



Gemeente Weert  
Mw. M. Beeren  
Postbus 950  
6000 AZ WEERT



<b>datum</b>	11 april 2018; 16 november 2017	<b>behandeld door</b>	Milieu/Infectieziekten / MM / PJ / JH
<b>uw kenmerk</b>		<b>telefoonnummer</b>	+31881191200
<b>ons kenmerk</b>	UIT032539; UIT 028309	<b>bijlage(n)</b>	
<b>onderwerp</b>	Advies inzake wijzigingsplan Pelmersheideweg 18 te Tungelroy - aanvulling april 2018		

Geachte mevrouw Beeren,

De gemeente Weert heeft het team milieu van de GGD Limburg-Noord (GGD) gevraagd een advies uit te brengen met betrekking tot het wijzigingsplan Pelmersheideweg 18 te Tungelroy.

Door gebruik te maken van het GGD advies kan de gemeente gezondheid meewegen in haar besluitvorming rondom deze aanvraag.

Voor dit advies is gebruik gemaakt van de volgende rapportages:

- Wijzigingsplan Pelmersheideweg 18 te Tungelroy (gemeente Weert); Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV; 3 mei 2017
- De in 2016 en 2017 uitgebrachte RIVM publicaties waarin de diverse milieu- en infectieziekten aspecten zijn beschreven<sup>1</sup>.

Bij de gemeente is het ontwerp-bestemmingplan Pelmersheideweg 18 in procedure gebracht. In het kader van dit wijzigingsplan vindt er een vernieuwing en uitbreiding van een inrichting plaats voor het houden van pluimvee.

De nieuwe situatie bestaat uit het slopen van 1 kippenstal, omvorming van 1 kippenstal naar agrarische opslag (centrale hygiënesluis en eier-verzamelruimte) en het houden van maximaal 24000 kippen in een nieuw te bouwen stal (met vrije buitenuitloop voor de kippen (Freiland-systeem)), ingericht met de laatste stand der techniek.

#### **AANVULLING april 2018**

De gemeente Weert heeft op 29 maart de GGD Limburg-Noord aanvullende gegevens ter beschikking gesteld. Het verzoek van de gemeente is om op basis van deze aanvullende gegevens het advies aan te vullen.

Voor dit advies is gebruik gemaakt van de volgende rapportage:



- Aanvullende gegevens Mans-verdonschot VOF, Pelmersheideweg 18 te Weert; in opdracht van Aelmans door Puderoyen opgesteld; 21 maart 2018.

### **Achtergrond: gezondheid en veehouderij**

Omwonenden van veehouderijen kunnen een verhoogde blootstelling hebben aan onder meer geur, fijn stof, biologische agentia en infectieziekten. Van geur is bekend dat dit kan leiden tot hinder en gezondheidsklachten zoals misselijkheid en hoofdpijn. Van veegerelateerd fijn stof, endotoxinen en biologische agentia is bekend dat deze tot gezondheidseffecten kunnen leiden zoals luchtwegklachten en van dier-op-mens overdraagbare infectieziekten.

Voor veel milieufactoren gelden wettelijke normen. Het is bekend dat ook onder de algemeen wettelijke normen gezondheidseffecten kunnen optreden. Het is echter nog niet goed inzichtelijk vanaf welke concentraties of binnen welke afstand tot aan veehouderijen het risico is verhoogd.

Daarnaast is in de huidige wetgeving onvoldoende opgenomen dat bij vergunningverlening rekening gehouden dient te worden met het cumulatieve effect als een gevoelige bestemming omgeven is/wordt door meerdere veehouderijen.

### **Gepubliceerde RIVM rapporten**

Op 7 juli 2016 is het RIVM rapport "Veehouderij en gezondheid omwonenden" gepubliceerd.

Tevens zijn de resultaten van dit onderzoek door de onderzoekers gepresenteerd tijdens een regionale bijeenkomst op 11 juli 2016 welke georganiseerd was door onze GGD.

