

Overlaadstation Delftse Schie

Geuronderzoek

projectnr. 162236

revisie 01

15 oktober 2008

Opdrachtgever

AVALEX Regionaal Reinigingsbedrijf

Postbus 16428

2500 BK Den Haag

datum vrijgave

15 oktober 2008

beschrijving revisie 01

Wijzigingen i.v.m. verzoek om nadere gegevens

goedkeuring

J.C. Bastiaans

vrijgave

M.T.S. Pronk

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Toetsingskader	3
2.1	Landelijk toetsingskader	3
2.2	Provinciaal toetsingskader	4
2.3	Gehanteerde toetsingskader	4
3	Huidige situatie	5
3.1	Inleiding	5
3.2	Invoergegevens	5
3.3	Resultaat	6
4	Toekomstige situatie	7
4.1	Inleiding	7
4.2	Invoergegevens	7
4.2.1	<i>Invoergegevens overlaadstation GFT-afval</i>	7
4.2.2	<i>Invoergegevens overlaadstation restafval</i>	8
4.2.3	<i>Invoergegevens milieupark restafval</i>	9
4.2.4	<i>Invoer modellering</i>	9
4.3	Resultaat	10
5	Maatregelen	13
6	Discussie / Conclusie	14
6.1	Discussie	14
6.2	Conclusie	15
Bijlage 01 :	Invoergegevens verspreidingsberekening huidige situatie	
Bijlage 02 :	Invoergegevens verspreidingsberekening toekomstige situatie	
Bijlage 03 :	Geografische ligging meest belaste geurgeoelige objecten	

1 Inleiding

AVALEX Regionaal Reinigingsbedrijf heeft Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. opdracht verleend tot het uitvoeren van een onderzoek naar de verspreiding van geur als gevolg van haar activiteiten op Overlaadstation Delftse Schie. Aanleiding voor dit onderzoek is de aanvraag van een revisievergunning krachtens artikel 8.4 van de Wet milieubeheer.

Overlaadstation Delftse Schie betreft een inrichting voor de tijdelijke opslag en het overslaan van huishoudelijke en bedrijfsafvalstoffen. Bovendien maken een milieupark en een voertuigstalling, waarin tevens de ontsmettingsdienst en het KGA/KCA-depot is opgenomen, onderdeel uit van de inrichting. Het overlaadstation is gelegen aan de Voltaweg 11 (overlaadstation) en de Schieweg 99 (voertuigstalling met ontsmettingsdienst en KGA/KCA-depot) te Delft.

Overlaadstation Delftse Schie beoogt een uitbreiding van haar capaciteit van:

- 26.000 ton naar 48.000 ton GFT-overslag per jaar;
- 82.000 ton naar 152.000 ton restafval-overslag per jaar.

In onderhavige rapportage wordt de invloed van deze uitbreiding op de verspreiding van geur in de omgeving (leefniveau) uiteengezet. Hiervoor zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd.

In deze onderzoeksrapportage komen achtereenvolgens de volgende onderwerpen aan de orde:

- toetsingskader,
- huidige situatie,
- toekomstige situatie,
- discussie / conclusie.

2 Toetsingskader

2.1 Landelijk toetsingskader

NMP 1989

In het Nationaal Milieubeleidsplan 1989 is als doelstelling opgenomen dat in het jaar 2000 maximaal 12% van de Nederlandse bevolking hinder van stank mag ondervinden. Deze doelstelling is verder aangescherpt voor het jaar 2010 waarvoor is geformuleerd dat geen sprake mag zijn van ernstige hinder. Een verdere uitwerking van deze doelstellingen heeft plaatsgevonden in de Herziene Nota Stankbeleid uit 1994.

Brief minister VROM

Naar aanleiding van benodigde aanpassingen in de Herziene Nota Stankbeleid uit 1994, heeft de toenmalige minister van VROM op 20 juni 1995 per brief een samenvatting gegeven van de belangrijkste beleidsonderdelen van het stankbeleid. Deze brief geldt sindsdien als basis voor de wijze waarop wordt omgegaan met geur.

Algemeen uitgangspunt van het geurbeleid is het voorkomen van (nieuwe) hinder, waarvoor de volgende beleidslijn is gegeven:

- als er geen hinder is, zijn maatregelen niet nodig;
- als er wel hinder is, worden maatregelen op basis van het ALARA-principe afgeleid;
- mate van hinder kan onder andere worden bepaald via een belevingsonderzoek, hinderenquête, klachtenregistratie, et cetera. Voor categorie-1 bedrijven komt het hinderniveau in de bedrijfstakstudie aan de orde;
- de mate van hinder die nog acceptabel is, wordt vastgesteld door het bevoegd bestuursorgaan.

Het ALARA-principe is per december 2005 in de Wet milieubeheer vervangen door Beste Beschikbare Technieken (BBT). Ter beperking van geurhinder moet hier dan ook van worden uitgegaan.

Centraal in het geurbeleid staat het afwegingsproces ter vaststelling van het acceptabel hinderniveau indien toch hinder optreedt.

NeR

De wijze waarop aan bovenstaande uitgangspunten invulling wordt gegeven is nader beschreven in de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR). Vanwege het afwegingsproces ter vaststelling van het acceptabel hinderniveau is hierin de "hindersystematiek geur" opgenomen. Voor diverse bedrijfstakken zijn op basis van bedrijfstakstudies tevens "bijzondere regelingen" in de NeR opgenomen. In deze bijzondere regelingen wordt voor betreffende bedrijfstakken ingegaan op het hinderniveau en maatregelen.

2.2 Provinciaal toetsingskader

Beleidsplan Groen, Water en Milieu 2006 - 2010

Voor stank streeft Provincie Zuid-Holland naar een situatie waarbij er geen sprake is van "ernstig gehinderden" en van zo weinig mogelijk "gehinderden".

Hiertoe heeft zij de volgende doelstelling geformuleerd:

"Stankhinder wordt in de hele provincie gereduceerd tot maximaal 12 procent gehinderden en 2 procent ernstig gehinderden in 2010. Voor het kerngebied Rijnmond geldt als doelstelling 49 procent gehinderden en 15 procent ernstig gehinderden (gebaseerd op het CBS en het milieubelevingsonderzoek van de provincie Zuid-Holland)."

