



AH.2017.0916.00.R002

**Vaneker
woningbouwproject te
Enschede actualisatie**

definitief
2 november 2017

Bedrijfsgegevens

Opdrachtgever	Gemeente Enschede Postbus 20 7500 AA Enschede
Contactpersoon	De heer T.H.A. Polman
Project Betreft Uw kenmerk	't Vaneker woningbouwproject te Enschede geur Vaneker woningbouwproject te Enschede actualisatie geur 2017 -
Rapport Datum Versie Status	AH.2017.0916.00.R002 2 november 2017 002 definitief
Uitgevoerd door	Adviesbureau de Haan B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Informatie	ing. J.H. (Hendrik) Blokhuis 026 845 46 34 h.blokhuis@adviesbureau-de-haan.nl
Auteur	ing. J.H. (Hendrik) Blokhuis 026 845 46 34 h.blokhuis@adviesbureau-de-haan.nl
Verantwoordelijk	ing. D.J. (Dennis) Sanders 026 845 46 32 d.sanders@adviesbureau-de-haan.nl
Verwerkt door	SA JLI/BRA

Inhoud

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel van het onderzoek	4
2. Wettelijk kader geur	5
2.1 Geur	5
2.2 Geurhinder en ruimtelijke ordening	5
2.3 Wet- en regelgeving	5
2.4 Wet geurhinder en veehouderij	5
2.5 Geurgevoelig object	9
2.6 Wet plattelandswoningen	10
2.7 Toetsingskader	10
3. Situatie	12
3.1 Wijzigingen ten opzichte van de rapportage met kenmerk S.13.175	12
3.2 Te onderzoeken situaties	18
4. Uitgangspunten geurberekening	19
4.1 Vergertweg 103	19
4.2 Vergertweg 105	26
5. Modelling	28
5.1 Geurgevoelige objecten	28
5.2 Rekenprogramma	29
5.3 Gebied	30
6. Resultaten	31
6.1 Resultaten Vergertweg 103	31
6.2 Bespreking resultaten Vergertweg 103	32
6.3 Resultaten Vergertweg 105	33
6.4 Bespreking resultaten Vergertweg 105	34
6.5 Resultaten cumulatief effect van Vergertweg 103 en 105	34
6.6 Bespreking resultaten cumulatief effect van Vergertweg 103 en 105	35
6.7 Mogelijke maatregelen	37
7. Conclusie	38
Figuren	40
Bijlagen	
Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel en resultaten contouren bestaande situatie
Bijlage 2	Invoergegevens rekenmodel en resultaten contouren toekomstige situatie

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2013 heeft Adviesbureau de Haan voor de gemeente Enschede een geuronderzoek uitgevoerd met het oog op de voorgenomen realisatie van het nieuwe woongebied 't Vaneker ten noorden van Enschede, in de nabijheid van de agrarische bedrijven Vergertweg 103 en Vergertweg 105. Dit onderzoek is vastgelegd in de rapportage 'Geuronderzoek woningbouwproject 't Vaneker Enschede', met nummer S.13.175 d.d. 14 november 2013. De conclusie van het onderzoek was dat de agrarische bedrijven geen belemmering vormen voor de beoogde woningbouw met directe bouwtitel. Andersom concludeerden wij dat de geplande ontwikkeling geen belemmering vormde voor de mogelijkheden van deze agrarische bedrijven.

Inmiddels is het woongebied 't Vaneker volop in ontwikkeling en is de gemeente Enschede van plan om in 2018 ook het plandeel te ontwikkelen dat het dichtst bij deze agrarische bedrijven ligt. Het betreffende plandeel is in de onderstaande figuur weergegeven.



figuur 1: plandeel wijzigingsgebied 2 (donkergroen met rood omrand, deel b en c) conform het bestemmingsplan 't Vaneker 2013, herziening 1

Het gaat om het plandeel Wijzigingsgebied 2 conform het bestemmingsplan 't Vaneker 2013, herziening 1. Om dat plandeel te ontwikkelen, is het noodzakelijk gebruik te maken van de in het bestemmingsplan opgenomen wijzigingsbevoegdheid, om de bestemming ter plaatse te wijzigen naar Wonen. Om deze bestemmingswijziging mogelijk te maken moet onder andere het aspect geur voor beide agrarische bedrijven in relatie tot dit plandeel worden onderzocht.

1.2 Doel van het onderzoek

Het onderzoek moet aantonen of de bestemmingswijziging geen beperking vormt voor de mogelijkheden van de twee bovengenoemde agrarische bedrijven. Verder moet het onderzoek uitwijzen of ter plaatse van de woonbestemming sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor wat betreft het milieuaspect geur. In dit onderzoek beantwoorden wij de bovenstaande vragen.

2. Wettelijk kader geur

2.1 Geur

Veehouderijen veroorzaken geur vanwege bijvoorbeeld de dierenverblijven, mestbassins, mestverwerking, productie en opslag van voer. Geur kan in de leefomgeving hinder veroorzaken, en brengt om die reden ook gezondheidsrisico's met zich mee. De afstand tussen geur emitterende bedrijven en geurgevoelige bestemmingen is van grote invloed. Vanwege de geurbelasting op een gebied kan het woon- en verblijfklimaat als onvoldoende worden beschouwd om bijvoorbeeld woningbouw te realiseren. Geur van veehouderijen heeft dus gevolgen voor het leefklimaat van mensen en voor het gebruik van de ruimte.

2.2 Geurhinder en ruimtelijke ordening

Voor de geurbeoordeling van agrarische bedrijven op omliggende geurgevoelige objecten in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) geldt een specifiek toetsingsregime. Dit toetsingsregime moet in het kader van Ruimtelijke Ordening (RO) omgekeerd ook worden toegepast bij de beoordeling van mogelijke nieuwe projectlocaties volgens het principe van de omgekeerde werking. Hierbij wordt beoordeeld of agrarische bedrijven in hun mogelijkheden worden beperkt.

2.3 Wet- en regelgeving

De Wet geurhinder en veehouderij (hierna Wgv genoemd) is het toetsingskader bij het verlenen van een omgevingsvergunning milieu, als het gaat om geurhinder van dierenverblijven van veehouderijen. De Wgv geeft afstandsnormen of normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning).

In de Regeling geurhinder en veehouderij (hierna Rgv genoemd) is een aantal aspecten van de Wgv nader uitgewerkt. In de regeling is onder andere vastgelegd op basis waarvan de geurbelasting wordt bepaald, en de wijze waarop de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object wordt gemeten. Hierin zijn onder andere de te hanteren geuremissiefactoren omschreven en het toe te passen verspreidingsmodel.

Voor bedrijven die onder het Activiteitenbesluit vallen zijn de eisen voor geurhinder van dierenverblijven gebaseerd op de Wgv en Rgv. De eisen uit de Wgv zijn nagenoeg volledig overgenomen in de artikelen 3.115 tot en met 3.121 van het Activiteitenbesluit. Daarnaast zijn in het Activiteitenbesluit eisen opgenomen voor het voorkomen en beperken van geurhinder afkomstig van andere activiteiten, zoals de opslag van mest en het bereiden van brijvoer.

2.4 Wet geurhinder en veehouderij

Vanaf 1 januari 2007 vormt de Wgv het toetsingskader als het gaat om geurhinder vanwege dierverblijven van veehouderijen. De geuremissie is afhankelijk van het aantal en soort dieren dat binnen de inrichting aanwezig is. In de aan de Wgv gekoppelde regeling (Rgv) is per diercategorie een geuremissiefactor vastgesteld, uitgedrukt in Europese odour units per tijdseenheid (OUE/s/dier). De totale geuremissie van een veehouderij is de som van alle geuremissies van de verschillende diercategorieën die binnen de inrichting aanwezig zijn. Voor diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld, gelden minimaal aan te houden afstanden. Daarnaast zijn minimale afstanden opgenomen vanaf de buitenzijde van een dierverblijf tot aan de buitenzijde van een geurgevoelig object.

2.4.1 Voorgrondbelasting

De geurbelasting van een individuele veehouderij wordt voorgrondbelasting genoemd. Bij het beoordelen van vergunningaanvragen is voor het bepalen van de geurbelasting het gebruik van verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning 2010 voorgeschreven. Hiermee kan op vooraf ingegeven punten de geurbelasting worden berekend. Voor een goed beeld van de geurbelasting is het handig om geurcontouren te kunnen berekenen en te visualiseren. Dit kan met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied. De berekende waarden voor de geurbelasting zijn bij beide rekenmodellen gelijk (sinds versie 2010.1). Hiertoe moeten alle parameters, inclusief de rekennauwkeurigheid (20%) en ruwheid in V-Stacks Gebied gelijk worden gesteld aan de parameters in V-Stacks Vergunning.

2.4.2 Achtergrondbelasting

De normen op grond van de Wgv gelden voor de geurbelasting van een individuele veehouderij. De (hoogste) geurbelasting van een individuele veehouderij op een geurgevoelig object vormt de voorgrondbelasting. De geurbelasting van alle veehouderijen samen op enige locatie wordt de achtergrondbelasting genoemd. Dit is vergelijkbaar met het begrip cumulatieve stankhinder uit de 'stankrichtlijnen'. De Wvg kent geen normen voor de achtergrondbelasting of de mogelijkheid dergelijke normen te stellen. De achtergrondbelasting wordt bepaald door de aanwezige veehouderijen en de individuele geurbelasting in de vergunde situatie of in de (maximale) toekomstige situatie.

2.4.3 Geurhinder in relatie tot voorgrondbelasting en achtergrondbelasting

In de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij is beschreven hoe kan worden bepaald hoeveel geurhinder kan worden verwacht in een gebied, gelet op de geurbelasting die daar is berekend. Op grond van de berekende geurbelasting (voorgrondbelasting en achtergrondbelasting) kan op basis van de tabellen in bijlage 6 van de Handreiking de te verwachten geurhinderpercentages worden bepaald. Deze percentages zijn bedoeld om een vertaalslag te maken tussen de waarden voor de geurbelasting en de milieukwaliteit. De percentages in bijlage 6 zijn gebaseerd op het geuronderzoek van PRA Odournet 'Geuronderzoek stallen intensieve veehouderij', van 2001. De geursituatie wordt beoordeeld op milieukwaliteit, die bestaat uit een indeling van 8 categorieën, variërend van 'zeer goed' tot 'extreem slecht'. De indeling is opgenomen in bijlage 7 van de Handreiking en is gebaseerd op de GGD-richtlijn geurhinder van oktober 2002. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen concentratiegebieden en niet-concentratiegebieden.

Tabel 1 geeft een overzicht van de geurbelasting in relatie tot de geurhinderpercentages en de milieukwaliteit voor concentratiegebieden en niet-concentratiegebieden.

tabel 1: kwalificering leefklimaat op basis van geurgehinderden en geurbelasting voor concentratiegebieden en niet-concentratiegebieden conform de Handreiking geurhinder en veehouderij

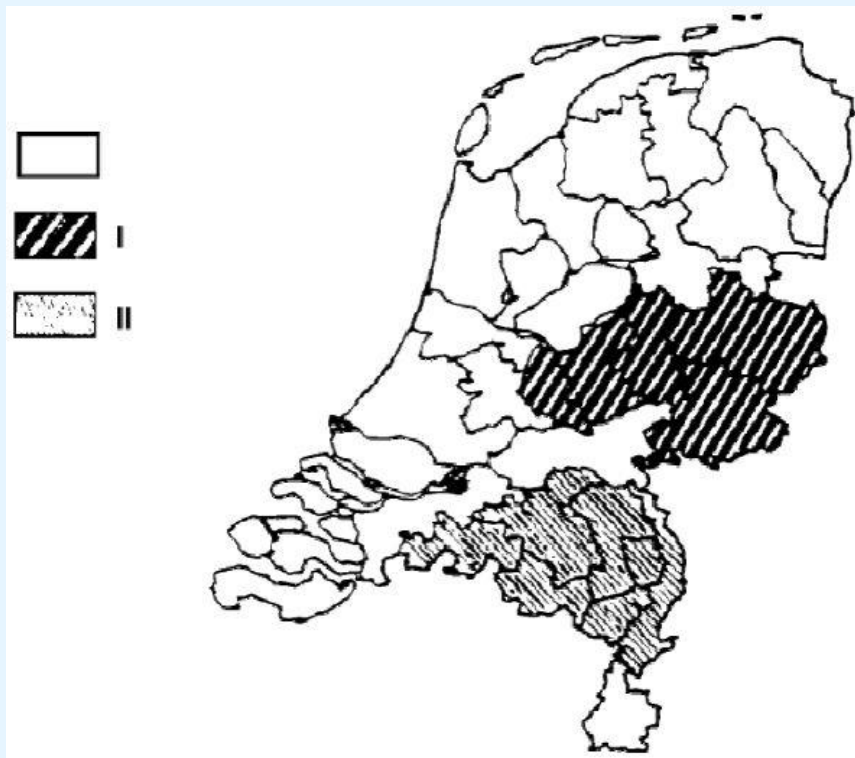
Milieukwaliteit	Geur- gehinderden %	Concentratiegebied		Niet-concentratiegebied	
		Voorgrondbelasting (OU _E /m ³)	Achtergrondbelasting (OU _E /m ³)	Voorgrondbelasting (OU _E /m ³)	Achtergrondbelasting (OU _E /m ³)
Zeer goed	0 – 5	0 – 1,5	0 – 3	0 – 0,7	0 – 1,5
Goed	5 – 10	1,5 – 3,7	3 – 8	0,7 – 1,8	1,5 – 3,5
Redelijk goed	10 – 15	3,7 – 6,5	8 – 13	1,8 – 3	3,5 – 6,5
Matig	15 – 20	6,5 – 10	13 – 20	3 – 4,5	6,5 – 10
Tamelijk slecht	20 – 25	10 – 14	20 – 28	4,5 – 6,5	10 – 14
Slecht	25 – 30	14 – 19	28 – 38	6,5 – 8,5	14 – 19
Zeer slecht	30 – 35	19 – 25	38 – 50	8,5 – 11,3	19 – 25
Extreem slecht	35 – 40	25 – 32	50 – 65	11,3 – 14,7	25 – 32

De Wgv verplicht niet meer tot een aparte cumulatieve beoordeling, zoals dat onder de eerdere 'geurrichtlijnen' wel het geval was. Toetsing aan de toegestane geurbelasting en de minimumafstanden is in het kader van individuele vergunningverlening voldoende.

De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid om lokaal gebiedsgericht geurbeleid vast te stellen waarin af kan worden geweken van de wettelijke normen en afstanden, en de geurnormen binnen een bepaalde bandbreedte kunnen worden afgestemd op de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen. Voor het opstellen van een plaatselijke verordening is inzicht in de gecumuleerde geurbelasting noodzakelijk. Het hanteren van afwijkende normen moet worden onderbouwd vanuit een ruimtelijke visie op de ontwikkeling van het gebied. Daarbij moet een relatie worden gelegd met de bestaande en te verwachten geursituatie in het gebied. Dergelijke berekeningen worden uitgevoerd met V-Stacks Gebied. Het rekenresultaat is de achtergrondbelasting aan geur op in de nabije omgeving gelegen gevoelige objecten. Op basis van de bovenstaande tabel kan de te verwachten geurhinder worden bepaald.

2.4.4 Beschermingsniveau

In april 2002 is de Reconstructiewet concentratiegebieden in werking getreden. Met de reconstructie wordt een integrale aanpak beoogd van de doelstellingen van die wet, zoals het realiseren van varkensvrije zones, herstel en ontwikkeling van ecologisch waardevolle gebieden, herstel van hydrologische systemen, vermindering van het aantal stankgehinderden en het aanwijzen van gebieden waar de vestiging en de verdere ontwikkeling van veehouderijbedrijven mogelijk is. Voor de maximale geurbelasting wordt onderscheid gemaakt tussen de concentratiegebieden (conform de Reconstructiewet) en niet-concentratiegebieden, en tussen de situatie binnen en buiten de bebouwde kom. De onderstaande afbeelding geeft het onderscheid weer tussen concentratiegebieden en niet-concentratiegebieden op grond van de Meststoffenwet.



figuur 2: indeling volgens de Meststoffenwet (I = concentratiegebied Oost, II = concentratiegebied Zuid)

Het plan 't Vaneker 2013, herziening 1 ligt in het concentratiegebied 1.

De Wgv beschrijft in artikel 3 de maximale norm voor geurbelasting van een veehouderij ten opzichte van een gevoelig object in 4 situaties. Deze zijn weergegeven in tabel 2.

tabel 2: normstelling voor geurbelasting op een gevoelig object

Ligging geurgevoelig object		Geurnormen in OU_E/m^3 (min.) – wettelijk – (max.)
Concentratiegebied	Binnen bebouwde kom	(0.1) – 3 – (14)
Concentratiegebied	Buiten bebouwde kom	(3) – 14 – (35)
Niet-concentratiegebied	Binnen bebouwde kom	(0.1) – 2 – (8)
Niet-concentratiegebied	Buiten bebouwde kom	(2) – 8 – (20)

Opmerking: Van toepassing zijnde normstelling voor dit project is donker afgedrukt.

Daarnaast is het voor de beoordeling van belang of een object al dan niet hoort bij een (voormalige) veehouderij. Voor geurgevoelige objecten die onderdeel zijn van een veehouderij, of van een voormalige veehouderij die na 19 maart 2000 is beëindigd, gelden uitsluitend de minimumafstanden en niet de waarde voor de geurbelasting. De minimumafstanden zijn 100 meter binnen de bebouwde kom en 50 meter buiten de bebouwde kom. Het gaat om de afstand tussen het emissiepunt van het dierenverblijf tot de gevel van het geurgevoelig object. Hetzelfde geldt voor een 'ruimte-voor-ruimte woning/geurgevoelig object' als beschreven in artikel 14, tweede lid van de Wgv.

In alle gevallen moet bovendien worden getoetst of de afstand tussen de buitenzijde van het dierenverblijf en de geurgevoelige objecten voldoet aan de gestelde minimumafstanden, de zogenaamde gevel tot gevelafstand. Deze bedraagt ten minste 50 meter binnen de bebouwde kom en 25 meter buiten de bebouwde kom.

2.4.5 Overbelaste situatie

Als een vergunning wordt aangevraagd en uit de berekening blijkt dat de waarde van de geurbelasting wordt overschreden, dan is er sprake van een 'overbelaste' situatie. De vergunning moet dan worden geweigerd (en, omgekeerd, een ruimtelijk plan kan dan niet zonder meer doorgaan) tenzij:

- de geurbelasting niet toeneemt én het aantal dieren van een of meerdere diercategorieën niet toeneemt, of als;
- geur reducerende maatregelen worden getroffen en maximaal de helft van het effect van deze maatregel wordt gebruikt voor uitbreiding of wijziging van het vee bestand.

Deze laatste optie werkt twee kanten op: de veehouder heeft mogelijkheden voor uitbreiding en de geurbelasting op het geurgevoelig object neemt af.

2.5 Geurgevoelig object

In de Wet geurhinder en veehouderij is een geurgevoelig object als volgt gedefinieerd:

- 1 het object moet een gebouw zijn;
- 2 het gebouw moet bestemd zijn voor menselijk wonen of menselijk verblijf;
- 3 het gebouw is blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen en verblijf;
- 4 het gebouw wordt permanent of op een daarmee vergelijkbare wijze gebruikt.

Ad 1. Dit betekent dat aan (recreatie)terreinen geen bescherming wordt geboden. Alleen gebouwen kunnen een geurgevoelig object zijn. Voor de definitie van gebouw wordt aangesloten bij de bouwregelgeving, wat betekent dat het voor mensen toegankelijk, overdekt en geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten is.

Ad 2. Een gebouw moet niet alleen voor wonen of verblijf geschikt zijn, maar moet ook als zodanig bestemd zijn in het bestemmingsplan. Een recreatiewoning die in strijd met het bestemmingsplan permanent wordt bewoond is niet beschermd.

Ad 3. Gebouwen die niet meer geschikt zijn voor wonen of verblijf verdienen geen bescherming. Dit is bijvoorbeeld het geval bij deels ingestorte woningen.

Ad 4. De mate van het gebruik van het gebouw is bepalend voor het feit of het een geurgevoelig object betreft. Er moet een bepaalde continuïteit in het gebruik zijn. Het is daarbij niet relevant of het gebruik voor één bepaalde persoon (bijvoorbeeld een bewoner) of verschillende personen (vakantieparken) plaats vindt. Bij een vakantiebungalow die gedurende het gehele jaar (continue karakter) verhuurd wordt aan diverse personen kan dus sprake zijn van een geurgevoelig object.

Omdat sprake moet zijn van een gebouw, wordt dag- of verblijfsrecreatie in de buitenlucht niet beschermd tegen geurhinder van veehouderijen. Waar precies de grens ligt van wel of niet permanent of daarmee vergelijkbaar gebruik, is niet geheel duidelijk. Het bevoegd gezag zal dit per situatie moeten beoordelen en motiveren.

2.6 Wet plattelandswoningen

De Wet plattelandswoningen is per 1 januari 2013 in werking getreden en heeft gevolgen voor de bescherming voor (voormalig) agrarische bedrijfswoningen en de definitie van een geurgevoelig object. De Wet plattelandswoningen omvat een wijziging van de Wabo (artikel I), Wet geluidhinder (artikel II), Wet milieubeheer (artikel III) en een wijziging van de Wet geurhinder en veehouderij (artikel IV).

In de Wabo is artikel 1.1a toegevoegd. Dit artikel regelt dat een (voormalige) bedrijfswoning behorend bij een landbouwinrichting, die op grond van het bestemmingsplan, de beheersverordening of de omgevingsvergunning door een derde bewoond mag worden, voor de toepassing van de Wabo en de daarop berustende bepalingen wordt beschouwd als onderdeel van die inrichting, tenzij bij of krachtens die wet anders is bepaald.