De bestuurders van al onze gemeenten in de regio Limburg-Noord zijn geïnformeerd over het tweede rapport 'Veehouderij en gezondheid omwonenden - aanvullende analyses', middels een mailing d.d. 24 juli 2017<sup>ii</sup>

In dit VGO-2 rapport wordt geconstateerd dat rondom pluimvee- en geitenhouderijen meer longontstekingen voorkomen.

In de besluitvorming bij vergunningaanvragen verdient dit naar oordeel van de GGD extra aandacht. In het algemeen herstellen mensen van een longontsteking en ondervinden geen blijvend effect. Risicogroepen voor longontstekingen zijn voornamelijk heel jonge kinderen en ouderen. De ernst van een longontsteking hangt af van de gesteldheid van een patiënt en de verwekker. Wanneer de patiënt in een risicogroep valt, treden er eerder complicaties op. Ook onderliggend lijden van de patiënt kan de ernst van de symptomen verergeren. Kinderen zijn weliswaar gevoeliger, maar genezen in het algemeen ook beter/snelser na een longontsteking.

Voor **pluimvee** is emissiereductie een belangrijke maatregel om het risico op luchtwegklachten en longontsteking te verlagen. Best Beschikbare Technieken die voldoen aan de in het besluit emissiearme huisvesting gestelde normen zijn goede initiatieven om emissie te reduceren. Een andere maatregel om extra emissiereductie af te dwingen is de inzet van de Handreiking Endotoxine 1.04.

Om het risico op longontsteking rondom pluimveebedrijven te verlagen ondersteunt de GGD daarom het belang van de nog verdergaande emissiereductie, zoals die gesteld wordt in de kamerbrief van 1 juni 2017.

Opmerking: Uit de aanvullende studies komt naar voren dat er voor pluimvee een statistisch verband is met het voorkomen van longontstekingen (met een straal van 1 kilometer). Dit betekent dat rondom pluimveehouderijen mensen een grotere kans hebben op een longontsteking. Het gaat om circa 119 extra patiënten met longontsteking per 100.000 mensen in het vgo-onderzoeksgebied (7.2% extra patiënten). De oorzaak is mogelijk een verandering in het microbioom in de bovenste luchtwegen, ten gevolge van blootstelling aan fijn stof/endotoxinen.

Opmerking: endotoxinen maken onderdeel uit van het fijn stof. Het inademen van endotoxinen kan leiden tot acute luchtwegklachten en chronische effecten op de luchtwegen. Endotoxine-belasting in veedichte gebieden kan worden toegerekend aan de uitstoot van veehouderijen. Factoren die de grootste invloed hebben op de endotoxine-concentraties zijn afstand tot het bedrijf en het aantal dieren. Naast diersoorten die een hoge stofemissiefactor hebben, dragen diersoorten met een lage stofemissiefactor ook bij aan de opeenstapeling van de endotoxine concentraties in de lucht.

Op basis van bovenstaande informatie is het advies van de GGD aan de gemeente om bij lopende- en nieuwe vergunningaanvragen of meldingen, te vermijden dat de gezondheidsrisico's voor omwonenden groter worden. Dit kan door:

- voorkomen nieuwe knelpunten
- voorkomen dat bestaande knelpunten vergroten.

In onderstaande gezondheidkundige beoordeling is de GGD ervan uitgegaan dat de gemeente zelf de milieugegevens zoals aangeleverd voor de aanvraag door het bedrijf op juistheid heeft gecontroleerd. Bij de beoordeling is enkel rekening gehouden met de wijziging van de inrichting.

### **Wijziging inrichting Pelmersheideweg 18 te Tungelroy**

De nieuwe situatie bestaat uit het slopen van 1 kippenstal, omvorming van 1 kippenstal naar agrarische opslag (centrale hygiënesluis en eier-verzamelruimte) en het houden van maximaal 24000 kippen in een nieuw te bouwen stal (met vrije buitenuitloop voor de kippen (Freiland-systeem)), ingericht met de laatste stand der techniek.

