



Onderzoek woon en leefklimaat ten behoeve van de realisatie zorgvoorziening

Betreft :

Plangebied Langenboomseweg 117
Zeeland

Uitvoering:

Van Gerwen Advies Groep v.o.f
Postbus 22
5400 AA Zeeland
Tel: 0486-450160
Fax: 0486-450238

Datum :

24 april 2017

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE	1
1. INLEIDING	2
1.1 SITUATIE:.....	2
1.2 TOETSINGSKADERS:	3
<i>Vaste afstanden rand plangebied en een veehouderij</i>	3
<i>Voorgrond geur</i>	3
<i>Cumulatie geur (achtergrond)</i>	4
<i>Fijnstof</i>	6
<i>Volksgesondheid in relatie tot het houden van varkens & rundvee</i>	7
2. BEVINDINGEN	9
<i>Afstanden rand plangebied en een veehouderij</i>	9
<i>Vaste afstanden rand plangebied en een veehouderij</i>	10
<i>Voorgrond geur</i>	10
<i>Achtergrond geur</i>	11
<i>Fijnstof</i>	12
<i>Volksgesondheid in relatie tot het houden van varkens & rundvee</i>	13
3. CONCLUSIES.....	14

Bijlagen:

bijlage 1: luchtfoto met geurcontouren

bijlage 2: invoergegevens Web- BvB

bijlage 3: resultaten rasterpunten

bijlage 4: verslag inputgegevens rekenmodel V-stacks gebied

1. Inleiding

1.1 Situatie:

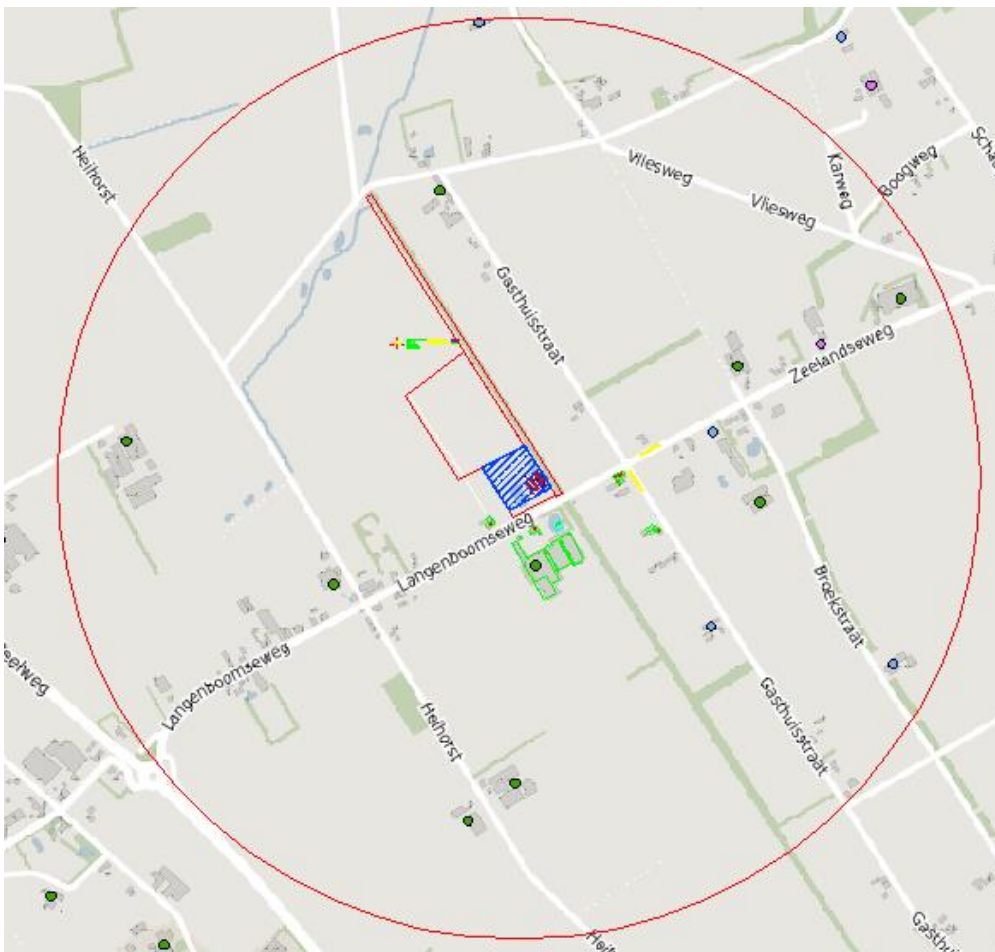
De initiatiefnemer is voornemens in het plangebied een zorginstelling te realiseren, hiervoor zal aangetoond moeten worden dat er een goed woon en leefklimaat ter plaatse van deze zorginstelling en gewaarborgd is en dat de omliggende veehouderijen niet verder worden beperkt in hun ontwikkeling.

Men is voornemens in het bestaande gebouw voorzieningen te treffen zodat zorg geboden kan worden aan hulpbehoevende.

Het betreft de ruimte welke in gebruik is als woonhuis en tuincentrum, ook het terrein achter de woning is meegenomen in het rapport.

Nagegaan moet worden of de geur, fijnstof en endotoxine vanuit deze bedrijven van invloed zijn op het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van het plangebied.

Het plangebied is weergegeven in figuur 1.1



figuur 1.1.1 plangebied is blauw gearceerd

Nabij het te realiseren woongebied zijn binnen een straal van 1.000 meter volgens de veehouderijkaart web-BvB veertien veehouderijen gesitueerd.

1.2 Toetsingskaders:

Vaste afstanden rand plangebied en een veehouderij

De Wet Geurhinder en Veehouderij (Wgv) eist dat aan de (vaste) afstanden van veehouderijen tot geurgevoelige objecten wordt voldaan.

Vaste afstanden gelden voor dieren waarvoor geen geureenheden (OU_E) zijn vastgesteld, zoals melkrundvee, vrouwelijk jongvee en paarden.

De minimaal aan te houden afstand bedraagt 50 meter tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 100 meter tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom.

Deze afstanden gelden ongeacht het aantal dieren dat er gehouden wordt en wordt gemeten vanaf het dichtstbijzijnde emissiepunt van een stal waarin de betreffende dieren worden gehouden.

De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid de standaardnormen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. Het plangebied ligt in een gebied waarvoor in de 'Geurverordening gemeente Landerd' een aangepaste vaste afstandsnorm is vastgesteld, afhankelijk van het aantal melkkoeien en stalsysteem dienen er grotere afstanden worden gehanteerd.

aantal dieren (ouderdieren)	afstand tot objectbuiten de kom (gebied F)			afstand tot objectbinnen de kom (gebieden A t/m E)		
	traditionele huisvesting	meer dan 50% van de ouderdieren emissiearm gehuisvest*	alle ouderdieren emissiearm gehuisvest*	traditionele huisvesting	meer dan 50% van de ouderdieren emissiearm gehuisvest*	alle ouderdieren emissiearm gehuisvest*
100	50 m	50 m	50 m	100 m	100 m	100 m
101 – 200	65 m	50 m	50 m	200 m	100 m	100 m
201 – 300	100 m	75 m	50 m	250 m	200 m	125 m
301 – 500	300 m	225 m	150 m	900 m	675 m	450 m
> 500	500 m	375 m	250 m	1.300 m	975 m	650 m

tabel 1.2.1 andere vaste afstanden melkrundvee

Daarnaast moet de afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf (onafhankelijk van de diersoort die er gehouden wordt) minimaal 25 meter bedragen tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 50 meter bedragen tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom (gevel-gevel afstand).

