

**ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT**  
**VOOR EEN VARKENSHOUDERIJ GELEGEN AAN DE**  
**DE ROTTEN ONG. TE HAPERT**

In opdracht van : Hagrico VOF  
Ganzestraat 40  
5527 JA Hapert

Contactpersoon : de heer A. Hermans  
0497 - 381 846

Opsteller : drs. B.H.G. Boonen

**GOconsult**

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Postbus 12  
5845 ZG Sint Anthonis

tel: 0493 - 59 75 05  
fax: 0493 - 59 75 09

E-mail : [bboonen@go-consult.nl](mailto:bboonen@go-consult.nl)

Projectnummer : 2671lu0209

Datum : 12 mei 2009

© 2009 G & O Consult BV

**kiwa**  
gecertificeerd



KWALITEITSMANAGEMENT

## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>ACHTERGROND EN AANLEIDING</b>	<b>4</b>
2.1.	Wet luchtkwaliteit	4
2.2.	Artikel 5.19 Wet luchtkwaliteit	4
2.3.	Besluit 'Niet in betekende mate'	5
2.4.	Ministeriële regeling 'Projectsaldere luchtvaart 2007'	6
<b>3.</b>	<b>BEREKENINGEN</b>	<b>7</b>
3.1.	Onderzochte parameters	7
3.2.	Berekeningen	7
3.3.	Invoergegevens	8
3.3.1.	Situatie 1: Vigerende situatie	10
3.3.2.	Situatie 2: Voorkeursalternatief (VKA)	11
3.3.3.	Situatie 3: VKA met verhoogde uitreesnelheid	12
3.3.4.	Situatie 4: Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA)	13
3.3.5.	Situatie 5: MMA met verhoogde uitreesnelheid	14
3.4.	Overige invoerparameters	15
3.5.	Berekening luchtkwaliteit verkeersaantrekkende werking	16
<b>4.</b>	<b>RESULTATEN</b>	<b>17</b>
4.1.	Rekenresultaten verschillende situaties	17
4.2.	Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking	18
4.3.	Cumulatie bijdrage inrichting en verkeersaantrekkende werking	19
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIES</b>	<b>20</b>
Bijlage 1:	Situatieschets	
Bijlage 2:	Invoergegevens rekenmodel aangevraagde situatie 2009	
Bijlage 3:	Resultaten rekenmodel aangevraagde situatie 2009	
Bijlage 4:	Berekening indirecte hinder	

## 1. INLEIDING

De heer A. Hermans van Hagrico VOF te Hapert is voornemens zijn varkenshouderij gelegen aan de De Rotten ongenummerd te Hapert uit te breiden. Gelet op de omvang van de ingreep is een milieueffectrapportage verplicht op grond van het Besluit milieueffectrapportage. Als onderdeel van deze rapportage dient in het kader van de Wet luchtkwaliteit onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de oprichting van de inrichting in relatie tot de luchtkwaliteit in de omgeving.

In voorliggend rapport zijn 5 situaties onderzocht, te weten de huidige vigerende situatie, het Voorkeurs Alternatief (VKA), het VKA met verhoogde uittreesnelheid, het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) en het MMA met verhoogde uittreesnelheid.

De gegevens over de aangevraagde situatie zijn aangeleverd door de heer A. Hermans van Hagrico VOF te Hapert en diens adviseur mevrouw G.J.C.M. van den Hoogen van DLV Bouw, Milieu en Techniek te Uden.

## 2. ACHTERGROND EN AANLEIDING

### 2.1. WET LUCHTKWALITEIT

De Wet luchtkwaliteit betreft een verwijzing naar de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 2). Omdat deze titel handelt over de luchtkwaliteit staat deze nieuwe titel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit. Met deze wijzigingen is de Europese richtlijn op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen, geïmplementeerd. De Wet luchtkwaliteit heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven. Met de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden (inzake artikel 4.9, 8.40 en titel 5.2) moet rekening gehouden worden bij beslissingen in het kader van o.a. de Wet Milieubeheer.

