

**Geurhinderonderzoek**  
**Plangebied 's-Heerenbroek Oost**  
**gemeente Kampen**

Projectnr.        268946  
Revisie            1.0  
Datum             24 april 2014

## Geuronderzoek Plangebied 's-Heerenbroek Oost, gemeente Kampen


projectnr. 268756  
revisie 01  
24 april 2014


**auteur(s)**  
Antea Group

**Opdrachtgever**  
Gemeente Kampen  
Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling  
t.a.v. Dhr J. Vosselman  
Postbus 5009  
8260 GA Kampen

datum vrijgave  
24-4-2014

beschrijving revisie  
Geuronderzoek plangebied 's-Heerenbroek Oost

goedkeuring  
RvD 

vrijgave  
RS 

**Projectgroep bestaande uit:**

Richard Schokker  
Ellen Zwakenberg  
Reinier van Dijk

**Tekstbijdragen:**

Ellen Zwakenberg  
Reinier van Dijk

**Fotografie:**

**Vormgeving:**

**Datum van uitgave:**

24 april 2014

**Contactadres:**

Zutphenseweg 31 D  
7418 AH DEVENTER  
Postbus 321  
7400 AH DEVENTER

Copyright © 2014

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

## Inhoud

## Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>2</b>
1.1	Aanleiding en doel .....	2
1.2	Samenvatting conclusie .....	2
1.3	Leeswijzer .....	2
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader .....</b>	<b>2</b>
2.1	Geuremissiefactoren.....	3
2.2	Vaste afstanden .....	3
2.3	Omgekeerde werking.....	3
<b>3</b>	<b>Onderzoeksopzet .....</b>	<b>4</b>
3.1	Invoergegevens V-Stacks gebied .....	4
3.1.1	<i>Bronnen .....</i>	<i>4</i>
3.1.2	<i>Geurgevoelige objecten .....</i>	<i>4</i>
3.1.3	<i>Overige invoergegevens.....</i>	<i>4</i>
3.2	Inventarisatie .....	5
3.3	Voorgrondbelasting .....	6
3.4	Achtergrondbelasting.....	6
3.5	Vaste afstand .....	6
3.6	Bepalen indicatie leefklimaat.....	6
<b>4</b>	<b>Resultaten .....</b>	<b>7</b>
4.1	Voorgrondbelasting .....	7
4.2	Achtergrondbelasting.....	7
4.3	Indicatie van het leefklimaat.....	8
4.4	Vaste afstand .....	8
4.5	Samenvatting en conclusie.....	8
4.5.1	<i>Samenvatting.....</i>	<i>8</i>
4.5.2	<i>Conclusie.....</i>	<i>9</i>

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Kampen is voornemens ten oosten van 's-Heerenbroek het bestemmingsplan te wijzigen. In het plangebied 's-Heerenbroek Oost is men voornemens woningen te realiseren. Op het plangebied rust momenteel een agrarische bestemming (weiland). Voor een goede ruimtelijke ordening is het, op grond van de Wet op ruimtelijke ordening, noodzakelijk inzichtelijk te krijgen of de geurhinder afkomstig van agrarische bedrijven beperkingen oplevert voor het toekomstige gebruik van het plangebied. Verder dient inzichtelijk te zijn of door realisatie van het plan bestaande rechten van agrarische ondernemers, waarvan de bedrijven in de directe omgeving van het plangebied zijn gelegen, worden aangetast. Dit vormt de aanleiding voor het geuronderzoek.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de huidige geurbelasting (en de daarmee samenhangende kwaliteit van het leefgebied) in het plangebied. Daarnaast wordt door dit onderzoek in beeld gebracht of bestaande rechten van omliggende agrarische bedrijven door ontwikkeling van het beoogde plangebied worden aangetast.

## 1.2 Samenvatting conclusie

Uit het geuronderzoek blijkt dat door wijziging van het bestemmingsplan bestaande rechten van agrarische ondernemers in de directe omgeving van het plangebied niet worden aangetast. De ontwikkelingsmogelijkheden van de inrichting aan de Zwolseweg 68 worden al door bestaande woningen beperkt. De leefkwaliteit binnen het plangebied is op basis van de maatgevende voorgrondbelasting van de Zwolseweg 68 als 'matig' te kwalificeren.

## 1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 omvat het 'Wettelijk kader'. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe de Wet geurhinder en veehouderij zich verhoudt tot ruimtelijke plannen en met welke geurnormen rekening moet worden gehouden. In hoofdstuk 3 'Onderzoeksopzet' omschrijven we de opzet van het onderzoek en schetsen we de randvoorwaarden en uitgangspunten. Tevens wordt hier de gebruikte rekenmethode besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten weergegeven en conclusies geformuleerd.

