



blauw

GEURBELASTING PLANGEBIED REEVE TE KAMPEN

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

Rapportnummer: BL2017.8452.01_V04
23 augustus 2017

GEURBELASTING PLANGEBIED REEVE TE KAMPEN

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

Rapportnummer: BL2017.8452.01_V04
23 augustus 2017

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	3
2	Wet geurhinder en veehouderij	4
3	Omschrijving van de situatie	5
4	Verspreidingsberekeningen	8
5	Conclusies.....	10
6	Literatuurlijst.....	11
	VERANTWOORDING	12

1 INLEIDING

Voor een te ontwikkelen locatie in de Gemeente Kampen, is door Buro Blauw een geuronderzoek uitgevoerd. In het plangebied is het de intentie bebouwing te realiseren die, naar de aard en frequentie van gebruik, worden aangemerkt als geurgevoelig object. In Kampen en omgeving liggen circa circa 500-600 veehouderijen, waarvan 37 gelegen zijn binnen een straal van circa 2km tot het te ontwikkelen gebied. Door Buro Blauw is vastgesteld dat 6 bedrijven invloed kunnen hebben op de geurbelasting van het plangebied, en dat de geurbelasting van deze veehouderijen in de vorm van geurcontouren dient te worden vastgesteld. Voor de overige veehouderijen is vastgesteld dat voor de gehouden diercategorieën enkel afstandsrichtlijnen van toepassing zijn.

Voor de bedrijven waarbinnen diercategorieën gehouden worden waarvoor emissiefactoren zijn vastgesteld is de geuremissie per bedrijf berekend en gebruikt als input voor het model 'V-Stacks Gebied'. Met behulp van de 'omgekeerde werking' kan middels dit model inzicht verkregen worden in de geurbelasting van de bedrijven op de te ontwikkelen locatie. De bedrijven waarbinnen enkel diercategorieën worden gehouden met afstandsrichtlijnen zijn in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten. Verondersteld wordt dat in de planvorming voldaan is aan deze afstandsrichtlijnen, daar deze contouren in een eerdere inventarisatie reeds in kaart zijn gebracht.

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. Daarnaast is middels een Gezondheidseffectscreening voor het aspect geur, beoordeeld of in het plangebied sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat.

In deze rapportage wordt eerst 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 dierverblijven 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. Bij de afweging van het acceptabel geurhinderniveau wordt binnen de Wgv rekening gehouden met de ligging van het bedrijf. Onderscheid wordt gemaakt tussen bestemmingen buiten of binnen de bebouwde kom. Tevens weegt mee of een bedrijf in een concentratiegebied gelegen is of niet.

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 aan te passen, de minimale afstand is echter de helft van bovengenoemde waarden.

