

Rapport

Geurbelasting Bitterhoekseweg 2, Poortvliet

Opdrachtgever : Welvaarts
Datum : 15 juli 2009

Contactpersoon : Jos de Groot
Telefoon : 06-20423896
E-mail adres : J.S.M.de.Groot



DLV Bouw, Milieu en Techniek BV • Postbus 511, 5400 AM Uden • T 0413 – 33 68 00 • F 0317 – 49 14 75 • www.dlv.nl
Bezoekadres: Oostwijk 5, 5406 XT Uden • KvK Brabant 09090426 • Rabobank 12.97.60.110

Op al onze diensten en producten is De Nieuwe Regeling (DNR) 2005 van toepassing.

*Op onze dienstverlening zijn de Algemene Voorwaarden van toepassing zoals deze zijn gedeponereerd bij de KvK.
DLV Bouw, Milieu en Techniek BV, DLV Rundvee Advies BV, DLV Makelaardij BV en DLV Intensief Advies BV zijn dochterondernemingen van DLV Dier Groep BV*

Omgevingstoets Wet geurhinder en veehouderij

Opdracht

De Commissie MER heeft verzocht een omgevingstoets met betrekking tot de geurbelasting uit te voeren naar aanleiding van de aanvraag milieuvergunning van Welvaarts te Poortvliet. Het betreft een veehouderij gelegen aan de Bitterhoekseweg 2 te Poortvliet. De omgevingstoets wordt uitgevoerd om de toename-/afname van de geurbelasting naar aanleiding van een MER-plichtig milieuvergunningsaanvraag in kaart te brengen, door middel van berekeningen met het geurverspreidingsmodel V-stacks vergunningen (versie 1.1) en gebied (versie 1.1).

Gegevens en werkwijze

Inleiding

De huidige geurbelasting en de geurbelasting op basis van de aangevraagde situatie van het bedrijf gelegen aan de Bitterhoekseweg 2 te Poortvliet moet in beeld worden gebracht. De geurbelasting wordt berekend op de omliggende geurgevoelige objecten. Tevens wordt de geurbelasting in het gehele gebied om de veehouderij in beeld gebracht. Zowel de individuele geurbelasting (voorgrondbelasting) als de achtergrondbelasting is berekend. De voorgrondbelasting betreft de geurbelasting die wordt veroorzaakt door het individuele veehouderijbedrijf gelegen aan de Bitterhoekseweg 2 te Poortvliet. De achtergrondbelasting wordt veroorzaakt door voornoemde bedrijf inclusief alle omliggende veehouderijen in een straal van 2 kilometer om het bedrijf aan de Bitterhoekseweg 2.

Berekening voorgrondbelasting

De geurgevoelige objecten (receptoren) zijn door de gemeente Tholen aangeleverd. De dichtstbijzijnde geurgevoelige objecten om het bedrijf binnen en buiten de bebouwde kom zijn ingevoerd als geurgevoelig object.

De berekeningen zijn uitgevoerd in het programma V-stacks vergunningen. In het bestand zijn de bedrijfsspecifieke parameters schoorsteenhoogte (st-h), gebouwhoogte (gemgebh), diameter (st-diam), uitreesnelheid (st-uitree) en de aangevraagde geuremissie opgenomen. Deze parameters zijn ingevoerd.

In onderhavige situatie wordt gebruik gemaakt van een stal bestemd voor het houden van 5600 vleesvarkens uitgerust met een Hartman Biobed Filter. In een Beschikking van adviseert het Ministerie van VROM om bij de berekening van geuremissie bij deze stal uit te gaan van 9,2 odeur units per kubieke meter lucht.

In onderhavig rapport wordt dan ook gerekend met de geuremissiefactor van 9,2 OU/vleesvarken.

Naam van de berekening: Nieuwe aanvraag Welvaarts
Gemaakt op: 15-07-2009 8:58:11
Rekentijd: 0:00:07
Naam van het bedrijf: bitterhoekseweg 2 Tholen: Welvaarts
Berekende ruwheid: 0,090 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	emissiepunt LW	67 552	398 296	0,0*	1,5**	26,7***	1,00****	51 520*****

* het emissiepunt ligt op peilniveau = 0 meter

** Indien het emissiepunt op grondniveau ligt, dient 1.5 m te worden genomen voor gemiddelde gebouwhoogte.

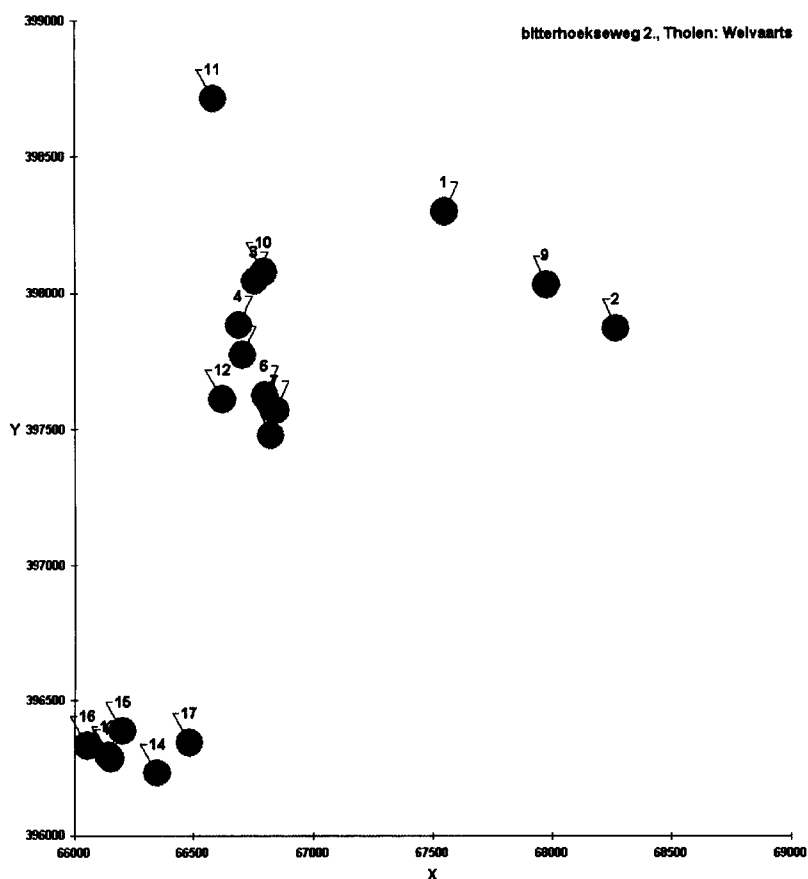
*** effectieve uitstroomopening: 560 m² (zie dimensioneringsplan), omgerekende diam: 26.7

**** 5600 vleesvarkens x 31 m³ (gemiddeld ventilatiedebiet)= 173.600 m³ : 3600 : 560 m²
= 0.086 m/sec. Dit moet worden afgerond naar 1 m/sec.

