



Onderzoek woon- en leefklimaat ten behoeve van de realisatie en vestiging van een groothandel

Opdrachtgever:

Mikel van den Hoogen
Namens MDH Trading B.V.
Zeelandseweg 31
5453 RS Langenboom

Betreft :

Plangebied Zeelandseweg 31
Langenboom

Uitvoering:

Van Gerwen Advies Groep v.o.f
R. Somers
Postbus 22
5400 AA Zeeland
Tel: 0486-450160
Fax: 0486-450238
rob@vangerwenadvies.nl

Datum :

24 oktober 2017

Inhoudsopgave

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

Bijlagen:

bijlage 1: luchtfoto

bijlage 2: invoergegevens Web- BvB

bijlage 3: resultaten rasterpunten

bijlage 4: verslag inputgegevens rekenmodel V-stacks gebied

1. Inleiding

1.1 Situatie:

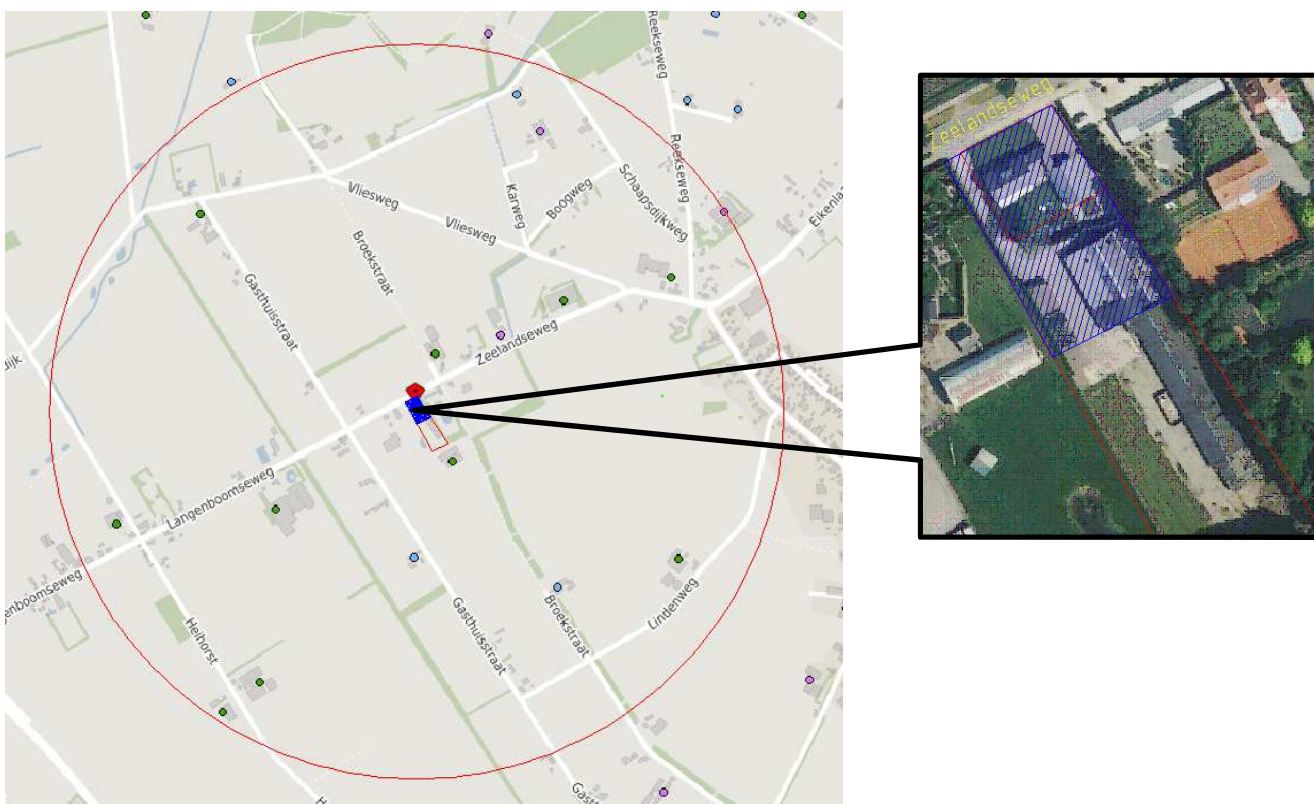
De initiatiefnemer is voornemens in het plangebied een groothandel in elektromaterialen en statische opslag te realiseren.

Binnen het huidige bestemmingsplan is dat niet rechtstreeks mogelijk, een wijziging van het bestemmingsplan is hiervoor noodzakelijk.

Of dit mogelijk is afhankelijk van een aantal factoren, zo zal er getoetst moeten worden of er sprake is van een acceptabel woon en leefklimaat en dat de omliggende veehouderijen niet verder worden beperkt in hun ontwikkeling.