Op grond hiervan kan in het bestemmingsplan de term plattelandswoningen (of voormalige bedrijfswoningen) worden opgenomen. Hierbij wordt aangegeven dat dit een bedrijfswoning bij een veehouderij is, die door derden bewoond mag worden, maar geen bescherming geniet tegen de activiteiten van de veehouderij.

Bij herbestemming van een bedrijfswoning bij een veehouderij, is het van belang om te bepalen of de woning wordt herbestemd als burgerwoning (wel bescherming tegen voormalig eigen veehouderij) of als plattelandswoning (geen bescherming tegen voormalig eigen veehouderij). In het eerste geval kunnen de belangen van de veehouderij worden geschaad, omdat de uitbreidingsmogelijkheden door deze 'nieuwe' woning worden beperkt. Dit is niet het geval als de woning als plattelandswoning wordt herbestemd.

Artikel 1.1a van de Wabo werkt niet automatisch door bij het toetsen van geurhinder afkomstig van dierenverblijven omdat daarop uitsluitend de Wet geurhinder en veehouderij zelf van toepassing is (artikel 2, eerste lid). Om die reden is lid 3 aan artikel 2 Wgv toegevoegd. Hiermee vormt een op of na 19 maart 2000 afgesplitste woning (burgerwoning) geen belemmering voor de bedrijfsvoering van het naastgelegen bedrijf.

2.7 Toetsingskader

Het plangebied en de onderzochte bedrijven liggen in het concentratiegebied 1. Voor de gebiedstypering geldt dat de omliggende woningen om het bedrijf in een landelijke omgeving zijn gesitueerd, buiten de bebouwde kom. De opzet van het wijzigingsgebied 2 in het bestemmingsplan 't Vaneker 2013 herziening 1 is gericht op landelijk wonen. Het onderzoeksgebied kan daarmee worden gedefinieerd als 'gelegen buiten de bebouwde kom'.

De wettelijk geldende geurnormen conform de Wgv zijn samengevat in de onderstaande tabel.

tabel 3: normstelling voor geurbelasting op een geurgevoelig object conform de Wgv

Ligging geurgevoelig object	Geurnormen (98-percentiel) in OU_E/m^3 (min) – wettelijk – (max)
Concentratiegebied	Buiten de bebouwde kom (3) – 14 – (35)

Voor geurgevoelige objecten die onderdeel zijn van een (voormalige) veehouderij gelden uitsluitend de minimumafstanden en niet de waarde voor de geurbelasting. Omdat de woningen buiten de bebouwde kom liggen, geldt een minimumafstand van 50 meter gemeten vanaf de buitenzijde van een geurgevoelig object tot het dichtstbij gelegen emissiepunt en een minimale afstand van 25 meter van gevel tot gevel.

Aansluitend wordt de berekende geurbelasting op de omliggende woningen en op (de grens van) het plangebied gekwalificeerd.

Omdat de geurbelasting van slechts twee nabijgelegen bedrijven wordt beschouwd, moet worden uitgegaan van de voorgrondbelasting in een concentratiegebied. De geurbelasting wordt conform de Handreiking geurhinder en veehouderij gekwalificeerd.

tabel 4: kwalificering leefklimaat op basis van geurgehinderden en geurbelasting voor concentratiegebieden en niet-concentratiegebieden conform de Handreiking geurhinder en veehouderij

Milieukwaliteit	Geurgehinderden %	Concentratiegebied Voorgrondbelasting (OU _E /m ³)
Zeer goed	0 – 5	0 – 1,5
Goed	5 – 10	1,5 – 3,7
Redelijk goed	10 – 15	3,7 – 6,5
Matig	15 – 20	6,5 – 10
Tamelijk slecht	20 – 25	10 – 14
Slecht	25 – 30	14 – 19
Zeer slecht	30 – 35	19 – 25
Extreem slecht	35 - 40	25 - 32

Voor de geurcontouren is ervoor gekozen de volgende contouren voor de berekende 98-percentiel weer te geven:

- 1 3,7 OU_E/m³ (goed leefklimaat, conform de Handreiking geurhinder en veehouderij).
- 2 6,5 OU_E/m³ (redelijk goed leefklimaat, conform de Handreiking geurhinder en veehouderij).
- 3 14 OU_E/m³ wettelijk maximaal toegestane waarde voor burgerwoningen in het buitengebied en beoordeeld als tamelijk slecht conform de Handreiking geurhinder en veehouderij.

3. Situatie

3.1 Wijzigingen ten opzichte van de rapportage met kenmerk S.13.175

In de rapportage met kenmerk S.13.175 is gekeken naar de geursituatie van de bedrijven aan de Vergertweg 103 en 105 ten opzichte van het ontwerp bestemmingsplan 't Vaneker 2013. Daarnaast is toen gekeken naar het ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Noordwest. De betreffende bedrijven liggen namelijk in het plangebied van dit bestemmingsplan.

Verder is in dat onderzoek gekeken naar de vergunde bedrijfsactiviteiten voor beide bedrijven, en de planologische maximale mogelijkheden van deze bedrijven binnen de toen geldende bestemmingsplannen. In het onderzoek is geconcludeerd dat de vergunde bedrijfssituatie en de planologisch maximale mogelijkheden gelijk zijn.

In maart 2014 is het bestemmingsplan 't Vaneker 2013 vastgesteld en op 9 november 2015 is het bestemmingsplan Buitengebied Noordwest vastgesteld. De definitief vastgestelde bestemmingsplannen zijn enigszins gewijzigd ten opzichte van de ontwerpbestemmingsplannen. Aansluitend is op 27 juni 2017 het bestemmingsplan 't Vaneker 2013, herziening 1 vastgesteld. Dit plan is opgesteld nadat bleek dat in het bestemmingsplan 't Vaneker 2013 enkele kleine fouten en onderlinge tegenstrijdigheden zaten die in de praktijk bij de ontwikkeling onduidelijkheden veroorzaakten. De wijzigingen in beide bestemmingsplannen hebben zowel betrekking op de destijds onderzochte bedrijven, als op de onderzochte geurvoelige locaties.

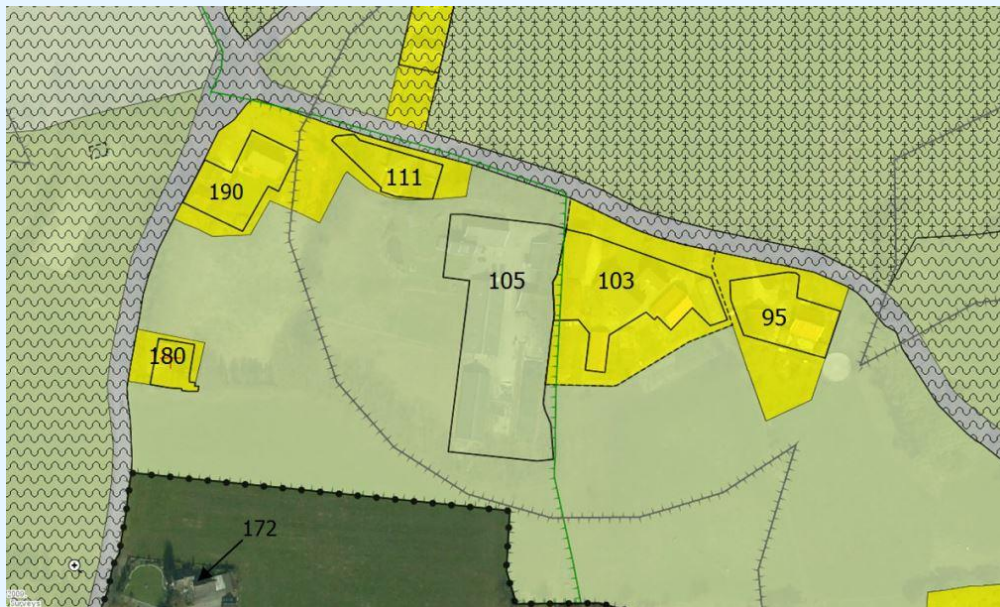
Daarnaast zijn er wijzigingen opgetreden bij het destijds onderzochte bedrijf aan de Vergertweg 103. Het bedrijf aan de Vergertweg 105 is onveranderd in werking. Het bedrijf Vergertweg 103 heeft recentelijk een omgevingsvergunning fase 1 verleend gekregen voor het aspect milieu. De gemeente heeft aangegeven dat de vergunning voor fase 2 voor het ruimtelijke spoor vooralsnog niet is aangevraagd. De vergunning voor fase 1 kan pas in werking treden als ook fase 2 is verleend. De gemeente Enschede heeft aangegeven dat de aangevraagde bedrijfssituatie de planologisch maximale situatie betreft binnen het vastgestelde bestemmingsplan Buitengebied Noordwest.

De belangrijkste wijzigingen binnen de vastgestelde bestemmingsplannen en de vergunde situatie bij de bedrijven lichten wij hieronder nader toe. Daarbij beschouwen wij niet het gehele plangebied van 't Vaneker, maar kijken wij uitsluitend naar het plangebied binnen de invloedssfeer voor het aspect geur van de agrarische bedrijven aan de Vergertweg 103 en 105. Dit betreft het noordelijke deel.

3.1.1 Bestemmingsplan Buitengebied Noordwest

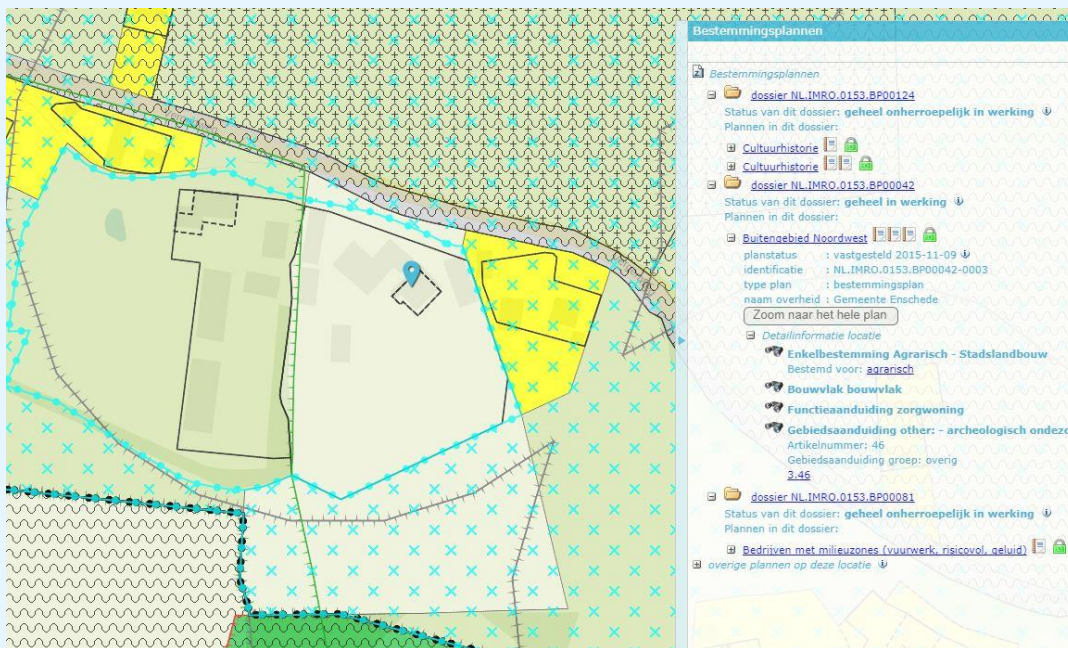
In het ontwerp bestemmingsplan Noordwest was de volgende plankaart opgenomen ten aanzien van de bedrijven Vergertweg 103 en 105 en de omliggende woonbestemmingen, zie de onderstaande figuur.

In de figuur is te zien dat aan het bedrijf Vergertweg 103 een woonbestemming was toegekend. Het bedrijf Vergertweg 105 kende de bestemming 'Agrarisch met aarden – Agrarische functie met landschapswaarde'.



figuur 3: kaart ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Noordwest (incl. huisnummers) met de bestemming wonen (geel) en agrarisch met waarden (lichtgroen).

In het definitieve bestemmingsplan is de functie van het perceel van het bedrijf Vergertweg 103 gewijzigd vastgesteld met als functie 'Agrarisch – Stadslandbouw', waarbij op het perceel ook een zorgwoning is toegestaan. De overige (woon)functies rondom deze bedrijven zijn ongewijzigd vastgesteld. De kaart behorende bij het definitieve bestemmingsplan is in de onderstaande figuur weergegeven.

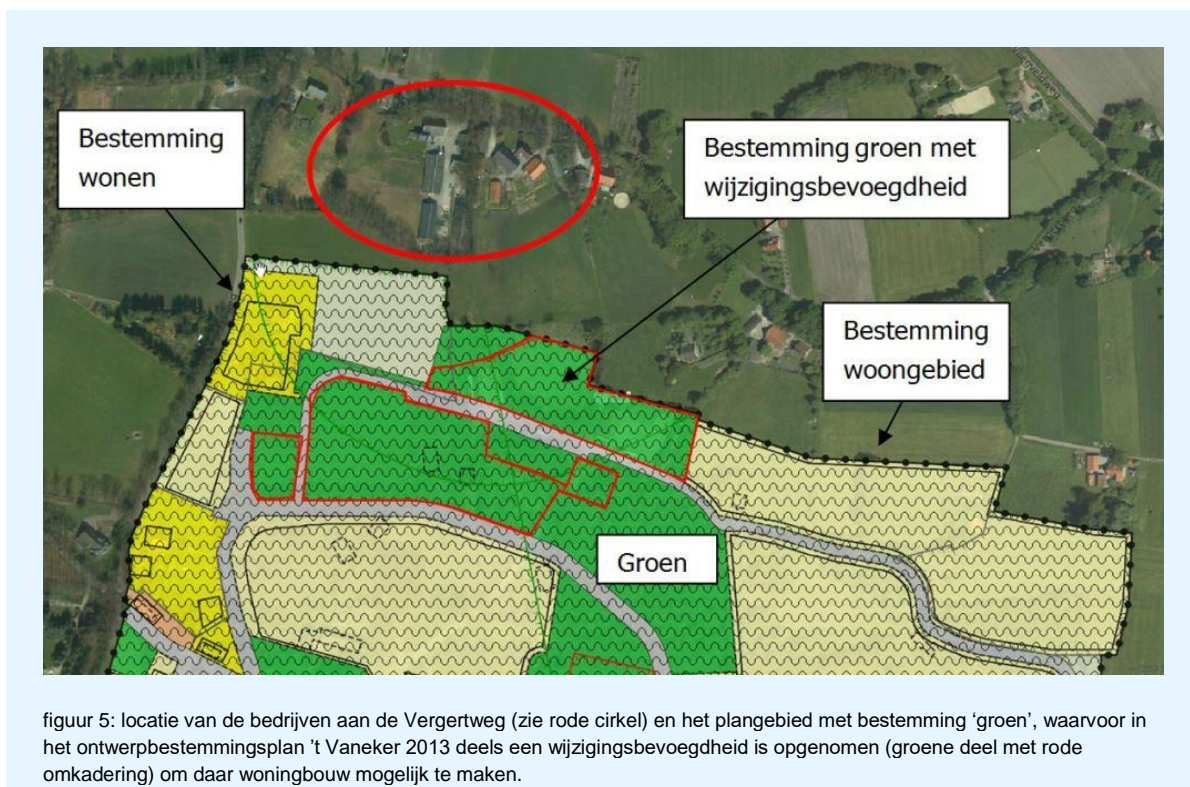


figuur 4: kaart bestemmingsplan Buitengebied Noordwest (incl. huisnummers) met de bestemming van Vergertweg 103

Op basis van dit bestemmingsplan heeft het bedrijf in 2016 een aanvraag om een omgevingsvergunning voor het aspect milieu ingediend voor de ontwikkeling naar een stadsboerderij met landschapswinkel, waar allerlei diersoorten worden gehouden (deels voor educatieve doeleinden) en (biologische) streekproducten worden verbouwd en verkocht in een landschapswinkel. De bestaande berging kent daarbij in het bestemmingsplan de bestemming zorgwoning, al kent het gebouw in de aanvraag om de vergunning nog steeds de functie berging. De vergunningaanvraag voor de eerste fase betreft het milieudeel, en deze is verleend.

3.1.2 Bestemmingsplan 't Vaneker 2013, herziening 1

In het ontwerp bestemmingsplan 't Vaneker 2013 is voor het plandeel in de nabijheid van de agrarische bedrijven aan de Vergertweg 103 en 105 de volgende plankkaart bijgevoegd.



In dit ontwerpbestemmingsplan was woningbouw al mogelijk op de bestemmingen 'wonen (geel)' en 'woongebied (lichtgroen)'. In het definitieve bestemmingsplan 't Vaneker 2013, herziening 1 is het deel 'groen', wat middels de wijzigingsbevoegdheid voor woningbouw kan worden gebruikt, net iets anders omkaderd, al blijft het grotendeels gelijk. De aangepaste omkadering is in de onderstaande figuur weergegeven. Hierin is het wijzigingsgebied wat ruimer gedefinieerd, met name voor het deelgebied b. Deelgebied c is uitsluitend aan de noordwestzijde wat uitgebreid.



figuur 6: overzicht van de ligging van wijzigingsgebied 2 (donkergroen met rode omkadering) conform het bestemmingsplan 't Vaneker 2013, herziening 1, verdeeld in deelgebied b en c

In het bestemmingsplan 't Vaneker 2013, herziening 1 is het beeldkwaliteitsplan niet wezenlijk gewijzigd. De opzet van het bestemmingsplan 't Vaneker 2013 en de herziening 1 van dit bestemmingsplan is gericht op landelijk wonen. Dit blijkt ook uit het Beeldkwaliteitsplan 't Vaneker van januari 2013 waarin de indeling van de geplande woningbouw in het plan is geschetst. Hieronder vindt u een weergave uit het beeldkwaliteitsplan voor de invulling van de woningbouw in het noordelijke deel van het plan.



figuur 7: weergave invulling noordelijk deel van het plangebied op basis van het Beeldkwaliteitsplan 't Vaneker van januari 2013, behorende bij het bestemmingsplan 't Vaneker 2013

De bouwregels op deze kavels zijn omschreven in regel 11.2 van het bestemmingsplan.

Voor beide deelgebieden b en c geldt dat er uitsluitend vrijstaande woningbouw mag worden gerealiseerd, waarbij op deelgebied b een bebouwingspercentage van maximaal 30% en op deelgebied c een bebouwingspercentage van maximaal 25%. Gezien de opzet van het plan en het beperkt aantal woningen dat in de deelgebieden het dichtst bij de betreffende bedrijven is voorzien, kan dit plandeel voor de Wgv worden gedefinieerd als 'buiten de bebouwde kom'.

3.1.3 Bedrijfsactiviteiten Vergertweg 103

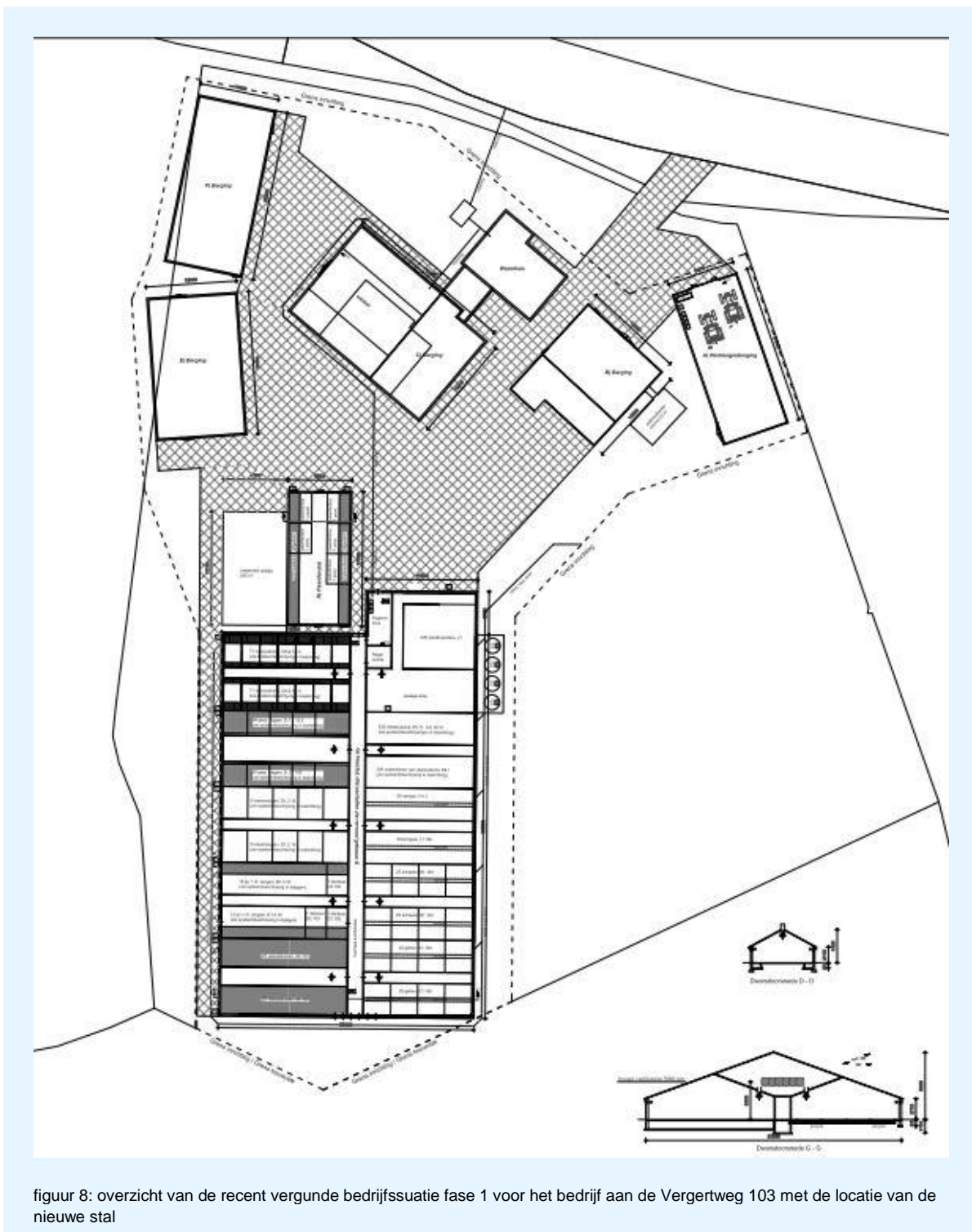
In het onderzoek met kenmerk S.13.175 is geconcludeerd dat de destijds vergunde situatie (onderzochte situatie in 2013) en de planologisch maximale situatie conform het ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Noordwest gelijk zijn. In 2016 heeft het bedrijf een omgevingsvergunning voor het aspect milieu verleend gekregen voor het veranderen van het bedrijf naar een stadsboerderij met landschapswinkel. Het houden van varkens in de bestaande stallen wordt daarmee beëindigd.