***** 5600 vleesvarkens x 9,2 OU = 51.520 OU.

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	2018, 4693 PR4	68 269	397 866	8,00	1,78
3	2121, 4693 RM8	66 757	398 044	8,00	2,27
4	2122, 4693 RM3	66 690	397 881	8,00	1,50
5	2123, 4693 RM1	66 706	397 771	8,00	1,14
6	2270, 4693 PA10	66 801	397 623	8,00	0,82
7	2275, 4693 PA6	66 845	397 569	8,00	0,77
8	2271, 4693 PA4	66 825	397 475	8,00	0,68
9	2015, 4693 PP6	67 977	398 027	8,00	3,70
10	2124, 4693 RM6	66 796	398 077	8,00	2,64
11	2125, 4693 PV12	66 584	398 713	8,00	1,43
12	3115, 4694 RC1	66 623	397 609	8,00	0,80
13	3020	66 140	396 296	2,00	0,24
14	3150	66 347	396 231	2,00	0,27
15	3190	66 202	396 387	2,00	0,26
16	3220	66 053	396 334	2,00	0,22
17	3272	66 482	396 344	2,00	0,30
18	3290	66 152	396 285	2,00	0,25



Uit de berekening blijkt dat op geen enkel gevoelig object de individuele geurbelasting de normen overschrijdt.

Berekening achtergrondbelasting
 Receptorenbestand

Er zijn voor deze berekening dezelfde geurgevoelige objecten (receptoren) gebruikt als bij de berekening van de voorgrondbelasting. Het verschil is echter dat er meer geurgevoelige objecten zijn gebruikt. Het receptorenbestand is als bijlage 4 toegevoegd.

Bronbestanden

De berekeningen zijn uitgevoerd in het programma V-stacks gebied. Van het bedrijf zijn twee bronbestanden aangemaakt, de huidige situatie (de situatie zonder het bedrijf van Welvaarts) en de aangevraagde situatie. In de bronbestanden zijn de bedrijfsspecifieke parameters schoorsteenhoogte (st-h), gebouwhoogte (gemgebh), diameter (st-diam), uittreesnelheid (st-uittree) en de vergunde danwel aangevraagde geuremissie opgenomen. Deze parameters zijn per stal ingevoerd.

Voor de overige omliggende bedrijven zijn de gegevens gebruikt, zoals aangeleverd door de gemeente Tholen. Voor deze bedrijven is bij de invoer van de parameters uitgegaan van defaultwaarden. Alle bedrijven in een straal van 2 km om het veehouderijbedrijf aan de Bitterhoekseweg 2 zijn meegenomen.

In bijlage 5 is het bronbestand met de huidige situatie opgenomen. Bijlage 6 bevat het bronbestand met de aangevraagde situatie.

Berekeningen

Er zijn voor de achtergrondbelasting twee afzonderlijke berekeningen uitgevoerd:

- 1) huidige situatie zonder de oprichting van het bedrijf van Welvaarts;
- 2) situatie volgens de milieuvergunning aanvraag van Welvaarts.

Toetsing van de resultaten

Met de berekeningen wordt de voor- en achtergrondbelasting op de omliggende objecten in beeld gebracht, voor de huidige en de aangevraagde situatie. De hoogte van de geurbelasting zal beoordeeld moeten worden. Is deze acceptabel voor het leefklimaat of niet?

Voorgrondbelasting

In de Wet geurhinder en veehouderij is gesteld dat buiten een concentratiegebied binnen de bebouwde kom de norm van $20 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ niet mag worden overschreden. In het buitengebied geldt dit vanaf de norm van $8 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Deze normen vormen de criteria voor het al dan niet vergunnen van een aanvraag van een veehouderij met betrekking tot stankhinder. Deze normen gelden overigens alleen indien de gemeente geen afwijkende normen heeft gesteld in het betreffende gebied. In de gemeente Tholen worden momenteel geen afwijkende normen gehanteert.

Achtergrondbelasting

Om op basis van de achtergrondbelasting uitspraken te kunnen doen over het leefklimaat is een tabel nodig waarin een zogenaamde dosis-effectrelatie is weergegeven. In onderstaande tabel is deze dosis-effectrelatie weergegeven. De tabel is samengesteld door deskundigen en gebaseerd op rapportages van PRA, TNO en RIVM. Ook is de jurisprudentie voor de industriële sector hierbij betrokken. Hieruit komt naar voren dat een hinderpercentage tot 12% binnen de bebouwde kom acceptabel wordt bevonden en in het buitengebied een hinderpercentage tot 20%. Uit de tabel van bijlage 2 volgt dat de norm 5 resp. 10 moet zijn om een maximaal hinderpercentage van 12 resp. 20% te realiseren. (zie bijlage 2)

Tabel 1 . Dosis-effectrelatie achtergrondbelasting, hinderpercentage en leefklimaat

	Achtergrondbelasting ou_E/m^3	Hinderpercentage	Leefklimaat
Binnen bebouwde kom	5	12%	redelijk goed
Buitengebied	10	20%	matig

Om ten behoeve van dit onderzoek de mate van aanvaardbaarheid in relatie tot de achtergrondbelasting te kunnen bepalen, worden knelpunten indicatief als volgt gedefinieerd:

- bebouwde kom: geurbelasting > 5 ou_E/m³,
- buitengebied: geurbelasting > 10 ou_E/m³.

Voorts wordt ook de relatie tussen geurhinder en de milieukwaliteit die ook wordt gebruikt door het RIVM betrokken bij de toetsing. Deze relatie is in onderstaande tabel beschreven.