Voorgond geur

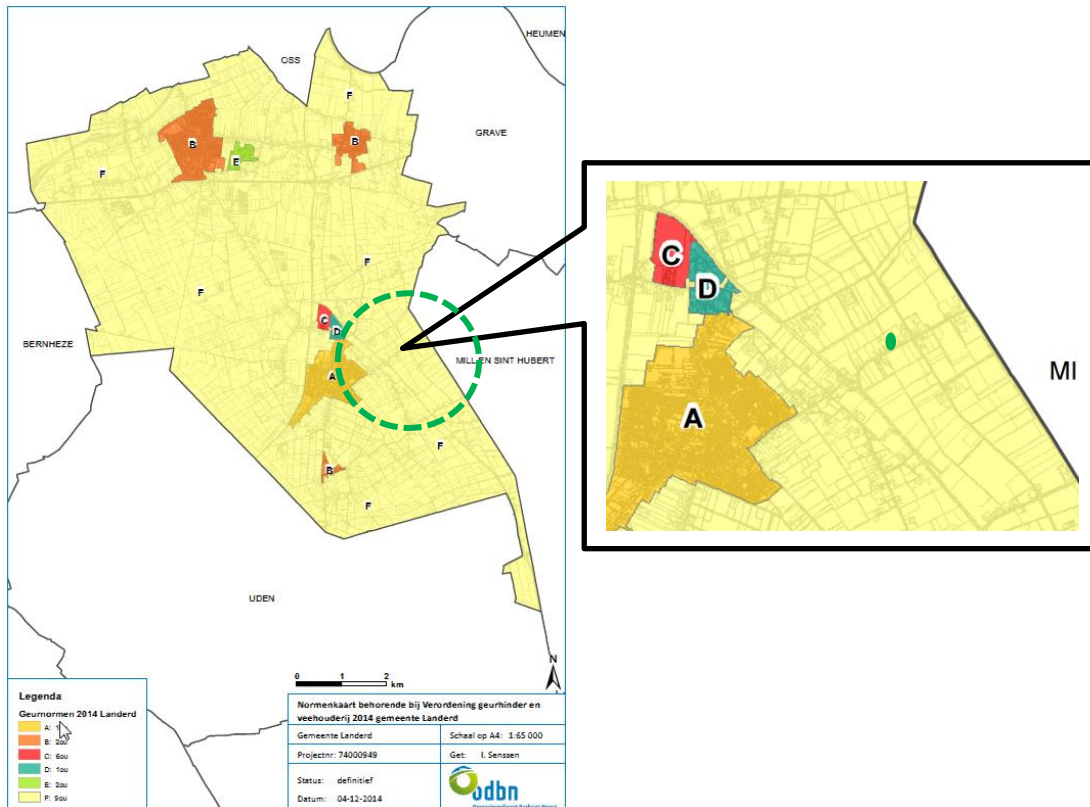
De Wet Geurhinder veehouderij is op 1 januari 2007 in werking getreden en vormt het toetsingskader voor het aspect geur uit dierenverblijven van veehouderijen bij de individuele omgevingsvergunningverlening milieu. Hetzij via een maximaal toegelaten geurbelasting (geurnorm cq. voorgrondbelasting), hetzij via een minimumafstand. Andere geurbronnen bij een veehouderij vallen buiten de scope van de geurgebiedsvisie en geurverordening.

De wet biedt de gemeente de mogelijkheid een eigen geurbeleid te voeren en daarmee, binnen een in de wet vastgelegde bandbreedte, af te wijken van de wettelijke standaardgeurnormen en afstanden. Daartoe wordt in een geurgebiedsvisie - tevens gebruikmakend van de achtergrondbelasting - bepaald welke

geurnormen passen bij een gebied, gelet op de gewenste en reeds vastgestelde ruimtelijke ontwikkeling, het gewenste woon- en leefklimaat en de verwachte of gewenste ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderij. De aldus verkregen geurnormen worden in een gemeentelijke Verordening geurhinder en veehouderij vastgelegd. De voorgrondbelasting is de geurbelasting van één individuele veehouderij op een geurgevoelig object. De achtergrondbelasting is de geurbelasting als gevolg van meerdere veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. Zowel de voorgrondbelasting als de achtergrondbelasting zijn van belang voor het bepalen van de verwachte hinder (leefklimaat).

In de gemeentelijke geurverordening (vastgesteld 25 december 2014) is het gebied waarin de het plangebied ter hoogte van de Langenboomseweg 117 te Zeeland ligt gedefinieerd als "Buitengebied".

Ter plaatse van geurgevoelige objecten die gelegen zijn binnen de reikwijdte van de inrichting is door de gemeente Landerd een geurnorm van 9,0 OU_E/m³ opgenomen voor objecten buiten de bebouwde kom.



figuur 1.2.1 geurnorm plangebied (groen gemarkeerd)

Cumulatie geur (achtergrond)

Voor het berekenen van de geursituatie in de cumulatie wordt gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied.

V-Stacks gebied berekent de verspreiding van geur vanuit meerdere veehouderijbedrijven in een gebied. Het rekenresultaat is de achtergrondbelasting aan geur op in de nabije omgeving gelegen beoogde geurgevoelige objecten. Uit een tabel kan afgelezen worden hoeveel geurhinder verwacht wordt bij deze achtergrondbelasting.

De bedrijfsgegevens van de veehouderijen in een straal van 2 kilometer om het plangebied zijn verkregen via Web-BVB Noord-Brabant (30 maart 2017).

De meteorologische omstandigheden beïnvloeden de verspreiding de geur en de geurbelasting.

Daarom wordt het meteostation opgegeven dat het meest representatief is voor de lokale meteoromstandigheden.

V-stacks kent twee mogelijkheden, namelijk de meteorologie van Eindhoven of Schiphol.

De keuze voor het meteostation Eindhoven of Schiphol wordt bepaald door de ligging van het bedrijf in Nederland.

Hiervoor wordt een kaart van Nederland gehanteerd zoals afgebeeld in figuur 1.2.2.