Met het opstellen van dit rapport is nagegaan of de geur, fijnstof en endotoxine vanuit omliggende 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 plangebied zijn binnen een straal van 1.000 meter volgens de veehouderijkaart web-BvB zestien 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 Mill en Sint Hubert' geen aangepaste afstandsnormen is vastgesteld.

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).

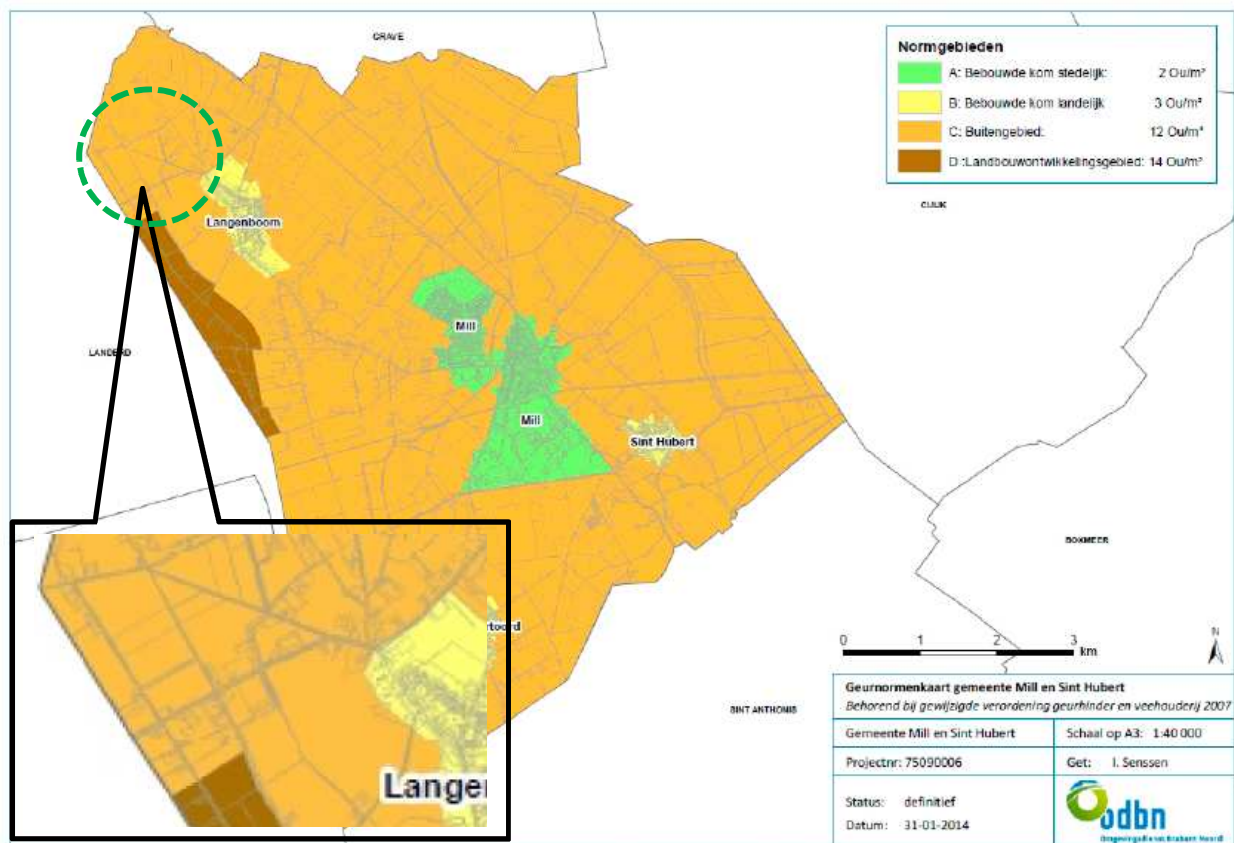
Voorgrond geur

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 5 oktober 2017) is het gebied waarin de het plangebied ter hoogte van de Zeelandseweg 31 te Langenboom ligt gedefinieerd als "Buitengebied".

Ter plaatse van geurgevoelige objecten die gelegen zijn binnen de reikwijdte van de inrichting is door de gemeente Mill en Sint Hubert een geurnorm van $12,0 \text{ } OU_E/\text{m}^3$ 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 (25 oktober 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 meteorologische omstandigheden.

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

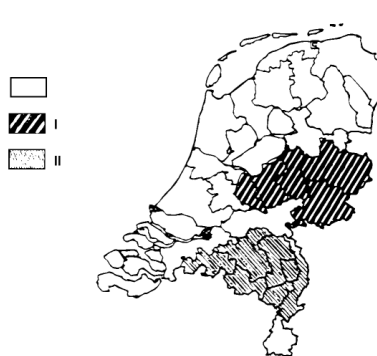
De keuze voor het meteostation Eindhoven of Schiphol wordt bepaald door de ligging van het bedrijf in Nederland.