Tabel 2. Relatie geurhinder en leefklimaat

Milieukwaliteit	Geurghinderden [%]
zeer goed	<5
goed	5-10
redelijk goed	10-15
matig	15-20
tamelijk slecht	20-25
slecht	25-30
zeer slecht	30-35
extreem slecht	35-40

Bij de beoordeling van het leefklimaat moeten zowel de voor- als de achtergrondbelasting worden beoordeeld. Hierbij geldt dat het hoogste hinderpercentage maatgevend is.

Resultaat

Individuele geurbelasting (voorgrondbelasting)

In onderstaande tabel is de individuele geurbelasting op de omliggende receptorpunten weergegeven. De relatie voorgrondbelasting en geurhinder is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 3. Individuele geurbelasting (voorgrondbelasting)

Receptor	X	Y	Geurnorm	Belast. Aanvraag	Hinder aanvraag	Milieu kwaliteit
2018	68 269	397 866	8,00	1,78	9-11%	Redelijk goed
2121	66 757	398 044	8,00	2,27	11-15%	Redelijk goed
2122	66 690	397 881	8,00	1,50	9-11%	Redelijk goed
2123	66 706	397 771	8,00	1,14	7-9%	Goed
2270	66 801	397 623	8,00	0,82	< 7%	Goed
2275	66 845	397 569	8,00	0,77	< 7%	Goed
2271	66 825	397 475	8,00	0,68	< 7%	Goed
2015	67 977	398 027	8,00	3,70	15-19%	Matig
2124	66 796	398 077	8,00	2,64	11-15%	Redelijk goed
2125	66 584	398 713	8,00	1,43	7-9%	Goed
3115	66 623	397 609	8,00	0,80	<7%	Goed
3020	66 140	396 296	2,00	0,24	< 7%	Goed
3150	66 347	396 231	2,00	0,27	< 7%	Goed
3190	66 202	396 387	2,00	0,26	< 7%	Goed
3220	66 053	396 334	2,00	0,22	< 7%	Goed
3272	66 482	396 344	2,00	0,30	< 7%	Goed
3290	66 152	396 285	2,00	0,25	< 7%	Goed

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de vergunningaanvraag bij toetsing aan de Wet geurhinder en veehouderij niet resulteert in overschrijdingen van de individuele geurnorm.

Objecten in de bebouwde kom

In de nieuwe situatie is er binnen de bebouwde kom geen sprake van een overschrijding van de individuele geurnorm. De geurbelasting ligt in de range van 0,22 tot 0,30 ou_E/m³. Het hinderpercentage bedraagt minder dan 7%.

Objecten in het buitengebied

De belasting op de punten in het buitengebied is gelegen in de range van 0,68- 3,70 ou_E/m³. Het hinderpercentage ligt in de range van 7% - 19%. Op basis van de aanvraag wordt de individuele geurbelasting nergens in het buitengebied overschreden.

Achtergrondbelasting

De geurbelasting op de ingevoerde receptorpunten en op de omgeving van de veehouderij is berekend volgens de huidige en de aangevraagde situatie.

In bijlage 3 is de achtergrondgeurbelasting op alle receptorpunten in de huidige en de nieuwe situatie weergegeven.

Uit deze tabel blijkt dat de geurbelasting op basis van de aanvraag op 45 van de 168 onderzochte objecten toeneemt. Bij 13 van de 168 objecten verslechtert de milieukwaliteit.

Tabel 4 . Geurbelasting op receptorpunten in huidige en aangevraagde situatie

ID	X	Y	Grens- waarde	Huidig	Aanvraag	Hinder huidig	Hinder aanvraag	Toename /afname
2018	68 269	397 866	10	8.9	9.9	17-19%	19-20%	toename
2121	66 757	398 044	10	2.9	5.2	6-9%	12-14%	toename
2122	66 690	397 881	10	3.0	4.2	9%	11-12%	toename
2123	66 706	397 771	10	3.1	4.5	9-11%	11-12%	toename
2270	66 801	397 623	10	3.2	3.8	9-11%	9-11%	-
2275	66 845	397 569	10	3.0	4.1	9%	11-12%	toename
2271	66 825	397 475	10	3.6	4.5	9-11%	11-12%	toename
2015	67 977	398 027	10	10.7	12.5	20-23%	23-25%	toename
2124	66 796	398 077	10	3.0	5.6	6-9%	12-14%	toename
2125	66 584	398 713	10	2.2	3.5	6-9%	9-11%	toename
3115	66 623	397 609	10	2.9	3.8	6-9%	9-11%	toename
2380	69 157	397 611	10	19.3	19.3	29-31%	29-31%	-
3020	66 140	396 296	5	1.9	1.9	5-6%	5-6%	-
3150	66 347	396 231	5	2.0	2.0	5-6%	5-6%	-
3190	66 202	396 387	5	2.5	2.5	6-9%	6-9%	-
3220	66 053	396 334	5	2.0	2.0	5-6%	5-6%	-
3272	66 482	396 344	5	2.9	2.9	6-9%	6-9%	-
3290	66 152	396 285	5	1.9	1.9	5-6%	5-6%	-
3180	66 439	396 256	5	2.2	2.2	6-9%	6-9%	-

In onderstaande tabel is weergegeven op welke gevolgen de aanvraag heeft voor het leefklimaat ten opzichte van de bestaande situatie.

Tabel 5 . Beoordeling leefklimaat receptorpunten in huidige en aangevraagde situatie

ID	X	Y	Geur- norm	Hinder%- huidig	Leefklimaat huidig	Hinder%- aanvraag	Leefklimaat aanvraag
2018	68 269	397 866	8	17-19%	matig	19-20%	matig
2121	66 757	398 044	8	6-9%	goed	12-14%	Redelijk goed
2122	66 690	397 881	8	6-9%	goed	11-12%	Redelijk goed