Bij een positie links van de scheidslijn moet Schiphol worden geselecteerd en bij een positie rechts van de lijn Eindhoven.



figuur 1.2.2 overzichtskaart Nederland per meteostation

figuur 1.2.3 overzichtskaart indeling concentratiegebieden (I & II)

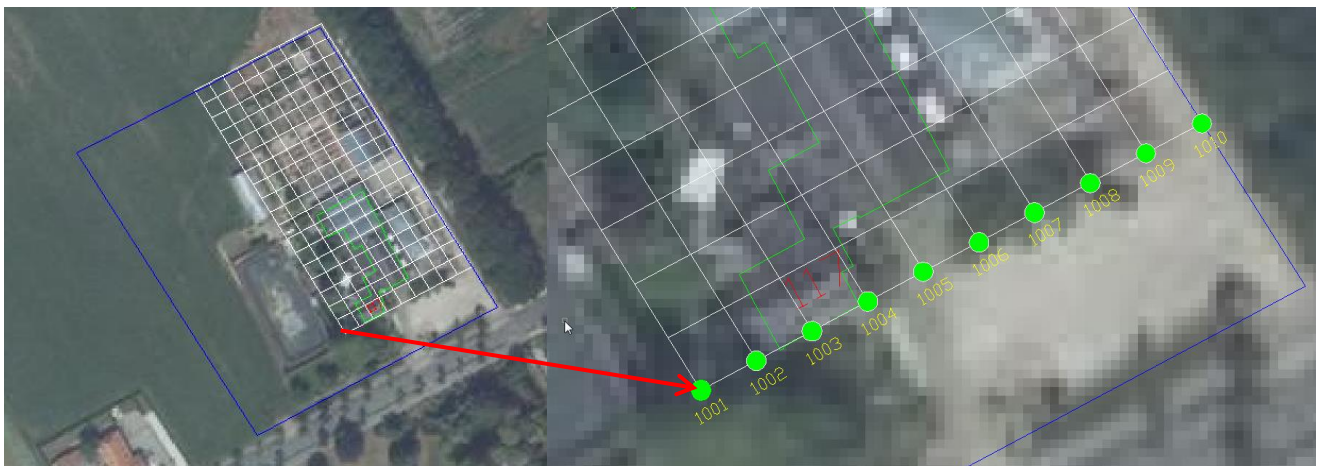
Naast de meteorologische ligging is het tevens van belang of het bedrijf wel of niet is gelegen in het concentratiegebied, zoals geregeld in de Meststoffenwet. Hiervoor wordt een kaart van Nederland gehanteerd zoals afgebeeld in figuur 1.2.3.

Afhankelijk van de ligging van het bedrijf is in de Wet Geurhinder Veehouderij bepaald wat de geurnormen voor de geurgevoelige objecten mogen zijn.

De coördinaten van de representatieve punten zijn verkregen door het uitzetten van een raster van 6 meter, waarbij is de voorgevel van de woning als referentie is gehanteerd. Het eerste coördinaat ligt op de grens vanaf waar de grond in eigendom zal worden verkregen.

Door een raster van 6 meter te hanteren zijn er tien punten verdeeld over de breedte van het te verkrijgen perceel, hiermee is een goed beeld te verkrijgen van de achtergrond geurbelasting binnen het plangebied.

Het raster van de rekenpunten zijn weergegeven in figuur 1.2.4



figuur 1.2.4 overzicht rekenpunten plangebied

In de provinciale verordening is vastgesteld dat een goed woon en leefklimaat kan worden verwacht indien is aangetoond dat de kans op geurhinder zowel op de voorgrond als ook op de achtergrond in het buitengebied niet hoger is dan 20 %.

In deze rapportage is enkel bepaald of op basis van de cumulatieve achtergrondbelasting een acceptabel woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd.

De onderstaande tabel 1.2.1 toont de kwaliteitscriteria volgens RIVM.

Achtergrondbelasting (OU_E/m^3 98- percentile) concentratiegebied	Mogelijke kans op geurhinder (%)	Beoordeling leefklimaat
0 – 3	< 5	zeer goed
3 – 8	5 – 10	goed
8 – 13	10 – 15	redelijk goed
13 – 20	15 – 20	matig
20 – 28	20 – 25	tamelijk slecht
28 – 38	25 – 30	slecht
38 – 50	30 – 35	zeer slecht
50 – 65	35 – 40	extreem slecht

tabel 1.2.2 Milieukwaliteitscriteria RIVM concentratiegebied

Naar aanleiding van bovenstaande tabel is het standpunt vastgesteld dat de achtergrondbelasting in het concentratiegebied binnen de bebouwde kom $10 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ mag zijn en buiten de bebouwde kom $20 \text{ OU}_E/\text{m}^3$.

Fijnstof

In de Wet zijn normen vastgelegd voor de concentraties van fijnstof in de lucht, met doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van fijnstof gezien de ligging van het plangebied is de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties voor de zwevende deeltjes fijn stof (PM_{10} & $\text{PM}_{2,5}$) van belang.

Zwevende deeltjes (PM_{10})

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor zwevende deeltjes (PM_{10}):

$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde concentratie;

$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM_{10}) buiten beschouwing gelaten. Per locatie in Nederland wordt de achtergrondconcentratie gecorrigeerd.

Provincie Noord Brabant heeft de grenswaarde aangescherpt, de achtergrondconcentratie grenswaarde mag niet hoger zijn als $31,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zwevende deeltjes ($\text{PM}_{2,5}$)

Het Besluit nibm is niet van toepassing op fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$). Uit onderzoek van het RIVM blijkt dat indien aan de grenswaarde voor PM_{10} wordt voldaan, het waarschijnlijk is dat ook aan de grenswaarde voor fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$) wordt voldaan. De grenswaarde voor fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$) bedraagt $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde concentratie.

Volksgezondheid in relatie tot het houden van varkens & rundvee

Omwonenden van veehouderijen kunnen een verhoogde blootstelling aan onder meer geur, fijnstof, endotoxinen en biologische agentia hebben.

Van geur is bekend dat dit kan leiden tot (ernstige) hinder en andere gezondheidsklachten zoals misselijkheid en hoofdpijn.

Van vee gerelateerd fijnstof, endotoxinen en biologische agentia is bekend dat deze tot gezondheidseffecten zoals luchtwegklachten en van dier-op-mens overdraagbare infectieziekten kunnen leiden.

Daarnaast blijkt uit het onderzoek "Veehouderij en gezondheid omwonenden"¹ van het RIVM dat COPD patiënten die dichtbij een veehouderij of meerdere veehouderijen wonen, een grotere kans hebben op ernstigere klachten en vaker luchtwegmedicatie gebruiken.

Veedichtheid

Verder komt uit het VGO onderzoek aanwijzingen naar voren dat het wonen in de buurt van veehouderijen een nadelig effect heeft op de longfunctie.

De vermindering van de longfunctie wordt gevonden bij mensen die veel veehouderijen in hun directe omgeving hebben, vooral bij de groep met 15 of meer bedrijven binnen een kilometer afstand. Het type veehouderij maakt hierbij niet uit.

Daarnaast blijkt dat de longfunctie lager is wanneer de concentratie ammoniak in de lucht hoog is.

Vermoedelijk hangt dit samen met de vorming van secundair fijnstof doordat ammoniak reageert met andere stoffen in de lucht.

Endotoxinen en micro-organismen

De GGD is van mening dat endotoxinen een betere parameter is dan fijnstof.

Fijnstof afkomstig uit stallen bevat endotoxinen en micro-organismen.

Van endotoxinen is bekend dat deze deeltjes bij een te hoge concentratie schadelijk zijn voor de gezondheid.