# 2 Wettelijk kader

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (verder: Wgv) in werking getreden. De Wgv is het exclusieve toetsingskader voor de beoordeling van geurhinder afkomstig van dierenverblijven bij veehouderijen. De Wgv stelt normen voor maximale geurbelasting op geurgevoelige objecten of minimaal vereiste afstanden tussen veehouderijen en geurgevoelige objecten. Binnen de Wgv zijn geurgevoelige objecten onderverdeeld in twee categorieën, te weten objecten gelegen binnen de bebouwde kom en objecten gelegen buiten de bebouwde kom.

## 2.1 Geuremissiefactoren

De Wgv maakt onderscheid tussen dieren met en dieren zonder een geuremissiefactor.

Voor iedere diercategorie waarvan de geuremissie is bepaald, is deze omgerekend naar Europese odour units in een volume-eenheid lucht ( $ou_E/m^3$ ). Het resultaat is een geuremissiefactor voor de betreffende diercategorie. De geuremissiefactoren zijn opgenomen in de bij de Wgv opgenomen regeling 'Regeling geurhinder en veehouderij' (verder: Rgv).

Gemeente Kampen is op grond van bijlage 1 van de Meststoffenwet niet gelegen binnen een concentratiegebied. Buiten een concentratiegebied geldt een geurbelasting op een geurgevoelig object welke is gelegen binnen bebouwde kom van maximaal  $2,0 ou_E/m^3$ . In geval het geurgevoelige object is gelegen buiten de bebouwde kom, mag de geurbelasting maximaal  $8,0 ou_E/m^3$  bedragen.

## 2.2 Vaste afstanden

Voor dieren waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld, geldt een minimale afstand tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de buitenzijde van een geurgevoelig object. Deze vaste afstand moet tenminste 100 meter bedragen in geval het geurgevoelige object is gelegen binnen de bebouwde kom. Voor objecten die buiten de bebouwde kom zijn gelegen, geldt een afstand van ten minste 50 meter. Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, waardoor voor de omliggende bedrijven een vaste afstand van 100 meter geldt.

## 2.3 Omgekeerde werking

In de Wgv wordt niet expliciet ingegaan op de gevolgen van geuremissie voor ruimtelijke planontwikkeling. Vanuit het principe van 'goede ruimtelijke ordening', zoals genoemd in de Wet ruimtelijke ordening, is het echter noodzakelijk bij de beoordeling van de gevolgen voor het plangebied en zijn omgeving, rekening te houden met de milieubelasting die (agrarische)bedrijven veroorzaken. Deze belasting vloeit voort uit de rechtsgeldige Omgevingsvergunning (voorheen Wet Milieubeheervergunning). Dit betekent dat in beginsel niet binnen geurhindercontouren van veehouderijen mag worden gebouwd. Voor de beoordeling van de geurinvloed op het plangebied worden daarom de normen uit de Wgv omgekeerd gehanteerd. Met andere woorden: Er wordt beoordeeld of betreffende agrarische bedrijven na realisatie van het plan (nog steeds) kunnen voldoen aan het gestelde in de Wgv. Als dit niet het geval is, dan kan het plan niet zondermeer doorgang vinden. Deze beoordelingswijze wordt ook wel omgekeerde werking genoemd.

Aanvullend hierop dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening een goed leefklimaat voor toekomstige gebruikers van het plangebied te worden gegarandeerd. Hierbij moet tevens rekening worden gehouden met de geurbelasting als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving (achtergrondbelasting).

Om aan het voorgaande tegemoet te komen is in de berekeningen het emissiepunt van een veehouderij gepositioneerd op de rand van het agrarisch bouwblok (bestemmingsplan) welke het dichtst bij het plangebied is gelegen. Daarnaast zijn de vaste afstanden bepaald vanaf de grens van het bouwblok. Dit is in lijn met bestaande jurisprudentie waaruit volgt dat op deze manier de veehouderij het recht houdt om overal binnen zijn bouwblok te kunnen bouwen.

Samengevat moet uit het toepassen van de omgekeerde werking blijken dat het realiseren van het bestemmingsplan 's-Heerenbroek Oost niet zal leiden tot beperking van de mogelijkheden van de in de omgeving gelegen agrarische bedrijven. Voorts moet voor de toekomstige geurgevoelige objecten binnen het plangebied een aanvaardbaar woon- en leefklimaat zijn gegarandeerd.