2123	66 706	397 771	8	9-11%	Redelijk goed	11-12%	Redelijk goed
2270	66 801	397 623	8	9-11%	Redelijk goed	9-11%	Redelijk goed
2275	66 845	397 569	8	6-9%	goed	11-12%	Redelijk goed
2271	66 825	397 475	8	9-11%	Redelijk goed	11-12%	Redelijk goed
2015	67 977	398 027	8	20-23%	Tamelijk slecht	23-25%	Tamelijk slecht
2124	66 796	398 077	8	6-9%	goed	12-14%	Redelijk goed
2125	66 584	398 713	8	6-9%	goed	9-11%	Redelijk goed
3115	66 623	397 609	8	6-9%	goed	9-11%	Redelijk goed
2380	69 157	397 611	8	29-31%	Zeer slecht	29-31%	Zeer slecht
3020	66 140	396 296	2	5-6%	goed	5-6%	goed
3150	66 347	396 231	2	5-6%	goed	5-6%	goed
3190	66 202	396 387	2	6-9%	goed	6-9%	goed
3220	66 053	396 334	2	5-6%	goed	5-6%	goed
3272	66 482	396 344	2	6-9%	goed	6-9%	goed
3290	66 152	396 285	2	5-6%	goed	5-6%	goed
3180	66 439	396 256	2	6-9%	goed	6-9%	goed

Objecten binnen de bebouwde kom

Uit de tabellen blijkt dat de geurbelasting op de objecten binnen de bebouwde kom zowel in de huidige als in de aangevraagde situatie niet hoger is dan de gestelde streefwaarde van $5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

Objecten in het buitengebied

Uit tabel 4 en 5 blijkt dat in het buitengebied de geurbelasting op 2 objecten in het buitengebied in de huidige situatie reeds hoger is dan de grenswaarde van $10 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. De berekende waarde op object 1 (2015) ligt op $10.7 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Dit komt overeen met een hinderpercentage van resp.20-23%. Dit betekent voor dit object ook in de huidige situatie een tamelijk slecht leefklimaat.

De berekende waarde op object 2 (2380) ligt op $19.3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Dit komt overeen met een hinderpercentage van 29-31%. Dit betekent voor dit objecten ook in de huidige situatie reeds een slecht tot zeer slecht leefklimaat.

In de aangevraagde situatie wordt de belasting op object 1 hoger. De berekende belasting op de receptor met overschrijding boven de grenswaarde gaat van 10.7 naar $12,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Dit betekent een hinderpercentage van 23-25%. Dit betekent voor dit object nog steeds is een tamelijk slecht leefklimaat. Het leefklimaat verslechterd niet als zodanig.

Het object 2 blijft in de aangevraagde situatie gelijk met de huidige situatie. Het leefklimaat verslechterd niet.

Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat in de huidige situatie de geurbelasting op 2 geurgevoelig objecten reeds te hoog is in vergelijking met de streefwaarde van $10 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Door de realisatie van de milieuvergunningaanvraag van Welvaarts wordt de geurhinder op 1 van deze 2 objecten nog hoger. Hierbij moet worden opgemerkt dat dit geurgevoelig object (nr.2015) zelf een akkerbouwbedrijf is dat valt onder de AMvB-landbouw. In principe mag dit bedrijf zelf ook dieren gaan houden. In dat geval zou het object niet meer gevoelig zijn. Object 2380 is een woning behorend bij een loonbedrijf.

Verder wordt de geurbelasting voor alle omliggende gevoelige objecten buiten de bebouwde kom iets hoger, maar voldoet ruimschoots aan de norm. De kwalificatie van de aangevraagde situatie van het leefklimaat is goed tot redelijk goed.

Het buitengebied betreft een gebied met veel akkerbouwbedrijven, melkveehouderijen en een weinig intensieve veehouderijen. Voor een dergelijk gebied buiten het concentratiegebied wordt

een achtergrondbelasting van $10 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ op gevoelige objecten als bovenwaarde gezien. Dit komt overeen met een hinderkans van 20%.

Bij de gemeente is nagevraagd of er concrete plannen tot uitbreiding van omliggende veehouderijen zijn. Dergelijke initiatieven zijn niet bij de gemeente bekend. Nieuwvestiging van bedrijven is in principe uitgesloten.

Concluderend kan worden gesteld dat de aanvraag niet leidt tot een onacceptabel leefklimaat voor de omliggende geurgevoelige objecten.

Bijlage 1: relatie voorgrondbelasting en geurhinder

Tabel B. Relatie tussen de voorgrondbelasting en de geurhinder

Voorgrondbelasting * [oug/m ³ als 98-percentiel]	Geurhinder	
	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied
1	4%	7%
1,5	5%	9%
2	6%	11%
3	8%	15%
4	11%	19%
5	12%	21%
6	14%	24%
7	16%	26%
8	17%	29%
9	19%	31%
10	20%	33%
12	23%	36%
14	25%	39%
16	27%	42%
18	29%	44%
20	31%	46%
22	32%	48%
24	(34%)	50%
26	(36%)	52%
28	(37%)	(53%)
30	(38%)	(54%)
32	(40%)	(56%)
34	(41%)	(57%)
36	(42%)	(58%)
38	(43%)	(59%)
40	(44%)	(60%)

* Berekend met V-Stacks gebied, V-Stacks vergunning of gelijk aan de norm voor de geurbelasting.

Bijlage 2: relatie achtergrondbelasting en geurhinder

Tabel A. Relatie tussen de achtergrondbelasting en de geurhinder

Achtergrondbelasting * [ouE/m ³ als 98-percentiel]	Geurhinder	
	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied
1	2%	4%
1,5	3%	5%
2	4%	6%
3	5%	9%
4	6%	11%
5	7%	12%
6	8%	14%
7	10%	16%
8	10%	17%
9	11%	19%
10	12%	20%
12	14%	23%
14	16%	25%
16	17%	27%
18	19%	29%
20	20%	31%
22	21%	32%
24	22%	34%
26	24%	36%
28	25%	37%
30	26%	38%
32	27%	40%
34	28%	41%
36	29%	42%
38	30%	43%
40	31%	44%
42	32%	45%
44	32%	46%
46	33%	47%
48	34%	48%
50	35%	49%
55	37%	(51%)
60	38%	(52%)
65	40%	(54%)
70	41%	(56%)
75	43%	(57%)
80	44%	(58%)
85	45%	(59%)
90	46%	(61%)
95	47%	(62%)
100	49%	(63%)

* Berekend met V-Stacks gebied.

