsrisico's voor omwonenden van stallen is in deze studie verkend welke bestaande en nieuwe maatregelen bestaan om de stalemissies van bioaerosolen (luchtgedragen deeltjes van biologische herkomst) met een groter percentage terug te dringen dan de 30% voor fijnstof welke thans gevraagd wordt voor pluimveecategorieën in het 'Besluit emissiearme huisvesting'. Voor perspectievolle maatregelen zijn de jaarkosten (investeringskosten en exploitatiekosten) berekend. Tevens is een verkennend rekenmodel uitgewerkt waarmee effecten van stalmaatregelen op de gezondheidsrisico's van omwonenden kunnen worden beoordeeld. Dit beoordelingsmodel is op dit moment nog niet geschikt voor beleidsdoeleinden. Tot slot vindt een synthese plaats welke emissiereducerende maatregelen op basis van hun reducties en kosteneffectiviteit perspectiefvol zijn, dus nog zonder een beoordeling van reductie van gezondheidsrisico's.

Dit onderzoek naar de (best) beschikbare technieken is van belang om een plan van aanpak op te kunnen stellen om de uitstoot van endotoxine te verminderen. Op de korte of langere termijn zal het ook een rol spelen bij de vergunningverlening op grond van de Best Beschikbare Technieken (BBT).

## 2.6 Vervolgonderzoek 2016/2017

Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten uit het VGO en het endotoxine onderzoek vinden momenteel studies plaats naar de modellering van de verspreiding, blootstelling en gezondheidsrisico's. Gestart is met het onderzoek "Risicomodellering veehouderij en gezondheid (RVG)". Dit een onderzoek naar de lokale stapeling (cumulatie) van endotoxine uit meerdere veehouderijen en brengt cumulatieve blootstelling in verband met de uitkomsten van het VGO onderzoek. Opdrachtgevers zijn het ministerie

4) Doorgaans, maar vaak ook niet. Of de geurnormen een overschrijding van de advieswaarde voorkomen hangt van het bedrijf af. Maatregelen voor geurreductie op het bedrijf werken vaak niet evenredig door in een reductie van de fijnstof-endotoxine emissie. De geurreductie kan groter zijn dan de fijn-stofreductie.



van I&M en de provincie Noord-Brabant. Dit vervolgonderzoek heeft onder andere als resultaat dat voor Noord-Brabant risicokaarten beschikbaar komen voor de cumulatie van endotoxine. Het onderzoek zal naar verwachting medio 2017 de eerste risicokaarten opleveren. Wanneer gepubliceerd, zullen deze nieuwe wetenschappelijke inzichten leiden tot aanpassing van deze notitie. Dit onderzoek zal naar verwachting eind 2017 zijn afgerond.

## 2.7 Reacties op de gezondheidsonderzoeken

Zoals eerder aangegeven, zijn op 7 juli 2016 de onderzoeksrapporten "Veehouderij en gezondheid omwonenden (VGO)" en "Emissies van endotoxine uit de Veehouderij" gepubliceerd. Op dezelfde dag heeft het RIVM een symposium georganiseerd over het VGO onderzoek en hebben de ministeries in een brief aan de Tweede Kamer de rapporten aangeboden en een beleidsreactie gegeven. Ook de sector heeft gereageerd op de onderzoeksresultaten. In bijlage 1 zijn deze zaken als achtergrondinformatie op een rij gezet.

### Link naar de onderzoeksrapporten en de Kamerbrief

- VGO onderzoek, rapport en samenvatting
- Emissies van endotoxine uit de veehouderij, <http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/505951>
- Rapport emissies verminderen <http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/505950>
- Kamerbrief <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/07/07/rapport-veehouderij-en-gezondheid-omwonenden>

## 3 Endotoxine toetsingskader 1.0: systematiek beoordelen risicovolle vergunningaanvragen

Het VGO onderzoek maakt duidelijk dat de combinatie van emissies van fijnstof, aan stofdeeltjes gebonden endotoxine en ammoniak-secundair fijnstof uit de veehouderijen gezondheidseffecten veroorzaken. Het wordt uit de rapportage niet duidelijk welke van deze stoffen nu bepalend is voor de negatieve effecten. De Gezondheidsraad ziet endotoxine als een goede indicator voor de blootstelling van omwonenden aan stoffen uit stallen die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen. Dit inzicht was voor de Gezondheidsraad in 2012 aanleiding om voor de algemene bevolking een gezondheidskundige advieswaarde voor endotoxine van 30 EU/m<sup>3</sup> aan het Rijk te adviseren. De advieswaarde van de Gezondheidsraad voor endotoxine is een instrument ter bescherming van de gezondheid van omwonenden van veehouderijen.

Op advies van de Gezondheidsraad ontwikkelt het Rijk een landelijk toetsingskader voor endotoxine en heeft de WLR opdracht gegeven om - met het oog op een endotoxine toetsingskader - emissiemetingen uit te voeren en de verspreiding van endotoxine rond veehouderijen te modelleren (zie paragraaf 2.4). Het doel is om voor endotoxine een toetsingskader te maken als voor geur en fijnstof dat werkt met *emissiefactoren en verspreidingsberekening*. Zo ver is het voor endotoxine nog niet. Daarvoor worden de komende tijd emissiefactoren vastgesteld voor verschillende typen stalsystemen en reductiemaatregelen. Daarnaast moet het speciaal voor endotoxine doorontwikkelde op versie van het landelijke Stacks verspreidingsmodel bruikbaar worden gemaakt voor de vergunningverlening.

Zolang een landelijk toetsingskader voor endotoxine niet beschikbaar is, kan bij de vergunningverlening de gezondheid van omwonenden onvoldoende bescherming worden geboden. Het endotoxine toetsingskader 1.0 haakt in op de lopende ontwikkeling van het landelijke endotoxinetoetsingskader en maakt gebruik van de daaruit voortkomende onderzoeksresultaten.

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van het endotoxine toetsingskader 1.0 behandeld en de systematiek beschreven om endotoxineblootstelling en daarmee samenhangende gezondheidsrisico's van vergunningaanvragen en meldingen te beoordelen. De systematiek heeft betrekking op de emissie van fijnstof en het daarmee verbonden endotoxine, niet op andere emissies.

### 3.1 Uitgangspunten

#### 3.1.1 Voorkomen van nieuwe of grotere overschrijdingen van de advieswaarde van de Gezondheidsraad

Uitgangspunt is dat de gemeenten en de provincie, totdat er een landelijke toetsingskader beschikbaar komt, willen voorkomen dat nieuwe of grotere gezondheidsrisico's voor omwonenden ontstaan. Anders gezegd, gemeenten en provincie willen uit voorzorg voorkomen dat door lopende en nieuwe aanvragen en meldingen de endotoxine advieswaarde van de Gezondheidsraad wordt overschreden en daar waar deze al is overschreden er wordt voorkomen dat de overschrijding toeneemt. Dit betekent dat bij de vergunningverlening of bij meldingen:

- in een standstil van de emissie fijnstof-endotoxine gewenst is;
- bij voorkeur een reductie van de emissies wordt bereikt.

### 3.1.2 Diersoorten / veehouderijsectoren

Met name de pluimveehouderij wordt in verband gebracht met gezondheidsrisico's voor omwonenden:

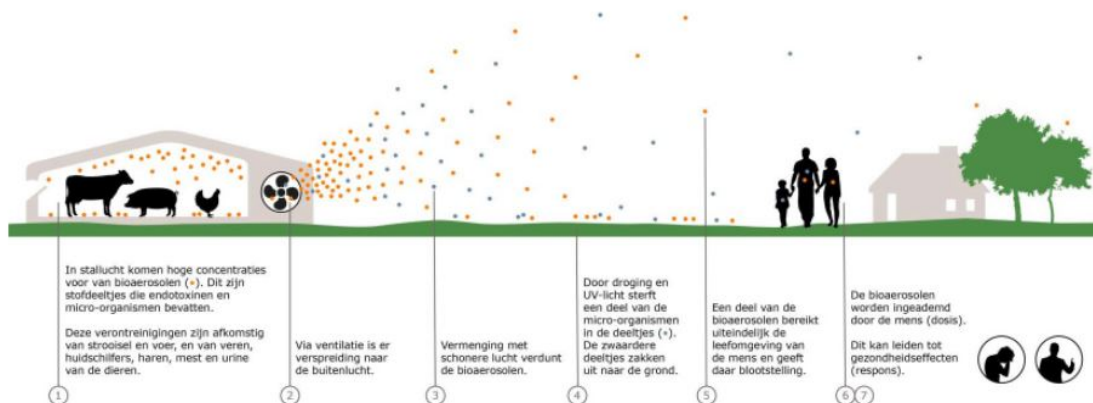
- in het VGO onderzoek wordt een verhoging van het risico op longontsteking gevonden voor omwonenden die binnen een straal van één kilometer van pluimveebedrijven wonen;
- uit het endotoxine onderzoek blijkt dat tot 500 meter rondom individuele pluimveebedrijven een overschrijding mogelijk is van de advieswaarde van de Gezondheidsraad van 30 EU/m<sup>3</sup> in de buitenlucht.

Het is verklaarbaar dat de pluimveehouderij in verband wordt gebracht met gezondheidsrisico's en overschrijding van de endotoxine advieswaarde. Immers, door de strooiselhuisvesting met strooisel en daarin mest is de emissie van fijnstof en grovere stofdeeltjes hoog. Aangezien endotoxine zich hechten aan deze beide stofdeeltjes, verspreidt endotoxine met de stofdeeltjes naar de omgeving.

Het endotoxine onderzoek laat zien dat bij varkenshouderijen een overschrijding van de advieswaarde mogelijk is, maar dat in de praktijk de wettelijke de geur- en fijnstofnormen doorgaans<sup>5</sup> zodanig beperkend zijn dat een overschrijding van de advieswaarde van de Gezondheidsraad wordt voorkomen (zie paragraaf 2.4). Het VGO onderzoek laat zien dat de veedichtheid (cumulatie) een rol speelt bij de gevonden gezondheidseffecten, ongeacht de diersoort. Het is daarom voorstelbaar dat in veedichte gebieden door cumulatie een te hoge blootstelling endotoxine mogelijk is (overschrijding van de advieswaarde van de Gezondheidsraad). Vanwege relatief grote omvang van bedrijven en daarmee van de fijnstof-endotoxine emissie kan de varkenshouderij een substantiële bijdrage leveren aan de cumulatie in een gebied.

Andere veehouderijsectoren kunnen in beginsel in veedichte gebieden ook bijdragen aan de cumulatieve overschrijding van de advieswaarde van de Gezondheidsraad. Echter, de emissies van fijnstof van deze sectoren (bijv. melkveehouderijen) zijn verhoudingsgewijs laag en de bijdrage aan de cumulatie is beperkt.

Uit de endotoxine onderzoeksrapporten blijkt dat de fijnstof emissie (PM10) van geitenstallen laag is en dat het endotoxine gehalte in dat stof ook laag is. Dit betekent dat de bijdrage van geitenhouderijen aan de cumulatie beperkt is.



Bron: "Emissies van endotoxine uit de Veehouderij", WUR rapport 949

#### Samenvatting uitgangspunten

Gelet op het voorgaande worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- uit voorzorg voorkomen dat door lopende en nieuwe aanvragen de endotoxine advieswaarde van de Gezondheidsraad wordt overschreden en daar waar deze al is overschreden er wordt voorkomen dat de overschrijding toeneemt;

5) Doorgaans, maar vaak ook niet. Of de geurnormen een overschrijding van de advieswaarde voorkomen hangt van het bedrijf af. Maatregelen voor geurreductie op het bedrijf werken vaak niet evenredig door in een reductie van de fijnstof-endotoxine emissie. De geurreductie kan groter zijn dan de fijnstof-endotoxine reductie.

- bedrijfsontwikkeling op alle varkens- en pluimveehouderijen die leiden tot een hogere (fijnstof)emissie kunnen tot gevolg hebben dat nieuwe overschrijdingen ontstaan of bestaande overschrijdingen worden vergroot;
- bedrijfsontwikkeling op varkens- en pluimveehouderijen in een veedicht gebied, of beter gezegd in een 'endotoxine risicogebied', kunnen als gevolg van cumulatie van de endotoxine uitstoot tot gevolg hebben dat nieuwe overschrijdingen ontstaan of bestaande overschrijdingen worden vergroot;
- andere veehouderij sectoren emitteren relatief weinig fijn stof en de bijdrage aan een mogelijke overschrijding van de advieswaarde door cumulatie is beperkt;
- een grote mate van overschrijding van de endotoxine advieswaarde, individueel dan wel door cumulatie in een gebied, kan een reden zijn om na te denken over een vermindering van de fijnstof-endotoxine emissie van de veehouderij;
- voorzorg in het belang van de gezondheid van omwonenden is de drijfveer voor deze notitie.

### 3.2 Endotoxine toetsingskader 1.0: beoordelen individuele varkens- en pluimveehouderijen, bronsterkte en afstanden

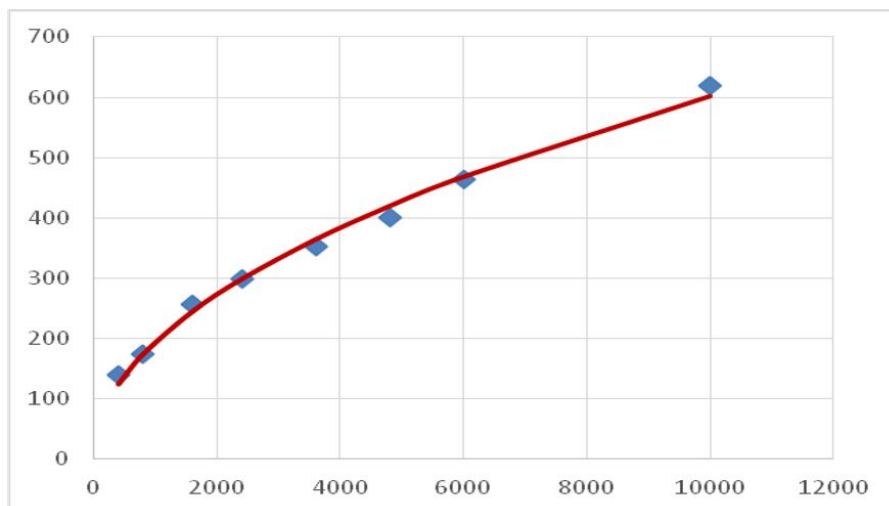
Deze paragraaf beschrijft de systematiek om te beoordelen of van een overschrijding van de advieswaarde van de Gezondheidsraad sprake is. Dit wordt toegepast voor bestaande situatie (huidig, vergund) en bij nieuwe situaties (aangevraagd).

#### 3.2.1 Endotoxine toetsingskader 1.0 (voor individuele varkens- en pluimveehouderijen).

Uit het endotoxine onderzoek blijkt rondom varkens- en pluimveehouderijen een overschrijding van de advieswaarde van 30 EU/m<sup>3</sup> in de buitenlucht van de Gezondheidsraad mogelijk is (Ogink 2016). De endotoxineblootstelling is bepaald op basis van:

- gemeten emissie van stofdeeltjes en endotoxine in zes veel voorkomende stalsystemen met vleesvarkens, leghennen en vleeskuikens;
- met een verspreidingsmodel is berekend of de advieswaarde van 30 EU/m<sup>3</sup> van de Gezondheidsraad werd overschreden. Hiervoor is een speciaal doorontwikkelde versie van het landelijke Stacks verspreidingsmodel gebruikt om de endotoxine blootstelling te berekenen die volgens de onderzoekers past bij de door de Gezondheidsraad voorgestelde endotoxine advieswaarde.