Overlaadstation Delftse Schie is niet gelegen in het kerngebied Rijnmond. Beleidsplan Groen, Water en Milieu 2006 - 2010 sluit voor deze locatie dan ook direct aan op het landelijke beleid.

2.3 Gehanteerde toetsingskader

In verband met de huidig vergunde situatie is uitgegaan van het volgende toetsingskader:

- 3 ge/m³ als 98-percentiel, overeenkomende met 1,5 OU_E/m³ als 98-percentiel, als bovengrens;
- 1 ge/m³ tot 3 ge/m³ als 98-percentiel, overeenkomende met 0,5 OU_E/m³ tot 1,5 OU_E/m³ als 98-percentiel, als tussengebied.

In haar verzoek om nadere gegevens heeft Provincie Zuid-Holland aangegeven dat voor onderhavige aanvraag, voor wat betreft de verspreid liggende woningen, kan worden uitgegaan van het volgende toetsingskader:

- 3 ge/m³ als 95-percentiel, overeenkomende met 1,5 OU_E/m³ als 95-percentiel, als bovengrens;
- 1 ge/m³ tot 3 ge/m³ als 95-percentiel, overeenkomende met 0,5 OU_E/m³ tot 1,5 OU_E/m³ als 95-percentiel, als tussengebied.

In haar algemeenheid heeft Provincie Zuid-Holland in haar verzoek om nadere gegevens verzocht de volgende geurcontouren te presenteren:

- 0,5 en 1,5 OU_E/m³ als 98-percentiel;
- 0,5 en 1,5 OU_E/m³ als 95-percentiel;
- 2,5 en 7,5 OU_E/m³ als 99,99-percentiel.

3 Huidige situatie

3.1 Inleiding

Ten behoeve van de aanvraag voor de vigerende vergunning is een onderzoek uitgevoerd naar de verspreiding van geur in de omgeving door DHV Milieu & Infrastructuur BV (kenmerk K0164.64.001, MT-RE950986 van 15 juli 1996). In verband met bevindingen van de adviseur van de Raad van State heeft een aanvullend geuronderzoek plaatsgevonden (kenmerk Q2983-83-001 van 3 december 1999).

In dit hoofdstuk worden de relevante huidige situatie en de daaruit voortkomende emissiefactoren uiteengezet. Daar de wijze waarop verspreidingsberekeningen tegenwoordig worden uitgevoerd is gewijzigd en het wenselijk is de verspreiding van geur in de bestaande en toekomstige situatie met elkaar te vergelijken, is tevens het resultaat van de verspreidingsberekening volgens de huidige methode gegeven.

3.2 Invoergegevens

In de huidige situatie wordt jaarlijks 26.000 ton GFT- en 82.000 ton restafval overgeslagen. Gedurende 240 dagen per jaar (normale dagen) is er 9 uur per dag aanvoer, terwijl gedurende 10 dagen per jaar (dubbele dagen) 13 uur per dag aanvoer plaatsvindt.

Voor de opslag van GFT-afval is uitgegaan van een geuremissie van 0,32 Mge/(container.uur) en voor de opslag van restafval is uitgegaan van een geuremissie van 0,00975 Mge/(container.uur). Uitgegaan is van gesloten containers met een emitterend oppervlak van 1%.

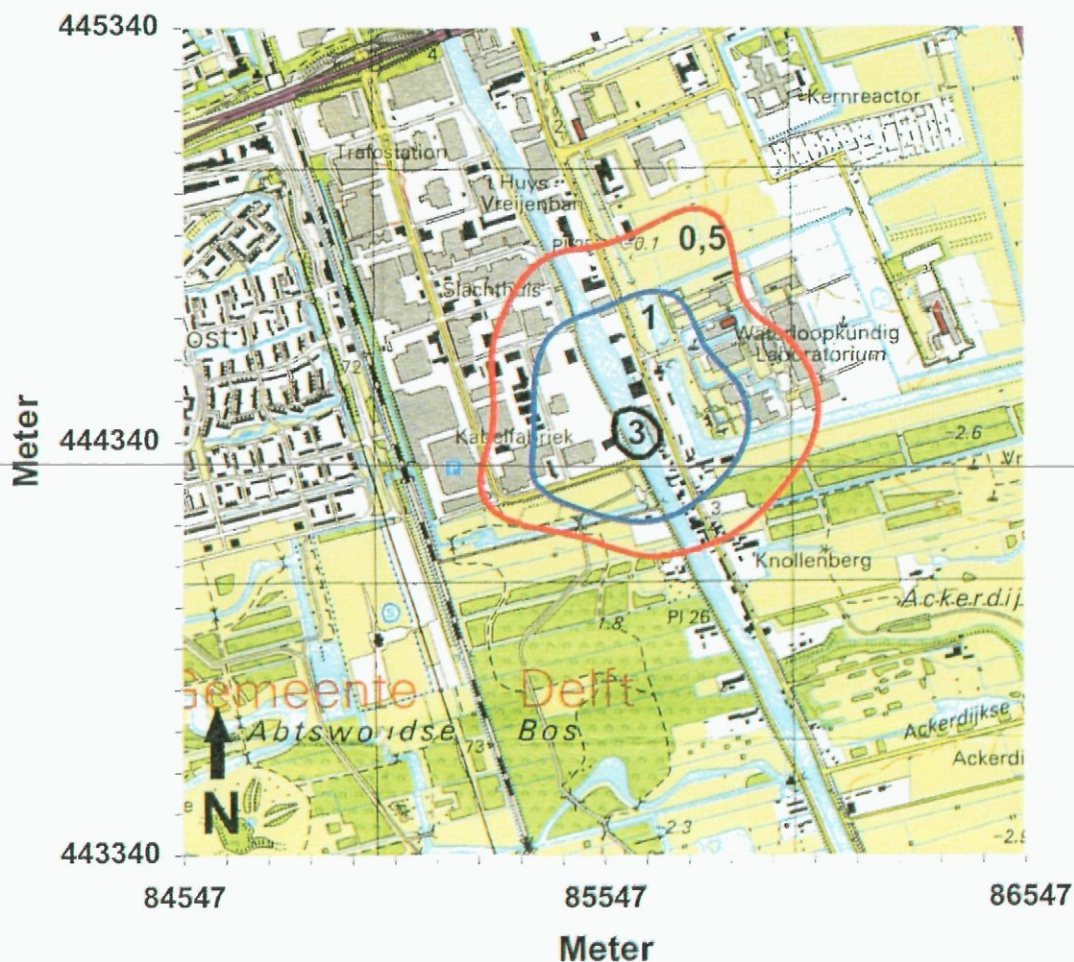
De verspreidingsberekening is uitgevoerd op basis van de volgende invoergegevens:

Overlaadhuis (afgezogen door schoorsteen)		
Geuremissie	Normale bedrijfsvoering	Dubbele bedrijfsvoering
GFT	53 Mge/uur	81 Mge/uur
Restafval	178 Mge/uur	235 Mge/uur
<i>Totaal</i>	<i>231 Mge/uur</i>	<i>316 Mge/uur</i>
<i>Emissieduur</i>	<i>2.160 uur/jaar</i>	<i>130 uur/jaar</i>

Opslaglocatie volle en lege containers	
Geuremissie	Altijd (normale en dubbele bedrijfsvoering)
GFT	5,2 Mge/uur
Restafval	0,5 Mge/uur
<i>Totaal</i>	<i>5,7 Mge/uur</i>
<i>Emissieduur</i>	<i>8.760 uur/jaar</i>

Voor verdere details betreffende de invoergegevens wordt verwezen naar de bijlage.

3.3 Resultaat



Figuur 3.1: Geurverspreiding in huidige situatie

Bovenstaande contouren betreffen respectievelijk de 98-percentielen van 0,5 en 1 en 3 ge/m^3 . Deze komen overeen met de 98-percentielen van respectievelijk 0,25 OU_E/m^3 , 0,5 OU_E/m^3 en 1,5 OU_E/m^3 .

4 Toekomstige situatie

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de aangevraagde toekomstige situatie en de daarbij relevante emissiefactoren uiteengezet. Op basis hiervan heeft de verspreidingsberekening plaatsgevonden.

4.2 Invoergegevens

In de aangevraagde toekomstige situatie wordt op het overlaadstation jaarlijks 48.000 ton GFT- en 152.000 ton restafval overgeslagen.

Gedurende 250 dagen per jaar (normale dagen) is er 10,5 uur per dag aanvoer door 102 vrachtwagens per dag. Op 2 van de 10 dubbele dagen vindt aanvoer gedurende 15 uur per dag en op 8 van de 10 dubbele dagen vindt aanvoer gedurende 12,5 uur per dag plaats door 204 vrachtwagens.

Tevens vindt op het milieupark opslag van restafval plaats in een open container van circa 2,5 * 6 m².

4.2.1 Invoergegevens overlaadstation GFT-afval

Overslag van GFT-afval in de overlaadhal

Uitgegaan is van het emissiekental voor het storten van GFT-afval zoals deze is opgenomen in de bijzondere regeling voor GFT-compostering (G4) in de NeR. Hierbij wordt uitgegaan van een emissiekental van 3 Mge/ton.

Bij een aanvoer tijdens normale dagen van gemiddeld circa 16,6 ton GFT-afval per uur, is de emissie 49,9 Mge/uur. Bij een aanvoer tijdens dubbele dagen van gemiddeld circa 33,3 ton GFT-afval per uur, is de emissie 99,8 Mge/uur.

Opslag van GFT-afval op de walking-floor

Uitgegaan is van het emissiekental voor opslag van GFT-afval zoals deze is opgenomen in de bijzondere regeling voor GFT-compostering (G4) in de NeR. Hierbij wordt uitgegaan van een emissie van 1 Mge/(m².uur).

Het emitterende oppervlak is voor zowel normale als dubbele dagen gesteld op circa 32 m². Op dubbele dagen zal de laagdikte weliswaar toenemen, doch het emitterende oppervlak blijft gelijk. Hiermee komt de emissie op 32 Mge/uur.

Overslag van GFT-afval in de bootcontainers

Uitgegaan is van het emissiekental voor het storten van GFT-afval zoals deze is opgenomen in de bijzondere regeling voor GFT-compostering (G4) in de NeR. Hierbij wordt uitgegaan van een emissiekental van 3 Mge/ton.

Bij een aanvoer tijdens normale dagen van gemiddeld circa 16,6 ton GFT-afval per uur, is de emissie 49,9 Mge/uur. Bij een aanvoer tijdens dubbele dagen van gemiddeld circa 33,3 ton GFT-afval per uur, is de emissie 99,8 Mge/uur.

Opslag van GFT-afval in containers op het buitenterrein

Opslag van GFT-afval op het buitenterrein vindt plaats in gesloten containers met een emitterend oppervlak van circa 1%. Overeenkomstig de geuronderzoeken zoals deze zijn uitgevoerd voor de reeds vergunde situatie is uitgegaan van een emissie van 0,32 Mge/(container.uur).

Binnen de inrichting vindt de opslag van maximaal 16 volle containers GFT-afval plaats. Zodoende is sprake van de emissie van maximaal 5,2 Mge/uur.

4.2.2 Invoergegevens overlaadstation restafval

Overslag van restafval in de overlaadhal

Voor de overslag van restafval is uitgegaan van geuremissiewaarden zoals voorgesteld in het verzoek om nadere gegevens door de Provincie Zuid-Holland. Zodoende wordt uitgegaan van een emissie van 0,66 Mge/ton.

Bij een aanvoer tijdens normale dagen van gemiddeld circa 52,7 ton restafval per uur, is de emissie 35 Mge/uur. Bij een aanvoer tijdens dubbele dagen van gemiddeld circa 105,4 ton restafval per uur, is de emissie 70 Mge/uur.