Opmerking: de huisvestingssysteem-categorie wordt niet benoemd in de rapportage.

Het plangebied wordt ontsloten door de Pelmersheideweg tussen Tungelroy en Swartbroek. De woonkern Tungelroy ligt op 720 meter en de woonkern Swartbroek ligt op 1770 meter afstand.

### **AANVULLING 2018**

#### **Emissies**

Vanuit gezondheid, omgevingsbewust handelen en zorgvuldige veehouderij bezien is het advies van de GGD te streven naar een reductie van emissie van zowel geur, fijn stof als ammoniak.

Immers blootstelling aan fijn stof kan ook onder de wettelijke norm van 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  leiden tot gezondheidseffecten als luchtwegklachten en verminderde longfunctie. Naast het fijn stof dat direct afkomstig is uit de stallen (primaair fijn stof), vindt vorming van secundair fijn stof plaats doordat vrijkomend ammoniak uit de stallen reageert met andere stoffen in de lucht. Omdat ammoniak en secundair fijn stof zich over grote afstanden (tientallen

tot honderden kilometers) verplaatsen, is dit verband niet specifiek voor omwonenden van een bepaald bedrijf, maar meer regionaal.

Uit het VGO onderzoek blijkt dat de longfunctie lager is bij mensen wanneer de concentratie ammoniak in de lucht hoog is.

Uit de beschikbare informatie blijkt dat de emissies van ammoniak en fijn stof in de beoogde situatie afnemen. Dit is vanuit gezondheidkundig oogpunt gewenst. Echter de emissie van geur neemt toe en dit is vanuit gezondheidkundig oogpunt niet gewenst.

Emissies	Vergunde situatie	aanvraag	verschil
Geur (OU/s)	26492,12	30940	+4447,88
Ammoniak (kg/jaar)	6575,3	5193,2	-1382,1
Fijn stof (kg/jaar)	3174,156	2661,75	-512,406

### Geur

Geurwaarneming is een biologische reactie op geurstoffen hetgeen kan leiden tot lichamelijke reacties. De hinderlijkheid is afhankelijk van de aangenaamheid, duur, frequentie en intensiteit van de geur en deze is individueel bepaald. Effecten die kunnen optreden zijn geurhinder, verstoring van gedrag en activiteiten, welke kan leiden tot stress gerelateerde gezondheidseffecten.

De GGD adviseert voor geurhinder landelijke normen en streefwaarden op effectniveau vast te stellen. Binnen de bebouwde kom achten de GGD'en maximaal 12% geurhinder acceptabel en in het buitengebied maximaal 20%<sup>iii</sup>. Dit geldt voor zowel de voorgrond- als ook voor de achtergrondbelasting. Dit hinderniveau komt in de dorpskern overeen met een maximale achtergrond geurbelasting in de bebouwde kom van 5 OU/ m<sup>3</sup> en een maximale achtergrond geurbelasting in het buitengebied van 10 OU/m<sup>3</sup>. Wij adviseren om de nieuwste wetenschappelijke inzichten ook toe te passen voor de voorgrondbelasting.

In de gemeentelijke geurverordening zijn de geurnormen vastgesteld t.w.: binnen bebouwde kom 8 OU/m<sup>3</sup> en buiten bebouwde kom 14 OU/m<sup>3</sup> (voorgrondbelasting).

In Aelmans adviesrapportage is de voorgrondbelasting berekend.

De voorgrondbelasting (nieuwe situatie) varieert in de nabijheid van de inrichting tussen 4.0 en 13.0 OU/m<sup>3</sup> (gevoelige bestemming buiten bebouwde kom) en tussen 0.4 en 1.1 OU/m<sup>3</sup> (gevoelige bestemmingen binnen/rand bebouwde kom).