Door de Gezondheidsraad is een grenswaarde voorgesteld van 30 EU/m³ in haar advies "Gezondheidsrisico's rond veehouderijen" (2012; publicatienr. 2012/27) concludeert de Gezondheidsraad dat concentraties van endotoxinen en micro-organismen, over het algemeen zullen afnemen met toenemende afstand tot een bedrijf en eveneens afhangen van de mate van emissie vanuit een bedrijf.

Wageningen UR Livestock Research (WLR) en het /RAS instituut van de Universiteit Utrecht hebben in 2014 een literatuurstudie uitgevoerd waarin geschat werd dat de regels voor fijnstof en geur mogelijk niet voldoende beschermen tegen te hoge endotoxineconcentraties.

Blijkens een recent uitgevoerd Nederlands onderzoek werden verhoogde endotoxineniveaus gemeten tot boven de advieswaarde bij stallen van varkens tot zo'n 200 meter² en bij stallen van pluimvee tot zo'n 500 meter².

Geconcludeerd wordt dat zoals al eerder verondersteld werd, de huidige toetsingskaders voor fijnstof en geur bij pluimveebedrijven (vleeskuikens en leghennen) niet voldoende beschermend zijn tegen het overschrijden van de gestelde endotoxinegrenswaarde (30 EU/m³).

Een uitwerking van een toetsingskader voor endotoxine is noodzakelijk om het gewenste beschermingsniveau te bieden.

Voor vleesvarkensbedrijven geldt dat op basis van het onderzoek gesteld kan worden dat het toetsingskader voor geur voldoende beschermend werkt.

Dit laat onverlet dat de omgevingsconcentratie op korte afstand van dit type bedrijven wel overschreden kan worden.

¹ Veehouderijen en gezondheid omwonenden (VGO), Maassen K, et al, 2016

² Emissies van endotoxinen uit de veehouderij, Ogink, N, et al. 2016

Daarnaast hebben de berekeningen betrekking op geïsoleerd liggende stallen; wanneer er sprake is van meerdere bronnen kan dit anders uitpakken.

Ook voor gebieden waar sprake is van cumulatie, doordat meerdere bronnen in een relatief klein gebied liggen, kunnen mogelijk ook andere diercategorieën dan pluimvee een overschrijding van de endotoxinegrenswaarde geven.

Zoönosen

Zoönosen zijn infectieziekten die van dieren op mensen kunnen 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 zijn Q-koorts en influenza (vogelgriep, varkensgriep). De aanwezige veehouderijbedrijven zorgen voor een (mogelijke) verhoogde blootstelling aan via de lucht overdraagbare zoönose verwekkers en antibioticaresistente bacteriën die leiden tot een verhoogd risico op infectieziekten of onbehandelbare infecties. Het is nog niet goed inzichtelijk vanaf welke concentraties of binnen welke afstand tot aan veehouderijen het risico verhoogd is.

Uitgangspunt is dat er op bedrijfsmatig niveau geen varkens en pluimvee op één bedrijf samen gehouden mogen worden in verband met het risico op transmissie en vermenging van influenzavirus. Ook het bedrijfsmatig samenhouden van verwante soorten als rundvee en kleine herkauwers (schapen/geiten) en kleine herkauwers onderling wordt afgeraden (o.a. vanwege Q-koorts), tenzij er sprake is van een gescheiden bedrijfsvoering.

2. Bevindingen

Afstanden rand plangebied en een veehouderij

In de tabel 2.1 is de afstand van de rand plangebied tot de rand van het bouwblok van de veehouderij weergegeven

Voor de bedrijven op een afstand groter dan 500 meter is het in emissiepunt niet verder relevant.

volg nr.	Adres	beschrijving bedrijf	Grens bouwblok	emissie punt
1	Langenboomseweg 112 Zeeland	900 zeugen & 1.272 vleesvarkens	37 m ¹	135 m ¹
2	Zeelandseweg 31 Langenboom	8 zoogkoeien & 3 paarden	339 m ¹	397 m ¹
3	Broekstraat 21 Langenboom	1.670 vleesvarkens	353 m ¹	431 m ¹
4	Langenboomseweg 103 Zeeland	22 melkrundvee	373 m ¹	460 m ¹
5	Gasthuisstraat 41 Langenboom	4 paarden	437 m ¹	360 m ¹
6	Zeelandseweg 32 Langenboom	405 zeugen	449 m ¹	489 m ¹
7	Gasthuisstraat 63 Langenboom	98 melkrundvee & 330 vleesvarkens	478 m ¹	541 m ¹
8	Logtschedijk 6 Zeeland	150.590 vleeskuikens	> 500 m ¹	
9	Heihorst 3 Zeeland	110 melkrundvee		
10	Heihorst 4 Zeeland	724 zeugen		
11	Zeelandseweg 26 Langenboom	27 paarden		
12	Zeelandseweg 12 Langenboom	25 zoogkoeien & 1.055 zeugen		
13	Prinsenweg 20 Langenboom	2 melkrundvee & 2 vleesstieren		
14	Broekstraat 20 Langenboom	1 melkrundvee 4 vleesstieren & 1 vleesvarken		

Tabel 2.1 afstanden plangebied t.o.v. veehouderijen



figuur 2.1 geografische ligging veehouderijen

Vaste afstanden rand plangebied en een veehouderij

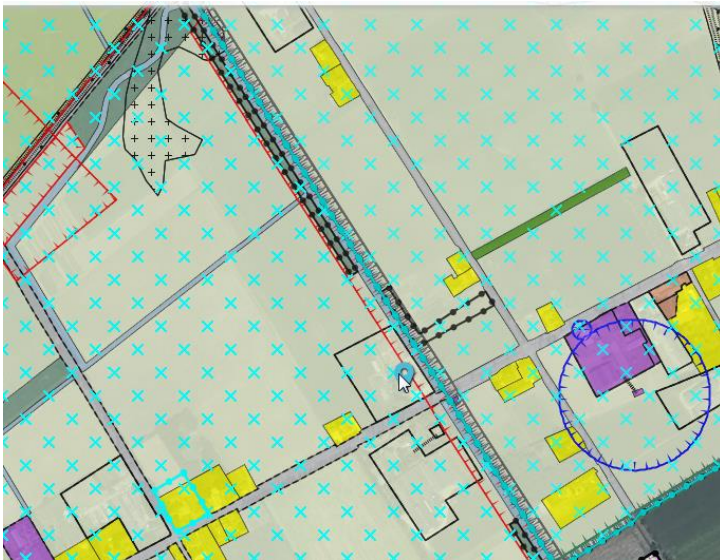
In artikel 5 van de Wgv zijn minimale afstanden opgenomen vanaf de buitenzijde van een dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object, tevens dient rekening te worden gehouden met vaste afstanden. Buiten de bebouwde kom dient deze afstand tenminste 25 meter te bedragen. Het huidige bouwblok en daarmee tevens de grens inrichting voldoen hieraan.

Voorgrond geur

Alle veehouderijen zijn zodanig gesitueerd dat er tussen de veehouderij en het plangebied reeds geurgevoelige objecten zijn gelegen.

