

Onderzoek agrarische geurhinder

Wiel van Driel

De **Milieu**adviseur
Datum: 22 november 2018
Projectnummer: 14139



Samenvatting

Bij de nieuwe geurgevoelige objecten (woningen, zorgwoningen en kinderdagverblijf) wordt voldaan aan de geurnormen uit de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Tevens is er sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

De voorgenomen ontwikkelingen zorgen ook niet voor een beperking van de bedrijfsvoering van de omliggende veehouderijen.

Colofon



De **Milieuvanadviseur**
Amsterdamseweg 86
6814 GG Arnhem
06 - 29 33 43 53
info@milieuvanadviseur.nl

Project:
Gemeente:
Projectnummer:
Datum

Onderzoek agrarische geurhinder
Wiel van Driel
Overbetuwe
14139
22 november 2018

Opdrachtgever:
Contactpersoon:

Buro Ontwerp & Omgeving
Jan van der Valk

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
2	Wet en regelgeving	4
2.1	Toetsingskaders	4
2.2	Rekenmethodieken	5
3	Resultaten	6
3.1	Onderzoeksopzet	6
3.2	Onderzoek naar de afstandsnormen	7
3.3	Onderzoek naar de geurnormen	8
4	Conclusie	12
4.1	Toetsing aan de Wet geurhinder en veehouderij	12
4.2	Overige hinder afkomstig van veehouderijen	13

Bijlagen

Bijlage A: Emissiegegevens van de omliggende veehouderijen voor de berekening van de achtergrondbelasting

Bijlage B: Berekening van de voorgrondbelasting

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ten noorden van kern van Driel wordt op het perceel Baltussenweg 37 het zorglandgoed Wiel van Driel gerealiseerd. Dit zorglandgoed gaat bestaan uit vijf clusters met gebouwen. In deze clusters worden zorgappartementen, een kinderdagverblijf en 3 grondgebonden woningen gerealiseerd. In de onderstaande figuur is een impressie van het zorglandgoed weergegeven:



Figuur 1: impressie van het zorglandgoed

1.2 Doel van het onderzoek

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) heeft als doel om geurhinder van veehouderijen bij geurgevoelige objecten (zoals woningen) te voorkomen. Voor de realisatie van nieuwe geurgevoelige objecten nabij veehouderijen moet aan twee voorwaarden worden voldaan;

- een goed woon- en leefklimaat worden gegarandeerd voor de nieuwe geurgevoelige objecten
- geen van de bestaande veehouderijen wordt onevenredig in zijn belangen geschaad.

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven op deze twee voorwaarden.

2 Wet en regelgeving

2.1 Toetsingskaders

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het toetsingskader bij de verlening van een milieuvergunning voor een veehouderij. Hiervoor zijn in de Wgv zowel geurnormen als afstandsnormen vastgelegd ter bescherming van de omliggende geurgevoelige objecten, zoals woningen, rondom veehouderijen. De landelijke wetgever heeft doormiddel van de geurnormen en afstandsnormen vastgelegd, welke geurhinder acceptabel is.

Echter de gemeente kan voor haar grondgebied afwijkende geurnormen vaststellen. Deze afwijkende geurnormen kunnen zowel hoger als lager zijn en deze worden vastgelegd in een gemeentelijke geurverordening.

Zowel de Wgv en het gemeentelijke geurbeleid zijn primair bedoeld als toetsingskader bij de vergunningverlening bij veehouderijen. Daarnaast kan de Wgv en het gemeentelijke geurbeleid worden gebruikt bij de toetsing van de planologische aanvaardbaarheid van nieuwe geurgevoelige objecten nabij veehouderijen. Daarbij wordt gekeken of het aanvaardbaar is om een nieuwe geurgevoelig object te realiseren nabij de bestaande veehouderijen. Deze omgekeerde toetsing wordt ook wel de omgekeerde werking genoemd. Door middel van de omgekeerde werking wordt voorkomen dat mensen worden blootgesteld aan overmatige geurhinder.