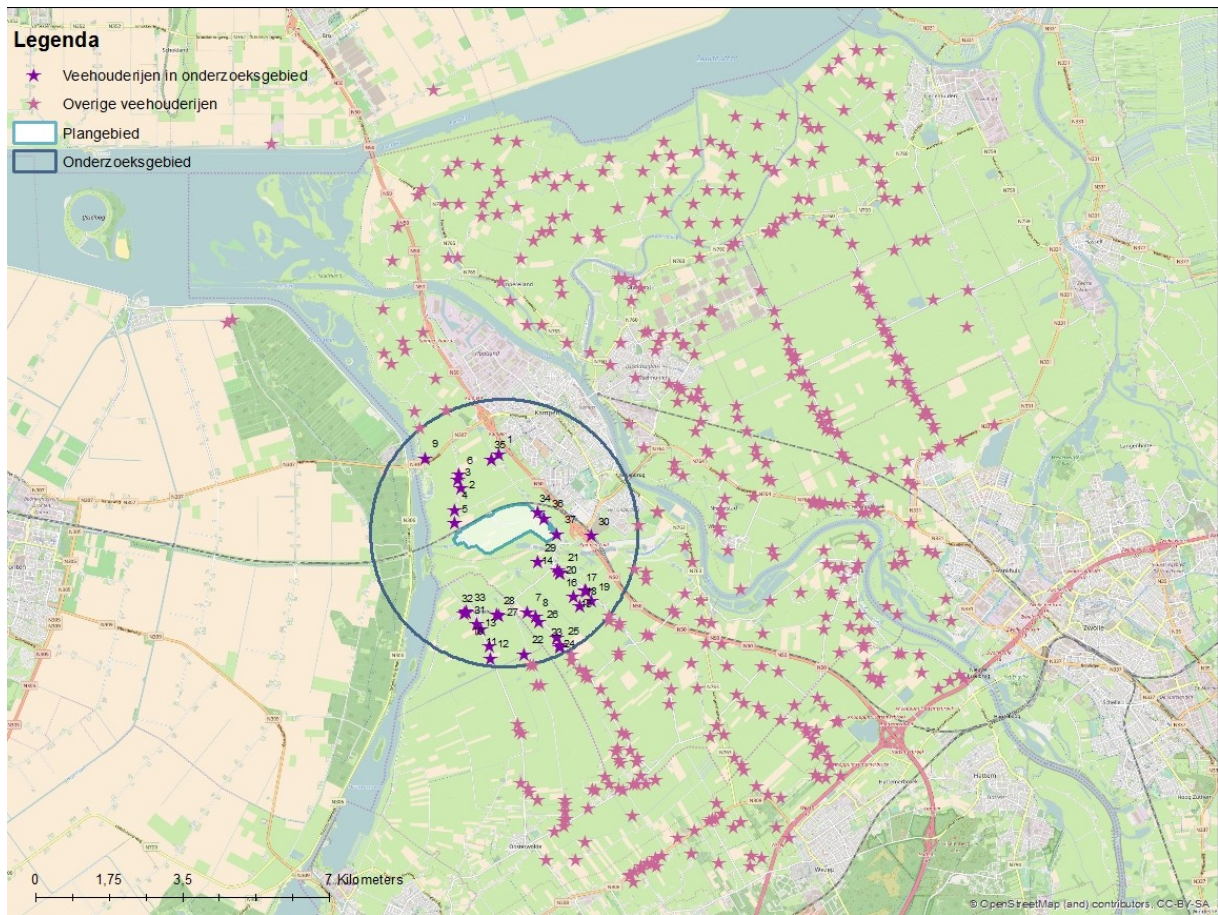
De gemeenteraad is bevoegd lokale afwegingen te maken omtrent de te accepteren geurbelasting en in afwijking van de ten hoogste toegestane geurbelasting een andere waarde of een andere afstand te stellen. Kampen heeft geen eigen geurbeleid uitgezonderd voor maneges. Hierdoor zijn de streef-, richt-, en grenswaarden uit tabel 2.1 van toepassing. Kampen is gelegen in een niet-concentratiegebied. De te realiseren nieuwbouw wordt beschouwd te liggen binnen de bebouwde kom. Voor het gebied geldt zodoende een richtwaarde voor de geurbelasting als gevolg van veehouderijen van $2,0 ou_E/m^3$. Daarnaast wordt een ondergrens gegeven van $0,1 ou_E/m^3$, dit is de minimale geurbelasting die een bedrijf mag veroorzaken. De grenswaarde is $8,0 ou_E/m^3$, de maximaal toegestane geurbelasting.

3 OMSCHRIJVING VAN DE SITUATIE

Het plangebied waarbinnen de geurgevoelige objecten zullen worden gerealiseerd is weergegeven in figuur 3.1. Door de gemeente Kampen is een dataset met gegevens over veehouderijen in de omgeving aangeleverd. Binnen een afstand tot 2 km bevinden zich geen veehouderijen in de Flevopolder (opgave Omgevingsdienst Flevoland en Gooi & Vechtstreek). Binnen een straal van circa 2 km tot de grens van het plangebied liggen 37 veehouderijen, 6 van deze bedrijven veroorzaken door hun geuremissie een mogelijke geurbelasting op de te ontwikkelen woningen. In tabel 3.1 wordt een overzicht gegeven van alle veehouderijen in het onderzoeksgebied.

Voor het beoordelen van de ruimtelijke plannen moet een toets op de 'omgekeerde werking' worden uitgevoerd. Hiertoe worden de geurcontouren van individuele bedrijven en de (cumulatieve) achtergrondbelasting beschouwd.

De geurgevoelige objecten binnen het plangebied worden beschouwd als zijnde gelegen binnen de bebouwde kom. De gemeente Kampen bevindt zich niet in een concentratiegebied. In dit rapport zal daarom getoetst worden aan de norm van $2,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$, zie ook tabel 2.1.



Figuur 3.1 Overzicht veehouderijen Kampen en omgeving.

Tabel 3.1 Overzicht van de veehouderijen binnen het onderzochte gebied. Alle veehouderijen waarvoor op basis van diercategorieën met emissiefactoren een geuremissie is berekend zijn vet gedrukt.

