

Geuronderzoek RWZI Harderwijk

Definitief

IMD B.V.

Maart 2014
Definitief

Geuronderzoek

RWZI Harderwijk

Definitief

dossier : BB3775

registratienummer : WT-WW20140028

versie : Definitief

classificatie : Klant vertrouwelijk

IMD B.V.
Maart 2014
Definitief

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Activiteitenbesluit	4
2.2	Beleidsregels ten aanzien van geur Provincie Gelderland	6
2.3	Te beschouwen geursituaties en toetsingskader	7
3	EMISSIESCHATTING ACTIVITEITEN	10
3.1	Vergunde situatie	10
3.2	Uitbreiding	10
3.3	Gehele inrichting	12
4	UITGANGSGEGEVENS VERSPREIDINGSBEREKENINGEN	13
5	TOETSING	14
5.1	Activiteitenbesluit	14
5.2	Uitbreiding	15
5.3	Gehele inrichting	17
6	CONCLUSIE	19
7	COLOFON	21

BIJLAGE 1	Emissiebronnen vergunde situatie
BIJLAGE 2	Emissiebronnen inrichting inclusief uitbreiding
BIJLAGE 3	Journaluitdraai Nieuw Nationaal Model
BIJLAGE 4	Meetrapportage PRA Odournet HDSR11A1
BIJLAGE 5	Meetrapportage BuroBlauw BL2013.6548.01-V03

1 INLEIDING

In opdracht van IMD B.V. heeft Royal HaskoningDHV een geuronderzoek uitgevoerd voor waterschap Vallei en Veluwe betreffende de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) Harderwijk. De RWZI is gevestigd aan de Lorentzstraat 5 te Harderwijk.

Het voornemen is om op deze locatie extra externe afvalstromen in de bestaande sliblijn te vergisten en een nieuwe mest- en co-vergistingsinstallatie te realiseren inclusief verdere opwerking van uitgegist slib. Het gevolg van deze activiteiten is dat er extra biogas zal ontstaan en er meer vervoersbewegingen met vrachtwagens plaats zullen vinden.

In november 2006 is door DHV in het kader van de revisievergunningaanvraag Wm een geurrapportage geschreven (kenmerk A6254-01-001) waarbij rekening wordt gehouden met de verwerking van extra externe afvalstromen. De geurimmissie in de leefomgeving is hierbij bepaald met het verouderde LTFD-verspreidingsmodel.

De geuremissie van de RWZI Harderwijk wordt beperkt. Bij die onderdelen die veel geur veroorzaken wordt de geuremissie beperkt door overkapping en afdekking. De afgezogen ventilatielucht wordt in biologische filters behandeld.

De voorgenomen wijziging betreft de realisatie van een nieuwe installatie die zal worden gerealiseerd voor de mest- en co-vergisting. Hierbij zal de inrichting worden voorzien van een ontvangst (over- en opslag) van 75.000 ton mest en 25.000 ton co-substraat.

De volgende onderdelen zullen worden gerealiseerd:

- Mechanische indikker mesttoevoer;
- Slibgistingsinstallatie;
- Bedrijfsgebouw;
- Navergister met gasbuffer;
- Waterzuivering MAP-rector;
- Waterzuivering Anammox-installatie;
- Biogasopwerkingsinstallatie gesloten systeem;
- Mechanische indikker digestaat;
- Droger voor uitgegist digestaat;
- Extra buffer gedroogd digestaat.

In deze rapportage zal worden nagegaan wat de geurbijdrage zal worden van de nieuwe onderdelen en wat het gevolg is voor de hele inrichting naar de leefomgeving.

Om de invloed van de geuremissies op de leefomgeving te toetsen is het volgende plan van aanpak gevolgd:

- Beschrijving regelgeving met het activiteitenbesluit en de beleidsregels van geur van Provincie Gelderland;
- Inventarisatie van de activiteiten en emissiebronnen;
- Bepaling van de geurimmissieconcentraties in de leefomgeving met behulp van geurverspreidingsberekeningen met de meest recente versie van het Nieuw Nationaal Model (SRM3);
- Toetsing van de resultaten.

In hoofdstuk 2 wordt op het toetsingskader ingegaan, in hoofdstuk 3 op de emissieschatting per emissiebron en verschillende inrichtingssituaties. In hoofdstuk 4 volgen de uitgangspunten voor de geurverspreidingsberekeningen en in hoofdstuk 5 volgt de toetsing. In hoofdstuk 6 wordt de conclusie gegeven.

2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader wordt gevormd door het Activiteitenbesluit en de beleidsregels ten aanzien van geur in milieuvergunningen van Provincie Gelderland 2009. De wijze waarop de geursituaties moeten worden beoordeeld hangt af van de activiteiten die plaats gaan vinden. Het bevoegd gezag heeft het toetsingskader voor RWZI Harderwijk ten aanzien van de verschillende situaties aangegeven.

In dit hoofdstuk wordt op de geldende wet- en regelgeving voor geur bij RWZI's ingegaan.

2.1 Activiteitenbesluit

In januari 2013 is de bijzondere regeling G3 van de NeR komen te vervallen en is het direct werkende Activiteitenbesluit van kracht. Geur bij de behandeling van stedelijk afvalwater wordt in paragraaf 3.1.4a van het Activiteitenbesluit besproken. De geuremissies van de verschillende procesonderdelen wordt bepaald met behulp van de emissiefactoren uit bijlage 5 van de Activiteitenregeling. Welke gegevens nodig zijn om de emissiefactoren toe te kunnen passen is terug te vinden in tabel 1 van de ingetrokken bijzondere regeling G3 uit de NeR. Door vermenigvuldigen van de emissiefactoren uit de tabellen 1, 2 en 3 uit bijlage 5 met het bronoppervlak of de lengte van de bron (bijvoorbeeld bij overstorten) wordt de bronsterkte berekend.

Er is een overgangsregeling welke in paragraaf 6.8. van het Activiteitenbesluit wordt genoemd. Deze overgangsregeling is als volgt:

§ 3.1.4a. Behandeling van stedelijk afvalwater

Artikel 3.5a

Deze paragraaf is van toepassing op zuiveringstechnische werken, voor zover het de waterlijn betreft met inbegrip van slibindikking en mechanische slibontwatering.

Artikel 3.5b

1. *De geurbelasting als gevolg van een zuiveringstechnisch werk is ter plaatse van geurgevoelige objecten niet meer dan 0,5 odour unit per kubieke meter lucht als 98-percentiel.*
2. *In afwijking van het eerste lid is de geurbelasting als gevolg van een zuiveringstechnisch werk ter plaatse van geurgevoelige objecten gelegen op een gezonde industrieterrein, een bedrijventerrein danwel buiten de bebouwde kom, niet meer dan 1 odour unit per kubieke meter lucht als 98-percentiel.*
3. *Onverminderd het eerste en tweede lid, wordt bij een zuiveringstechnisch werk voldaan aan de bij ministeriële regeling te stellen eisen.*

Artikel 3.5c

De geurbelasting, bedoeld in artikel 3.5b, eerste en tweede lid, en artikel 6.19b, tweede tot en met vijfde lid, wordt bepaald volgens de bij ministeriële regeling te stellen eisen.

§ 6.8a. Overgangsrecht met betrekking tot het behandelen van stedelijk afvalwater

Artikel 6.19a

- 1. Voor een inrichting type C worden de voorschriften van een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, gedurende drie jaar na het tijdstip van inwerkingtreding van artikel 3.5a aangemerkt als maatwerkvoorschriften, mits de voorschriften van die vergunning vallen binnen de bevoegdheid van het bevoegd gezag tot het stellen van maatwerkvoorschriften voor de activiteit, bedoeld in paragraaf 3.1.4a.*
- 2. De voorschriften van een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, voor een inrichting type C die betrekking hebben op de activiteit, bedoeld in paragraaf 3.1.4a en onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van inwerkingtreding van artikel 3.5a in werking waren en niet vallen binnen de bevoegdheid van het bevoegd gezag tot het stellen van maatwerkvoorschriften worden indien op grond van paragraaf 3.1.4a van het besluit strengere bepalingen gelden gedurende zes maanden aangemerkt als maatwerkvoorschriften.*

Artikel 6.19b

- 1. Artikel 3.5b, eerste en tweede lid, is niet van toepassing op een zuiveringstechnisch werk dat is opgericht voor 1 februari 1996 en waarvoor op dat tijdstip een vergunning op grond van artikel 8.1 van de Wet milieubeheer in werking en onherroepelijk was.*
- 2. Indien het eerste lid van toepassing is, dan is de geurbelasting als gevolg van een zuiveringstechnisch werk ter plaatse van geurgevoelige objecten niet meer dan 1,5 odour units per kubieke meter lucht als 98-percentiel.*
- 3. In afwijking van het tweede lid is de geurbelasting als gevolg van een zuiveringstechnisch werk ter plaatse van geurgevoelige objecten gelegen op een gezoneerd industrieterrein, een bedrijventerrein danwel buiten de bebouwde kom niet meer dan 3,5 odour units per kubieke meter lucht als 98-percentiel.*
- 4. Voor een zuiveringstechnisch werk waarvoor onmiddellijk voorafgaand aan tijdstip van het van toepassing worden van artikel 3.5b een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, in werking en onherroepelijk was, zijn het tweede en derde lid en artikel 3.5b, eerste en tweede lid, niet van toepassing op de geurbelasting ter plaatse van geurgevoelige objecten die op het moment van verlening van de vergunning niet aanwezig waren of in de vergunning niet als geurgevoelig werden beschouwd.*
- 5. Bij de verandering van een zuiveringstechnisch werk als bedoeld in het eerste en vierde lid is de geurbelasting ter plaatse van geurgevoelige objecten als gevolg van een zuiveringstechnisch werk niet hoger dan de geurbelasting onmiddellijk voorafgaand aan de verandering, tenzij de waarden, bedoeld in artikel 3.5b, eerste en tweede lid, niet worden overschreden.*

Bij de RWZI Harderwijk is artikel 3.5b van toepassing.