Bijlage 3: Geurbelasting

Cumulative geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

ReceptID	Xcoor	Ycoor	norm	huidig	nieuw	hinder% Huidig	hinder% Nieuw	milieu- kwaliteit Huidig	nieuw
3020	66140.0	396296.0	2.000	1.933	1.933	5-6	5-6	Goed	Goed
3025	66119.0	396286.0	2.000	1.846	1.846	5-6	5-6	Goed	Goed
3026	66128.0	396290.0	2.000	1.861	1.861	5-6	5-6	Goed	Goed
2015	67977.0	398027.0	8.000	10.670	12.549	20-23	23-25	Tamelijk slecht	Tamelijk slecht
2016	67129.0	399411.0	8.000	2.620	3.695	6-9	9-11	Goed	Redelijk goed
2017	68262.0	397328.0	8.000	8.109	8.109	17-19	17-19	Matig	Matig
2018	68269.0	397866.0	8.000	8.886	9.910	17-19	19-20	Matig Redelijk	Matig
2050	68301.0	397055.0	8.000	5.722	5.897	12-14	14-16	goed	Red.goed
2051	67827.0	396906.0	8.000	4.627	4.775	11-12	11-12	Red.goed	Red.goed
2052	67760.0	396744.0	8.000	4.077	4.717	11-12	11-12	Red.goed	Red.goed
2053	67753.0	396742.0	8.000	4.154	4.686	11-12	11-12	Red.goed	Red.goed
2054	66829.0	396157.0	8.000	2.241	2.241	6-9	6-9	Goed	Goed
2120	66771.0	397756.0	8.000	3.109	4.174	9-11	11-12	Red. Goed	Red.goed
2121	66757.0	398044.0	8.000	2.934	5.216	6-9	12-14	Goed	Red.goed
2122	66690.0	397881.0	8.000	2.983	4.204	6-9	11-12	Goed	Red.goed
2123	66706.0	397771.0	8.000	3.130	4.528	9-11	11-12	Red.Goed	Red.goed
2124	66796.0	398077.0	8.000	3.009	5.559	9-11	14-16	Red.goed	Red.goed
2125	66584.0	398713.0	8.000	2.155	3.496	6-9	9-11	Goed	Red.goed
2126	66626.0	399179.0	8.000	2.436	3.612	6-9	9-11	Goed	Red.goed
6180	66421.0	399608.0	8.000	1.865	2.526	5-6	6-9	Goed	Goed
3115	66623.0	397609.0	8.000	2.903	3.833	6-9	9-11	Goed	Red.goed
3116	66354.0	397765.0	8.000	2.118	2.895	6-9	6-9	Goed	Goed
3117	66385.0	397367.0	8.000	2.784	3.944	6-9	9-11	Goed	Red.goed
3118	66405.0	397386.0	8.000	2.898	4.011	6-9	11-12	Goed	Red. goed
3119	66379.0	397323.0	8.000	3.073	3.729	9-11	9-11	Red.Goed	Red.goed
3120	66329.0	397275.0	8.000	2.792	3.351	6-9	9-11	Goed	Red.goed
3150	66347.0	396231.0	2.000	1.975	1.975	5-6	5-6	Goed	Goed
3151	66209.0	396243.0	2.000	1.687	1.687	5-6	5-6	Goed	Goed
3152	66250.0	396230.0	2.000	1.682	1.682	5-6	5-6	Goed	Goed
3153	66260.0	396236.0	2.000	1.650	1.650	5-6	5-6	Goed	Goed
3154	66235.0	396265.0	2.000	1.765	1.765	5-6	5-6	Goed	Goed
3155	66269.0	396239.0	2.000	1.776	1.776	5-6	5-6	Goed	Goed
3156	66283.0	396243.0	2.000	1.897	1.897	5-6	5-6	Goed	Goed
3157	66327.0	396229.0	2.000	1.846	1.846	5-6	5-6	Goed	Goed
3158	66322.0	396292.0	2.000	2.027	2.027	6-9	6-9	Goed	Goed
3159	66345.0	396257.0	2.000	2.076	2.076	6-9	6-9	Goed	Goed
3160	66351.0	396259.0	2.000	2.086	2.086	6-9	6-9	Goed	Goed
3161	66342.0	396291.0	2.000	1.902	1.902	5-6	5-6	Goed	Goed
3162	66356.0	396293.0	2.000	1.859	1.859	5-6	5-6	Goed	Goed
3163	66369.0	396262.0	2.000	2.092	2.092	6-9	6-9	Goed	Goed
3164	66403.0	396295.0	2.000	2.420	2.420	6-9	6-9	Goed	Goed
3165	66425.0	396284.0	2.000	2.343	2.343	6-9	6-9	Goed	Goed
3166	66289.0	396245.0	2.000	1.906	1.906	5-6	5-6	Goed	Goed
3167	66436.0	396263.0	2.000	2.297	2.297	6-9	6-9	Goed	Goed
3168	66350.0	396231.0	2.000	1.976	1.976	5-6	5-6	Goed	Goed