De uitkomsten van het endotoxine onderzoek (zie met name bijlage N "figuren met overschrijdingsafstanden uit modelberekeningen" in het endotoxine onderzoek) zijn uitgewerkt in een aanvullend onderzoek ("Endotoxine concentraties rond stallen; indicatieve modelberekeningen"; ErbrinkStacks Consult, 5 september 2016). Hiervan is gebruik gemaakt voor dit Endotoxine toetsingskader 1.0, met als resultaat dat op basis van de fijnstof emissie (bronsterkte) de aan te houden afstand is te bepalen om een te hoge blootstelling aan endotoxine te voorkomen. Dit resulteert in een afstandsgrafiek zoals deze voor vleeskuikens hieronder is weergegeven. In de bijlage 2 is de uitwerking daarvan gegeven.



Grafiek vleeskuikens: relatie bronsterkte fijnstof (horizontaal in kg/jr) en aan te houden afstand (verticaal in meters) om te voldoen aan de advieswaarde van de Gezondheidsraad van 30 EU/m<sup>3</sup>. Onder de lijn is de afstand kleiner dan de aan te houden afstand, dus een overschrijding van de advieswaarde aan de orde is. Boven de trendlijn is de afstand groter dan de aan te houden afstand, dus is er geen overschrijding van de advieswaarde.

Op deze wijze is - op basis van de huidige kennis en inzichten - locatie specifiek voor iedere individuele varkens- of pluimveehouderij in Nederland te bepalen of de endotoxineblootstelling naar de omgeving te hoog is of niet. Te hoog betekent is in deze dat de blootstelling hoger is dan de advieswaarde van 30 EU/m<sup>3</sup> van de Gezondheidsraad.

*Opgemerkt moet worden dat dit Endotoxine toetsingskader 1.0 in haakt op de lopende ontwikkeling van het landelijke endotoxinetoetsingskader en gebruik maakt van de daaruit voortkomende resultaten. Met de 1.0 versie van het toetsingskader komen we op basis van metingen en modellering tot afstandsgrafieken. Deze methodiek is te vergelijken met de afstandsgrafieken op basis van mestvarkenseenheden, zoals die werden toegepast en geaccepteerd waren voordat de Wet geurhinder en veehouderij in werking trad en een geurtoetsingskader werd geïntroduceerd op basis van emissiefactoren en verspreidingsberekening. Dit laatste is ook het doel voor het te ontwikkelen landelijk endotoxine toetsingskader. Zo ver is het voor endotoxine nog niet. Daarvoor moet nog meer gemeten worden om emissiefactoren vast te stellen voor verschillende typen stalsystemen en reductiemaatregelen. Daarnaast moet het speciaal voor endotoxine doorontwikkelde landelijke Stacks verspreidingsmodel bruikbaar worden gemaakt voor de vergunningverlening.*

*Omdat het nu al belangrijk is om een afweging over vergunningaanvragen te maken, zijn de afstandsgrafieken daar een goede methode bij.*

#### Te beschermen objecten

Bij de endotoxine beoordeling wordt in principe aangesloten bij de systematiek, zoals die geldt voor de beoordeling van fijnstof. Dit betekent dat ook bedrijfswoningen van andere veehouderijen worden aangemerkt als te beschermen object en dat voor de afstand uitgegaan wordt van het dichtstbijzijnde emissiepunt van een veehouderij. Sportterreinen en recreatieterreinen (uitgezonderd zeer regelmatig gebruikte bebouwingen) worden niet als gevoelig object aangemerkt. Deze systematiek is voor endotoxine niet wettelijk vastgelegd. In specifieke omstandigheden kunnen er redenen zijn om van deze systematiek af te wijken.

#### Mogelijke uitkomsten van de beoordeling en het vervolg daarop

Wanneer de hiervoor geschetste beoordeling van de endotoxine blootstelling wordt uitgevoerd, dan wordt daar in het licht van de uitgangspunten van 3.1 een specifiek gevolg aan gegeven. Dit geldt voor zowel bestaande als nieuwe situaties.

- A. *Bestaande overschrijdingen.*  
Uit de beoordeling van vergunde situaties kan blijken dat in de bestaande situaties al overschrijdingen van de advieswaarde aan de orde zijn. Deze overschrijding zijn in het verleden ontstaan. De destijds geldende geurnormen en/of fijnstof grenswaarden waren blijkbaar onvoldoende om overschrijdingen te voorkomen.
  - cumulatie toetsen: endotoxine risicogebied.
- B. *Nieuwe overschrijdingen of vergroten van de bestaande overschrijding*  
Bij het beoordelen van lopende en nieuwe vergunningaanvragen kan blijken dat deze kunnen leiden tot het vergroten van de bestaande overschrijding van de advieswaarde en/of een nieuwe overschrijding tot gevolg heeft. Geldende geurnormen en/of fijnstofgrenswaarden kunnen dit deels voorkomen. Of de geurnormen een overschrijding van de advieswaarde voorkomen hangt van het bedrijf af. Maatregelen voor geurreductie op het bedrijf werken bijvoorbeeld niet altijd evenredig door in een reductie van de fijnstof-endotoxine emissie. De geurreductie kan groter zijn dan de fijnstof-endotoxine reductie.
  - cumulatie toetsen: endotoxine risicogebied.
- C. *Geen individuele overschrijding.*  
Uit de beoordeling kan ook blijken dat zowel in de bestaande situatie (vergund) als in de nieuwe situatie (aanvraag) geen overschrijding van advieswaarde aan de orde is.
  - cumulatie toetsen: endotoxine risicogebied.

*NB. Ook al wijst de individuele toets uit dat er sprake is van een overschrijding van de adviesgrenswaarde, dan wordt deze constatering versterkt als cumulatie eveneens een rol speelt. Ook het omgekeerde kan het geval zijn. Wanneer sprake is van geen overschrijding van de advieswaarde, dan wordt deze constatering versterkt als cumulatie ook niet aan de orde is.*

*Dit is van belang bij een rechtsgang, waarbij de combinatie van factoren de motivering van besluit versterkt.*

Met de bovenstaande methode is op basis van de fijnstof bronsterkte de aan te houden afstand te bepalen om te voldoen aan de advieswaarde van de Gezondheidsraad. De aan te houden afstand is op kaart te visualiseren door een afstandscontour rond de veehouderij te tekenen. Deze afstandscontour of risicocontour kan worden gebruikt in de ruimtelijke ordening (zie hoofdstuk 5) en voor het bepalen of sprake kan zijn van cumulatie (zie volgende paragraaf 3.2.2).

### 3.2.2 Cumulatie: definitie endotoxine risicogebied

In een gebied met meerdere veehouderijen dicht bij elkaar kan sprake zijn van cumulatie van endotoxine en als gevolg daarvan bestaat het risico dat de advieswaarde van de Gezondheidsraad wordt overschreden. Met andere woorden, ook buiten de individuele endotoxine risicocontouren (zie hoofdstuk 5) kan door cumulatie de advieswaarde worden overschreden. Daar waar dat risico bestaat spreken we in deze notitie van een endotoxine risicogebied. In het VGO onderzoek wordt een gezondheidsrisico gerelateerd aan 15 veehouderijen (of meer) binnen een kilometer van een gevoelig object. Voorbeelden uit de praktijk laten zien dat dit aantal niet hanteerbaar is. De locatiegerichte specifieke benadering uit deze notitie heeft geleerd dat ook bij kleinere clusters veehouderijen cumulatie speelt. Dit bijvoorbeeld vanwege de grote omvang van de veehouderijen, de hiermee gepaard gaande emissie van fijnstof-endotoxine en de geringe afstanden naar te beschermen objecten.

Over de stapeling (cumulatie) van endotoxine van meerdere veehouderijen concluderen de onderzoekers in het endotoxine rapport (zie paragraaf 2.4) het volgende: *“Er zijn geen situaties doorgerekend met meerdere bronnen in een relatief klein gebied waar stapeling (zogenaamde ‘cumulatie’) op kan treden. Dit is van belang omdat in een aantal gebieden in Nederland een aanzienlijk deel van de bevolking in huizen woont met meerdere stallen binnen een afstand van 250 meter. In dergelijke situaties kunnen mogelijk ook andere diercategorieën dan pluimvee een overschrijding van de endotoxinegrenswaarde van 30 EU/m<sup>3</sup> veroorzaken.”*

Cumulatie wordt in het kader van deze notitie gerelateerd aan de stapeling van emissies van endotoxine, c.q. het fijnstof als drager van endotoxine. In paragraaf 3.1.2 wordt geconcludeerd dat het hoofdzakelijk gaat om veehouderijen met een redelijk hoge uitstoot van geur en fijnstof: varkens- en pluimveehouderijen.

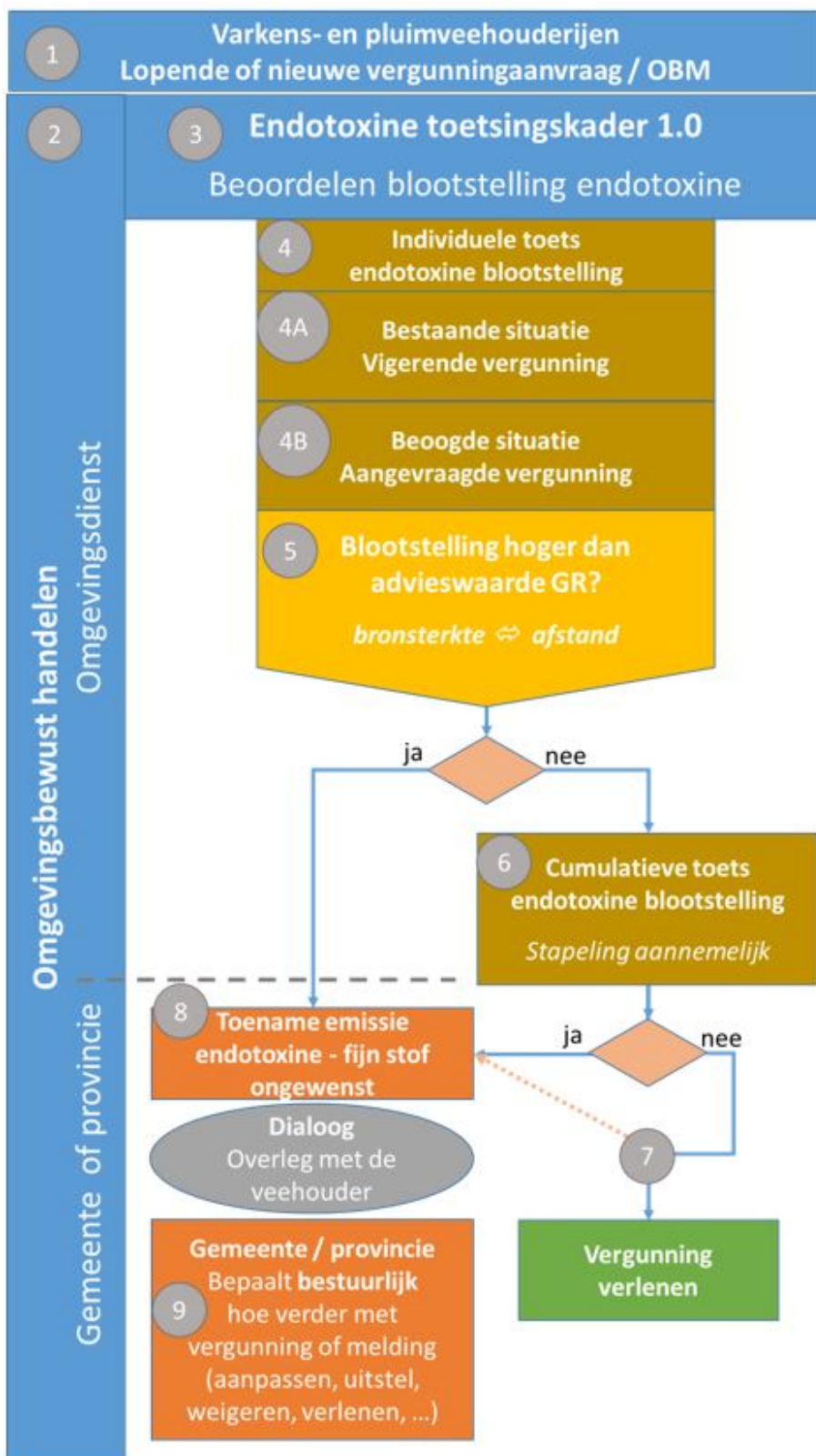
Medio 2017 worden op grond van het nu lopende vervolgonderzoek de eerste cumulatieve risicokaarten verwacht van huidige endotoxine situatie in Brabant (zie paragraaf 2.6). Indien deze kaarten beschikbaar zijn, dan kunnen deze uiteraard gebruikt worden om de thans voorgestelde beoordelingssystematiek te verbeteren. Vooralsnog is de cumulatie van endotoxine (nog) niet kwantitatief te bepalen. Er is daarom gekozen voor een omgevingsbewuste benadering, waarbij alle beschikbare informatie wordt meegenomen in de afweging of een uitbreiding in een gebied als risicovol wordt beschouwd. Het is een gezamenlijke afweging van de omgevingsdienst met de gemeente en/of provincie. Hierbij kunnen onder andere de volgende zaken worden meegenomen:

- liggen er meerdere veehouderijen in de omgeving met hoge fijnstof-endotoxine emissie. Dit kan bijvoorbeeld worden beoordeeld op basis van kaarten waarop individuele endotoxine-risicocontouren in beeld zijn gebracht (zie hoofdstuk 5);
- Hoe verhoudt de fijnstof-endotoxine emissie van het te beoordelen bedrijf zich tot de aan te houden afstand:
  - wanneer uit de individuele beoordeling is gebleken dat er geen overschrijding van de advieswaarde is, is de afstand dan net groter of veel groter dan de aan te houden afstand
  - wanneer uit de individuele beoordeling is gebleken dat er wel een overschrijding van de advieswaarde is, is de afstand dan net kleiner of veel kleiner dan de aan te houden afstand
- Is er sprake van een urgentiegebied, aandachtsgebied of vergelijkbaar?
- Is op grond van een geurevaluatie of geurgebiedsvisie bekend dat er sprake is van een overbelaste achtergrond geursituatie? Hierbij kunnen ook de resultaten uit het in 2015 door IRAS en GGD uitgebrachte onderzoek ‘Geurhinder van veehouderij nader onderzocht: meer hinder dan Handreiking Wet geurhinder en veehouderij doet vermoeden?’ van 23 maart 2015 worden meegenomen.
- Is op grond van toetsing aan de Verordening ruimte 2014 bekend dat er sprake is van een overbelaste achtergrond geursituatie of fijnstof?
- Spelen in het betreffende gebied regelmatig klachten over geur of stof uit veehouderijen?
- Om hoeveel gevoelige objecten gaat het en betreft dit (ook) bedrijfswoningen van andere veehouderijen met een hoge fijnstof emissie?
- Is er sprake van specifieke gevoelige objecten in de omgeving? Denk daarbij aan scholen, kinderdagverblijven en verzorg- of verpleeginstellingen.