### **3 Onderzoekopzet**

In dit hoofdstuk schetsen we de randvoorwaarden, de werkwijze en de uitgangspunten van dit onderzoek. Tevens is hier de gebruikte berekeningsmethode weergegeven.

#### **3.1 Invoergegevens V-Stacks gebied**

Om, ten aanzien van het aspect geurhinder, de realisatie van het plangebied op iedere plek binnen het aangegeven terreindeel mogelijk te maken, is een 'worst-case' benadering gehanteerd voor de te verwachten geurbelasting op het plangebied. Hiertoe zijn berekeningen met V-Stacks gebied uitgevoerd.

Om de geurinvloed grafisch te kunnen weergeven is het verspreidingsmodel V-Stacks gebied ontwikkeld door VROM. Dit model heeft het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning als basis, maar biedt de mogelijkheid om de geurbelasting over een verzameling punten te berekenen. Het resultaat, een grid met punten waarop de geurbelasting is berekend, vormt het uitgangspunt voor het vervaardigen van kaarten waarop de geurbelasting in de vorm van een contour is weergegeven.

De berekeningen met V-Stacks worden uitgevoerd per gebied. Om deze reden vraagt het programma om invoer van gegevens over dit gebied. Daarnaast heeft het programma gegevens over de geurbronnen en de geurgevoelige objecten in het gebied nodig.

In deze paragraaf wordt ingegaan op deze invoergegevens. Het rekenprogramma V-Stacks gebied is gebruikt om de achtergrondbelasting te bepalen op het plangebied en de individuele geurcontouren in beeld te brengen.

##### **3.1.1 Bronnen**

Gegevens van alle relevante agrarische inrichtingen (verder genoemd 'bronnen') in een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn in de berekeningen betrokken. Voor de brongegevens van de agrarische bedrijven zijn de defaultwaarden gebruikt zoals opgenomen in de gebruikshandleiding V-Stacks gebied. Deze methode biedt voldoende nauwkeurigheid om een inschatting te geven van de geurbelasting afkomstig van deze bedrijven op het plangebied.

##### **3.1.2 Geurgevoelige objecten**

Om de geurbelasting op het plangebied te kunnen bepalen zijn op de rand van het plangebied fictieve geurgevoelige objecten (GGO) vastgelegd. In totaal zijn er 8 fictieve GGO's bepaald (bijlage 1).

##### **3.1.3 Overige invoergegevens**

Geur is onder andere afhankelijk van meteorologische omstandigheden. Om deze reden dient in het rekenprogramma V-Stacks gebied het meest representatieve meteostation geselecteerd te worden. Voor de gemeente Kampen is dat het meteostation Schiphol.

Naast de meteorologische omstandigheden zijn omgevingskenmerken van belang bij de verspreiding van geur. Hierbij gaat het met name om de ruwheidslengte van het gebied. Voor de ruwheid kent het programma twee mogelijkheden:

- een door V-Stacks gebied gegenereerde ruwheid;
- een door de gebruiker opgegeven ruwheid.

In de handreiking, behorende bij het programma V-Stacks, wordt aanbevolen de door het programma gehanteerde ruwheidslengte uit het ruwheidsbestand als uitgangspunt te hanteren. Voor dit onderzoek is aangesloten bij deze aanbeveling. Wanneer uit deze ruwheidsberekening een lagere waarde dan 0,1 m komt, dan is 0,1 m ingevoerd. V-Stacks gebied kan een lagere waarde niet doorberekenen. Verspreid over het onderzoeksgebied is een verzameling gridpunten gedefinieerd waarop de geurbelasting wordt berekend. Hieruit kunnen vervolgens contouren worden bepaald. In dit onderzoek is gekozen voor het aantal van 2500 gridpunten, gelegen binnen een raster van 5 bij 5 kilometer. Hierdoor vallen de gekozen GGO's en bronnen binnen het grid.

### **3.2 Inventarisatie**

Begin 2013 is een geuronderzoek uitgevoerd ten behoeve van een planMER voor het 'bestemmingsplan buitengebied'. Antea Group heeft destijds de dossiers ingezien om de emissie van geur te inventariseren. De daaruit voortgekomen inrichtingenlijst is nu als basis gebruikt voor de inventarisatie van inrichtingen welke mogelijk geurhinder veroorzaken op het plangebied. Dit is gedaan op basis van onder andere de aard van de inrichtingen, de schaal en de afstand tot het plangebied. Bij de gemeente is nagegaan of voor de relevante inrichtingen nog nieuwe vergunningen zijn verleend na februari 2013. Dit is niet het geval. Voor 21 inrichtingen is de inventarisatie uitgevoerd, waarvan 7 intensieve veehouderijen en 14 grondgebonden inrichtingen. Uiteindelijk zijn voor 3 bedrijven binnen een straal van 1 kilometer ten opzichte van het plangebied berekeningen uitgevoerd om de voorgrondbelasting te bepalen. Daarnaast is één berekening uitgevoerd voor het bepalen van de achtergrondbelasting.



