

Bijlage 1

Aanvullend toetsingsinstrument: ontvankelijkheid voor gezondheidstoets



Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht (BPO)

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’¹ 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.

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

I. Algemeen

	Toetsingscriteria algemeen	Toelichting	Invullen door ondernemer
1	<p>Welke diersoort(en) worden bedrijfsmatig gehouden?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergunde (huidige) situatie • Aangevraagde (toekomstige) situatie 	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Vergunde situatie : geiten en rundveehouderij Aangevraagde situatie:geiten en rundveehouderij</p> <p>Het rundvee word apart van de geiten gehuisvest.</p>
2	<p>Wat is de omvang van het bedrijf (in dieraantallen)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergunde (huidige) situatie • Aangevraagde (toekomstige) situatie 	<p>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 dieren aantallen ten opzichte van de vergunde situatie.</p>	<p>Vergund : 32 zoogkoeien, 125 jongvee, 1250 opfokgeiten en 1500 melkgeiten. Aangevraagd : 32 zoogkoeien, 105 jongvee, 1250 opfokgeiten en 2740 melkgeiten.</p>

3	<p>Wat is de afstand van het bedrijf tot de meest nabijgelegen gevoelige bestemming?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergunde (huidige) situatie • Aangevraagde (toekomstige) situatie 	<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>	<p>Vergunde en aangevraagde situatie: Geurgevoelig object buiten de bebouwde kom(Langenbergsestraat 3) 115 meter. Geurgevoelig object binnen de bebouwde kom(Hondstraat 3) 625 meter.</p>
4	<p>Hoeveel gevoelige bestemmingen (scholen, zorgboerderijen, kinderdagverblijven en burgerwoningen) liggen in een straal van 250 meter vanaf het bedrijf?</p> <p>Geef dit aan voor zowel de huidige als de aangevraagde situatie,</p>	<p>In de directe omgeving van intensieve veehouderijen is sprake van gezondheidkundig 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>	<p>In beide situaties 3 burgerwoningen binnen de 250 meter</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>	<p>Zie bijlage luchtfoto.</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*².

	Toetsingscriteria geur	Toelichting	Invullen door ondernemer
1	Overzichtstabel van geur (voorgrond en achtergrond) voor omliggende gevoelige bestemmingen (binnen 2 km) <ul style="list-style-type: none">• Voor de vergunde (huidige) situatie• Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie	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 onderscheid	Zie bijlage 1

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

		<p>gemaakt tussen de belasting in de woonkern en het buitengebied. De waarden worden getoetst aan de gezondheidkundige advieswaarden zoals door de GGD gehanteerd. Dit betekent dat getoetst wordt aan de advieswaarde van 4,7 OU/m³ in de kern en 10,3 OU/m³ in het buitengebied voor wat betreft zowel de voor- als achtergrond belasting.</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.	Zie bijlage 1
<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/m³) op de hoogst belaste gevoelige bestemmingen in het buitengebied en woonkern?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor de vergunde (huidige) situatie • Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie 	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.	<p>De voorgrondbelasting geur (in OU/m³) op de hoogst belaste gevoelige bestemmingen in het buitengebied en woonkern:</p> <p>Voor de vergunde (huidige) situatie: 8,7 OU/m³ buitengebied, 0,9 OU/m³ woonkern</p> <p>Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie: 8,0 OU/m³ buitengebied, 1,0 OU/m³ woonkern</p>

1b	<p>Wat is de achtergrondbelasting geur (in OU/m³) op de hoogst belaste gevoelige bestemmingen in het buitengebied en woonkern?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergunde (huidige) situatie • Aangevraagde (toekomstige) situatie 	<p>Met de achtergrondbelasting wordt de cumulatieve geurbelasting bedoeld. Alle veehouderijen 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.</p>	<p>Getal invullen:</p> <p>Vergunde (huidige) situatie buitengebied: 15.599 woonkern: 5.501</p> <p>Aangevraagde (toekomstige) situatie buitengebied: 16.100 woonkern: 5.371</p>

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.

	Maatregelen geur	Aanvullende informatie	Invullen door ondernemer
1	<p>Wat is de verandering in de geurbelasting (in OU/m³) 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"> • Hoeveel extra blootgestelden er zijn? • Of deze blootgestelden in de woonkern of het buitengebied wonen? • Of er (compensatie)maatregelen worden genomen? 	<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'. Indien de geurbelasting redelijkerwijs niet verder verlaagd kan worden, vraagt de GGD om een beschrijving van de maatregelen die de ondernemer neemt om de geurbelasting van zijn bedrijf zo laag mogelijk te houden.</p> <p>Indien er sprake is van traditionele huisvesting, kan het ook met behulp van maatregelen mogelijk zijn de geuremissie te reduceren.</p>	<p>De geurbelasting op de nabij gelegen gevoelige objecten in het buitengebied neemt af met minimal 0,9 OU/m³.</p> <p>De geurbelasting op het dichtstbijzijnde gevoelige object in de bebouwde kom neemt toe van 0,9 OU/m³ naar 1 OU/m³, en voldoet ruim aan de normen zoals gesteld in de geurverordening van de gemeente, zijnde 3 OU/m³.</p> <p>De maatregelen om deze afname te bereiken zijn gelegen in het toepassen van mechanische ventilatie in combinatie met het verhogen van de emissiepunt hoogte in de geitenstal.</p>
2	<p>Is er sprake van emissiearme huisvesting en stalinrichting?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zo ja, welk type? • Zo nee, waarom niet? 		<p>Geitenhouderij en rundveehouderij zijn uitgevoerd met een traditionele huisvesting, er zijn geen emissiearme systemen voorhanden.</p> <p>Voor het verlagen van de emissie is wel gekozen voor mechanische ventilatie en verhogen van het emissiepunt van de geitenstal.</p>

