



blauw

**GEURBELASTING VAN VEEHOUDERIJEN OP NIEUW TE BOUWEN WONINGEN
IN GRAFHORST**

Onderzoek 'omgekeerde werking' in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij

Rapportnummer: BL2014.7206.01-V01
10 september 2014



**GEURBELASTING VAN VEEHOUDERIJEN OP NIEUW TE BOUWEN WONINGEN
IN GRAFHORST**

Onderzoek 'omgekeerde werking' in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij

Rapportnummer: BL2014.7206.01-V01
10 september 2014

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	3
2	Wet geurhinder en veehouderij	4
3	Omschrijving van de situatie	5
4	Verspreidingsberekeningen	8
5	Conclusies.....	11
6	Literatuurlijst.....	12
	VERANTWOORDING	13

1 INLEIDING

Het voorstel is om op een perceel te Grafhorst in de gemeente Kampen woningbouw te realiseren. In de omgeving van deze te realiseren woningen liggen een aantal veehouderijen die een mogelijke geurbelasting op de locatie kunnen veroorzaken. Met behulp van gegevens van de gemeente over het aantal dieren op deze veehouderijen is de geuremissie van de betreffende bedrijven vastgesteld. Deze vastgestelde emissie kan worden gebruikt als input voor het model 'V-Stacks Gebied'. Met behulp van de 'omgekeerde werking' kan dan inzicht worden verkregen in de geurbelasting per bedrijf op de te ontwikkelen locatie. Ook wordt er een cumulatieve berekening uitgevoerd om de totale geurbelasting van alle omliggende veehouderijen op de te realiseren woningen te kwantificeren.

De uitkomsten van de berekeningen worden getoetst aan de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Aan de hand hiervan kan worden beoordeeld of er bij de realisatie van de woningen rekening gehouden moet worden met de agrarische bedrijven in de omgeving en of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

In deze rapportage wordt in hoofdstuk 2 een samenvatting van de Wgv gegeven. Hierna volgt een korte beschrijving van de situatie in hoofdstuk 3. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de resultaten van de verspreidingsberekeningen gepresenteerd waarna de conclusie van het onderzoek volgt in hoofdstuk 5.

2 WET GEURHINDER EN VEEHOUDERIJ

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het toetsingskader bij vergunningverlening voor geur veroorzaakt door dierenverblijven van veehouderijen. De Wgv biedt de mogelijkheid om andere dan de wettelijke normen te stellen, mits dit gewenst is vanwege de geursituatie. Voor het berekenen van de geursituatie wordt gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel V-Stacks.

De Wgv stelt één landsdekkend beoordelingskader met een indeling in twee categorieën. Voor diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld, wordt deze waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object. Voor de andere diercategorieën is die waarde een wettelijk vastgestelde afstand die ten minste moet worden aangehouden. De gemeenteraad is bevoegd lokale afwegingen te maken omtrent de te accepteren geurbelasting en in afwijking van de ten hoogste toegestane geurbelasting een andere waarde of een andere afstand te stellen. Bij deze afweging moet rekening gehouden worden met de ligging van het bedrijf. Onderscheid wordt gemaakt tussen bestemmingen buiten de bebouwde kom of binnen de bebouwde kom. Tevens wordt rekening gehouden of het bedrijf in een concentratiegebied of in een niet-concentratiegebied ligt.

In tabel 2.1 worden voor de onderscheiden gebieden de wettelijke waarden (dik gedrukt) gegeven, deze waarden worden in Artikel 3 van de Wgv genoemd. Deze waarden zijn geplaatst tussen de bijbehorende boven- en benedengrenswaarden die in Artikel 6 van de Wgv worden genoemd.

Tabel 2.1. Grenswaarden van de geurbelasting in ou_E/m^3 als 98-percentiel

Plaats	Niet-concentratiegebied	Concentratiegebied
Binnen bebouwde kom	$0,1 \geq \mathbf{2,0} \leq 8,0$	$0,1 \geq \mathbf{3,0} \leq 14,0$
Buiten bebouwde kom	$2,0 \geq \mathbf{8,0} \leq 20,0$	$3,0 \geq \mathbf{14,0} \leq 35,0$

In afwijking met bovengenoemde grenswaarden bedraagt de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij binnen de bebouwde kom ten minste 100 meter en buiten de bebouwde kom ten minste 50 meter.