In de nieuwe situatie (nog niet gerealiseerd) worden 4 pony's en een paard gehouden in de bestaande stal D. Deze wordt mechanisch geventileerd door 3 nokventilatoren (D=500 mm). Daarnaast worden verschillende diersoorten gehouden in een nieuw te bouwen stal G, namelijk:

- 142 vleesvarkens;
- 132 gespeende biggen;
- 10 kraamzeugen;
- 30 guste of dragende zeugen;
- 3 dekberen;
- 50 vleeskalveren;
- 200 parelhoenders;
- 530 vleeskuikens;
- 200 ouderdieren van vleeskuikens;
- 50 nertsen;
- 50 konijnen;
- 50 geiten.

De bovengenoemde dieraantallen komen overeen met het maximaal toegestaan aantal dieren per diercategorie conform het bestemmingsplan Buitengebied-Noordwest.

De nieuwe stal wordt mechanisch geventileerd door centrale afzuiging, waarbij de ventilatoren (D=920 mm, 6 stuks) in de achtergevel zijn geplaatst (lengte ventilatie). De nieuwe bedrijfssituatie is in de onderstaande figuur weergegeven (bron: milieutekening behorende bij de aanvraag om de vergunning).



3.1.4 Bedrijfsactiviteiten Vergertweg 105

In het onderzoek met kenmerk S.13.175 is geconcludeerd dat de destijds vergunde situatie (onderzochte situatie in 2013) en de planologisch maximale situatie conform het ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Noordwest gelijk zijn. Sindsdien zijn er geen wijzigingen geweest in de vergunde situatie van het bedrijf.

3.2 Te onderzoeken situaties

Het onderzoek moet aantonen of de bestemmingsplanwijziging geen beperking vormt voor de mogelijkheden van de twee bovengenoemde agrarische bedrijven. Verder moet het onderzoek uitwijzen of ter plaatse van de (nieuwe) woonbestemmingen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten aanzien van het milieuaspect geur.

Om deze vragen te beantwoorden, onderzochten wij de volgende situaties:

- 1 Het effect van het bedrijf Vergertweg 103 op het plangebied. Daarbij moet zowel de planologisch maximale situatie conform het geuronderzoek S.13.175 worden onderzocht, als de recent vergunde situatie fase 1 (in totaal 2 situaties). Het is namelijk niet zeker dat de recent vergunde situatie ook daadwerkelijk zal worden gerealiseerd, omdat fase 2 van de aanvraag om de vergunning, namelijk de aanvraag voor het ruimtelijke orderingsdeel nog niet is aangevraagd.
- 2 Het effect van het bedrijf Vergertweg 105 op het plangebied. Het effect van het bedrijf op de omgeving is ongewijzigd, echter de omgeving en de geurgevoelige locaties zijn enigszins gewijzigd.
- 3 Het cumulatief effect van beide bedrijven op het plangebied. Daarbij moeten twee situaties inzichtelijk worden gemaakt, namelijk het effect van Vergertweg 103 en 105 zoals dat in het rapport met kenmerk S.13.175 is onderzocht en het effect van beide bedrijven tezamen, waarbij Vergertweg 103 conform de verleende vergunning fase 1 in werking is (in totaal twee situaties).

Met situatie 1 en 2 kan worden bepaald of de bedrijven afzonderlijk worden beperkt in hun mogelijkheden door de planologische ontwikkelingen. Met situatie 3 wordt de geursituatie als gevolg van beide bedrijven op het plangebied inzichtelijk gemaakt, en kan worden beoordeeld in hoeverre sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor het aspect geur. Daarbij wordt zowel gekeken naar de geurbelasting als gevolg van dieren met een geuremissiefactor, als naar de vaste afstandsnormen voor dieren zonder geuremissiefactor.

4. Uitgangspunten geurberekening

Voor de bedrijven aan de Vergertweg 103 en 105 bespreken wij hieronder de uitgangspunten voor de geurberekening.

4.1 Vergertweg 103

Voor het bedrijf Vergertweg 103 worden twee situaties onderzocht, namelijk:

- 1 De maximale situatie conform het onderzoek S.13.175, omdat dit nog steeds de feitelijke situatie vormt. Daarbij blijft dit de vergunde situatie, wanneer fase 2 van de vergunningaanvraag niet wordt aangevraagd of verleend. Dan wordt namelijk teruggevallen op de oude vergunde situatie. In het vigerende bestemmingsplan is een overgangsregeling opgenomen, waarmee de bestaande activiteiten kunnen worden gehandhaafd.
- 2 De situatie conform de recentelijke verleende milieuvergunning fase 1. Omdat voor deze vergunning voor de verschillende diercategorieën de maximale aantallen conform het bestemmingsplan zijn vergund, vormt deze situatie de planologisch maximale situatie conform het nieuwe bestemmingsplan.

4.1.1 Bestaande situatie

Voor situatie 1 zijn de uitgangspunten voor de berekening overgenomen uit het rapport met kenmerk S.13.175. Hieronder vatten wij de uitgangspunten samen.

Geurberekening

De gemeente Enschede geeft aan dat het bedrijf aan de Vergertweg 103 een veehouderij betreft waar vleesvarkens, opfokzeugen en fokzeugen worden gehouden. Op 8 augustus 1967 is voor dit bedrijf een vergunning verleend. Het bedrijf is op 8 augustus 1972 uitgebreid met een veehouderij en op 10 oktober 1986 is deze veehouderij veranderd (gedeeltelijke omschakeling van mestvarkens naar fokzeugen). Deze vergunningen zijn sinds 1 oktober 2010 gelijkgesteld aan vergunningen op grond van de Wabo.

De bestaande bedrijfsactiviteiten zijn daarom gebaseerd op de verleende vergunning uit 1986. De vergunde dieraantallen van het bedrijf aan de Vergertweg 103 staan beschreven in tabel 5.

tabel 5: vergunde dieraantallen voor het bedrijf Vergertweg 103 (conform vergunning van 1986)

Omschrijving	Aantal Dieren	Emissiefactoren			Totale emissie		
		Geur (OUE/s/dier)	NH3 (kg/dier/jaar)	Fijnstof (g/dier/jaar)	Geur (OUE/s)	NH3 (kg/jaar)	Fijnstof (g/jaar)
Kraamzeugen D 1.2.100	44	27,9	8,3	160,0	1.227,6	365,2	7.040,0
Guste/dragende zeugen D 1.3.100	113	18,7	4,2	175,0	2.113,1	474,6	19.775,0
Guste/dragende zeugen D 1.3.101	31	18,7	4,2	175,0	579,7	130,2	5.425,0
Dekberen D 2.100	2	18,7	5,5	180,0	37,4	11,0	360,0
Vleesvarkens D 3.100.1	38	23,0	2,5	153,0	874,0	95,0	5.814,0
Gespeende biggen D 1.1.100.1	504	7,8	0,6	74,0	3.931,2	302,4	37.296,0
Totale emissie					8.763,0	1.378,4	75.710,0

De uitgangspunten voor de geurberekening van het bedrijf aan de Vergertweg 103 staan beschreven in tabel 6. In de vergunning van 1986 staat de verdeling van de dieren over de stallen niet weergegeven. De indeling in de onderstaande tabel is gebaseerd op aangeleverde gegevens van de gemeente Enschede.

tabel 6: uitgangspunten geurberekening voor het bedrijf Vergertweg 103

Stal	Diersoort	RAV	Aantal	Geurfactor (OUE/s/dier)	Totale emissie (OUE/s)	Afstand (Meter)	Type ventilatie
B	Guste/dragende zeugen	D 1.3.101	31	18,7	579,7	--	Natuurlijke ventilatie *
C	Kraamzeugen	D 1.2.100	44	27,9	1.227,6	--	Natuurlijke ventilatie *
D	Vleesvarkens	D 3.100.1	38	23,0	874,0	--	Nokventilatie (3x D=500mm)
D	Dekberen	D 2.100	2	18,7	37,4	--	Nokventilatie (3x D=500mm)
E	Gespeende biggen	D 1.1.100.1	504	7,8	3.931,2	--	Natuurlijke ventilatie *
F	Guste/dragende zeugen	D 1.3.100	113	18,7	2.113,1	--	Natuurlijke ventilatie *
Totale emissie					8.763,0		

*: Voor de dierverblijven waar op basis van de beschikbare gegevens geen informatie bekend is over de wijze van ventileren, wordt als worst-case scenario uitgegaan van natuurlijke ventilatie met een emissiehoogte en gemiddelde gebouwhoogte van 1,5 meter.

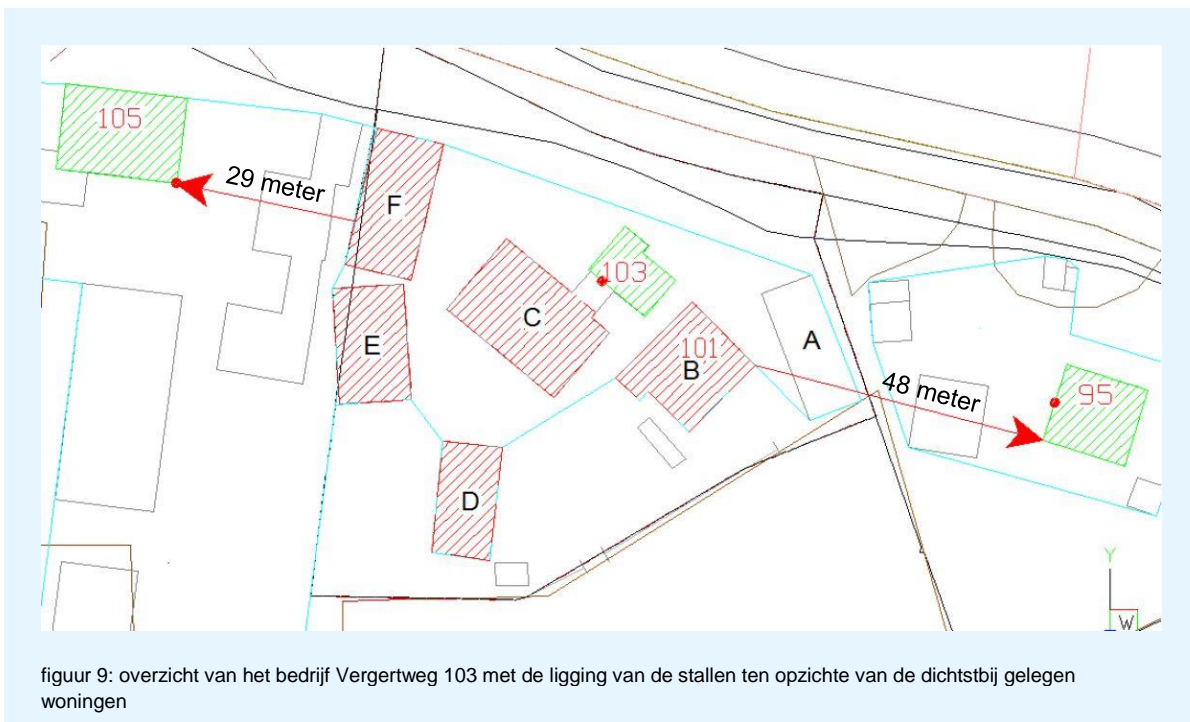
Voor de geurberekening geeft dit de volgende invoerparameters.

tabel 7: invoerparameters geurberekening voor het bedrijf Vergertweg 103

Stal	Rijsdriehoek Coördinaten		Emissiepunt		Gem.gebouw hoogte	Diameter	V-uittrede	Emissie (OUE/s)
	X	Y	Hoogte					
	(m)	(m)	(m)	(m)				
B	257777	475106	1,5	1,5	0,5	0,4	579,7	
C	257751	475114	1,5	1,5	0,5	0,4	1.227,6	
D	257740	475084	4,8	32,2	0,5	4,0	911,4	
E	257725	475110	1,5	1,5	0,5	0,4	3.931,2	
F	257729	475132	1,5	1,5	0,5	0,4	2.113,1	

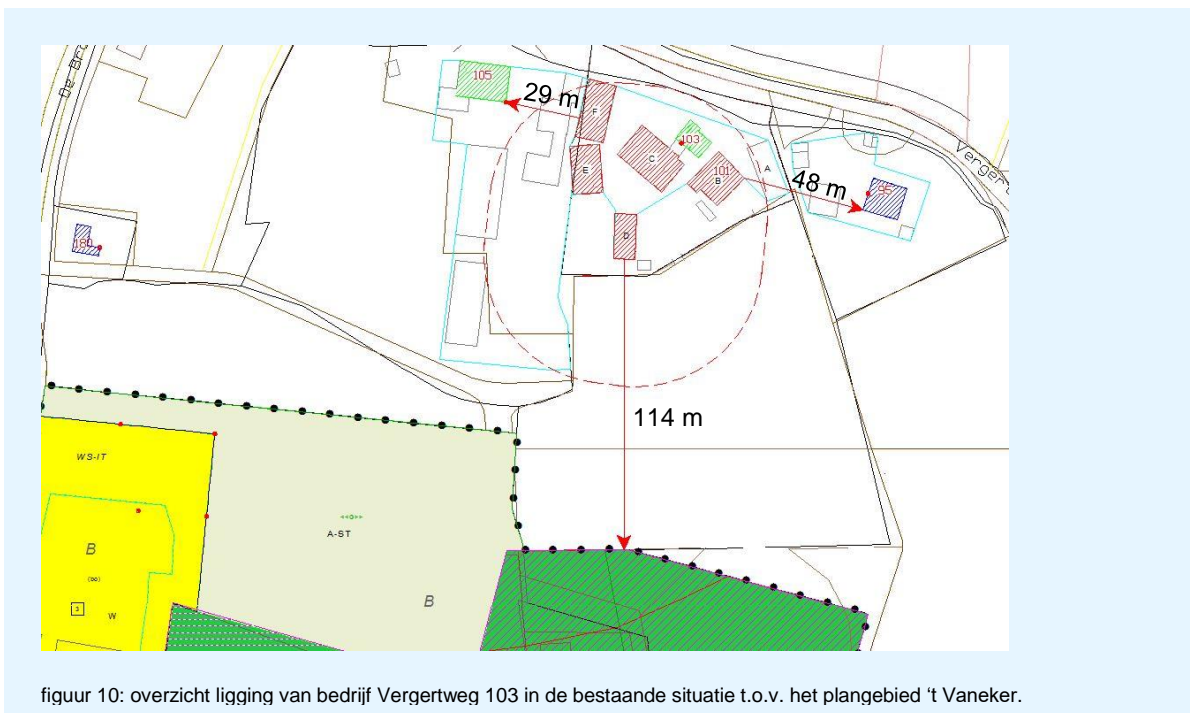
Vaste afstanden

De dierverblijven van het bedrijf liggen op relatief korte afstand van woningen. In de onderstaande afbeelding is de situatie weergegeven. De in rood weergegeven gebouwen betreffen de dierverblijven. De dichtstbij gelegen woningen zijn de woningen Vergertweg 95 (burgerwoning) en Vergertweg 105 (agrarische bedrijfswoning). De richtafstand bedraagt 50 meter vanaf het dichtstbij gelegen emissiepunt tot de gevel van de woning en moet minimaal 25 meter bedragen van gevel tot gevel. De emissiewijze van de dichtstbij gelegen stallen is niet bekend. In overleg met de gemeente Enschede zijn wij uitgegaan van natuurlijke ventilatie. Er is geen sprake van een open nok. Ventilatie zal daarmee door de openingen in de zijgevel plaatsvinden. In dat geval is de gevel tot gevelafstand bepalend, die 50 meter moet bedragen.



Uit de bovenstaande figuur blijkt dat in de bestaande situatie het bedrijf niet voldoet aan de minimale afstandseisen conform de Wet geurhinder en veehouderij ten opzichte van de bestaande omliggende woningen. Dit gaat om woningen in het plangebied Buitengebied Noordwest.

De afstand tot het plangebied 't Vaneker is in de onderstaande figuur weergegeven.



Uit de bovenstaande figuur blijkt dat de afstand van de bestaande stallen van bedrijf Vergertweg 103 tot het plangebied minimaal 114 meter bedraagt (afstand gevel stal tot grens plangebied). Het aangepaste plangebied vormt daarmee voor wat betreft de richtafstanden geen beperkende factor voor het bedrijf ten opzichte van de bestaande omliggende woningen.

4.1.2 Vergunde situatie fase 1 (2016)

Op 4 april 2016 heeft het bedrijf een aanvraag om een vergunning ingediend voor het realiseren van een stadsboerderij met landschapswinkel. De vergunning wordt gefaseerd aangevraagd. Fase 1 betreft het aspect milieu en is in 2016 verleend.

In de nieuwe opzet worden de bestaande stallen gebruikt als berging, uitgezonderd stal D. Hierin zullen vier pony's en een paard worden gehuisvest. Deze stal wordt mechanisch geventileerd door drie nokventilatoren. Voor paarden en pony's zijn geen geuremissie kentallen gegeven, voor deze dieren geldt een vaste afstandsmaat van 50 meter vanaf de gevel van de stal tot de omliggende woningen (voor woningen buiten de bebouwde kom).

Ten zuiden van deze stal wordt een nieuwe stal G gerealiseerd, waarin de overige te houden dieren worden gehuisvest. Deze nieuwe stal wordt mechanisch geventileerd middels centrale afzuiging, waarbij zes ventilatoren in de achtergevel (zuidzijde) zijn geplaatst (lengte ventilatie). In de bestaande en nieuwe stal worden conform de aanvraag de volgende dieren gehouden, inclusief bijbehorend geuremissie kental. Uitzondering hierop vormen de nertsen. Hiervoor is een vaste afstandsmaat van 100 meter van toepassing.