	Maatregelen specifiek voor gesloten stalsystemen		Invullen door ondernemer
3	Zijn de emissiepunten geplaatst aan die zijde van het gebouw waarmee omwonenden het minst belast worden?		Ja, de emissiepunten zijn geplaatst aan de achterkant bij de geitens stal, op de grootst mogelijke afstand van omwonenden.
4	In hoeverre kan de schoorsteenhoogte (verder) verhoogd worden om zo geuroverlast te verminderen?	<p>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.</p> <p>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.³</p> <p>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.</p>	Door mechanische ventilatie toe te passen en een schoorsteen met een hoogte van 7 meter word de geuroverlast sterk verminderd.
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)	<p>Deze uitgebreidere modellering biedt meer inzicht in de lokale verspreiding van geur en biedt inzicht in mogelijke knelpunten.</p> <p>Zie vorige punt.</p>	n.v.t.

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/

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.	Er is sprake van mechanische ventilatie via een schoorsteen, dus verticale uitstroom.
7	Is de opslag brijvoeder en bewerking brijvoeder/bijvoerkeuken aangesloten op een aparte luchtwasser? • Zo ja, welk type luchtwasser? • Zo nee, waarom niet?	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 diervverblijven niet meer of minder wordt gereduceerd.	n.v.t.
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?	Aanvraag voldoet aan besluit emissiearme Huisvesting, en er zijn geen reducerende technieken beschikbaar.
9	Worden BBT ook ingezet voor de bestaande (niet-emissiearme) gebouwen (in plaats van intern salderen), en waarom wel/niet?		Er zijn geen emissiearme systemen voorhanden voor de bestaande stallen, er is gekozen voor mechanische ventilatie en een verhoogd emissiepunt voor de nieuwe stal.
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.	De nieuwe stal wordt mechanisch geventileerd, en er heerst dus onderdruk in de stal.
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.	n.v.t.

Maatregelen specifiek voor diersoorten waar geen emissiefactoren zijn vastgesteld			
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 ⁴ . (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	Geurgevoelig object buiten de bebouwde kom(Langenbergsestraat 3) 115 meter. Geurgevoelig object binnen de bebouwde kom(Hondstraat 3) 625 meter. Afstanden maatlat duurzame veehouderij wordt met 115 meter aan voldaan. Afstand blijft gelijk.
Communicatie omgeving			
13	Hoe worden activiteiten (zoals mest rijden/mixen) aangekondigd bij de bewoners in de lokale omgeving?		Middels informele contacten in de buurt is bekend wanneer uitrijden van mest niet wenselijk zou zijn, en daarmee wordt rekening gehouden. De vaste mest wordt uit de stallen gehaald en voor een periode van minimal een maand opgeslagen in een overdekte loods conform fact sheet 24-11-2011 en daarna afgevoerd in afgesloten containers. Een deel van de vaste mest wordt uitgereden op eigen grond en ondergewerkt conform landelijke wetgeving. De drijfmest wordt uitgereden op de grond behorende bij het bedrijf conform landelijke eisen, danwel afgevoerd naar grond van derden.
14	Hoe worden afspraken gemaakt over activiteiten, zoals tijdstippen van uitrijden mest en rekening houden met weersomstandigheden?		Zie boven.
15	Wat voor een klachtenprotocol heeft het bedrijf? • Is de ondernemer het aanspreekpunt voor (geur)klachten, en waarom wel/niet?		Ondernemer is het aanspreekpunt voor eventuele (geur)klachten die omwonenden ervaren.

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.	Tot op heden zijn er geen klachten.
----	--	---	--

⁴ <https://vng.nl/onderwerpenindex/milieu-en-mobiliteit/externe-veiligheid/bedrijven-en-milieuzonering>, richtafstandenlijst tabel 1

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 die tot effecten op de luchtwegen kunnen leiden⁵. 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 $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en maximaal 35 overschrijdingsdagen met een belasting van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vanuit de GGD wordt als toetsingswaarde $31,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gehanteerd (advieswaarde waarin 35 dagen overschrijding met $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ is verrekend met $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). 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 $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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 ($> 1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ten opzichte van de huidige situatie niet acceptabel.

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.

	Toetsingscriteria fijn stof	Toelichting	Invullen door ondernemer
1	<p>Overzichtstabel van fijn stof (PM10 en PM 2,5) op omliggende gevoelige bestemmingen (binnen 2 km) voor de huidige situatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergunde (huidige) situatie • Aangevraagde (toekomstige) situatie 	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.	<p>Vergunde (huidige) situatie PM10 24.24 PM 2,5 14.87</p> <p>Aangevraagde (toekomstige) situatie PM10 23.95 PM 2,5 14.63</p>
<i>In de overzichtstabel van fijn stof moeten in ieder geval de volgende gegevens aanwezig zijn:</i>			
1a	<p>Wat is de totale fijn stof (PM10 en PM 2,5) concentratie (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$) op de hoogste belaste gevoelige bestemmingen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor de vergunde (huidige) situatie • Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie 	<p>De totale fijnstof (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.</p> <p>Vanuit de GGD wordt als toetsingswaarde 31,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gehanteerd (advieswaarde waarin 35 dagen overschrijding met 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ is verrekend met 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)</p>	<p>Vergunde (huidige) situatie PM10 24.24 PM 2,5 14.87</p> <p>Aangevraagde (toekomstige) situatie PM10 23.95 PM 2,5 14.63</p>
1b	<p>Wat is de bijdrage van het bedrijf aan de fijn stof (PM10) concentratie (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor de vergunde (huidige) situatie • Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie 	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.	<p>Vergunde (huidige) situatie PM10 24.24 PM 2,5 14.87</p> <p>Aangevraagde (toekomstige) situatie PM10 23.95 PM 2,5 14.63</p>

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.