### 3.3 Voorgrondbelasting

Het bepalen van de voorgrondbelasting is uitgevoerd voor inrichtingen waarvan geurhinder op het plangebied niet op voorhand is uit te sluiten. De voorgrondbelasting is de geurbelasting die optreedt van een afzonderlijk bedrijf. Het gaat in dit geval om de volgende drie inrichtingen:

- Veerpad 6 te Zalk;
- Zwolseweg 68 te 's-Heerenbroek;
- Zalkerdijk 8 te Zalk.

Met behulp van het rekenprogramma V-Stacks gebied is afzonderlijk voor deze inrichtingen de geurbelasting op het plangebied in beeld gebracht. De geurbelasting is bepaald aan de hand van de vergunde bedrijfsvoering.

### 3.4 Achtergrondbelasting

De achtergrondbelasting is de geurbelasting als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. In dit onderzoek is de cumulatieve achtergrondbelasting bepaald voor het gehele plangebied. De achtergrondbelasting is bepaald voor de huidige situatie.

De achtergrondbelasting is bepaald aan de hand van de vergunde bedrijfsvoering. In de berekening zijn alle agrarische inrichtingen in de omgeving van het plangebied als bron ingevoerd (zie voor het inputbestand van de bronnen bijlage 4). Daarnaast zijn als geurgevoelige objecten de fictieve punten op de grens van het plangebied als input ingevoerd (zie ook paragraaf 3.1.2 onder het kopje geurgevoelige objecten).

### 3.5 Vaste afstand

Bij inrichtingen waar dieren worden gehouden waarvoor geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld, moet rekening worden gehouden met een vaste afstand van 100 meter ten opzichte van geurgevoelige objecten gelegen binnen de bebouwde kom en 50 meter ten opzichte van geurgevoelige objecten gelegen buiten de bebouwde kom. Deze vaste afstanden zijn in dit onderzoek bepaald vanaf de grens van het bouwblok. Door de vaste afstand vanaf de grens van het bouwblok te bepalen, kan het agrarisch bedrijf op iedere plek binnen haar bouwblok dieren huisvesten waarvoor geen omrekenfactoren bekend zijn.

### 3.6 Bepalen indicatie leefklimaat

De berekende achtergrondbelasting is in verband gebracht met de mogelijke kans op geurhinder, uitgedrukt in zogenaamde hinderpercentages. Deze hinderpercentages geven vervolgens een beoordeling van het leefklimaat. Dit komt overeen met de beoordeling die het RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) hanteert voor haar milieurapportages en toekomstverkenningen bij het aspect geurhinder (zie tabel 1).

Zoals beschreven is de voorgrondbelasting de geurbelasting die wordt veroorzaakt door één individuele inrichting. De voorgrondbelasting is maatgevend voor de geurhindersituatie, indien de waarde hiervan ten minste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting.

*Bijvoorbeeld: een voorgrondbelasting van 4 odour units/m<sup>3</sup> lucht in een niet-concentratiegebied komt overeen met 19% geurgehinderden. Tegelijkertijd komt een achtergrondbelasting (cumulatieve belasting) van 8 odour units/m<sup>3</sup> lucht in een niet-concentratiegebied overeen met 17% geurgehinderden. In dit voorbeeld is de voorgrondbelasting maatgevend, omdat de voorgrondbelasting van 4 odour units/m<sup>3</sup> lucht de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. Er is dus sprake van 19% geurgehinderden.*

Het percentage geurgehinderden vormt een indicatie van de leefkwaliteit (zie ook tabel 1).