Tevens is in Aelmans advies rapportage de achtergrondbelasting berekend, uitgedrukt in percentage mogelijk gehinderden.

#### Opmerkingen:

- de geurbelasting (OU/m<sup>3</sup>) op de gevoelige bestemmingen is **niet** in de tabel opgenomen.
- de nieuwe situatie laat een hoger % gehinderden aan geur zien ten opzichte van de bestaande situatie.

#### Deelconclusie geur

Uit de voorgrondbelasting berekeningen blijkt dat bij realisatie van de beoogde bedrijfsvoering in 6 van de 18 geurgevoelige objecten niet wordt voldaan aan de gezondheidkundige advieswaarden (<10 OU/m<sup>3</sup> in het buitengebied).

Uit de achtergrondbelasting berekeningen blijkt dat voor 6 van de 14 geurgevoelige objecten (buiten bebouwde kom) niet wordt voldaan aan de advieswaarden voor het buitengebied (% gehinderden is >20%). Voor de 4 geurgevoelige objecten (binnen/rand bebouwde kom) wordt voldaan aan de advieswaarden voor de bebouwde kom (% gehinderden is <12%).

De achtergrondbelasting verslechtert per saldo op basis van het percentage gehinderden.

Opmerking: In de rapportage van Aelmans advies is uitgegaan van een dicht stalsysteem. In deze situatie is het 'Freiland'-systeem aanwezig, d.w.z. vrije uitloop voor kippen. De uitstoot van de dieren in de vrije uitloop is niet meegenomen in de berekeningen. De nu berekende geur- en fijnstofemissie geeft daarmee niet de reële beoogde situatie weer (onderschatting).

#### **AANVULLING 2018**

De GGD adviseert dat iedere afname van geur wenselijk is. Binnen de bebouwde kom achten de GGD'en maximaal 12% geurhinder acceptabel en in het buitengebied maximaal 20%. Dit hinderniveau komt in de dorpskern overeen met een maximale voor- cq. achtergrond geurbelasting in de bebouwde kom van 2 en 5 OU/ m<sup>3</sup> respectievelijk en een maximale voor- cq. achtergrond geurbelasting in het buitengebied van 5 en 10 OU/m<sup>3</sup> respectievelijk.

De informatie aangeleverd door de gemeente geeft aan dat bij de achtergrondbelasting-berekening, uitgevoerd door Pouderoyen, alle emissiepunten afzonderlijk (diverse stallen) ingevoerd zijn met de daarbij horende daadwerkelijke parameters. Deze berekening met de werkelijke emissiepunten geeft de werkelijke situatie weer.

De voorgrondbelasting (nieuwe situatie; aanvraag) varieert in de nabijheid van de inrichting tussen 4.0 en 11.8 OU/m<sup>3</sup> (gevoelige bestemming buiten bebouwde kom) en tussen 0.4 en 1.1 OU/m<sup>3</sup> (gevoelige bestemmingen binnen/rand bebouwde kom). De achtergrondbelasting (nieuwe situatie; aanvraag) varieert in de nabijheid van de inrichting tussen 5.2 en 13.9 OU/m<sup>3</sup> (gevoelige bestemming buiten bebouwde kom) en tussen 0.3 en 0.8 OU/m<sup>3</sup> (gevoelige bestemmingen binnen/rand bebouwde kom).

#### Deelconclusie geur

Uit de voorgrondbelasting berekeningen blijkt dat bij realisatie van de beoogde bedrijfsvoering in 9 van de 13 geurgevoelige objecten niet wordt voldaan aan de gezondheidkundige advieswaarden (<5 OU/m<sup>3</sup> in het buitengebied). Voor de 4 geurgevoelige objecten (binnen/rand bebouwde kom) wordt voldaan aan de advieswaarde voor de bebouwde kom (<2 OU/m<sup>3</sup>).