3169	66234.0	396230.0	2.000	1.500	1.500	5	5	Zeer goed	Zeer goed
3170	66214.0	396246.0	2.000	1.697	1.697	5-6	5-6	Goed	Goed
3171	66255.0	396233.0	2.000	1.692	1.692	5-6	5-6	Goed	Goed
3172	66275.0	396241.0	2.000	1.847	1.847	5-6	5-6	Goed	Goed
3173	66295.0	396308.0	2.000	1.949	1.949	5-6	5-6	Goed	Goed
3174	66316.0	396292.0	2.000	2.066	2.066	6-9	6-9	Goed	Goed
3175	66381.0	396264.0	2.000	2.104	2.104	6-9	6-9	Goed	Goed
3176	66387.0	396265.0	2.000	2.054	2.054	6-9	6-9	Goed	Goed
3177	66220.0	396248.0	2.000	1.706	1.706	5-6	5-6	Goed	Goed
3178	66336.0	396290.0	2.000	1.904	1.904	5-6	5-6	Goed	Goed
3179	66363.0	396261.0	2.000	2.095	2.095	6-9	6-9	Goed	Goed
3180	66375.0	396297.0	2.000	2.152	2.152	6-9	6-9	Goed	Goed
3181	66439.0	396256.0	2.000	2.302	2.302	6-9	6-9	Goed	Goed
3182	66341.0	396229.0	2.000	1.903	1.903	5-6	5-6	Goed	Goed
3183	66344.0	396230.0	2.000	1.971	1.971	5-6	5-6	Goed	Goed
3184	66239.0	396232.0	2.000	1.507	1.507	5-6	5-6	Goed	Goed
3185	66235.0	396253.0	2.000	1.790	1.790	5-6	5-6	Goed	Goed
3186	66235.0	396259.0	2.000	1.743	1.743	5-6	5-6	Goed	Goed
3187	66319.0	396249.0	2.000	2.081	2.081	6-9	6-9	Goed	Goed
3188	66362.0	396294.0	2.000	1.933	1.933	5-6	5-6	Goed	Goed
3189	66401.0	396265.0	2.000	2.184	2.184	6-9	6-9	Goed	Goed
4155	66356.0	396233.0	2.000	2.051	2.051	6-9	6-9	Goed	Goed
4156	66368.0	396236.0	2.000	2.107	2.107	6-9	6-9	Goed	Goed
4157	66721.0	396134.0	2.000	2.640	2.640	6-9	6-9	Goed	Goed
4158	66334.0	396207.0	2.000	1.892	1.892	5-6	5-6	Goed	Goed
4159	66363.0	396217.0	2.000	1.994	1.994	5-6	5-6	Goed	Goed
4160	66458.0	396228.0	2.000	2.162	2.162	6-9	6-9	Goed	Goed
4161	66468.0	396264.0	2.000	2.522	2.522	6-9	6-9	Goed	Goed
4162	66458.0	396185.0	2.000	1.657	1.657	5-6	5-6	Goed	Goed
4163	66568.0	396192.0	2.000	1.723	1.723	5-6	5-6	Goed	Goed
4164	66359.0	396134.0	2.000	1.504	1.504	5-6	5-6	Goed	Goed
4165	66298.0	396202.0	2.000	1.806	1.806	5-6	5-6	Goed	Goed
4166	66399.0	396238.0	2.000	2.145	2.145	6-9	6-9	Goed	Goed
4166	66452.0	396228.0	2.000	2.207	2.207	6-9	6-9	Goed	Goed
4167	66535.0	396190.0	2.000	1.819	1.819	5-6	5-6	Goed	Goed
4168	66425.0	396182.0	2.000	1.747	1.747	5-6	5-6	Goed	Goed
4169	66482.0	396186.0	2.000	1.790	1.790	5-6	5-6	Goed	Goed
4170	66598.0	396187.0	2.000	1.634	1.634	5-6	5-6	Goed	Goed
4171	66362.0	396235.0	2.000	2.059	2.059	6-9	6-9	Goed	Goed
4172	66608.0	396234.0	2.000	2.030	2.030	6-9	6-9	Goed	Goed
4173	66353.0	396232.0	2.000	2.046	2.046	6-9	6-9	Goed	Goed
4174	66365.0	396235.0	2.000	2.102	2.102	6-9	6-9	Goed	Goed
4175	66489.0	396239.0	2.000	2.138	2.138	6-9	6-9	Goed	Goed
4176	66363.0	396166.0	2.000	1.883	1.883	5-6	5-6	Goed	Goed
4177	66396.0	396178.0	2.000	1.860	1.860	5-6	5-6	Goed	Goed
4178	66505.0	396191.0	2.000	1.795	1.795	5-6	5-6	Goed	Goed
4179	66382.0	396220.0	2.000	2.040	2.040	6-9	6-9	Goed	Goed
4180	66559.0	396238.0	2.000	2.107	2.107	6-9	6-9	Goed	Goed
2175	65449.0	398043.0	2.000	0.011	0.011	<4	<4	Zeer goed	Zeer goed
2200	65992.0	397805.0	8.000	1.933	2.634	5-6	6-9	Goed	Goed
2201	65770.0	398012.0	8.000	0.980	1.602	<4	5-6	Zeer goed	Goed
2202	65991.0	397840.0	8.000	1.920	2.659	5-6	6-9	Goed	Goed
2203	65701.0	398115.0	8.000	0.153	0.814	<4	<4	Zeer goed	Zeer Goed
2204	65792.0	398066.0	8.000	0.846	1.517	<4	5-6	Zeer goed	Goed