Opslag van restafval op de walking-floor

Uitgegaan is van het emissiekental voor opslag van restafval zoals voorgesteld in het verzoek om nadere gegevens door de Provincie Zuid-Holland. Zodoende wordt uitgegaan van een emissie van 0,085 Mge/(m².uur).

Het emitterende oppervlak is voor zowel normale als dubbele dagen gesteld op circa 76 m². Op dubbele dagen zal de laagdikte weliswaar toenemen, doch het emitterende oppervlak blijft gelijk. Hiermee komt de emissie op 6,5 Mge/uur.

Overslag van restafval in de bootcontainers

Uitgegaan is van het emissiekental voor de overslag van restafval zoals bovenstaand beschreven. Zodoende wordt uitgegaan van een emissiekental van 0,66 Mge/ton.

Bij een aanvoer tijdens normale dagen van gemiddeld circa 52,7 ton restafval per uur, is de emissie 35 Mge/uur. Bij een aanvoer tijdens dubbele dagen van gemiddeld circa 105,4 ton restafval per uur, is de emissie 70 Mge/uur.

Opslag van restafval in containers op het buitenterrein

Opslag van restafval op het buitenterrein vindt plaats in gesloten containers met een emitterend oppervlak van circa 1%. Overeenkomstig de geuronderzoeken zoals deze zijn uitgevoerd voor de reeds vergunde situatie is uitgegaan van een emissie van 0,00975 Mge/(container.uur).

Binnen de inrichting vindt de opslag van maximaal 52 volle containers restafval plaats. Zodoende is sprake van de emissie van maximaal 0,5 Mge/uur.

4.2.3 Invoergegevens milieupark restafval

In verband met de opslag van restafval op het milieupark is uitgegaan van een emissiekental van 0,085 Mge/(m².uur).

Bij een containeroppervlak van circa 2,5 * 6 m², komt de emissie op 1,3 Mge/uur.

4.2.4 Invoer modellering

De verspreidingsberekening is uitgevoerd op basis van de volgende invoergegevens:

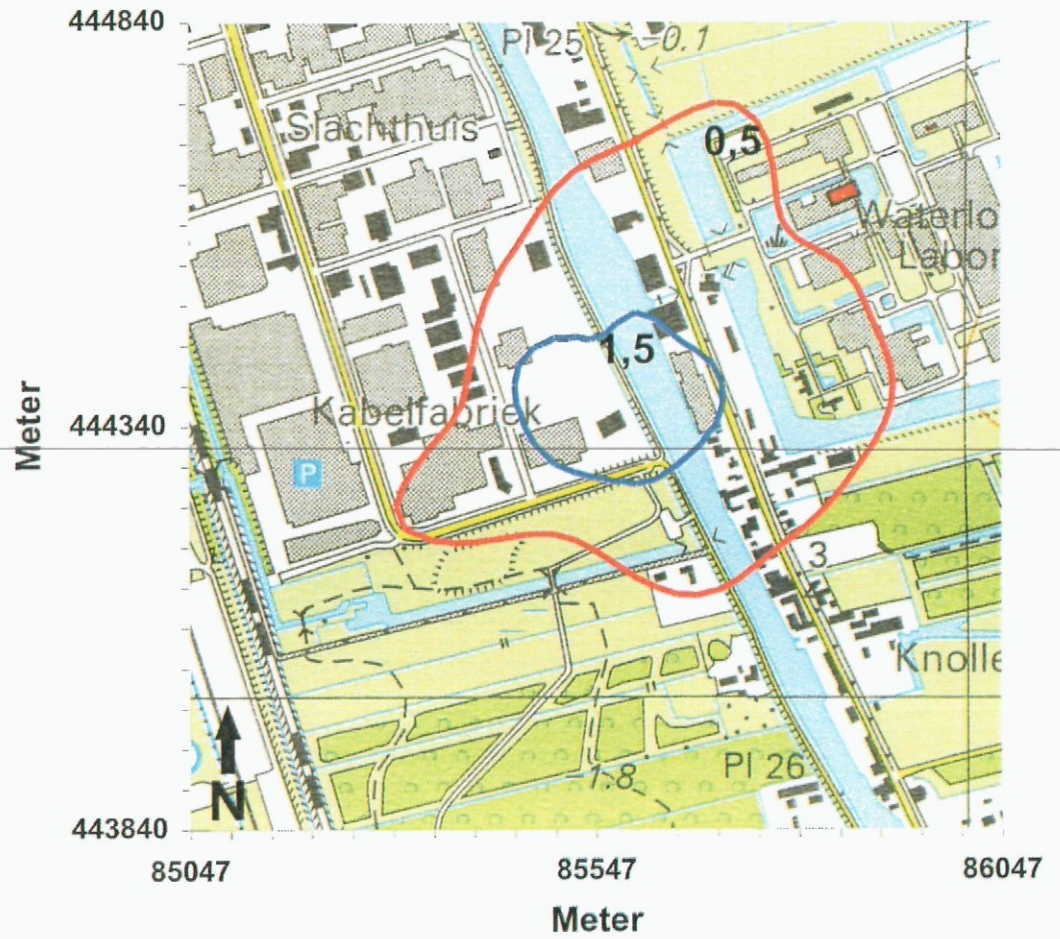
Overlaadhal (afgezogen door schoorsteen)		
Geuremissie	Normale bedrijfsvoering	Dubbele bedrijfsvoering
GFT	(49,9 + 32,0 + 49,9 =) 131,8 Mge/uur	(99,8 + 32,0 + 99,8 =) 231,7 Mge/uur
Restafval	(34,8 + 6,5 + 34,8 =) 76,0 Mge/uur	(69,5 + 6,5 + 69,5 =) 145,6 Mge/uur
<i>Totaal</i>	<i>207,8 Mge/uur</i>	<i>377,2 Mge/uur</i>
<i>Emissieduur</i>	<i>2.625 uur/jaar</i>	<i>130 uur/jaar</i>