Uit de achtergrondbelasting berekeningen blijkt dat bij realisatie van de beoogde bedrijfsvoering in 6 van de 13 geurgevoelige objecten niet wordt voldaan aan de gezondheidkundige advieswaarden (<10 OU/m<sup>3</sup> in het buitengebied). Voor de 4 geurgevoelige objecten (binnen/rand bebouwde kom) wordt voldaan aan de advieswaarden voor de bebouwde kom (<5 OU/m<sup>3</sup>).

### **Fijn stof / biologische agentia**

De norm voor PM10 ligt op 40 ug/m<sup>3</sup> en maximaal 35 overschrijdingsdagen met een belasting van 50 ug/m<sup>3</sup>. De norm voor PM2.5 is 25 ug/m<sup>3</sup>. Zoals de Gezondheidsraad ook concludeert, is deze norm voor PM10 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 ten opzichte van de huidige situatie niet acceptabel.

Op basis van het recent gepubliceerde RIVM rapport veehouderij en gezondheid omwonenden (aanvullende studies), ondersteunt de GGD het belang van de nog verdergaande emissiereductie om het risico op longontsteking rondom pluimveebedrijven te verlagen.

Het advies is te werken volgens het ALARA-principe ('as low as reasonably possible'). De ondernemer dient te onderbouwen welke maatregelen genomen worden om de uitstoot te beheersen volgens het ALARA-principe.

### Opmerking:

In Aelmans advies rapportage is niet opgenomen welke de hoeveelheden fijn stof emissie in de vergunde en nieuwe situatie bedraagt (kg/jaar).

Tevens wordt de heersende achtergrondconcentratie niet genoemd in Aelmans adviesrapportage.

Uit de berekeningen blijkt dat de vergunde achtergrondconcentratie fijn stof (inclusief bijdrage bedrijf) op de 18 gevoelige objecten tussen 21.70 en 26.74 ug/m<sup>3</sup> bedraagt met tussen de 9.5-17.8 overschrijdingsdagen.

### Deelconclusie fijn stof

Op basis van de informatie in Aelmans adviesrapportage kan niets gezegd worden of de fijn stof emissie af- cq. toeneemt in de nieuwe situatie ten opzichte van de vergunde situatie.

Vanuit gezondheidkundig oogpunt is een afname een gewenste ontwikkeling.

Opmerking: In de rapportage van Aelmans advies is uitgegaan van een dicht stalsysteem. In deze situatie is het 'Freiland'-systeem aanwezig, d.w.z. vrije uitloop voor kippen. De uitstoot van de dieren in de vrije uitloop is niet meegenomen in de berekeningen. De nu berekende geur- en fijnstofemissie is geeft daarmee niet de reële beoogde situatie weer (onderschatting).

### **Ammoniak**

Gezondheidskundig gezien is het van belang om ook de ammoniakemissie zo laag mogelijk te houden. Ammoniak is namelijk een belangrijke geurfactor en de emissie van ammoniak draagt bij aan de (secundaire) vorming van fijn stofdeeltjes in de vorm van aerosolen.

Opmerking: in de rapportage is niet opgenomen hoeveel de ammoniakemissie bedraagt (kg/jaar) en welke de verandering is van de nieuwe situatie ten opzichte van de vergunde situatie.

### **Zoönosen**

Een zoönose is een infectieziekte die van dieren op mensen kan 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 is Q-koorts, komt bij kippen niet voor. Influenza (vogelgriep), een virus, kan theoretisch ook via de lucht verspreid worden, maar voor overdracht is in de praktijk tot nu (vrij intensief) contact tussen dier en mens noodzakelijk gebleken.

In deze situatie is het 'Freiland'-systeem aanwezig, d.w.z. vrije uitloop voor kippen. Daarmee wordt de kans op insleep van in de omgeving aanwezige ziekteverwekkers vergroot. Denk daarbij aan overdracht via (de uitwerpselen) van overvliegende trekvogels (o.a. vogelgriep) en andere in de omgeving levende dieren.