	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.	Alle stallen voldoen aan het besluit emissiearme Huisvesting. 180 melkgeiten worden verplaatst naar de nieuwe stal.
2	Welke maatregelen worden genomen om de uitstoot van fijn stof / micro-organismen te reduceren? Enkele voorbeelden zijn: <ul style="list-style-type: none">• 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. Hiervoor 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: <ul style="list-style-type: none">• 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%);	Overdekte opslag van vaste mest. Isolatie van het dak van de stal.

		<ul style="list-style-type: none"> flimmerfilter: een filtersysteem (23-49%). 	
3	<p>Worden technieken (luchtwassers) met maximale emissiereductie ingezet, in combinatie met de inzet van emissiearme systemen, en waarom wel/niet?</p>	<p>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.</p>	N.v.t.
4	<p>Wordt er gebruik gemaakt van technieken (BBT's) die maximale emissiereductie brengen, en waarom wel/niet?</p> <ul style="list-style-type: none"> Inzet luchtwasser Inzet technieken in de stal (zie boven). 	<p>Er is geen gezondheidskundige drempelwaarde voor fijn stof. De norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (gecorrigeerd voor het aantal toegestane overschrijdingsdagen $31,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 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.</p>	N.v.t.
5	<p>Wordt de inzet en het gebruik van de luchtwassers inzichtelijk gemaakt, met behulp van computergestuurde monitoringsystemen, en waarom wel/niet?</p>	<p>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.</p>	N.v.t.
6	<p>Wordt de ventilatie-uitlaat verhoogd, en waarom wel/niet?</p> <p>Stroomt de ventilatie-uitlaat verticaal uit, en waarom wel/niet?</p>	<p>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.</p>	<p>Er is sprake van nokventilatie, dus verticale uitstroom.</p> <p>De geitenstallen worden voorzien van mechanische ventilatie in combinatie met een verhoogd emissiepunt i.p.v. natuurlijke ventilatie om de stofbelasting voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken.</p>

		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 kilometer⁶. 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.

	Maatregelen zoönosen ⁷	Aanvullende informatie	Invullen door ondernemer
	Huisvesting		
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 stelsystemen.	Er is sprake van een open stal, de geitenstallen zijn voorzien van mechanische ventilatie. Er worden geen dieren van derden aangevoerd er is sprake van eigen opfok.
2	Is de professionele expertise van een dierenarts betrokken bij het stalontwerp (ontwikkeling van stal en huisvestingsstelsel), en waarom wel/niet?	De dierenarts heeft kennis van preventie van dierziekten	Zie bijlage adVee dierenartsen.
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 (leeftijd)groep dieren naar de andere groep	Hier word gebruik van gemaakt, geiten van verschillende leeftijden worden apart gehuisvest.
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.	De punten van de mestafzuiging van drijfmest zijn niet onder de luchtinlaat gesitueerd.
5	Welke veterinaire adviezen zijn opgenomen?	Opnemen van veterinaire adviezen voor de verbetering van interne en externe biosecurity.	Zie bijlage adVee dierenartsen..
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	Er is sprake van een gesloten bedrijfsvoering om insleep van micro-organismen te voorkomen. Er is sprake van eigen aanfok dieren.

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

	Routing		
7	Loop de routing van vrachtverkeer met levende dieren en mesttransport buiten bebouwde kom?		Buiten de 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?		Dat is mogelijk.
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.	Soort beplanting en bebouwing aangeven : Eigen bebouwing Andere zijde straat is een houtwal van ca 6 meter breed. Eigen beplanting : erfbepanting, oa rij elzen aan de slootkant Sloten zorgen voor vochtig milieu.
	Kwalitatieve beschrijving		
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.	Zie bijlage adVee dierenartsen.

	Opleidingseisen eigenaar/personeel		
11	<p>Wat voor een opleidingsplan voor personeel (inclusief eigenaar) is op het bedrijf aanwezig? Zijn hierin de volgende punten opgenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zoönosen • hygiënemaatregelen • het houden van dieren • herkenning dierziektes • te nemen maatregelen <p>In welke mate is er in het opleidingsplan aandacht voor periodieke bijscholing?</p>	<p>Om de kennis over zoönosen en preventiemaatregelen actueel te houden is het van belang dat de 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 terechtkomen; 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>	<p>De medewerkers van het bedrijf hebben een agrarische opleiding genoten. Er wordt de mogelijkheid geboden voor periodieke bijscholing indien dit gewenst is.</p> <p>Op het bedrijf worden vaste hygienemaatregelen genomen voor persoonlijke hygiene. Zie onder de maatregelen:</p> <p>Persoonlijke bescherming is belangrijk bij de preventie van zoönosen. Hierbij moet gedacht worden bij geboortehulp aan handschoenen, beschermende kleding en rubber laarzen, afhankelijk van de mogelijke overdracht van een eventuele zoönose. Contact met mest moet zoveel mogelijk vermeden worden</p>
	Hygiëne	<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	Er is een hygiene sluis.

13	Is er een spoelplaats aanwezig voor de dieren, en waarom wel/niet?		Er is geen spoelplaats aanwezig, er is sprake van een gesloten bedrijfsvoering, er worden geen dieren aangevoerd.
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.	Aparte opvang beschikbaar ten behoeve van behandeling.
15	Hoe wordt verzekerd dat in het bedrijfsgedeelte geen andere (landbouw)huisdieren kunnen komen?	Bacteriën/ virussen kunnen worden verspreidt door huisdieren.	Stal is afgesloten voor andere 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.	Er is sprake van een rondpomp waterleidingsysteem, om verontreiniging te voorkomen. Leidingwater word geleverd door Brabant Water.
17	Welke beschermingsmaatregelen worden toegepast als bezoekers de stal ingaan?	Ter preventie van overdracht van ziekteverwekkers naar dieren en vice versa	Bezoekers dienen bij betreding van het bedrijf de aanwezige bedrijfskleding te dragen.
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?	Opslag voedermiddelen in afgesloten silo's, Mest wordt na het verwijderen in de stal meteen afgevoerd in een overdekte mestloods.
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> .	Plaagdierenbestrijding wordt uitgevoerd door een gecertificeerd bedrijf.