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, waarbij is het bouwvlak als referentie is gehanteerd.

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 $20 \text{ OU}_E/\text{m}^3$. Ook conform de handreiking achtergrond geur van de provincie Noord Brabant komt dit overeen met een geurnorm van respectievelijk 10 & $20 \text{ OU}_E/\text{m}^3$.

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.

Volksgesondheid 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

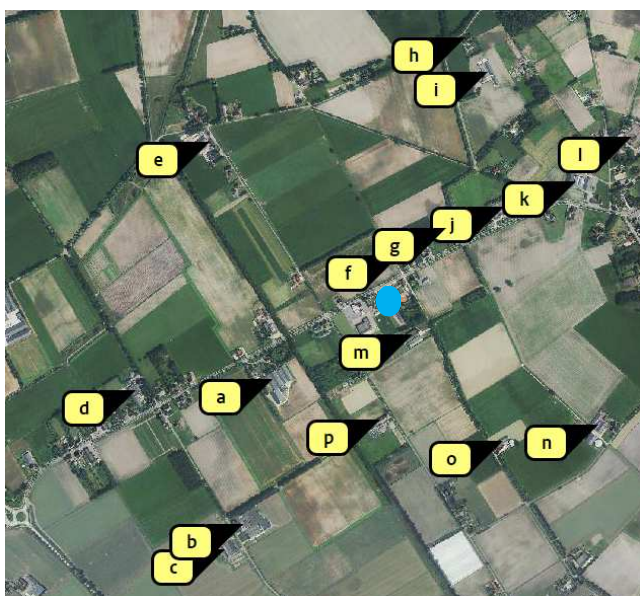
Afstanden rand plangebied en een veehouderij

In de tabel 2.1 is de hoedanigheid en de afstand van de rand plangebied tot aan 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
a	Langenboomseweg 112 Zeeland	900 zeugen & 1.272 vleesvarkens	337 m ¹	393 m ¹
b	Heihorst 4 Zeeland	724 zeugen	> 500 m ¹	
c	Heihorst 3 Zeeland	110 melkrundvee	> 500 m ¹	
d	Langenboomseweg 103 Zeeland	22 melkrundvee	> 500 m ¹	
e	Gasthuisstraat 63 Langenboom	98 melkrundvee & 330 vleesvarkens	> 500 m ¹	
f	Zeelandseweg 32 Langenboom	405 zeugen	78m ¹	107 m ¹
g	Zeelandseweg 26 Langenboom	27 paarden	228 m ¹	280 m ¹
h	Hogesteenstraat 35 Langenboom	26-1-2016 volledig veebestand ingetrokken	> 500 m ¹	
i	Karweg 10 Langenboom	50.000 vleeskuikens	> 500 m ¹	
j	Zeelandseweg 12 Langenboom	25 zoogkoeien & 1.055 zeugen	385 m ¹	430 m ¹
k	Zeelandseweg 4 Langenboom	472 zeugen & 2 paarden	> 500 m ¹	
l	Elleboogstraat 2 Langenboom	09-01-2015 volledig veebestand ingetrokken	> 500 m ¹	
m	Broekstraat 21 Langenboom	1.670 vleesvarkens	76 m ¹	102 m ¹
n	Lindenweg 10 Langenboom	162 melkkoeien en 36 vrouwelijk jongvee	> 500 m ¹	
o	Broekstraat 20 Langenboom	1 melkrundvee, 13 jongvee, 4 vleesstieren en 1 vleesvarken	> 500 m ¹	
p	Gasthuisstraat 41 Langenboom	4 paarden	336 m ¹	378 m ¹

Tabel 2.1 afstanden plangebied t.o.v. veehouderijen



figuur 2.1 geografische ligging veehouderijen t.o.v. het plangebied (blauw)

Volgens de kaart veehouderijkaart web-BvB zouden er in een straal van 1.000 meter zestien veehouderijen zijn gesitueerd, uit nader onderzoek blijkt echter dat er daadwerkelijk 14 veehouderijen betreft.

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 plangebied voldoet hieraan.

Voorgrond geur

De huidige locatie is momenteel nog in gebruik als veehouderij.

Na omschakeling betreft het een voormalige agrarische bedrijfswoning (met bijbehorende ondergronden) het betreft dus een geurgevoelig object dat na 19 maart 2000 is opgehouden onderdeel uit te maken van een veehouderij. Dit betekent dat deze woning en onderliggende gebouwen niet getoetst hoeft te worden aan de geurbelasting van een veehouderij met dieren met een geuremissiefactor die is gelegen in de omgeving. Verder dient het plangebied op minimaal 50 meter te zijn gelegen van het emissiepunt van een dierenverblijf van een bedrijf met dieren met geuremissiefactor en een bedrijf met afstandsdieren (artikel 3 lid 2 Wgv). Binnen 50 meter van het plangebied is geen veehouderij gelegen, wat betekent dat aan de benodigde minimale afstanden wordt voldaan.