De aanwezige veehouderijbedrijven zorgen voor een (mogelijke) verhoogde blootstelling aan via de lucht overdraagbare zoönoseverwekkers en antibioticaresistente bacteriën die leiden tot een verhoogd risico op infectieziekten of moeilijk behandelbare infecties, met name bij kwetsbare groepen. Het is nog niet goed inzichtelijk vanaf welke concentraties of binnen welke afstand tot aan veehouderijen het risico verhoogd is..

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.

#### Deelconclusie zoönosen

Het toepassen van het Freiland-systeem (vrije uitloop voor kippen), vergroot de kans op insleep van in de omgeving aanwezige ziekteverwekkers.

### **Eindconclusie**

Allereerst dient een algemene opmerking gemaakt te worden en dit betreft de geur- en fijn stof berekeningen. In de rapportage van Aelmans advies is uitgegaan van een dicht stalsysteem. In deze situatie is het Freiland-systeem aanwezig, d.w.z. vrije uitloop voor kippen. De uitstoot van de dieren in de vrije uitloop is niet meegenomen in de berekeningen. De nu berekende geur- en fijn stof emissie geeft daarmee niet de reële beoogde situatie weer (onderschatting).

Omdat er steeds meer wordt overgegaan naar vrije uitloop en naar aanleiding van de resultaten van de VGO 2017 publicatie, heeft de landelijke GGD Werkgroep Intensieve veehouderij een vraag neergelegd inzake de toepassing van emissiefactoren berekening bij het Kennisplatform veehouderij en humane gezondheid. Het antwoord is dat er geen literatuur bekend is over de emissie van fijnstof uit de buiten- (of vrije) uitloop van leghennen. Onlangs is gestart met een project waarin wordt gekeken of er emissiefactoren (ammoniak, geur en fijnstof) zijn vast te stellen voor biologisch gehouden pluimvee (in Nederland voornamelijk leghennen). Dit op basis van beschikbare data en literatuur. Indien dit niet mogelijk is, zullen aanvullende metingen nodig zijn om emissiefactoren te bepalen.

De onderstaande conclusie is gebaseerd op een dicht stalsysteem en vormt daarmee een onderschatting.

De GGD constateert dat het bedrijf voor 6 van de 18 geurgevoelige objecten niet voldoet aan de gezondheidkundige advieswaarden voor geur.

Uit de achtergrondbelasting berekeningen blijkt dat voor 6 van de 14 geurgevoelige objecten (buiten bebouwde kom) niet wordt voldaan aan de advieswaarden voor het buitengebied (% gehinderden is >20%). De achtergrondbelasting verslechtert per saldo op basis van het percentage geur gehinderden, buiten de bebouwde kom.

Op basis van de beschikbare informatie in Aelmans adviesrapportage kan niets gezegd worden of de fijn stof emissie af- cq. toeneemt in de nieuwe situatie ten opzichte van de vergunde situatie. Vanuit gezondheidkundig oogpunt is een afname een gewenste ontwikkeling.

De GGD is van mening dat deze resultaten bij slechte of onjuiste bedrijfsvoering of afwijking van reglementen, makkelijk ten negatieve kunnen veranderen en kunnen leiden tot ongewenste situaties. Daarvoor is een goede borging in de vergunning of in gemeentelijk beleid noodzakelijk zodat, indien nodig, tot controle en handhaving kan worden overgegaan.

#### Opmerkingen:

- In de rapportage is **niet** opgenomen hoeveel de ammoniakemissie bedraagt (kg/jaar) en welke de verandering is van de nieuwe situatie ten opzichte van de vergunde situatie
- de achtergrondgeurbelasting (OU/m<sup>3</sup>) op de gevoelige bestemmingen is **niet** in de tabel in de rapportage opgenomen.
- vrije uitloop voor kippen. Daarmee wordt de kans op insleep van in de omgeving aanwezige ziekteverwekkers vergroot.