### 3.3 Endotoxine toetsingskader 1.0: beoordelen van de blootstelling

In onderstaand schema wordt de beoordeling van vergunningaanvragen en meldingen weergegeven. In het schema staan nummers vermeld in grijze cirkels. Deze nummers verwijzen naar de toelichting op de pagina's na het schema.

**Beoordelingschema Endotoxine toetsingskader 1.0**



Op grond van de uitgangspunten genoemd in de vorige paragraaf, wordt in deze paragraaf de systematiek uitgewerkt voor het beoordelen van de endotoxineblootstelling van omwonenden van veehouderijen. De systematiek is gebaseerd op de recente wetenschappelijke inzichten: het endotoxine onder-

zoek (Ogink, 2016) dat is besproken in paragraaf 2.4. In dit rapport is de endotoxineblootstelling beoordeeld op basis van:

- stalemissie metingen van stof en endotoxine;
- modellering van de verspreiding van stof en endotoxine naar de omgeving met een speciaal voor dit doel ontwikkelde versie van Stacks.

De uitkomsten van dit endotoxineonderzoek (met name bijlage N; "figuren overschrijdingsafstanden uit modelberekeningen" in het endotoxine onderzoek) is uitgewerkt in een aanvullend onderzoek ("Endotoxine concentraties rond stallen; indicatieve modelberekeningen" (Erbrink, 2016), waarvan gebruik is gemaakt voor dit Endotoxine toetsingskader 1.0 (Erbrink, 2016). Met als resultaat dat op basis van de fijnstof emissie (bronsterkte) de aan te houden afstand is te bepalen om een te hoge blootstelling aan endotoxine te voorkomen. Dit vertaalt zich in een afstandsgrafiek (zie ook paragraaf 3.1.3 en bijlage 2): een trendlijn door 8 punten en de daarbij behorende formule waarmee voor ieder specifiek geval de afstand is te bepalen (een Excel document met rekenbladen voor de verschillende diersoorten is separaat bij deze notitie verkrijgbaar).

Op deze wijze is - op basis van de huidige kennis en inzichten - locatie specifiek voor iedere individuele varkens- of pluimveehouderij te beoordelen of de endotoxineblootstelling naar de omgeving te hoog is of niet. Te hoog betekent in deze dat de berekende blootstelling hoger is dan de advieswaarde van 30 EU/ m<sup>3</sup> van de Gezondheidsraad. Deze systematiek is voor geheel Nederland

*Opgemerkt moet worden dat dit Endotoxine toetsingskader 1.0 in haakt op de lopende ontwikkeling van het landelijke endotoxinetoetsingskader en gebruik maakt van de daaruit voortkomende resultaten. Met de 1.0 versie van het toetsingskader komen we op basis van metingen en modellering tot afstandsgrafieken. Deze methodiek is te vergelijken met de afstandsgrafieken op basis van mestvarkenseenheden, zoals die werden toegepast en geaccepteerd waren voordat de Wet geurhinder en veehouderij in werking trad en een geurtoetsingskader werd geïntroduceerd op basis van emissiefactoren en verspreidingsberekening. Dit laatste is ook het doel voor het te ontwikkelen landelijk endotoxine toetsingskader. Zo ver is het voor endotoxine nog niet. Daarvoor moet nog meer gemeten worden om emissiefactoren vast te stellen voor verschillende typen stalsystemen en reductiemaatregelen. Daarnaast moet het speciaal voor endotoxine doorontwikkelde landelijke Stacks verspreidingsmodel bruikbaar worden gemaakt voor de vergunningverlening.*

*Omdat het nu al belangrijk is om een afweging over vergunningaanvragen te maken, zijn de afstandsgrafieken daar een goede methode bij.*

### Toelichting op het beoordelingsschema Endotoxine toetsingskader 1.0

1	Deze systematiek wordt gebruikt voor het beoordelen van lopende en nieuwe vergunningaanvragen of meldingen (OBM) <sup>6</sup> . Maar ook voor de beoordeling van ruimtelijke ontwikkelingen (zie hoofdstuk 5).
2	<p><b>Omgevingsbewust handelen.</b></p> <p>Bij een aanvraag om een vergunning van een veehouderij is het belangrijk om bewust te zijn van de context: de kenmerken en de aard van veehouderij en die van de omgeving. Bij vergunningverleners moeten bijvoorbeeld 'de bellen gaan rinkelen' als er een vergunningaanvraag binnenkomt waar nu al sprake is van een te hoge individuele blootstelling aan endotoxine en/of een toename van de fijnstof-emissie. De aan het stof gebonden endotoxine kan leiden tot een te hoge blootstelling en daardoor tot een extra gezondheidsrisico voor de lokale omgeving. In een omgeving met veel veehouderijen en woningen in de nabijheid daarvan, kan daarnaast ook cumulatie gaan leiden of geleid hebben tot een te hoge blootstelling aan endotoxine.</p> <p>Omgevingsbewust handelen wordt verwacht van de vergunningverleners van de omgevingsdiensten en van het bevoegde gezag (gemeente of provincie). Dit moet resulteren in een: goed procesverloop, goede communicatie tussen betrokken partijen, goede inhoudelijke toetsing en motivering en (zo veel als mogelijk) voorkomen van juridische procedures.</p> <p>Bij omgevingsbewust handelen komen drie werelden bij elkaar die van belang zijn voor het beleid en de besluitvorming:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis en inzichten:</li> </ul>

6) Deze beoordelingssystematiek kan ook worden gebruikt voor bestaande bedrijven, bijvoorbeeld voor het intekenen van een afstands-/risicocontour rond pluimveehouderijen. Aanpassen van vergunningen van bestaande bedrijven is (nog) niet uitvoerbaar gelet op de jurisprudentie. Dit is een onderwerp voor de aanpak op de lange termijn.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ VGO- en endotoxinerapporten;</li> <li>○ GGD en (belevingsmonitor, geanonimiseerde patiëntgegevens);</li> <li>○ uitkomsten van enquêtes en/of inventarisaties;</li> <li>○ economie: kosten emissie reducerende maatregelen, kosten en baten van verlagen ziektelast;</li> <li>○ lokale milieuomstandigheden: geur, fijn stof, veedichtheid, cumulatie etc.</li> <li>○ kaart met individuele endotoxine risico contouren (zie hoofdstuk 5)</li> <li>○ cumulatief endotoxinen risicokaarten (komen voort uit vervolgonderzoek, zie paragraaf 2.6).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Besluitvorming bevoegd gezag, advieswaarde Gezondheidsraad en de toepassing daarvan:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ dit toetsingskader endotoxine 1.0;</li> <li>○ juridische aspecten en mogelijke risico's op schadeclaims.</li> </ul> </li> <li>● Sociaal maatschappelijke aspecten, waarbij de aandacht uitgaat naar:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ verslag en verloop van de (verplichte) dialoog van de veehouder met zijn omwonenden. Een dialoog die bij voorkeur voorafgaand aan de vergunningaanvraag is uitgevoerd;</li> <li>○ omwonenden van veehouderijen en hun zorgen om gezondheidsrisico's;</li> <li>○ signalen van groepen uit de samenleving: lokale werkgroepen, klankbordgroepen, dialogen, dorpsraden etc.</li> <li>○ signalen uit inloopavonden, inspraakbijeenkomsten, zienswijzen op plannen over vergunningen;</li> <li>○ klachten over (geur)hinder of verstoorde verhoudingen.</li> </ul> </li> </ul> <p>Met bovenstaande aandachtspunten in gedachten kan het afwegingsproces bij het al dan niet verlenen van de vergunning (of een uitstel) worden vormgegeven. Dit komt de motivering en onderbouwing van een besluit ten goede en maakt deze sterker bij een eventuele rechtsgang.</p>
3	<p><b>Endotoxine toetsingkader 1.0</b></p> <p>Op basis van de huidige kennis en inzichten is locatie specifiek voor iedere individuele varkens- of pluimveehouderij te bepalen of de endotoxineblootstelling naar de omgeving te hoog is of niet. Te hoog betekent in deze dat de blootstelling hoger is dan de advieswaarde van 30 EU/ m<sup>3</sup> van de Gezondheidsraad.</p> <p>Zowel de individuele situatie van het bedrijf als ook de cumulatie wordt beoordeeld.</p>
4	<p><b>Individuele toets</b></p> <p>De individuele toets bestaat uit 2 onderdelen:</p>
4A	<p>A. het beoordelen van de <u>bestaande situatie</u> conform de vigerende vergunning. De vraag die beantwoordt wordt is of de huidige omvang van de fijnstof-emissie en daaraan gebonden endotoxine een te hoge blootstelling tot gevolg heeft: overschrijding van de endotoxine advieswaarde van de Gezondheidsraad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ de toetsing wordt uitgevoerd met de afstandsgrafieken uit bijlage 2 c.q. de Excel rekenbladen die bij deze notitie ter beschikking zijn gesteld;</li> <li>○ is de afstand van de veehouderij tot het dichtste bij gelegen gevoelige object <i>kleiner dan of gelijk</i> aan de aan te houden afstand om te voldoen aan de advieswaarde van de Gezondheidsraad, dan is er sprake van een te hoge blootstelling endotoxine omdat de adviesgrenswaarde wordt overschreden;</li> <li>○ is de afstand van de veehouderij tot het dichtste bij gelegen gevoelige object <i>groter</i> dan de aan te houden afstand, dan wordt de advieswaarde van de Gezondheidsraad niet overschreden.</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wanneer uit de toetsing blijkt dat sprake is van een bestaande overschrijding van de adviesgrenswaarde van de Gezondheidsraad, dan is in ieder geval verdere toename van de fijnstof-emissie en daaraan gebonden endotoxine ongewenst, om een grotere overschrijding te voorkomen en daarmee te voorkomen dat de gezondheidsrisico's voor omwonenden toenemen.</li> <li>- De mate van overschrijding van de advieswaarde kan zo ernstig zijn dat het wenselijk is om het gesprek aan te gaan over een afname van de fijnstof emissie.</li> </ul>



<p>4B</p> <p>5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wanneer uit de toetsing blijkt dat in de huidige situatie de adviesgrenswaarde niet wordt overschreden, dan kan de aanvraag alsnog leiden tot een overschrijding.</li> </ul> <p>B. het beoordelen van de aangevraagde vergunning. De vraag die beantwoordt wordt is of de aangevraagde toename van de fijnstof-emissie en daaraan gebonden endotoxine een te hoge blootstelling tot gevolg heeft: een overschrijding van de endotoxine advieswaarde van de gezondheidsraad. De toetsing wordt uitgevoerd met de afstandsgrafieken uit bijlage 2; zoals hiervoor beschreven onder 4A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wanneer uit de toetsing blijkt dat sprake is van een overschrijding van de adviesgrenswaarde van de Gezondheidsraad, dan is verdere toename van de fijnstof-emissie en daaraan gebonden endotoxine ongewenst, om een grotere overschrijding te voorkomen en daarmee te voorkomen dat de gezondheidsrisico's voor omwonenden toenemen.</li> <li>- Wanneer uit de toetsing blijkt dat de aanvraag niet leidt tot overschrijding van de adviesgrenswaarde, dan kan cumulatie alsnog leiden tot een mogelijke overschrijding.</li> </ul>
<p>6</p>	<p><b>Cumulatieve toets</b></p> <p>Bij de cumulatieve toets moet onderzocht worden gemaakt dat 'stapeling' kan leiden tot overschrijding van de advieswaarde van de Gezondheidsraad. Een kwantitatieve beoordeling in de zin van een cumulatieberekening is nog niet mogelijk. Endotoxine risicokaarten zullen daar in de (nabije) toekomst invulling aan geven. Vooral nog dienen de volgende aspecten bij de beoordeling te worden betrokken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>C. meerdere veehouderijen in de omgeving met hoge fijnstofemissie en daaraan gebonden endotoxine;</li> <li>D. meerdere overschrijdingen van de endotoxine advieswaarde van de Gezondheidsraad in de omgeving;</li> <li>E. hoge achtergrond geurbelasting;</li> <li>F. ... zie verder onder paragraaf 3.2.2 over de definitie van een endotoxine risicogebied én de aandachtspunten welke zijn genoemd onder punt 2 over het omgevingsbewust handelen.</li> </ul> <p><i>NB. Ook al wijst de individuele toets uit dat er sprake is van een overschrijding van de adviesgrenswaarde, dan wordt deze constatering versterkt als cumulatie eveneens een rol speelt. Ook het omgekeerde kan het geval zijn. Wanneer sprake is van geen overschrijding van de advieswaarde, dan wordt deze constatering versterkt als cumulatie ook niet aan de orde is.</i></p> <p><i>Dit is van belang bij een rechtsgang, waarbij de combinatie van factoren de motivering van besluit versterkt.</i></p>
<p>6</p> <p>7</p> <p>8</p>	<p>De voorgaande toetsing wordt uitgevoerd door vergunningverleners bij de omgevingsdienst (2 - 6).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Op dat moment schakelt de vergunningverlener naar het bevoegd gezag (gemeente of provincie) en rapporteert over de uitkomst van de toetsing.</li> </ul>
<p>7</p>	<p>Wanneer uit de individuele en/of cumulatieve toetsing blijkt dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de advieswaarde van de Gezondheidsraad niet wordt overschreden; of</li> <li>- de advieswaarde wel wordt overschreden, maar de emissie van fijnstof-endotoxine niet toeneemt (overschrijding wordt niet groter);</li> </ul> <p>dan kan worden overwogen om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de vergunning te verlenen;</li> <li>• toch de dialoog aan te gaan met de veehouder vanuit de volgende overweging: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ het is aannemelijk dat het Rijk (met de sector) komt met een plan van aanpak voor emissie vermindering. Om te voorkomen dat de veehouderij nu investeert in een bepaald stalsysteem en deze over een aantal jaren weer moet aanpassen;</li> <li>○ omdat de toename van de fijnstofemissie en daaraan gebonden endotoxine blootstelling naar de omgeving vanuit ruimtelijke functies ongewenst is (grotere endotoxinecontour rond de veehouderij, zie hoofdstuk 5);</li> <li>○ de mate van overschrijding van de advieswaarde zo ernstig is dat het wenselijk is om het gesprek aan te gaan over een afname van de fijnstof emissie.</li> </ul> </li> </ul>

	<p><i>NB. Het verdient aanbeveling om op basis van endotoxine/fijnstof de vergunning verder te beoordelen aan de hand van handreiking Veehouderij en volksgezondheid (maart 2016) op de stappen 1,6,7,8.</i></p>
8 9	<p>De gemeente of de provincie gaat de dialoog aan met de veehouder, vanwege:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de individuele toetsing en/of de cumulatieve toetsing heeft uitgewezen dat een overschrijding van de endotoxine advieswaarde aan de orde is en daarom een toename van de fijnstofemissie en de daaraan gebonden endotoxine ongewenst is;</li> <li>- het belang van emissiestandstil /-reductie in verband met plan van aanpak emissie vermindering of toekomstbestendigheid van het bedrijf of in het belang van behoud van ruimtelijke functies (zie punt 7 hiervoor).</li> <li>- de mate van overschrijding van de advieswaarde situatie zo ernstig is dat het wenselijk is om het gesprek aan te gaan over een afname van de fijnstof-endotoxine emissie.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- In het overleg (de dialoog) wordt uitleg gegeven over de problematiek, de ontstane situatie en worden de mogelijkheden verkend of de veehouder zijn plan wil aanpassen om standstil of emissiereductie te bereiken of wordt gekeken of de veehouder kan instemmen met een schriftelijk uitstel op de besluitvorming van de vergunning.</li> <li>- Afhankelijk van de uitkomst van de dialoog besluit het bestuur van de gemeente of de provincie hoe zij verder gaat met de vergunningaanvraag.                 <ul style="list-style-type: none"> <li>o Het kan zijn dat de veehouder zijn aanvraag wil aanpassen. Een besluit is dan niet nodig. De veehouder zal een nieuwe aangepaste aanvraag indienen.</li> <li>o Het kan zijn dat de veehouder schriftelijk wil instemmen met uitstel van de besluitvorming over de vergunningaanvraag. Een besluit is dan niet nodig, wel moet een termijn zijn vastgelegd. Zie paragraaf 4.1.4.1.</li> <li>o Het kan zijn dat de veehouder niet meegaat in het voorstel om zijn plan aan te passen en ook niet schriftelijk wil instemmen met een uitstel van de besluitvorming.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>In dat geval zal het bestuur een besluit moeten nemen: de vergunning weigeren, verlenen of uitstel opleggen. De aspecten die bij deze afweging een rol spelen zijn onder andere genoemd onder punt 2 over omgevingsbewust handelen. De financieel-juridische aspecten worden in het volgende hoofdstuk 4 belicht.</p>

### 3.4 Samenvatting over de aanpak bij vergunningverlening

Uit voorzorg willen gemeenten, provincie en omgevingsdiensten voorkomen dat omwonenden onnodige gezondheidsrisico's lopen als gevolg van de 'vergunningverlening' tijdens de komende periode totdat er een landelijk toetsingskader beschikbaar is. Ze staan daarbij voor het volgende dilemma: in het geval van een vergunningaanvraag van een veehouderij waarop een risicovolle ontwikkeling plaatsvindt (toename emissie fijnstof-endotoxine) kan door het ontbreken van een toetsingskader voor de vergunningverlening, de gezondheid van omwonenden onvoldoende bescherming worden geboden. Het is echter niet gewenst dat er nieuwe of grotere knelpunten ontstaan in het buitengebied.