2205	65987.0	397801.0	8.000	1.921	2.630	5-6	6-9	Goed	Goed
2206	65895.0	397852.0	8.000	1.041	1.724	4-5	5-6	Goed	Goed
2207	65791.0	397922.0	8.000	0.966	1.618	<4	5-6	Zeer goed	Goed
2190	66530.0	399545.0	8.000	2.051	2.707	6-9	6-9	Goed	Goed
2180	67424.0	396160.0	8.000	3.555	3.555	9-11	9-11	Red.goed	Red.goed
2181	67532.0	396139.0	8.000	3.066	3.066	9-11	9-11	Red.goed	Red.goed
3190	66202.0	396387.0	2.000	2.467	2.467	6-9	6-9	Goed	Goed
3191	66043.0	396395.0	2.000	2.135	2.135	6-9	6-9	Goed	Goed
3192	66128.0	396349.0	2.000	2.243	2.243	6-9	6-9	Goed	Goed
3193	66152.0	396355.0	2.000	2.312	2.312	6-9	6-9	Goed	Goed
3194	66051.0	396410.0	2.000	2.267	2.267	6-9	6-9	Goed	Goed
3195	66053.0	396415.0	2.000	2.302	2.302	6-9	6-9	Goed	Goed
3196	66155.0	396326.0	2.000	2.104	2.104	6-9	6-9	Goed	Goed
3197	66070.0	396398.0	2.000	2.178	2.178	6-9	6-9	Goed	Goed
3198	66126.0	396319.0	2.000	2.031	2.031	6-9	6-9	Goed	Goed
3199	66078.0	396381.0	2.000	2.059	2.059	6-9	6-9	Goed	Goed
3200	66084.0	396368.0	2.000	2.016	2.016	6-9	6-9	Goed	Goed
3201	66094.0	396346.0	2.000	2.116	2.116	6-9	6-9	Goed	Goed
3202	66096.0	396340.0	2.000	2.149	2.149	6-9	6-9	Goed	Goed
3203	66040.0	396390.0	2.000	2.106	2.106	6-9	6-9	Goed	Goed
3204	66113.0	396370.0	2.000	2.098	2.098	6-9	6-9	Goed	Goed
3205	66048.0	396405.0	2.000	2.157	2.157	6-9	6-9	Goed	Goed
3206	66105.0	396412.0	2.000	2.249	2.249	6-9	6-9	Goed	Goed
3207	66073.0	396390.0	2.000	2.153	2.153	6-9	6-9	Goed	Goed
3208	66046.0	396400.0	2.000	2.146	2.146	6-9	6-9	Goed	Goed
3209	66102.0	396395.0	2.000	2.192	2.192	6-9	6-9	Goed	Goed
3210	66129.0	396310.0	2.000	2.013	2.013	6-9	6-9	Goed	Goed
3211	66163.0	396300.0	2.000	1.993	1.993	5-6	5-6	Goed	Goed
3212	66106.0	396318.0	2.000	1.975	1.975	5-6	5-6	Goed	Goed
2235	68385.0	398340.0	8.000	6.626	7.546	14-16	16-17	Matig	Matig
2236	68477.0	398285.0	8.000	6.396	7.392	14-16	16-17	Matig	Matig
2237	68514.0	398312.0	8.000	6.206	7.414	14-16	16-17	Matig	Matig
2238	68996.0	398377.0	8.000	4.745	5.239	11-12	12-14	Red.goed	Red.goed
2270	66801.0	397623.0	8.000	3.226	3.842	9-11	9-11	Red.goed	Red.goed
2271	66825.0	397475.0	8.000	3.613	4.127	9-11	11-12	Red.goed	Red.goed
2272	66846.0	397169.0	8.000	5.256	6.128	12-14	14-16	Red.goed	matig
2273	66563.0	396715.0	8.000	4.417	4.417	11-12	11-12	Red.goed	Red.goed
2274	66703.0	396852.0	8.000	5.851	5.851	12-14	12-14	Red.goed	Red.goed
2275	66845.0	397569.0	8.000	3.084	3.940	9-11	11-12	Red.goed	Red.goed
2276	66841.0	397239.0	8.000	4.640	5.524	11-12	12-14	Red.goed	Red.goed
2277	66746.0	396919.0	8.000	6.799	6.966	14-16	14-16	Matig	Matig
2278	66604.0	396749.0	8.000	4.509	4.509	11-12	11-12	Red.goed	Red.goed
2279	66808.0	397047.0	8.000	5.562	5.914	12-14	12-14	Red.goed	Red.goed
3220	66053.0	396334.0	2.000	2.001	2.001	6-9	6-9	Goed	Goed
3221	66045.0	396353.0	2.000	1.895	1.895	5-6	5-6	Goed	Goed
3222	66043.0	396358.0	2.000	1.896	1.896	5-6	5-6	Goed	Goed
3223	66040.0	396362.0	2.000	1.890	1.890	5-6	5-6	Goed	Goed
3224	66030.0	396354.0	2.000	1.858	1.858	5-6	5-6	Goed	Goed
3225	66037.0	396367.0	2.000	1.920	1.920	5-6	5-6	Goed	Goed
3226	66048.0	396343.0	2.000	1.937	1.937	5-6	5-6	Goed	Goed
3227	66065.0	396315.0	2.000	1.861	1.861	5-6	5-6	Goed	Goed
3228	66048.0	396348.0	2.000	1.921	1.921	5-6	5-6	Goed	Goed
3260	66097.0	396480.0	8.000	2.163	2.163	6-9	6-9	Goed	Goed
4430	65955.0	396749.0	8.000	1.728	1.728	5-6	5-6	Goed	Goed

3270	65988.0	396582.0	8.000	2.234	2.234	6-9	6-9	Goed	Goed
3271	66017.0	396619.0	8.000	2.026	2.026	6-9	6-9	Goed	Goed
3272	66086.0	396914.0	8.000	1.628	1.628	5-6	5-6	Goed	Goed
4445	65528.0	397050.0	8.000	0.961	0.961	<4	<4	Zeer goed	Zeer goed
3272	66482.0	396344.0	2.000	2.919	2.919	6-9	6-9	Goed	Goed
3273	66526.0	396303.0	2.000	2.919	2.919	6-9	6-9	Goed	Goed
3274	66517.0	396327.0	2.000	2.902	2.902	6-9	6-9	Goed	Goed
2370	67496.0	399498.0	8.000	3.213	4.731	9-11	11-12	Red.goed	Red.goed
2371	67905.0	399562.0	8.000	4.363	5.577	11-12	12-14	Red.goed	Red.goed
2372	68166.0	399754.0	8.000	3.347	3.951	9-11	9-11	Red.goed	Red.goed
2373	67577.0	399457.0	8.000	3.488	5.143	9-11	12-14	Red.goed	Red.goed
3290	66152.0	396285.0	2.000	1.921	1.921	5-6	5-6	Goed	Goed
3291	66165.0	396269.0	2.000	1.710	1.710	5-6	5-6	Goed	Goed
3292	66159.0	396269.0	2.000	1.713	1.713	5-6	5-6	Goed	Goed
3293	66156.0	396274.0	2.000	1.684	1.684	5-6	5-6	Goed	Goed
2380	69157.0	397611.0	8.000	19.313	19.313	29-31	29-31	Zeer slecht	Zeer slecht

Bijlage 4: receptorenbestand

ID	X	Y	NORM
3020	66140	396296	2
3025	66119	396286	2
3026	66128	396290	2
2015	67977	398027	8
2016	67129	399411	8
2017	68262	397328	8
2018	68269	397866	8
2050	68301	397055	8
2051	67827	396906	8
2052	67760	396744	8
2053	67753	396742	8
2054	66829	396157	8
2120	66771	397756	8
2121	66757	398044	8
2122	66690	397881	8
2123	66706	397771	8
2124	66796	398077	8
2125	66584	398713	8
2126	66626	399179	8
6180	66421	399608	8
3115	66623	397609	8
3116	66354	397765	8
3117	66385	397367	8
3118	66405	397386	8
3119	66379	397323	8
3120	66329	397275	8
3150	66347	396231	2
3151	66209	396243	2
3152	66250	396230	2
3153	66260	396236	2
3154	66235	396265	2
3155	66269	396239	2
3156	66283	396243	2
3157	66327	396229	2
3158	66322	396292	2
3159	66345	396257	2
3160	66351	396259	2
3161	66342	396291	2
3162	66356	396293	2
3163	66369	396262	2
3164	66403	396295	2
3165	66425	396284	2
3166	66289	396245	2
3167	66436	396263	2
3168	66350	396231	2
3169	66234	396230	2
3170	66214	396246	2
3171	66255	396233	2
3172	66275	396241	2
3173	66295	396308	2
3174	66316	396292	2
3175	66381	396264	2
3176	66387	396265	2
3177	66220	396248	2
3178	66336	396290	2