Wanneer wordt voldaan aan de normen uit de Wgv of de gemeentelijke geurverordening dan is een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd en worden bestaande rechten van de omliggende veehouderijen niet aantast.

Voor veehouderijen die meldingsplichtig geldt de Wgv niet. Deze veehouderijen moet voor geur worden getoetst aan de geurnormen uit het Activiteitenbesluit. De geurnormen uit het Activiteitenbesluit zijn echter gelijk aan de geurnormen uit de Wgv. Daarom wordt in dit geuronderzoek voor de leesbaarheid alleen gesproken over de geurnormen uit de Wgv.

2.1.1 Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

In de Wgv worden alleen normen genoemd voor de individuele veehouderijen. De geurnorm op basis van een individuele geurbelasting wordt de voorgrondbelasting genoemd. De hoogte van de normen voor de geurgevoelige objecten nabij het plangebied zijn bepaald op basis van de volgende kenmerken van het geurgevoelige object.

- De nieuwe woningen, zorgwoningen en kinderdagverblijf zijn geurgevoelige objecten, welke geen relatie hebben tot een agrarisch bedrijf;
- De gemeente Overbetuwe ligt niet in een concentratiegebied;
- De nieuwe geurgevoelige objecten liggen buiten de bebouwde kom.

In de onderstaande tabel staan de normen uit de Wgv, welke gelden voor de nieuwe woningen weergegeven.

Overzicht van de normen uit de Wgv voor de nieuwe woningen			
	Geurnorm voor dieren met vastgestelde geuremissie	Afstandsnorm voor emissiepunt en GGO voor dieren zonder vastgestelde geuremissie	Afstandsnorm voor dierverblijf en GGO
Normen uit de Wgv	8 ou _E /m ³	50 meter	25 meter

Tabel 1: Overzichten van de normen uit de Wgv voor de nieuwe woningen

De geurbelasting afkomstig van alle veehouderijen te samen wordt de achtergrondbelasting genoemd. Voor de achtergrondbelasting zijn in de Wgv geen normen opgenomen. De achtergrondbelasting kan dan ook alleen maar worden beoordeeld op basis van kwaliteit van het leefmilieu.

2.1.2 Gemeentelijke geurbeleid

De gemeente Overbetuwe heeft geen gemeentelijk geurbeleid vastgesteld. Doordat de gemeente geen afwijkend geurbeleid heeft vastgesteld, moet worden getoetst aan de normen uit de Wgv.

2.2 Rekenmethodieken

Voor het uitvoeren van de geurberekeningen in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij zijn twee verspreidingsmodellen ontwikkeld door de KEMA in opdracht van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

- V-Stacks Vergunning (versie 2010.1). Dit verspreidingsmodel berekent de geurbelasting (zogenaamde voorgrondbelasting) van een individuele veehouderij. Dit model moet verplicht worden gebruikt bij de verlening van milieuvergunningen.
- V-Stacks Gebied (versie 2010.1) Dit verspreidingsmodel berekend de geurbelasting (zogenaamde achtergrondbelasting) afkomstig van de dierenverblijven van alle omliggende veehouderijen te samen.

Met behulp van de berekende geurbelasting (zowel voorgrondbelasting als achtergrondbelasting) wordt door middel van bijlagen 6 en 7 van de "Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij", de milieukwaliteit bepaald.

3 Resultaten

Nabij de nieuwe woningen, de zorgwoningen en het kinderdagverblijf liggen zowel extensieve veehouderijen, zoals melkveehouderijen, als intensieve veehouderijen, zoals kippenhouderijen en varkenshouderijen. In de omliggende veehouderijen worden dieren, zonder een vastgestelde geuremissie en dieren met een vastgestelde geuremissie gehouden, hiervoor gelden geurafstanden respectievelijk geurnormen. In het kader van het geuronderzoek is het dan noodzakelijk om te toetsen aan de geurafstanden en aan de geurnormen.