Verder geldt de Activiteitenregeling artikel 3.4b:

Artikel 3.4b

- 1. De geurbelasting, bedoeld in de artikelen 3.5b, eerste en tweede lid en 6.19b, tweede tot en met het vijfde lid van het besluit, wordt bepaald met de rekenmethode van het Nieuw Nationaal Model (Uitgave 1998, ISBN 90-76323-003) of een daaraan gelijkwaardige methode.*
- 2. De geuremissie vanuit een zuiveringstechnisch werk is de som van de emissies door de verschillende procesonderdelen, uitgedrukt in odour units per seconde, die worden bepaald met behulp van de emissiefactoren, genoemd in bijlage 5 bij deze regeling.*
- 3. Indien voor een procesonderdeel als bedoeld in het tweede lid geen emissiefactor is opgenomen in bijlage 5, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift aanvullend geuronderzoek eisen.*

2.2 Beleidsregels ten aanzien van geur Provincie Gelderland

In het Gelders geurbeleid zijn onder andere de volgende artikelen opgenomen:

Artikel 5

- 1. Gedeputeerde Staten stellen het acceptabel geurhinderniveau voor bestaande bronnen op de richtwaarde vast, of zoveel lager als met toepassing van de beste beschikbare technieken haalbaar is.*
- 2. Gedeputeerde Staten kunnen gemotiveerd afwijken naar boven tot ten hoogste de grenswaarde en stellen het acceptabel geurhinderniveau in dat geval vast naar gelang de mate waarin de geurbelasting kan worden gereduceerd met toepassing van de beste beschikbare technieken.*

Artikel 6

- 1. Gedeputeerde Staten stellen het acceptabel geurhinderniveau voor nieuwe bronnen op de streefwaarde vast, of zoveel lager als met toepassing van de beste beschikbare technieken haalbaar is.*
- 2. Gedeputeerde Staten kunnen gemotiveerd afwijken naar boven tot ten hoogste de richtwaarde en stellen het acceptabel geurhinderniveau in dat geval vast naar gelang de mate waarin de geurbelasting kan worden gereduceerd met toepassing van de beste beschikbare technieken.*

Artikel 7

- 1. In geval van meerdere bestaande bronnen of van bestaande en nieuwe bronnen in één inrichting stellen Gedeputeerde Staten het acceptabel geurhinderniveau voor de gezamenlijke bronnen vast overeenkomstig artikel 5.*
- 2. In geval van meerdere nieuwe bronnen binnen één inrichting stellen Gedeputeerde Staten het acceptabel geurhinderniveau voor de gezamenlijke bronnen vast overeenkomstig artikel 6*

Artikel 8

Gedeputeerde Staten bepalen de aard van de geur aan de hand van de hedonische waarde zoals opgenomen in tabel 2.1:

Tabel 2.1. Overzicht beoordeling geur

Als proefpersonen aan een geur bij de volgende concentraties een hedonische waarde -2 toekennen	wordt de geur beoordeeld als:
< 1,5 ou _E /m ³	Zeër hinderlijk
1,5 – 5 ou _E /m ³	Hinderlijk
5 – 15 ou _E /m ³	Minder hinderlijk
> 15 ou _E /m ³	Niet hinderlijk

Artikel 9

Gedeputeerde Staten toetsen de overeenkomstig artikel 3 berekende geurimmissie van de inrichting -in samenhang met artikel 8 - aan de waarden die zijn opgenomen in tabel 2.2:

Tabel 2.2. Overzicht bepaling toetsingskader.

Gebiedscategorie	Wonen/buitengebied			Werken		
	streefwaarde	richtwaarde	grenswaarde	streefwaarde	richtwaarde	grenswaarde
Zeër hinderlijk	0,05	0,15	0,5	0,15	0,5	1,5
Hinderlijk	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5
Minder hinderlijk	0,5	1,5	5	1,5	5	15
Niet hinderlijk	1,5	5	15	5	15	50

De waarden geven immissie geurconcentraties weer in ou_E/m³ en zijn bepaald als 98-percentielwaarden.

In artikel 10 staan ook immissiegrenswaarden voor kortdurende emissiebronnen. Aangezien de geuremissies vrijkomen bij continue emissiebronnen worden de eisen gebaseerd op het 98-percentiel en niet op andere percentielwaarden. Daarom is artikel 10 verder in dit hoofdstuk niet gespecificeerd.

2.3 Te beschouwen geursituaties en toetsingskader

Er zijn drie situaties die in deze rapportage beschouwd worden. Het toetsingskader is door het bevoegd gezag aangegeven.

Activiteitenbesluit.

De definitie van een gevoelige bestemming volgens het Activiteitenbesluit luidt:

“gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt”.

Dit betekent dat de aaneengesloten woningbouw bij de Flevoweg 71 ten zuiden van de inrichting en dichterbij gelegen objecten (naast woon- ook winkel- en kantoorfunctie) in principe ook als geurgevoelig object moeten worden beschouwd. Het betreft hier de Marie Curiestraat 2B en 8 en de Lorentzstraat 1A, 2, 3, 6, 7 en 16.

In deze toetsing worden de geuremissiebronnen van de activiteitenregeling met de te hanteren geuremissiekentallen voorgeschreven. Dit is de situatie zonder uitbreiding en zonder de WKK-installaties. Er zal worden getoetst aan artikel 3.5b.

Uitbreiding

Voor de situatie met betrekking tot de uitbreiding wordt enkel gekeken naar de emissiebronnen die bij de uitbreiding van toepassing zijn. Dit is het biofilter die de proceslucht behandelt en het biofilter wat de proceslucht uit de droger behandelt. Voor meer informatie zie hoofdstuk 3. Als toetsingskader geldt het Gelders geurbeleid artikel 6.

In artikel 6 wordt getoetst aan de streefwaarde waarbij met motivatie in het kader van BBT naar de richtwaarde gemotiveerd kan worden afgeweken. Als onderbouwing is hiervoor een overall-hedonische bepaling nodig.

In bijlage 2 wordt de geuremissievracht van de uitbreiding gegeven. De proceslucht die bij de verschillende geurbronnen vrijkomt wordt gezamenlijk in een biofilter behandeld. De restemissie uit het biofilter bedraagt 225 ouE/s. Op uurbasis is dit $0,81 \cdot 10^6$ ouE/uur. De hedonische waarde is niet bepaald. Er wordt verondersteld dat deze in de categorie hinderlijk valt. Hiervoor is een hedonische waarde bij H=-2 geselecteerd van $1,5 \text{ ouE/m}^3$. Voor de geurvracht en de hedonische waarde bij de droger zie hoofdstuk 3.

De overall-hedonische waarde wordt geraamd op $(0,81 \cdot 10^6 \text{ ouE/uur} \cdot 1,5 \text{ ouE/m}^3 + 35,5 \cdot 10^6 \text{ ouE/uur} \cdot 10,9) / (35,5 \cdot 10^6 \text{ ouE/uur} + 0,81 \cdot 10^6 \text{ ouE/uur}) = 10,7 \text{ ouE/m}^3$. Dit betekent dat de overall-hedonische waarde als minder hinderlijk wordt geclassificeerd. Het volgende toetsingskader bij het 98-percentiel geldt dan:

Gebiedscategorie	Wonen/buitengebied			Werken		
	streefwaarde	richtwaarde	grenswaarde	streefwaarde	richtwaarde	grenswaarde
Zeer hinderlijk	0,05	0,15	0,5	0,15	0,5	1,5
Hinderlijk	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5
Minder hinderlijk	0,5	1,5	5	1,5	5	15
Niet hinderlijk	1,5	5	15	5	15	50

Voor toetsing aan het Gelders geurbeleid wordt de definitie van geurgevoelig object zoals dat in §2.2 van bijlage 2 van de Handleiding Geur is geformuleerd. Concreet wordt de Flevoweg 71 (dichtstbijzijnde geurgevoelig object voor gebiedscategorie Wonen/Buitengebied), de Pascalstraat 6B als dichtstbijzijnde geurgevoelig object voor gebiedscategorie Werken beschouwd. Het gaat hierbij om de streefwaarde.

Inrichting

Bij de bepaling van de geursituatie voor de gehele inrichting wordt naar alle geuremissiebronnen getoetst aan artikel 7 van het Gelders geurbeleid.

De volgende emissies voor bepaling van de overall-hedonische waarde bij H=-2 zijn van toepassing:

AWZI	: $31,1 \cdot 10^6 \text{ ouE/uur}$	:	Hedonische waarde (niet gemeten): $1,5 \text{ ouE/m}^3$
Uitbreiding via biofilter	: $0,81 \cdot 10^6 \text{ ouE/uur}$	:	Hedonische waarde (niet gemeten): $1,5 \text{ ouE/m}^3$
Uitbreiding droger	: $35,5 \cdot 10^6 \text{ ouE/uur}$	:	Hedonische waarde $10,9 \text{ ouE/m}^3$
WKK-installaties	: $53,3 \cdot 10^6 \text{ ouE/uur}$	:	Hedonische waarde $8,65 \text{ ouE/m}^3$

Uit deze gegevens is de overall hedonische waarde te berekenen. Deze blijkt dat de overall hedonische waarde op 7,4 ou_E/m³ uitkomt. Dit betekent dat de geur van de gehele inrichting als minder hinderlijk kan worden gekenmerkt. Het volgende toetsingskader geldt dan:

Gebiedscategorie	Wonen/buitengebied			Werken		
	streefwaarde	richtwaarde	genswaarde	streefwaarde	richtwaarde	genswaarde
Zeer hinderlijk	0,05	0,15	0,5	0,15	0,5	1,5
Hinderlijk	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5
Minder hinderlijk	0,5	1,5	5	1,5	5	15
Niet hinderlijk	1,5	5	15	5	15	50

Voor toetsing aan het Gelders geurbeleid wordt de definitie van geurgevoelig object zoals dat in §2.2 van bijlage 2 van de Handleiding Geur is geformuleerd. Concreet wordt de Flevoweg 71 (dichtstbijzijnde geurgevoelig object voor gebiedscategorie Wonen/Buitengebied), de Pascalstraat 6B als dichtstbijzijnde geurgevoelig object voor gebiedscategorie Werken beschouwd. Het gaat hierbij om de richtwaarde met als maximum de grenswaarde.

3 EMISSIESCHATTING ACTIVITEITEN

3.1 Vergunde situatie

De vergunde situatie wordt in de rapportage van 2006 van DHV met kenmerk A6254-01-001 beschreven.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de luchtbehandeling van de waterlijn en de sliblijn. Het totaal aantal vergunde geureenheden inclusief sanering van de geur met luchtbehandelingsinstallaties bedraagt 17.267 ge/s (8.563 ou_E/s). Dit komt overeen met ca. $62,2 \cdot 10^6$ ge/uur (31,1 Mou_E/uur).

In bijlage 1 wordt het overzicht gegeven waarbij rekening is gehouden met odourunits in plaats van geureenheden. Hierbij zijn de geuremissiekentallen gebruikt die in bijlage 5 van de Activiteitenregeling worden gepresenteerd. Het blijkt dat in de Activiteitenregeling de geuremissiefactoren bij de anoxische zone (Carrousel en Carroussel 2000) alsmede de voordennitrificatie en de post geïntegreerd gering hoger is. Het gevolg is dat hierdoor de geuremissievracht iets hoger wordt namelijk 8.651 ou_E/s, ca. $62,3 \cdot 10^6$ ge/uur.