Opslaglocatie volle en lege bootcontainers	
Geuremissie	Altijd (normale en dubbele bedrijfsvoering)
GFT	5,2 Mge/uur
Restafval	0,5 Mge/uur
<i>Totaal</i>	<i>5,7 Mge/uur</i>
<i>Emissieduur</i>	<i>8.760 uur/jaar</i>

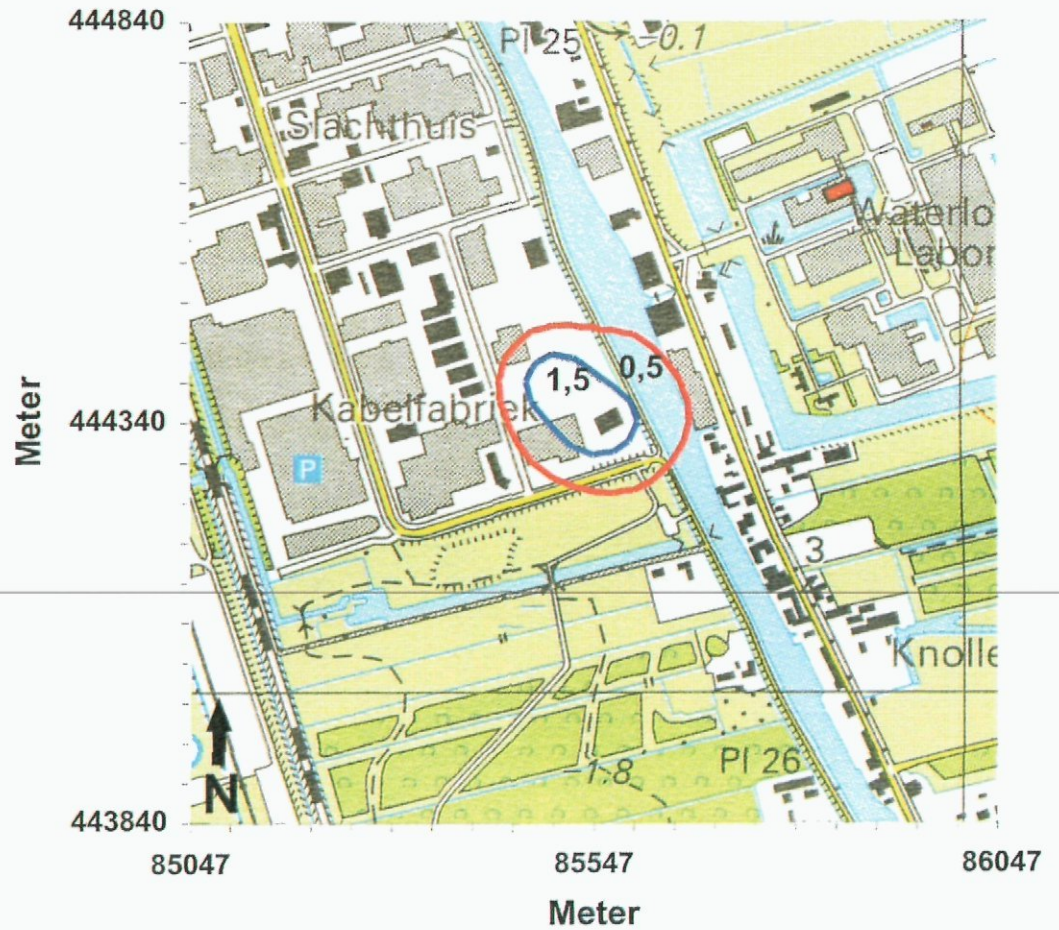
Opslaglocatie restafval milieupark	
Geuremissie	Altijd (normale en dubbele bedrijfsvoering)
Restafval	1,3 Mge/uur
<i>Emissieduur</i>	<i>8.760 uur/jaar</i>

Voor verdere details betreffende de invoergegevens wordt verwezen naar de bijlage.

4.3 Resultaat



Figuur 4.1: Geurverspreiding in toekomstige situatie gepresenteerd als 98-percentiel van $0,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ en $1,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$. Deze contouren komen overeen met de 98-percentiel van $1 \text{ ge}/\text{m}^3$ respectievelijk $3 \text{ ge}/\text{m}^3$.



Figuur 4.2: Geurverspreiding in toekomstige situatie gepresenteerd als 95-percentiel van $0,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ en $1,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$. Deze contouren komen overeen met de 95-percentiel van $1 \text{ ge}/\text{m}^3$ respectievelijk $3 \text{ ge}/\text{m}^3$.



Figuur 4.3: Geurverspreiding in toekomstige situatie gepresenteerd als 99,99-percentiel van 2,5 OU_e/m^3 en 7,5 OU_e/m^3 . Deze contouren komen overeen met de 99,99-percentiel van 5 ge/m^3 respectievelijk 15 ge/m^3 .

In de onderstaande tabel zijn de immissieconcentraties op de meest belaste geurgevoelige objecten opgenomen. Voor de geografische ligging van deze objecten wordt verwezen naar de bijlage.

Geurgevoelig object	X-coörd.	Y-coörd.	95P	98P	99,99P
			$[OU_e/m^3]$	$[OU_e/m^3]$	$[OU_e/m^3]$
Rotterdamseweg 402 (De Stefano)	85607	444503	0,30	1,48	6,62
Rotterdamseweg 412	85685	444313	0,33	1,43	5,84
Rotterdamseweg 414	85710	444288	0,22	1,10	5,94
Rotterdamseweg 416	85702	444243	0,19	0,85	5,31

Tabel 4.1: Geurconcentraties op verspreid liggende woningen

5 Maatregelen

Ter beperking van de geurbelasting in de omgeving van de inrichting zijn de volgende maatregelen getroffen:

- Overlaadactiviteiten vinden plaats in een gesloten hal met afzuiging;
- Het emissiepunt van de halafzuiging bevindt zich op een hoogte van 15 meter boven maaiveld;
- Opslag van GFT- en restafval vindt plaats in containers met een ventilatieoppervlak van maximaal 1%;
- Vrijkomend percolaat wordt niet binnen de inrichting opgeslagen, doch direct afgevoerd op de bedrijfsriolering.