Gevoelig object	dieren met geuremissiefactor waarde geurbelasting	afstand emissiepunt dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object		afstandsdieren afstand emissiepunt dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object		alle dieren afstand buitenzijde dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object	
		binnen bebouwde kom	buiten bebouwde kom	binnen bebouwde kom	buiten bebouwde kom	binnen bebouwde kom	buiten bebouwde kom
Ligging geurgevoelig object							
a. Ruimte – voor- ruimte woning (artikel 14.2) of geurgevoelig object (artikel 14.3)	nvt	100 m	50 m	100 m	50 m	nvt	
b. Bedrijfswoning (of geurgevoelig object) behorende bij een andere veehouderij (artikel 3, tweede lid)	nvt	100 m	50 m	100 m	50 m	50 m	25 m
c. Voormalige agrarische bedrijfswoning (of geurgevoelig object) die op of na 19 maart 2000 is opgehouden onderdeel uit te maken van een andere veehouderij (artikel 3, tweede lid)	nvt	100 m	50 m	100 m	50 m	50 m	25 m
d. Voormalige agrarische bedrijfswoning (of geurgevoelig object) die al voor 19 maart 2000 is opgehouden onderdeel uit te maken van een andere veehouderij	cf artikel 3, eerste lid	nvt		100 m	50 m	50 m	25 m
e. Alle woningen en geurgevoelige objecten die niet onder categorie a t/m d vallen	cf artikel 3, eerste lid	nvt		100 m	50 m	50 m	25 m

Tabel 2.2 Overzicht waarde geurbelasting en minimum afstand per geurgevoelig object bij handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij
(het van toepassing zijde regime is rood omlijnd)

Achtergrond geur

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

Geen enkel punt komt boven de gestelde norm van 20 OU_E, binnen het raster kunnen activiteiten worden ontplooit welke beschouwd kunnen worden al geurgevoelig.

volgnr	x coördinaat	y coördinaat	norm	Kolom2
1179	177.391	413.110	20	19,701
1176	177.380	413.104	20	18,963
1169	177.389	413.113	20	18,902
1177	177.384	413.106	20	18,789
1180	177.395	413.112	20	18,637
1178	177.388	413.108	20	18,552
1172	177.366	413.096	20	18,482
1175	177.377	413.102	20	18,477
1167	177.382	413.109	20	18,432
1173	177.369	413.098	20	18,381
1166	177.378	413.107	20	18,341
1159	177.387	413.117	20	18,303

Tabel 2.3 Overzicht hoogst belaste coördinaten achtergrond geur

Tabel 2.3 toont de hoogste cumulatieve geurbelasting op de rekenpunten (zie figuur 2.2) van het plangebied.



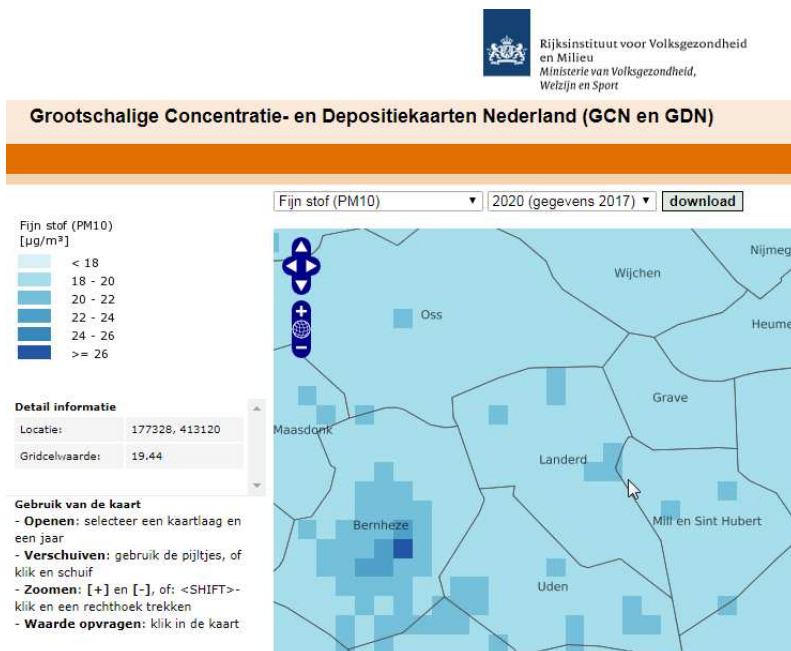
Figuur 2.2 cumulatieve geurbelasting van de meest kritische rekenpunten

Bijlage 2 toont de invoergegevens Web –BvB.