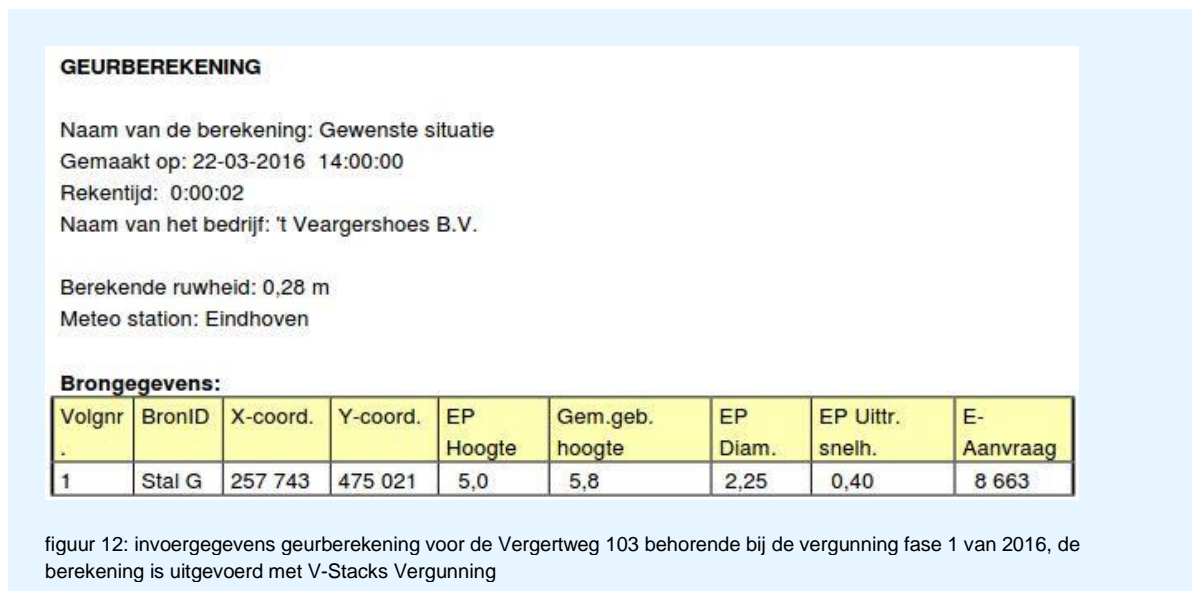
Aantallen dieren, diercategorie en stalsysteem						Ammoniak (volgens RAV 1 juli 2015)		Geur (volgens RGV 1 juli 2015)		Fijn stof (volgens VROM publ. mrt. 2016)	
Stal nr	Aantal dieren	RAV nr	Diercategorie	Omschrijving stalsysteem (getal is oppervlakte per dier)	GL en BWL nummers	NH3-norm	NH3 emissie totaal	OU/sec/dier	Odour Units totaal	gram/dier/jaar	Totaal gram/jaar
G	50	A4.100	Vleeskalv. 0-8 mnd.	overige huisvestingssystemen		3,5	175,0	35,6	1.780,0	33	1.650
G	50	B1.100	Schapen>1jr+lamb tot 45kg			0,7	35,0	7,8	390,0	n.v.t.	
G	50	C1.100	Geiten > 1jaar			1,9	95,0	18,8	940,0	19	950
G	132	D1.1.12.2	Gesp. biggen	0,07-0,10 m2 mestopp < 30 biggen + spoelgoten	BWL 2004.06.V2	0,21	27,72	7,8	1.029,6	74	9.768
G	10	D1.2.16	Kraamzeugen	water-mest polypropwand	BWL 2004.07.V1	2,9	29,0	27,9	279,0	160	1.600
G	30	D1.3.10	Gu+dr. zeugen	groep met stro	BWL 2010.09.V1	2,6	78,0	18,7	561,0	175	5.250
G	3	D2.100	Dekberen	Overige huisvestingssystemen	Traditioneel, geen GL	5,5	16,5	18,7	56,1	180	540
G	142	D3.2.7.1.2	Vleesv'opfokz	ICV water-mest 0,18-0,27 ermtopp; metalen driekant	2004.04.V2; BB 97.07.056/A97.11.059V2	1,4	198,8	23,0	3.266,0	153	21.726
G	200	E4.1	(Groot) ouderdieren vleeskuikens	Groepskool mestband geforc. droging	BB 95.12.039; BB 95.12.039/A 96.06.041; BWL 2009.23	0,080	16,000	0,93	186,00	8	1.600
G	530	E5.11	Vleeskuikens	warmtewisselaar met luchtmengsysteem	BWL 2010.13.V5	0,021	11,13	0,24	127,2	19	10.070
G	530	E7.6	Additionele technieken reductie fijnstofemissie	warmtewisselaar 31% PM10	BWL 2011.02.V1	n.v.t.		n.v.t.		31 proc.	
G	50	H1.1	nertsen, per fokteef	open mestopslag onder de kool		0,58	29,0	n.v.t.		8	400
G	50	I 1.100	diercategorie voedster inclusief 0,15 ram en bijbehorende jongen tot speenleeftijd	overige systemen		1,2	60,0	n.v.t.		n.v.t.	
G	200	J1	diercategorie parelhoenders voor de Veesproductie	zie systemen vleeskuikens (E5)		0,08	16,0	0,24	48,0	31	6.200
D	1	K1.100	Volwassen paarden > 3 jr			5,0	5,0	n.v.t.		n.v.t.	
D	4	K3.100	Volwassen pony's > 3 jr			3,1	12,4	n.v.t.		n.v.t.	
						Totaal	804,55		8.662,9		59.754
							kg NH3		Odour Units		gram PM10/jaar

Gewenste situatie.

figuur 11: aantal te houden dieren in de gewenste situatie voor het bedrijf Vergertweg 103, inclusief de berekende geuremissie (bron: aanvulling op de aanvraag om de vergunning van 2016)

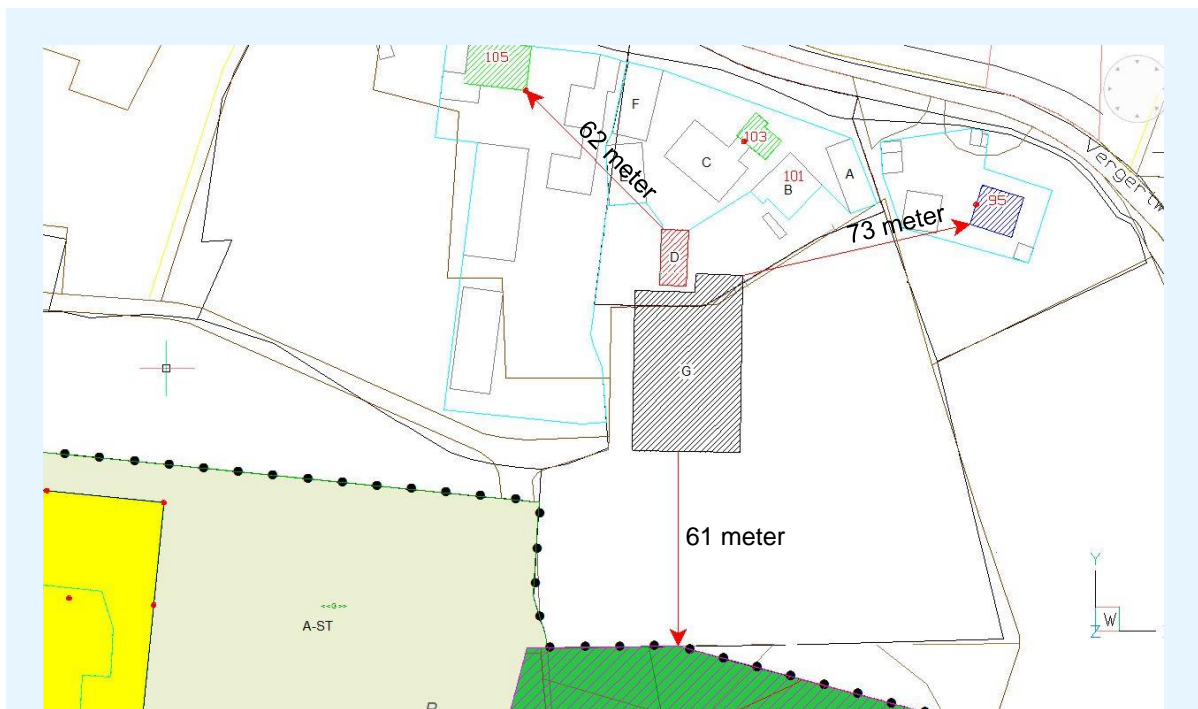
Geurberekening

Bij de aanvraag om de vergunning is ook een geurberekening bijgevoegd. De uitgangspunten voor de geurberekening staan weergegeven in de onderstaande figuur.

**Vaste afstanden**

In de bestaande situatie is het zo dat de dierverblijven van het bedrijf op relatief korte afstand van de woningen liggen. In de nieuwe situatie worden in de bestaande stallen geen dieren meer gehouden, uitgezonderd in stal D. Deze stal wordt mechanisch geventileerd. De nieuwe stal G ligt verder van de bestaande woningen, maar dichterbij het plangebied. Deze stal wordt geventileerd middels eindgevelventilatie (zuidzijde). In de onderstaande figuur worden de afstanden tussen de stallen waarin dieren worden gehouden en de omliggende woningen en het plangebied weergegeven.

In de vergunningaanvraag heeft het bedrijf het houden van 50 nertsen opgenomen in gebouw G. Deze stal is op dit moment nog niet gerealiseerd. Voor nertsen zijn er geen geuremissie kentallen vastgesteld in de Wet geurhinder en veehouderij. Wel is het zo, dat er voor het houden van nertsen aangepaste vaste richtafstanden zijn opgenomen. Onderstaand wordt ingegaan op de mogelijkheid, waarbij wel en géén nertsen worden gehouden in stal G.



figuur 13: overzicht van de bedrijfssituatie van Vergertweg 103 in de gewenste situatie met de afstanden tussen de gevels van de stallen en dichtstbijzijnde woningen en het plangebied voor woningbouw.

Houden van dieren exclusief pelsdieren (nertsen)

Maatgevend voor de bepaling van de minimale afstand tussen een bron en ontvanger, is de afstand tussen het emissiepunt van de stal en de gevel van de woningen, dan wel de grens van het plangebied. Deze afstand moet minimaal 50 meter bedragen, uitgaande van een omgeving buiten de bebouwde kom, tenzij er pelsdieren (nertsen) worden gehouden. Daar wordt nu niet van uitgegaan.

De dichtstbij gelegen woningen zijn de woningen Vergertweg 95 (burgerwoning) en Vergertweg 105 (agrarische bedrijfswoning). De richtafstand bedraagt 50 meter vanaf het dichtstbij gelegen emissiepunt tot de gevel van de woning en moet minimaal 25 meter bedragen van gevel tot gevel. Uit de bovenstaande figuur blijkt dat het bedrijf voor de minimale richtafstanden voldoet aan de eisen. In de figuur zijn namelijk de gevel tot gevel afstanden weergegeven. Het aangepaste plangebied vormt daarmee voor wat betreft de richtafstanden geen beperkende factor voor het bedrijf, ervan uitgaande dat er geen pelsdieren worden gehouden.

Houden van dieren inclusief pelsdieren (nertsen)

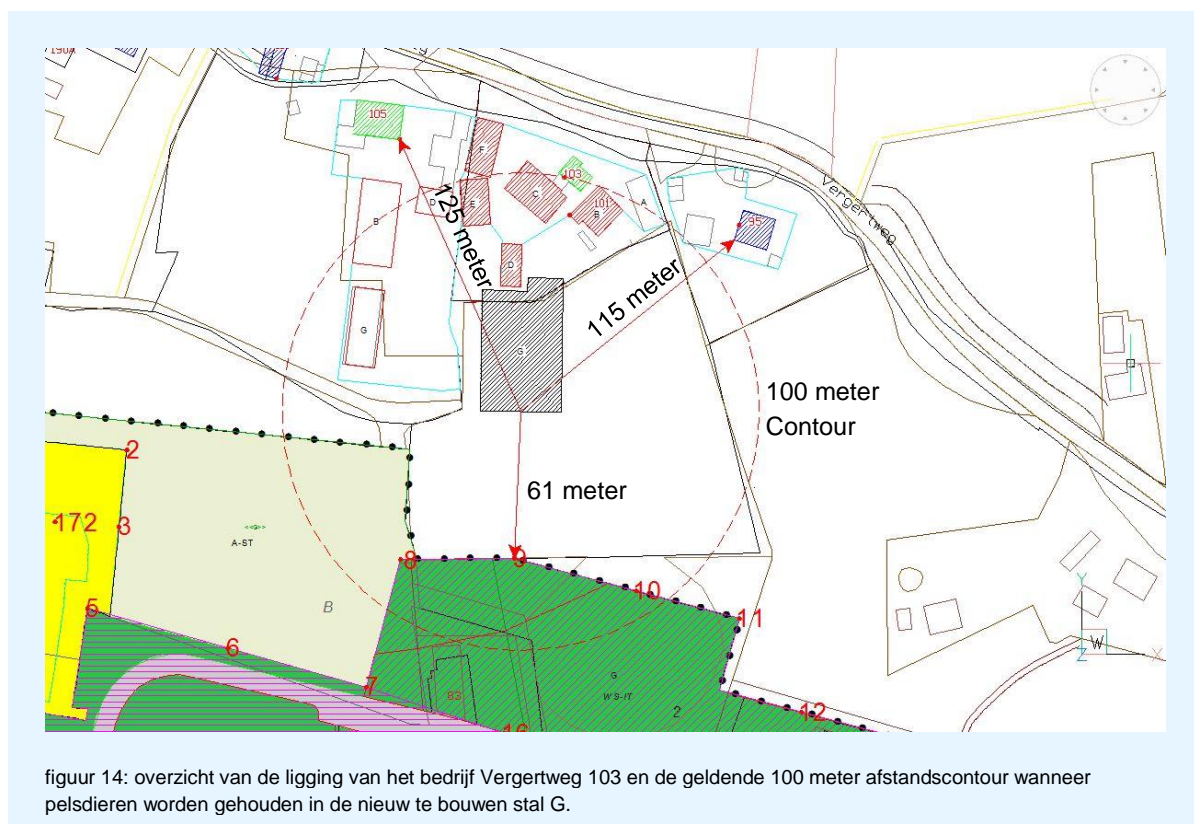
Conform de vergunning fase 1 van het bedrijf, is het bedrijf van plan 50 nertsen te houden, hoofdzakelijk voor educatieve doeleinden. Bij het houden van nertsen zijn conform artikel 4 lid 2 van de wet geurhinder en veehouderij bij ministeriële regeling aangepaste vaste afstanden van toepassing. Voor nertsen zijn geen geuremissie kentallen vastgesteld in de Wet geurhinder en veehouderij. Het houden van nertsen heeft daarmee geen effect op de berekende geurcontour. De aangepaste vaste afstanden staan vermeld in bijlage 2 van de regeling geurhinder en veehouderij en zijn als volgt:

tabel 8: vaste afstanden in meters voor het houden van pelsdieren conform de Regeling geurhinder en veehouderij, bijlage 2

Rav.nr	Diercategorie	Aantal fokteven				
		1-1000	1001-1500	1501-3000	3001-6000	6001-9000
H-1	Nertsen	175 m	200 m	225 m	250 m	275 m
	Geurgevoelig object binnen bebouwde kom	100 m	125 m	150 m	175 m	200 m

- In de berekening worden jongen en reuen buiten beschouwing gelaten.
- Indien er meer dan 9000 fokteven worden gehouden, wordt de afstand voor elke 3000 fokteven met 25 meter vergroot.
- Indien de pelsdieren in emissiearme huisvesting worden gehouden, waarbij de ammoniakemissie kleiner of gelijk is aan 0,25 kg per dierplaats per jaar, worden de afstanden uit de 2^e rij van de tabel (buiten de bebouwde kom), met 25 meter verkleind.
- Indien het geurgevoelige object onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij, bedraagt de afstand tot dat geurgevoelig object:
 - ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
 - ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Op basis van de bovenstaande tabel dient de afstand van het dichtstbijzijnde emissiepunt (eindgevelventilatie stal G) tot de omliggende woningen minimaal 100 meter te bedragen. In de onderstaande figuur is een overzicht gegeven van de afstanden van de eindgevelventilatie van stal G, waarin onder andere de pelsdieren worden gehouden, tot de omliggende woningen. Tevens is de 100 meter contour vanaf het middelpunt van de eindgevelventilatie geprojecteerd.



Uit de bovenstaande figuur blijkt dat het bedrijf voor de minimale richtafstanden voldoet aan de eisen voor de bestaande omliggende woningen, ook wanneer er pelsdieren (nertsen) worden gehouden.

Daarnaast is de afstand tot het plangebied weergegeven. Het aangepaste plangebied vormt voor wat betreft de richtafstanden wel een beperkende factor voor het bedrijf wanneer er pelsdieren worden gehouden. De 100 meter contour overlapt een deel van het plangebied waar mogelijk woningen worden gerealiseerd. Het realiseren van woningen binnen deze contour is feitelijk niet mogelijk en ook niet gewenst in verband met het waarborgen van een goed woon- en leefklimaat ten aanzien van het aspect geur.

4.2 Vergertweg 105

In het onderzoek met kenmerk S.13.175 zijn de volgende uitgangspunten voor de geurberekening gehanteerd. De uitgangspunten voor het berekenen van de geurcontour van het bedrijf zijn gebaseerd op de veranderingsvergunning van 15 september 2005 en de bijbehorende melding van 24 juni 2008. De uitgangspunten voor de geurberekening van het bedrijf aan de Vergertweg 105 staan beschreven in de onderstaande tabel. Beide rosékalverenstallen worden op natuurlijke wijze geventileerd middels een tafelnok met ventilatiekleppen in de zijgevels. De ventilatiekleppen bevinden zich op een hoogte van een halve meter onder goothoogte tot aan goothoogte in de zijgevels.

tabel 9: uitgangspunten geurberekening voor het bedrijf Vergertweg 105

Stal	Diersoort	RAV	Aantal	Geurfactor (OUE/s/dier)	Totale emissie (OUE/s)	Afstand (Meter)	Type ventilatie
B	Rosekalveren	A.6	117	35,6	4.165,2	--	Ventilatiekleppen en tafelnok (natuurlijke ventilatie)
G	Rosekalveren	A.6	117	35,6	4.165,2	--	Natuurlijke ventilatie
D	Paarden	K1	2	--	--	50	Natuurlijke ventilatie
Totale emissie					8.330,4		

Voor de geurberekening geeft dit de volgende invoerparameters.

tabel 10: invoerparameters geurberekening voor het bedrijf Vergertweg 105

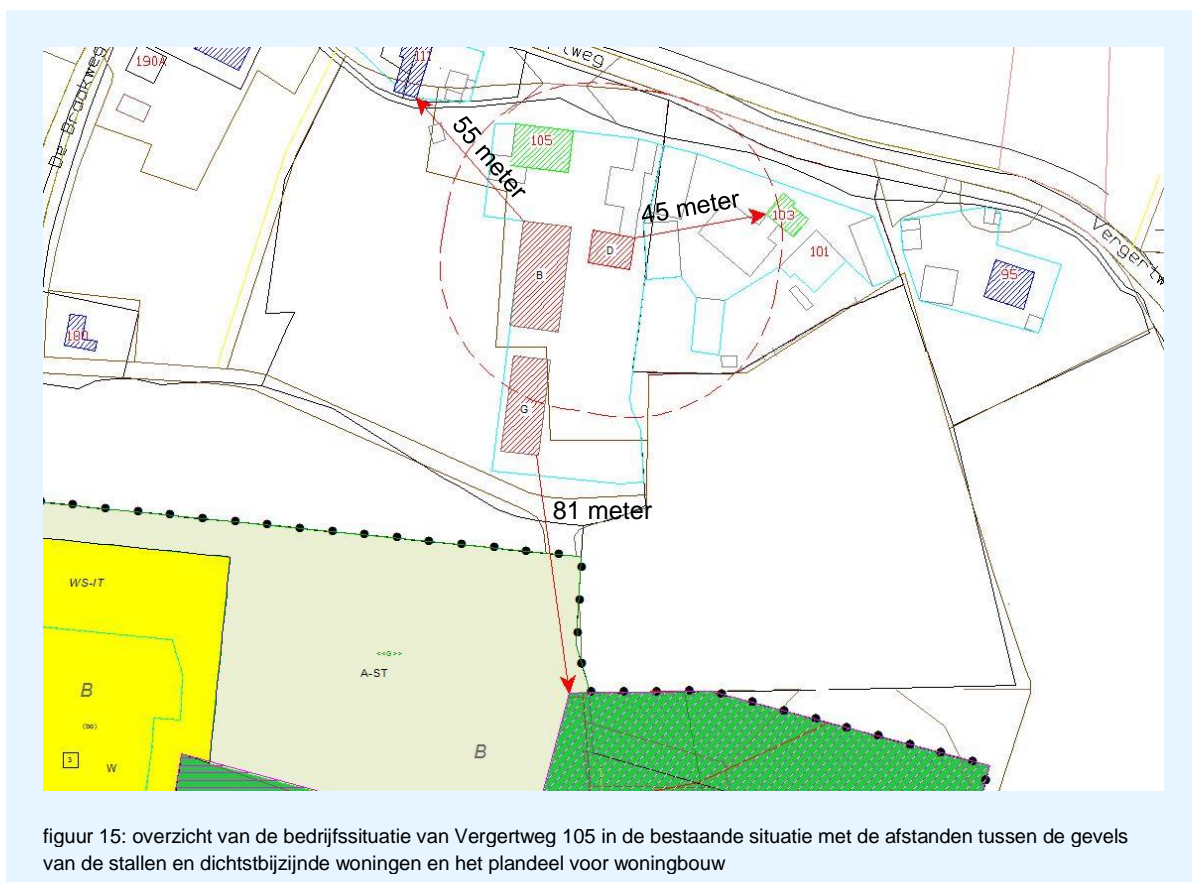
Stal	Rijsdriehoek Coördinaten		Emissiepunt				V-uitrede (m/s)	Emissie (OUE/s)
	X	Y	Hoogte	Gem.gebouw hoogte	Diameter			
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)			
B	257684	475101	1,5	3,9	0,5	0,4	4.165,2	
G	257678	475057	1,5	4,7	0,5	0,4	4.165,2	

Net als voor de paardenstal van Vergertweg 103 geldt hier dat er voor de paarden geen geuremissie kental is gegeven. Voor deze stal geldt een vaste afstandsmaat tot de woningen van 50 meter vanaf het dichtstbij gelegen emissiepunt tot de gevel van de woning, en moet minimaal 25 meter bedragen van gevel tot gevel. In de vergunning van het bedrijf zijn stankgevoelige objecten beschreven, waaronder de agrarische bedrijfswoning Vergertweg 103. Dit adres valt volgens de vergunning onder omgevings-categorie V (agrarische bedrijfsvoering met meer dan 50 mve). De richtafstand is 50 meter en in de vergunning staat het volgende vermeld:

- de gemeten afstand vanuit emissiepunt mve bedraagt 63 meter;
- de gemeten afstand vanuit emissiepunt vast (paardenverblijf stal D) bedraagt 55 meter.

Op basis van de vergunning wordt daarmee aan de minimale vereiste afstanden voldaan.

In de onderstaande figuur is de afstand van de stallen tot de omliggende woningen en het plangebied weergegeven.



De dichtstbij gelegen woningen zijn de woningen Vergertweg 111 (burgerwoning) en Vergertweg 103 (agrarische bedrijfswoning). De richtafstand bedraagt 50 meter vanaf het dichtstbij gelegen emissiepunt tot de gevel van de woning, en moet minimaal 25 meter bedragen van gevel tot gevel. Uit de figuur blijkt dat de werkelijke afstand van de gevel van de paardenstal D tot de bedrijfswoning Vergertweg 103 minder dan 50 meter bedraagt. Omdat de stal op natuurlijke wijze wordt geventileerd, wordt niet aan de minimale afstandseis voldaan. De bestaande omliggende woningen vormen daarmee de beperkende factor voor het bedrijf. De afstand tot het plangebied 't Vaneker bedraagt 81 meter. Het aangepaste plangebied vormt daarmee voor wat betreft de richtafstanden geen beperking voor het bedrijf.