Aan de voorzijde is de woning van deze inrichting het eerst belemmerend voor de veehouderij aan de Langenboomseweg 112, ook ten zuidwesten, ten noorden en ten noordoosten zijn woningen van derde gelegen.

Met een uitsnede van het bestemmingsplan is dit inzichtelijk gemaakt (figuur 2.2)



figuur 2.2 uitsnede bestemmingsplan (gele vlakken zijn woningen)

Indien er binnen de contour van de norm al geurgevoelige objecten liggen, wordt de veehouderij niet in zijn belangen geschaad door nieuwbouw van een geurgevoelig object binnen de contour. Als de veehouderij niet in zijn belangen wordt geschaad en tevens een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd, is het toelaatbaar om binnen de contour van de geldende norm geurgevoelige objecten te bouwen (Laarbeek: ABRvS 200900801/1, d.d. 7-10-2009 en Weert: ABRvS 200908940/1, d.d. 28-07-2010).

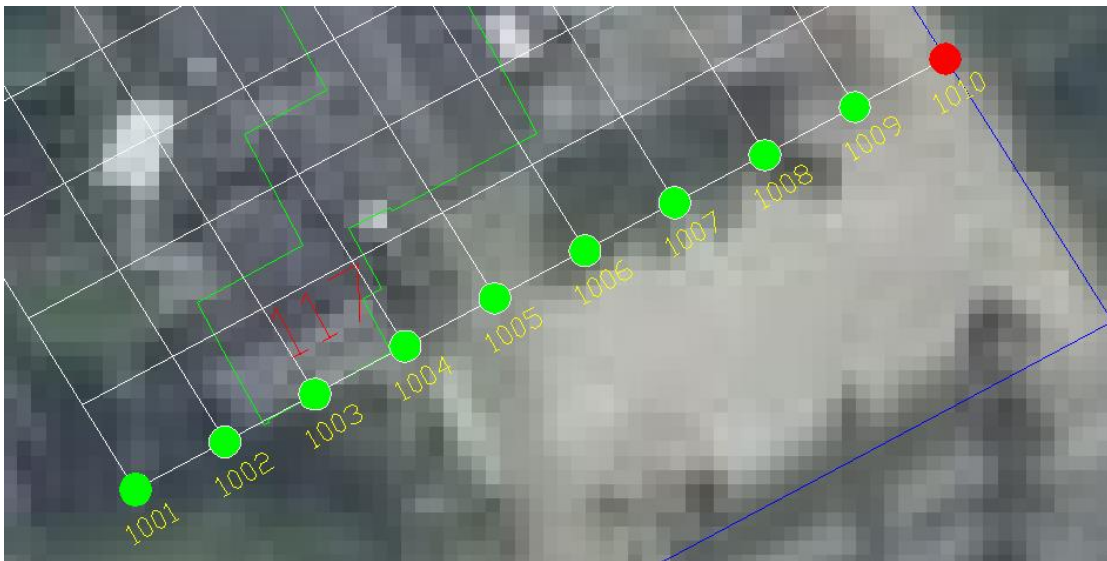
Achtergrond geur

Uit de berekeningen van het achtergrondmodel V-stacks gebied blijkt dat op de voorzijde van het raster de hoogste belasting betreft.

Een punt boven de gestelde norm van 20 OUE komt, het betreft het uiterst rechtse punt op de voorste rasterlijn. De zorgfunctie zal plaatsvinden en het gebied gelegen waar geen enkel punt overbelast is.

volgnr	x coördinaat	y coördinaat	norm	emissiepunten
1001	176.965	413.006	20	19,430
1002	176.970	413.009	20	19,031
1003	176.976	413.012	20	19,247
1004	176.981	413.014	20	19,671
1005	176.986	413.017	20	19,320
1006	176.991	413.020	20	19,299
1007	176.997	413.023	20	19,500
1008	177.002	413.026	20	19,439
1009	177.007	413.029	20	19,253
1010	177.013	413.031	20	20,048

Tabel 2.1 toont de hoogste cumulatieve geurbelasting op de rekenpunten (zie figuur 2.1) van het plangebied.



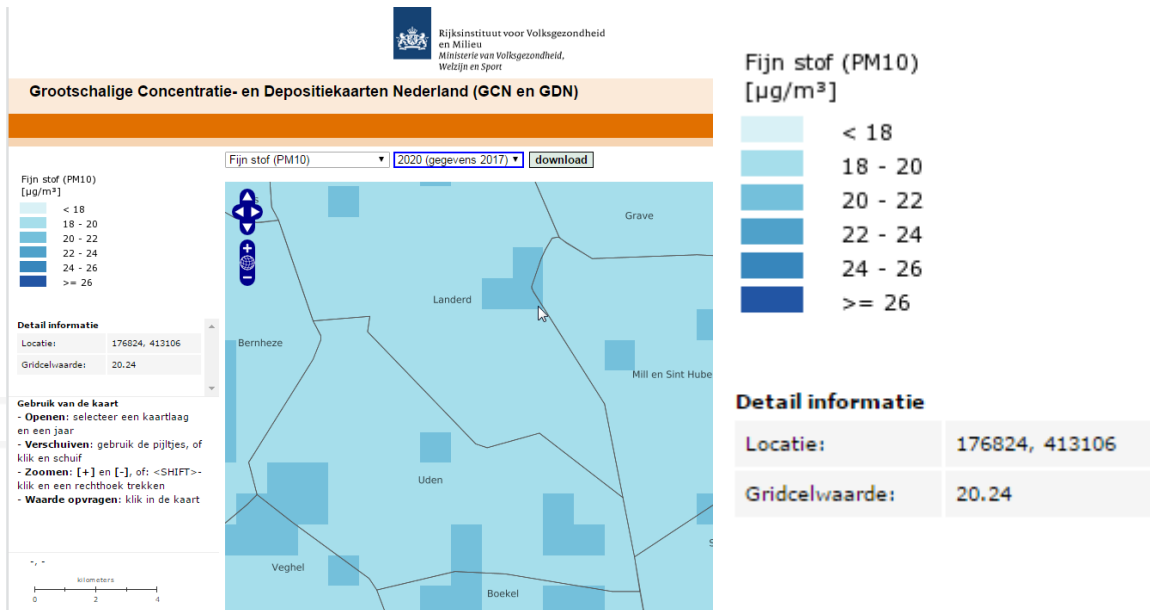
Figuur 2.1 cumulatieve geurbelasting van de meest kritische rekenpunten

Bijlage 2 toont de invoergegevens Web –BvB.