	Diergezondheid		
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.	adVee dierenartsen
21	Hoe vaak vindt er bedrijfsbegeleiding door de dierenarts plaats?	Minimaal 1x maand bedrijfsbegeleiding door dierenarts	25 keer per jaar
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.	Er wordt gewerkt met een bedrijfsgezondheids- en bedrijfsbehandelplan.
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.	Er wordt gewerkt volgens de kwaliteit certificering. Er is een I en R registratie.
	Maatregelen specifiek voor gesloten stalsystemen:		
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	Toegang alleen via hygiënesluis zie tekening
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	Hygiënesluis is uitgevoerd in een “vuil” en “schoon” gedeelte bezoekers zijn verplicht bij betreden bedrijf om de bedrijfskleding te gebruiken.

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	Het bedrijf wordt verzorgd door een enkele werknemer, die gehele dag op bedrijf verblijft.
	Maatregelen specifiek voor gemengde bedrijven		
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.	Gescheiden huisvesting
	Maatregelen specifiek voor pluimveehouderijen		
28	Hoe wordt het pluimvee gehuisvest? <ul style="list-style-type: none"> • 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.	Niet van toepassing

	Maatregelen specifiek voor geitenhouderijen		
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: www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/q_koorts	De maatregelen worden opgevolgd door het bedrijf.
	Bedrijven met dieren en publieksfunctie		
30	Wordt er deelgenomen aan GD keurmerk zoönosen, en waarom wel/niet?	Voor meer informatie over eisen en certificering: http://www.capraovis.nl/docs/LR%20GD1518%20fluyer%20zoönosen(schoon).pdf	Nog niet bekend

V. 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
Maatregelen gericht op de activiteit:			
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. De inrit is gelegen aan de Langenbergsestraat. Een erftoegangsweg zonder scheiding van langzaam verkeer. De weg is zodanig gedimensioneerd dat deze voor vrachtwagens geschikt is.
Maatregelen gericht op uitstoot:			
Inpandige laad- en/of afleverplaats (laad-, aflever- plaats zijn aan minimaal drie zijden en van bovenaf gesloten)		Weging	Niet van toepassing.
Maatregelen gericht op blootstelling:			
Tijdstip transportbewegingen: Regel de tijdstippen voor het laden en lossen bij aan- en afvoer van: <ul style="list-style-type: none"> • Diervoeders • Mest • Dieren • Kadaver • Tankwagen (melk) 	Toetsing		De transportbewegingen conform aanvraag.

<ul style="list-style-type: none">• Eieren• Aanvoer grondstoffen <p>Niet voor 7 uur in de ochtend en na 19 uur in de avond.</p>			
--	--	--	--

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 geluidsniveau niet wordt verlaagd door beplanting⁸. 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 gedeponneerd 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.

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

Landschappelijke inpassing (uit toetsingsinstrument)				
Maatregelen		Opnemen in eisen van vergunning-aanvraag; toetsing of weging	Aanvullende informatie:	Invullen door ondernemer.
			Alle maatregelen kunnen worden opgenomen in bestemmingsplan en/of milieuwetgeving. Welke criteria aan de maatregelen worden gegeven, staat beschreven in de Maatlat Duurzame Veehouderij.	
Maatregelen gericht op uitstoot en verspreiding:				
Patronen	Openheid: <ul style="list-style-type: none"> afstand tussen bouwblokken afstand bouwblok tot de weg 	Weging		Openheid: afstand tussen bouwblokken 26 meter afstand bouwblok tot de weg 12 meter
	Perceelsranden: <ul style="list-style-type: none"> Inzet van singels 	Weging		Er bevinden zich singels aan de Noordzijde over een lengte van ca 90 meter.
	Inzet van water, bijv. poelen, wadi's en sloten	Weging		Langs het perceel is een sloot gelegen.
Kavelstructuur	Erfverharding: <ul style="list-style-type: none"> Percentage verharding Soorten erfverharding 	Weging		Percentage verharding ca 10% Soorten erfverharding klinkers/beton
Erfbeplanting		Weging	Bij erfbeplanting dient bij keuze voor soorten ook een afweging gemaakt worden in effectiviteit voor gezondheid en ecologie.	Elzen singel. Solitaire bomen: noten, fruit etc
Bebouwing algemeen	Woning losgekoppeld van bedrijfsbebouwing	Weging		De woning is losgekoppeld van de bedrijfsbebouwing

Bedrijfsbebouwing	Afstand tot de weg: <ul style="list-style-type: none"> • Stallen • Mestopslag • Voeropslag Bebouwing haaks op de as van de weg Bouwhoogte Kleurgebruik	Weging		Afstand tot de weg: <ul style="list-style-type: none"> • Stallen 18 meter • Mestopslag 90 meter • Voeropslag 10 meter • Bebouwing staat haaks op de as van de weg Kleurgebruik passend in de omgeving.
Woonbebouwing	Woonbebouwing qua positie ruim voor de bedrijfsbebouwing; Woonbebouwing heeft landelijk karakteristiek.			Van toepassing: de woonbebouwing staat voor de bedrijfsbebouwing.