6 Discussie / Conclusie

6.1 Discussie

In de geuronderzoeken die zijn uitgevoerd voor de thans vergunde situatie is, voor wat betreft de emissie van geur als gevolg van de overslag van restafval, uitgegaan van onderzoeksresultaten uit 1994 van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. bij een overlaadstation in Leiden. Uit dit onderzoek volgt een geuremissie van gemiddeld 198 Mge/uur bij een capaciteit van 100 aanvoerende inzamelvoertuigen per dag (8 uur).

In verband met het onderzoek naar de geurverspreiding als gevolg van de thans vergunde situatie heeft een omrekening van deze emissie plaatsgevonden. Hierbij is uitgegaan van een beladingsgraad van 3,5 ton per vrachtwagen en een aanvoer van 315 ton restafval per dag op normale dagen en 630 ton restafval per dag op dubbele dagen. Berekening van de emissie heeft vervolgens plaatsgevonden door de aangevoerde massa per dag te delen door de bovenstaande aangevoerde 100 vrachtwagens vermenigvuldigd met 3,5 ton per vrachtwagen. Dit is vervolgens vermenigvuldigd met de emissiefactor per uur, resulterende in een emissie van 178 Mge/uur op normale dagen en 235 Mge/uur voor dubbele dagen. Indien deze emissie wordt teruggerekend naar de gemiddelde aanvoer in ton per uur van 33,9 ton/uur op normale dagen en 67,8 ton/uur op dubbele dagen, wordt gekomen tot een gehanteerde emissiefactor van 5,3 Mge/ton respectievelijk 3,5 Mge/ton in verband met de overslag van restafval.

In onderhavig onderzoek is op basis van de huidige inzichten uitgegaan van een emissiefactor in verband met de overslag van restafval van 0,66 Mge/ton. Dit betekent dat de inschatting van de emissie is afgenomen met een factor 8 tot 5. Dit resulteert bij een toename van de overslagactiviteiten in een relatief beperktere toename van de geurcontouren ten opzichte van de thans vergunde situatie.

6.2 Conclusie

Toetsing van de 98-percentiel van $0,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ en $1,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$

Indien wordt getoetst aan de 98-percentiel voor van $0,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ en $1,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$, het toetsingskader voor de thans vergunde situatie, blijkt bij vergelijking van de figuur 3.1 en figuur 4.1 dat geen sprake is van overschrijding van $1,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ op de verspreid liggende woningen. De geurbelasting op deze woningen betreft:

Geurgevoelig object	98P
	$[\text{OU}_E/\text{m}^3]$
Rotterdamseweg 402 (De Stefano)	1,48
Rotterdamseweg 412	1,43
Rotterdamseweg 414	1,10
Rotterdamseweg 416	0,85

Toetsing van de 95-percentiel van $0,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ en $1,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$

Indien wordt getoetst aan de 95-percentiel voor van $0,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ en $1,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$, het door de provincie opgegeven toetsingskader voor verspreid liggende woningen, blijkt dat ruimschoots aan de toetsingscriteria wordt voldaan. De geurbelasting op deze woningen betreft in dat geval:

Geurgevoelig object	95P
	$[\text{OU}_E/\text{m}^3]$
Rotterdamseweg 402 (De Stefano)	0,30
Rotterdamseweg 412	0,33
Rotterdamseweg 414	0,22
Rotterdamseweg 416	0,19

Conclusie

Op grond van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat, mede op basis van de genomen maatregelen die voldoen aan de Beste Beschikbare Technieken ter beperking van de geurbelasting in de omgeving, als gevolg van de uitbreiding van de capaciteit van de inrichting geen hinder als gevolg van geurverspreiding wordt verwacht.

Uitbreiding van de capaciteit van de inrichting conflicteert niet met de landelijke en provinciale doelstellingen ter beperking van het aantal (ernstig) gehinderden vanwege geur.

Bijlage 01 : Invoergegevens verspreidingsberekening huidige situatie

KEMA STACKS VERSIE 2007.1
Release 19 juni 2007

Stof-identificatie: GEUR

starttijd: 13:14:07

datum/tijd journaal bestand: 29-2-2008 13:22:19

BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie is bepaald : 85548 444339
opgegeven emissie-bestand C:\Stacks70\Input\emis.dat
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-2002 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2006 24:00 h

Aantal uren waarmee gerekend is : 43824

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m³)

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm)

1 (-15- 15):	1965.0	4.5	3.4	82.85
2 (15- 45):	2281.0	5.2	3.8	54.00
3 (45- 75):	3560.0	8.1	4.0	37.50
4 (75-105):	2883.0	6.6	3.5	139.25
5 (105-135):	2604.0	5.9	3.3	213.20
6 (135-165):	3373.0	7.7	3.5	322.85
7 (165-195):	4500.0	10.3	4.1	634.95
8 (195-225):	5886.0	13.4	5.0	1098.40
9 (225-255):	5397.0	12.3	5.9	737.90
10 (255-285):	4731.0	10.8	4.8	516.40
11 (285-315):	3641.0	8.3	4.3	424.65
12 (315-345):	3003.0	6.9	3.7	210.45
gemiddeld/som:	0.0	4.3	4.3	4472.40

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoefficient): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten \diamond 441
Terreinruwheid receptor gebied [m] \diamond : 0.5474
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m] \diamond : 1.0

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ge/m³] \diamond : 0.01913
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid \diamond : 0.31143
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks \diamond : 31.44395
Coördinaten (x,y) \diamond : 85447, 444340
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh) \diamond : 2004 6 1 9

Aantal bronnen \diamond : 3

***** Brongegevens van bron \diamond : 1
** OPPERVLAKTEBRON ** Containers

X-positie van de bron [m] \diamond : 85575
Y-positie van de bron [m] \diamond : 444303
kortste zijde oppervlaktebron [m] \diamond : 15.0
langste zijde oppervlaktebron [m] \diamond : 55.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd \diamond : 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden] \diamond : 30.0
Aantal bedrijfsuren: 43824
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 1583
Warmte output-schoorsteen [MW] \diamond : 0.0
Rookgasdebiet [normaal m³/s] \diamond : 0.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s] \diamond : 0.0
Rookgas-temperatuur [K] \diamond : 0.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 1583.000000000