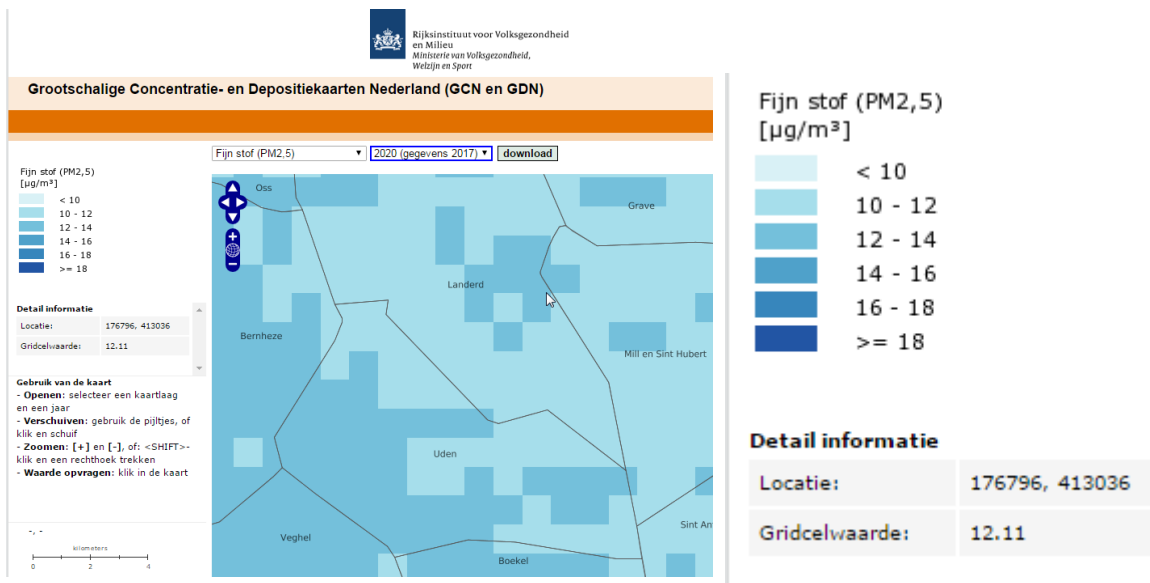
Bijlage 3 resultaten alle rasterpunten.

Fijnstof

Uit de concentratie en depositiekaart Nederland (GCN & GDN) blijkt dat aan zowel de fijnstofnorm van PM₁₀ als ook van PM_{2,5} ruimschoots wordt voldaan. De concentratie fijnstof bedraagt voor PM₁₀ 20,24 µg/m³ en voor PM_{2,5} 12,11 µg/m³.



Figuur 2.5.1: achtergrondconcentratie fijn stof (PM₁₀) (Bron: www.geodata.rivm.nl/gcn/)



Figuur 2.5.2: achtergrondconcentratie fijn stof (PM_{2,5}) (Bron: www.geodata.rivm.nl/gcn/)

Hoewel daarnaar geen expliciet onderzoek is verricht, kan worden geacht dat het voldoende aannemelijk is dat er qua fijnstof voldaan wordt aan een goed woon en leefklimaat.

Volksgezondheid in relatie tot het houden van varkens & rundvee

Veedichtheid

Uit tabel 2.1 blijkt dat er veertien veehouderijen zijn gelegen binnen een afstand van 1.000 meter. Dit aantal is minder dan de richtlijn voor veedichtheid aangeeft (15 veehouderijen in een straal van 1000 meter).

Gezien de bedrijfsomvang en het type van enkele bedrijven (5 á 6 stuks) zal de daadwerkelijke aantal veehouderijen nog minder zijn.

Hiermee is het niet aannemelijk dat er een verhoogd risico zijn voor een verminderde longfunctie bij omwonenden zal zijn.

Endotoxinen:

Op basis van de handreiking Endotoxine³ is de afstand berekend waarbinnen naar verwachting de gezondheidkundige advieswaarde van endotoxine (30 EU/m³) wordt overschreden.

Afstanden emissiepunt groter dan 500 meter is in het kader van endotoxine niet relevant, uit onderzoek van RIVM is gebleken dat op deze afstand geen verhoogt risico is met betrekking tot endotoxines.

Afhankelijk van de diercategorie en de uitstoot van fijnstof is bepaald wat de richtafstand voor endotoxine dient te zijn.

De bevindingen zijn in tabel 2.6.1 weergegeven

Voor geen enkele veehouderij is er sprake van een overschrijding van de richtafstand endotoxine op het plangebied.

adres	type bedrijf	grens bouwblok	emissie punt	richtafstand endotoxine
Langenboomseweg 112 Zeeland	900 zeugen en 1.272 vleesvarkens	37 m ¹	135 m ¹	118 m ¹
Broekstraat 21 Langenboom	1.670 vleesvarkens	353 m ¹	431 m ¹	101 m ¹
Zeelandseweg 32 Langenboom	405 zeugen	449 m ¹	489 m ¹	59 m ¹
Gasthuisstraat 63 Langenboom	98 melkkoeien en 330 vleesvarkens	478 m ¹	541 m ¹	3 m ¹

Tabel 2.3: richtafstanden endotoxine

Zoönosen

Alleen voor de combinatie pluimvee en varkens gelden er op dit moment zwaarwegende argumenten dit als niet wenselijk te beschouwen.

Uit dossieronderzoek is niet gebleken dat er binnen de invloedssfeer van het plangebied veehouderijen aanwezig zijn waarbij sprake zou zijn van een gemengde bedrijfsvoering van beide categorieën.

3 Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0 Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid 25 november 2016

3. Conclusies

Aan de hand van de berekende geurcontouren en geurbelasting op het plangebied ten behoeve van de zorgfunctie aan de Langenboomseweg 117 te Zeeland zijn de volgende belangenafwegingen gemaakt:

- ✓ Wordt er een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd?
- ✓ Wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad?

Uit de beoordeling kunnen de volgende deelconclusies worden getrokken:

Het in gebruik nemen van het voormalige tuincentrum en woonhuis ten behoeve van een zorgfunctie,

1. belemmeren de omliggende veehouderijen niet in hun belangen en worden derhalve niet geschaad;
2. voldoen qua vaste afstanden aan de norm uit de gemeentelijke geurverordening;
3. voldoen aan de achtergrond geurnorm uit de Verordening ruimte 2014;
4. voldoen ruimschoots aan de normen van fijnstof;
5. liggen op voldoende afstand van veehouderijen zodat er geen verhoogd risico is met betrekking tot endotoxine;
6. vallen in een plangebied waar ter plaatse een goed woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd.

Gelet op bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het woon en leefklimaat geen belemmering vormt voor het realiseren van een zorgcomplex aan de Langenboomseweg 117 te Zeeland.