Bijlage:
Luchtfoto met gevoelige bestemmingen

Bijlage 1a**Berekening voorgrond geur vergunde situatie**

Berekende ruwheid: 0,22 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1	165 323	407 517	2,5	4,9	0,50	0,40	4 896
2	Stal 2	165 343	407 487	2,0	3,3	0,50	0,40	2 565
3	Stal 3	165 350	407 535	4,5	3,4	0,35	4,00	1 425
4	Stal 8	165 392	407 546	3,4	3,6	0,35	4,00	855
5	Stal 9	165 361	407 574	7,4	4,9	2,36	3,34	28 200

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
6	Hondstraat 3	166 359	407 550	3,0	0,9
7	Langenbergsestraat 3	165 348	407 372	8,0	8,7
8	Langenbergsestraat 6	165 424	407 355	8,0	7,7
9	Langenbergsestraat 8	165 473	407 386	8,0	8,0

Bijlage 1b**Berekening voorgrond geur aangevraagde situatie**

Berekende ruwheid: 0,22 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E- Aanvraag
1	stal 1	165 323	407 517	7,0	4,9	0,50	4,00	4 896
2	stal 2	165 344	407 506	5,0	3,3	0,50	4,00	2 565
3	stal 3	165 350	407 535	4,5	3,4	0,35	4,00	1 425
4	stal 8	165 392	407 546	3,4	3,6	0,35	4,00	855
5	stal 9	165 361	407 574	7,0	4,9	2,08	3,88	24 816
6	stal 10	165 368	407 599	7,0	4,9	2,14	3,89	26 320

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
7	M Hondstraat 3	166 359	407 550	3,0	1,0
8	M LB 3	165 348	407 372	8,0	8,0
9	M LB 6	165 424	407 355	8,0	5,9
10	LB 8	165 473	407 386	8,0	6,8

Bijlage 1c

Berekening achtergrond geur vergunde situatie

Adres	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm OU _E /m ³	Geurbelasting OU _E /m ³
M Hondstraat 3	166 359	407 550	10	5.501
M LB 3	165 348	407 372	20	15.599
M LB 6	165 424	407 355	20	14.697
LB 8	165 473	407 386	20	14.415

Tabel 1: Classificatie achtergrondbelasting [RIVM]

Achtergrondbelasting geur [OU _E /m ³]	Mogelijke kans op geurhinder [%]
1 – 3	< 5
4 – 8	5 – 10
9 – 13	10 – 15
14 – 20	15 – 20
21 – 28	20 – 25
29 – 38	25 – 30
39 – 50	30 – 35
51 – 65	35 – 40

Uit de berekening blijkt dat de achtergrondbelasting voor de woning buiten de bebouwde kom aan de Langebergsestraat 3 maximaal 15.599 OU_E/m³ bedraagt. Overeenkomstig tabel 1 is de kans op cumulatieve geurhinder circa 17 %. Dit is minder dan het normpercentage van 20 % dat gesteld wordt voor woningen buiten de bebouwde kom.

Uit tabel 1 blijkt dat de achtergrondbelasting voor de woning binnen de bebouwde kom maximaal 5.501 OU_E/m³ bedraagt. Overeenkomstig tabel 1 is de kans op cumulatieve geurhinder circa 6%. Dit past binnen het normpercentage van 12% dat gesteld wordt voor woningen binnen de bebouwde kom.

Bijlage 1d

Berekening achtergrond geur aangevraagde situatie

Adres	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm OU _E /m ³	Geurbelasting OU _E /m ³
M Hondstraat 3	166 359	407 550	10	5.371
M LB 3	165 348	407 372	20	16.100
M LB 6	165 424	407 355	20	15.160
LB 8	165 473	407 386	20	14.270

Tabel 1: Classificatie achtergrondbelasting [RIVM]

Achtergrondbelasting geur [OU _E /m ³]	Mogelijke kans op geurhinder [%]
1 – 3	< 5
4 – 8	5 – 10
9 – 13	10 – 15
14 – 20	15 – 20
21 – 28	20 – 25
29 – 38	25 – 30
39 – 50	30 – 35
51 – 65	35 – 40

Uit de berekening blijkt dat de achtergrondbelasting voor de woning buiten de bebouwde kom aan de Langebergsestraat 3 maximaal 16.100 OU_E/m³ bedraagt. Overeenkomstig tabel 1 is de kans op cumulatieve geurhinder circa 17 %. Dit is minder dan het normpercentage van 20 % dat gesteld wordt voor woningen buiten de bebouwde kom.

Uit tabel 1 blijkt dat de achtergrondbelasting voor de woning binnen de bebouwde kom maximaal 5.371 OU_E/m³ bedraagt. Overeenkomstig tabel 1 is de kans op cumulatieve geurhinder circa 6%. Dit past binnen het normpercentage van 12% dat gesteld wordt voor woningen binnen de bebouwde kom.

Bijlage 1e**Berekening achtergrond geur mate van bijdrage bedrijf aan de achtergrondgeurbelasting**

Adres	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm ou_E/m³	Geurbelasting ou_E/m³
M Hondstraat 3	166 359	407 550	10	0.871
M LB 3	165 348	407 372	20	6.815
M LB 6	165 424	407 355	20	5.377
LB 8	165 473	407 386	20	6.198

Bijlage 1f

Berekeningen fijnstof vergunde situatie

Gegenereerd met ISL3a Versie 2015-1 , Rekenhart Release 12 mei 2015

(c) DNV GL

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: fijnstofberekening PM 10 vergund

Berekend op: 2016/07/26 15:15:07

Project: heijden langenbergsestraat 9 Heeswijk dinther vergund 2015

RD X coördinaat: 164 610

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 3

RD Y coördinaat: 406 790

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 3

Berekende ruwheid: 0.12

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2015

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: Q:\ISL3a\2015 met V2015\Heijden, Langenbergsestraat 9 Heeswijk Dinther\vergund 2015

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
M Hondstraat 3	166 359	407 550	23.26	12.2
M LB 3	165 348	407 372	24.24	14.0
M LB 6	165 424	407 355	24.24	14.1

Uit de berekeningen blijkt dat er geen overschrijdingen zijn van de maximale daggemiddelde concentratie van 24,24 µg/m³. Het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde concentratie bedraagt maximaal 14,1 en dit is lager dan de normering van 35.