3179	66363	396261	2
3180	66375	396297	2
3181	66439	396256	2
3182	66341	396229	2
3183	66344	396230	2
3184	66239	396232	2
3185	66235	396253	2
3186	66235	396259	2
3187	66319	396249	2
3188	66362	396294	2
3189	66401	396265	2
4155	66356	396233	2
4156	66368	396236	2
4157	66721	396134	2
4158	66334	396207	2
4159	66363	396217	2
4160	66458	396228	2
4161	66468	396264	2
4162	66458	396185	2
4163	66568	396192	2
4164	66359	396134	2
4165	66298	396202	2
4166	66399	396238	2
4166	66452	396228	2
4167	66535	396190	2
4168	66425	396182	2
4169	66482	396186	2
4170	66598	396187	2
4171	66362	396235	2
4172	66608	396234	2
4173	66353	396232	2
4174	66365	396235	2
4175	66489	396239	2
4176	66363	396166	2
4177	66396	396178	2
4178	66505	396191	2
4179	66382	396220	2
4180	66559	396238	2
2175	65449	398043	2
2200	65992	397805	8
2201	65770	398012	8
2202	65991	397840	8
2203	65701	398115	8
2204	65792	398066	8
2205	65987	397801	8
2206	65895	397852	8
2207	65791	397922	8
2190	66530	399545	8
2180	67424	396160	8
2181	67532	396139	8
3190	66202	396387	2
3191	66043	396395	2
3192	66128	396349	2
3193	66152	396355	2
3194	66051	396410	2
3195	66053	396415	2
3196	66155	396326	2
3197	66070	396398	2
3198	66126	396319	2
3199	66078	396381	2

3200	66084	396368	2
3201	66094	396346	2
3202	66096	396340	2
3203	66040	396390	2
3204	66113	396370	2
3205	66048	396405	2
3206	66105	396412	2
3207	66073	396390	2
3208	66046	396400	2
3209	66102	396395	2
3210	66129	396310	2
3211	66163	396300	2
3212	66106	396318	2
2235	68385	398340	8
2236	68477	398285	8
2237	68514	398312	8
2238	68996	398377	8
2270	66801	397623	8
2271	66825	397475	8
2272	66846	397169	8
2273	66563	396715	8
2274	66703	396852	8
2275	66845	397569	8
2276	66841	397239	8
2277	66746	396919	8
2278	66604	396749	8
2279	66808	397047	8
3220	66053	396334	2
3221	66045	396353	2
3222	66043	396358	2
3223	66040	396362	2
3224	66030	396354	2
3225	66037	396367	2
3226	66048	396343	2
3227	66065	396315	2
3228	66048	396348	2
3260	66097	396480	8
4430	65955	396749	8
3270	65988	396582	8
3271	66017	396619	8
3272	66086	396914	8
4445	65528	397050	8
3272	66482	396344	2
3273	66526	396303	2
3274	66517	396327	2
2370	67496	399498	8
2371	67905	399562	8
2372	68166	399754	8
2373	67577	399457	8
3290	66152	396285	2
3291	66165	396269	2
3292	66159	396269	2
3293	66156	396274	2
2380	69157	397611	8

Bijlage 5: Bronnenbestand huidige situatie

Bronbestand aangevraagde situatie

ID	X_	Y_	HOOGTE	GEBH	DIAM	UITTREE	E_VERGUND	E_MAX_VERG	GEMEENTE	POSTCHUISN
1	67335	398987	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693PW10
2	68095	398987	6	6	0.5	4	17889	17889	THOLEN	4693SG1
3	67563	398578	6	6	0.5	4	12604	12604	THOLEN	4693PP8
4	67845	398540	6	6	0.5	4	123027	123027	THOLEN	4693PP6A
5	68397	398370	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693SE1
7	66771	397757	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693RM2
8	66795	398076	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693RM6
9	66628	398022	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693RM5
10	67795	397823	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693PP1
11	68533	397553	6	6	0.5	4	78867	78667	THOLEN	4693PR2a
12	68380	397843	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693PR2
13	68390	397183	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693PS2a
14	68405	397194	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693PS2
15	66853	399588	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693PV1
16	67125	396707	6	6	0.5	4	88711	88711	THOLEN	4693RP3
17	68592	397226	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693RE40
18	68897	398459	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693SE3
19	66777	397652	6	6	0.5	4	780	780	THOLEN	4693PA8
20	69077	397406	6	6	0.5	4	78867	78867	THOLEN	4693PT2

Bijlage 6: Bronnenbestand nieuwe situatie

ID	X	Y	HOOGTE	GEBH	DIAM	UITTREE	E_VER- GUND	E_MAX _VERG	GEMEENTE	POSTC HUISN
1	67335	398987	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693PW10
2	68095	398987	6	6	0.5	4	17889	17889	THOLEN	4693SG1
3	67563	398578	6	6	0.5	4	12604	12604	THOLEN	4693PP8
4	67845	398540	6	6	0.5	4	123027	123027	THOLEN	4693PP6A
5	68397	398370	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693SE1
6	67552	398296	0	1.5	26.7	1	51520	51520	THOLEN	4693RN2
7	66771	397757	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693RM2
8	66795	398076	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693RM6
9	66628	398022	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693RM5
10	67795	397823	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693PP1
11	68533	397553	6	6	0.5	4	78867	78867	THOLEN	4693PR2a
12	68380	397843	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693PR2
13	68390	397183	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693PS2a
14	68405	397194	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693PS2
15	66853	399588	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693PV1
16	67125	396707	6	6	0.5	4	88711	88711	THOLEN	4693RP3
17	68592	397226	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693RE40
18	68897	398459	6	6	0.5	4	0	0	THOLEN	4693SE3
19	66777	397652	6	6	0.5	4	780	780	THOLEN	4693PA8
20	69077	397406	6	6	0.5	4	78867	78867	THOLEN	4693PT2