5. Modelling

5.1 Geurgevoelige objecten

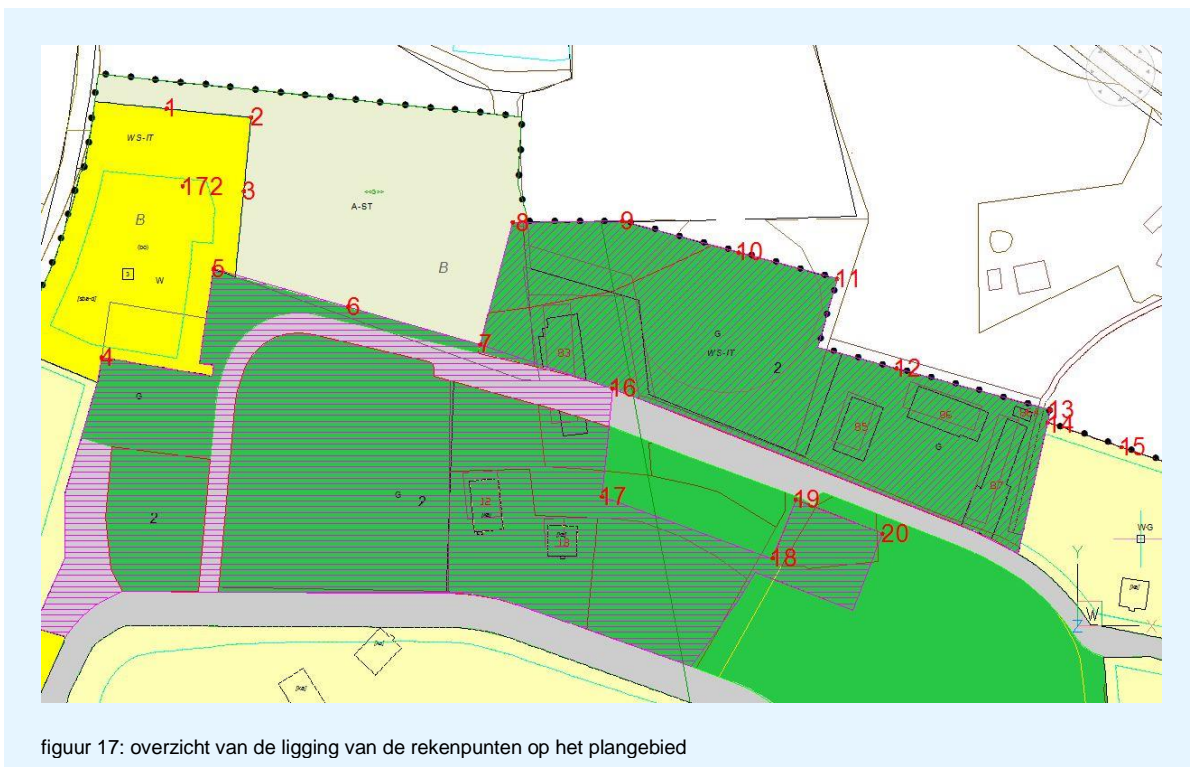
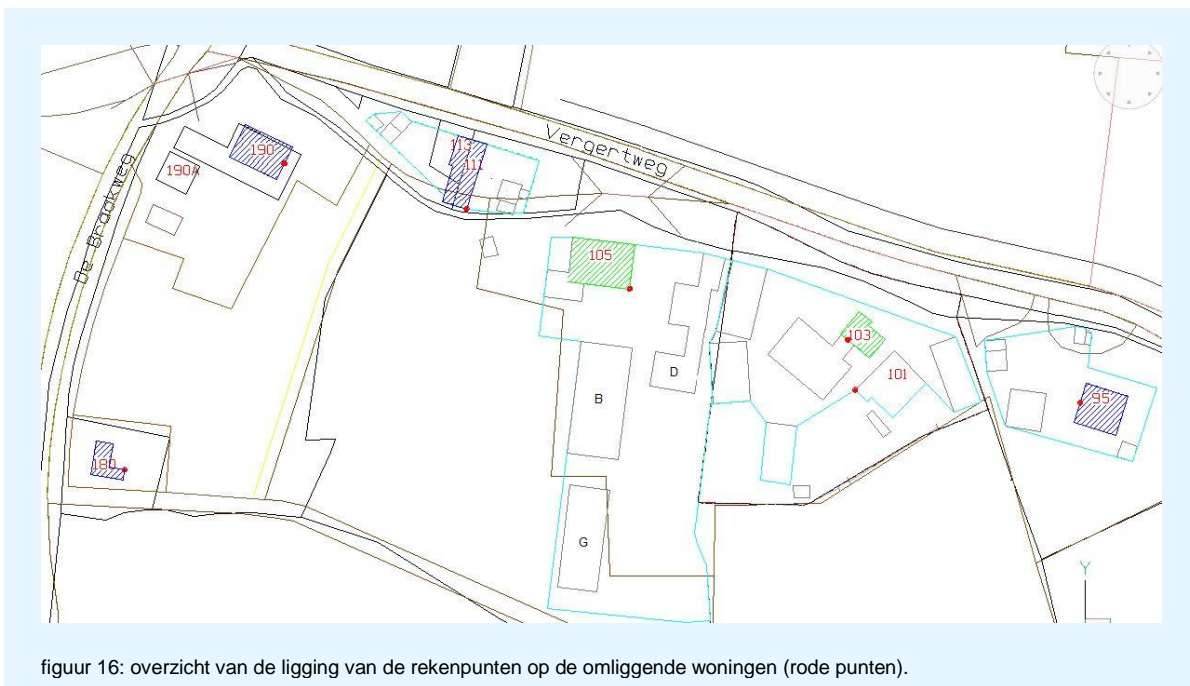
In de onderstaande tabel zijn de geurgevoelige objecten voor de onderzochte situaties samengevat. Woningen met de status bedrijfswoning worden uitsluitend getoetst aan de minimale afstandseis. Volledigheidshalve wordt de geurbelasting wel inzichtelijke gemaakt. Daarnaast zijn er rekenpunten neergelegd op de deelgebieden b en c van wijzigingsgebied 2, omdat deze tot woonbestemming worden gewijzigd.

tabel 11: geurgevoelige objecten in het kader van het geuronderzoek inclusief het geldend toetsingskader voor de Wet geurhinder en veehouderij

Adres	Bestemming	Coördinaten		Norm	
		X (meter)	Y (meter)	(OU _E /m ³)	Afstand (m)
Vergertweg 95	Burgerwoning	257836	475100	14	--
Vergertweg 101 ⁽¹⁾	Agrarische bedrijfswoning	257764	475104	--	50
Vergertweg 103 ⁽¹⁾	Agrarische bedrijfswoning	257762	475120	--	50
Vergertweg 105 ⁽¹⁾	Agrarische bedrijfswoning	257694	475136	--	50
Vergertweg 110	Burgerwoning	257656	475229	14	--
Vergertweg 111-113	Burgerwoning	257642	475161	14	--
Braakweg 180	Burgerwoning	257534	475079	14	--
Braakweg 190	Burgerwoning	257584	475176	14	--
Braakweg 172	Burgerwoning	257549	474976	14	--
Plan wonen punt 1	Burgerwoning	257542	475009	14	--
Plan wonen punt 2	Burgerwoning	257579	475006	14	--
Plan wonen punt 3	Burgerwoning	257576	474973	14	--
Plan wonen punt 4	Burgerwoning	257514	474901	14	--
Plan wonen punt 5	Burgerwoning	257563	474939	14	--
Plan wonen punt 6	Burgerwoning	257622	474923	14	--
Plan wonen punt 7	Burgerwoning	257680	474906	14	--
Plan wonen punt 8	Burgerwoning	257694	474960	14	--
Plan wonen punt 9	Burgerwoning	257742	474960	14	--
Plan wonen punt 10	Burgerwoning	257793	474947	14	--
Plan wonen punt 11	Burgerwoning	257836	474935	14	--
Plan wonen punt 12	Burgerwoning	257862	474896	14	--
Plan wonen punt 13	Burgerwoning	257930	474878	14	--
Plan wonen punt 14	Burgerwoning	257928	474872	14	--
Plan wonen punt 15	Burgerwoning	257961	474861	14	--
Plan wonen punt 16	Burgerwoning	257737	474887	14	--
Plan wonen punt 17	Burgerwoning	257733	474840	14	--
Plan wonen punt 18	Burgerwoning	257808	474813	14	--
Plan wonen punt 19	Burgerwoning	257818	474838	14	--
Plan wonen punt 20	Burgerwoning	257856	474823	14	--

(1): Geen geurgevoelig object bij het onderzoeken van de geuremissie door het eigen bedrijf.

In figuur 15 is de ligging van de rekenpunten op de omliggende woningen weergegeven. In figuur 16 de ligging van de rekenpunten op het plangebied. Daarnaast is ook een rekenpunt meegenomen op de bestemming zorgwoning op het perceel van Vergertweg 103. Er wordt van uitgegaan dat deze wordt beoordeeld als agrarische bedrijfswoning, omdat deze onderdeel is van een agrarische inrichting.



5.2 Rekenprogramma

Bij het beoordelen van de geurbelasting van een enkelvoudig bedrijf wordt in het kader van een vergunningaanvraag gebruikgemaakt van het rekenprogramma V-Stacks Vergunning 2010. Dit wordt door de Wgv voorgeschreven. Hiermee kan op vooraf ingegeven punten de geurbelasting worden berekend.

Voor een goed beeld van de geurbelasting ten opzichte van het plangebied is het handig om geurcontouren te kunnen berekenen en te visualiseren. Dit kan met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied.

De berekende waarden voor de geurbelasting zijn bij beide rekenmodellen gelijk (sinds versie 2010.1). Hiertoe moeten alle parameters, inclusief de rekennauwkeurigheid (20%) en ruwheid in V-Stacks Gebied gelijk worden gesteld aan de parameters in V-Stacks Vergunning. In het kader van ons onderzoek hebben wij daarom gekozen voor het gebruik van het rekenprogramma V-Stacks Gebied 2010.1. V-Stacks Gebied berekent voor de geurbelasting de 98-percentiel (de berekende waarde wordt 2% van de tijd overschreden). Voor de rekennauwkeurigheid is de maximale instelling van het programma gekozen, namelijk 25%.

5.3 Gebied

Voor het onderzoeksgebied hebben wij een gebied van 2 bij 2 km gekozen, waarbij zowel de beide bedrijven als het plangebied in het centrum van het onderzoeksgebied liggen. Het onderzoeksgebied wordt met rijksdriehoekscoördinaten gedefinieerd in het rekenprogramma. Hiervoor zijn de volgende coördinaten opgegeven:

- linksonder: X: 256727, Y: 473805
- rechtsboven: X: 258727, Y: 475805

Op basis van het ingevoerde onderzoeksgebied berekent het programma zelf de gemiddelde ruwheidslengte voor het onderzoeksgebied. Deze bedraagt 0,29 meter.

6. Resultaten

Hieronder volgen de resultaten van de geurberekeningen die zijn uitgevoerd voor de volgende situaties:

- 1 Het effect van het bedrijf Vergertweg 103 op het plangebied. Daarbij is zowel de planologisch maximale situatie conform de oude vergunning onderzocht, als de recent vergunde situatie fase 1 (in totaal twee situaties).
- 2 Het effect van het bedrijf Vergertweg 105 op het plangebied.
- 3 Het cumulatief effect van beide bedrijven op het plangebied. Daarbij dienen twee situaties inzichtelijk te worden gemaakt, omdat er voor het bedrijf Vergertweg 103 2 mogelijke bedrijfssituaties zijn.

Met situatie 1 en 2 kan worden bepaald of de bedrijven afzonderlijk worden beperkt in hun mogelijkheden door de planologische ontwikkelingen. Met situatie 3 wordt de geursituatie als gevolg van beide bedrijven op het plangebied inzichtelijk gemaakt, en kan worden beoordeeld in hoeverre er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor het aspect geur.

6.1 Resultaten Vergertweg 103

De onderstaande tabel geeft de rekenresultaten van de geurberekening weer voor het bedrijf Vergertweg 103. Het gaat zowel om de bestaande situatie (het houden van varkens) als om de toekomstige situatie (stadsboerderij, het houden van verschillende diersoorten in een nieuw te bouwen stal met landwinkel).

tabel 12: overzicht resultaten geurberekening voor het bedrijf Vergertweg 103 in de bestaande en toekomstige situatie (exclusief het houden van nertsen)

Omschrijving Punt	Locatie	Status	Geuremissie in OU _E /m ³			Afstand in meters		
			Resultaat Best./toek	Norm	Overschrijd. Best./toek.	Afstand Best/toek	Norm	Overschrijd. Best./toek.
<i>Bestaande woningen</i>								
95	Vergertweg 95	Burgerwoning	8,4/5,4	14	--/--	48/93	50	2/--
105	Vergertweg 105	Bedrijfswoning	29,4/4,9	--	N.v.t.	29/67	50	21/--
110	Vergertweg 110	Burgerwoning	5,5/2,0	14	--/--	104/160	50	--/--
111	Vergertweg 111	Burgerwoning	7,7/3,3	14	--/--	86/122	50	--/--
172	Braakweg 172	Burgerwoning	2,0/2,1	14	--/--	217/202	50	--/--
180	Braakweg 180	Burgerwoning	2,4/1,7	14	--/--	187/206	50	--/--
190	Braakweg 190	Burgerwoning	3,5/2,3	14	--/--	145/179	50	--/--
<i>Plangebied</i>								
1	Plangebied	Burgerwoning	2,3/1,9	14	--/--	199/203	50	--/--
2	Plangebied	Burgerwoning	2,7/2,7	14	--/--	176/166	50	--/--
3	Plangebied	Burgerwoning	2,3/2,6	14	--/--	195/177	50	--/--
4	Plangebied	Burgerwoning	1,2/1,6	14	--/--	287/261	50	--/--
5	Plangebied	Burgerwoning	1,7/2,5	14	--/--	225/200	50	--/--
6	Plangebied	Burgerwoning	2,1/3,4	14	--/--	195/158	50	--/--
7	Plangebied	Burgerwoning	2,0/4,3	14	--/--	181/133	50	--/--
8	Plangebied	Burgerwoning	3,3/8,9	14	--/--	126/80	50	--/--
9	Plangebied	Burgerwoning	3,4/12,4	14	--/--	117/62	50	--/--
10	Plangebied	Burgerwoning	2,7/7,3	14	--/--	141/89	50	--/--
11	Plangebied	Burgerwoning	2,2/4,4	14	--/--	172/126	50	--/--
12	Plangebied	Burgerwoning	1,6/2,7	14	--/--	219/172	50	--/--
13	Plangebied	Burgerwoning	1,2/1,7	14	--/--	275/235	50	--/--
14	Plangebied	Burgerwoning	1,2/1,7	14	--/--	278/237	50	--/--
15	Plangebied	Burgerwoning	1,0/1,4	14	--/--	309/269	50	--/--
16	Plangebied	Burgerwoning	1,9/3,9	14	--/--	190/135	50	--/--
17	Plangebied	Burgerwoning	1,4/2,4	14	--/--	238/182	50	--/--
18	Plangebied	Burgerwoning	1,0/1,7	14	--/--	273/218	50	--/--
19	Plangebied	Burgerwoning	1,2/2,0	14	--/--	251/198	50	--/--
20	Plangebied	Burgerwoning	1,1/1,7	14	--/--	279/228	50	--/--

N.v.t.: niet van toepassing

Best./toek.: bestaande situatie/toekomstige situatie

6.2 Bespreking resultaten Vergertweg 103

Richtafstand

Bestaande situatie

Uit de resultaten volgt dat het bedrijf in de bestaande situatie niet kan voldoen aan de gestelde minimale afstandseis van 50 meter van de (gevel van de) diervertrekken tot aan de omliggende woningen Vergertweg 95 (48 meter) en Vergertweg 105 (29 meter). De woning Vergertweg 105 kent in de huidige situatie de bestemming agrarische bedrijfswoning, terwijl de woning Vergertweg 95 een burgerwoning betreft. Voor de overige omliggende woningen wordt wel voldaan aan de richtafstanden. De vigerende vergunning dateert uit 1986. De beoordeling van de geursituatie viel destijds onder de richtlijn Brochure Veehouderij en Hinderwet 1985. Er wordt van uitgegaan dat dit een gelegaliseerde situatie is. Voor wat betreft het plangebied voldoet het bedrijf wel overal aan de geldende richtafstanden.

Nieuwe situatie exclusief het houden van nertsen

In de recent vergunde situatie (2016) voldoet het bedrijf op alle bestaande omliggende woningen wel aan de geldende richtafstanden. In de nieuwe situatie blijven de bestaande woningen de maatgevende woningen voor het bedrijf. De geplande woningen binnen het plangebied liggen op grotere afstand en vormen geen beperkende factor voor het bedrijf.

Nieuwe situatie inclusief het houden van nertsen

Conform de verleende vergunning fase 1 is het bedrijf tevens voornemens 50 nertsen te gaan houden in stal G. Dit heeft geen gevolgen voor de berekende geurcontour voor het bedrijf, daar er voor nertsen geen geuremissie kentel is vastgesteld. Wel gelden voor het houden van nertsen aangepaste vaste richtafstanden, die ruimer zijn dan wanneer er geen nertsen worden gehouden.

Wanneer er nertsen worden gehouden in stal G geldt een richtafstand van het emissiepunt tot de woningen van minimaal 100 meter. Daarbinnen mogen geen nieuwe woningen worden gerealiseerd. Dit is ook niet wenselijk daar de richtafstand is bedoeld voor het waarborgen van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De afstand tot de bestaande omliggende woningen voldoet aan de richtafstand. Het plangebied ligt echter op 61 meter van het emissiepunt en een deel van het plangebied ligt daarmee binnen de 100 meter contour. Het is niet wenselijk hier woningen te realiseren in verband met het waarborgen van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor het aspect geur. Met het realiseren van woningen in het plandeel binnen de 100 metercontour wordt het bedrijf beperkt in haar mogelijkheden, namelijk het houden van nertsen. Wanneer het bedrijf emissiearme huisvesting toepast voor de nertsen, wordt de richtafstand verminderd tot 75 meter, waarmee het probleem enigszins wordt beperkt.

Wanneer er geen nertsen in stal G worden gehouden vormen de richtafstanden geen beperking voor woningbouw binnen het plangebied.

In de figuren in de bijlagen is een duidelijke afbeelding van het plangebied met de richtafstanden weergegeven bij het houden van nertsen (zie figuur 3 en 4).

Geurbelasting

Bestaande bedrijfssituatie

De geurbelasting op de omliggende woningen is op basis van de huidige bedrijfssituaties maximaal 8,4 UO_E/m³ op de woning Vergertweg 95. De geurbelasting op de agrarische bedrijfswoning Vergertweg 105 ligt hoger, maar deze woning wordt uitsluitend aan de geldende richtafstand getoetst. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de wettelijke normstelling van 14 UO_E/m³.

Op alle omliggende bestaande woningen en het plangebied wordt hiermee voldaan aan de normstelling voor de berekende geurbelasting. Vergertweg 95 vormt de maatgevende woning voor de geurbelasting. De beperkende factor voor het bedrijf worden gevormd door de woningen Vergertweg 95 en 110. De geplande woningbouw binnen het plangebied vormt daarmee geen beperkende factor voor de ontwikkeling van het bedrijf. Daarbij zit het bedrijf al aan de planologisch maximale capaciteit.

Toekomstige bedrijfssituatie

Met het realiseren van de gewenste stadsboerderij met nieuwe stal neemt de geurbelasting op de omliggende woningen af. De berekende geurbelasting is het hoogst op het plangebied ten zuiden van de geplande nieuwe stal en bedraagt maximaal 12 UO_E/m^3 . Op zich is dit een logisch gevolg van de wijze waarop de nieuwe stal wordt geventileerd. De geurpluim zal zich daarbij met name richting het zuiden verspreiden. Op de plangrens wordt voldaan aan de wettelijke norm voor geur, maar de leefkwaliteit op de plangrens wordt met deze berekende waarde gekwalificeerd als tamelijk slecht.

Het plangebied vormt daarmee voor de nieuwe bedrijfssituatie de beperkende factor voor het bedrijf. De invulling van de nieuwe situatie is echter gelijk aan de planologisch maximale situatie, waardoor het bedrijf met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging niet wordt beperkt in haar mogelijkheden.