PM_{2,5} beoordeling

Per 1 januari 2015 dient ook de emissie PM_{2,5} te worden beoordeeld bij het verlenen van een vergunning. Met de meest recente versie van ISL3a kan PM2.5 ook berekend worden. Er is uitgegaan dat alle PM10 bestaat uit PM2.5, wat dus de maximale worst-case benadering is.

Gegenereerd met ISL3a Versie 2015-1 , Rekenhart Release 12 mei 2015

(c) DNV GL

Gebiedsgegevens

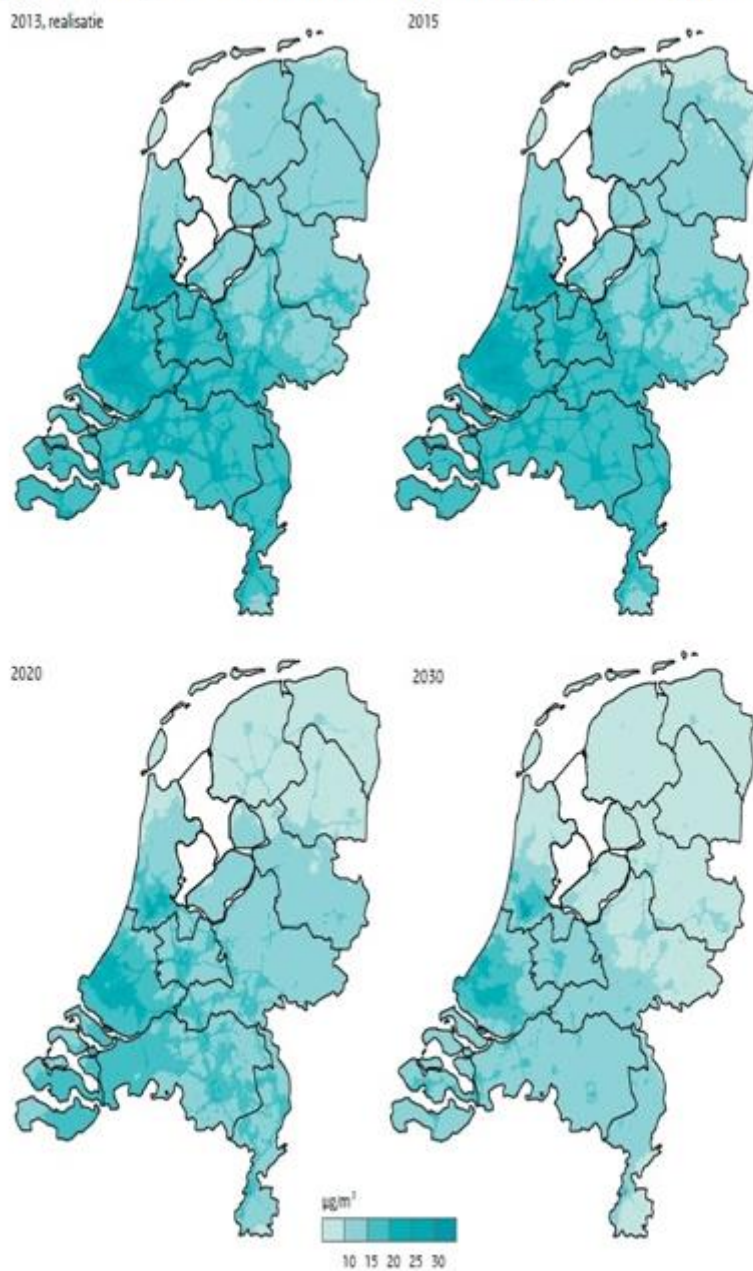
Naam van deze berekening: fijnstofberekening PM 2,5 vergun Berekend op: 2016/07/26 15:17:48
Project: heijden langenbergsestraat 9 Heeswijk dinther vergund 2015
RD X coördinaat: 164 610 Lengte X: 1500 Aantal Gridpunten X: 3
RD Y coördinaat: 406 790 Breedte Y: 1500 Aantal Gridpunten Y: 3
Berekende ruwheid: 0.12 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0.00
Type Berekening: PM2.5 Rekenjaar: 2015
Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.
Uitvoer directory: Q:\ISL3a\2015 met V2015\Heijden, Langenbergsestraat 9 Heeswijk Dinthervergun 2015

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
M Hondstraat 3	166 359	407 550	14.510	n.v.t.
M LB 3	165 348	407 372	14.870	n.v.t.
M LB 6	165 424	407 355	14.870	n.v.t.

De inrichting is gelegen in een gebied waar de achtergrondconcentratie van 20 µg/m³ aanwezig is. Deze informatie is afkomstig uit de figuur op de volgende pagina.

De deelbijdragen van de bronnen zijn af te leiden uit een van de uitvoerbestanden van ISL3a.

Figuur 2 Jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ (monitoringsjaar 2014)



Bron: Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (RIVM rapport 680363002/2014).

Conclusie $PM_{2,5}$ beoordeling

Uit de resultaten blijkt dat er overal kan worden voldaan aan de norm voor concentratie van totaal 25 $\mu g/m^3$. Vergunning kan voldoen aan Wet Luchtkwaliteit.