3.2 Uitbreiding

De bouw en exploitatie van een nieuwe mest- en co-vergisting, inclusief verder opwerking van uitgegist slib bestaat uit een aantal onderdelen die worden geventileerd, afgezogen en behandeld.

In tabel 3.2 wordt een overzicht gepresenteerd van de geuremissie afkomstig van de voorgenomen activiteiten van de buffertanks en bedrijfshal. De geuremissiekentallen zijn afkomstig van de Activiteitenregeling bijlage 5.

Tabel 3.2, Geuremissieraming van voorgenomen activiteiten

Onderdeel	Geuremissiekental
Ontvangst (over- en opslag) 75.000 ton mest en 25.000 ton co-substraat, bouw extra opslagbuffer	Voor de ontvangst en de vooropslag wordt voor het geuremissiekental de processtap voorindikker van de sliblijn gebruikt: Vers slib 8 ou _E /m ² .
Waterzuivering MAP-reactor	De MAP-reactor dient voor P-verwijdering. Het proces lijkt op een slibindiklagune met een geuremissiekental van 4,05 ou _E /m ² .
Waterzuivering Anammox-installatie	Er zijn bij de Anammox-installatie twee processen van toepassing namelijk de zuivering zelf en de buffer. Voor de zuivering zelf wordt het emissiekental van de bellenbeluchting gebruikt van 0,35 ou _E /m ² gebruik. Voor de buffer is een emissiekental van de puntbeluchter zonder overkapping gekozen van 0,32 ou _E /m ² .
Mechanische indikker digestaat	Voor mechanische indikking wordt het geuremissiekental van de zeefbandpers van 4,05 ou _E /m ² gebruikt.
Extra buffer gedroogd digestaat	Deze is in bedrijfsgebouw 2 aanwezig en de lucht wordt via het filter behandeld (via de hallucht). Voor de geuremissie wordt van de emissiefactor die van de afvoer en opslag wordt gebruikt van 4,35 ou _E /m ² .

De proceslucht die bij de genoemde activiteiten vrijkomt wordt met een nieuw biofilter behandeld. Een biofilter heeft een verwacht rendement van 70-95% (zie factsheet infomil), omdat deze techniek zeer vaak

wordt toegepast bij waterschappen en een goed beeld is hoe deze moeten worden bedreven worden hier hoge rendementen gehaald bij Waterschappen. Er zijn door DHV ooit geurrendementsmetingen uitgevoerd op rwzi Harderwijk en Apeldoorn. Hierin is het percentage van 90 % aangetoond bij een goed bedreven filter, bij voldoende aanvoer. Dit ligt binnen de range van de factsheets van Infomil.

De lucht uit de buffertanks (vrijkomend tijdens vulling) en bedrijfshal (continu geventileerd omdat hier ook in wordt gewerkt) worden direct op een geurbehandelingssysteem aangesloten. Dit zal een biobed zijn die naast het nieuwe gebouw zal worden opgesteld.

De buffertanks worden continu afgezogen met pieken tijdens de afvoer. De tanks worden op onderdruk afgezogen. Het debiet bedraagt uitgaand van tanks die voor 50% gevuld zijn, maximaal 200 m³/uur. In een gesloten ATEX-omgeving (gasopwerking) wordt een verversingsgraad aangehouden van 5 x per uur. In het gehele gebouw wordt een gemiddelde verversingsgraad verwacht van 1x per uur. Dit levert een debiet op van maximaal 12.000 m³ per uur bij het biofilter. De invloed van de afzuiging van de buffertanks die op het biofilter is aangesloten heeft hier nauwelijks invloed op.

In bijlage 2 wordt de geuremissievracht gegeven na behandeling met het biofilter. Deze bedraagt 225 ou_E/s. Op uurbasis is dit $0,81 \cdot 10^6$ ou_E/uur. De hedonische waarde is niet bekend. Er wordt verondersteld dat deze in de categorie hinderlijk valt.

Drooginstallatie

In een recente vergunningaanvraag voor een nieuwe mestvergistingsinstallatie van Biogasvereniging Achterhoek is de ongereinigde geuremissie voor mestdigestaatdroging bepaald op $480 \cdot 10^6$ ou_E/uur. Deze emissie is gebaseerd op recente geurmetingen aan een banddroger. Het betreft hier een mestvergister met een capaciteit van 135.000 ton per jaar (95.000 ton mest en 40.000 ton co-product). Teruggerekend naar de capaciteit van de installatie van de RWZI Harderwijk betekent dat een geuremissie van $355 \cdot 10^6$ ou_E/uur. Kwa orde grootte past deze geurvracht binnen de range die in de rapportage "Compendium Slibdroging" van STORA van 1991-02 wordt verwoord (10^7 - 10^8).

De geuremissievracht wordt door de volgende behandelingstechnieken gereduceerd:

- 2 zure wastrappen om de ammoniak te verwijderen;
- 1 alkalische wastrap om H₂S te verwijderen;
- Biofilter om de geur verder te reduceren.

Voor de bepaling van het verwachte geurverwijderingsrendement is gekeken naar de factsheets van Infomil (www.infomil.nl). Ammoniak wordt voor 99 % verwijderd en zwavelwaterstof voor minimaal 90 %. Voor geur worden geen verwijderingsrendementen genoemd. Wel wordt in de algemene factsheet voor scrubbers voor geur een verwijderingsrendement genoemd tussen de 60 % en 85 %. In de rapportage van Buroblauw (zie bijlage 5) wordt een rendement bij de drietrapsluchtwater (water – zuur – water) van 60 % gemeten. In een drietrapswasser bij RWZI Harderwijk zal het verwijderingsrendement wat hoger kunnen liggen gezien er een alkalische wastrap aanwezig is. Door dat de lucht na de drietrapswasser nog door een biofilter wordt behandeld zal het verwijderingsrendement minimaal 90 % bedragen.

De drooginstallatie wordt met een debiet van 27.000 m³/uur afgezogen en via de drietrapswasser apart in een biofilter behandeld. Er is dan sprake van 1 emissiepunt via het biofilter.

Voor de emissieraming wordt van een conservatief verwijderingsrendement van minimaal 90 % uitgegaan. Dit betekent dat de restemissie bedraagt: $355 \cdot 10^6 \cdot ((100-90)/100) = 35,5 \cdot 10^6$ ou_E/uur.

De hedonische waarde is bepaald aan de hand van de rapportage “Geuronderzoek aan platendrogers Dorset” van Buro Blauw met rapportnummer BL20B.6548.01-V03 van 22 januari 2013 (bijlage 4). Er is gemeten aan een slibdroog systeem en de hedonische waarde blijkt gemiddeld $10,7 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ te bedragen bij $H = -2$. Dit valt in de categorie minder hinderlijk.

3.3 Gehele inrichting

WKK-installaties

Voor de toetsing van de gehele situatie is ook de geurbijdrage van de WKK-installaties van belang. In 2007 is de uitbreiding met de extra externe verwerking van afvalstromen aangevraagd en vergund. De nieuwe activiteit betreft de uitbreiding met een co-vergistingsinstallatie en de vervanging van de drie bestaande gasmotoren door twee nieuwe. De drie bestaande gasmotoren hebben een opgesteld elektrisch vermogen van $3 \times 150 = 450 \text{ kW}$ en zullen niet in staat zijn om het hogere aanbod aan biogas te verwerken. De bestaande gasmotoren zullen worden vervangen door twee nieuwe met een groter opgesteld elektrisch vermogen van ieder 400 kW . In de nieuwe situatie bedraagt het opgesteld elektrisch vermogen dan 800 kW .

Voor de raming van de geurvracht wordt van de Stowa rapportage “Inventarisatie geuremissie bij nieuwe onderdelen op RWZI's”, rapport 2013 nr. 40 met ISBN nr. 978.90.5773.636.0 uitgegaan. Bij de RWZI Utrecht zijn voor de bestaande gasmotoren geuremissievrachten gemeten van gemiddeld $30 \times 10^6 \text{ ou}_E/\text{uur}$ per stuk (470 kW resp. 450 kW). Bij de nieuwe WKK-installaties, die beter zijn afgesteld en ontworpen met de laatste stand der techniek, zal de geuremissievracht lager liggen. Het resultaat van de geurmeting bij de nieuwe WKK-installatie is voor de raming van de geuremissie bij RWZI Harderwijk niet bruikbaar omdat het biogas wordt voorbehandeld met een koolfilter wat bij RWZI Harderwijk niet het geval zal zijn. Daarom wordt de geuremissieraming als worst-case situatie gebaseerd op nog bestaande WKK-installaties.

Voor de geuremissieraming bedraagt de geuremissievracht bij een nieuwe WKK-installatie: $400 \text{ kW}/450 \text{ kW} \times 30 \times 10^6 \text{ ou}_E/\text{uur} = 26,7 \times 10^6 \text{ ou}_E/\text{uur}$. Voor de twee nieuwe WKK-installaties samen wordt dit $53,3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

In de rapportage “Geuronderzoek aan diverse stookinstallaties bij de RWZI Utrecht HDSR11A1, oktober 2011 PRA Odoutnet B.V.” wordt ook de hedonische waarde bij $H=-2$ vastgesteld¹. Voor de bestaande twee WKK-installaties is een hedonische waarde van $5,0$ en $12,3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ bepaald. Gemiddeld is dit $(5+12,3)/2 = 8,65 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

Dit ligt binnen de range van $5\text{-}15 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ waarbij de beleving als minder hinderlijk wordt beschouwd.

Gehele inrichting

Voor de gehele inrichting worden de volgende emissiebronnen beschouwd:

- AWZI : $31,1 \times 10^6 \text{ ou}_E/\text{uur}$
- Uitbreiding via biofilter : $0,81 \times 10^6 \text{ ou}_E/\text{uur}$
- Uitbreiding droger : $35,5 \times 10^6 \text{ ou}_E/\text{uur}$
- WKK-installaties : $53,3 \times 10^6 \text{ ou}_E/\text{uur}$

Dit betekent dat de gehele inrichting meer geur zal emitteren dan enkel de AWZI.

¹ Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (HDSR) heeft over de openbaring van de hedonische waarde goedkeuring verleend.

4 UITGANGSGEGEVENS VERSPREIDINGSBEREKENINGEN

Om de immissieconcentratie in de leefomgeving inzichtelijk te maken zijn geurverspreidingsberekeningen met de meest recente versie van het Nieuwe Nationaal Model (Kema Stacks) uitgevoerd. Het Nieuw Nationaal Model voldoet helemaal aan de eisen volgens standaard referentie methode 3 (SRM3). Zie voor verdere informatie de website www.infomil.nl. Het model is in de wet- en regelgeving als de te gebruiken standaard geïntegreerd.