Het endotoxine toetsingskader 1.0 haakt in op de lopende ontwikkeling van het landelijke endotoxine-toetsingskader en maakt gebruik van de daaruit voortkomende onderzoeksresultaten. Voor de onderbouwing van het endotoxine toetsingskader 1.0 zijn de uitkomsten van de gezondheidsonderzoeken goed geduid. Het endotoxine toetsingskader 1.0 biedt de mogelijkheid om bij de vergunningverlening aan veehouderijen uit voorzorg bescherming te bieden aan omwonenden.

Naar verwachting zullen er de komende tijd veel juridische procedures gevoerd worden over besluiten met betrekking tot veehouderijen. Als de vergunning verleend wordt zullen omwonenden bezwaar en beroep instellen op grond van gezondheid en de verschenen rapporten, bij weigering zal de aanvrager bezwaar en beroep aantekenen. Als de besluitvorming uitgesteld wordt, volgt mogelijk een procedure omdat niet tijdig een besluit is genomen.

In alle gevallen is het van belang om goed gemotiveerd een besluit te nemen. Deze notitie wil daarvoor handreikingen geven. Het is aan het bevoegd gezag om, afhankelijk van de specifieke, lokale omstandigheden een gemotiveerd besluit te nemen. Of de rechter er in meegaat is niet vooraf te zeggen, het is een nieuwe weg die wordt ingeslagen met de bijbehorende onzekerheden.

Gezien het bovenstaande wordt geadviseerd de volgende aanpak bij de vergunningverlening en bij meldingen toe te passen<sup>7</sup>:

7) Interimaanpak: gedurende de periode totdat een definitief toetsingskader voor gezondheid van het Rijk beschikbaar is

1. Lopende en nieuwe vergunningaanvragen en meldingen beoordelen op de risico's voor omwonenden conform de beschreven systematiek en het schema in paragrafen 3.1 en 3.2.
2. Als risicovol beoordeelde aanvragen worden door de omgevingsdienst voorgelegd aan de gemeente of provincie (bevoegd gezag).
3. De gemeente treedt in overleg met de veehouder (dialogo).
4. Afhankelijk van de uitkomst van het overleg met de veehouder, bepaalt de gemeente of provincie hoe men verder wil met de vergunningaanvraag of melding.
5. Het is wenselijk om extra zorgvuldig om te gaan met alle vergunningaanvragen voor veehouders. Dat kan bijdragen aan het begrip en de acceptatie door betrokkenen en het voorkomen van procedures:
  - Bij een risicovolle aanvraag (toename fijnstof emissie): tijdig met de veehouder in overleg treden. In de dialoog / gesprek met de veehouder het dilemma uitleggen. Dat kan hem misschien overtuigen om uitstel te accepteren en/of te overwegen zijn plannen aan te passen.
  - Bij niet risicovolle aanvraag (minder fijnstof emissie of op voldoende afstand): aan de omwonenden uitleggen dat je de vergunning verleent omdat er op grond van de beschikbare informatie uit de gezondheidsonderzoeken geen verhoogd risico wordt verwacht door endotoxine blootstelling.
6. De gemeente kan advies vragen aan de GGD over een vergunningaanvraag, bijvoorbeeld in geval van twijfel over de mogelijke (andere) gezondheidseffecten. Zie ook de BPO Handreiking Veehouderij en Volksgezondheid d.d. 3 maart 2016. Zie ook onder punt 7 van de toelichting op het beoordelingschema.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vergelijkbare aanpak. Hier wordt in hoofdstuk 5 nader op ingegaan.

#### **4. Besluitvorming over aanvragen in het licht van financieel-juridische aspecten**

In het vorige hoofdstuk is het Endotoxine toetsingskader 1.0 gepresenteerd. Op basis daarvan kan locatie specifiek voor iedere individuele varkens- of pluimveehouderij in Nederland bepaald worden of de endotoxineblootstelling naar de omgeving de adviesgrenswaarde van 30 EU/m<sup>3</sup> van de Gezondheidsraad overschrijdt. Indien uit deze toetsing blijkt dat sprake is van een overschrijding van deze waarde, dan is een verdere toename van de fijnstof emissie en daaraan gebonden endotoxine ongewenst. Dit zou immers leiden tot een verdere of nieuwe overschrijding en dus een toename van de gezondheidsrisico's voor omwonenden.

De jurisprudentie laat zien dat bij het beoordelen van vergunningaanvragen aangaande volksgezondheid de volgende aspecten van belang zijn:

- gezondheid van omwonenden moeten meegenomen in de besluitvorming;
- de beoordeling moet geënt zijn op de nieuwste wetenschappelijke onderzoeken (kennis);
- de beoordeling moet locatie specifiek zijn, het geen betekent dat aannemelijk moet worden gemaakt dat de ontwikkelingen op de veehouderij een rechtstreeks verband hebben met mogelijke gezondheidseffecten voor de omwonenden.

Het endotoxine toetsingskader 1.0 voldoet aan deze vereisten: het is opgesteld met gebruikmaking van de op 7 juli 2016 gepubliceerde VGO- en endotoxine onderzoeken, de endotoxine beoordeling is locatie specifiek en vergelijkbaar met bijvoorbeeld geurnormen en fijnstof-grenswaarden (zie hoofdstuk 3) en de beoordeling maakt het mogelijk op goede gronden te besluiten over vergunningaanvragen. Het weigeren van een vergunning op grond van de beoordeling met het Endotoxine toetsingskader 1.0 is het overwegen waard.

Hieronder wordt eerst ingegaan op de hierboven genoemde vereisten die een rol spelen bij de beoordeling en besluitvorming over vergunningaanvragen. De rest van dit hoofdstuk is gewijd aan de financieel-juridische aspecten die van belang zijn bij die besluitvorming.

#### **Gezondheidsrisico's meewegen**

Gezondheidsrisico's moeten nadrukkelijk bij de beoordeling van een vergunningaanvraag betrokken worden. Hierover is de laatste jaren duidelijke jurisprudentie ontstaan, die stelt dat risico's voor de volksgezondheid bij de beoordeling van de aanvraag worden betrokken. De Raad van State hanteert hierbij de overweging, dat

*Indien door het in werking zijn van een inrichting risico's voor de volksgezondheid kunnen ontstaan, moeten deze risico's gelet op artikel 1.1, tweede lid, aanhef en onder a, van de Wet milieubeheer als gevolg voor het milieu bij de beoordeling van de aanvraag worden betrokken.*<sup>8</sup>

Het is dus algemeen aanvaard dat volksgezondheid een aspect is dat bij de omgevingsvergunning-milieu getoetst moet worden. De uitkomsten van het VGO en het endotoxine onderzoek zullen dan ook bij de beoordeling van een vergunningaanvraag betrokken moeten worden.

#### **Nieuwste wetenschappelijke inzichten**

Net voor het uitkomen van het VGO en endotoxine onderzoek heeft de rechtbank Oost-Brabant nog eens aangegeven dat bij de beoordeling de nieuwste wetenschappelijk onderzoeken bij de afweging moeten worden betrokken. In een zaak in de gemeente Reusel-de Mierden oordeelt de rechter over het rapport "Geurhinder van veehouderij nader onderzocht" van de GGD Brabant/Zeeland en het IRAS instituut van de Universiteit Utrecht (het GGD onderzoek) van 23 maart 2015, als volgt:

*Het GGD-onderzoek geeft naar het oordeel van de rechtbank een indicatie dat deze blootstellings-responsrelaties wellicht gedateerd zijn. Onder deze omstandigheden en gelet op de rechtspraak van deze rechtbank met betrekking tot gezondheidsrisico's en het voorzorgsbeginsel, had verweerder moeten verantwoorden waarom in het bestreden besluit bij de toetsing aan artikel 7.3, eerste lid onder d, van de VR 2014, in plaats van het GGD-onderzoek, van de Handreiking en de bijlagen wordt uitgegaan en de vaste gedragslijn wordt gevolgd.*<sup>9</sup>

Bij de vergunningverlening kan sinds het uitkomen van het VGO en endotoxine onderzoek dus niet voorbij gegaan worden aan deze onderzoeken.

#### **Locatie specifiek**

Inmiddels is de Raad van State op 12 oktober in twee uitspraken<sup>10</sup> voor het eerst ingegaan op het VGO onderzoek. In de eerste casus gaat het om de vraag of een omwonende, die op 940 m afstand van een veehouderij (pluimveebedrijf) in de gemeente ter Apel woont, aan te merken is als belanghebbende. De omwonende had betoogd dat hij belanghebbende is omdat uit het VGO-onderzoek blijkt dat negatieve gezondheidseffecten rond pluimveebedrijven tot 1 km mogelijk zijn. De rechter komt vrij snel tot de conclusie dat de resultaten van het VGO-onderzoek in casu niet zullen optreden. Dit lijkt gebaseerd te zijn op de inschatting van de rechter die verwijst naar specifieke kenmerken van het gebied, zoals aantal veehouderijen, type bedrijven en kenmerken van de bevolking. De onderzoekers betreuren het dat de rechter geen nader deskundig advies bij hen heeft ingewonnen.

In de tweede casus gaat het om de vraag of de vaststelling van een bestemmingsplan voor vormverandering van het bouwblok voor een veehouderij, leidt tot negatieve gezondheidseffecten. Appellant verwijst hiervoor naar het VGO onderzoek. In de uitspraak wordt gesteld dat appellant niet aannemelijk heeft gemaakt dat uit het RIVM-rapport kan worden afgeleid dat de in het plan voorziene ontwikkeling onaanvaardbare negatieve gezondheidseffecten heeft.

Uit deze uitspraken komt naar voren dat de rechter niet de conclusies uit het VG -onderzoek bestrijdt maar dat deze niet worden meegenomen omdat ze niet concreet zijn vertaald naar de betrokken casus. Met dit Endotoxine toetsingskader 1.0 wordt hieraan juist wel tegemoet gekomen, aangezien voor de specifieke, lokale situatie een beoordeling wordt gemaakt voor de blootstelling aan endotoxine!

Het Endotoxine toetsingskader 1.0 is dus een goed instrument om tot een zorgvuldige afweging met betrekking tot endotoxine te komen, wat ook recht doet aan de uitspraken van de Raad van State. Het is vervolgens aan het bevoegd gezag om met de endotoxinebeoordeling de eindafweging over een vergunningaanvraag te maken. Het weigeren van een vergunningaanvraag bij een verdergaand overschrijding van grenswaarde van de Gezondheidsraad is daarbij een reële optie. Wat het uiteindelijke besluit zal zijn, hangt echter veelal van de lokale, specifieke omstandigheden af. In de volgende paragrafen wordt daarom ingegaan op alle juridische mogelijkheden, die het bevoegd gezag daarbij heeft.

#### **4.1 Omgevingsvergunning milieu**

Bij aanvragen om een omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu zijn er vier opties: weigeren, verlenen, vergunnen en in later stadium actualiseren of de besluitvorming uitstellen.

8) Zie o.a. uitspraken Raad van State nr. 201202452 dd. 3 juli 2013, 201207838 dd. 18 december 2013 en nr. 201306433 dd. 12 maart 2014

9) Zie uitspraak Rechtbank Oost-Brabant dd. 27 juni 2016, ECLI:NL: RBOBR:2016:3384

10) Zie uitspraken Raad van State nr. 201509405 en nr 201602102 dd. 12 oktober 2016

#### 4.1.1 Weigeren van de vergunning, voorzorgsbeginsel

Artikel 2.14, lid 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) geeft aan dat een omgevingsvergunning slechts in het belang van de bescherming van het milieu kan worden geweigerd. Hiervoor zijn diverse toetsingskaders ontwikkeld, bijvoorbeeld voor ammoniak en fijnstof. Naast deze wettelijke kaders kan een vergunning ook geweigerd worden op basis van algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten (aawi). Deze inzichten kunnen zelfs in plaats treden van de het wettelijk kader als op basis daarvan aannemelijk gemaakt kan worden dat in de te beoordelen situatie het wettelijke toetsingskader niet toereikend is om onaanvaardbare risico's voor de gezondheid van omwonenden te voorkomen. Tot het verschijnen van de VGO en endotoxine onderzoeken is in rechterlijke uitspraken geconcludeerd dat er geen aawi zijn die aantonen dat de huidige toetsingskaders voor geur, fijnstof of ammoniak niet toereikend zijn om onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid te voorkomen. Er is nog geen uitspraak gedaan of de VGO en het endotoxine onderzoek wel zijn aan te merken als aawi. In het kader van deze notitie wordt hier duidelijk wel vanuit gegaan.