Bijlage 1g

Berekeningen fijnstof aangevraagde situatie

Gegenereerd met ISL3a Versie 2015-1 , Rekenhart Release 12 mei 2015

(c) DNV GL

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: fijnstofberekening 24-12-2015

Berekend op: 2015/12/24

11:58:56

Project: Heijden, Langenbergsestraat 9 Heeswijk Dinther

RD X coördinaat: 164 610

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 3

RD Y coördinaat: 406 790

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 3

Berekende ruwheid: 0.12

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: Q:\ISL3a\2015 met V2015\Heijden, Langenbergsestraat 9 Heeswijk Dinther

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
M Hondstraat 3	166 359	407 550	22.97	11.6
M LB 3	165 348	407 372	23.95	13.5
M LB 6	165 424	407 355	23.95	13.5

Uit de berekeningen blijkt dat er geen overschrijdingen zijn van de maximale daggemiddelde concentratie van 23,95 µg/m³. Het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde concentratie bedraagt 13,5 en dit is lager dan de normering van 35.

PM_{2,5} beoordeling

Per 1 januari 2015 dient ook de emissie PM_{2,5} te worden beoordeeld bij het verlenen van een vergunning. Met de meest recente versie van ISL3a kan PM2.5 ook berekend worden. Er is uitgegaan dat alle PM10 bestaat uit PM2.5, wat dus de maximale worst-case benadering is.

Gegenereerd met ISL3a Versie 2015-1 , Rekenhart Release 12 mei 2015

(c) DNV GL

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: fijnstofberekening PM 2,5

Berekend op: 2016/07/26 14:35:33

Project: Heijden, Langenbergsestraat 9 Heeswijk Dinther

RD X coördinaat: 164 610

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 3

RD Y coördinaat: 406 790

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 3

Berekende ruwheid: 0.12

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM2.5

Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

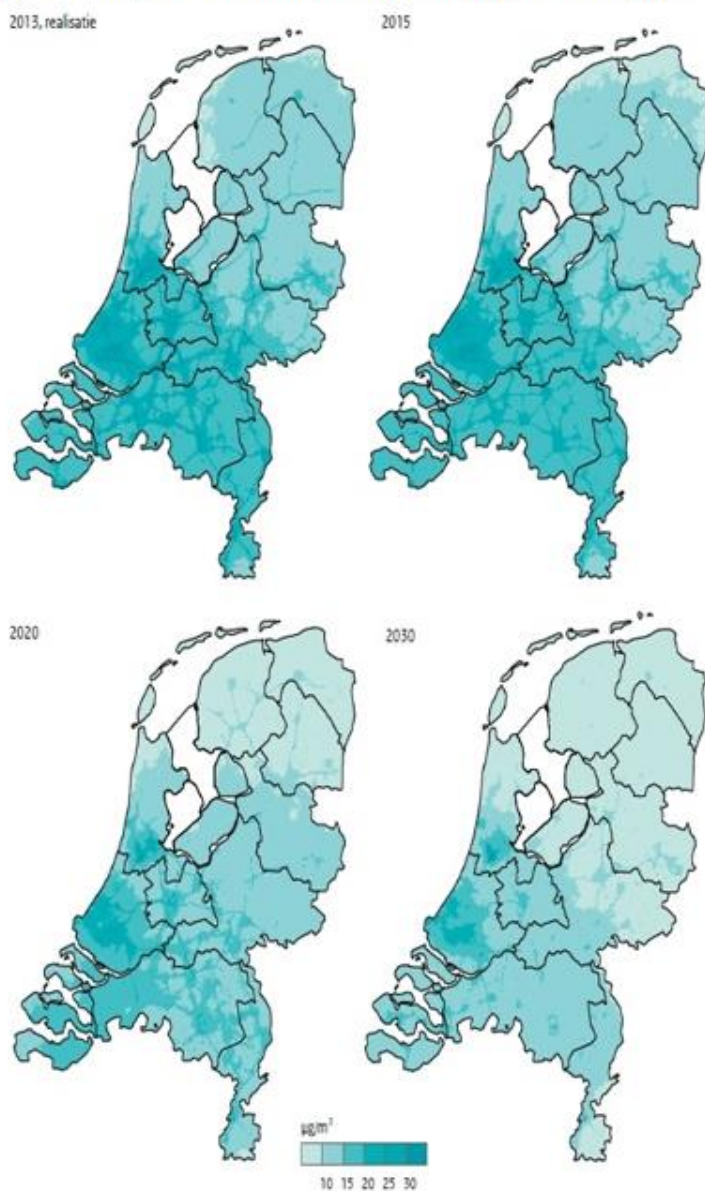
Uitvoer directory: Q:\ISL3a\2015 met V2015\Heijden, Langenbergsestraat 9 Heeswijk Dinther

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m ³]	[dagen]
M Hondstraat 3	166 359	407 550	14.250	n.v.t.
M LB 3	165 348	407 372	14.630	n.v.t.
M LB 6	165 424	407 355	14.630	n.v.t.

De inrichting is gelegen in een gebied waar de achtergrondconcentratie van 20 µg/m³ aanwezig is. Deze informatie is afkomstig uit de figuur op de volgende pagina.

De deelbijdragen van de bronnen zijn af te leiden uit een van de uitvoerbestanden van ISL3a.