***** Brongegevens van bron \diamond : 2
** BRON PLUS GEBOUW ** Overlaadhal (normaal)

X-positie van de bron [m] \diamond : 85547
Y-positie van de bron [m] \diamond : 444340
kortste zijde gebouw [m] \diamond : 23.0
langste zijde gebouw [m] \diamond : 31.5
Hoogte van het gebouw [m] \diamond : 11.5
Orientatie gebouw [graden] \diamond : 30.0
x_coördinaat van gebouw [m] \diamond : 85565
y_coördinaat van gebouw [m] \diamond : 444340
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m] \diamond : 15.0
Inw. schoorsteendiameter (top) \diamond : 0.90

Uitw. schoorsteendiameter (top)∅: 0.91
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³) ∅: 8.33
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ∅: 14.06
Temperatuur rookgassen (K) ∅: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ∅: 0.12
Aantal bedrijfsuren: 10920
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 64167
Warmte output-schoorsteen [MW]∅: 0.1
Rookgasdebiet [normaal m³/s]∅: 8.3
Uittree snelheid rookgassen [m/s]∅: 14.1
Rookgas-temperatuur [K]∅: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 65750.000000000

***** Brongegevens van bron ∅: 3

** BRON PLUS GEBOUW ** Overlaadhuis (extra)

X-positie van de bron [m]∅: 85547
Y-positie van de bron [m]∅: 444340
kortste zijde gebouw [m]∅: 23.0
langste zijde gebouw [m]∅: 31.5
Hoogte van het gebouw [m]∅: 11.5
Orientatie gebouw [graden] ∅: 30.0
x_coördinaat van gebouw [m]∅: 85565
y_coördinaat van gebouw [m]∅: 444340
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]∅: 15.0
Inw. schoorsteendiameter (top)∅: 0.90
Uitw. schoorsteendiameter (top)∅: 0.91
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³) ∅: 8.33
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ∅: 14.06
Temperatuur rookgassen (K) ∅: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ∅: 0.11
Aantal bedrijfsuren: 689
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 87778
Warmte output-schoorsteen [MW]∅: 0.1
Rookgasdebiet [normaal m³/s]∅: 8.3
Uittree snelheid rookgassen [m/s]∅: 14.1
Rookgas-temperatuur [K]∅: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 153528.000000000

Bijlage 02 : Invoergegevens verspreidingsberekening toekomstige situatie

KEMA STACKS+ VERSIE 2008.1
Release 31 mei 2008

Stof-identificatie: GEUR

starttijd: 17:16:42
datum/tijd journaal bestand: 6-10-2008 17:28:38
BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 85547 444339
Voor neerslag bewolking en zoninstraling is Schiphol gebruikt
opgegeven emissie-bestand C:\Stacks71\Input\emis.dat
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1-1-2003 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2007 24:00 h
Historische berekeningen

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 43824

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie

met coördinaten: 85547 444340

gem. windsnelheid, neerslagsom
sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm)

1 (-15-15):	2051.0	4.7	3.4	88.65
2 (15-45):	2366.0	5.4	3.8	54.15
3 (45-75):	3608.0	8.2	3.9	41.90
4 (75-105):	2616.0	6.0	3.3	154.05
5 (105-135):	2367.0	5.4	3.3	175.80
6 (135-165):	3047.0	7.0	3.6	258.75
7 (165-195):	4262.0	9.7	4.1	550.10
8 (195-225):	6129.0	14.0	5.0	1116.95
9 (225-255):	5394.0	12.3	5.8	739.55
10 (255-285):	4966.0	11.3	4.8	572.85
11 (285-315):	3774.0	8.6	4.3	457.70
12 (315-345):	3244.0	7.4	3.7	223.30
gemiddeld/som:	0.0	4.3	4.3	4433.75

lengtegraad: \diamond : 5.0
breedtegraad: \diamond : 52.0

Bodemvochtigheidsindex: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoëfficiënt): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten: 441
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.5474
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.0

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ge/m³]: 0.06484
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 3.78082

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 31.60908

Coördinaten (x,y): 85497, 444390

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2007 10 7 9

Aantal bronnen: 4

***** Brongegevens van bron: 1
** OPPELVLAKTEBRON ** Opslag locatie containers

X-positie van de bron [m]: 85547
Y-positie van de bron [m]: 444340
kortste zijde oppervlaktebron [m]: 15.0
langste zijde oppervlaktebron [m]: 55.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd: 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 30.0
Aantal bedrijfsuren: 43824
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 1583
Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m³/s]: 0.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.0
Rookgas-temperatuur [K]: 0.0

***** Brongegevens van bron: 2
** BRON PLUS GEBOUW ** Overlaadhal (normaal)

X-positie van de bron [m]: 85547
Y-positie van de bron [m]: 444340
kortste zijde gebouw [m]: 23.0
langste zijde gebouw [m]: 31.5
Hoogte van het gebouw [m]: 11.5
Orientatie gebouw [graden]: 30.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 85565
y_coördinaat van gebouw [m]: 444340
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 15.0

Inw. schoorsteendiameter (top)∅: 0.90
Uitw. schoorsteendiameter (top)∅: 0.91
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ∅: 8.33333
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ∅: 14.05882
Temperatuur rookgassen (K) ∅: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ∅: 0.12
Aantal bedrijfsuren: 13133
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 57722
Warmte output-schoorsteen [MW]∅: 0.1
Rookgasdebiet [normaal m3/s]∅: 8.3
Uittree snelheid rookgassen [m/s]∅: 14.1
Rookgas-temperatuur [K]∅: 293.0