In deze bijlage zijn grenswaarden opgenomen van de jaargemiddelde concentraties voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxides, fijn stof, koolmonoxide, benzeen, benzo(a)pyreen, ozon, lood, nikkel, arseen en cadmium. Voor de stoffen stikstofdioxide en benzeen kent de Wet luchtkwaliteit ook plandrempels. Bij overschrijding van de plandrempeel moet een plan worden opgesteld ter verbetering van de luchtkwaliteit. Tevens is voor stikstofdioxide en fijn stof een maximaal aantal toegestane dagen opgenomen waarop de (24-)juurgemiddelde concentratie overschreden mag worden (overschrijdingsdagen genoemd).

### 2.2. ARTIKEL 5.19 WET LUCHTKWALITEIT

Volgens artikel 5.19 van de Wet luchtkwaliteit kunnen bij het beoordelen van fijn stof de van nature in de lucht aanwezige concentraties die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens buiten beschouwing gelaten worden.

Het aandeel zeezout in de jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes ( $PM_{10}$ ) varieert van circa  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  langs de westkust tot circa  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in het oostelijk deel van Nederland. Om een voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie te bepalen, is een plaatsafhankelijke correctie nodig, welke in bijlage 4 van de ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' is vermeld. Dit houdt in dat de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof ( $PM_{10}$ ) verminderd wordt met het aandeel zeezout, hetgeen voor de gemeente Bladel  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bedraagt. Naast de jaargemiddelde grenswaarde stelt de Wet luchtkwaliteit tevens eisen aan het aantal keren dat het 24-uurgemiddelde mag worden overschreden. Hierbij is rekening gehouden met een landelijke aftrek van 6 dagen op het aantal overschrijdingsdagen voor  $PM_{10}$  ten opzichte van

de grenswaarde.

### 2.3. BESLUIT 'NIET IN BETEKENENDE MATE'

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Voor de periode tussen het in werking treden van de 'Wet luchtkwaliteit' en het verlenen van derogatie door de EU is het begrip 'niet in betekende mate' gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$ . Na verlening van derogatie treedt het NSL in werking en wordt de definitie van NIBM verschoven naar 3% van de grenswaarde. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven. Om versnippering van 'in betekende mate' (IBM) projecten in meerdere NIBM-projecten te voorkomen is een anti-cumulatieartikel opgenomen. In de Handreiking NIBM is de toepassing van het Besluit NIBM en de Regeling NIBM toegelicht en uitgewerkt. De bijdrage van NIBM-projecten aan de luchtverontreiniging wordt binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gecompenseerd met algemene maatregelen.

Het begrip 'niet in betekende mate' (NIBM) speelt dus een belangrijke rol in de nieuwe regelgeving en is uitgewerkt in het Besluit niet in betekende mate bijdragen en de Regeling niet in betekende mate bijdragen. Het Besluit en de Regeling maken onderscheid in de situatie vóór en na de definitieve vaststelling van het NSL.

Deze AMvB legt vast, wanneer een project niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof ( $\text{PM}_{10}$ ) of stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ). Dit komt overeen met 1,2 microgram/ $\text{m}^3$  voor zowel fijn stof en  $\text{NO}_2$ .

*Interimperiode: 1% grens*

*De 3% grens is van toepassing, vanaf het moment dat het NSL definitief is vastgesteld*

*(zie artikel 2, lid 2, Besluit NIBM). In de periode tussen de inwerkingtreding van het*

*Besluit NIBM en de definitieve vaststelling van het NSL wordt een NIBM-grens gehanteerd van 1%. Dit staat gelijk aan 0,4 microgram/ $\text{m}^3$ . De systematiek voor het bepalen of een project NIBM is, is vóór en na de inwerkingtreding van het NSL gelijk.*

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

- a. Aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM. Dit volgt uit artikel 4, lid 1, van het Besluit NIBM.
- b. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 1% of 3% criterium. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Ook als een project niet kan voldoen aan de grenzen van de Regeling NIBM, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aan te tonen, dat de 1% of 3% grens niet wordt overschreden.