Figuur 2 Jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ (monitoringsjaar 2014)

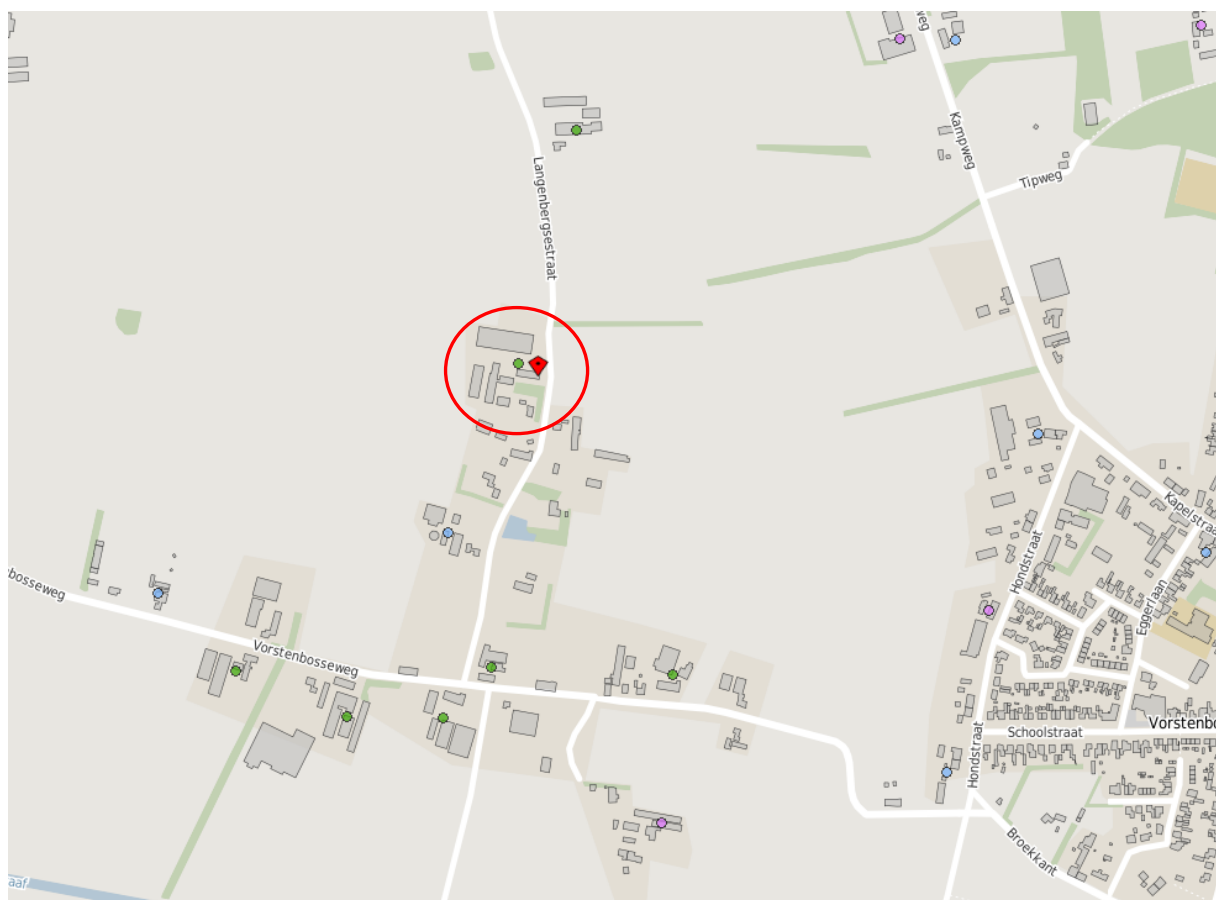


Bron: Grootchalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (RIVM rapport 680363002/2014).

Conclusie $PM_{2,5}$ beoordeling

Uit de resultaten blijkt dat er overal kan worden voldaan aan de norm voor concentratie van totaal 25 microgram/ m^3 . Vergunning kan voldoen aan Wet Luchtkwaliteit.

Bijlage 1h
Kaart van omgeving van het bedrijf



Bijlage 1j

Bezoekrapport dierenarts



Visitebrief

Naam: Dhr. L.A.A. v.d. Heijden
Adres: Langenbergsestraat 9
5473 NM Heeswijk-dinther
Telefoonnummer(s):
Fax:

Bedrijfslocatie: Langenbergsestraat 9
UBN Nummer: 6168317
Logboek: Logboek Geit
Soort: geiten
Aantal dieren:
Datum: 14-09-2016
Aankomsttijd: 00:00
Vertrektijd: 00:00
Dierenarts: Antoine de Vocht
Reden van bezoek : bb
Volgende afspraak: -

Anamnese

12x coxevac gevaccineerd

Overleg indeling stal ontwerp nieuw te bouwen geiten stal.

Stal melkgeiten wordt uitgebreid. Door de nieuwe indeling zo aan te passen zullen er geen opfok geiten gehuisvest hoeven te worden in de stal met lacterende geiten.

Dieren komen hier pas in wanneer ze de volledige basisenting voor q-koorts hebben gehad.

Aflammeren zal plaats kunnen vinden in 1 stal, waardoor de duurmilk geiten, welke zelf niet zullen werpen in dat jaar, niet in contact kunnen komen met eventueel verworpen vruchten. Wat als risico factor geldt voor de overdracht van q-koorts en chlamydia .

Doordat leeftijdsgroepen beter gescheiden kunnen blijven zal een binnenkomende infectie niet de gehele koppel kunnen infecteren.

Er is rekening gehouden met een separatie ruimte voor zieke dieren.

Diergezondheid:

Bedrijf is aantoonbaar vrij van:

Q-koorts, wordt tevens voor gevaccineerd

ParaTBC, wordt tevens voor gevaccineerd

Brucella; CL; CAE: Aantoonbaar vrij.

Echthyma, niet vrij, wordt wel voor gevaccineerd. Onder controle.

Aanvraag zoonose check GD loopt.

Naam arts: Antoine de Vocht, 1002671

Handtekening:

Logboekregels

Omschrijving	Aantal	Wachttijd	Dosering	Indicatie	# dieren	Batch nr.	Toeg.
	Datum	Reg nr.	Opmerkingen	Toediening.	Duur beh.	vvdatum	Off-label
Visite	1 14-09-2016	Melk -, Eieren -, Vlees -					Nee
* Wachttijden: U = Uren, D = Dagen, M = Melkmalen, vvdatum = verveldatum							