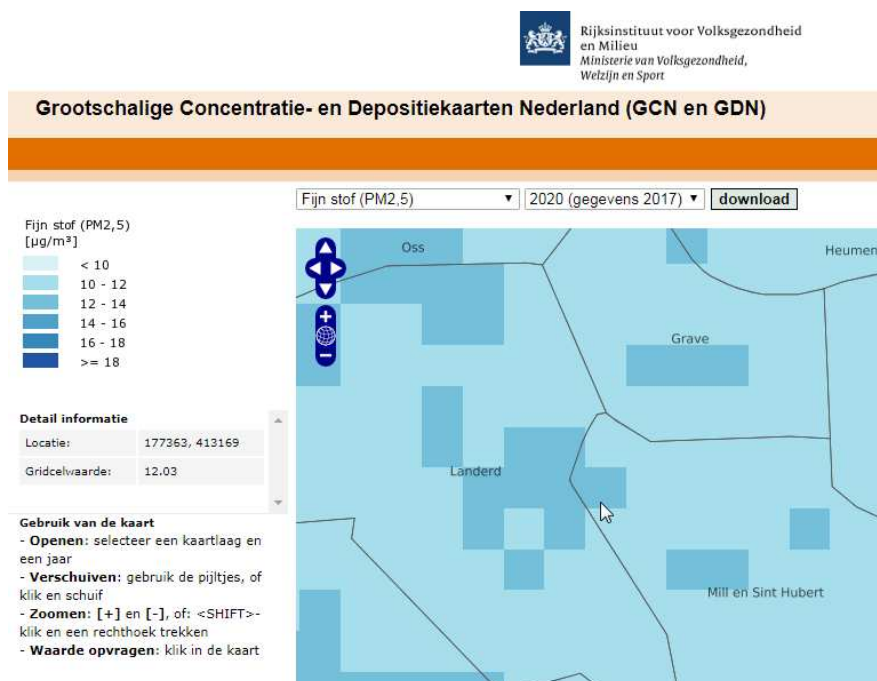
Bijlage 3 resultaten alle rasterpunten.

Fijnstof

Uit de concentratie en depositiekaart Nederland (GCN & GDN) blijkt dat aan zowel de fijnstofnorm van PM_{10} als ook van $PM_{2,5}$ ruimschoots wordt voldaan. De concentratie fijnstof bedraagt voor PM_{10} $19,44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en voor $PM_{2,5}$ $12,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Figuur 2.5.1: achtergrondconcentratie fijn stof (PM_{10}) (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 (2 á 3 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.

Wetenschappelijk zijn er slechts drie diercategorieën onderzocht, namelijk vleeskuikens, legkippen en vleesvarkens, om elk risico uit te sluiten is er voor de risico's bij zeugen aangesloten bij de richtlijn voor vleesvarkens

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
Broekstraat 21 Langenboom	1.670 vleesvarkens	76 m ¹	102 m ¹	101 m ¹
Zeelandseweg 32 Langenboom	405 zeugen	78 m ¹	107 m ¹	59 m ¹
Langenboomseweg 112 Zeeland	900 zeugen en 1.272 vleesvarkens	337 m ¹	393 m ¹	118 m ¹
Zeelandseweg 12 Langenboom	1.055 zeugen	385 m ¹	430 m ¹	105 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

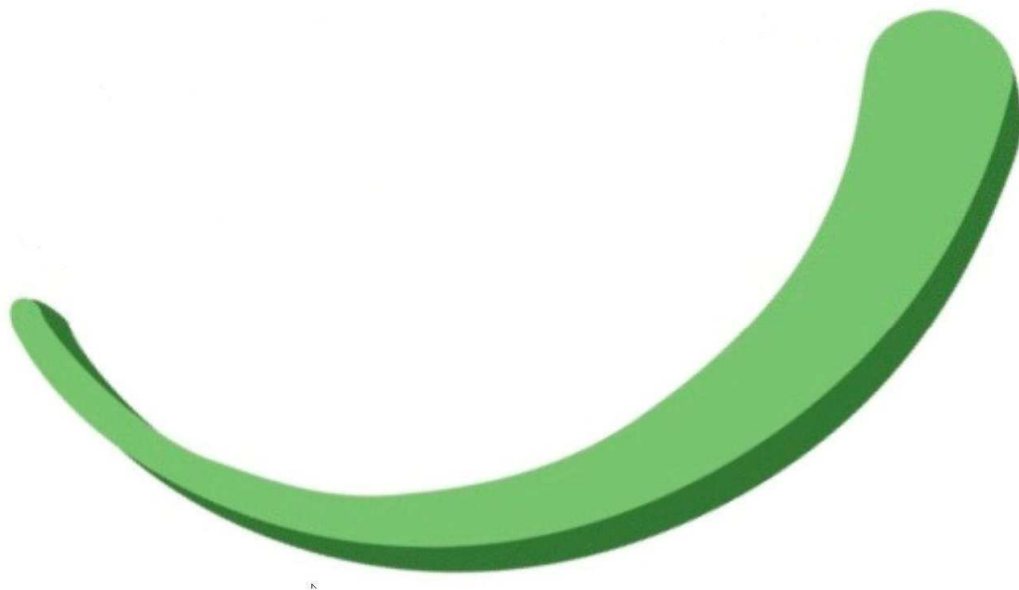
Aan de hand van de berekende geurcontouren en geurbelasting op het plangebied zijn activiteiten aan de Zeelandseweg 31 te Langenboom welke als geurgevoelig dienen te worden beschouwd mogelijk. De volgende belangenafwegingen gemaakt:

- ✓ 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 de loods als gebruiksfunctie;

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 gebruiksfunctie in een loods aan de Zeelandseweg 31 te Langenboom.