Uitgangspunten

Voor de verspreidingsberekeningen zijn de volgende uitgangsgegevens gehanteerd:

- Er is rekening gehouden met gebouwinvloed bij de nieuwe luchtbehandelingsinstallatie en droger wegens de realisatie van het nieuwe bedrijfsgebouw;
- Voor de meteorologische condities is uitgegaan van 10 jarig gemiddelde, 1995-2004, conform NTA 9065 paragraaf 7.4;
- Voor de ruwheidslengte wordt de voorgeschreven PReSrm ruwheidskaart gebruikt;
- In bijlage 3 wordt de journaaluitdraai van het Nieuw Nationaal Model gegeven.

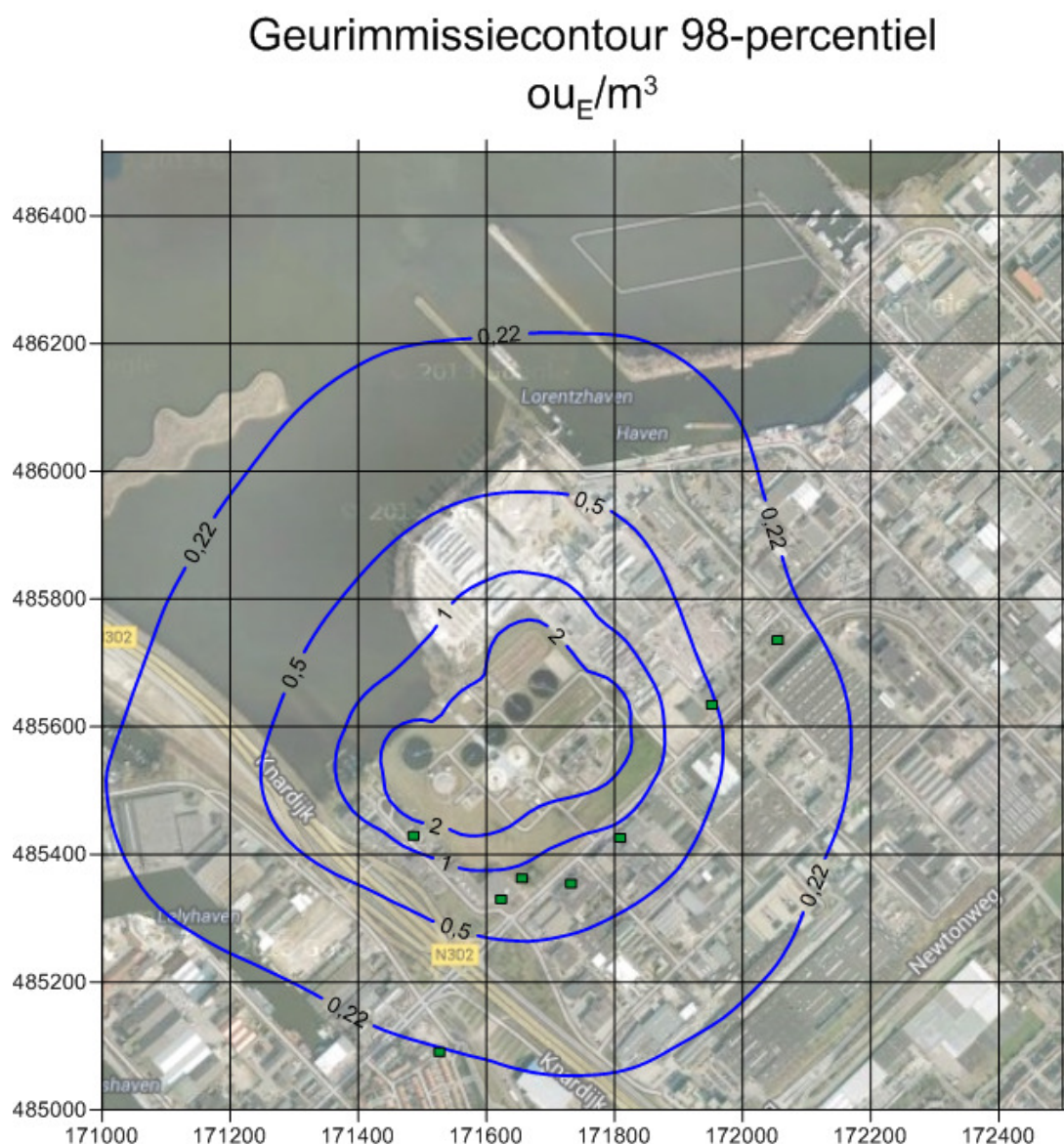
5 TOETSING

5.1 Activiteitenbesluit

Een overzicht van de geuremissiebronnen voor toetsing aan het Activiteitenbesluit worden in bijlage 1 gegeven. Het betreft hier de reeds vergunde bestaande emissiebronnen. Met behulp van het Nieuw Nationaal Model (KemaStacks) is de geurimmissie in de leefomgeving bij het 98-percentiel berekend.

In figuur 5.1 wordt de geurimmissiecontour bij het 98-percentiel gepresenteerd.

Figuur 5.1, Geurimmissiecontour vergunde activiteiten, 98-percentiel.



De geurimmissieconcentraties bij de gevoelige bestemmingen bij het 98-percentiel wordt in tabel 5.1 gegeven.

Tabel 5.1 Overzicht geurimmissieconcentratie bij het 98-percentiel bij gevoelige bestemmingen.

Omschrijving	RD-coördinaten (*)	Type bestemming	Grenswaarde (ou _E /m ³)	Geurimmissieconcentratie 98-percentiel (ou _E /m ³)	Voldoet
Flevoweg 71	(171.534; 485.077)	Woningen	0,5	0,22	Ja
Marie Curiestraat 2B	(171.593;485.327)	Gezoneerd industrieterrein , winkel- en kantoorfunctie	1,0	0,6	Ja
Marie Curiestraat 8	(171.492;485.421)	Gezoneerd industrieterrein , winkel en kantoorfunctie	1,0	1,5	Nee
Lorentzstraat 1A,2,3,6,7 en 16	Meest kritische is Lorentzstraat 6 (171.814;485.429)	Gezoneerd industrieterrein	1,0	0,9	Ja

(*) RD = Rijksdriehoekskoördinaten.

Op de Marie Curiestraat 2B is een houten vloeren en meubelwinkel gevestigd (Silo 6). Op de Marie Curiestraat 8 is J.Z. Auto's gevestigd welke o.a. occasions verkoopt. Beide locaties blijken in de basisregistratie Adressen en Gebouwen (www.bagviewer.geodan.nl) voor te komen. De grenswaarde bij de Marie Curiestraat 8 wordt volgens het Activiteitenbesluit overschreden.

Aan de Lorentzstraat is de locatie Lorentzstraat 6 het meest kritisch. Hierbij ligt de gevoelige bestemming bij een immissieconcentratie van 0,9 ou_E/m³ tegen de grenswaarde van 1 ou_E/m³ aan. Bij de overige Lorentzstraat locaties is de immissieconcentratie lager dan 1 ou_E/m³.

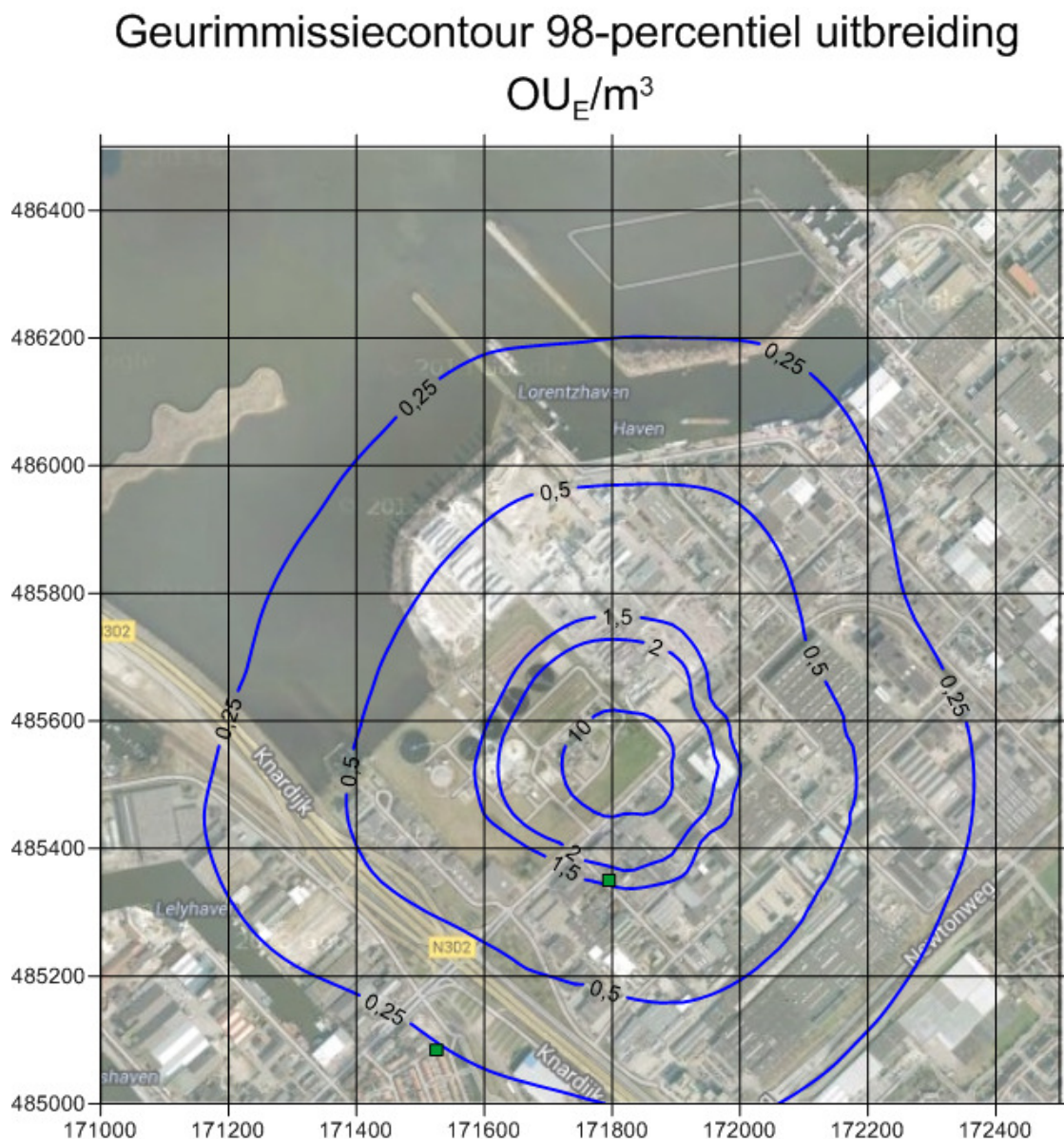
Omdat de locatie van de Marie curiestraat 8 wordt overschreden betekent dat de vigerende situatie met de bestaande geuremissiebronnen niet meer voldoet en dat er aanvullende geurreducerende maatregelen nodig zijn. Dit onderzoek valt buiten de scope van deze rapportage.