Voor diercategorieën (bijvoorbeeld melkkoeien) waarvoor per dier geen geuremissie per dier is vastgesteld, gelden tussen een veehouderij en een geurgevoelig object de volgende afstanden: binnen de bebouwde kom 100 meter en buiten de bebouwde kom 50 meter. De gemeenteraad is bevoegd de bovengenoemde voorgeschreven afstanden te halveren of te verdubbelen.

3 OMSCHRIJVING VAN DE SITUATIE

Het voornemen is om op de hoek Voorstraat – Kamperzeedijk te Grafhorst 12 woningen te realiseren. In de omgeving van de geplande woningen liggen 13 veehouderijen die relevant zijn en die dieren houden waarvoor in de Wet geurhinder en veehouderij geuremissie factoren zijn vastgesteld. Alle (relevante) veehouderijen binnen een straal van 2 kilometer zijn in het onderzoek meegenomen. De vergunde emissies van de veehouderijen zijn vastgesteld door middel van een dossier onderzoek waarbij de vergunningen van de betreffende bedrijven zijn geraadpleegd. Deze gegevens zijn geleverd door de gemeente Kampen. Met eventuele wassers is geen rekening gehouden, dit omdat er geen gegevens van bekend zijn. Voor een aantal bedrijven (nr. 7-13) geldt dat gebruik is gemaakt van dezelfde gegevens als in een eerder onderzoek van Buro Blauw ⁽¹⁾. In tabel 3.1 worden de vergunde emissies op basis van de geuremissiefactoren van de veehouderijen gegeven. De locaties van de veehouderijen worden weergegeven in figuur 3.1.

Tabel 3.1 Geuremissie per veehouderij

Nr.	Adres	Invoer onderbouwing	RAV-nr.	Aantal [#]	Emissie-factor [ouE/#/s]	Emissie [ouE/s]
1	Brinkweg 2	Schape	B.1	4	7,8	31,2
2	Kamperzeedijk 5	Vleesstieren	A 6	5	35,6	178
		Varkens	D3	15	23	345
		Opfokzeugen	D3	5	23	115
		Opfokberen	D3	1	23	23
3	Kerkstraat 53	Vleesstieren 0-6 mnd	A5/A6	12	35,6	427,2
		Vleesstieren 6-24 mnd	A 6	12	35,6	427,2
4	Mandjeswaardweg 12	Schape	B.1	4	7,8	31,2
		Geiten	C.1	1	18,8	18,8
5	Nesweg 3	Schape	B.1	23	7,8	179,4
6	Welleweg 2	Lammeren	B.1	152	7,8	1185,6
		Schape vrouwelijk	B.1	80	7,8	624
7	Koekoeksweg 11	Vleeskalveren tot 8 mnd.	A.4	20	35,6	712
		Schape	B.1	50	7,8	390
8	Parallelweg 1	Vleeskalveren tot 8 mnd.	A.4.	120	35,6	4272
		Vleesstierkalveren tot 6 mnd.	A5/A6	120	35,6	4272
9	Woldweg 6	Vleesvarkens	D.3	480	23	11040
10	Oudendijk 1	Schape	B.1	50	7,8	390
11	Zwagersweg 2	Vleesstieren tot 6 mnd.	A.5	20	35,6	712
		Vleesstieren 6 tot 24 mnd.	A.6	30	35,6	1068
		Schape	B.1	20	7,8	156
12	Dorpsweg 90	Schape	B.1	120	7,8	936
13	Veilingweg 4	Vleeskuikens	E.5.9	5500	0,24	1320



Figuur 3.1 Overzicht van alle relevante veehouderijen (rood) en de receptorpunten (zwart)

In figuur 3.2 wordt een overzicht gegeven van de locatie Voorstraat – Kamperzeedijk. Voor het beoordelen van de geurbelasting zijn een aantal locaties gekozen die overeenkomen met de gevels van de woningen aan de buitenzijde van het bouwblok. Voor deze punten is de geurbelasting berekend. Deze locaties zijn in de figuur aangegeven met A t/m I. De Amersfoortse coördinaten van deze punten worden gegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Amersfoortse coördinaten receptorpunten