***** Brongegevens van bron ∅: 3

** BRON PLUS GEBOUW ** Overlaadhuis (dubbel)

X-positie van de bron [m]∅: 85547
Y-positie van de bron [m]∅: 444340
kortste zijde gebouw [m]∅: 23.0
langste zijde gebouw [m]∅: 31.5
Hoogte van het gebouw [m]∅: 11.5
Orientatie gebouw [graden] ∅: 30.0
x_coördinaat van gebouw [m]∅: 85565
y_coördinaat van gebouw [m]∅: 444340
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]∅: 15.0
Inw. schoorsteendiameter (top)∅: 0.90
Uitw. schoorsteendiameter (top)∅: 0.91
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ∅: 8.33333
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ∅: 14.05882
Temperatuur rookgassen (K) ∅: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ∅: 0.11
Aantal bedrijfsuren: 650
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 36111
Warmte output-schoorsteen [MW]∅: 0.1
Rookgasdebiet [normaal m3/s]∅: 8.3
Uittree snelheid rookgassen [m/s]∅: 14.1
Rookgas-temperatuur [K]∅: 293.0

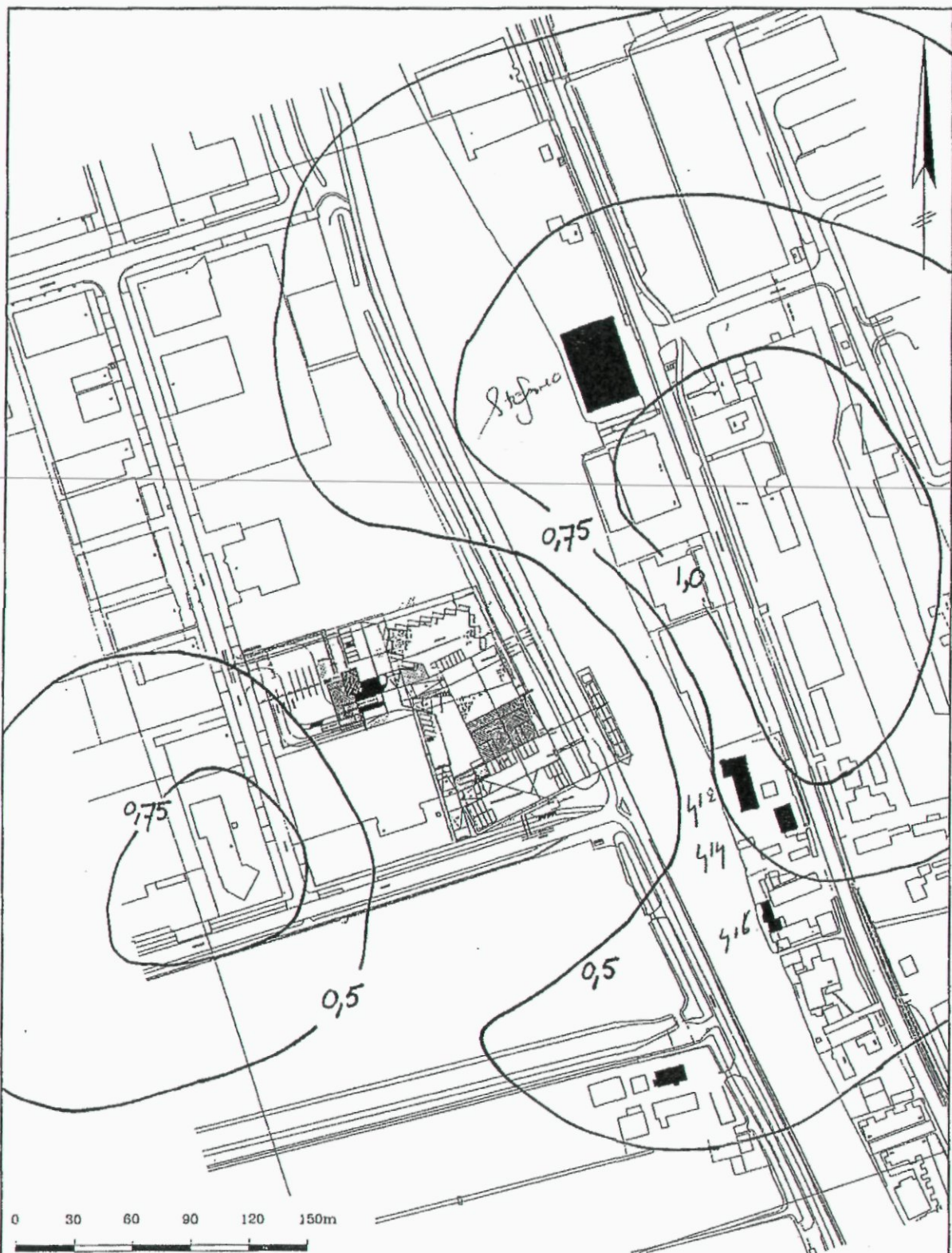
***** Brongegevens van bron ∅: 4

** PUNTBRON ** Milieupark

X-positie van de bron [m]∅: 85500
Y-positie van de bron [m]∅: 444385
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]∅: 1.0
Inw. schoorsteendiameter (top)∅: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)∅: 5.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ∅: 0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ∅: 0.00264


Temperatuur rookgassen (K) \diamond : 283.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) \diamond : 0.00
Aantal bedrijfsuren: 43824
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 361
Warmte output-schoorsteen [MW] \diamond : 0.0
Rookgasdebiet [normaal m³/s] \diamond : 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s] \diamond : 0.0
Rookgas-temperatuur [K] \diamond : 283.0

Bijlage 03 : Geografische ligging meest belaste geurgevoelige objecten



© DHV Milieu & Infrastructuur BV

Deze tekening mag niet worden verspreid of/of openbaar gemaakt dmv druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV Milieu & Infrastructuur BV noch mag deze zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor zij is vervaardigd.

get. ger.	GEMEENTE DELFT, DIENST BEHEER EN MILIEU		
	Geursituatie overlaadstation Delftse Schie		
uifg. datum		Figuur 3.1 De 98-percentiel concentraties behorend bij een capaciteit van 110.000 ton huishoudelijk afval per jaar	
		tekeningsnummer ZH0L020S.01 datum 13-02-06 schaal 1:3000 dossiernummer K0164-64-001	formaat A4 get. AK gecontroleerd/ geautoriseerd