#### 2.4. MINISTERIËLE REGELING 'PROJECTSALDEREN LUCHTKWALITEIT 2007'

De vernieuwde ministeriële regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007' is op 15 november 2007 in werking getreden. De regeling werkt de regels voor saldering uit de 'Wet luchtkwaliteit' uit. In de tijd tot inwerkingtreding van het NSL kan een project doorgang vinden als:

- door het nemen van onlosmakelijk met het project verbonden maatregelen, de luchtkwaliteit verbetert, of
- de luchtkwaliteit niet in betekenende mate (NIBM) verslechtert, of
- projectsaldering wordt toegepast.

Saldering is de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren die:

- in betekenende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging en
- zorgen voor overschrijding van de grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide en
- niet in NSL zijn opgenomen.

Zonder saldering zouden de plannen niet uitgevoerd kunnen worden. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Overheden moeten de maatregelen die de luchtkwaliteit in het grotere gebied per saldo verbeteren, zo veel mogelijk tegelijkertijd met dit project realiseren. De regeling stelt eisen aan overheden om ruimtelijk besluiten goed te onderbouwen en te motiveren. Ook moeten zij rekening houden met andere aspecten zoals blootstelling en goede ruimtelijk ordening.

### 3. BEREKENINGEN

#### 3.1. ONDERZOCHE PARAMETERS

Op landelijk niveau leveren fijn stof ( $PM_{10}$ ) en stikstofdioxide knelpunten op. De overige stoffen waaraan getoetst moet worden volgens de Wet luchtkwaliteit, voldoen normaliter aan de Wet luchtkwaliteit.

Stikstofdioxide komt voornamelijk vrij bij verbrandingsprocessen, wat niet in grote mate in de landbouwsector voorkomt. Stikstofdioxide is derhalve in de landbouwsector geen knelpunt. In de landbouwsector is met name fijn stof ( $PM_{10}$ ) van invloed op de luchtkwaliteit. Fijn stof komt in grote hoeveelheden vrij, voornamelijk door emissie van huid-, mest-, voer- en strooiseldeeltes uit de stallen.

Doel van dit onderzoek is om vast te stellen of het bedrijf van Maatschap Kampman voldoet aan de luchtkwaliteitseisen in de omgeving van het bedrijf. Aangezien alleen bij fijn stof het risico van overschrijding van de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit bestaat, is alleen fijn stof ( $PM_{10}$ ) onderzocht.

De luchtkwaliteit is in kaart gebracht voor het jaar 2009, het jaartal waarop verwacht wordt dat de vergunning wordt verleend. De immissie is bepaald op de inrichtingsgrens op 1,5 meter boven het maaiveld. Het bedrijfsterrein zelf valt buiten de beoordeling aangezien dit een arbeidsplaats is volgens artikel 5.6, tweede lid van de Wet luchtkwaliteit.

De grenswaarden voor fijn stof binnen de Wet luchtkwaliteit zijn:

Jaargemiddelde concentratie:	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Aantal overschrijdingsdagen van het 24 uurgemiddelde van 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ :	35 dagen

#### 3.2 BEREKENINGEN

De luchtkwaliteit is berekend met behulp van het rekenprogramma ISL3a, ontwikkeld door KEMA en wordt beschikbaar gesteld via InfoMil. Dit rekenprogramma is geschikt om de verspreidingsberekeningen uit te voeren volgens het Nieuw Nationaal Model (NNM). Met het programma zijn de te verwachten concentraties van fijn stof ( $PM_{10}$ ) berekend.

Voor de bepaling van de emissie van fijn stof als gevolg van verkeersaantrekkende werking van de inrichting is gebruik gemaakt van het "Webbased CAR II v.8.0", welke beschikbaar wordt gesteld door InfoMil.