6.3 Resultaten Vergertweg 105

In de onderstaande tabel worden de rekenresultaten van de geurberekening weergegeven voor het bedrijf Vergertweg 105. Het gaat om de bestaande, planologisch maximale situatie (het houden van vleeskalveren conform de vigerende vergunning).

tabel 13: overzicht resultaten geurberekening voor het bedrijf Vergertweg 105 in de bestaande, planologisch maximale situatie

Omschrijving			Geuremissie in UO_E/m^3			Afstand in meters		
Punt	Locatie	Status	Resultaat	Norm	Overschrijd.	Afstand	Norm	Overschrijd.
<i>Bestaande woningen</i>								
95	Vergertweg 95	Burgerwoning	3,5	14	--/--	127	50	--/--
101	Vergertweg 101	Bedrijfswoning	7,5	--	N.v.t.	50	50	--/--
103	Vergertweg 103	Bedrijfswoning	7,8	--	N.v.t.	55	50	--/--
110	Vergertweg 110	Burgerwoning	3,9	14	--/--	112	50	--/--
111	Vergertweg 111	Burgerwoning	8,9	14	--/--	61	50	--/--
172	Braakweg 172	Burgerwoning	2,9	14	--/--	143	50	--/--
180	Braakweg 180	Burgerwoning	3,0	14	--/--	146	50	--/--
190	Braakweg 190	Burgerwoning	4,6	14	--/--	117	50	--/--
<i>Plangebied</i>								
1	Plangebied	Burgerwoning	3,3	14	--/--	139	50	--/--
2	Plangebied	Burgerwoning	4,5	14	--/--	104	50	--/--
3	Plangebied	Burgerwoning	3,5	14	--/--	121	50	--/--
4	Plangebied	Burgerwoning	1,6	14	--/--	216	50	--/--
5	Plangebied	Burgerwoning	2,5	14	--/--	153	50	--/--
6	Plangebied	Burgerwoning	3,0	14	--/--	130	50	--/--
7	Plangebied	Burgerwoning	2,7	14	--/--	135	50	--/--
8	Plangebied	Burgerwoning	4,9	14	--/--	82	50	--/--
9	Plangebied	Burgerwoning	4,1	14	--/--	103	50	--/--
10	Plangebied	Burgerwoning	2,7	14	--/--	149	50	--/--
11	Plangebied	Burgerwoning	2,0	14	--/--	192	50	--/--
12	Plangebied	Burgerwoning	1,5	14	--/--	235	50	--/--
13	Plangebied	Burgerwoning	1,1	14	--/--	301	50	--/--
14	Plangebied	Burgerwoning	1,0	14	--/--	303	50	--/--
15	Plangebied	Burgerwoning	0,9	14	--/--	336	50	--/--
16	Plangebied	Burgerwoning	2,0	14	--/--	165	50	--/--
17	Plangebied	Burgerwoning	1,4	14	--/--	209	50	--/--
18	Plangebied	Burgerwoning	1,1	14	--/--	263	50	--/--

Omschrijving			Geuremissie in OU_E/m^3			Afstand in meters		
Punt	Locatie	Status	Resultaat	Norm	Overschrijd.	Afstand	Norm	Overschrijd.
19	Plangebied	Burgerwoning	1,3	14	--/--	247	50	--/--
20	Plangebied	Burgerwoning	1,1	14	--/--	282	50	--/--

N.v.t.: niet van toepassing

Best./toek.: bestaande situatie/toekomstige situatie

6.4 Bespreking resultaten Vergertweg 105

Richtafstand

Uit de resultaten blijkt dat het bedrijf voor alle omliggende woningen aan de gestelde minimale afstandseis van 50 meter voldoet. De afstanden tot de bestaande omliggende woningen zijn daarbij maatgevend ten opzichte van de afstanden tot het plangebied. De voorgenomen bestemmingsplanwijziging vormt daarmee geen beperkende factor voor het bedrijf.

Geurbelasting

Voor de geurberekening blijkt de geurbelasting op de omliggende woningen maximaal $8,9 UO_E/m^3$ op de woning Vergertweg 111. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de wettelijke normstelling van $14 UO_E/m^3$.

Op alle omliggende woningen en het plangebied wordt voldaan aan de normstelling voor de berekende geurbelasting. De woning Vergertweg 111 vormt de maatgevende woning voor de geurbelasting. De beperkende factor voor het bedrijf wordt gevormd door de bestaande omliggende woningen. De geplande woningbouw binnen het plangebied vormt daarmee geen beperkende factor voor de ontwikkeling van het bedrijf. Daarbij zit het bedrijf al aan de planologisch maximale capaciteit, waarmee het bedrijf met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging niet wordt beperkt in haar mogelijkheden.

6.5 Resultaten cumulatief effect van Vergertweg 103 en 105

De onderstaande tabel geeft de rekenresultaten van de geurberekening weer voor het cumulatief effect van de bedrijven Vergertweg 103 en 105 op het plangebied. Daarbij zijn twee situaties onderzocht, namelijk:

- 1 Vergertweg 105 met bestaande situatie Vergertweg 103.
- 2 Vergertweg 105 met toekomstige situatie Vergertweg 103.

tabel 14: overzicht resultaten geurberekening voor het bedrijf Vergertweg 103 in de bestaande en toekomstige situatie, gecumuleerd met het effect van het bedrijf Vergertweg 105

Omschrijving			Geuremissie in OU_E/m^3		
Punt	Locatie	Status	Resultaat	Norm	Overschrijd.
			Bestaand/toekomst		Best./toek.
<i>Bestaande woningen</i>					
95	Vergertweg 95	Burgerwoning	11,0/7,0	14	--/--
110	Vergertweg 110	Burgerwoning	7,9/5,6	14	--/--
111	Vergertweg 111	Burgerwoning	12,8/12,2	14	--/--
172	Braakweg 172	Burgerwoning	4,9/4,5	14	--/--
180	Braakweg 180	Burgerwoning	5,2/4,7	14	--/--
190	Braakweg 190	Burgerwoning	7,2/6,9	14	--/--
<i>Plangebied</i>					
1	Plangebied	Burgerwoning	5,6/4,7	14	--/--
2	Plangebied	Burgerwoning	7,2/6,2	14	--/--
3	Plangebied	Burgerwoning	5,7/5,1	14	--/--
4	Plangebied	Burgerwoning	2,7/2,9	14	--/--
5	Plangebied	Burgerwoning	4,1/4,3	14	--/--
6	Plangebied	Burgerwoning	5,0/5,3	14	--/--

Omschrijving Punt	Locatie	Status	Geuremissie in OU_E/m^3		
			Resultaat Bestaand/toekomst	Norm	Overschrijd. Best./toek.
7	Plangebied	Burgerwoning	4,6/6,5	14	--/--
8	Plangebied	Burgerwoning	7,7/10,9	14	--/--
9	Plangebied	Burgerwoning	6,7/14,1	14	--/--
10	Plangebied	Burgerwoning	5,0/9,8	14	--/--
11	Plangebied	Burgerwoning	4,0/6,4	14	--/--
12	Plangebied	Burgerwoning	2,9/4,2	14	--/--
13	Plangebied	Burgerwoning	2,2/2,8	14	--/--
14	Plangebied	Burgerwoning	2,2/2,8	14	--/--
15	Plangebied	Burgerwoning	1,9/2,3	14	--/--
16	Plangebied	Burgerwoning	3,7/5,6	14	--/--
17	Plangebied	Burgerwoning	2,8/3,8	14	--/--
18	Plangebied	Burgerwoning	2,1/2,8	14	--/--
19	Plangebied	Burgerwoning	2,4/3,3	14	--/--
20	Plangebied	Burgerwoning	2,1/2,8	14	--/--

3 N.v.t.: niet van toepassing

4 Best./toek.: bestaande situatie/toekomstige situatie

6.6 Bespreking resultaten cumulatief effect van Vergertweg 103 en 105

Richtafstand

Voor wat betreft de richtafstand zijn de resultaten al besproken bij de afzonderlijke bedrijven. Conclusie is wel dat de wijziging van het bestemmingsplan ten aanzien van de richtafstanden geen belemmering voor de mogelijkheden van de onderzochte bedrijven vormt.

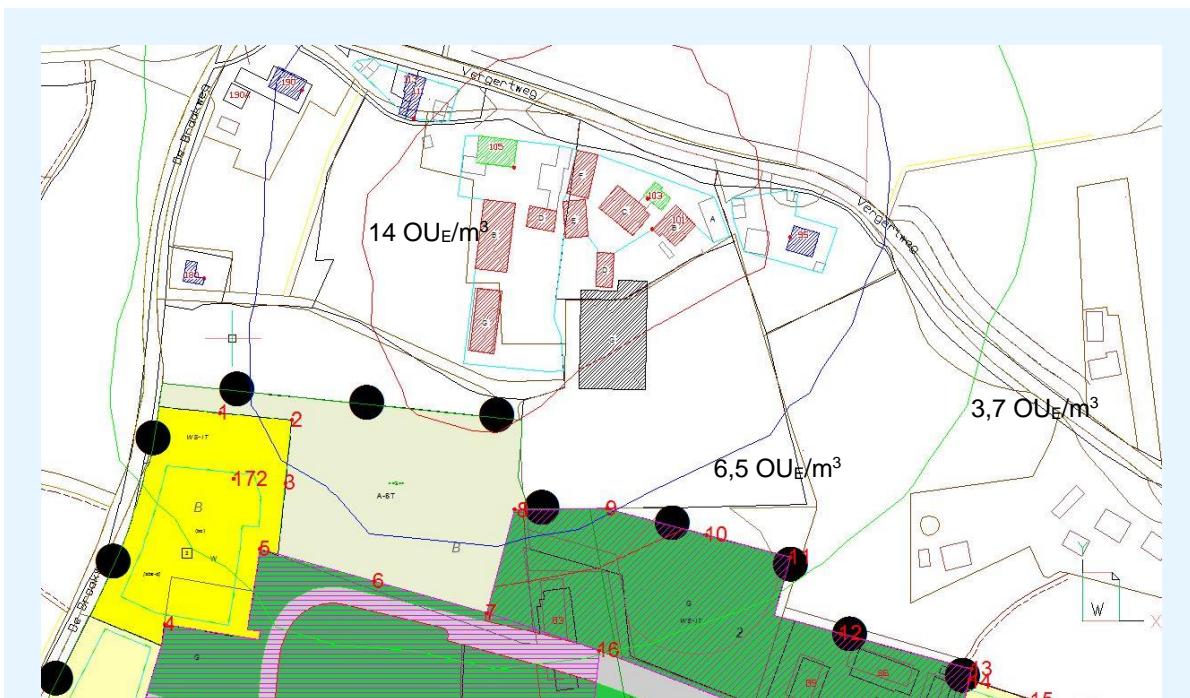
Uitzondering hierop is wanneer er nertsen worden gehouden in stal G van het bedrijf Vergertweg 103. De vaste afstandscontour voor het houden van 50 nertsen overlapt een deel van het plangebied. Het realiseren van woningen binnen deze vaste richtafstand is niet wenselijk in verband met het waarborgen van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten aanzien van geur.

Geurbelasting

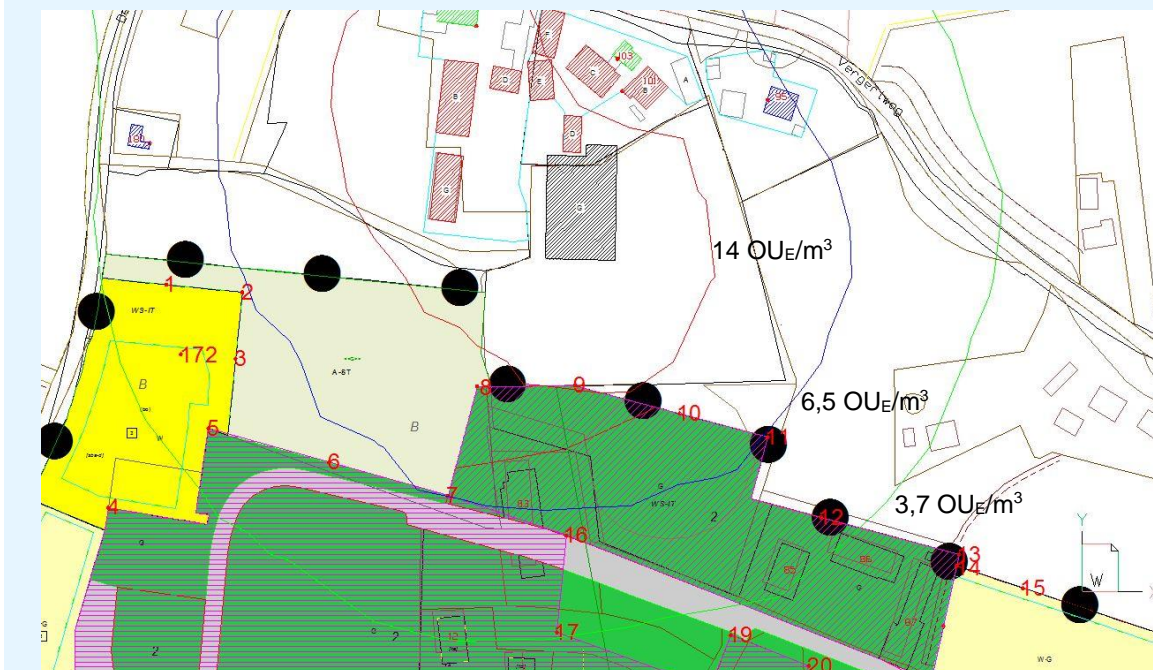
Voor wat betreft de resultaten voor de gecumuleerde geurbelasting geldt dat deze in de bestaande situatie en nieuwe situatie van het bedrijf Vergertweg 103 uiteenloopt.

In de bestaande situatie bedraagt de geurbelasting op het plangebied maximaal $7,7 OU_E/m^3$ voor de 98-percentiel. Conform de Handreiking geurhinder en veehouderij wordt deze geurbelasting aangemerkt als matig. Het percentage geurgehinderden ligt rond de 17%.

Wanneer het bedrijf Vergertweg 103 de nieuwe stal realiseert conform de vergunde opzet bedraagt de geurhinder op de plangrens maximaal $14 OU_E/m^3$. Het leefklimaat ten aanzien van het aspect geur wordt met deze waarde conform de Handreiking geurhinder en veehouderij aangemerkt als 'tamelijk slecht' tot 'slecht'. Het percentage geurgehinderden ligt rond de 25%. Met deze waarde wordt wel voldaan aan de wettelijk toegestane waarde van $14 OU_E/m^3$, maar het woon- en leefklimaat ter hoogte van de plangrens staat daarmee ten aanzien van het aspect geur enigszins onder druk. Dit geldt echter slechts voor een deel van het plangebied. De onderstaande figuur geeft de ligging van de geurcontouren voor de gecumuleerde situaties weer.



figuur 18: ligging geurcontouren 98-percentiel voor de gecumuleerde situatie Vergertweg 105 en bestaande situatie Vergertweg 103



figuur 19: ligging geurcontouren 98-percentiel voor de gecumuleerde situatie Vergertweg 105 en toekomstige situatie Vergertweg 103

De contouren in de bovenstaande figuren staan in een groter kader weergegeven in de bijlagen, zie figuren.

De 3,7 OU_E/m³ contour (groene lijn) staat voor een goed leefklimaat ten aanzien van geur en de 6,5 OU_E/m³ contour (blauwe lijn) voor een redelijk goed leefklimaat. De 6,5 OU_E/m³ contour markeert feitelijk het gebied waarbinnen de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat voor het aspect geur ter discussie kan worden gesteld.

Wanneer uitgegaan wordt van de bestaande situatie bij het bedrijf Vergertweg 103, beslaat dit slechts een heel klein deel van het plangebied. Door hier met de verkaveling rekening mee te houden, kunnen de feitelijke woningen buiten deze contour worden gerealiseerd.

Wanneer rekening moet worden gehouden met de nog te realiseren situatie bij het bedrijf Vergertweg 103, is het deel van het plangebied waarin de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat kan worden bediscussieerd een stuk groter, en beslaat circa 40% van het wijzigingsgebied 2, onderdeel C.

6.7 Mogelijke maatregelen

De geursituatie op het plangebied als gevolg van de bedrijven Vergertweg 103 en 105 in de bestaande situatie geeft een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Wanneer de gewenste situatie zoals vergund in 2016 aan het bedrijf Vergertweg 103 wordt gerealiseerd, is er op een deel van het plangebied sprake van een 'matig' woon- en leefklimaat voor wat betreft het aspect geur. Dit wordt met name veroorzaakt door de opzet van de nieuwe stal G die het bedrijf wil realiseren.

Door maatregelen aan de ventilatie van de stal kan het woon- en leefklimaat worden verbeterd. Mogelijke maatregelen zijn het plaatsen van een luchtwasser. Ook kan worden gekeken naar een aangepaste wijze van ventileren, mogelijk dat deze maatregel al in een verbeterde geursituatie resulteert. Daarbij kan worden gedacht aan centrale afzuiging met verticale uittrede, eventueel met een verhoogde uittredesnelheid.

Dit geeft echter nog geen oplossing voor het houden van nertsen in stal G en de daarbij behorende vaste richtafstand. In principe moet het emissiepunt 40 meter naar het noorden worden verplaatst, om aan de vaste richtafstand te kunnen voldoen. Hiermee komt het emissiepunt echter te dicht op de woning Vergertweg 95 te liggen, waarmee verplaatsing van het emissiepunt eveneens geen oplossing is. Wanneer er een emissiearme huisvesting wordt gerealiseerd, bijvoorbeeld door het plaatsen van een luchtwasser, dan wordt de richtafstand met 25 meter verminderd. Dit biedt perspectieven voor mogelijke woningbouw binnen het plangebied (zie ook figuur 4 in de bijlagen).

Ook kan ervoor gekozen worden de nertsen apart te ventileren ten opzichte van de rest van de stal. In combinatie met emissiearme huisvesting kan dan wellicht wél een geschikt ventilatiepunt op het dak van de stal G worden gevonden waarmee op alle woonbestemmingen aan de geldende richtafstand wordt voldaan. Deze oplossing is mogelijk ook goedkoper. Nader onderzoek kan hier uitsluitsel over geven.

Het houden van nertsen in stal G vormt een beperking voor mogelijke woningbouw binnen het plangebied. Een mogelijke oplossing is dat het bedrijf afziet van het houden van nertsen. Dit vormt echter wel een beperking voor het bedrijf. Het probleem wordt verminderd door het realiseren van een emissiearme huisvesting.

7. Conclusie

Het woongebied 't Vaneker is volop in ontwikkeling en de gemeente Enschede is van plan om in 2018 ook het plandeel in ontwikkeling te nemen dat het dichtst bij de agrarische bedrijven aan de Vergertweg 103 en 105 ligt. Het gaat om het plandeel met de bestemming 'groen', met wijzigingsbevoegdheid tot woningbouw. Het betreft het plandeel Wijzigingsgebied 2 conform het bestemmingsplan 't Vaneker 2013, herziening 1, deelgebied B en C. Om deze bestemmingswijziging mogelijk te maken moet onder andere het aspect geur van beide agrarische bedrijven in relatie tot dit plandeel worden onderzocht.

Het onderzoek moet aantonen of de bestemmingswijziging geen beperking vormt voor de mogelijkheden van de twee bovengenoemde agrarische bedrijven. Verder moet het onderzoek uitwijzen of ter plaatse van de woonbestemming sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor wat betreft het milieuaspect geur.

Worden de bedrijven beperkt?

Uit het onderzoek blijkt dat de wijziging van de bestemming van het plangebied voor het aspect geur geen belemmering vormt voor de ontwikkelingsmogelijkheden van beide bedrijven. Beide bedrijven zijn in werking conform de planologisch maximale mogelijkheden. Verdere uitbreiding is daarmee niet aan de orde.

De toekomstige gewenste situatie van het bedrijf Vergertweg 103 zorgt wel voor een zwaardere belasting voor wat betreft het aspect geur, in vergelijking met de bestaande situatie. In de gewenste situatie, zoals vergunt in 2016, is de geurbelasting op het noordelijke plandeel het hoogst, aanzienlijk hoger dan in de bestaande situatie. Op de plangrens wordt wel voldaan aan de wettelijke normstelling van $14 \text{ OU}_E/\text{m}^3$, waarmee de gewenste ontwikkeling van het bedrijf wel mogelijk is, en verenigbaar met een woonfunctie op de plangrens.

Het voornemen van het bedrijf tot het houden van 50 nertsen vormt echter wel een beperking. De grotere richtafstand van 100 meter bij het houden van nertsen, ligt deels over het plangebied, waardoor woningbouw in dit deel van het plangebied een beperking vormt voor het bedrijf. Met het realiseren van een emissiearme huisvesting wordt de richtafstand met 25 meter beperkt tot 75 meter, waarmee de overlap met het plangebied wordt beperkt. Dan nog vormt woningbouw binnen de richtafstand een beperking voor het bedrijf, indien invulling wordt gegeven aan het houden van nertsen.

Is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het plangebied

In de bestaande situatie van beide bedrijven is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op het plangebied. Op een klein hoekje van het plandeel is sprake van een 'matig' leefklimaat. Wanneer met de kavelindeling van de woningen echter rekening wordt gehouden met de berekende geurcontour, is het mogelijk de woningen binnen de contour van een 'redelijk goed' tot 'goed' leefklimaat te realiseren.

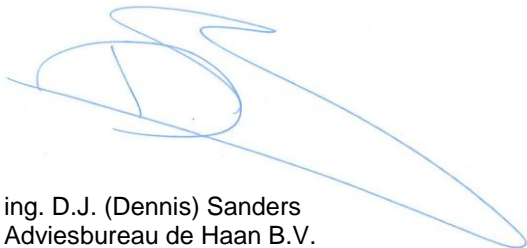
Wanneer de gewenste situatie door het bedrijf Vergertweg 103 wordt gerealiseerd, is er op een deel van het plangebied sprake van een 'matig' tot 'tamelijk slecht' leefklimaat. Dit betekent een geurbelasting hoger dan $6,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ voor de 98-percentiel. Dit gaat om ongeveer 40% van het plandeel C. De gewenste bedrijfssituatie door het bedrijf Vergertweg 103 geeft daarmee een aanzienlijk verminderd leefklimaat op een aanzienlijk deel van het plangebied, waarvoor de wijzigingsbevoegdheid geldt. Met een matig tot tamelijk slecht leefklimaat is geen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op dit deel van het plangebied. De berekende geurbelasting voldoet wel aan de wettelijke normstelling van $14 \text{ OU}_E/\text{m}^3$, waardoor de voorgenomen woningbouw evengoed wel doorgang kan vinden. In hoeverre dit wenselijk wordt geacht, is aan de gemeente Enschede om een besluit over te nemen.

Wanneer het bedrijf daadwerkelijk overgaat tot het houden van nertsen in de nieuw te bouwen stal, zoals conform de vergunning fase 1 is toegestaan, is hiervoor een gewijzigde richtafstand van 100 meter van toepassing. De 100 meter contour overlapt eveneens het plangebied (circa 20%), als dit minder is dan het gebied binnen de 6,5 OUE/m³ contour. Het realiseren van nieuwe woningen binnen deze richtafstand is niet mogelijk.