3.1 Onderzoeksopzet

In het geuronderzoek is onderzoek uitgevoerd naar de afstandsnormen en de geurnormen.

Onderzoek aan de hand van de afstandsnormen

Binnen de afstandsnormen van een dierenverblijf zijn geen nieuwe geurgevoelige objecten toegestaan. Daarom wordt eerst inzichtelijk gemaakt of er nieuwe geurgevoelige bestemmingen worden mogelijk gemaakt binnen deze afstandsnormen.

Onderzoek aan de hand van de geurnormen

In het onderzoek naar de geurnormen worden zowel de achtergrondbelasting (geurbelasting van alle veehouderijen) als de voorgrondbelasting (geurbelasting afkomstig van de individuele veehouderijen) bepaald.

In de Wgv worden geen normen genoemd voor de achtergrondbelasting, daarom wordt de optredende achtergrondbelasting getoetst op basis van de optredende milieukwaliteit.

De voorgrondbelasting wordt getoetst aan de normen uit de Wgv. Daarnaast wordt de optredende milieukwaliteit bij de nieuwe woningen bepaald en getoetst.

3.2 Onderzoek naar de afstandsnormen

De nieuwe geurgevoelige objecten kunnen niet binnen 50 meter (afstandsnorm) van een emissiepunt worden gebouwd. Stallen waarin dieren zonder vastgestelde geuremissie worden gehouden, zoals melkrundvee, worden natuurlijk geventileerd door de openingen in de stal, zoals open staande ramen en deuren of een open wand. Bij deze stallen is het emissiepunt verdeeld over de gehele stal. In het geuronderzoek is er vanuit gegaan dat de dierenverblijven zich kunnen bevinden op het gehele agrarisch bouwvlak. Daarom is rondom de agrarische bouwvlakken uit het bestemmingsplan¹ een zone getekend van 50 meter.

Op basis van de afstandsnormen uit de Wgv moet de afstand tussen een dierenverblijf (stal) en de nieuwe geurgevoelige objecten minimaal 50 meter zijn. In de onderstaande figuur zijn de agrarische bouwvlakken (groene vlakken) met een zone van 50 meter (groene stippellijnen) nabij de percelen voor nieuwe geurgevoelige objecten (gele vlakken) weergegeven.



Figuur 2: Ligging van de afstandscontouren

3.2.1 Conclusie van de afstandsnormen

Uit het onderzoek naar de afstandsnormen blijkt dat er geen nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen 50 meter van een agrarische bouwvlak. De nieuwe woningen voldoen dan ook aan de afstandsnorm van 50 meter tot het emissiepunt van een dierenverblijf waarin dieren worden gehouden zonder vastgestelde geuremissie uit de Wgv.

¹ Bestemmingsplan Buitengebied Overbetuwe, vastgesteld door de gemeente Overbetuwe op 30 april 2014

3.3 Onderzoek naar de geurnormen

3.3.1 Bepaling van de achtergrondconcentraties

Rondom de nieuwe woningen liggen diverse veehouderijen waar dieren met een vastgestelde geuremissies worden gehouden. De gezamenlijke geurconcentratie afkomstig van de omliggende veehouderijen wordt de achtergrondbelasting genoemd.

3.3.1.1 Uitgangspunten

Geuremissie

Van alle veehouderijen in een straal van 3 km rondom de nieuwe woningen zijn de geuremissies geïnventariseerd. De geuremissies van de veehouderijen zijn afkomstig van de provincie Gelderland². De emissiegegevens van de veehouderijen voor de bepaling van de achtergrondbelasting zijn weergegeven in bijlage B.

Meteo

Als meteostation is Eindhoven gebruikt.

Maximale afstand tussen receptorpunten en bron

De maximale afstand waarvoor nog een geurbelasting wordt berekend bedraagt 2.000 meter.