Voor endotoxine is nog geen toetsingskader beschikbaar, op basis waarvan een aanvraag geweigerd kan worden. Met betrekking tot dit soort situaties, oordeelt de rechtbank Oost-Brabant, dat:

*6.5 ... Het enkele ontbreken van algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten is onvoldoende om de vergunning reeds daarom te weigeren vanwege een mogelijk volksgezondheidsrisico. Pas als er indicaties zijn dat een activiteit een risico voor de volksgezondheid zou kunnen hebben, zal het bevoegd gezag, mede gelet op het voorzorgsbeginsel, moeten onderzoeken of de mogelijke negatieve effecten op de volksgezondheid van een zodanige ernst kunnen zijn dat hierin aanleiding is gelegen om de vergunning te weigeren, of nadere voorschriften ter voorkoming van gezondheidsrisico's aan de vergunning te verbinden. Hierbij zijn de omstandigheden van het geval van belang, zoals de werking van de betrokken inrichting, de soort van de gehouden dieren, de aard van de omgeving, eventuele mogelijke (hygiëne)maatregelen ter voorkoming van de uitbraak en verspreiding van zoönosen, alsmede de aard van de mogelijke effecten op de gezondheid.*<sup>11</sup>

Het enkele feit dat er geen kaders (wettelijk of aawi) zijn, kan niet zondermeer leiden tot een weigering. Wel zou dan volgens de rechtbank bezien moeten worden of het voorzorgsbeginsel van toepassing is. De Raad van State hanteert in haar uitspraken de algemene lijn dat *„er zijn geen algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten aannemelijk gemaakt dat het in werking zijn van de inrichting zodanige risico's voor de volksgezondheid oplevert dat om die reden nadere voorschriften aan de vergunning hadden moeten worden verbonden, dan wel dat de vergunning om die reden had moeten worden geweigerd”*. In tegenstelling tot de rechtbank Oost-Brabant wordt dan niet verder ingegaan op het voorzorgsbeginsel. In een artikel in nieuwsbericht van de Stab<sup>12</sup> wordt ingegaan op het mogelijke verschil tussen bovenstaande uitspraak en van de rechtbank Oost-Brabant d.d. 12 juli 2013 en de lijn van de Raad van State. De schrijvers van het artikel concluderen:

*In afwachting van de resultaten van dat onderzoek (= VGO onderzoek) en de mogelijke uitwerking daarvan in de praktijk lijkt de jurisprudentie van de Rechtbank Oost-Brabant ons een manier van toetsen die landelijk navolging verdient.*

#### Vorzorgsbeginsel

In bovenstaande uitspraak wordt verwezen naar het voorzorgsbeginsel. Bij milieuaspecten geldt veelal dat achteraf pas duidelijk wordt dat een activiteit ernstige gevolgen heeft. Dit kan dan al tot onomkeerbare schade hebben geleid. In de Nederlandse wetgeving is het voorzorgsbeginsel nog niet vastgelegd<sup>13</sup>, maar het Europees milieurecht hanteert het als één van haar leidende beginselen, (zie artikel 191, lid 2 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie (VwEU)).

Algemeen kan het voorzorgsbeginsel vertaald worden in drie kernelementen:

- er dient sprake te zijn van een dreigende milieuschade,
- er moet sprake zijn van een onzekerheid en
- er dient actie ondernomen te worden.

Omdat het voorzorgsbeginsel is vastgelegd in het Werkingsverdrag komt het beginsel met name in Europese procedures aan de orde. Het Europese Hof van Justitie en het Gerecht van Eerste Aanleg hebben het voorzorgsbeginsel in diverse uitspraken geconcretiseerd. Hieruit komt naar voren dat het voorzorgsbeginsel potentiële risico's beoogt te voorkomen (T-229/04, Zweden tegen Commissie), maar

11) Zie uitspraak rechtbank Oost-Brabant dd. 12 juli 2013, nummer SHE 12/3065

12) Zie artikel "De bescherming van de volksgezondheid in het omgevingsrecht", J.K. van de Poel en mr. M. van Harten, Nieuwsbericht Stab (2014, nummer 3)

13) In de nieuwe Omgevingswet is het voorzorgsbeginsel wel opgenomen

dat met louter hypothetische risico's, die berusten op gewone, wetenschappelijk niet bewezen veronderstellingen, geen rekening kan worden gehouden (T-392/02, Solvay Pharmaceuticals). Daar staat tegenover dat bij onzekerheid omtrent het bestaan en de omvang van risico's voor de volksgezondheid de instellingen van de EU beschermende maatregelen mogen nemen zonder te hoeven wachten totdat ten volle blijkt dat deze risico's inderdaad bestaan en groot zijn (C-157/96, National Farmers' Union en C-180/96, Verenigd Koninkrijk tegen Commissie).<sup>14</sup>

Op basis hiervan kan het bevoegd gezag een zogenaamde *controleerbare afweging* maken. Ofwel het bevoegd gezag dient stapsgewijs te beoordelen en te motiveren of:

1. er aanwijzingen zijn van causaliteit tussen (milieu)belastende handelingen en potentieel schadelijke gevolgen,
2. er risico is op het intreden gevaar of schade in bepaalde gevallen waarover in een besluit moet worden geoordeeld door het bevoegd gezag,
3. het gewenste of genormeerde beschermingsniveau daarmee wordt overschreden en
4. waarbij ook inzicht wordt gegeven in wat de gevolgen (kunnen) zijn van niet handelen.

Het VGO en endotoxine onderzoek hebben de relaties aangetoond tussen veehouderijen en diverse negatieve gezondheidsrisico's. Met het endotoxine toetsingskader 1.0 kan vervolgens een zorgvuldige en controleerbare afweging worden gemaakt of in een concrete situatie er een reëel risico is dat de advieswaarde van de Gezondheidsraad van 30 EU/m<sup>3</sup> in de buitenlucht kan worden overschreden.

In de Nederlandse rechtspraak is het voorzorgsbeginsel nog weinig aan de orde geweest. In 2013 is een beroep op het voorzorgsbeginsel ten aanzien van veehouderijen in twee casussen<sup>15</sup> niet gehonoreerd omdat *"appellanten niet geweest hebben op algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten op grond waarvan zou moeten worden geconcludeerd dat het in werking zijn van de inrichting zodanige risico's voor de volksgezondheid kan opleveren dat de vergunning om die reden had moeten worden geweigerd"*. Daarnaast is recent een beroep op het voorzorgsbeginsel bij een vergunning Natuurbeschermingswet 1998 voor een geitenhouderij afgewezen<sup>16</sup>. Wel is breed geaccepteerd de toepassing van het voorzorgsbeginsel bij hoogspanningsmasten.

Of in een concrete casus een weigering wegens toepassing van het voorzorgsbeginsel bij een omgevingsvergunning-milieu met verwijzing naar het VGO en het endotoxine onderzoek en dit Endotoxine toetsingskader 1.0 accepteert, is uiteindelijk aan de rechter. Het is van belang om een weigerig zorgvuldig te motiveren, waarbij met name ingegaan moet worden op de lokale omstandigheden, zoals:

- soort en ligging van het bedrijf,
- aantal en nabijheid van omwonenden,
- nabijheid van gevoelige groepen (bv. scholen en speciale woonvoorzieningen),
- gevolgen van de aangevraagde wijziging, gelet op samenhang tussen endotoxine en fijnstof is het risico groter als er een toename fijnstof is,
- mogelijkheid en bereidheid ondernemer tot het treffen van maatregelen.

**Conclusie: Weigeren op basis van het voorzorgsbeginsel is mogelijk en kan met het endotoxine toetsingskader 1.0, rekening houdend met specifieke lokale omstandigheden, goed gemotiveerd worden**

#### 4.1.2. Verlenen van de vergunning

Bij verlening van de omgevingsvergunning, zal gemotiveerd moeten worden waarom in het concrete geval het VGO en het endotoxine onderzoek niet van betekenis is. Dit kan bijvoorbeeld, omdat in de nabijheid van het risicobedrijf slechts een zeer beperkte aantal woningen ligt, bijvoorbeeld 2 of 3 woningen op ruime afstand (dit is vast te stellen met het Endotoxine toetsingskader 1.0). Verlening kan ook aan de orde zijn als het bevoegd gezag van mening is dat de onderzoeken nog onvoldoende duidelijkheid geven om een eenduidige relatie tussen de emissie uit de betreffende veehouderijen en het voorkomen van gezondheidseffecten bij mensen vast te stellen.

Daarnaast is het mogelijk om in de vergunning aanvullende voorschriften te stellen waardoor mogelijke negatieve gezondheidseffecten voorkomen kunnen worden.

*De verplichting ingevolge artikel 1.1, tweede lid, van de Wm heeft betrekking op de milieugevolgen van de inrichting voor de omgeving daarbuiten.*

*Vanwege dit verschil heeft verweerder een eigen verantwoordelijkheid om te waarborgen dat volksgezondheidsrisico's vanwege de verspreiding van ziektekiemen niet zullen optreden buiten*

14) <http://www.europadecentraal.nl/menu/1239/Voorzorgsbeginsel.html>

15) Zie uitspraken Raad van State nr. 201113207 dd. 20 maart 2013 en nr. 201107693 dd. 1 mei 2013

16) Zie uitspraak Raad van State nr. 201502765 dd. 13 juli 2016

*de inrichting en kan verweerder niet volstaan met verwijzing naar de Gwwd<sup>17</sup>. Zijn verantwoordelijkheid kan verweerder nemen door toereikende voorschriften te verbinden aan de omgevingsvergunning, de naleving van deze voorschriften te controleren en, zo nodig, deze voorschriften te handhaven. De omstandigheid dat de Minister bevoegd is tot handhaving van het Besluit respectievelijk de Gwwd, maakt dit niet anders.<sup>18</sup>*

In de vergunning dient dan aangegeven te worden dat de getroffen maatregelen de verdere verspreiding van endotoxine tegen gaan, zie onder andere de uitspraak van de rechtbank Limburg:

*14. ... dat verweerder onweersproken heeft gesteld dat de risico's voor de volksgezondheid in de aanvraag en in § 2.3.4 van het bestreden besluit zijn beoordeeld en dat in de aanvraag die onderdeel van het bestreden besluit uitmaakt, voorzieningen, maatregelen en specifieke voorschriften zijn opgenomen die verspreiding van endotoxine, veegerelateerde MRSA-bacteriën en zoönosen tegen moeten gaan. Naar het oordeel van de rechtbank heeft verweerder zich op basis daarvan in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat de risico's van verspreiding van dierziekten geen aanleiding geven om de voorziene uitbreiding van het bedrijf niet toe te staan.<sup>19</sup>*

Bij het stellen van aanvullende voorschriften dient men alert te zijn dat deze voorschriften niet zodanig zijn dat daarmee de grondslag van de aanvraag wordt verlaten. Het is niet mogelijk om een ander stalsysteem met een verdergaande reductie voor te schrijven. Wel kunnen bijv. hygiënemaatregelen worden voorgeschreven.

**Conclusie:** Verlenen is mogelijk, maar dient goed gemotiveerd te zijn. Het wordt lastig om deze motivering te vinden nu het VGO en endotoxine onderzoek de relaties hebben aangetoond tussen veehouderijen en gezondheidsrisico's en met het Endotoxine toetsingskader 1.0 vervolgens een zorgvuldige en controleerbare afweging kan worden gemaakt of in een concrete situatie er een reëel risico is dat de advieswaarde van de Gezondheidsraad van 30 EU/m<sup>3</sup> in de buitenlucht kan worden overschreden.

#### 4.1.3. Actualiseren van vergunning in later stadium

Het bevoegd gezag kan er ook voor kiezen met de huidige bekend zijnde gegevens om de vergunning te verlenen. Als er in de loop van de tijd meer duidelijkheid komt over het toetsingskader volksgezondheid / endotoxine kan de vergunning geactualiseerd worden.

Actualisatie is mogelijk op basis van artikel 2.30, lid 1 van de Wabo:

*"Voor zover de omgevingsvergunning betrekking heeft op een activiteit met betrekking tot een inrichting als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder e, beziet het bevoegd gezag regelmatig of de voorschriften die aan een omgevingsvergunning zijn verbonden, nog toereikend zijn gezien de ontwikkelingen op het gebied van de technische mogelijkheden tot bescherming van het milieu en de ontwikkelingen met betrekking tot de kwaliteit van het milieu. Onder ontwikkelingen op het gebied van de technische mogelijkheden tot bescherming van het milieu wordt mede verstaan de vaststelling van nieuwe of herziene conclusies over beste beschikbare technieken, overeenkomstig artikel 13, vijfde en zevende lid, van richtlijn nr. 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (PbEU L 334)."*

Het is dan wel noodzakelijk dat er uit het onderzoek dusdanig concrete zaken naar voren komen dat het bevoegd gezag bij een herbeoordeling van de vergunning tot de conclusie moet komen dat gezien de technische ontwikkelingen of ontwikkelingen met betrekking tot de kwaliteit van het milieu aanvullende maatregelen nodig zijn in het belang van de bescherming van het milieu.

#### Technische ontwikkelingen

Bij de vergunningverlening is al beoordeeld of de best beschikbare technieken (BBT) zijn toegepast. Deze beoordeling vindt onder andere plaats op basis van de BREF documenten. Daarnaast wordt er in jurisprudentie van uitgegaan dat *"het huisvestingsstelsel worden geacht te behoren tot de bij het opstellen van het Besluit huisvesting als beste beschikbare techniek geïdentificeerde huisvestingsstelsels"*. Bij actualisatie van de vergunning zal derhalve gemotiveerd dienen te worden of er nieuwere technieken mogelijk en noodzakelijk zijn dan op moment van vergunningverlening.

Aan het opstellen van een document voor de best beschikbare technieken wordt nu op landelijk niveau gewerkt. Het kan nog enige tijd duren voor dit document gereed is.

17) Gezondheids- en welzijnswet voor dieren

18) Zie uitspraak rechtbank Oost-Brabant, nr. SHE-12/3065 dd. 31 december 2013, gemeente Boxmeer inzake verlening vergunning legkippenhouderij

19) Zie uitspraak rechtbank Limburg, d.d. 4 mei 2016 nummer AWB - 15 \_ 1440u

Daarnaast kan een gemeente op basis van artikel 5.4, lid 2 van et Besluit omgevingsrecht (Bor) ook bepalen wat voor een concrete casus BBT is:

*Indien op een activiteit of op een type productieproces binnen de inrichting, waarvoor een vergunning is aangevraagd, geen BBT-conclusies of informatiedocumenten als bedoeld in het eerste lid van toepassing zijn, of indien de van toepassing zijnde BBT-conclusies of informatiedocumenten niet alle mogelijke milieueffecten van de activiteit of het proces behandelen, stelt het bevoegd gezag de beste beschikbare technieken vast.*

Indien meer bekend wordt over de toetsing van endotoxine en daarmee wat dit in een concreet geval betekent, kan het bevoegd gezag voor die situatie vaststellen dat verdergaande technieken BBT zijn dan die welke in de vergunning zijn opgenomen.

Hierbij kan afgeweken worden van de grondslag van de oorspronkelijke aanvraag om omgevingsvergunning milieu, op grond van artikel 2.31a van de Wabo. Het bevoegd gezag kan dan voorschriften aan de omgevingsvergunning milieu verbinden, die strekken tot het toepassen van andere BBT- technieken ter beperking van nadelige gevolgen door emissie van endotoxine.

#### **Ontwikkelingen in milieukwaliteit**

Actualisatie van vergunningen op basis van ontwikkelingen in de milieukwaliteit is tot nu toe lastig gebleken. Er dient vastgesteld te worden dat ten opzichte van het moment van vergunningverlening, de milieukwaliteit verslechterd is.

**Conclusie: Verlenen en in een later stadium actualiseren is mogelijk, maar lastig, en wordt daarom niet aangeraden.**

#### **4.1.4. Uitstel besluitvorming**

Eerder is aangegeven dat op landelijk niveau nog nader onderzoek plaatsvindt naar een toetsingskader voor endotoxine. Naar verwachting zal een eerste aanzet voor zo'n kader in de loop van 2017 verschijnen. Op dat moment kan een besluit op een concrete aanvraag met meer zekerheden genomen worden. Daarom kan uitstel van de besluitvorming gewenst zijn, in afwachting van een concreet toetsingskader volksgezondheid / toetsingskader endotoxine.