5.2 Uitbreiding

Een overzicht van de geuremissiebronnen voor toetsing aan het Gelders Geurbeleid wordt in bijlage 2 gegeven. Hierin worden een overzicht van de bestaande activiteiten inclusief de uitbreiding gepresenteerd. In dit geval wordt enkel de geuremissiebronnen van de uitbreiding bekeken. Dit zijn de twee biofilters. Met behulp van het Nieuw Nationaal Model (KemaStacks) is de geurimmissie in de leefomgeving bij het 98-percentiel berekend.

In figuur 5.2 wordt de geurimmissiecontour gepresenteerd.

Figuur 5.2, Geurimmissiecontour uitbreiding, 98-percentiel.



Voor toetsing aan het Gelders geurbeleid wordt de definitie van geurgevoelig object zoals dat in §2.2 van bijlage 2 van de Handleiding Geur is geformuleerd. Concreet wordt de Flevoweg 71 (dichtstbijzijnde geurgevoelig object voor gebiedscategorie Wonen/Buitengebied), de Pascalstraat 6B als dichtstbijzijnde geurgevoelig object voor gebiedscategorie Werken beschouwd.

De geurimmissieconcentraties bij de gevoelige bestemmingen bij het 98-percentiel wordt in tabel 5.2 gegeven. Hierbij is getoetst aan de streefwaarde.

Tabel 5.2 Overzicht geurimmissieconcentratie bij het 98-percentiel bij gevoelige bestemmingen.

Omschrijving	RD-coördinaten (*)	Type bestemming	Streefwaarde (ou _E /m ³)	Geurimmissieconcentratie 98-percentiel (ou _E /m ³)	Voldoet
Flevoweg 71	(171.534;485.077)	Woningen	0,5	0,25	Ja
Pascalstraat 6B	(171.814;485.429)	Gezoneerd industrieterrein	1,5	1,7	Nee

(*) RD = Rijksdriehoekscoördinaten.

Op de Pascalstraat 6 en 6B is autobedrijf Erik van de Weijer B.V. aanwezig. De geurimmissieconcentratie voldoet net niet aan de streefwaarde, daarom wordt gekeken naar het beleid tussen de streefwaarde en richtwaarde (1,5 ou_E/m³ – 5,0 ou_E/m³) conform categorie Werken. De toepassing van meertraps-luchtwassers en biofilters kan als BBT-maatregel worden aangemerkt zodat op basis van artikel 6 onder 2 van het Gelders geurbeleid gemotiveerd kan worden afgeweken tot maximaal de richtwaarde. Omdat de richtwaarde niet wordt overschreden is deze situatie vergunbaar.

5.3 Gehele inrichting

Een overzicht van de geuremissiebronnen voor toetsing aan het Gelders Geurbeleid wordt in bijlage 2 gegeven. Hierbij zijn alle geurbronnen inclusief de geurbronnen van de WKK-installaties beschouwd. Met behulp van het Nieuw Nationaal Model (KemaStacks) is de geurimmissie in de leefomgeving bij het 98-percentiel berekend.

In figuur 5.3 wordt de geurimmissiecontour gepresenteerd.

Voor toetsing aan het Gelders geurbeleid wordt de definitie van geurgevoelig object zoals dat in §2.2 van bijlage 2 van de Handleiding Geur is geformuleerd. Concreet wordt de Flevoweg 71 (dichtstbijzijnde geurgevoelig object voor gebiedscategorie Wonen/Buitengebied), de Pascalstraat 6B als dichtstbijzijnde geurgevoelig object voor gebiedscategorie Werken beschouwd.

De geurimmissieconcentraties bij de gevoelige bestemmingen bij het 98-percentiel wordt in tabel 5.3 gegeven. Hierbij is getoetst aan de richtwaarde.

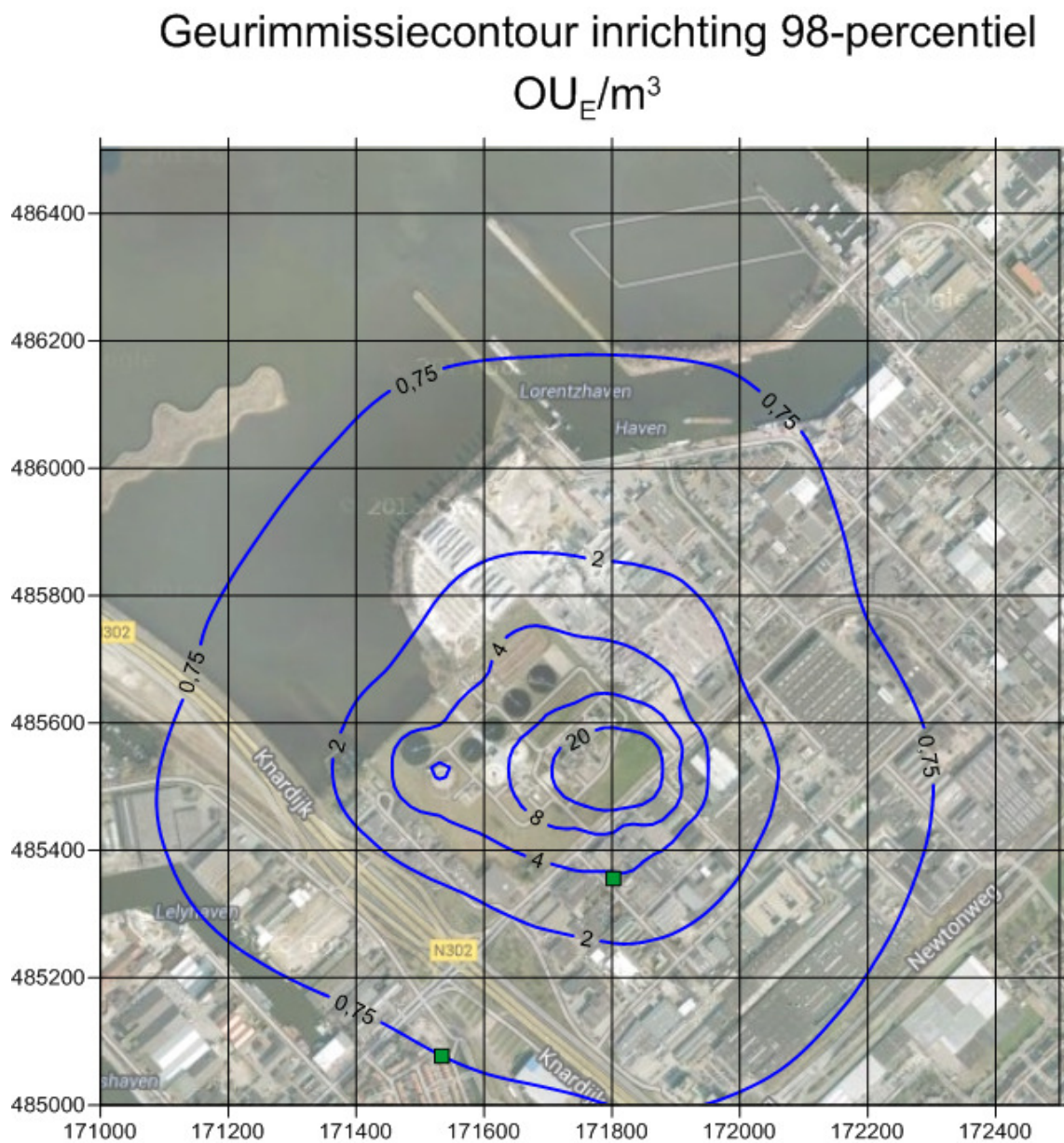
Tabel 5.3 Overzicht geurimmissieconcentratie bij het 98-percentiel bij gevoelige bestemmingen.

Omschrijving	RD-coördinaten (*)	Type bestemming	Richtwaarde (ou _E /m ³)	Geurimmissieconcentratie 98-percentiel (ou _E /m ³)	Voldoet
Flevoweg 71	(171.534;485.077)	Woningen	1,5	0,75	Ja
Pascalstraat 6B	(171.814;485.429)	Gezoneerd industrieterrein	5	4	Ja

(*) RD = Rijksdriehoekscoördinaten.

De richtwaarde wordt bij beide gevoelige bestemmingen niet bereikt. Dit betekent dat op basis hiervan de uitbreiding doorgang kan vinden.

Figuur 5.3, Geurimmissiecontour gehele inrichting + uitbreiding, 98-percentiel.



6 CONCLUSIE

In opdracht van IMD B.V. heeft Royal HaskoningDHV voor Waterschap Vallei en Veluwe de geursituatie in de leefomgeving inzichtelijk gemaakt. Hierbij is de vergunde situatie getoetst aan het Activiteitenbesluit en de situatie van de uitbreiding en de gehele inrichting + uitbreiding aan het Gelders geurbeleid.

Toetsing aan het Activiteitenbesluit

Uit de toetsing van het Activiteitenbesluit is gebleken dat de geurimmissiegrenswaarde van $1.0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ bij het 98-percentiel die geldt voor geurgevoelige objecten die gevestigd zijn op een gezonde industrieterrein, een bedrijventerrein danwel buiten de bebouwde kom, voor de locatie Marie Curiestraat 8 wordt overschreden. De locatie is door verruiming in de definitie van geurgevoelig object vanuit het Activiteitenbesluit naar voren gekomen. Bij de toetsing wordt enkel gekeken naar de bestaande emissiebronnen wat wellicht betekent dat de situatie herbeoordeeld moet worden.

Toetsing van de uitbreiding

Bij de uitbreiding is sprake van twee geuremissiebronnen namelijk de twee biofilters. Geur van de diverse procesonderdelen wordt gebundeld voordat deze door een biofilter worden behandeld. Omdat de uitbreiding niet valt onder het toetsingskader van het Activiteitenbesluit wordt getoetst aan het Gelders geurbeleid artikel 6.