Mogelijke maatregelen

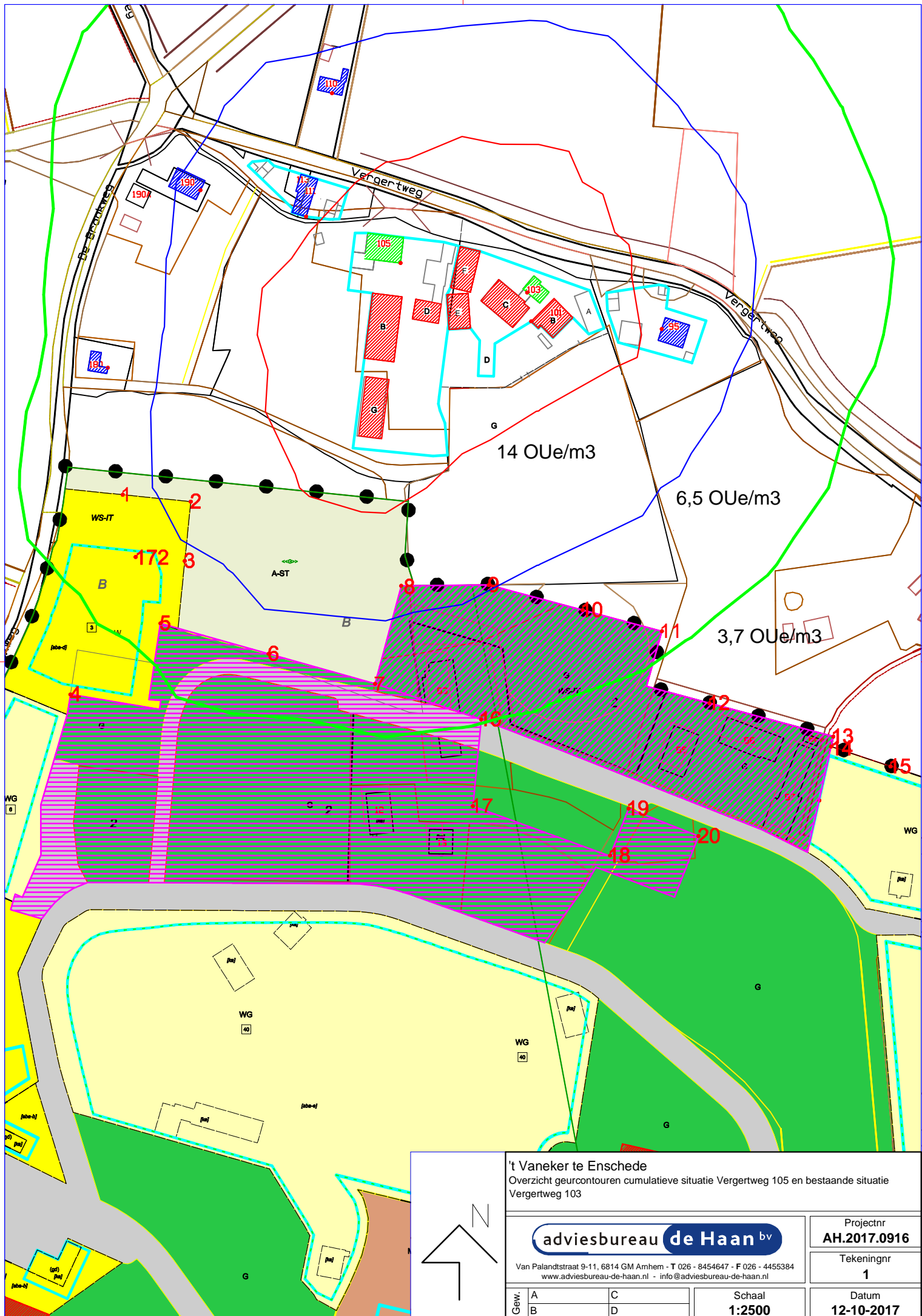
Met maatregelen is het mogelijk om de geurbelasting van het bedrijf te beperken en het leefklimaat te verbeteren. Het leefklimaat op het hele plangebied kan worden verbeterd door technische maatregelen aan de ventilatie van de nieuw te bouwen stal van het bedrijf, bijvoorbeeld in de vorm van het toepassen van een luchtwasser. Dit brengt echter wel aanzienlijke extra kosten voor de ondernemer met zich mee. Een andere mogelijkheid is het wijzigen van de indeling van het plan, waarbij uitsluitend woningen worden gerealiseerd op de locaties waar de geurbelasting lager is.

De vaste richtafstand van 100 meter voor het houden van nertsen vormt eveneens een beperking voor woningbouw binnen het noordelijk deel van het plangebied. Het waarborgen van een goed woon- en leefklimaat is niet mogelijk bij het realiseren van woningen binnen de richtafstand. Om de mogelijkheden voor woningbouw te verruimen dienen de nertsen te worden gehouden in emissiearme huisvesting. Hiermee wordt de richtafstand met 25 meter beperkt tot 75 meter. Een resterend klein deel van het plangebied kan dan niet worden aangewend voor het realiseren van woningen. Wanneer het bedrijf in het geheel afziet van het houden van nertsen vormt de richtafstand geen beperking voor woningbouw binnen het plangebied. Het houden van nertsen heeft geen effect op de berekende geurcontour, zoals bovenstaand beschreven, daar er voor nertsen geen emissiekental is vastgesteld in de Wet geurhinder en veehouderij. De geldende richtafstand geldt als waarborg voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Geurmetingen aan het houden van nertsen op vergelijkbare wijze kunnen uitsluitel geven over de feitelijke geurbelasting op het plangebied.



ing. D.J. (Dennis) Sanders
Adviesbureau de Haan B.V.

Figuren



't Vaneker te Enschede
 Overzicht geurcontouren cumulatieve situatie Vergertweg 105 en bestaande situatie Vergertweg 103

adviesbureau de Haan bv

Van Palandtstraat 9-11, 6814 GM Amhem - T 026 - 8454647 - F 026 - 4455384
 www.adviesbureau-de-haan.nl - info@adviesbureau-de-haan.nl

Projectnr
AH.2017.0916

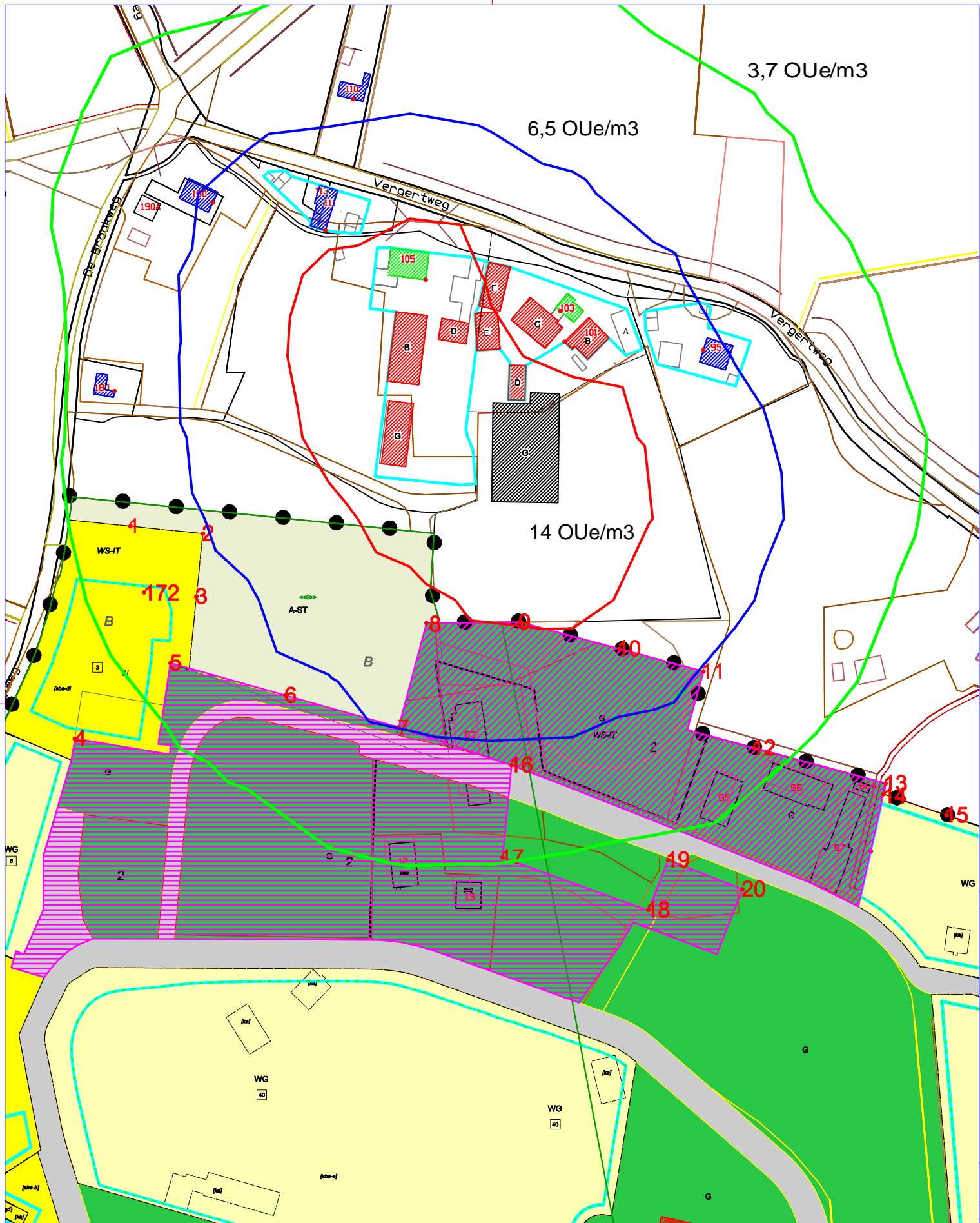
Tekeningnr
1

Gew.	A	C
	B	D

Schaal
1:2500

Datum
12-10-2017

© Deze tekening is eigendom van Adviesbureau de Haan en mag niet zonder schriftelijke toestemming vooraf worden vervoerdigd in welke vorm dan ook.



't Vaneker te Enschede
 Overzicht geurcontouren cumulatieve situatie Vergertweg 105 en toekomstige situatie Vergertweg 103

adviesbureau de Haan bv

Van Palandtstraat 9-11, 6814 GM Arnhem - T 026 - 8454647 - F 026 - 4455384
 www.adviesbureau-de-haan.nl - info@adviesbureau-de-haan.nl

Projectnr
AH.2017.0916

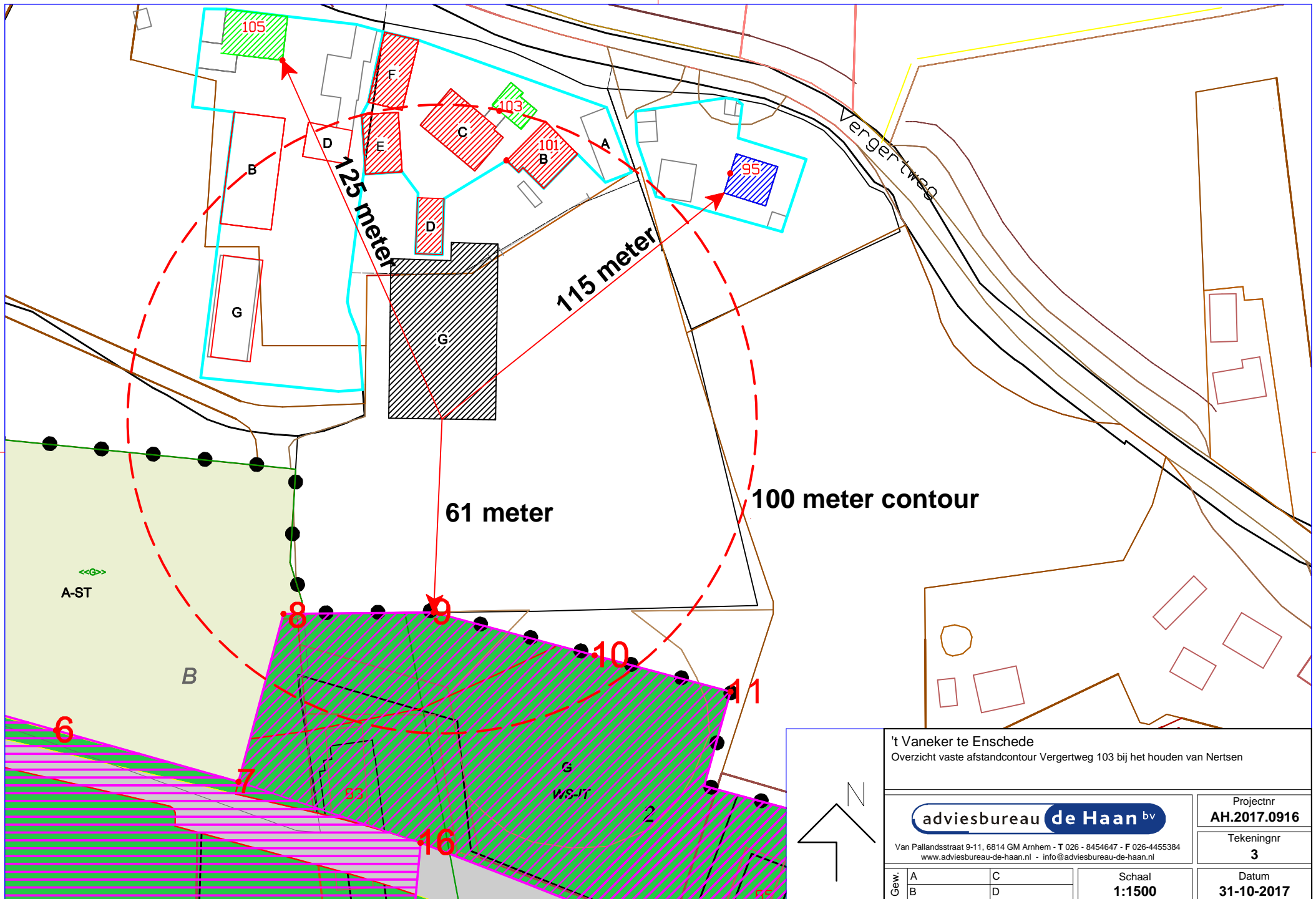
Tekeningnr
2

Gew.	A	C
	B	D

Schaal
1:2500

Datum
12-10-2017

© Deze tekening is eigendom van Adviesbureau de Haan en mag niet zonder schriftelijke toestemming vooraf worden vervoelvoudigd in welke vorm dan ook.



't Vaneker te Enschede
 Overzicht vaste afstandcontour Vergertweg 103 bij het houden van Nertsen

adviesbureau de Haan bv

Van Pallandsstraat 9-11, 6814 GM Arnhem - T 026 - 8454647 - F 026-4455384
 www.adviesbureau-de-haan.nl - info@adviesbureau-de-haan.nl

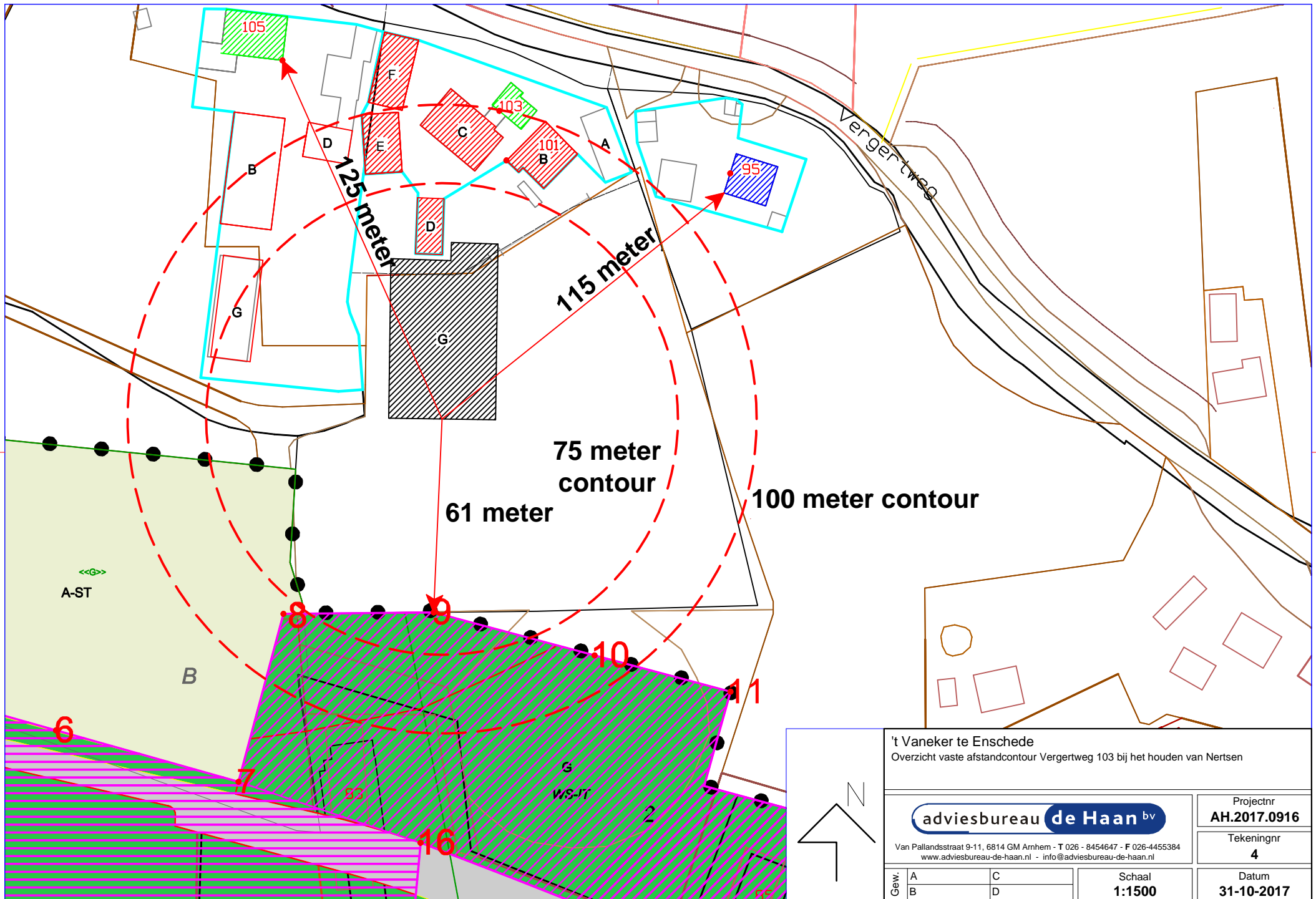
Projectnr
AH.2017.0916

Tekeningnr
3

Gew.	A	C
	B	D

Schaal
1:1500

Datum
31-10-2017



t Vaneker te Enschede
 Overzicht vaste afstandcontour Vergertweg 103 bij het houden van Nertsen

adviesbureau de Haan bv

Van Pallandsstraat 9-11, 6814 GM Arnhem - T 026 - 8454647 - F 026-4455384
 www.adviesbureau-de-haan.nl - info@adviesbureau-de-haan.nl

Projectnr
AH.2017.0916

Tekeningnr
4

Gew.
 A
 B

C
 D

Schaal
1:1500

Datum
31-10-2017

Bijlage 1

Titel Invoergegevens rekenmodel en resultaten contouren bestaande situatie

Bijlage 1a

Invoergegevens rekenmodel en resultaten Vergertweg 103

Bestaande situatie

Naam van de berekening: Vergertweg 103 bestaand 2017

Gemaakt op: 10-05-2017 15:55:30

Rekentijd : 0:16:24

Naam van het gebied: Vergertweg 103 bestaand 2017

Berekende ruwheid: 0,29 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 25 %

Bronbestand: C:\Temp\2017.0916\Bestanden rekenmodel\Invoer
bestaand\Bron 103.dat

Receptorbestand: C:\Temp\2017.0916\Bestanden rekenmodel\Invoer
bestaand\Objecten.dat

Resultaten weggeschreven in: C:\Temp\2017.0916\Bestanden
rekenmodel\Uitvoer bestaand\Vergertweg 103