Bijlage 1
Luchtfoto





Bijlage 2
invoergegevens Web- BvB

Volg nummer	X_COORDINAAT	Y_COORDINAAT	EP-hoogte	gemgebhogte	EP-diameter	EP-uitree	E _{max}	Adres
1001	178.658	414.927	6,0	6,0	0,5	4,0	20700	Lageheiweg 9 Escharen
1002	178.391	415.248	6,0	6,0	0,5	4,0	1424	Lageheiweg 1 Escharen
1003	177.744	412.655	6,0	6,0	0,5	4,0	165	Broekstraat 20 Langenboom
1004	178.532	412.748	6,0	6,0	0,5	4,0	1060	Dorpsstraat 17 Langenboom
1005	178.096	413.980	6,0	6,0	0,5	4,0	14	Elleboogstraat 14 Langenboom
1006	176.855	414.028	6,0	6,0	0,5	4,0	71	Prinsenweg 20 Langenboom
1007	178.031	412.098	6,0	6,0	0,5	4,0	12194	Broekstraat 13 Langenboom
1008	177.458	412.999	6,0	6,0	0,5	4,0	31168	Broekstraat 21 Langenboom
1009	178.232	413.955	6,0	6,0	0,5	4,0	2760	Elleboogstraat 8 Langenboom
1010	178.360	411.501	6,0	6,0	0,5	4,0	29026	Gasthuisstraat 17 Langenboom
1011	178.205	411.820	6,0	6,0	0,5	4,0	42516	Gasthuisstraat 20 Langenboom
1012	178.023	411.840	6,0	6,0	0,5	4,0	1863	Gasthuisstraat 27 Langenboom
1013	176.772	413.668	6,0	6,0	0,5	4,0	7590	Gasthuisstraat 63 Langenboom
1014	177.694	413.894	6,0	6,0	0,5	4,0	16500	Karweg 10 Langenboom
1015	178.712	411.111	6,0	6,0	0,5	4,0	109	Zeelandsedijk 51 Langenboom
1016	177.759	413.436	6,0	6,0	0,5	4,0	29421	Zeelandseweg 12 Langenboom
1017	177.411	413.291	6,0	6,0	0,5	4,0	13598	Zeelandseweg 32 Langenboom
1018	178.053	413.499	6,0	6,0	0,5	4,0	13795	Zeelandseweg 4 Langenboom
1019	179.202	411.365	6,0	6,0	0,5	4,0	21517	Zuid Carolinaweg 19 Langenboom
1020	179.308	411.437	6,0	6,0	0,5	4,0	11456	Zuid Carolinaweg 20 Langenboom
1021	179.174	411.488	6,0	6,0	0,5	4,0	17160	Zuid Carolinaweg 25 Langenboom
1022	179.097	411.744	6,0	6,0	0,5	4,0	21307	Zuid Carolinaweg 31 Langenboom

1023	176.625	414.210	6,0	6,0	0,5	4,0	926	De Kuipersweg 19 Zeeland
1024	175.972	414.273	6,0	6,0	0,5	4,0	51609	De Kuipersweg 6 Zeeland
1025	176.733	411.641	6,0	6,0	0,5	4,0	117	Graspeel 19 Zeeland
1026	176.364	411.643	6,0	6,0	0,5	4,0	1424	Graspeel 28 Zeeland
1027	175.585	412.588	6,0	6,0	0,5	4,0	41154	Kleine Graspeel 4 Zeeland
1028	175.939	412.158	6,0	6,0	0,5	4,0	1780	Langenboomseweg 68 Zeeland
1029	175.729	412.874	6,0	6,0	0,5	4,0	60520	Logtschedijk 2 Zeeland
1030	177.972	411.097	6,0	6,0	0,5	4,0	44347	Langstraat 4 Zeeland
1031	176.223	414.470	6,0	6,0	0,5	4,0	9060	De Kuipersweg 9 Zeeland
1032	176.451	414.653	6,0	6,0	0,5	4,0	8606	Hoefkens 1 Zeeland
1033	176.099	413.132	6,0	6,0	0,5	4,0	49695	Logtschedijk 6 Zeeland
1034	176.067	414.399	6,0	6,0	0,5	4,0	23251	De Kuipersweg 7 Zeeland
1035	176.934	412.397	6,0	6,0	0,5	4,0	26765	Heihorst 4 Zeeland
1036	176.977	412.867	6,0	6,0	0,5	4,0	41795	Langenboomseweg 112 Zeeland
1037	175.567	414.585	6,0	6,0	0,5	4,0	390	Graafsebaan 1 Zeeland
1038	175.827	412.919	6,0	6,0	0,5	4,0	29613	Logtschedijk 4 Zeeland
1039	175.358	412.692	6,0	6,0	0,5	4,0	12189	Kleine Graspeel 9 Zeeland
1040	175.494	413.133	6,0	6,0	0,5	4,0	55727	Reekseweg 2 Zeeland
1041	177.236	411.066	6,0	6,0	0,5	4,0	40330	Schuiфelenberg 3 Zeeland
1042	176.351	414.494	6,0	6,0	0,5	4,0	12788	Hoefkens 3 Zeeland
1043	176.281	411.390	6,0	6,0	0,5	4,0	20608	Graspeel 32 Zeeland