#### **AANVULLING 2018**

De emissies van ammoniak en fijn stof nemen in de beoogde situatie af. Dit is vanuit gezondheidkundig oogpunt gewenst. Echter de emissie van geur neemt toe en dit is vanuit gezondheidkundig oogpunt niet gewenst.

De informatie aangeleverd door de gemeente geeft aan dat bij de (achtergrond)-belasting berekening, uitgevoerd door Pouderoyen, alle emissiepunten afzonderlijk (diverse stallen) ingevoerd zijn met de daarbij horende daadwerkelijke parameters. Deze berekening met de werkelijke emissiepunten geeft de werkelijke situatie weer.

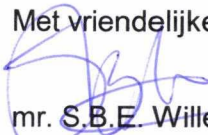
De GGD constateert dat het bedrijf voor 9 van de 13 geurgevoelige objecten niet voldoet aan de gezondheidkundige advieswaarden voor geur.

Uit de achtergrondbelasting berekeningen blijkt dat voor 6 van de 13 geurgevoelige objecten (buiten bebouwde kom) niet wordt voldaan aan de advieswaarden voor het buitengebied. Voor de 4 geurgevoelige objecten (binnen de bebouwde kom) wordt wel voldaan aan de advieswaarde. De achtergrondbelasting verslechtert per saldo buiten de bebouwde kom.



Mocht u naar aanleiding van bovenstaande vragen hebben dan kunt u contact opnemen met het team Milieu (contactpersoon mevrouw drs. M. Meijerink, milieugezondheidkundige) of het team infectieziekten (contactpersoon de heer. P. Jacobs, arts infectieziekten) (tel. 088-1191200).

Met vriendelijke groet,



mr. S.B.E. Willems-van Ulden  
manager GGD Limburg-Noord

i.a.a. Gemeente Weert – t.a.v. mevrouw M. Jansen – Postbus 950 – 6000 AZ Weert

---

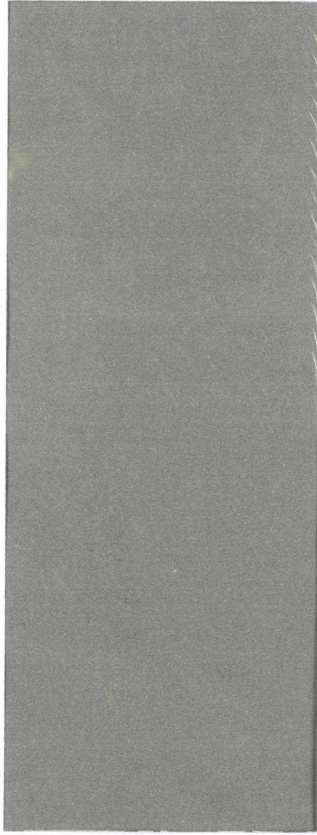
<sup>i</sup> Veehouderij en gezondheid omwonenden; RIVM rapport 2016-0058 en Rapport veehouderij en gezondheid omwonenden (aanvullende studies) RIVM rapport 2017-0062.

<sup>ii</sup> Reactie GGD Limburg-Noord op onderzoeksresultaten veehouderij en gezondheid, mailing d.d. 24 juli 2017.

<sup>iii</sup> Bron: Geurhinder van veehouderij nader onderzocht: meer hinder dan Handreiking Wgv doet vermoeden? – L. Geelen, D. Boers, e.a. - Bureau Gezondheid, Milieu & Veiligheid GGD'en Brabant/Zeeland en Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit Utrecht. - 23 maart 2015.



Limburg-Noord Postbus 1150, 5900 BD Venlo



6000AZ00950  
R K12 R9 6 Z2 INTRA



Port betaald  
Port Payé  
Pays-Bas