

Luchtonderzoek GDF SUEZ

Biomassagestookte Basislastketel en Warmtekrachtkoppeling

GDF SUEZ Energie Nederland

13 maart 2015
Definitief rapport
BD6912



Jonkerbosplein 52
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
+31 (0)88 348 66 35 Telefoon
info@rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.com Internet
Amersfoort 56515154 KvK

Documenttitel Luchtonderzoek GDF SUEZ
Biomassagestookte Basislastketel en
Warmtekrachtkoppeling
Verkorte documenttitel Luchtonderzoek GDF SUEZ
Status Definitief rapport
Datum 13 maart 2015
Projectnaam GDF SUEZ MER biomassainstallatie
Projectnummer BD6912-101-100
Opdrachtgever GDF SUEZ Energie Nederland
Referentie BD6912/R0001/Nijm

Auteur(s) Menno Nobels, Jordy Hendrix
Collegiale toets Menno Nobels
Datum/paraaf 13 maart 2015
Vrijgegeven door Mariëtte Voets
Datum/paraaf 13 maart 2015

INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Leeswijzer	1
2	BESCHRIJVING BEDRIJFSACTIVITEITEN GDF SUEZ	2
2.1	Situering GDF SUEZ	2
2.2	Bedrijfsactiviteiten huidige situatie	2
2.3	Bedrijfsactiviteiten toekomstige situatie	2
3	LUCHTKWALITEIT	3
3.1	Achtergrond luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer	3
3.2	Inventarisatie relevante emissiebronnen en kwantificering emissies	4
3.2.1	WKK – 20 MW _{th} en BLK – 8 MW _{th}	5
3.2.2	Verbrandingsinstallatie CG13	6
3.3	Verspreidingsberekeningen	7
3.3.1	Uitgangspunten voorgenomen activiteit en varianten	7
3.3.2	Resultaten (schoorsteenhoogte 28 meter)	8
3.3.3	Resultaten (schoorsteenhoogte 40 meter)	10
3.3.4	Resultaten (schoorsteenhoogte 50 meter)	11
3.4	Vergelijking milieuvergunning 2007, voorgenomen activiteit en varianten	13
3.5	Evaluatie luchtkwaliteit	13
4	GEUR	14
4.1	Toetsingskader	14
4.1.1	Algemeen Nederlands geurbeleid	14
4.1.2	Geurbeleid provincie Gelderland	16
4.1.3	Gehanteerd geurbeleid voor GDF SUEZ	16
4.2	Inventarisatie relevante geuremissiebronnen	17
4.2.1	Geuremissie tijdens lossen van biomassa	17
4.2.2	Opslag van biomassa	18
4.2.3	Bewerking van biomassa	18
4.2.4	WKK – 20 MW _{th} en BLK 8 MW _{th}	19
4.2.5	Bestaande stookinstallatie CG13	19
4.2.6	Samenvatting geuremissiebronnen	19
4.3	Vaststellen geurbelasting van de omgeving	20
4.3.1	Geurverspreidingsberekeningen	20
4.3.2	Resultaten	21
4.4	Vergelijking huidige vergunde situatie en voorgenomen activiteit	23
4.5	Evaluatie geurbelasting	25
5	DEPOSITIE	26
5.1	Te beschouwen situaties	26
5.2	Emissiebronnen	26
5.3	Vaststellen depositie	27
5.3.1	Depositieberekeningen	27
5.3.2	Resultaten depositieberekeningen	28

5.3.3	Verschilcontour voorgenomen activiteit en situatie op peildatum	33
5.4	Vergelijking MER 2006 en voorgenomen activiteit	35
5.5	Evaluatie depositie	36
6	EVALUATIE EN CONCLUSIES	37
6.1	Luchtkwaliteit	37
6.2	Geur 37	
6.3	Depositie	37

BIJLAGEN

1. Scenariobestanden luchtkwaliteit
2. Scenariobestanden geurverspreiding
3. Scenariobestanden N-depositie

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

GDF SUEZ is voornemens haar inrichting, gelegen aan de Hollandiaweg 11 (voorheen: Weurtseweg 460) te Nijmegen (Centrale Gelderland), uit te breiden met een biomassagestookte centrale te realiseren. Het betreft een biomassa gestookte installatie bestaande uit twee, eenheden, te weten een biomassa basislastketel (BLK) met een capaciteit van 8 MW_{th} en een warmtekrachtkoppeling (WKK) met een capaciteit van 20 MW_{th} (brandstofinput). Tegelijk met deze voorgenomen uitbreiding wordt definitief gestopt met het meestoken van biomassa in de bestaande kolencentrale.