Achtergrondbelasting (niet-concentratiegebied) (ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )	Voorgrondbelasting (niet-concentratiegebied) (ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )	Mogelijke kans op geurhinder(%)	Leefklimaat
0-1,5	0-0,5	<5	zeer goed
1,5-3,5	0,5-1,5	5-10	goed
3,5-6,5	1,5-3	10-15	redelijk goed
6,5-10	3-4,5	15-20	matig
10-14	4,5-6,5	20-25	tamelijk slecht
14-19	6,5-8,5	25-30	slecht
19-25	8,5-10,5	30-35	zeer slecht
>25	>10,5	35-40	extreem slecht

Tabel 1: Achtergrondbelasting en voorgrondbelasting gekoppeld aan de mogelijke kans op geurhinder en een beoordeling van het leefklimaat (Bron: Handreiking bij Wgv, bijlagen 6 en 7)

## 4 Resultaten

### 4.1 Voorgrondbelasting

De voorgrondbelasting is voor drie agrarische inrichtingen bepaald. Per inrichting is de geurinvloed op het plangebied weergegeven. In bijlage 3 zijn de bronnen voor de V-Stacks gebiedberekening weergegeven. In bijlage 5 zijn de contouren van 2 en 8 odour grafisch weergegeven. De belasting van het Veerpad 6 is dusdanig laag dat deze niet op de kaart zijn weergegeven. De contour van 2 odour van de Zwolsestraat 68 omvat het gehele plangebied.

### 4.2 Achtergrondbelasting

Voor het plangebied is de achtergrondbelasting bepaald. Het resultaat van deze berekening is in verband gebracht met de mogelijke kans op geurhinder, uitgedrukt in hinderpercentages. Deze hinderpercentages zijn vervolgens gekoppeld aan een beoordeling van het leefklimaat. In bijlage 6 is grafisch het leefklimaat weergegeven op basis van de achtergrondbelasting. Te zien is dat het leefklimaat als 'goed' is aan te merken.

### 4.3 Indicatie van het leefklimaat

Uit de berekeningen blijkt dat de inrichting gelegen aan de Zwolseweg 68 de hoogste voorgrondbelasting veroorzaakt op de grens van plangebied. De voorgrondbelasting bedraagt 3,6 odour units/m<sup>3</sup> lucht. Deze voorgrondbelasting is meer dan de helft van de achtergrondbelasting, hierdoor is de voorgrondbelasting maatgevend. Op basis van de voorgrondbelasting is het leefklimaat in de oostkant van het plangebied te kwalificeren als 'matig'.

### 4.4 Vaste afstand

Bij de beschouwing van grondgebonden inrichtingen is gebleken dat geen van de vaste afstandcirkels van de inrichtingen het plangebied snijden.

In bijlage 2 zijn de inrichtingen met een vaste afstand opgenomen. De ligging van deze inrichtingen met de contouren van 50 en 100 meter rondom de grens van het bouwblok zijn grafisch weergegeven in bijlage 3.

### 4.5 Samenvatting en conclusie

#### 4.5.1 *Samenvatting*

- Op basis van de berekende voorgrondbelastingen, blijkt dat de geurbelasting van de Zwolseweg 68, ter hoogte van het grens van het plangebied de wettelijk vastgestelde geurnorm van 2 odour overschrijdt. De agrariër wordt echter niet in zijn rechten belemmerd door het plangebied ' 's-Heerenbroek Oost'. Dit aangezien tussen het bedrijf en het plangebied reeds voor geur gevoelige objecten zijn gelegen, waarvoor de norm ook 2 odour is. Deze locatie wordt dus in zijn uitbreidingsmogelijkheden beperkt door de reeds dichterbij gelegen voor geur gevoelige objecten;
- Het agrarisch bedrijf aan de Zwolseweg 68 heeft een voorgrondbelasting van meer dan de helft van de achtergrondbelasting. Deze voorgrondbelasting is daarom maatgevend en levert een 'matig' leefklimaat binnen het plangebied;
- Voor wat betreft de agrarische inrichtingen waar dieren worden gehouden waarvoor een vaste afstand moet worden aangehouden geldt, dat geen van de afstandcirkels van 100 meter over het plangebied vallen.

#### **4.5.2 Conclusie**

Uit het geurhinderonderzoek blijkt dat de bestaande rechten van omliggende agrarische bedrijven niet worden aangetast door de geplande wijziging van het bestemmingsplan. De inrichting aan de Zwolseweg 68 wordt in zijn uitbreidingsmogelijkheden reeds belemmerd door bestaande, dichterbijgelegen voor geurgevoelige objecten.

De voorgrondbelasting van de inrichting aan Zwolseweg 68 is meer dan de helft van de achtergrondbelasting. Dit betekent dat de voorgrondbelasting maatgevend is. De voorgrondbelasting levert een 'matig' leefklimaat in het plangebied. Bij de bestemmingsplanprocedure zal door de gemeente worden afgewogen in hoeverre het leefklimaat acceptabel is.