Daarnaast kan in vergunningaanvragen, die zijn ingediend vóór het uitkomen van het VGO en endotoxine onderzoek nog geen rekening gehouden zijn met de conclusies hieruit. In de reactie van LTO-Nederland op het verschijnen van de rapporten wordt gesproken over een opdracht voor de sector om de uitstoot van fijnstof te verminderen. De sector is hierover ook in gesprek met het Rijk om daarvoor met maatregelen te komen. Het is daarom van belang om in gesprek te gaan met de aanvrager en hem te wijzen op de uitkomsten van de rapporten en zijn verantwoordelijkheid richting de omgeving. Zeker indien de aanvraag een toename van fijnstof tot gevolg heeft, zullen omwonenden in procedures het VGO en endotoxine onderzoek aanhalen. In gesprek met de ondernemer kan bekeken worden deze de aanvraag eventueel nog wil aanpassen. De besluitvorming kan dan zo nodig uitgesteld worden.

##### **4.1.4.1 Vrijwillig uitstel**

Uitstel op verzoek van aanvrager is mogelijk op basis van artikel 4:15, lid 2 van de algemene wet bestuursrecht (Awb):

*“De termijn voor het geven van een beschikking wordt voorts opgeschort:*

- a. gedurende de termijn waarvoor de aanvrager schriftelijk met uitstel heeft ingestemd”

De beslistermijn kan dus worden opgeschort als de aanvrager daarmee schriftelijk instemt. In overleg met de ondernemer, waarbij gewezen kan worden op zijn verantwoordelijkheid naar omwonenden kan deze optie worden voorgelegd. Deze optie kan ook in beeld zijn als het alternatief is dat het bevoegd gezag de aanvraag gaat weigeren (zie §4.1.1).

Tijdens het uitstel kan de aanvrager de dialoog aangaan met omwonenden over wat de mogelijke gevolgen zijn van zijn aanvraag in relatie tot het VGO en endotoxine onderzoek. Het nemen van extra maatregelen kan mogelijke bezwaar- en beroepsprocedures vooraf voorkomen. De extra tijd, die hiermee is gemoeid wordt dan in een later stadium terug ‘verdiend’. De veehouder heeft er ook belang bij om een toekomstbestendig en maatschappelijk aanvaard bedrijf te ontwikkelen.

##### **4.1.4.2 Opgelegd uitstel**

Voor omgevingsvergunningen milieu geldt de uitgebreide voorbereidingsprocedure van de Wabo met een beslistermijn van 26 weken. Op basis van artikel 3:18, lid 2 van de Awb in combinatie met artikel 3.12, lid 8 van de Wabo kan deze termijn binnen 8 weken na ontvangst van de vergunningaanvraag worden verlengd met ten hoogste 6 weken.



Voor lopende aanvragen is deze termijn verstreken. Bovendien is een uitstel met 6 weken geen oplossing. Daarom is gekeken naar de mogelijkheden om de besluitvorming van deze aanvragen uit te stellen middels artikel 4:14 van de Awb:

*Indien een beschikking niet binnen de bij wettelijk voorschrift bepaalde termijn kan worden gegeven, deelt het bestuursorgaan dit aan de aanvrager mede en noemt het daarbij een zo kort mogelijke termijn waarbinnen de beschikking wel tegemoet kan worden gezien.*

Deze bepaling mag volgens de MvT (Kamerstukken II 1998/99, 26 523, nr. 3, p. 4) echter niet gezien worden als een bevoegdheid om de wettelijk bepaalde termijn te verlengen. De bewindslieden tekenden uitdrukkelijk aan dat de tekst van lid 1 van het artikel onverlet laat dat de aanvrager van het besluit bij overschrijding van de wettelijke termijn bezwaar kan maken c.q. beroep kan instellen zodra het orgaan in gebreke is tijdig een besluit te nemen.

#### **4.1.4.3 Opvragen aanvullende informatie**

De aanvraag moet in elk geval bevatten de bescheiden, die zijn aangegeven in de Regeling omgevingsrecht. Daarnaast stelt artikel 4:2, lid 2 van de Awb dat de aanvrager *verschafft voorts de gegevens en bescheiden die voor de beslissing op de aanvraag nodig zijn en waarover hij redelijkerwijs de beschikking kan krijgen*. Gedurende de termijn dat aanvullend informatie moet worden aangeleverd schort de wettelijke termijn op totdat deze aangeleverd zijn (artikel 4:15 van de Awb). In het algemeen kan aanvullende informatie worden opgevraagd tot het ontwerp-besluit is genomen.

Omdat gezondheid gezien wordt als een deelaspect van het begrip 'milieu' kan ook hierover aanvullende informatie worden gevraagd om aan te tonen dat een gevraagde vergunning verleend kan worden. Belangrijk is wel dat de ondernemer 'redelijkerwijs' over deze informatie kan beschikken.

Het is aan het bevoegde gezag om te beoordelen of de verstrekte gegevens toereikend zijn. Indien dit niet het geval is kan de aanvraag buiten behandeling worden gelaten. Uiteraard zal niet elke aanvrager met het buiten behandeling laten van de aanvraag eens zijn. De aanvrager heeft de mogelijkheid om bezwaar te maken en een verzoek tot schorsing en voorlopige voorziening bij de voorzieningenrechter in te dienen.

**Conclusie: Vrijwillig uitstel is mogelijk. Opgelegd uitstel is niet af te dwingen. Alternatief is dan om te weigeren. Opvragen van aanvullende informatie is mogelijk, maar op voorwaarde dat de aanvrager de informatie in redelijkheid kan aanleveren.**

#### **4.2 Meldingen Activiteitenbesluit milieubeheer**

De kleinere en middelgrote veehouderijen (onder de IPPC grens) kunnen volstaan met het indienen van een melding op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer (Activiteitenbesluit). De veehouderij moet voldoen aan de algemene regels van het Activiteitenbesluit en een toetsing is doorgaans niet nodig. Zo nodig kan het bevoegd gezag beoordelen of maatwerkvoorschriften nodig zijn om gezondheidsrisico's voor de omgeving te voorkomen of te beperken.

Een belangrijke grondslag voor het stellen van maatwerkvoorschriften is de zorgplicht, die is vastgelegd in artikel 2.1 van het Activiteitenbesluit. Op grond daarvan dient de drijver van een inrichting alle maatregelen te treffen waarvan hij weet of redelijk kan vermoeden dat ze de nadelige gevolgen van een inrichting op het milieu voorkomen. Onder het voorkomen of beperken van het ontstaan van nadelige gevolgen voor het milieu valt het voorkomen van risico's voor de omgeving en ongewone voorvallen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor de omgeving en de kans dat ongewone voorvallen zich voordoen en de gevolgen hiervan. In combinatie met de heersende opvatting dat onder milieu ook gezondheid valt, betekent het dat op grond van de zorgplicht ook aan meldingsplichtige bedrijven maatwerkvoorschriften kunnen worden gesteld.

In een specifieke zaak inzake de tijgermug, die een gevaar voor de gezondheid kan opleveren wordt hierbij zelfs verwezen naar de algemene zorgplicht in het Activiteitenbesluit:

*Onder de zorgplicht ingevolge artikel 2.1, eerste lid, in samenhang met artikel 2.1, tweede lid, aanhef en onder l, van het Abm, behoort ook de verplichting om de risico's verbonden aan de opslag van banden afkomstig uit landen waar de tijgermug leeft, te voorkomen en te beperken. Indien, als gevolg van het niet naleven van deze zorgplicht, het risico ontstaat dat tijgermuggen zich buiten de inrichting kunnen verspreiden of zich definitief kunnen vestigen, is sprake van een overtreding van deze zorgplicht.*<sup>20</sup>

<sup>20</sup>Zie uitspraak Oost-Brabant nr. SHE 12/1934 dd. 26 juni 2013, provincie Noord-Brabant inzake verzoek tot handhavingzorgplicht

De mogelijkheid tot het stellen van maatwerkvoorschriften wordt ingeperkt doordat het bevoegd gezag slechts maatwerkvoorschriften kan stellen voor zover het betreffende aspect bij of krachtens dit besluit niet uitputtend is geregeld (artikel 2.1, lid 4 van het Activiteitenbesluit). Aangezien er rondom endotoxine nog niets is geregeld in het Activiteitenbesluit, zijn maatwerkvoorschriften op basis van de algemene zorgplicht mogelijk om volksgezondheidsrisico's door endotoxine te voorkomen.

**Conclusie:** aan meldingen kunnen maatwerkvoorschriften worden verbonden om de uitstoot van endotoxine te beperken.

#### 4.3 Omgevingsvergunningsvergunningen beperkte milieutoets (OBM).

Voor een aantal milieurelevante activiteiten van kleine en middelgrote veehouderijen, is naast de melding eerst toestemming van het bevoegd gezag nodig via de omgevingsvergunning beperkte milieutoets (OBM). Aan de OBM mogen echter geen voorschriften worden verbonden.

De OBM wordt beoordeeld aan de hand van het toetsingskader zoals neergelegd in de Wabo en artikel 5.13b van het Bor. De OBM kan betrekking hebben op fijnstof en/of op een milieueffectrapportage (MER).

##### OBM fijnstof

De ervaring leert dat de OBM in de meeste gevallen de toetsing aan fijnstof doorstaat. Met andere woorden, de activiteit leidt niet tot overschrijding van de grenswaarden voor zwevende deeltjes (PM10). Een weigering van de OBM fijnstof is dus meestal niet aan de orde.

##### OBM MER

Een OBM MER kan worden geweigerd indien het bevoegde gezag heeft beslist dat een milieueffectrapport moet worden gemaakt (artikel 5.13b, lid 1 van het Bor). Het bevoegde gezag moet dan van mening zijn dat er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu als bedoeld in artikel 5.13b, lid 1 van het Bor, jo. artikel 7.17 van de Wm.

Algemeen geldt dat aan de volgende criteria getoetst dient te worden:

- De kenmerken van het project
- De plaats van het project
- De kenmerken van de potentiële effecten.

Mogelijke gezondheidsrisico's voor omwonenden dienen hierbij nadrukkelijk meegenomen te worden, het betreft immers een milieuaspect. Een toename van de emissies van met name fijnstof, kan een aanwijzing geven voor mogelijke nadelige effecten. Van geval tot geval zal bekeken moeten worden of gezien de toename en omgeving een MER vereist is. Voor de aandachtspunten, die in de afweging meegenomen kunnen worden, wordt verwezen naar paragraaf 4.1.1).

Belangrijke beperking hierbij is dat indien de aanvraag voor een OBM MER betrekking heeft op een wijziging/uitbreiding, alleen de effecten ten gevolge van die aanpassing beoordeeld mogen een reden zijn om een milieueffectrapport op te stellen. Er mag niet geoordeeld worden op basis van de milieueffecten van de gehele inrichting. De rechtbank Oost-Brabant heeft hierover een uitspraak gedaan.<sup>21</sup>

Indien geconstateerd wordt dat er mogelijk sprake kan zijn van nadelige effecten, dan wordt de OBM MER geweigerd en moet voor de gevraagde activiteit een milieueffectrapport worden opgesteld. Het milieueffectrapport dient in te gaan op de maatregelen die worden genomen om de emissies te verminderen.

Voorafgaand aan een weigering van de OBM MER kan de gemeente nog in gesprek gaan met de ondernemer over mogelijke aanpassing van de plannen. Ook kan een uitstel van de besluitvorming besproken worden, waarbij de ondernemer een pas op de plaats maakt. Definitieve besluitvorming kan dan plaatsvinden op het moment dat een toetsingskader voor gezondheid beschikbaar is en een MER niet noodzakelijk is.

Na de weigering van de OBM MER heeft de veehouder een aantal opties:

- meegaan in de weigering. De ondernemer moet dan een omgevingsvergunning, onderdeel milieu, aanvragen en een milieueffectrapport opstellen;
- bezwaar aantekenen tegen de weigering en een voorlopige voorziening vragen bij de rechter;
- zijn plan aanpassen, met afname van de emissies, op grond waarvan een MER niet nodig is.

**Conclusie:** weigering van de OBM MER is mogelijk wegens mogelijke nadelige effecten door endotoxine.

#### 4.4 Financiële consequenties

Door een aantal gemeenten is gewezen op de mogelijke financiële risico's indien een vergunning naar later blijkt onterecht is geweigerd dan wel dat de besluitvorming onterecht is uitgesteld.

<sup>21</sup>zie uitspraak rechtbank Oost-Brabant, dd. 19 december 2014, nummer 14\_1251

Als een genomen besluit later in een bezwaar- of beroepsprocedure wordt vernietigd kan een aanvrager in beginsel schadevergoeding vragen. Dit kan zowel bij een besluit tot weigering als tot verlening van een vergunning dat later wordt vernietigd. De rechter stelt het onrechtmatig handelen van het overheidsorgaan in beginsel vast indien een besluit wordt vernietigd.

Op 1 juli 2013 is de Wet nadeelcompensatie en schadevergoeding bij onrechtmatige besluiten, in werking getreden. De nieuwe regeling is in titel 8.4 Schadevergoeding (artikelen 8:88-8:95) opgenomen in de Awb met aanpassing van een aantal andere artikelen in de Awb.

Dat er sprake is van een onrechtmatige daad betekent niet dat het overheidsorgaan ook daadwerkelijk schadeplichtig is. In het kader van de vordering tot schadevergoeding zal daartoe beoordeeld moeten worden in hoeverre de onrechtmatigheid toegerekend kan worden en of sprake is van eigen schuld of risico aan de kant van de benadeelde partij.

**Toerekening/causaliteit:** er dient een oorzakelijk verband te zijn tussen het onrechtmatige besluit en gestelde schade. Daarbij is er in elk geval geen causaal verband als het bestuursorgaan aannemelijk kan maken dat ten tijde van het vernietigde besluit zij ook een rechtmatig besluit had kunnen nemen met dezelfde schade tot gevolg:

*7.2. Dat een besluit rechtens onjuist is bevonden, betekent niet zonder meer dat een door een belanghebbende als gevolg van dat besluit gestelde schade, mede gezien de aard van de aansprakelijkheid en de aard van de schade, aan dat besluit kan worden toegerekend. Dat is niet het geval, indien ten tijde van het nemen van het rechtens onjuist bevonden besluit een rechtmatig besluit kon worden genomen, dat naar aard en omvang eenzelfde schade tot gevolg zou hebben gehad. Indien een verzoek om vergoeding van schade als gevolg van een rechtens onjuist bevonden besluit wordt gedaan, is het aan het desbetreffende bestuursorgaan om, als daartoe aanleiding bestaat, aannemelijk te maken dat ten tijde van het nemen van dat besluit ook een rechtmatig besluit kon worden genomen. Vergelijk de uitspraak van de Afdeling van 9 juli 2014 in zaak nr. 201308204/1/A2. In dit geval heeft het college niet aannemelijk gemaakt dat het op 25 augustus 2010 [appellant] rechtmatig een verplichting tot het maken van een milieueffectrapportage had kunnen opleggen.*<sup>22</sup>

Voor endotoxine is nog geen wettelijk kader beschikbaar. Een weigering zal daardoor zorgvuldig gemotiveerd moeten worden vanuit het voorzorgsbeginsel, zie paragraaf 4.1.1. Indien de rechter zo'n besluit achteraf vernietigt zal dit zeer waarschijnlijk gebaseerd zijn op een motiveringsgebrek. In een schadezaak waarbij een gemeente alsnog de motivering van haar besluit aanvulde, oordeelde de rechter:

*4.1 ... Indien een verzoek om vergoeding van schade als gevolg van een rechtens onjuist bevonden besluit wordt gedaan, is het aan het desbetreffende bestuursorgaan om, als daartoe aanleiding bestaat, aannemelijk te maken dat ten tijde van het nemen van dat besluit ook een rechtmatig besluit had kunnen worden genomen. In dit geval heeft het college dat in het besluit van 21 juni 2012, gelezen in samenhang met het daarin ingelaste advies van de commissie van 4 juni 2012, aannemelijk gemaakt.*<sup>23</sup>

Er had dan een rechtmatig besluit genomen kunnen worden, welk besluit eenzelfde schade tot gevolg zou hebben gehad, zodat causaliteit niet werd aangenomen. Dit laat natuurlijk onverlet dat ook het oorspronkelijk besluit zorgvuldig gemotiveerd moet worden.