Voor de geschetste verandering wordt een omgevingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) aangevraagd voor zowel de activiteiten milieu (verandering), bouwen als afwijken van het bestemmingsplan. Voor deze aanvraag wordt een milieueffectrapport (MER) opgesteld.

De activiteit milieu betreft een wijziging ten opzichte van de op 24 mei 2007 verleende vergunning. Voor deze vergunning is destijds ook een MER ¹⁾ uitgevoerd.

Ten gevolge van de voorgenomen activiteiten van GDF SUEZ zullen emissies naar de lucht optreden. Door middel van berekeningen is nagegaan wat het effect is van deze emissies op de luchtkwaliteit in de omgeving, wat de geurbelasting is in de omgeving van de centrale en wat de invloed is van de depositie op de nabij gelegen natuurgebieden. Deze berekeningen zijn uitgevoerd voor zowel de voorgenomen activiteit als een aantal varianten hierop.

De genoemde aspecten zijn verder uitgewerkt in deze rapportage.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt beknopt het productieproces van GDF SUEZ beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het aspect luchtkwaliteit. Geur wordt behandeld in hoofdstuk 4 en het aspect depositie in hoofdstuk 5. De rapportage wordt afgesloten met een beschouwing en conclusies in hoofdstuk 6.

¹⁾ 'MER meestoken Biomassa op de Centrale Gelderland eenheid 13 te Nijmegen, kenmerk: R005-4393957LBE-sec-V04-NL, 25 september 2006, Tauw bv.

2 BESCHRIJVING BEDRIJFSACTIVITEITEN GDF SUEZ

2.1 Situering GDF SUEZ

De toekomstige biomassa-installatie is voorzien binnen de bestaande inrichting van GDF SUEZ aan de Hollandiaweg 11 te Nijmegen. De locatie voor de nieuwe installatie is geprojecteerd op een braakliggende deel van de inrichting ten Noorden van de Noordkanaalhaven in Nijmegen.

2.2 Bedrijfsactiviteiten huidige situatie

De bestaande centrale van GDF SUEZ is een conventionele poederkool en biomassa gestookte elektriciteitscentrale (ook wel CG13 genoemd). Naast elektriciteit kan de centrale ook warmte in de vorm van stoom leveren aan nabij gelegen bedrijven. Sinds het uit bedrijf gaan van de nabij gelegen bedrijven vindt dit echter niet meer plaats.

2.3 Bedrijfsactiviteiten toekomstige situatie

De biomassa-installatie zoals deze gepland is door GDF SUEZ voorziet in de levering van warmte en/of elektriciteit. De installatie wordt uitgevoerd met 2 eenheden, te weten een:

- biomassa warmtekrachtkoppeling van 20 MW_{th} vollasturen warmte circa 4.200 uur/jaar (verder WKK – 20 MW_{th});
- biomassa basislastketel van 8 MW_{th} vollasturen warmte circa 7.000 uur/jaar (verder BLK – 8 MW_{th}).

Beide installaties worden gestookt op biomassa. De volgende biomassastromen komen in aanmerking om te worden gebruikt in de installaties:

- groenafval;
- houtchips;
- houtpellets.

Elke installatie wordt voorzien van een eigen rookgasreiniging en schoorsteen.

Bij de voorgenomen activiteit zullen de volgende technieken worden toegepast:

- cycloon;
- adsorbensinjectie;
- selective catalytic reduction (SCR) = selectieve katalytische reductie;
- doekenfilter;
- schoorsteen met een hoogte van 28 meter.

De installaties worden gerealiseerd conform de Best Beschikbare Techniek (BBT). De onderbouwing hiervoor is weergegeven in een aparte rapportage (BREF-toets Biomassagestookte Basislastketel en Warmtekrachtkoppeling, Royal HaskoningDHV, 12 september 2014).

3 LUCHTKWALITEIT

Als gevolg van de activiteiten van GDF SUEZ treden emissies naar de lucht op. Deze emissies kunnen invloed hebben op de luchtkwaliteit. Om deze reden dient het aspect luchtkwaliteit nader onderzocht te worden. In dit hoofdstuk vindt deze beschouwing plaats.

3.1 Achtergrond luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer

Het Nederlandse wettelijke stelsel voor luchtkwaliteitseisen is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen', van de Wet milieubeheer. Dit wettelijk stelsel is van kracht sinds november 2007 en wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' ('Wlk') genoemd.