Het blijkt dat de overall-hedonische waarde van de geur geclassificeerd kan worden als minder hinderlijk. Uit de toetsing blijkt dat bij de gevoelige bestemming bij de Pascalstraat 6B (categorie Werken) de berekende geurimmissieconcentratie net niet voldoet aan de streefwaarde van $1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ bij het 98-percentiel. In artikel 6 onder 2 kan van de streefwaarde onder voorwaarde worden afgeweken tot maximaal de richtwaarde van $5,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. De toepassing van de meertraps-luchtwasser en biofilter bij de droger alsmede het aparte biofilter voor de behandeling van de overige proceslucht kan als BBT-maatregel worden aangemerkt (www.infomil.nl) zodat op basis van artikel 6 onder 2 van het Gelders geurbeleid gemotiveerd kan worden afgeweken tot maximaal de richtwaarde. Omdat de berekende immissieconcentratie maar net boven de streefwaarde zit ($1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3 - 1,7 \text{ ou}_E/\text{m}^3$) en de richtwaarde niet wordt bereikt is deze situatie vergunbaar.

Bij de gevoelige bestemming Flevoweg 71 (categorie Wonen) is de berekende geurimmissieconcentratie van $0,25 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel lager dan de streefwaarde van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ en voldoet hiermee aan het Gelders geurbeleid.

Toetsing van de gehele inrichting

Bij de toetsing van de gehele inrichting worden de emissiebronnen van de AWZI, uitbreiding en de WKK-installaties meegenomen. Omdat de uitbreiding niet valt onder het toetsingskader van het Activiteitenbesluit wordt getoetst aan het Gelders geurbeleid artikel 7. Hierbij wordt getoetst aan de richtwaarde. Het blijkt dat de overall-hedonische waarde van de geur ook geclassificeerd kan worden als minder hinderlijk.

Uit de toetsing blijkt dat bij de gevoelige bestemming bij de Pascalstraat 6B (categorie Werken) de berekende geurimmissieconcentratie van $4 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ lager is dan de richtwaarde van $5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ bij het 98-percentiel.

Bij de gevoelige bestemming Flevoweg 71 (categorie Wonen) is de berekende geurimmissieconcentratie van $0,75 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel lager dan de richtwaarde van $1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ en voldoet hiermee aan het Gelders geurbeleid.

7 COLOFON

Opdrachtgever	: IMD B.V.
Project	: Geuronderzoek
Dossier	: BB3775
Omvang rapport	: 21 pagina's
Auteur	: Robert van der Waall
Bijdrage	: David Berkhof
Interne controle	: David Berkhof
Projectleider	: David Berkhof
Projectmanager	:
Datum	: 28 maart 2014
Naam/Paraaf	:

HaskoningDHV Nederland B.V.

Water Technology

Laan 1914 nr. 35

3818 EX Amersfoort

Postbus 1132

3800 BC Amersfoort

T (088) 348 20 00

F (088) 348 28 01

E info@rhdhv.com

W www.royalhaskoningdhv.com

BIJLAGE 1 Emissiebronnen vergunde situatie

Samenvatting vergunde emissie inrichting									
Eenheid	Bron	x	y	eenheid	waarde m ² /m	Emissiefactor (ouE/m ² /s)	Behandeld	Reductie	Emissie (ouE/s)
Carrousel									
Aerobe zone	opp	171.643	485.554	m ²	3063	0,35	0		1072
Anoxische zone	opp	171.645	485.712	m ²	2448	0,32	0		783
Carrousel 2000									
Voordentrificatie	opp	171519	485541	m ²	196	1,9	0		372
Aerobe zone	opp	171.526	485.520	m ²	836	0,35	0		293
Anoxische zone	opp	171.526	485.520	m ²	535	0,32	0		171
Nabezinking									
Inlaat 1	Opp	171.608	485.592	m ²	4	0,35	0		1,4
oppervlak 1	Opp	171.608	485.592	m ²	1100	0,28	0		308
Inlaat 2	Opp	171.572	485.558	m ²	4	0,35	0		1,4
oppervlak 2	Opp	171.572	485.558	m ²	1100	0,28	0		308
Inlaat 3	Opp	171.647	485.634	m ²	13	0,35	0		4,6
oppervlak 3	Opp	171.647	485.634	m ²	1650	0,28	0		462
Inlaat 4	Opp	171.687	485.672	m ²	13	0,35	0		4,6
oppervlak 4	Opp	171.687	485.672	m ²	1650	0,28	0		462
Inlaat 5	Opp	171.485	485.563	m ²	22	0,35	0		7,7
oppervlak 5	Opp	171.485	485.563	m ²	1885	0,28	0		528
Inlaat 6	Opp	171.573	485.634	m ²	4	0,35	0		1,4
oppervlak 6	Opp	171.573	485.634	m ²	1100	0,28	0		308
Sliblijn									
retourslibgemaal	Opp	171.590	485.622	m ²	15	1,1	0		17
defosfaterend zandfilter	Opp	171.568	485.704	m ²	100	0,16	0		16
noodopslag silb	Opp	171.761	485.616	m ²	95	8	0		760
uitgestit primair silbindikker	Opp	171.733	485.578	m ²	350	3,05	0		1068
silbsilo	Opp	171.761	485.544	m ²	71	3,05	0		217
filter silblijn	Punt	171.771	485.622	m ²	4		nvt		170
filter waterlijn	Punt	171.579	485.504	m ²	8		nvt		1316
									8651
Uitwerking emissie filter silblijn							Behandeld	Reductie (%)	Emissie (ouE/s)
Primair silbindikker	Opp	nvt	nvt	m ²	71	8	1	90	58
Bandfilters surplussilb	Opp	nvt	nvt	m ²	20	3,95	1	90	8,1
Bandfilter uitgestit primair silb	Opp	nvt	nvt	m ²	6	1,75	1	90	1,1
Slibbuffertank 1	Opp	nvt	nvt	m ²	64	8	1	90	52
Slibbuffertank 2	Opp	nvt	nvt	m ²	64	8	1	90	52
									170
Uitwerking emissie filter waterlijn							Behandeld	Reductie (%)	Emissie (ouE/s)
Influentgemaal met ontvangput	Opp	nvt	nvt	m ²	100	9,5	1	95	48
Zandvangsers (3 stuks)									
- oppervlakte	Opp	nvt	nvt	m ²	270	5,5	1	95	74
- overstortrand	Opp	nvt	nvt	m	22	6	1	95	6,6
- zandwasgoten	Opp	nvt	nvt	m ²	13	6	1	95	3,9
- zandcontainers	Opp	nvt	nvt	m ²	30	6	1	95	9,0
Fijnroosterinstallatie met roostergoedpers									
- oppervlakte goten	Opp	nvt	nvt	m ²	46	9,5	1	95	22
- r. goedcontainers	Opp	nvt	nvt	m ²	33	9,5	1	95	16
Verdeelwerk 1 met goten	Opp	nvt	nvt	m ²	15	6	1	95	4,5
Voorbezinktanks									
- oppervlakte	Opp	nvt	nvt	m ²	2200	6	1	95	660
- overstortranden	Opp	nvt	nvt	m ²	235	13,5	1	95	159
- goten	Opp	nvt	nvt	m ²	278	6	1	95	83
Tussengemaal	Opp	nvt	nvt	m ²	81	6	1	95	24
Geïntegreerd									
Selector, anaerobe tank, verdeelwerk 2, verdeelwerk retoursilb	Opp	nvt	nvt	m ²	982	4,2	1	95	206
									1316

BIJLAGE 2 Emissiebronnen inrichting + uitbreiding

Samenvatting raming emissie inrichting									
Eenheid	Bron	x	y	eenheid	waarde m ² /m	Emissiefactor (ouE/m ² /s)	Behandeld	Reductie	Emissie (ouE/s)
Carrousel									
Aerobe zone	opp	171.643	485.554	m2	3063	0,35	0		1072
Anoxische zone	opp	171.645	485.712	m2	2448	0,32	0		783
Carrousel 2000									
Voordentrificatie	opp	171519	485541	m2	196	1,9	0		372
Aerobe zone	opp	171.526	485.520	m2	836	0,35	0		293
Anoxische zone	opp	171.526	485.520	m2	535	0,32	0		171
Nabezinking									
Inlaat 1	Opp	171.608	485.592	m2	4	0,35	0		1,4
oppervlak 1	Opp	171.608	485.592	m2	1100	0,28	0		308
Inlaat 2	Opp	171.572	485.558	m2	4	0,35	0		1,4
oppervlak 2	Opp	171.572	485.558	m2	1100	0,28	0		308
Inlaat 3	Opp	171.647	485.634	m2	13	0,35	0		4,6
oppervlak 3	Opp	171.647	485.634	m2	1650	0,28	0		462
Inlaat 4	Opp	171.687	485.672	m2	13	0,35	0		4,6
oppervlak 4	Opp	171.687	485.672	m2	1650	0,28	0		462
Inlaat 5	Opp	171.485	485.563	m2	22	0,35	0		7,7
oppervlak 5	Opp	171.485	485.563	m2	1885	0,28	0		528
Inlaat 6	Opp	171.573	485.634	m2	4	0,35	0		1,4
oppervlak 6	Opp	171.573	485.634	m2	1100	0,28	0		308
Sliblijn									
retourslibgemaal	Opp	171.590	485.622	m2	15	1,1	0		17
defosfaterend zandfilter	Opp	171.568	485.704	m2	100	0,16	0		16
noodopslag slib	Opp	171.761	485.616	m2	95	8	0		760
uitgegist primair slibdikker	Opp	171.733	485.578	m2	350	3,05	0		1068
slibslu	Opp	171.761	485.544	m2	71	3,05	0		217
filter sliblijn	Punt	171.771	485.622	m2	4				170
filter waterlijn	Punt	171.579	485.504	m2	8				1316
Uitbreiding filter	Punt	171.827	485.531	m2	8				225
Uitbreiding filter droger (waarden in m3/uur en restemissie Oue/m3)	punt	171.805	485.535	m2	27000	1315			9861
Gasmotor 1	punt	171.742	485.510	m3			0		7417
Gasmotor 2	punt	171.738	485.513	m3			0		7417
									33571
Uitwerking emissie filter sliblijn									
							Behandeld	Reductie (%)	Emissie (ouE/s)
Primair slibdikker	Opp	nvt	nvt	m2	71	8	1	90	58
Bandfilters surplusslib	Opp	nvt	nvt	m2	20	3,95	1	90	8
Bandfilter uitgegist primairslib	Opp	nvt	nvt	m2	6	1,75	1	90	1,1
Slibbuffertank 1	Opp	nvt	nvt	m2	64	8	1	90	52
Slibbuffertank 2	Opp	nvt	nvt	m2	64	8	1	90	52
									170
Uitwerking emissie waterlijn									
							Behandeld	Reductie (%)	Emissie (ouE/s)
Influentgemaal met ontvangput	Opp	nvt	nvt	m2	100	9,5	1	95	48
Zandvangs (3 stuks)									
- oppervlakte	Opp	nvt	nvt	m2	270	5,5	1	95	74
- overslortrand	Opp	nvt	nvt	m	22	6	1	95	7
- zandwasgoten	Opp	nvt	nvt	m2	13	6	1	95	4
- zandcontainers	Opp	nvt	nvt	m2	30	6	1	95	9
Fijfroosterinstallatie met roostergoedpers									
- oppervlakte goten	Opp	nvt	nvt	m2	46	9,5	1	95	22
- r. goedcontainers	Opp	nvt	nvt	m2	33	9,5	1	95	16
Verdeelwerk 1 met goten	Opp	nvt	nvt	m2	15	6	1	95	5
Voorbezinktanks									
- oppervlakte	Opp	nvt	nvt	m2	2200	6	1	95	660
- overslortranden	Opp	nvt	nvt	m2	235	13,5	1	95	159
- goten	Opp	nvt	nvt	m2	278	6	1	95	83
Tussengemaal	Opp	nvt	nvt	m2	81	6	1	95	24
Geïntegreerd									
Selector, anaerobe tank, verdeelwerk 2, verdeelwerk retourslib	Opp	nvt	nvt	m2	982	4,2	1	95	206
									1316
Uitwerking emissie uitbreiding									
									Emissie (ouE/s)
Ontvangst	Opp	nvt	nvt	m2	20	8	1	90	16
Vooropslag	Opp	nvt	nvt	m2	176	8	1	90	141
Demon zuivering	Opp	nvt	nvt	m2	176	0,35	1	90	6
Demon buffer	Opp	nvt	nvt	m2	79	0,32	1	90	2,5
P-verwijdering (MAP)	Opp	nvt	nvt	m2	33	4,05	1	90	13
Bandfilter uitgegist digestaat	Opp	nvt	nvt	m2	6	4,05	1	90	2,4
Opslag gedroogd product	Opp	nvt	nvt	m2	100	4,35	1	90	43,5
									225