In een arrest van de Hoge Raad d.d. 3 juni 2016, wordt dit principe enigszins ingeperkt; het is niet bepalend welk besluit het college zou hebben kunnen nemen, maar welk besluit het college daadwerkelijk zou hebben genomen indien het wel overeenkomstig de wet zou heb gehandeld. Dit onderscheid is van belang als gemeente richting aanvrager steeds heeft laten doorschemeren medewerking te willen verlenen aan de aanvraag.

**Eigen schuld/risico aanvrager:** De schade wordt verminderd en kan zelfs komen te vervallen als deze te wijten is aan het gedrag van de aanvrager. Hiervan is bijvoorbeeld sprake indien de beslistermijn is verlengd in verband met opvragen van aanvullende informatie en het toetsingskader intussen is gewijzigd.

**Conclusie:** Vernietiging van een besluit tot weigering van een vergunning, leidt niet automatisch tot een plicht tot schadevergoeding door het bevoegd gezag. Zorgvuldige motivering is wel een vereiste.

## 5. Doorwerking in de ruimtelijke ordening

<sup>22</sup>Zie uitspraak Raad van State dd. 3 februari 2016, nummer 201505106/1/A2

<sup>23</sup>Zie uitspraak Raad van State dd. 9 juli 2014, nummer 201308204/1/A2

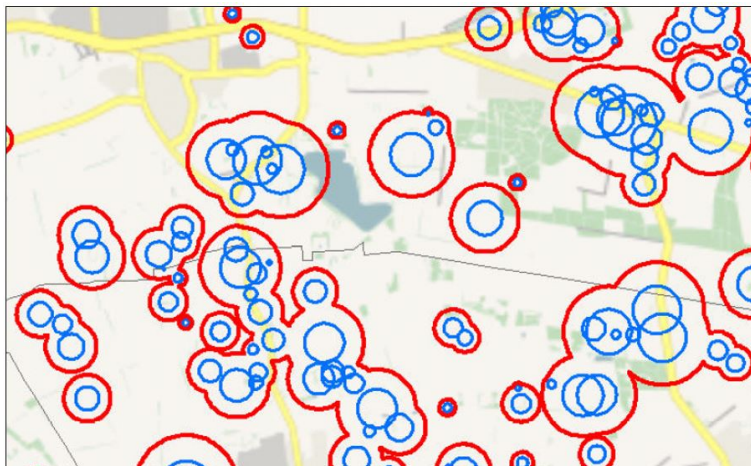
In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op volksgezondheid in relatie tot de milieuvergunningverlening. Voor de ruimtelijke ordening geldt dit vergelijkbaar. Een verhoogd risico voor de volksgezondheid kan spelen bij de ontwikkeling (uitbreiding) van een veehouderij, maar ook bij de realisatie van een nieuwe gevoelige bestemming. Bij dit laatste valt te denken aan de bouw van een nieuwe woning in het buitengebied of de uitbreiding van een dorpskern. In die gevallen is de zogenaamde 'omgekeerde werking' aan de orde. De toets in het kader van de omgekeerde werking of de realisatie van een gevoelige bestemming vanuit volksgezondheidsperspectief mogelijk is, zal naar verwachting vaker aan de orde zijn dan de toets of de uitbreiding van een veehouderij vanuit volksgezondheidsperspectief mogelijk is.

Uitgangspunt in de ruimtelijke ordening is dat sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Bij bestemmingsplannen voor woonwijken, bedrijventerreinen of initiatieven in het buitengebied is het de vraag welk niveau voor de blootstelling nog aanvaardbaar is. Voor de blootstelling aan endotoxine heeft Gezondheidsraad een advieswaarde van 30 EU/m<sup>3</sup> vastgesteld (zie §2.2).

Om te voldoen aan de advieswaarde van de Gezondheidsraad is met het Endotoxine toetsingskader 1.0 uit paragraaf 3.2.1 op basis van de bronsterkte voor individuele veehouderijen de aan te houden afstand te bepalen. De aan te houden afstand is op kaart te visualiseren door een afstandscontour rond de veehouderij te tekenen. Deze individuele afstandscontour of endotoxine-risicocontour voor de volksgezondheid kan worden gebruikt in de ruimtelijke ordening.

Binnen de risicocontour is in beginsel geen aanvaardbaar woon- en leefklimaat te garanderen en is bijvoorbeeld woningbouw in strijd met een goede ruimtelijke ordening. De mogelijke blootstelling aan endotoxine is daar hoger dan de advieswaarde van de Gezondheidsraad van 30 EU/m<sup>3</sup>. Van dit beginsel kan worden afgeweken als aannemelijk wordt gemaakt dat het woon- en leefklimaat binnen de afstandscontour wel aanvaardbaar is (jurisprudentie geur: 201111498/1/T1/R4 van 13 februari 2013 en 201211840/2/R2 van 1 maart 2013 herhaald in 201107147/1/R3 van 31 oktober 2012).

In onderstaande figuur zijn als voorbeeld de risicocontouren rond enkele veehouderijen in beeld gebracht. De contouren zijn gebaseerd op de fijnstof emissie in combinatie met de grafieken in bijlage 2. De kaart is door de gemeente te gebruiken bij het opstellen van ruimtelijke plannen of het beoordelen van individuele initiatieven.



*Kaart : Risicocontouren volksgezondheid obv fijnstof emissie en omrekening naar advieswaarde voor endotoxine. Blauw: individuele contour, rood cumulatieve contour (indicatief)*

## **Bijlage 1. Reacties op gezondheidsonderzoeken**

### **1. Symposium RIVM**

Op 7 juli 2016 heeft het RIVM in de Brabanthallen in Den Bosch een symposium georganiseerd over het VGO onderzoek. De onderzoeksleiders van het IRAS en het RIVM hebben de onderzoeksresultaten toegelicht en geduid.

De belangrijkste conclusies waren:

- gezondheidseffecten voor omwonenden van veehouderijen zijn aangetoond (zie paragraaf 2.3);
- de effecten (o.a. verminderde longfunctie) zijn geen acute bedreiging voor de volksgezondheid en min of meer vergelijkbaar met de luchtkwaliteitsproblemen als gevolg van verkeer en industrie in en rond grote steden, belangrijke verkeersaders en industriële gebieden;

- het verminderen van de emissies is nodig om de gezondheidseffecten voor omwonenden van veehouderijen te vermijden.

## 2. Kamerbrief

In de brief aan de Tweede Kamer van 7 juli 2016 geven de staatssecretarissen van EZ en I&M een beleidsreactie.

*“De resultaten geven reden tot bezorgdheid. Het VGO onderzoek en het endotoxine onderzoek laten zien dat er mogelijke verbanden zijn gevonden tussen het wonen in de omgeving van veehouderijen en de gezondheid. Het kabinet beraadt zich dan ook op maatregelen. Het kabinet zal zich met veehouderijsectoren, in het bijzonder de pluimveesector, buigen over maatregelen om de luchtkwaliteit rondom veehouderijen te verbeteren.”*

Ook wordt een aangepast wetsvoorstel “Dieraantallen en volksgezondheid” aangekondigd. Het wetsvoorstel zal na advisering van de Raad van State naar verwachting rond het kerstreces aan de Tweede Kamer worden aangeboden.

Het Rijk zal in een nieuwe brief aan de Tweede Kamer (november 2016?) ingaan op het vervolg van het VGO onderzoek. Verwacht wordt dat deze nieuwe brief ook zal ingaan op fijnstof emissie reducerende maatregelen voor pluimvee.

NB. Gelet op de verwachte inhoud van de nieuwe kamerbrief, kan deze leiden tot aanpassing van deze notitie.

## 3. Reacties van de sector veehouderij

Volgens de LTO Nederland scheidt het VGO onderzoek helderheid én heeft het een opdracht voor veehouders. De gezondheid van omwonenden van veehouderijen mag nooit ter discussie staan.

De sector is blij dat nu is aangetoond dat de overdracht van zoönosen, vee-gerelateerde MRSA, ESBL's, Hepatis E en Influenza, niet vaker plaatsvindt in gebieden met veel veehouderijen dan elders in Nederland. In gebieden met veel veehouderijen komt minder astma en allergieën voor dan in de referentiegebieden.

De pluimveehouderij heeft de afgelopen jaren een grote stap gezet in de door de politiek en maatschappij gewenste ontwikkeling in dierwelzijn. Dit heeft echter ook een negatief effect gehad op de emissie van fijnstof. Het geeft opnieuw aan hoe belangrijk een integrale benadering is.

De sector erkent de negatieve gezondheidseffecten, met name het verergeren van klachten van de longfunctie en de hogere kans op longontsteking. Fijnstof van verkeer, industrie en uit het buitenland is daarbij minstens zo belangrijk als fijnstof vanuit de veehouderij. De sector wil haar verantwoordelijkheid nemen. Samen met overheid en onderzoekers gaat de sector aan de slag om de bijdrage van met name de pluimveesector zo klein mogelijk te maken. Een economisch rendabele bedrijfsvoering blijft het uitgangspunt, waarbij de aanpak gericht is op vermindering van emissies en niet op dieraantallen.

De vakgroep LTO/NOP is in overleg met provincies, onderzoeksinstituten, bedrijfsleven en Belgische collega's om te zoeken naar een integrale oplossing voor emissies in de pluimveehouderij. Daarbij is extra aandacht voor oplossingen die ook bijdragen aan een positief effect in de stal. In de Toekomstvisie Pluimveehouderij waaraan de vakgroep Pluimveehouderij werkt is dit een belangrijk uitgangspunt.

## 4. Reactie van de GGD in Brabant

Op basis van de onderzoeksresultaten van het VGO en het endotoxine onderzoek heeft de GGD GHOR NL een eerste reactie opgesteld. 'Als GGD staan we voor de publieke gezondheid en willen we gezondheidsrisico's zoveel mogelijk voorkomen. Daarom blijft de GGD inzetten op voorzorgsprincipes, denk aan:

- Verminderen van uitstoot
- Niet alleen door maatregelen bij nieuwe bedrijven of uitbreidingen, maar ook bij bestaande bedrijven. Bijvoorbeeld door het aandringen op en handhaven van bronmaatregelen en het inzetten op technische mogelijkheden om de uitstoot zowel binnen als buiten de stal te verminderen.
- Inzetten op afstand tussen woonhuizen en veehouderijen
- We handhaven ons advies dat de afstand tussen veehouderijen en woningen minimaal 250 meter moet zijn. Tot 1.000 meter adviseren wij om een gezondheidsadvies mee te nemen bij de vergunningverlening tot uitbreiding.
- Benutten van de gedachte van de Omgevingswet  
Bij beslissingen over het wel of niet verlenen van vergunningen voor nieuw te bouwen veehouderijen of uitbreiding, adviseren we integraal te kijken naar alle gezondheidsrisico's. De GGD vindt het belangrijk dat de vergunningsaanvraag bekeken wordt vanuit een gebiedsgerichte aanpak. Gemeenten kunnen in de omgevings- en gebiedsvisies hiervoor uitgangspunten vastleggen. Dit

vraagt dat gemeenten soms ook over gemeentegrenzen heen afspraken maken hoe om te gaan met concentratie van bedrijven.

Bij gemeenten, provincie, rijk en veehouderijsector blijft de GGD gezondheid in relatie tot veehouderijen onder de aandacht brengen en agenderen in gesprekken. Ook blijft de GGD in gesprek met de burger en andere ketenpartners. Samen met het RIVM hebben we de inwoners van gemeenten waar het onderzoek plaatsvond geïnformeerd tijdens informatieavonden over het onderzoek. Deze avonden hebben we ook benut om vragen en reacties op te halen. Die gebruiken we voor de agendasetting, uitwerken van beleid, handelingsperspectief en nieuwe onderzoeksvragen.

Burgers kunnen de GGD bellen met vragen over het onderzoek. De GGD informeert huisartsen met een factsheet over de resultaten, zodat zij op de hoogte zijn van de risicogroep, mensen met COPD die wonen in de buurt van veehouderijen, en alert kunnen zijn op klachten'

## **5. Reacties van gemeenten en provincie in Noord-Brabant**

Na het symposium van het RIVM over het VGO onderzoek zijn de gemeenten en provincie in Noord-Brabant op 7 en 11 juli 2016 bij elkaar geweest om zich te beraden op wat hen te doen staat.

### **Reactie op het symposium**

Bij het symposium waren o.a. bestuurders en ambtenaren van veel gemeenten, de omgevingsdiensten en de provincie Noord-Brabant aanwezig. Helaas is er tijdens het symposium niet ingegaan op het rapport over de emissies van endotoxine, het rapport over de mogelijkheden om emissies te verminderen en ook niet op de Kamerbrief. Vooral het verband tussen het VGO onderzoek en het endotoxine onderzoek is een reden voor bezorgdheid die ook in de Kamerbrief wordt geuit.

### **Reactie op de kamerbrief en de beleidsreactie van de ministeries**

Gelet op de uitkomsten van de onderzoeken zijn de gezondheidsrisico's voor omwonenden van veehouderijen een landelijk probleem. Dit speelt niet alleen in Brabant, maar overal in het land rond locaties met pluimveehouderijen of in veedichte gebieden (= endotoxine risico gebieden). Het ligt voor de hand dat het Rijk (onder aanvoering van VWS, omdat het volksgezondheid betreft) haar verantwoordelijkheid neemt.

In de periode voorafgaand aan de publicatie van het VGO en het endotoxine onderzoek hebben de VNG en de provincie Noord-Brabant<sup>24</sup> aangegeven dat zij maatregelen van het Rijk verwachten op grond van het voorzorgsbeginsel. Ook is uitgelegd dat als het Rijk het niet nodig vindt om iets te doen, het voor gemeenten en provincies wel heel moeilijk wordt om wel iets te doen.

Het Rijk heeft in beginsel mogelijkheden om centraal in te grijpen vanuit het voorzorgsbeginsel. Gedacht kan worden aan een voorbereidingsbesluit / vergunningenstop voor bepaalde risicovolle ontwikkelingen op veehouderijbedrijven. Het Rijk heeft hier niet toe besloten. Gelet op de kamerbrief lijkt het erop dat de ministeries aansturen op het nemen van BBT maatregelen en daarover met de sector afspraken willen maken. In november zou daar duidelijkheid over moeten komen. De vraag is of de BBT-eisen met terugwerkende kracht gaan gelden. Ook is het de vraag of BBT maatregelen voldoende zijn om te voorkomen dat de advieswaarde van de Gezondheidsraad wordt overschreden, zowel in het geval van individuele veehouderijen als bij cumulatie van meerdere veehouderijen.