Ruwheid

Door het model V-Stacks Gebied is de ruwheid bepaald op 0,29 meter.

Percentage rekenuren

Voor de berekening van de contouren en de achtergrondbelasting is 20% van de rekenuren gebruikt in het model V-Stacks Gebied. De resultaten zijn hiermee vergelijkbaar met de resultaten uit het model V-Stacks Vergunning.

3.3.1.2 Resultaten.

De contouren van de achtergrondbelasting zijn weergegeven in de onderstaande kaart. Deze contouren zijn berekend met het model V-Stacks Gebied.



Figuur 3: Ligging van de contouren van de achtergrondbelasting

² <http:// gelderland.vaa.com/webbvb/>

De achtergrondbelasting is berekend met het model V-Stacks Gebied. Op basis van de berekende achtergrondbelasting is het leefklimaat bepaald.

In de onderstaande tabel worden de achtergrondbelastingen en de bijbehorende leefklimaat weergegeven. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 3.

Achtergrondbelastingen op de nieuwe geurgevoelige objecten		
Waarneempunten	Achtergrondbelasting in ou _E /s	Milieukwaliteit
1	1,4	zeer goed
2	1,2	zeer goed
3	1,4	zeer goed
4	2,0	goed
5	2,6	goed
6	1,7	goed
7	1,9	goed
8	2,3	goed
9	2,2	goed
10	5,0	redelijk goed
11	5,1	redelijk goed
12	3,7	goed

Tabel 2: Achtergrondbelasting op de nieuwe geurgevoelige objecten

Het model V-stacks Gebied berekend per veehouderij uit wat de maximale geuremissie (E-calcul) kan zijn zonder dat de geurnorm op de waarneempunten wordt overschreden. Op basis van de vergunde geuremissie (E-vergund) en de geldende geurnorm kan de hoogste voorgrondbelasting³ worden geschat bij de nieuwe woningen. In bijlage B zijn de maximale geuremissies en de geschatte voorgrondbelastingen van de veehouderijen nabij de ontwikkeling weergegeven.

In de onderstaande tabel staan de tien hoogste geschatte voorgrondbelastingen van de omliggende veehouderijen weergegeven.

Geschatte voorgrondbelastingen van de omliggende veehouderijen	
Adres	Voorgrondbelasting in ou _E /s
Drielse Rijndijk 83, DRIEL	2,3
Drielse Rijndijk 77, DRIEL	0,1
Vogelzangsestraat 6, DRIEL	0,1
Vogelzangsestraat 3, DRIEL	4,9
Oldenhofselaan 2, DRIEL	0
Vredesteinsestraat 9, DRIEL	0
Vogelzangsestraat 17, DRIEL	0
Boltweg 7, DRIEL	0,1
Boltweg 8, DRIEL	0,3
Boltweg 4, DRIEL	0
Elster Grindweg 22, DRIEL	0,2
Grote Molenstraat 181, ELST GLD	0
Karstraat 1, DRIEL	0,2
Van Borsseleweg 39, Oosterbeek	0
Karstraat 4, DRIEL	0
Hollanderbroeksestraat 45, ELST GLD	0
Grote Molenstraat 165, ELST GLD	0
Drielse Rijndijk 23, HETEREN	0

Tabel 3: Geschatte voorgrondbelastingen

³ Geschatte voorgrondbelasting = (E-vergund / E-calcul)*geurnorm

Uit de geschatte voorgrondbelasting blijkt dat de veehouderij aan de gevestigd aan de Vogelenzangsestraat 3 in Driel het grootste aandeel heeft in de achtergrondbelasting. Dit bedrijf is dan ook maatgevend voor de voorgrondbelasting. De voorgrondbelastingen afkomstig van deze veehouderij worden bepaald in hoofdstuk 3.4.

Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat bij de nieuwe geurgevoelige objecten de achtergrondbelasting maximaal $5,1 \text{ ouE}/\text{m}^3$ bedraagt. De optredende achtergrondbelasting (geurbelasting van alle omliggende veehouderijen te samen) is lager dan geurnorm van $8 \text{ ouE}/\text{m}^3$ uit de Wgv, welke geldt voor individuele veehouderijen. De optredende achtergrondbelasting komt overeen met een tamelijk slecht woon- en leefklimaat.

De veehouderij aan de Vogelenzangsestraat 3 in Driel heeft het grootste aandeel in de achtergrondbelasting. De optredende voorgrondbelastingen op de nieuwe woningen afkomstig van deze veehouderij is bepaald.

3.3.2 Bepaling van de voorgrondbelasting

Voor de nieuwe geurgevoelige objecten (woningen, zorgwoningen en kinderdagverblijven) zijn de voorgrondbelastingen afkomstig van de Vogelenzangsestraat 3 in Driel berekend met het model V-Stacks Vergunning.

De gegevens voor de geuremissie van deze veehouderij zijn afkomstig van de provincie Gelderland (<http:// gelderland.vaa.com>).

De contour van de voorgrondbelasting van de $2 \text{ ouE}/\text{m}^3$ van de Vogelenzangsestraat 3 in Driel ligt over de woningen in de bebouwde kom van Driel. Voor woningen in de bebouwde kom geldt een geurnorm van $2 \text{ ouE}/\text{m}^3$. Deze veehouderij heeft dan ook geen uitbreidingsruimte meer, hierdoor is bij de berekening van de voorgrondbelasting ook uitgegaan van de vergunde geuremissiepunten.

De contouren van de voorgrondbelasting zijn weergegeven in de onderstaande kaart. Deze contouren zijn berekend met het model V-Stacks Gebied.



Figuur 4: Ligging van de contouren van de voorgrondbelasting

In de onderstaande tabel staan de geuremissiegegevens van de veehouderij Vogelenzangsestraat 3 in Driel weergegeven:

Geuremissie van de veehouderij Ruitenberglaan 34							
Bron	Coördinaten in meters		Schoorsteen-hoogte in meter	Gemiddelde gebouwhoogte in meter	Schoorsteen-diameter in meter	Uittreesnelheid in m/s	Geuremissie in ou _E /s
	X	Y					
1	185039	441612	5,70	4,50	1,34	0,40	9141
2	185037	441550	1,50	1,50	1,33	0,40	4620

Tabel 4: Emissiegegevens voor de berekening van de voorgrondbelasting

De voorgrondbelasting is berekend met het model V-Stacks Vergunning. Op basis van de berekende voorgrondbelasting is het leefklimaat bepaald.

In de onderstaande tabel worden de voorgrondbelastingen en de bijbehorende leefklimaat weergegeven. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 3.

Voorgrondbelastingen op de nieuwe geurgevoelige objecten		
Waarneempunten	Achtergrondbelasting in ou _E /s	Milieu kwaliteit
1	0,8	goed
2	0,8	goed
3	0,8	goed
4	0,8	goed
5	0,9	goed
6	1,0	goed
7	1,3	goed
8	1,4	goed
9	1,3	goed
10	1,3	goed
11	4,5	matig
12	3,2	matig

Tabel 5: Voorgrondbelasting op de nieuwe geurgevoelige objecten

In bijlage B is de berekening van de voorgrondbelastingen weergegeven.

3.3.3 Conclusie

Uit het onderzoek naar de voorgrondbelasting blijkt dat deze maximaal 4,5 ou_E/m³ bedraagt bij de nieuwe woningen. De milieukwaliteit is matig, op basis van de optredende voorgrondbelasting. De norm van 8,0 ou_E/m³ uit de Wgv wordt niet overschreden bij de nieuwe woningen.

4 Conclusie

Ten noorden van kern van Driel wordt op het perceel Baltussenweg 37 het zorglandgoed Wiel van Driel gerealiseerd. Dit zorglandgoed gaat bestaan uit vijf clusters met gebouwen. In deze clusters worden zorgappartementen, een kinderdagverblijf en 3 grondgebonden woningen gerealiseerd.