Bijlagen:

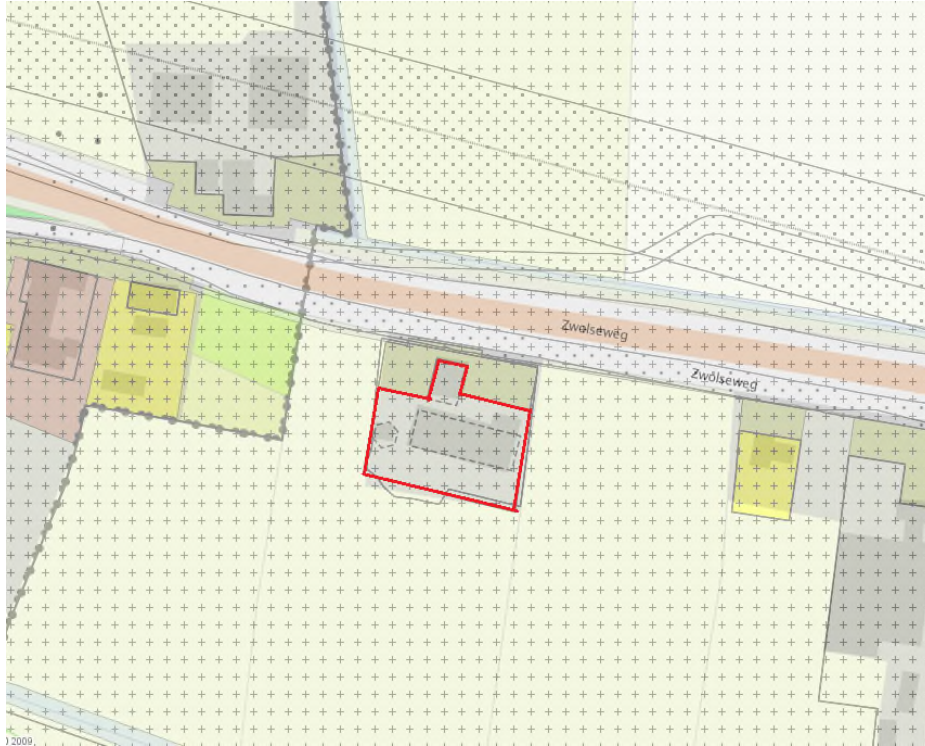
1. Fictieve geurgevoelige objecten
2. Bronnen grondgebonden inrichtingen
3. Grafische weergave grondgebonden inrichtingen
4. Bronnen voorgrondbelasting intensieve veehouderijen
5. Grafische weergave voorgrondbelasting
6. Grafische weergave achtergrondbelasting

Bijlage 1  
Fictieve geurgevoelige objecten

Fictieve geurgevoelige locaties op de grens van het plangebied

Id	X	Y	NORM	
1	197729	505653	2	grens plangebied1
2	197780	505650	2	grens plangebied2
3	197806	505676	2	grens plangebied3
4	197799	505756	2	grens plangebied4
5	197789	505840	2	grens plangebied5
6	197743	505837	2	grens plangebied6
7	197702	505836	2	grens plangebied7
8	197716	505737	2	grens plangebied8

Bijlage 2  
Bronnen grondgebonden inrichtingen



1. X 197879 Y 505341 Zwolseweg 109, 's-Heerenbroek



2. X 197513 Y 505777 Bisschopswetering 37, 's-Heerenbroek




Bijlage 3  
Grafische weergave grondgebonden inrichtingen



**Legenda**

- Bisschopswetering 37
- Zwolseweg 109

 Plangebied

 bouwblokken

**Contouren in meters**

 50

 100

DO	24-4-2014	Definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	Gemeente Kampen	GIS SPECIALIST	SCHAAL
			1:3.000
PROJECTLEIDER	Richard Schokker	FORMAAT	A3
PROJECTOMSCHRIJVING	Plangebied 's Heerenbroek oost	DATUM	24-4-2014
		BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTITEL	Vaste afstanden	STATUS	Definitief
		WIJZ.NR	D0
KAARTNUMMER	3	www.anteagroup.nl	