	X-coördinaat	Y-coördinaat
A	192069	510854
B	192080	510857
C	192076	510870
D	192094	510886
E	192116	510882
F	192124	510876
G	192122	510856
H	192119	510846
I	192101	510844



Figuur 3.2 Overzicht van de locatie in de huidige situatie met de receptorpunten

Voor het beoordelen van de ruimtelijke plannen moet een toets op de 'omgekeerde werking' van de Wgv worden uitgevoerd. Voor een goede ruimtelijke onderbouwing zal ook de cumulatieve geurbelasting inzichtelijk moeten zijn.

Grafhorst ligt niet in een concentratiegebied en omdat de nieuw te bouwen woningen gelegen zijn in de bebouwde kom zal er in dit onderzoek getoetst worden aan de norm van 2 ouE/m^3 .

4 VERSPREIDINGSBEREKENINGEN

De berekeningen zijn uitgevoerd met V-STACKS Gebied Versie 2010.1 ⁽²⁾. Voor de invoergegevens zijn de gegevens uit tabel 3.1 gebruikt. Voor de emissiehoogtes, gemiddelde dakhoogtes en uitstroomdiameters is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de gegevens uit de vergunningen (tekeningen). In de gevallen dat deze informatie niet toereikend was, is gebruik gemaakt van de standaard waarde in V-Stacks. De standaard waarde voor de emissie- en gebouwhoogte is 5 m, deze waarden zijn gebruikt voor bron 2 t/m 4. Voor alle bronnen zijn de standaardwaarden voor de schoorsteendiameter en de uittreesnelheid gebruikt (0,5 m en 4 m/s). In tabel 4.1 worden de gebruikte invoergegevens gepresenteerd.

Tabel 4.1 Invoergegevens bronnen

Nr.	Adres	X	Y	Emissie hoogte [m]	Gebouw hoogte [m]	Schoor Steen diameter [m]	Uittree- snelheid [m/s]	Emissie [ouE/s]
1	Brinkweg 2	191525	511436	5,0	4,5	0,5	4,0	31,2
2	Kamperzeedijk 5	192175	510866	5,0	5,0	0,5	4,0	661,0
3	Kerkstraat 53	191708	510935	5,0	5,0	0,5	4,0	854,4
4	Mandjeswaardweg 12	193372	512238	5,0	5,0	0,5	4,0	50,0
5	Nesweg 3	190404	510569	6,0	5,5	0,5	4,0	179,4
6	Welleweg 2	191660	512610	5,0	5,0	0,5	4,0	1809,6
7	Koekoeksweg 11	192598	509442	1,5	5,0	0,5	4,0	1102,0
8	Parallelweg 1	193103	509556	3,0	4,0	0,5	4,0	8544,0
9	Woldweg 6	193627	509720	3,3	2,6	0,5	4,0	11040,0
10	Oudendijk 1	193271	509252	1,5	5,0	0,5	4,0	390,0
11	Zwagersweg 2	192940	510790	1,5	4,0	0,5	4,0	1936,0
12	Dorpsweg 90	191525	508867	1,5	5,0	0,5	4,0	936,0
13	Veilingweg 4	193630	508916	6,0	4,5	0,5	4,0	1320,0

Er zijn in totaal veertien berekeningen uitgevoerd, dertien berekeningen voor de individuele veehouderijen en een cumulatieve berekening. De resultaten worden gepresenteerd in tabel 4.2.