ID	Adres	Plaats	Emissie	X	Y
[-]	[-]	[-]	[ouE/s]	[m]	[m]
1	Buitenbroeksweg 5	Kampen	0	188875	506750
2	Buitendijksweg 10A	Kampen	0	187968	505945
3	Buitendijksweg 1A	Kampen	0	187880	506135
4	Buitendijksweg 3	Kampen	0	187811	505422
5	Buitendijksweg 5	Kampen	0	187802	505104
6	Buitendijksweg 8	Kampen	0	187919	506262
7	de Heuvel 2	Kamperveen	0	189550	502996
8	de Heuvel 6	Kamperveen	5.411	189733	502882
9	Flevoweg 81	Kampen	0	187109	506640
10	Groote Woldweg 106	Noordeinde	27.900	188640	502190
11	Groote Woldweg 116	Noordeinde	0	188441	502573
12	Groote Woldweg 89	Noordeinde	0	188662	501884
13	Groote Woldweg 93	Noordeinde	0	188346	502716
14	Hogeweg 11	Kamperveen	0	190315	503898
15	Hogeweg 17	Kamperveen	0	190641	503351
16	Hogeweg 19	Kamperveen	0	190905	503505
17	Hogeweg 23	Kamperveen	0	190941	503473
18	Hogeweg 25	Kamperveen	0	190784	503145
19	Hogeweg 29A	Kamperveen	22.674	191064	503256
20	Hogeweg 7	Kamperveen	0	190276	503977
21	Hogeweg 9	Kamperveen	0	190324	503943
22	Kleine Woldweg 25	Noordeinde	0	189472	501987
23	Leidijk 12	Kamperveen	0	190321	502164
24	Leidijk 13	Kamperveen	0	190237	502386
25	Leidijk 14	Kamperveen	0	190321	502200
26	Leidijk 16	Kamperveen	0	189828	502764
27	Naaldeweg 5	Noordeinde	0	188876	502902
28	Naaldeweg 6	Noordeinde	0	188804	502933
29	Noordwendigedijk 1	Kamperveen	19.936	189786	504180
30	Slaper 2	Kampen	0	191069	504805
31	Zomerdijk 5	Noordeinde	0	188093	503014
32	Zomerdijk 64	Noordeinde	178	188026	502965
33	Zomerdijk 70	Noordeinde	71	188093	502994
34	Zwartendijk 10	Kampen	0	189786	505362
35	Zwartendijk 12	Kampen	0	188690	506626
36	Zwartendijk 13	Kampen	0	189953	505223
37	Zwartendijk 3	Kampen	0	190247	504843

4 VERSPREIDINGSBEREKENINGEN

De berekeningen zijn uitgevoerd met V-STACKS Gebied Versie 2010.1⁽¹⁾. Voor de bronnen zijn de gegevens ingevoerd zoals aangegeven in tabel 3.1. Voor de aanvullende gegevens zijn de standaard waarden van V-STACKS Gebied gebruikt, deze zijn terug te vinden in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Standaardwaarden gebruikt als invoergegevens.

Parameter	Standaardwaarde
Schoorsteenhoogte	5 m
Gemiddelde gebouwhoogte	5 m
Schoorsteenbinnendiameter	0,5 m
Uittreedsnelheid	4 m/s

Voor de berekening is uitgegaan van de meteorologische gegevens van meteostation Schiphol. De berekening is uitgevoerd op een raster van 6.000x6.000 meter met per as 50 gridpunten. Voor de ruwheidslengte is uitgegaan van de door het model gegeven waarde, i.e. 0,27m.

Voor verdere verwerking van de resultaten zijn de berekende geurconcentraties op het grid ingelezen in GIS (ArcGIS desktop 10.5).

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de leefomgeving is gebruik gemaakt van de milieukwaliteitscriteria zoals die zijn beschreven in de GGZ Gezondheidseffectscreening (GES) (2). De achtergrond geurconcentraties behorende bij het percentage geurgehinderden zijn afkomstig uit Bijlage 6 tabel B van de Handreiking geurhinder en veehouderij (3). De resulterende indeling is gegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Beoordeling kwaliteit van de leefomgeving naar percentage geurgehinderden.

Milieukwaliteit [-]	Geurgehinderden [%]	Achtergrondbelasting ¹ [ou _E /m ³]
zeer goed	< 5	<1,5
goed	5 - 10	1,5-3,5
redelijk goed	10 - 15	3,5-6,5
matig	15 - 20	6,5-10
tamelijk slecht	20 - 25	10-14
slecht	25 - 30	14-19
zeer slecht	30 - 35	19-25
extreem slecht	35 - 40	25-32

1: geurconcentraties gegeven als 98 percentiel waarden

Op basis van de door V-stacks berekende geurconcentraties, is in figuur 4.1 aangegeven hoe het leefklimaat in het onderzochte gebied wordt beoordeeld. De beoordeling loopt van extreem slecht (donker rood) tot zeer goed (alle gebieden buiten de gekleurde zoning). De achtergrondbelasting binnen deze gebieden, en het overeenkomstige percentage geurgehinderden, komen overeen met de indeling in tabel 4.2. Ook wordt in figuur 4.1 de geurcontour van 2,0 ou_E/m³ getoond, de richtwaarde voor woningen binnen de bebouwde in een niet-concentratiegebied.