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) heeft als doel om geurhinder van veehouderijen bij geurgevoelige objecten (zoals woningen) te voorkomen. Voor de realisatie van nieuwe geurgevoelige objecten nabij veehouderijen moet aan twee voorwaarden worden voldaan;

- een goed woon- en leefklimaat worden gegarandeerd voor de nieuwe geurgevoelige objecten
- geen van de bestaande veehouderijen onevenredig in zijn belangen geschaad.

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven op deze twee voorwaarden.

4.1 Toetsing aan de Wet geurhinder en veehouderij

4.1.1 Woon- en leefklimaat

De nieuwe woningen (geurgevoelige objecten) worden gerealiseerd op een grotere afstand dan 100 meter van een dierverblijf, waarin dieren zonder een vastgestelde geuremissie worden gehuisvest. De nieuwe woningen voldoen dan ook aan de afstandsnorm van 100 meter tot het emissiepunt van een dierenverblijf uit de Wgv.

Uit de berekening naar de voorgrondbelasting blijkt dat de voorgrondbelasting maximaal $4,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ bedraagt bij de nieuwe woningen. De milieukwaliteit is matig, op basis van de optredende voorgrondbelasting. De norm van $8,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ uit de Wgv wordt niet overschreden bij de nieuwe geurgevoelige objecten.

Op basis van de Wgv kan worden gesteld dat bij de nieuwe geurgevoelige objecten een goed woon- en leefklimaat wordt gegarandeerd.

4.1.2 Rechten van bestaande veehouderijen

Ten behoeve van een zorgvuldige besluitvorming moet worden nagegaan of een partij niet onevenredig in haar belangen wordt geschaad.

In de directe nabijheid van het plangebied ligt de veehouderij Vogelenzangsestraat 3 in Driel.

De realisering van onderhavig plan heeft geen gevolgen voor de huidige bedrijfsvoering van dit pluimveehouderijbedrijf.

In de huidige situatie kan de geuremissie van het bedrijf niet verder toenemen omdat bij de bestaande woningen binnen de bebouwde kom van Driel de geurnorm van $2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ nu al worden overschreden. Het agrarische bedrijf wordt reeds beperkt door de woningen in de bebouwde kom van Driel.

Bij de nieuwe woningen in het plan Wiel van Driel worden de geurnormen niet overschreden, voor de bedrijfsvoering van het agrarische bedrijf Vogelenzangsestraat 3 in Driel niet voor een beperking. Door de realisering het initiatief wordt het veehouderij Vogelenzangsestraat 3 in Driel vanuit praktisch oogpunt niet in zijn uitbreidingsmogelijkheden beperkt.

In zoverre staat de aanwezigheid van de veehouderij de voorgenomen wijziging van het planologisch regime niet in de weg.

4.2 Overige hinder afkomstig van veehouderijen

De veehouderijen kunnen niet alleen hinder veroorzaken op het gebied van geur, maar ook hinder in de vorm van stof, geluid en gevaar. In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009' worden voor deze vormen van hinder richtafstanden genoemd.

Uit deze publicatie blijkt dat de grootste richtafstand ten gevolge van een (pluim)veehouderij voor stof (50 meter), geluid (50 meter) en gevaar (10 meter) bedraagt. Deze afstand is de richtafstand tot een 'rustige woonwijk' of een vergelijkbaar omgevingstype zoals 'rustig buitengebied' (eventueel inclusief verblijfsrecreatie).

Op basis van figuur 3 mag geconcludeerd worden dat de nieuwe geurgevoelige objecten nabij enkele veehouderijen liggen. De woningen zijn echter niet geprojecteerd binnen de richtafstanden van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (de afstand die wordt geadviseerd aan te houden tussen veehouderijen en gevoelige bestemmingen, zoals woningen, vanwege hinder in de vorm van stof, geluid en gevaar).