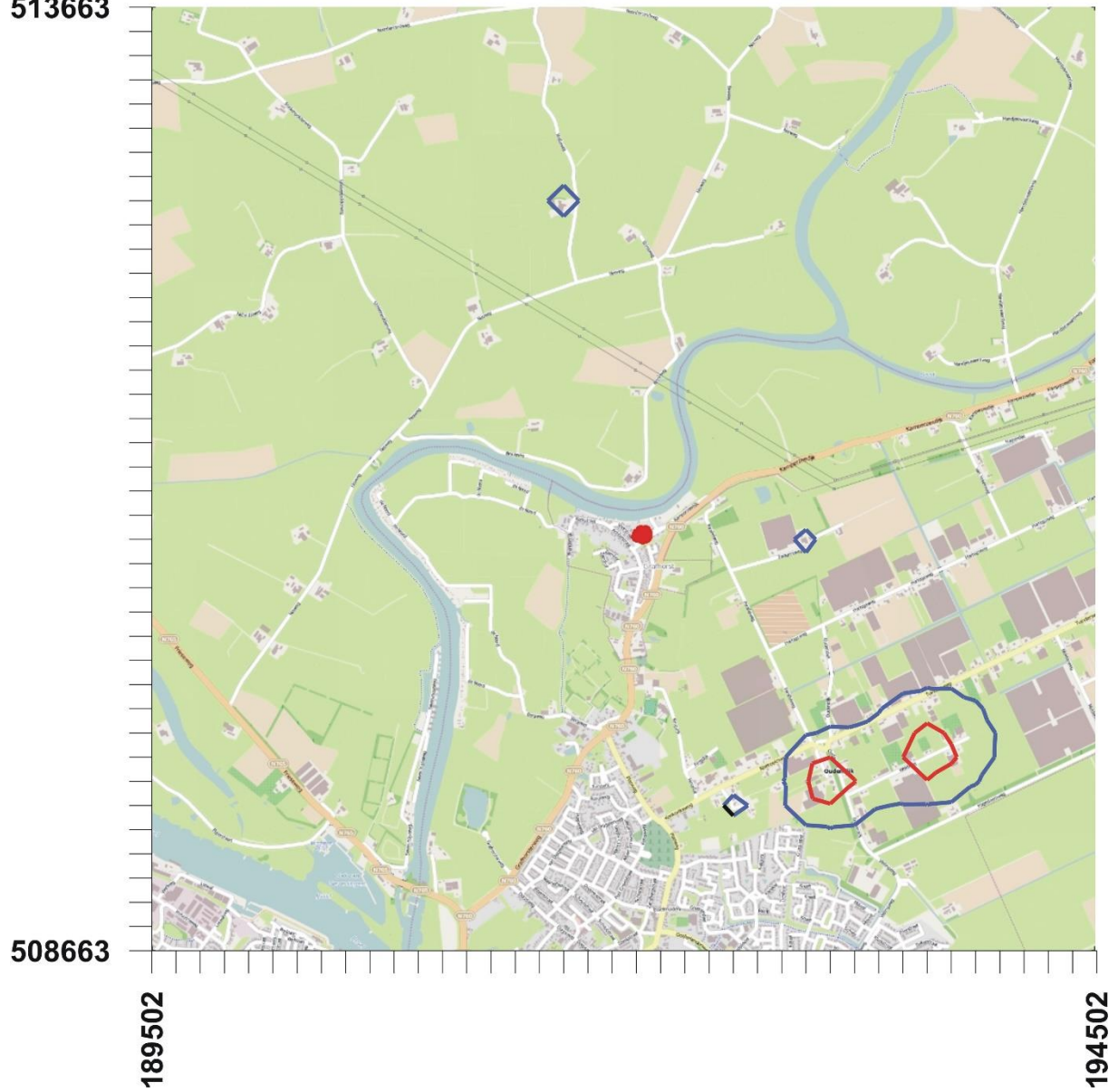
Tabel 4.2 Resultaten verspreidingsberekeningen [ou_E/m^3 als 98-percentiel]

Nr.	Adres	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Brinkweg 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Kamperzeedijk 5	0,36	0,43	0,34	0,51	0,81	0,94	1,06	1,07	0,72
3	Kerkstraat 53	0,09	0,08	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,08
4	Mandjeswaardweg 12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Nesweg 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Welleweg 2	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
7	Koekoeksweg 11	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
8	Parallelweg 1	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13
9	Woldweg 6	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,13
10	Oudendijk 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
11	Zwagersweg 2	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04
12	Dorpsweg 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Veilingweg 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Cumulatief	0,47	0,52	0,45	0,61	0,89	1,00	1,09	1,07	0,75