### **Bijeenkomst gemeenten en provincie 11 juli 2016**

De gemeenten en de provincie willen voorkomen dat omwonenden onnodige gezondheidsrisico's lopen als gevolg van de vergunningverlening tijdens de komende periode. De bezorgdheid van omwonenden over de gezondheidsrisico's zijn reëel genoeg om uit voorzorg te handelen c.q. omgevingsbewust met vergunningaanvragen om te gaan. De kamerbrief bevestigt dit ook. Er zijn voldoende gronden om aan te mogen nemen dat vooral pluimveebedrijven relevante gezondheidsproblemen kunnen veroorzaken. Dit geldt ook voor varkenshouderijen in endotoxine risico gebieden waar cumulatie een rol speelt.

Op 11 juli 2016 zijn de volgende afspraken gemaakt:

- algemeen streven om de emissies vanuit de veehouderij terug te dringen;
- tot die tijd is het aan gemeenten om te bepalen wat ze doen met lopende en nieuwe aanvragen. De drie Omgevingsdiensten hebben na 11 juli afgesproken om de risicovolle ontwikkelingen (toename fijnstof emissie bij pluimvee en bij varkens in endotoxine risico gebieden) voor te leggen aan de gemeente met de vraag of de vergunningverlening door kan gaan of niet, òf dat de besluitvorming daarover moet worden uitgesteld;
- een groep van deskundigen zal de gemeenten ondersteunen (Ondersteuningsteam met deelname van omgevingsdiensten, GGD, provincie en gemeenten).

<sup>24</sup>Deze signalen zijn zowel ambtelijk als bestuurlijk afgegeven. Ambtelijk via de klankbordgroep VGO en de begeleidingscie van het Endotoxine onderzoek. Bestuurlijk via contacten van de gedeputeerden met de bewindslieden.

### **Bijeenkomst in Zuidoost-Brabant op 1 september 2016**

Op 1 september 2016 zijn de gemeenten in Zuidoost Brabant bij elkaar geweest in aanwezigheid van de provincie en enkele vertegenwoordigers van gemeenten uit Brabant Noord. De gemeenten zijn van mening dat de dialoog met de veehouder voorop staat. Bij risicovolle ontwikkelingen - aanvragen met een toename van de fijnstof emissie - wordt door de gemeente een overleg georganiseerd met de veehouder. In de voor het overleg geschreven notitie van de Omgevingsdienst Zuidoost Brabant (ODZOB) wordt een systematiek gepresenteerd hoe risicovolle ontwikkelingen te beoordelen (risico's van aanvragen te beoordelen op gezondheidseffecten (indicatief)). Aan de hand van een schema wordt gekeken naar de fijnstof emissie en veedichtheid van het gebied. Het beoordelingsschema en de daarbij behorende systematiek worden door de gemeenten en provincie als een handvat gebruikt voor de besluitvorming door gemeenten over vergunningen en meldingen. Afgesproken is dat het ondersteuningsteam de notitie op korte termijn nader zal uitwerken (bij het uitbrengen van deze notitie is deze opdracht uitgevoerd).

De provincie heeft toegezegd een brief aan de gemeenten te sturen ter ondersteuning van een aanpak die gebaseerd is op het tijdens de bijeenkomst getoonde schema en de bijbehorende systematiek. Deze brief is op 19 september naar de gemeenten verzonden.

### **Handelingen van de provincie**

Ook de provincie heeft de mogelijkheid om uit voorzorg te handelen om ongewenste risicovolle ontwikkelingen te voorkomen, bijvoorbeeld door een voorbereidingsbesluit te nemen. Op 11 juli en 1 september j.l. heeft de provincie in het overleg met de gemeenten aangegeven dit niet van plan te zijn. De onderzoeksresultaten geven daar geen aanleiding toe en de situatie is niet zo urgent als ten tijde van de Q-koofts toen de provincie een bouwstop afkondigde.

De provincie heeft wel de volgende handelingen uitgevoerd of in voorbereiding:

- een brief aan de gemeenten over de vergunningverlening d.d. 19 juli 2016. In deze brief benadrukt de provincie het belang van emissievermindering. Om nieuwe knelpunten te voorkomen vraagt de provincie aandacht voor de vergunningaanvragen die betrekking hebben op individuele pluimveehouderijen en veehouderijen in endotoxine risico gebieden en daarbij het gesprek aan te gaan bij de ondernemer en de omwonenden;
- een brief aan het ministerie van Infrastructuur en Milieu d.d. 19 juli 2016 om zo spoedig mogelijk de opdracht te verstrekken tot het vervolgonderzoek dat moet resulteren in een regionaal endotoxinemodel als ondersteuningsinstrument voor de vergunningverlening;
- De in de bijeenkomst in Zuidoost Brabant toegezegde brief aan gemeenten d.d. 27 september 2016, met daarin een voorlopige beslisboom over risicovolle aanvragen.

### **Handelingsperspectieven voor gemeenten (bevoegd gezag vergunningverlening)**

Nu het Rijk en de provincie geen concrete maatregelen nemen om uit voorzorg gezondheidseffecten voor omwonenden van veehouderijen te vermijden, is het aan de gemeenten om naar de vergunningverlening te kijken. Verder is ook de provincie bevoegd gezag voor zo'n 40 veehouderijen. De gemeenten en provincie staan voor het volgende dilemma: in het geval van een vergunningaanvraag van een veehouderij waarop een risicovolle ontwikkeling plaatsvindt (toename emissies etc.) is het door het ontbreken van een toetsingskader voor endotoxine lastig om een beslissing te nemen, die recht doet aan de verschenen onderzoeken. Het is in ieder geval ongewenst dat er nieuwe of grotere knelpunten ontstaan in het buitengebied.

### **Bijlage 2. Afstandsgrafieken voor veehouderij.**

Om bij een besluit, waar mogelijk endotoxine blootstelling een rol speelt, inzicht te krijgen in de endotoxine blootstelling is in deze notitie een aantal keuzes gemaakt. Ten eerste is gekeken of er nog andere dan de diersoorten kippen en varkens in de beoordeling zouden moeten worden meegenomen. Op basis van de huidige inzichten is geconcludeerd dat dit niet nodig is.

Om de minimale afstand, op basis van de endotoxine advieswaarde van de Gezondheidsraad, te kunnen berekenen zijn voor vleeskuikens, legkippen en vleesvarkens formules afgeleid uit het rapport van Erbrink (2016). Deze afleiding gebeurde conform de volgende uitgangspunten op basis waarvan de afstandsgrafieken tot stand zijn gekomen:

- zoals in het endotoxine onderzoek (Ogink, 2016), is er voor gekozen om de fijnstof emissie van een veehouderij te gebruiken om de minimaal aan te houden afstand tot een individuele veehouderij te benaderen:
  - in bijlage N van het endotoxine onderzoek wordt de relatie van de bedrijfsomvang met de afstand weergegeven waarbij een overschrijding van de advieswaarde voor endotoxine mogelijk is;

- uit bijlage N van het endotoxine onderzoek is de situatie voor de locatie Boxtel gekozen als representatief voor (Oost-) Brabant.
- het endotoxine onderzoek (Ogink, 2016) geeft slechts voor twee fijnstof emissiewaarden een minimaal aan te houden afstand per stalsysteem. Daarom is gebruik gemaakt van een aanvullend rapport (Endotoxine concentraties rond stallen; indicatieve modelberekeningen, Erbrink, 2016) dat meer fijnstof emissiewaarden en minimaal aan te houden afstanden geeft. Dit rapport is gebaseerd op de het endotoxine onderzoek (Ogink, 2016).
  - de omvang van de bedrijven is met de emissiefactor voor fijnstof (PM10) omgerekend naar de bronsterkte van het bedrijf (uitgedrukt in kg per jaar);
  - in de grafiek is een formule weergegeven die de trendlijn beschrijft. Met deze formule is de afstand voor iedere bronsterkte te berekenen.
  - op basis van deze afstand wordt een cirkel om het bedrijf getrokken. Er wordt verder dus geen rekening gehouden met meteo-omstandigheden. De mogelijkheden om dit te kunnen doen ontbreken.
  - Er is er voor gekozen om te toetsen aan de minimaal aan te houden grootste afstand op basis van de 99,5 percentiel uit het rapport van Erbrink (2016). Dit is de op één na strengste percentielwaarde. Dit is een hoog beschermingsniveau, maar niet zo hoog als de 99,9 percentielwaarde waarop de 500 meter afstand welke in de kamerbrief van 7 juli 2016 wordt genoemd lijkt te zijn gebaseerd.
  - Om de vergelijkingen voor blootstellingslijnen per diercategorie op basis van het rapport van Erbrink (2016) te bepalen is gebruik gemaakt van het NLREG programma (<http://www.nlreg.com/>). Dit programma is gebaseerd op een door Dennis et al. (1981) gepubliceerd algoritme. *Literatuur verwijzing:*
  - Dennis, J.E., Gay, D.M. and Welsch, R.E., 1981, An adaptive nonlinear least-squares algorithm, ACM Transactions on Mathematical Software 7, 3.

### Vergelijkingen

Voor vleeskuikens, legkippen en vleesvarkens gelden de volgende vergelijkingen:

- Vleeskuikens (variabele emissie):  $p1= 6.46065585; p2= 0.49242746; \text{formule: } y=p1*x^p2;$
- Leghennens (constante emissie) :  $p1= 14.1291356; p2= 0.31511434; \text{formule: } y=p1*x^p2;$
- Vleesvarkens (constante emissie):  $p1= 60.0608184; p2= 231.712643; \text{formule: } y=p1*\ln(x)-p2 ;$

( $y$ =afstand (m);  $x$  = PM10 emissie (kg/jaar))

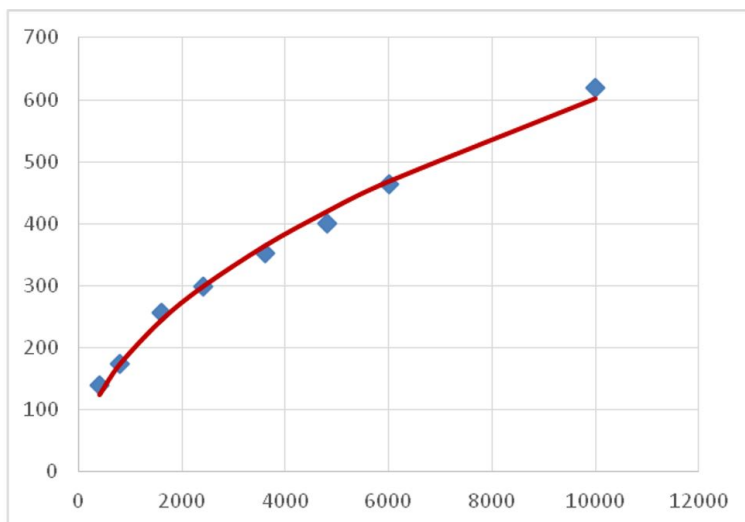
Bij berekende minimale afstanden kleiner dan 25m wordt de minimale afstand op 25m gezet. Deze vergelijkingen zijn namelijk benaderingen die vooral binnen de fijnstof emissie bandbreedte waarop ze zijn gebaseerd goede indicaties geven. Met name de vergelijking voor vleesvarkens geeft bij lage fijnstof emissie geen passende waarden.

### Grafieken

De vergelijkingen resulteren in de volgende grafieken:

#### Grafiek 1 => Vleeskuikens

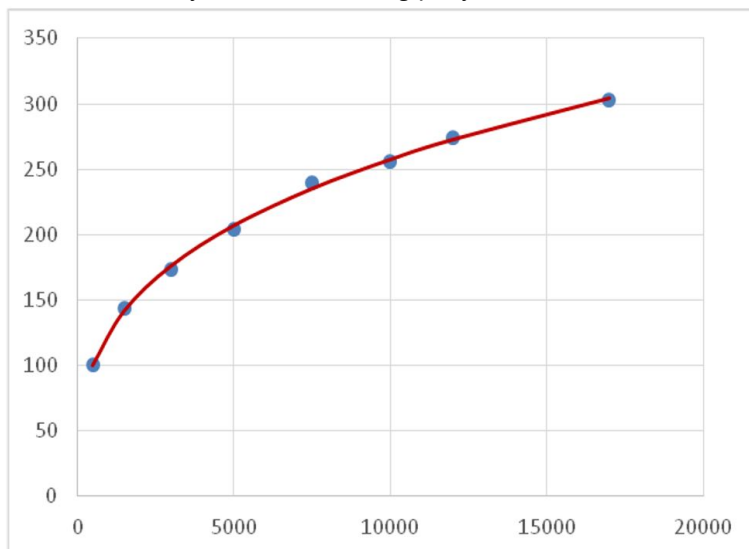
Horizontaal de fijnstof emissie in kg per jaar, verticaal de afstand in meters





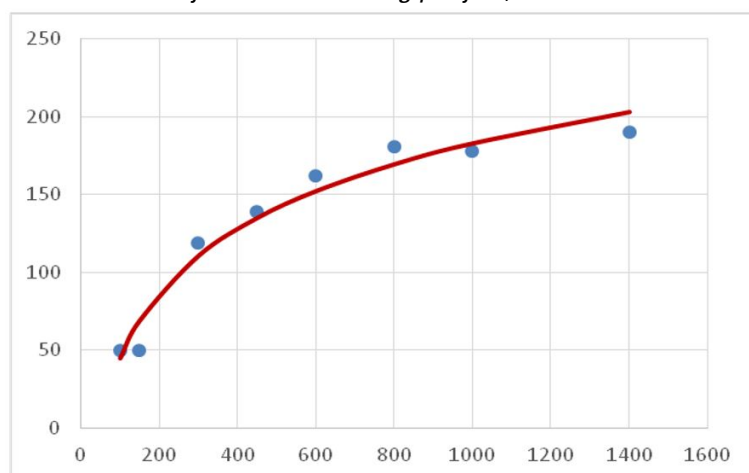
**Grafiek 2 => Legkippen**

Horizontaal de fijnstof emissie in kg per jaar, verticaal de afstand in meters



**Grafiek 3 => Vleesvarkens**

Horizontaal de fijnstof emissie in kg per jaar, verticaal de afstand in meters



In onderstaande tabel is per diercategorie varkens en pluimvee aangegeven welke grafiek van toepassing is.

Rav-nummer	Diercategorie	Endotoxine relatie
D	Varkens	Vleesvarkens
E1	Opfokhennen en hanen van legrassen jonger dan 18 weken	Leghennen
E2	Legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	Leghennen
E3	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok; jonger dan 19 weken	Leghennen
E4	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens	Leghennen
E5	Vleeskuikens	Vleeskuikens
F1	Ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok; tot 6 weken	Leghennen
F2	Ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok; van 6 tot 30	Leghennen
F3	Ouderdieren van vleeskalkoenen van 30 weken en ouder	Leghennen
F4	Vleeskalkoenen	Vleeskuikens

G1	Ouderdieren van vleeseenden tot 24 maanden	Leghennen
G2	Vleeseenden	Vleeskuikens
J1	Parelhoenders voor de vleesproductie	Vleeskuikens