Rasterpunt linksonder x: 256727 m

Rasterpunt linksonder y: 473805 m

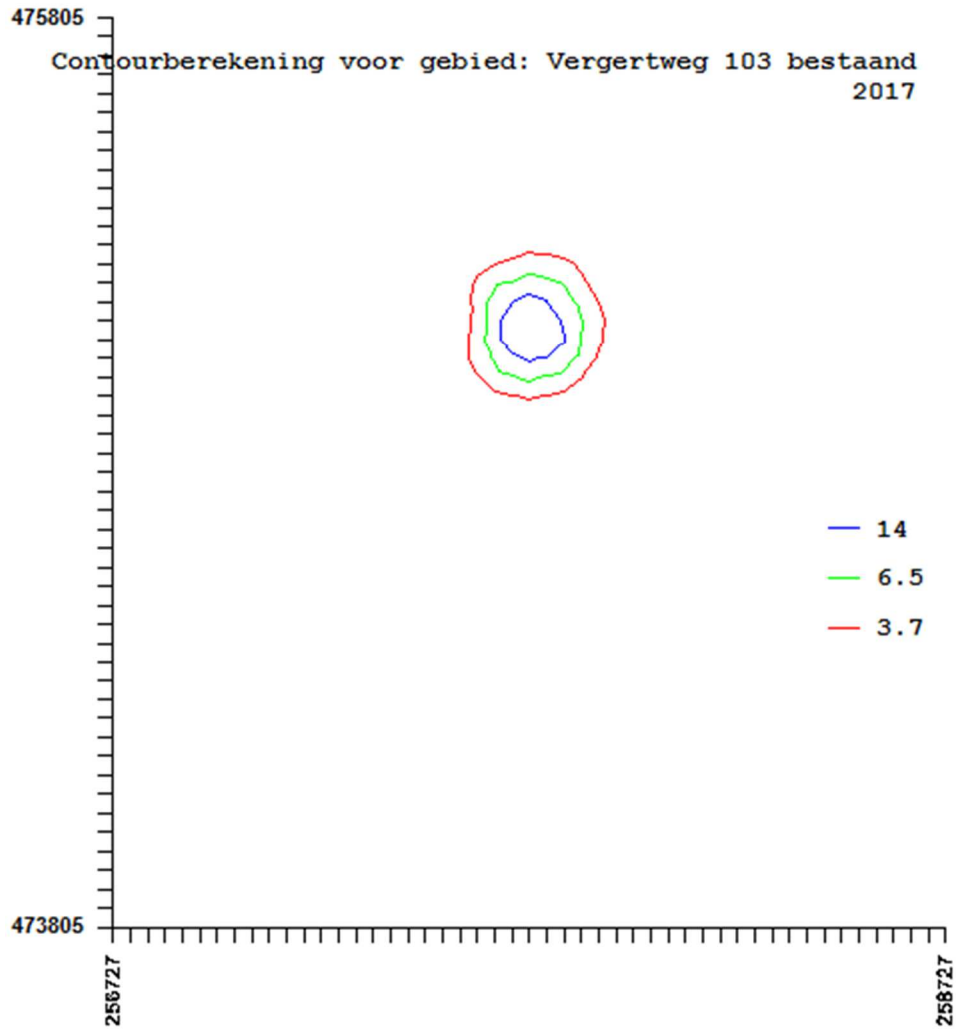
Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 49

Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 49

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
95	257836.0	475100.0	14.000	8.427
101	257764.0	475104.0	35.000	46.242
103	257762.0	475120.0	35.000	65.422
105	257694.0	475136.0	35.000	29.371
110	257656.0	475229.0	14.000	5.522
111	257642.0	475161.0	14.000	7.749
180	257534.0	475079.0	14.000	2.359
190	257584.0	475176.0	14.000	3.484

172	257549.0	474976.0	14.000	1.970
1	257542.0	475009.0	14.000	2.288
2	257579.0	475006.0	14.000	2.739
3	257576.0	474973.0	14.000	2.269
4	257514.0	474901.0	14.000	1.177
5	257563.0	474939.0	14.000	1.730
6	257622.0	474923.0	14.000	2.105
7	257680.0	474906.0	14.000	1.979
8	257694.0	474960.0	14.000	3.258
9	257742.0	474960.0	14.000	3.407
10	257793.0	474947.0	14.000	2.697
11	257836.0	474935.0	14.000	2.232
12	257862.0	474896.0	14.000	1.598
13	257930.0	474878.0	14.000	1.181
14	257928.0	474872.0	14.000	1.158
15	257961.0	474861.0	14.000	0.985
16	257737.0	474887.0	14.000	1.871
17	257733.0	474840.0	14.000	1.370
18	257808.0	474813.0	14.000	1.042
19	257818.0	474838.0	14.000	1.204
20	257856.0	474823.0	14.000	1.061



Bijlage 1b

Invoergegevens rekenmodel en resultaten Vergertweg 105

Bestaande situatie

Bronbestand: C:\Temp\2017.0916\Bestanden rekenmodel\Invoer
bestand\Bron 105.dat

Receptorbestand: C:\Temp\2017.0916\Bestanden rekenmodel\Invoer
bestand\Objecten.dat

Resultaten weggeschreven in: C:\Temp\2017.0916\Bestanden
rekenmodel\Uitvoer bestand\Vergertweg 105

Rasterpunt linksonder x: 256727 m

Rasterpunt linksonder y: 473805 m

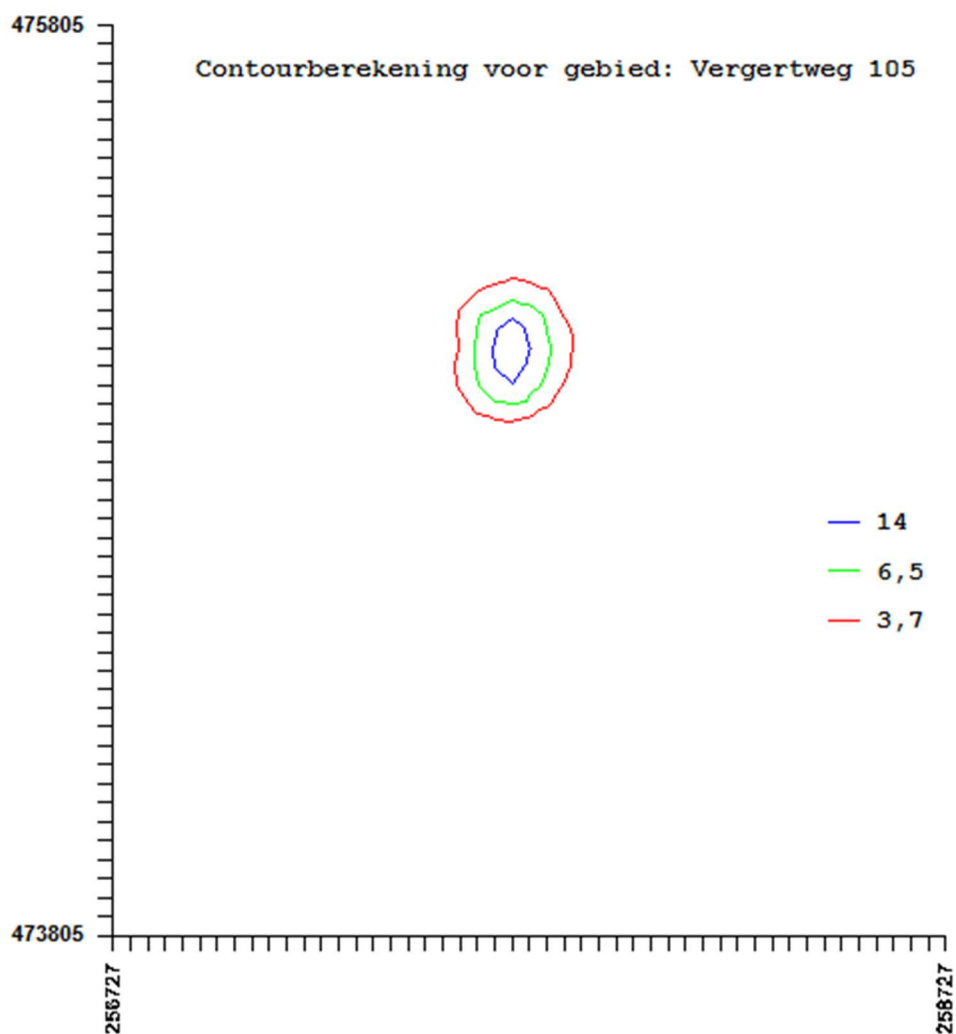
Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 49

Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 49

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
95	257836.0	475100.0	14.000	3.508
101	257764.0	475104.0	35.000	7.474
103	257762.0	475120.0	35.000	7.811
105	257694.0	475136.0	35.000	21.053
110	257656.0	475229.0	14.000	3.886
111	257642.0	475161.0	14.000	8.876
180	257534.0	475079.0	14.000	2.998
190	257584.0	475176.0	14.000	4.636
172	257549.0	474976.0	14.000	2.932
1	257542.0	475009.0	14.000	3.299
2	257579.0	475006.0	14.000	4.530
3	257576.0	474973.0	14.000	3.487
4	257514.0	474901.0	14.000	1.574
5	257563.0	474939.0	14.000	2.549
6	257622.0	474923.0	14.000	2.996
7	257680.0	474906.0	14.000	2.742

8	257694.0	474960.0	14.000	4.855
9	257742.0	474960.0	14.000	4.089
10	257793.0	474947.0	14.000	2.737
11	257836.0	474935.0	14.000	2.031
12	257862.0	474896.0	14.000	1.477
13	257930.0	474878.0	14.000	1.072
14	257928.0	474872.0	14.000	1.028
15	257961.0	474861.0	14.000	0.902
16	257737.0	474887.0	14.000	2.042
17	257733.0	474840.0	14.000	1.446
18	257808.0	474813.0	14.000	1.096
19	257818.0	474838.0	14.000	1.275
20	257856.0	474823.0	14.000	1.061



Bijlage 1c

Invoergegevens rekenmodel en resultaten Vergertweg 103 en 105

Cumulatie bestaande situatie

Naam van de berekening: Vergertweg 103 en 105 bestaand 2017

Gemaakt op: 10-09-2017 14:02:36

Rekentijd : 0:20:32

Naam van het gebied: Vergertweg 103 en 105 bestaand 2017

Berekende ruwheid: 0,29 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 25 %

Bronbestand: C:\Temp\2017.0916\Bestanden rekenmodel\Invoer
bestaand\Bron 103 en 105.dat

Receptorbestand: C:\Temp\2017.0916\Bestanden rekenmodel\Invoer
bestaand\Objecten.dat

Resultaten weggeschreven in: C:\Temp\2017.0916\Bestanden
rekenmodel\Uitvoer bestaand\Vergertweg 103 en 105

Rasterpunt linksonder x: 256727 m

Rasterpunt linksonder y: 473805 m

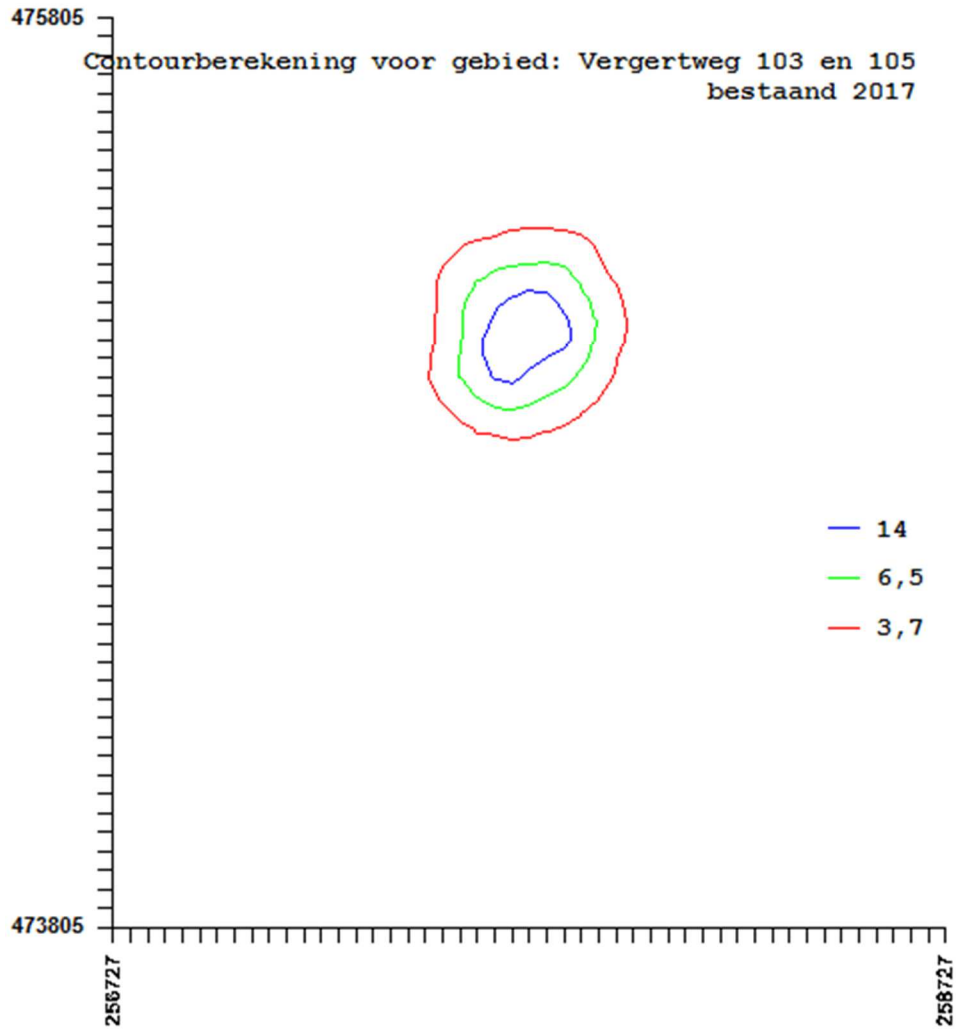
Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 49

Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 49

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
95	257836.0	475100.0	14.000	11.002
101	257764.0	475104.0	35.000	44.149
103	257762.0	475120.0	35.000	64.317
105	257694.0	475136.0	35.000	28.205
110	257656.0	475229.0	14.000	7.904
111	257642.0	475161.0	14.000	12.827
180	257534.0	475079.0	14.000	5.205

190	257584.0	475176.0	14.000	7.153
172	257549.0	474976.0	14.000	4.918
1	257542.0	475009.0	14.000	5.593
2	257579.0	475006.0	14.000	7.192
3	257576.0	474973.0	14.000	5.718
4	257514.0	474901.0	14.000	2.721
5	257563.0	474939.0	14.000	4.146
6	257622.0	474923.0	14.000	4.977
7	257680.0	474906.0	14.000	4.595
8	257694.0	474960.0	14.000	7.706
9	257742.0	474960.0	14.000	6.748
10	257793.0	474947.0	14.000	5.053
11	257836.0	474935.0	14.000	4.031
12	257862.0	474896.0	14.000	2.949
13	257930.0	474878.0	14.000	2.201
14	257928.0	474872.0	14.000	2.154
15	257961.0	474861.0	14.000	1.889
16	257737.0	474887.0	14.000	3.697
17	257733.0	474840.0	14.000	2.761
18	257808.0	474813.0	14.000	2.149
19	257818.0	474838.0	14.000	2.425
20	257856.0	474823.0	14.000	2.093



Bijlage 2

Titel Invoergegevens rekenmodel en resultaten contouren toekomstige situatie

Bijlage 2a

Invoergegevens rekenmodel en resultaten Vergertweg 103

Toekomstige situatie

Naam van de berekening: Vergertweg 103 toekomst 2017

Gemaakt op: 10-09-2017 18:28:24

Rekentijd : 0:06:12

Naam van het gebied: Vergertweg 103 toekomst 2017

Berekende ruwheid: 0,29 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 25 %

Bronbestand: C:\Temp\2017.0916\Bestanden rekenmodel\Invoer
toekomst\Bron 103 V2.dat

Receptorbestand: C:\Temp\2017.0916\Bestanden rekenmodel\Invoer
toekomst\Objecten.dat

Resultaten weggeschreven in: C:\Temp\2017.0916\Bestanden
rekenmodel\Uitvoer toekomst\Vergertweg 103

Rasterpunt linksonder x: 256727 m

Rasterpunt linksonder y: 473805 m

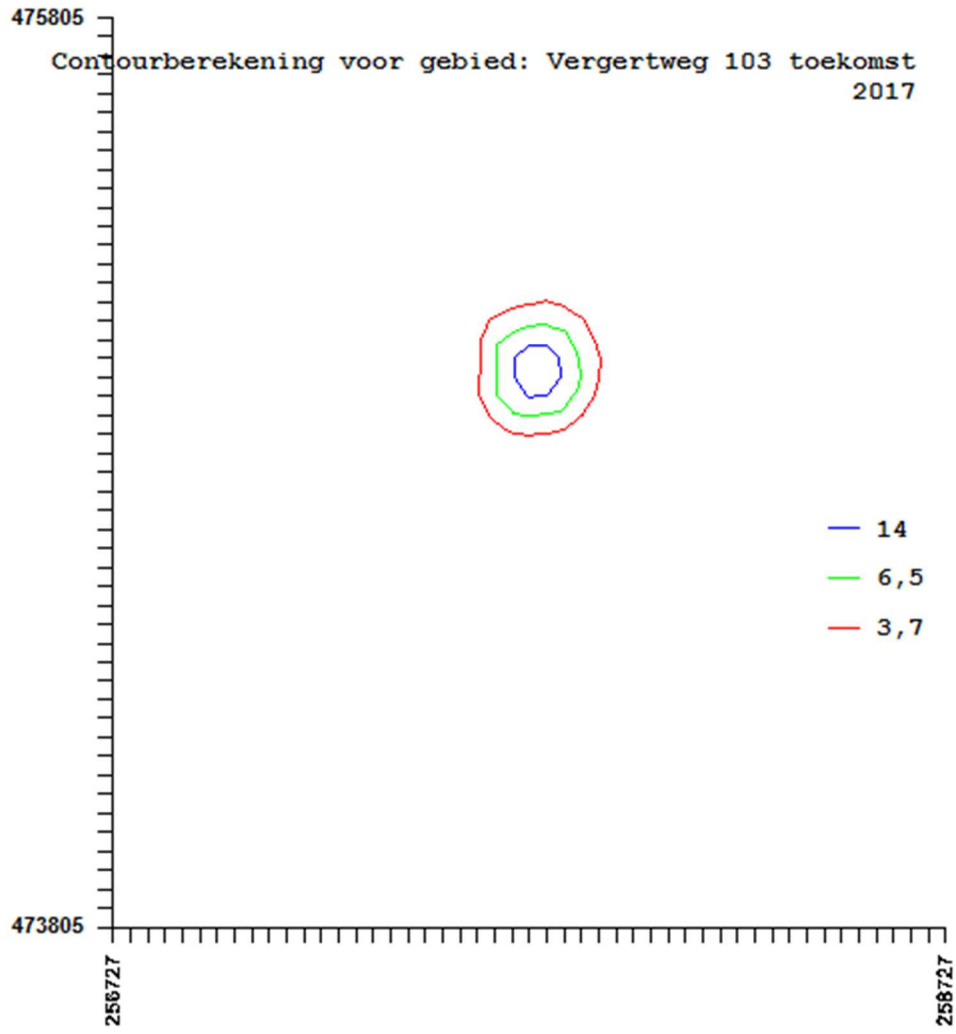
Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 49

Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 49

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
95	257836.0	475100.0	14.000	5.380
101	257764.0	475104.0	35.000	9.104
103	257762.0	475120.0	35.000	7.406
105	257694.0	475136.0	35.000	4.907
110	257656.0	475229.0	14.000	1.985
111	257642.0	475161.0	14.000	3.326
180	257534.0	475079.0	14.000	1.696

190	257584.0	475176.0	14.000	2.289
172	257549.0	474976.0	14.000	2.118
1	257542.0	475009.0	14.000	1.928
2	257579.0	475006.0	14.000	2.742
3	257576.0	474973.0	14.000	2.659
4	257514.0	474901.0	14.000	1.609
5	257563.0	474939.0	14.000	2.459
6	257622.0	474923.0	14.000	3.438
7	257680.0	474906.0	14.000	4.317
8	257694.0	474960.0	14.000	8.907
9	257742.0	474960.0	14.000	12.386
10	257793.0	474947.0	14.000	7.292
11	257836.0	474935.0	14.000	4.389
12	257862.0	474896.0	14.000	2.748
13	257930.0	474878.0	14.000	1.735
14	257928.0	474872.0	14.000	1.714
15	257961.0	474861.0	14.000	1.371
16	257737.0	474887.0	14.000	3.873
17	257733.0	474840.0	14.000	2.399
18	257808.0	474813.0	14.000	1.745
19	257818.0	474838.0	14.000	2.049
20	257856.0	474823.0	14.000	1.735



Bijlage 2b

Invoergegevens rekenmodel en resultaten Vergertweg 103 en 105

Cumulatie toekomstige situatie

Naam van de berekening: Vergertweg 103 en 105 toekomst 2017

Gemaakt op: 10-11-2017 8:23:08

Rekentijd : 0:10:45

Naam van het gebied: Vergertweg 103 en 105 toekomst 2017

Berekende ruwheid: 0,29 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 25 %

Bronbestand: C:\Temp\2017.0916\Bestanden rekenmodel\Invoer
toekomst\Bron 103 V2 en 105.dat

Receptorbestand: C:\Temp\2017.0916\Bestanden rekenmodel\Invoer
toekomst\Objecten.dat

Resultaten weggeschreven in: C:\Temp\2017.0916\Bestanden
rekenmodel\Uitvoer toekomst\Vergertweg 103 en 105

Rasterpunt linksonder x: 256727 m

Rasterpunt linksonder y: 473805 m

Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 49

Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 49

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
95	257836.0	475100.0	14.000	6.996
101	257764.0	475104.0	35.000	10.910
103	257762.0	475120.0	35.000	10.189
105	257694.0	475136.0	35.000	21.979
110	257656.0	475229.0	14.000	5.582
111	257642.0	475161.0	14.000	12.176
180	257534.0	475079.0	14.000	4.665

190	257584.0	475176.0	14.000	6.903
172	257549.0	474976.0	14.000	4.514
1	257542.0	475009.0	14.000	4.723
2	257579.0	475006.0	14.000	6.229
3	257576.0	474973.0	14.000	5.121
4	257514.0	474901.0	14.000	2.925
5	257563.0	474939.0	14.000	4.281
6	257622.0	474923.0	14.000	5.316
7	257680.0	474906.0	14.000	6.467
8	257694.0	474960.0	14.000	10.883
9	257742.0	474960.0	14.000	14.127
10	257793.0	474947.0	14.000	9.842
11	257836.0	474935.0	14.000	6.427
12	257862.0	474896.0	14.000	4.243
13	257930.0	474878.0	14.000	2.814
14	257928.0	474872.0	14.000	2.761
15	257961.0	474861.0	14.000	2.279
16	257737.0	474887.0	14.000	5.644
17	257733.0	474840.0	14.000	3.817
18	257808.0	474813.0	14.000	2.830
19	257818.0	474838.0	14.000	3.272
20	257856.0	474823.0	14.000	2.760