Uit de resultaten van de cumulatieve berekening in tabel 4.2 blijkt dat op geen enkele locatie de norm van $2\text{ ou}_E/m^3$ wordt overschreden. De hoogste geurbelasting wordt veroorzaakt door het bedrijf aan de Kamperzeedijk 5, dit bedrijf ligt ook het dichtst bij de te ontwikkelen woningen. De cumulatieve geurbelasting ligt in de range van $0,45 - 1,09\text{ ou}_E/m^3$. Dit komt overeen met een percentage geurgehinderden van 2-4%⁽³⁾. Het RIVM⁽⁴⁾ hanteert voor milieurapportages voor het percentage geurgehinderden tot 5% het milieukwaliteitscriterium 'zeer goed'.

Ter illustratie van de cumulatieve geursituatie zijn in figuur 4.1 de geurcontouren van 2 (blauw) en 8 (rood) ou_E/m^3 van de cumulatieve geurbelasting van de veehouderijen gegeven.

513663



Figuur 4.1 Geurcontouren van 8 (rood) en 2 (blauw) ou_E/m^3 van de cumulatieve situatie. De rode punt geeft de locatie aan van de te realiseren woningen.

5 CONCLUSIES

Met 'V-Stacks Gebied' zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd om de geurbelasting van dertien veehouderijen op nieuw te bouwen woningen op de hoek Voorstraat-Kamperzeedijk te Grafhorst te kwantificeren. Voor de relevante veehouderijen zijn de geuremissies vastgesteld met behulp van de beschikbare informatie in de vergunningen, geleverd door de gemeente Kampen. De woningbouwlocatie ligt niet in een concentratie gebied en daarom wordt getoetst aan de norm van $2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

Het bedrijf aan de Kamperzeedijk 5 veroorzaakt de hoogste geurbelasting en ligt ook het dichtst bij het bouwperceel. In de cumulatieve situatie ligt de geurbelasting tussen de $0,45$ en $1,09 \text{ ou}_E/\text{m}^3$, dit is ruim beneden de norm van $2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. De geurbelasting komt overeen met een percentage geurgehinderden van 2-4%, hier hoort het milieukwaliteitscriterium 'zeer goed' bij.

Met deze informatie kan geconcludeerd worden dat op de locatie van de geplande woningen wordt voldaan aan de norm van $2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ en dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

6 LITERATUURLIJST

1. **Blauw, Buro.** *Geurbelasting van veehouderijen op een locatie aan de Hartogweg te IJsselmuiden.* 2014.
2. **NL, Agentschap.** *Gebruikershandleiding V-Stacks gebied. Verspreidingsmodel bij de Wet geurhinder en veehouderij. Versie 2010.1.* 26 april 2010. 20100402.doc.
3. **Infomil, VROM, SRE, Provincie Noord-Brabant.** *Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij. Aanvulling: Paragraaf 3.4. Beoordeling ruimtelijke ordeningsplannen.* sl : SenterNovem, 23 mei 2007. Versie 1,0 aanvulling van 23 mei 2007.
4. **Doorn, W. van.** *GGD-richtlijn Geurhinder. GGD-richtlijn medische milieukunde.* Utrecht : Redactie N.E. van Brederode, GGD Nederland, Oktober 2002.

VERANTWOORDING

Rapporttitel	GEURBELASTING VAN VEEHOUDERIJEN OP NIEUW TE BOUWEN WONINGEN IN GRAFHORST
Subtitel	Onderzoek 'omgekeerde werking' in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij
Rapportnummer	BL2014.7206.01-V01 Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Trefwoorden	Wvg, V-STACKS, geurbelasting, omgekeerde werking, Grafhorst
Opdrachtgever	Roel van Veen (BuRO)
Auteur	T.W. van Laar MSc
Functie auteur	Adviseur luchtkwaliteit
Paraaf auteur	
Controleur	Ir. Femke Wijma
Functie controleur	Adviseur luchtkwaliteit
Paraaf controleur	
Datum	10 september 2014



Nude 54 – 6702 DN Wageningen
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111
email info@buroblauw.nl – internet www.buroblauw.nl