Bijlagen

Bijlage A: Emissiegegevens van de omliggende veehouderijen voor de berekening van de achtergrondbelasting

Emissiegegevens van de veehouderijen voor de achtergrondbelastingen

Bronnr.	Adres	Coördinaten in meter		Afstand tot midden ontwikkeling in meter	Gem. gebouw- hoogte in meter	Schoorsteen- hoogte in meter	Schoorsteen- diameter in meter	Uitree- snelheid in m/s	Vergunde Geuremissie in ou _E /s	Maximale geuremissie in ou _E /s (berekend met V-Stacks Gebied)	Geschatte voorgrond- belasting in ou _E /m ³
		X	Y								
82262	Drielse Rijndijk 83, DRIEL	184623	441898	102	6	6	0,5	4	2301	8114	2,3
82261	Drielse Rijndijk 77, DRIEL	184469	441939	228	6	6	0,5	4	173	26600	0,1
93965	Vogelzangsestraat 6, DRIEL	184846	441495	363	6	6	0,5	4	356	52716	0,1
93964	Vogelzangsestraat 3, DRIEL	184956	441588	372	2,5	2,9	1,06	0,4	13761	22595	4,9
93930	Oldenhofselaan 2, DRIEL	183822	441459	895	6	6	0,5	4	195	251270	0
82267	Vredesteinsestraat 9, DRIEL	183634	441064	1255	6	6	0,5	4	351	438918	0
93963	Vogelzangsestraat 17, DRIEL	185805	442305	1261	6	6	0,5	4	233	402179	0
93860	Boltweg 7, DRIEL	183650	440997	1283	6	6	0,5	4	4140	444613	0,1
93861	Boltweg 8, DRIEL	183625	440900	1364	6	6	0,5	4	17970	491789	0,3
93859	Boltweg 4, DRIEL	183382	440655	1708	6	6	0,5	4	1744	711008	0
82263	Elster Grindweg 22, DRIEL	184502	440038	1768	6	6	0,5	4	14490	780397	0,2
93895	Grote Molenstraat 181, ELST GLD	185321	440069	1857	6	6	0,5	4	3744	891216	0
82264	Karstraat 1, DRIEL	182944	440924	1918	6	6	0,5	4	25300	881039	0,2
75917	Van Borsseleweg 39, Oosterbeek	184756	443811	2014	6	6	0,5	4	6374	1239402	0
93908	Karstraat 4, DRIEL	182813	440935	2030	6	6	0,5	4	770	968082	0
93903	Hollanderbroeksestraat 45, ELST GLD	184748	439407	2395	6	6	0,5	4	6487	0	0
93894	Grote Molenstraat 165, ELST GLD	185612	439081	2884	6	6	0,5	4	20467	0	0
82218	Drielse Rijndijk 23, HETEREN	181825	441051	2923	6	6	0,5	4	1372	0	0



Bijlage B: Berekening van de voorgrondbelasting

Naam van de berekening: Wiel van Driel

Gemaakt op: 22-05-2018 14:37:02

Rekentijd: 0:00:04

Naam van het bedrijf: 14139 Wiel van Driel

Berekende ruwheid: 0,24 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	93964	185 039	441 612	5,7	4,5	1,34	0,40	9 141
2	93964	185 037	441 550	1,5	1,5	1,33	0,40	4 620

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	1	184 541	441 765	8,0	0,8
4	2	184 551	441 703	8,0	0,8
5	3	184 577	441 715	8,0	0,8
6	4	184 560	441 830	8,0	0,8
7	5	184 598	441 838	8,0	0,9
8	6	184 605	441 784	8,0	1,0
9	7	184 664	441 749	8,0	1,3
10	8	184 704	441 771	8,0	1,4
11	9	184 681	441 813	8,0	1,3
12	10	184 681	441 813	8,0	1,3
13	11	184 927	441 769	8,0	4,5
14	12	184 947	441 818	8,0	3,2