Bijlage 1
Luchtfoto met geurcontouren

Contourberekening voor gebied: Scheiwal Langenboomseweg 117
Zeeland





Bijlage 2
invoergegevens Web- BvB

IDNR	X_COORDIN AAT	Y_COORDIN AAT	EP-hoogte	gemgebhoo gte	EP-diameter	EP-uittree	Evergund	Kolom1
1001	178.658	414.927	5	6	0,5	4	20700	Lageheiweg 9 Escharen
1002	175.950	412.144	1,5	1,5	0,5	0,4	1780	Langenboomseweg 68 Zeeland
1003	176.973	412.864	3,7	3,7	0,4	4	3292	stal A TR voor Langenboomseweg 112
1003	176.985	412.842	3,7	3,7	0,45	4	2344	stal a TR achter Langenboomseweg 112
1003	177.011	412.796	8,2	5,1	1,4	5,3	1400	stal A nieuw Langenboomseweg 112
1003	176.996	412.872	5,5	3,8	0,4	4	11746	stal B voor Langenboomseweg 112
1003	177.020	412.849	5,6	3,8	1,7	1,5	2626	stal B achter Langenboomseweg 112
1003	177.025	412.890	3,3	3,3	0,5	4	14904	Stal C TR Langenboomseweg 112
1003	177.044	412.862	5,1	3,3	1,1	4,3	1764	Stal C GL Langenboomseweg 112
1003	177.078	412.869	6	5,2	3,1	1,4	3726	Stal D Langenboomseweg 112 Zeeland
1004	175.885	410.918	4,7	4,7	1,8	3,1	44816	Korte Dijk 12 Zeeland
1005	176.734	411.627	1,5	1,5	0,5	0,4	117	Graspeel 19 Zeeland
1006	176.368	411.647	1,5	1,5	0,5	0,4	1424	Graspeel 28 Zeeland
1007	176.315	411.363	7,8	4,9	1	4	20608	Graspeel 32 Zeeland
1008	177.994	411.036	1,6	6,9	0,5	1,1	44347	Langstraat 4 Zeeland
1009	177.236	411.066	5	6	0,5	4	40330	Schuifelenberg 3 Zeeland
1010	175.724	412.871	1,5	1,5	0,5	0,4	60520	Logtschedijk 2 Zeeland
1011	175.779	412.932	3	2,5	0,4	4	49695	Logtschedijk 6 Zeeland
1012	175.859	412.891	4,7	4,1	2,1	2,4	29613	Logtschedijk 4 Zeeland
1013	176.922	412.403	4,1	3,3	0,9	3	26765	Heihorst 4 Zeeland
1014	175.596	412.573	1,5	1,5	0,5	0,4	41154	Kleine Graspeel 4 Zeeland
1015	175.304	412.691	5,2	3,8	1,6	4,5	12189	Kleine Graspeel 9 Zeeland
1016	175.582	413.119	5,7	5,7	6,8	1,3	55727	Reekseweg 2 Zeeland
1017	176.619	414.208	1,5	1,5	0,5	0,4	926	De Kuipersweg 19 Zeeland
1018	176.006	414.246	1,5	1,5	0,5	0,4	51609	De Kuipersweg 6 Zeeland
1019	176.245	414.488	2	2,9	0,6	1	9060	De Kuipersweg 9 Zeeland
1020	176.082	414.421	3,2	3,6	1,5	2,6	23251	De Kuipersweg 7 Zeeland
1021	176.440	414.701	3	3,9	0,5	4	8606	Hoefkens 1 Zeeland
1022	176.353	414.492	6,6	3,9	0,6	4	12788	Hoefkens 3 Zeeland
1023	175.647	414.656	1,5	1,5	0,5	0,4	7	Graafsebaan 3 Zeeland
1024	175.561	414.607	4,7	3,1	0,3	4	390	Graafsebaan 1 Zeeland
1025	175.103	413.674	1,5	1,5	0,5	0,4	858	Kreitsberg 14 Zeeland
1026	175.132	413.613	3,2	4,2	0,8	4	8476	Kreitsberg 12 Zeeland
1027	174.903	414.503	5,6	5,7	3,3	2	45860	Rusven 10 Zeeland
1028	178.532	412.748	1,5	1,5	0,5	0,4	1060	Dorpsstraat 17 Langenboom

1029	178.053	413.499	5	6	0,5	4	13795	Zeelandseweg 4 Langenboom
1030	178.822	411.150	6	6	0,5	4	2	Zeelandsedijk 40 Langenboom
1031	178.712	411.111	6	6	0,5	4	109	Zeelandsedijk 51 Langenboom
1032	178.023	411.840	5	6	0,5	4	1863	Gasthuisstraat 27 Langenboom
1033	176.772	413.668	5	6	0,5	4	7590	Gasthuisstraat 63 Langenboom
1034	178.360	411.501	6	6	0,5	4	29026	Gasthuisstraat 17 Langenboom
1035	178.205	411.820	6	6	0,5	4	42516	Gasthuisstraat 20 Langenboom
1036	177.744	412.655	1,5	1,5	0,5	0,4	165	Broekstraat 20 Langenboom
1037	178.031	412.098	5	6	0,5	4	12194	Broekstraat 13 Langenboom
1038	177.458	412.999	5	6	0,5	4	31168	Broekstraat 21 Langenboom
1039	177.411	413.291	5	6	0,5	4	13598	Zeelandseweg 32 Langenboom
1040	177.759	413.436	5	6	0,5	4	29421	Zeelandseweg 12 Langenboom
1041	177.630	413.997	1,5	1,5	0,5	0,4	2	Hogesteeweg 35 Langenboom
1042	177.694	413.894	5	6	0,5	4	16500	Karweg 10 Langenboom
1043	176.855	414.028	1,5	1,5	0,5	0,4	71	Prinsenweg 20 Langenboom
1044	178.096	413.980	1,5	1,5	0,5	0,4	14	Elleboogstraat 14 Langenboom
1045	178.232	413.955	5	6	0,5	4	2760	Elleboogstraat 8 Langenboom



Bijlage 3
Resultaten achtergrond geur op rasterpunten

volgnummer	x coördinaat	y coördinaat	norm	emissiepunten
1001	176.965	413.006	20	19,430
1002	176.970	413.009	20	19,031
1003	176.976	413.012	20	19,247
1004	176.981	413.014	20	19,671
1005	176.986	413.017	20	19,320
1006	176.991	413.020	20	19,299
1007	176.997	413.023	20	19,500
1008	177.002	413.026	20	19,439
1009	177.007	413.029	20	19,253
1010	177.013	413.031	20	20,048
1011	176.962	413.011	20	18,702
1012	176.967	413.014	20	18,398
1013	176.973	413.017	20	18,342
1014	176.978	413.020	20	18,694
1015	176.983	413.023	20	18,479
1016	176.989	413.025	20	18,430
1017	176.994	413.028	20	18,200
1018	176.999	413.031	20	18,698
1019	177.005	413.034	20	18,455
1020	177.010	413.037	20	18,646
1021	176.959	413.017	20	18,085
1022	176.965	413.019	20	17,897
1023	176.970	413.022	20	17,690
1024	176.975	413.025	20	17,808
1025	176.981	413.028	20	17,829
1026	176.986	413.031	20	17,758
1027	176.991	413.033	20	17,879
1028	176.996	413.036	20	18,035
1029	177.002	413.039	20	17,727
1030	177.007	413.042	20	17,924
1031	176.957	413.022	20	17,686
1032	176.962	413.025	20	17,214
1033	176.967	413.028	20	16,896
1034	176.972	413.030	20	17,187
1035	176.978	413.033	20	17,130
1036	176.983	413.036	20	17,404
1037	176.988	413.039	20	17,308
1038	176.994	413.042	20	17,233
1039	176.999	413.044	20	17,100
1040	177.004	413.047	20	17,190
1041	176.954	413.027	20	17,235
1042	176.959	413.030	20	16,713