Uitwerking emissie uitbreiding									Emissie (ouE/s)
Ontvangst	Opp	nvt	nvt	m2	20	8	1	90	16
Vooropslag	Opp	nvt	nvt	m2	176	8	1	90	141
Demon zuivering	Opp	nvt	nvt	m2	176	0,35	1	90	6
Demon buffer	Opp	nvt	nvt	m2	79	0,32	1	90	2,5
P-verwijdering (MAP)	Opp	nvt	nvt	m2	33	4,05	1	90	13
Bandfilter uitgegist digestaat	Opp	nvt	nvt	m2	6	4,05	1	90	2,4
Opslag gedroogd product	Opp	nvt	nvt	m2	100	4,35	1	90	43,5
									225

BIJLAGE 3 Journaaluitdraai Nieuwe Nationaal Model

Vergunde situatie

KEMA STACKS VERSIE 2013.1
Release 2 mei 2013

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 30-3-2014 21:06:53
datum/tijd journaal bestand: 30-3-2014 23:16:40

BEREKENINGRESULTATEN

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)

Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine voor NH3!
Landgebruik type (voor depositie: grass
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 171500 485500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand C:\Stacks131\input\emis.dat
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2014

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 171500 485500

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

1 (-15- 15):	4433.0	5.1	3.2	295.00
2 (15- 45):	4826.0	5.5	3.4	176.75

3 (45- 75):	7268.0	8.3	3.7	159.70
4 (75-105):	5749.0	6.6	3.2	241.40
5 (105-135):	5210.0	5.9	3.0	383.20
6 (135-165):	6430.0	7.3	3.2	541.00
7 (165-195):	8972.0	10.2	3.8	1174.50
8 (195-225):	12011.0	13.7	4.3	2119.97
9 (225-255):	10691.0	12.2	5.2	1643.86
10 (255-285):	8992.0	10.3	4.3	1046.49
11 (285-315):	7085.0	8.1	3.8	916.24
12 (315-345):	6005.0	6.8	3.4	505.95
gemiddeld/som:	0.0		3.9	9204.07

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 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]: 0.8707

Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.04817

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 2.38399

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 40.03574

Coördinaten (x,y): 171600, 485525

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1999 2 9 6

Aantal bronnen : 24

***** Brongegevens van bron : 1

** OPPERVLAKTEBRON ** Aerobe zone

X-positie van de bron [m]: 171643

Y-positie van de bron [m]: 485554

kortste zijde oppervlaktebron [m] : 55.3

langste zijde oppervlaktebron [m] : 55.3

Hoogte oppervlaktebron is : 1.5

Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0

Aantal bedrijfsuren: 87672

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1072

gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1072

***** Brongegevens van bron : 2

** OPPERVLAKTEBRON ** Anoxische zone

X-positie van de bron [m]: 171645
 Y-positie van de bron [m]: 485712
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 49.5
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 49.5
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 783
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 783

***** Brongegevens van bron : 3

** OPPERVLAKTEBRON ** Carrousel 2000 voordennitrificatie

X-positie van de bron [m]: 171519
 Y-positie van de bron [m]: 485541
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 14.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 14.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 372
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 372

***** Brongegevens van bron : 4

** OPPERVLAKTEBRON ** Carrousel 2000 Aerobe zone

X-positie van de bron [m]: 171526
 Y-positie van de bron [m]: 485520
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 28.9
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 28.9
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 293
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 293

***** Brongegevens van bron : 5

** OPPERVLAKTEBRON ** Carrousel 2000 Anoxische zone

X-positie van de bron [m]: 171526

Y-positie van de bron [m]: 485520
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 23.1
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 23.1
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 171
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 171

***** Brongegevens van bron : 6
 ** OPPERVLAKTEBRON ** Inlaat 1

X-positie van de bron [m]: 171608
 Y-positie van de bron [m]: 485592
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1

***** Brongegevens van bron : 7
 ** OPPERVLAKTEBRON ** Oppervlak 1

X-positie van de bron [m]: 171608
 Y-positie van de bron [m]: 485592
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 33.2
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 33.2
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 308
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 308

***** Brongegevens van bron : 8
 ** OPPERVLAKTEBRON ** Inlaat 2

X-positie van de bron [m]: 171572
 Y-positie van de bron [m]: 485558
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1

***** Brongegevens van bron : 9

** OPPERVLAKTEBRON ** Oppervlak 2

X-positie van de bron [m]: 171572
 Y-positie van de bron [m]: 485558
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 33.2
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 33.2
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 308
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 308

***** Brongegevens van bron : 10

** OPPERVLAKTEBRON ** Inlaat 3

X-positie van de bron [m]: 171647
 Y-positie van de bron [m]: 485634
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 5
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 5

***** Brongegevens van bron : 11

** OPPERVLAKTEBRON ** Oppervlak 3

X-positie van de bron [m]: 171647
 Y-positie van de bron [m]: 485634
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 40.6
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 40.6
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 462
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 462

***** Brongegevens van bron : 12

** OPPERVLAKTEBRON ** Inlaat 4

X-positie van de bron [m]: 171687
 Y-positie van de bron [m]: 485672
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 5
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 5

***** Brongegevens van bron : 13
 ** OPPERVLAKEBRON ** Oppervlak 4

X-positie van de bron [m]: 171687
 Y-positie van de bron [m]: 485672
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 40.6
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 40.6
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 462
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 462

***** Brongegevens van bron : 14
 ** OPPERVLAKEBRON ** Inlaat 5

X-positie van de bron [m]: 171485
 Y-positie van de bron [m]: 485563
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 8
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 8

***** Brongegevens van bron : 15
 ** OPPERVLAKEBRON ** Oppervlak 5

X-positie van de bron [m]: 171485
 Y-positie van de bron [m]: 485563
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 43.4
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 43.4
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5

Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 528
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 528

***** Brongegevens van bron : 16

** OPPERVLAKTEBRON ** Inlaat 6

X-positie van de bron [m]: 171573
 Y-positie van de bron [m]: 485634
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1

***** Brongegevens van bron : 17

** OPPERVLAKTEBRON ** Oppervlak 6

X-positie van de bron [m]: 171573
 Y-positie van de bron [m]: 485634
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 33.2
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 33.2
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 308
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 308

***** Brongegevens van bron : 18

** OPPERVLAKTEBRON ** Retourslibgemaal

X-positie van de bron [m]: 171590
 Y-positie van de bron [m]: 485622
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 17
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 17

***** Brongegevens van bron : 19

** OPPERVLAKTEBRON ** Defosfaterend zandfilter

X-positie van de bron [m]: 171568
 Y-positie van de bron [m]: 485704
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 10.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 10.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 16
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 16

***** Brongegevens van bron : 20

** OPPERVLAKTEBRON ** Noodopslag slib

X-positie van de bron [m]: 171761
 Y-positie van de bron [m]: 485616
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 9.8
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 9.8
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 760
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 760

***** Brongegevens van bron : 21

** OPPERVLAKTEBRON ** Uitgegist primair slibindikker

X-positie van de bron [m]: 171733
 Y-positie van de bron [m]: 485578
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 18.7
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 18.7
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1068
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1068

***** Brongegevens van bron : 22

** OPPERVLAKTEBRON ** Slibsilo

X-positie van de bron [m]: 171761
 Y-positie van de bron [m]: 485544
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 8.4

langste zijde oppervlaktebron [m] : 8.4
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 217
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 217

***** Brongegevens van bron : 23

** OPPERVLAKTEBRON ** Filter sliblijn

X-positie van de bron [m]: 171771
 Y-positie van de bron [m]: 485622
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 2.0
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 170
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 170

***** Brongegevens van bron : 24

** OPPERVLAKTEBRON ** Filter waterlijn

X-positie van de bron [m]: 171579
 Y-positie van de bron [m]: 485504
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 2.0
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1316
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1316

Uitbreidingssituatie

KEMA STACKS VERSIE 2013.1
Release 2 mei 2013

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 31-3-2014 10:36:02
datum/tijd journaal bestand: 31-3-2014 10:59:34

BEREKENINGRESULTATEN

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)

Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine voor NH3!
Landgebruik type (voor depositie: grass
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 171500 485500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand C:\Stacks131\input\emis.dat
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1-1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2014

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 171500 485500

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

1 (-15- 15):	4433.0	5.1	3.2	295.00
2 (15- 45):	4826.0	5.5	3.4	176.75
3 (45- 75):	7268.0	8.3	3.7	159.70
4 (75-105):	5749.0	6.6	3.2	241.40

5 (105-135):	5210.0	5.9	3.0	383.20
6 (135-165):	6430.0	7.3	3.2	541.00
7 (165-195):	8972.0	10.2	3.8	1174.50
8 (195-225):	12011.0	13.7	4.3	2119.97
9 (225-255):	10691.0	12.2	5.2	1643.86
10 (255-285):	8992.0	10.3	4.3	1046.49
11 (285-315):	7085.0	8.1	3.8	916.24
12 (315-345):	6005.0	6.8	3.4	505.95
gemiddeld/som:	0.0		3.9	9204.07