Figuur 4.1 Geurcontouren, $2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ voor het 98 percentiel, en gezoneerde beoordeling van het leefklimaat rondom de veehouderijen in het onderzoeksgebied (nummering van de veehouderijen overeenkomstig tabel 3.1).

Uit de figuur blijkt dat de geurcontouren van $2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ rondom de veehouderijen nergens over het plangebied gelegen zijn. Dit houdt in dat de geurconcentratie op leefniveau ter hoogte van het plangebied onder de $2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ blijft. Hiermee wordt voldaan aan de geldende richtwaarde uit de Wgv.

De figuur geeft de zones aan waarbinnen de berekende geurconcentratie overeenkomt met de indeling van de milieukwaliteitscriteria uit tabel 4.2. De legenda geeft aan hoe binnen iedere zone het leefklimaat wordt beoordeeld. Als voorbeeld: het leefklimaat binnen de buitenste donker groene zone rondom de veehouderijen, wordt beoordeeld als goed. Binnen deze zone bedraagt de geurconcentratie tussen de $1,5\text{-}3,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$, overeenkomstig een aandeel geurgehinderden tussen de 5-10%. Voor alle gebieden die buiten de gekleurde zonering vallen, bedraagt de berekende geurbelasting minder dan $1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Voor deze gebieden wordt het leefklimaat, op basis van het percentage geurgehinderden, beoordeeld als zeer goed. Het aandeel geurgehinderden ligt hier beneden de 5%. Het plangebied valt hierbinnen, waardoor het te verwachte leefklimaat wordt beoordeeld als zeer goed.

5 CONCLUSIES

Buro Blauw heeft met V-Stacks Gebied verspreidingsberekeningen uitgevoerd om de geurbelasting van veehouderijen nabij een te ontwikkelen locatie in de gemeente Kampen te kwantificeren. Binnen circa 2 km tot deze locatie liggen 37 veehouderijen, van 6 van deze bedrijven is op basis van het aantal dieren binnen de diercategorieën met emissiefactoren een geuremissie berekend. Uit het onderzoek zijn de volgende conclusies te maken:

- De geurbelasting als gevolg van omliggende veehouderijen, ligt ter hoogte van het plangebied onder de $2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Hiermee wordt voldaan aan de geldende richtwaarde voor woningen binnen de bebouwde kom in een concentratiegebied.
- De geurconcentratie ter hoogte van het plangebied ligt onder de $1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Het overeenkomstige percentage geurgehinderden ligt hiermee beneden de 5%. Het te verwachten leefklimaat binnen het plangebied wordt zodoende beoordeeld als zijnde zeer goed.

6 LITERATUURLIJST

1. **NL, Agentschap.** *Gebruikershandleiding V-Stacks gebied. Verspreidingsmodel bij de Wet geurhinder en veehouderij. Versie 2010.1.* 26 april 2010. 20100402.doc.
2. **Nederland, GGZ.** *Gezondheidseffectscreening - Gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming.* sl : GGZ Nederland, 2012. versie 1.6 juni 2012.
3. **Infomil.** *Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij. Aanvulling: Bijlagen 6 en 7.* mei 2007.
4. **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.

VERANTWOORDING

Rapporttitel	GEURBELASTING PLANGEBIED REEVE TE KAMPEN
Subtitel	Onderzoek 'omgekeerde werking' in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij
Rapportnummer	BL2017.8452.01_V04
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Trefwoorden	Wvg, V-STACKS, geurbelasting, omgekeerde werking, Kampen
Opdrachtgever	Gemeente Kampen, in samenwerking met BPD Ontwikkeling Eenheid Ruimtelijke Ontwikkeling Postbus 5009 8260 GA Kampen
Contact persoon	dhr. J. Vosselman
Auteur	B. Geensen 
Functie auteur	Adviseur luchtkwaliteit
Paraaf auteur	
Controleur	J.D. Dingemanse Msc 
Functie controleur	Adviseur luchtkwaliteit
Paraaf controleur	
Datum	23 augustus 2017



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