Bijlage 3
Resultaten achtergrond geur op rasterpunten

volgnr	x coördinaat	y coördinaat	norm	belasting
1001	177.331	413.158	20	11,816
1002	177.335	413.160	20	11,682
1003	177.338	413.162	20	12,082
1004	177.342	413.164	20	12,089
1005	177.346	413.166	20	12,464
1006	177.349	413.168	20	12,513
1007	177.353	413.170	20	12,301
1008	177.357	413.172	20	12,197
1009	177.360	413.174	20	12,239
1010	177.364	413.176	20	12,053
1011	177.333	413.154	20	12,000
1012	177.337	413.156	20	11,803
1013	177.340	413.158	20	12,014
1014	177.344	413.160	20	12,173
1015	177.348	413.162	20	12,248
1016	177.351	413.165	20	12,519
1017	177.355	413.167	20	12,163
1018	177.359	413.169	20	12,297
1019	177.362	413.171	20	12,277
1020	177.366	413.173	20	11,856
1021	177.335	413.151	20	11,965
1022	177.339	413.153	20	11,843
1023	177.342	413.155	20	11,889
1024	177.346	413.157	20	12,160
1025	177.350	413.159	20	12,136
1026	177.353	413.161	20	12,343
1027	177.357	413.163	20	12,323
1028	177.361	413.165	20	12,223
1029	177.364	413.167	20	12,395
1030	177.368	413.169	20	11,877
1031	177.337	413.147	20	11,878
1032	177.341	413.149	20	11,857
1033	177.344	413.151	20	12,076
1034	177.348	413.153	20	12,452
1035	177.352	413.155	20	12,509
1036	177.355	413.157	20	12,339
1037	177.359	413.159	20	12,314
1038	177.363	413.161	20	12,509
1039	177.366	413.163	20	12,674
1040	177.370	413.165	20	12,292
1041	177.339	413.143	20	11,852
1042	177.343	413.145	20	12,214
1043	177.346	413.147	20	12,187

1044	177.350	413.149	20	12,826
1045	177.354	413.151	20	12,483
1046	177.358	413.153	20	12,723
1047	177.361	413.156	20	12,684
1048	177.365	413.158	20	12,892
1049	177.369	413.160	20	12,959
1050	177.372	413.162	20	12,548
1051	177.341	413.140	20	12,109
1052	177.345	413.142	20	12,581
1053	177.349	413.144	20	12,555
1054	177.352	413.146	20	12,915
1055	177.356	413.148	20	12,612
1056	177.360	413.150	20	13,005
1057	177.363	413.152	20	13,081
1058	177.367	413.154	20	13,342
1059	177.371	413.156	20	13,350
1060	177.374	413.158	20	12,903
1062	177.343	413.136	20	12,447
1063	177.347	413.138	20	12,608
1064	177.351	413.140	20	12,831
1065	177.354	413.142	20	13,195
1066	177.358	413.144	20	13,243
1067	177.362	413.146	20	13,330
1068	177.365	413.148	20	13,625
1069	177.369	413.150	20	13,769
1070	177.373	413.152	20	13,770
1071	177.376	413.154	20	13,183
1072	177.345	413.132	20	12,838
1073	177.349	413.134	20	12,762
1074	177.353	413.136	20	13,162
1075	177.356	413.138	20	13,518
1076	177.360	413.140	20	13,761
1077	177.364	413.142	20	13,600
1078	177.367	413.145	20	13,783
1079	177.371	413.147	20	13,916
1080	177.375	413.149	20	13,913
1081	177.378	413.151	20	13,251
1082	177.347	413.129	20	13,216
1083	177.351	413.131	20	13,325
1084	177.355	413.133	20	13,555
1085	177.358	413.135	20	13,726
1086	177.362	413.137	20	13,730
1087	177.366	413.139	20	13,859
1088	177.369	413.141	20	14,169