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheidsindex: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 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]: 0.8707

Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m³]: 0.05370

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 6.58107

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 182.80174

Coördinaten (x,y): 171825, 485525

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2000 2 22 19

Aantal bronnen : 2

***** Brongegevens van bron : 1

** OPPERVLAKTEBRON ** Filter kalvergier

X-positie van de bron [m]: 171790

Y-positie van de bron [m]: 485496

kortste zijde oppervlaktebron [m]: 5.0

langste zijde oppervlaktebron [m]: 5.0

Hoogte oppervlaktebron is : 2.0

Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0

Aantal bedrijfsuren: 87672

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 225

gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 225

***** Brongegevens van bron : 2

** OPPERVLAKTEBRON ** Filter droger

X-positie van de bron [m]:	171805	
Y-positie van de bron [m]:	485535	
kortste zijde oppervlaktebron [m] :	12.0	
langste zijde oppervlaktebron [m] :	12.0	
Hoogte oppervlaktebron is :	2.0	
Orientatie oppervlaktebron [graden]:	0.0	
Aantal bedrijfsuren:	87672	
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)		
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)		9861
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)		9861

Gehele inrichting

KEMA STACKS VERSIE 2013.1
Release 2 mei 2013

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 31-3-2014 11:24:57
datum/tijd journaal bestand: 31-3-2014 14:04:29

BEREKENINGRESULTATEN

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)

Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine voor NH3!
Landgebruik type (voor depositie: grass
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 171500 485500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand C:\Stacks131\input\emis.dat
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2014

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 171500 485500
gem. windsnelheid, neerslagsom
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm)

1 (-15- 15):	4433.0	5.1	3.2	295.00
2 (15- 45):	4826.0	5.5	3.4	176.75
3 (45- 75):	7268.0	8.3	3.7	159.70

4 (75-105):	5749.0	6.6	3.2	241.40
5 (105-135):	5210.0	5.9	3.0	383.20
6 (135-165):	6430.0	7.3	3.2	541.00
7 (165-195):	8972.0	10.2	3.8	1174.50
8 (195-225):	12011.0	13.7	4.3	2119.97
9 (225-255):	10691.0	12.2	5.2	1643.86
10 (255-285):	8992.0	10.3	4.3	1046.49
11 (285-315):	7085.0	8.1	3.8	916.24
12 (315-345):	6005.0	6.8	3.4	505.95
gemiddeld/som:	0.0		3.9	9204.07

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheids-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 441

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.8707

Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m³]: 0.14892

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 7.25321

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 188.51347

Coördinaten (x,y): 171825, 485525

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2000 2 22 19

Aantal bronnen : 28

***** Brongegevens van bron : 1

** OPPERVLAKTEBRON ** Aerobe zone

X-positie van de bron [m]: 171643

Y-positie van de bron [m]: 485554

kortste zijde oppervlaktebron [m] : 55.3

langste zijde oppervlaktebron [m] : 55.3

Hoogte oppervlaktebron is : 1.5

Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0

Aantal bedrijfsuren: 87672

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1072

gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1072

***** Brongegevens van bron : 2

** OPPERVLAKTEBRON ** Anoxische zone

X-positie van de bron [m]: 171645
 Y-positie van de bron [m]: 485712
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 49.5
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 49.5
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 783
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 783

***** Brongegevens van bron : 3

** OPPERVLAKTEBRON ** Carrousel 2000 voordennitrificatie

X-positie van de bron [m]: 171519
 Y-positie van de bron [m]: 485541
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 14.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 14.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 372
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 372

***** Brongegevens van bron : 4

** OPPERVLAKTEBRON ** Carrousel 2000 Aerobe zone

X-positie van de bron [m]: 171526
 Y-positie van de bron [m]: 485520
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 28.9
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 28.9
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 293
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 293

***** Brongegevens van bron : 5

** OPPERVLAKTEBRON ** Carrousel 2000 Anoxische zone

X-positie van de bron [m]: 171526
 Y-positie van de bron [m]: 485520

kortste zijde oppervlaktebron [m] : 23.1
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 23.1
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 171
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 171

***** Brongegevens van bron : 6

** OPPERVLAKTEBRON ** Inlaat 1

X-positie van de bron [m]: 171608
 Y-positie van de bron [m]: 485592
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1

***** Brongegevens van bron : 7

** OPPERVLAKTEBRON ** Oppervlak 1

X-positie van de bron [m]: 171608
 Y-positie van de bron [m]: 485592
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 33.2
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 33.2
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 308
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 308

***** Brongegevens van bron : 8

** OPPERVLAKTEBRON ** Inlaat 2

X-positie van de bron [m]: 171572
 Y-positie van de bron [m]: 485558
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)	1
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)	1
***** Brongegevens van bron : 9	
** OPPERVLAKTEBRON ** Oppervlak 2	
X-positie van de bron [m]:	171572
Y-positie van de bron [m]:	485558
kortste zijde oppervlaktebron [m] :	33.2
langste zijde oppervlaktebron [m] :	33.2
Hoogte oppervlaktebron is :	1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]:	0.0
Aantal bedrijfsuren:	87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)	
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)	308
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)	308
***** Brongegevens van bron : 10	
** OPPERVLAKTEBRON ** Inlaat 3	
X-positie van de bron [m]:	171647
Y-positie van de bron [m]:	485634
kortste zijde oppervlaktebron [m] :	5.0
langste zijde oppervlaktebron [m] :	5.0
Hoogte oppervlaktebron is :	1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]:	0.0
Aantal bedrijfsuren:	87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)	
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)	5
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)	5
***** Brongegevens van bron : 11	
** OPPERVLAKTEBRON ** Oppervlak 3	
X-positie van de bron [m]:	171647
Y-positie van de bron [m]:	485634
kortste zijde oppervlaktebron [m] :	40.6
langste zijde oppervlaktebron [m] :	40.6
Hoogte oppervlaktebron is :	1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]:	0.0
Aantal bedrijfsuren:	87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)	
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)	462
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)	462
***** Brongegevens van bron : 12	
** OPPERVLAKTEBRON ** Inlaat 4	

X-positie van de bron [m]: 171687
 Y-positie van de bron [m]: 485672
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 5
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 5

***** Brongegevens van bron : 13
 ** OPPERVLAKTEBRON ** Oppervlak 4

X-positie van de bron [m]: 171687
 Y-positie van de bron [m]: 485672
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 40.6
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 40.6
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 462
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 462

***** Brongegevens van bron : 14
 ** OPPERVLAKTEBRON ** Inlaat 5

X-positie van de bron [m]: 171485
 Y-positie van de bron [m]: 485563
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 8
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 8

***** Brongegevens van bron : 15
 ** OPPERVLAKTEBRON ** Oppervlak 5

X-positie van de bron [m]: 171485
 Y-positie van de bron [m]: 485563
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 43.4
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 43.4
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0

Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 528
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 528

***** Brongegevens van bron : 16

** OPPERVLAKTEBRON ** Inlaat 6

X-positie van de bron [m]: 171573
 Y-positie van de bron [m]: 485634
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1

***** Brongegevens van bron : 17

** OPPERVLAKTEBRON ** Oppervlak 6

X-positie van de bron [m]: 171573
 Y-positie van de bron [m]: 485634
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 33.2
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 33.2
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 308
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 308

***** Brongegevens van bron : 18

** OPPERVLAKTEBRON ** Retourslibgemaal

X-positie van de bron [m]: 171590
 Y-positie van de bron [m]: 485622
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 17
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 17

***** Brongegevens van bron : 19

** OPPEVLAKTEBRON ** Defosfaterend zandfilter

X-positie van de bron [m]: 171568
 Y-positie van de bron [m]: 485704
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 10.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 10.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 16
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 16

***** Brongegevens van bron : 20

** OPPEVLAKTEBRON ** Noodopslag slib

X-positie van de bron [m]: 171761
 Y-positie van de bron [m]: 485616
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 9.8
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 9.8
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 760
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 760

***** Brongegevens van bron : 21

** OPPEVLAKTEBRON ** Uitgestort primair slibindikker

X-positie van de bron [m]: 171733
 Y-positie van de bron [m]: 485578
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 18.7
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 18.7
 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1068
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1068

***** Brongegevens van bron : 22

** OPPEVLAKTEBRON ** Slibsilos

X-positie van de bron [m]: 171761
 Y-positie van de bron [m]: 485544
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 8.4
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 8.4

Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 217
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 217

***** Brongegevens van bron : 23

** OPPERVLAKTEBRON ** Filter sliblijn

X-positie van de bron [m]: 171771
 Y-positie van de bron [m]: 485622
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 2.0
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 170
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 170

***** Brongegevens van bron : 24

** OPPERVLAKTEBRON ** Filter waterlijn

X-positie van de bron [m]: 171579
 Y-positie van de bron [m]: 485504
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 2.0
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1316
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1316

***** Brongegevens van bron : 25

** OPPERVLAKTEBRON ** Filter kalvergier

X-positie van de bron [m]: 171790
 Y-positie van de bron [m]: 485496
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 5.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 2.0
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 225
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 225

***** Brongegevens van bron : 26
 ** OPPEVLAKTEBRON ** Filter Droger

X-positie van de bron [m]: 171805
 Y-positie van de bron [m]: 485535
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 12.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 12.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 2.0
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 9861
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 9861

***** Brongegevens van bron : 27
 ** BRON PLUS GEBOUW ** Gasmotor 1

X-positie van de bron [m]: 171742
 Y-positie van de bron [m]: 485510
 langste zijde gebouw [m]: 15.0
 kortste zijde gebouw [m]: 8.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 6.0
 Orientatie gebouw [graden] : 134.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 171740
 y_coördinaat van gebouw [m]: 485512
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 7.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.23
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.25
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.47823
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 13.62505
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.025
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 80042
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 7417
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 6772

***** Brongegevens van bron : 28
 ** BRON PLUS GEBOUW ** Gasmotor 2

X-positie van de bron [m]: 171738
 Y-positie van de bron [m]: 485513
 langste zijde gebouw [m]: 15.0
 kortste zijde gebouw [m]: 8.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 6.0
 Orientatie gebouw [graden] : 134.0

x_coördinaat van gebouw [m]: 171740
y_coördinaat van gebouw [m]: 485512
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 7.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.23
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.25
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.47823
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 13.62505
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.025
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 80065
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 7417
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 6773

BIJLAGE 4 Meetrapportage PRA Odournet HDSR11A1

BIJLAGE 5 Meetrapportage BuroBlauw BL2013.6548.01-V03