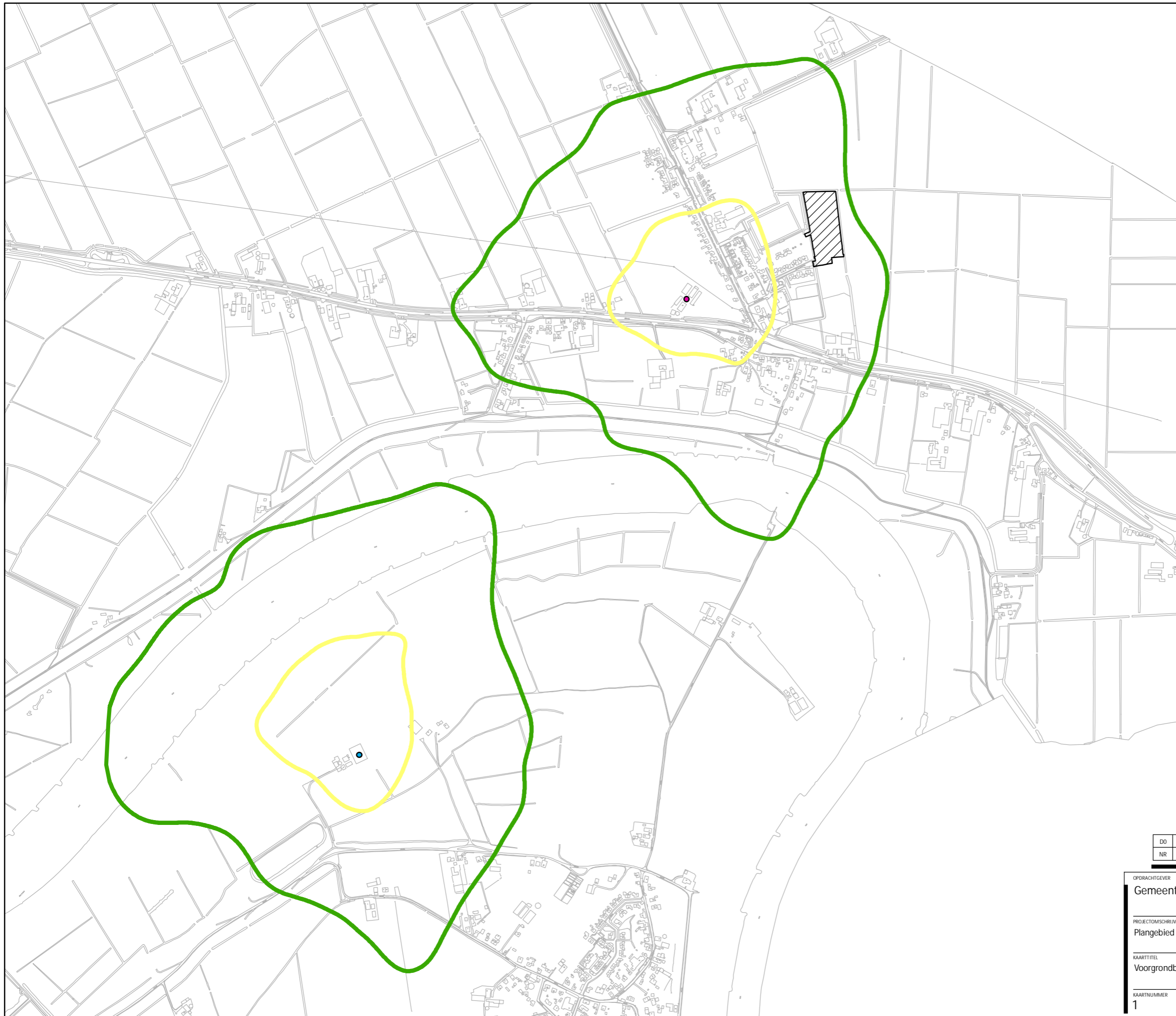
## Bijlage 4

Bronnen voorgrondbelasting intensieve veehouderijen

**Bronbestand feitelijke situatie Geur Gemeente Kampen**

	IDNR	X	Y	ST- Hoogte	GemGebH	ST- bindiam	ST- uittree	E- Vergund
Veerpad 6 Zalk	1001	197467	504827	5	6	0.5	4	1089.265
Zwolseweg 68 's-Heerenbroek	1002	197453	505591	5	6	0.5	4	34067.75
Zalkerdijk 8 Zalk	1003	196587	504530	5	6	0.5	4	34660.88