### 3.3. INVOERGEGEVENS

Ten behoeve van de berekeningen zijn de emissiefactoren van de verschillende stallen ingevoerd. Emissiefactoren voor fijn stof kunnen nog niet afgeleid worden van directe PM10-metingen in stallen. Een meetprogramma is hiervoor momenteel in uitvoering. Om toch te kunnen voldoen aan de actuele behoefte om emissiefactoren voor fijn stof te kunnen toepassen in verspreidingsberekeningen voor veehouderijbedrijven, wordt gebruik gemaakt van gegevens over stofemissie die zijn verkregen uit onderzoek in de jaren negentig door Groot Koerkamp et al. (1996). Het betreft hier metingen voor totaal stof en PM<sub>5</sub>. Door Chardon en Van der Hoek (2002) zijn deze onderzoeksgegevens, gegeven een aantal aannames, omgerekend naar fijn stofemissies voor de belangrijkste diercategorieën. Het overzicht van Chardon en Van der Hoek beperkt zich tot een aantal hoofdcategorieën die zo waren ingedeeld dat een berekening kon worden gemaakt voor de uitstoot van fijn stof op landelijk niveau. Deze indeling sluit niet optimaal aan op de veel gehanteerde indeling in de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav).

Voor het verkrijgen van een zo compleet mogelijke lijst met emissiefactoren fijn stof voor de huidige Rav-categorieën zijn de basisgegevens uit de brontabel van Chardon en Van der Hoek gekoppeld aan de Rav-categorieën. In de lijst emissiefactoren fijn stof is gebruik gemaakt van de kolom met PM<sub>10</sub>-emissie (uitgedrukt in mg per uur per dier) en de kolom met de PM<sub>10</sub>-emissiefactor (uitgedrukt in gram per jaar per dier). Bij deze uitsplitsing is dezelfde werkwijze toegepast als die Chardon en Van der Hoek hanteerden, dat wil zeggen dat waar dat noodzakelijk was, omrekeningen tussen diercategorieën op basis van de verhoudingen van forfaitaire fosfaatexcreties zijn toegepast. Daarbij zijn de volgende aanvullingen op de werkwijze van Chardon en Van der Hoek uitgevoerd:

- Door Chardon en Van der Hoek zijn geen correcties toegepast voor leegstand. Deze zijn hier wel doorgevoerd. Voor het bepalen van de leegstandsfactoren is zoveel mogelijk uitgegaan van de leegstandsfactoren zoals die gehanteerd zijn voor het bepalen van emissiefactoren voor ammoniak. De leegstandsfactoren voor ammoniak zijn vooral afkomstig van de Beoordelingsrichtlijn Groen Label (Anonymous, 1996) en van KWIN. Indien deze bronnen geen leegstandsfactor aangeven voor een bepaalde diercategorie, is de emissiefactor gebaseerd op Oenema et al. (2000).
- Voor een aantal diercategorieën is de emissie van fijn stof niet vastgesteld, omdat hiervoor geen afleiding kon worden opgesteld. Hierbij wordt aangesloten bij de thans bekende jurisprudentie.

De vermelde cijfers hebben een afgeleid karakter en daarmee een beperkte nauwkeurigheid. Zij vormen op dit moment de huidige stand der techniek. De komende jaren zal



de emissie van fijn stof uit stallen nauwkeuriger worden vastgesteld op basis van het meetprogramma dat thans in uitvoering is. De cijfers zijn op 18 maart 2009 gepubliceerd door het ministerie van VROM.

Voor de emissiekentallen voor de uitstoot van fijn stof vanuit de transportbewegingen met motorvoertuigen en de dieselaangedreven apparatuur is aansluiting gezocht bij het CAR-II 8.0 - model. In de beschrijving van dit model staan emissiefactoren vermeld voor verschillende voertuigcategorieën. Hierbij zijn de emissiefactoren van het jaar 2009 toegepast, welke vermeld staan in de "Handleiding Webbased CAR", bijlage A, tabel A.2.

De emissiefactoren zijn afhankelijk van snelheidstypen alsmede van de voertuigcategorie. Voor de activiteiten met tractoren en vrachtwagens aansluiting gezocht bij de voertuigcategorie "vrachtwagens". Voor de onderhavige berekening zijn de emissiefactoren overgenomen met de laagste snelheidscategorie, zijnde categorie D, welke overeenkomt met een snelheid van 13 kilometer per uur. Hiervan is de fijn stof emissie op 0,413 gram per kilometer bepaald. Met 13 kilometer per uur bedraagt de emissie voor fijn stof 5,369 gram per uur.