1089	177.373	413.143	20	14,424
1090	177.377	413.145	20	14,494
1091	177.380	413.147	20	13,611
1092	177.349	413.125	20	13,485
1093	177.353	413.127	20	13,504
1094	177.357	413.129	20	13,813
1095	177.360	413.131	20	13,936
1096	177.364	413.133	20	14,099
1097	177.368	413.135	20	14,419
1098	177.371	413.137	20	14,718
1099	177.375	413.139	20	15,070
1100	177.379	413.141	20	14,977
1101	177.382	413.143	20	13,995
1102	177.351	413.121	20	13,905
1103	177.355	413.123	20	13,730
1104	177.359	413.125	20	14,118
1105	177.362	413.127	20	14,502
1106	177.366	413.129	20	15,008
1107	177.370	413.131	20	14,857
1108	177.373	413.133	20	15,268
1109	177.377	413.136	20	15,426
1110	177.381	413.138	20	15,412
1111	177.384	413.140	20	14,387
1112	177.353	413.118	20	14,386
1113	177.357	413.120	20	14,331
1114	177.361	413.122	20	14,744
1115	177.364	413.124	20	15,045
1116	177.368	413.126	20	15,608
1117	177.372	413.128	20	15,150
1118	177.375	413.130	20	15,748
1119	177.379	413.132	20	16,024
1120	177.383	413.134	20	15,832
1121	177.386	413.136	20	14,699
1122	177.355	413.114	20	14,712
1123	177.359	413.116	20	14,967
1124	177.363	413.118	20	15,175
1125	177.366	413.120	20	15,533
1126	177.370	413.122	20	16,199
1127	177.374	413.124	20	15,714
1128	177.377	413.126	20	16,349
1129	177.381	413.128	20	16,549
1130	177.385	413.130	20	16,476
1131	177.388	413.132	20	15,331
1132	177.357	413.110	20	15,464

1133	177.361	413.112	20	15,368
1134	177.365	413.114	20	15,548
1135	177.368	413.116	20	16,137
1136	177.372	413.118	20	16,734
1137	177.376	413.120	20	16,152
1138	177.380	413.122	20	16,894
1139	177.383	413.124	20	17,219
1140	177.387	413.127	20	16,997
1141	177.391	413.129	20	15,220
1142	177.360	413.107	20	16,431
1143	177.363	413.109	20	16,023
1144	177.367	413.111	20	16,039
1145	177.371	413.113	20	16,704
1146	177.374	413.115	20	17,182
1147	177.378	413.117	20	16,745
1148	177.382	413.119	20	17,279
1149	177.385	413.121	20	17,784
1150	177.389	413.123	20	16,619
1151	177.393	413.125	20	15,435
1152	177.362	413.103	20	17,279
1153	177.365	413.105	20	16,856
1154	177.369	413.107	20	16,811
1155	177.373	413.109	20	17,291
1156	177.376	413.111	20	17,773
1157	177.380	413.113	20	17,600
1158	177.384	413.115	20	17,729
1159	177.387	413.117	20	18,303
1160	177.391	413.119	20	17,260
1161	177.395	413.121	20	15,922
1162	177.364	413.099	20	18,130
1163	177.367	413.101	20	17,662
1164	177.371	413.103	20	17,619
1165	177.375	413.105	20	17,921
1166	177.378	413.107	20	18,341
1167	177.382	413.109	20	18,432
1168	177.386	413.111	20	17,889
1169	177.389	413.113	20	18,902
1170	177.393	413.116	20	17,697
1171	177.397	413.118	20	16,492
1172	177.366	413.096	20	18,482
1173	177.369	413.098	20	18,381
1174	177.373	413.100	20	18,241
1175	177.377	413.102	20	18,477
1176	177.380	413.104	20	18,963

1177	177.384	413.106	20	18,789
1178	177.388	413.108	20	18,552
1179	177.391	413.110	20	19,701
1180	177.395	413.112	20	18,637



Bijlage 4
Verslag inputgegevens achtergrond geur

Naam van de berekening: vergunning

Gemaakt op: 10-31-2017 8:58:31

Rekentijd: 0:14:35

Naam van het gebied: Meetpunt

Berekende ruwheid: 0,23 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 10 %

Bronbestand: Z:\H\Hoogen van den. Zeelandseweg 31 Langenboom\V-Stacks-Gebied

Klant\klant\vergund\basis\web BvB vergund.txt

Receptorbestand: Z:\H\Hoogen van den. Zeelandseweg 31 Langenboom\V-Stacks-Gebied

Klant\klant\vergund\meetpunten.txt

Resultaten weggeschreven in: Z:\H\Hoogen van den. Zeelandseweg 31 Langenboom\V-Stacks-Gebied Klant\klant\vergund\

Rasterpunt linksonder x: 175370 m

Rasterpunt linksonder y: 411130 m

Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 10

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 10