Bijlage 5  
Grafische weergave voorgrondbelasting



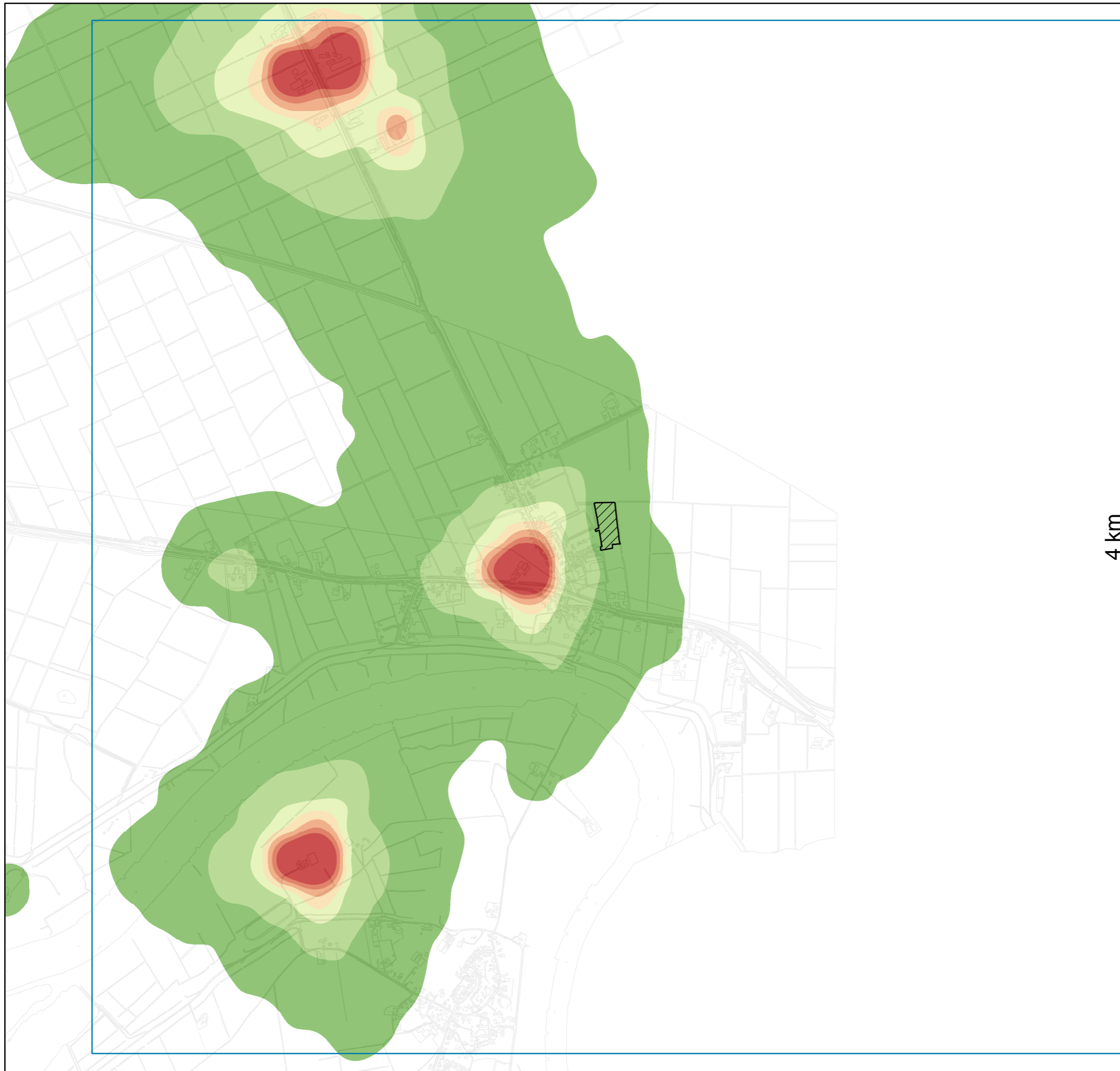
**Legenda**

- Zalkerdijk 8
- Zwolseweg 68
-  Plangebied
- OU waarde contour**
-  2
-  8

DO	24-4-2014	Definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	Gemeente Kampen	GIS SPECIALIST	SCHAAL
			1:9.000
PROJECTLEIDER	Richard Schokker	FORMAAT	A3
PROJECTOMSCHRIJVING	Plangebied 's Heerenbroek oost	DATUM	24-4-2014
		BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTTITEL	Voorgrondbelasting	STATUS	Definitief
		WIJZ.NR	D0
KAARTNUMMER	1		

Bijlage 6  
Grafische weergave achtergrondbelasting



**Legenda**

▨ Plangebied  
**Leefkwaliteit  
ouE/m<sup>3</sup>**

- 0-1,5
- 1,5-3,5
- 3,5-6,5
- 6,5-10
- 10-14
- 14-19
- 19-25
- >25

DO	24-4-2014	Definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	Gemeente Kampen	GIS SPECIALIST	SCHAAL	1:15.000
PROJECTLEIDER	Richard Schokker	FORMAAT	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	Plangebied 's Heerenbroek oost	DATUM	24-4-2014	
KAARTITEL	Achtergrondbelasting	STATUS	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	2	WIJZ.NR	D0	