1043	176.964	413.033	20	16,400
1044	176.970	413.036	20	16,623
1045	176.975	413.038	20	16,751
1046	176.980	413.041	20	16,382
1047	176.986	413.044	20	16,736
1048	176.991	413.047	20	16,914
1049	176.996	413.050	20	16,720
1050	177.001	413.053	20	16,542
1051	176.951	413.032	20	16,689
1052	176.956	413.035	20	16,144
1053	176.962	413.038	20	16,013
1054	176.967	413.041	20	16,056
1055	176.972	413.044	20	16,150
1056	176.977	413.047	20	15,873
1057	176.983	413.049	20	16,328
1058	176.988	413.052	20	15,655
1059	176.993	413.055	20	15,797
1060	176.999	413.058	20	15,645
1061	176.948	413.038	20	16,069
1062	176.953	413.041	20	15,660
1063	176.959	413.043	20	15,632
1064	176.964	413.046	20	15,458
1065	176.969	413.049	20	15,278
1066	176.975	413.052	20	15,328
1067	176.980	413.055	20	15,169
1068	176.985	413.058	20	14,960
1069	176.990	413.060	20	15,297
1070	176.996	413.063	20	15,082
1071	176.945	413.043	20	15,577
1072	176.951	413.046	20	15,118
1073	176.956	413.049	20	14,820
1074	176.961	413.052	20	14,538
1075	176.966	413.054	20	14,683
1076	176.972	413.057	20	14,610
1077	176.977	413.060	20	14,628
1078	176.982	413.063	20	14,780
1079	176.988	413.066	20	14,552
1080	176.993	413.068	20	14,727
1081	176.942	413.048	20	15,028
1082	176.948	413.051	20	14,798
1083	176.953	413.054	20	14,457
1084	176.958	413.057	20	14,161
1085	176.964	413.060	20	14,044

1086	176.969	413.062	20	14,154
1087	176.974	413.065	20	14,034
1088	176.980	413.068	20	14,316
1089	176.985	413.071	20	14,042
1090	176.990	413.074	20	14,063
1091	176.940	413.054	20	14,408
1092	176.945	413.056	20	14,294
1093	176.950	413.059	20	14,147
1094	176.956	413.062	20	13,845
1095	176.961	413.065	20	13,676
1096	176.966	413.068	20	13,659
1097	176.971	413.071	20	13,523
1098	176.977	413.073	20	13,677
1099	176.982	413.076	20	13,580
1100	176.987	413.079	20	13,519
1101	176.937	413.059	20	14,033
1102	176.942	413.062	20	13,766
1103	176.947	413.065	20	13,601
1104	176.953	413.067	20	13,442
1105	176.958	413.070	20	13,283
1106	176.963	413.073	20	13,194
1107	176.969	413.076	20	12,989
1108	176.974	413.079	20	12,955
1109	176.979	413.082	20	13,126
1110	176.985	413.084	20	13,079
1111	176.934	413.064	20	13,580
1112	176.939	413.067	20	13,380
1113	176.945	413.070	20	13,277
1114	176.950	413.073	20	13,157
1115	176.955	413.076	20	12,973
1116	176.961	413.078	20	12,738
1117	176.966	413.081	20	12,453
1118	176.971	413.084	20	12,592
1119	176.976	413.087	20	12,689
1120	176.982	413.090	20	12,840
1121	176.931	413.070	20	13,288
1122	176.936	413.072	20	13,061
1123	176.942	413.075	20	13,202
1124	176.947	413.078	20	12,765
1125	176.952	413.081	20	12,574
1126	176.958	413.084	20	12,364
1127	176.963	413.086	20	12,298
1128	176.968	413.089	20	12,385

1129	176.974	413.092	20	12,618
1130	176.979	413.095	20	12,568
1131	176.928	413.075	20	13,063
1132	176.934	413.078	20	12,588
1133	176.939	413.081	20	12,625
1134	176.944	413.083	20	12,338
1135	176.950	413.086	20	12,291
1136	176.955	413.089	20	12,128
1137	176.960	413.092	20	12,017
1138	176.965	413.095	20	12,059
1139	176.971	413.097	20	12,177
1140	176.976	413.100	20	12,175
1141	176.926	413.080	20	12,723
1142	176.931	413.083	20	12,211
1143	176.936	413.086	20	12,405
1144	176.941	413.089	20	12,135
1145	176.947	413.091	20	12,118
1146	176.952	413.094	20	12,032
1147	176.957	413.097	20	11,713
1148	176.963	413.100	20	11,797
1149	176.968	413.103	20	11,975
1150	176.973	413.106	20	11,900
1151	176.923	413.085	20	12,447
1152	176.928	413.088	20	12,157
1153	176.933	413.091	20	12,175
1154	176.939	413.094	20	12,001
1155	176.944	413.097	20	11,876
1156	176.949	413.100	20	11,806
1157	176.955	413.102	20	11,561
1158	176.960	413.105	20	11,599
1159	176.965	413.108	20	11,688
1160	176.970	413.111	20	11,537
1161	176.920	413.091	20	12,083
1162	176.925	413.094	20	11,922
1163	176.931	413.096	20	12,011
1164	176.936	413.099	20	11,903
1165	176.941	413.102	20	11,751
1166	176.946	413.105	20	11,647
1167	176.952	413.108	20	11,385
1168	176.957	413.110	20	11,326
1169	176.962	413.113	20	11,321
1170	176.968	413.116	20	11,410
1171	176.917	413.096	20	11,926

1172	176.922	413.099	20	11,963
1173	176.928	413.102	20	11,696
1174	176.933	413.105	20	11,785
1175	176.938	413.107	20	11,638
1176	176.944	413.110	20	11,439
1177	176.949	413.113	20	11,363
1178	176.954	413.116	20	11,008
1179	176.959	413.119	20	11,139
1180	176.965	413.121	20	11,328
1181	176.914	413.101	20	12,016
1182	176.920	413.104	20	11,821
1183	176.925	413.107	20	11,577
1184	176.930	413.110	20	11,676
1185	176.935	413.113	20	11,487
1186	176.941	413.115	20	11,204
1187	176.946	413.118	20	11,033
1188	176.951	413.121	20	10,893
1189	176.957	413.124	20	11,026
1190	176.941	413.062	20	13,760



Bijlage 4
Verslag inputgegevens achtergrond geur

Naam van de berekening: beoogde zorg
Gemaakt op: 4-24-2017 13:45:45
Rekentijd : 0:29:31
Naam van het gebied: Scheiwal Langenboomseweg 117 Zeeland
Berekende ruwheid: 0,11 m
Meteo station: Eindhoven
Rekenuren: 10 %
Bronbestand: Z:\S\Scheiwal Langenboomseweg 117 Zeeland\V-Stacks-Gebied
Klant\klant\vergund\web BvB vergund.txt
Receptorbestand: Z:\S\Scheiwal Langenboomseweg 117 Zeeland\V-Stacks-Gebied
Klant\klant\meetpunten verfijnd.txt
Resultaten weggeschreven in: Z:\S\Scheiwal Langenboomseweg 117 Zeeland\V-Stacks-
Gebied Klant\klant\vergund

Rasterpunt linksonder x: 176362 m
Rasterpunt linksonder y: 412468 m
Gebied lengte (x): 1163 m , Aantal gridpunten: 24
Gebied breedte (y): 1155 m , Aantal gridpunten: 24