In algemene zin kan worden gesteld dat de 'Wlk' bestaat uit in Europees verband vastgestelde normen van maximumconcentraties voor een aantal componenten. Het gaat hierbij om de componenten zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x als NO₂), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), koolmonoxide (CO), lood, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen. In bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) zijn voor deze componenten richtwaarden en/of grenswaarden van concentraties in de buitenlucht opgenomen.

In Nederland zijn vanuit de 'Wlk' de componenten stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) de meest kritische luchtverontreinigende componenten. Voor deze componenten bestaat in Nederland de hoogste kans op overschrijdingen van de gestelde grenswaarden. In tabel 3.1 zijn de grenswaarden voor deze drie componenten opgenomen. Gezien het feit dat bij GDF SUEZ ook SO₂ wordt geëmitteerd als gevolg van het verbranden van steenkool, zijn ook deze grenswaarden weergegeven.

Tabel 3.1 Relevante luchtkwaliteitseisen

Component	Concentratie [µg/m ³]	Omschrijving
NO ₂	40 ¹⁾	Jaargemiddelde concentratie
	200 ¹⁾	Uurgemiddelde waarde die maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden
Fijn stof (PM ₁₀)	40	Jaargemiddelde concentratie
	50	24-uurgemiddelde waarde die maximaal 35 keer per jaar mag worden overschreden
SO ₂	125	24 uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden
	350	Uurgemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden

¹⁾ Tot het jaar 2015 ligt de grenswaarde 50% hoger (uitstel (derogatie) voor het voldoen aan Europese normen).

Voor de componenten arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen geldt dat op basis van een RIVM rapport uit 2007² gesteld kan worden dat voor deze componenten in Nederland ruimschoots zal worden voldaan aan de richtwaarde. Deze componenten kunnen dan ook als niet-kritisch worden beschouwd.

² Heavy metals and benzo(a)pyrene in ambient air in the Netherlands, RIVM report 680704001/2007

Voor ozon geldt dat deze component niet als zodanig door de mens in de atmosfeer wordt gebracht. Ozon wordt onder invloed van zonlicht gevormd vanuit de componenten NO_x, VOS, CO en CH₄ (methaan). Vanwege de indirecte invloed wordt het verlagen van de ozonconcentraties op Europees niveau geregeld. De richtwaarden voor ozon zijn gekoppeld aan de verplichte emissieplafonds voor de componenten zoals hierboven beschreven (NEC-richtlijn). Op basis van dit gegeven wordt ozon in dit onderzoek verder niet in beschouwing genomen.

Voor de component PM_{2,5} geldt dat vanaf het jaar 2015 een jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m³ van kracht wordt. De component PM_{2,5} heeft een directe relatie met PM₁₀. Uit onderzoek van het RIVM³ komt naar voren dat er in het algemeen een vaste concentratieverhouding bestaat tussen PM₁₀ en PM_{2,5}. Dit maakt dat wanneer aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan tegelijkertijd ook aan de grenswaarde voor PM_{2,5} zal worden voldaan. Op basis van dit gegeven wordt de component PM_{2,5} in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Naast de componenten NO_x, fijn stof en SO₂ zullen in het luchtonderzoek ook de volgende componenten worden beschouwd:

- C_xH_y;
- HF;
- HCl;
- Hg;
- Som metalen;
- Cd&Tl;
- PDDDF;
- CO;
- NH₃.

3.2 Inventarisatie relevante emissiebronnen en kwantificering emissies

De in het kader van de luchtkwaliteit te beschouwen emissiebronnen bij de activiteiten van GDF SUEZ zijn:

- WKK – 20 MW_{th};
- BLK – 8 MW_{th};
- Verbrandingsinstallatie CG13 (alleen steenkool gestookt).

Mobiele bronnen op de inrichting van GDF zijn in dit onderzoek niet meegenomen, aangezien deze bronnen in het MER 2006 ook verder niet in beschouwing zijn genomen. Door middel van deze werkwijze wordt een zo correct mogelijk vergelijk verkregen.

In de volgende paragrafen zijn de emissies vanuit de drie emissiebronnen nader beschouwd.

³ 'Attainability of PM_{2,5} air quality standards, situation for the Netherland in a European context', rapport 500099015, Pbl, J. Matthijssen e.a

3.2.1 WKK – 20 MW_{th} en BLK – 8 MW_{th}

Voor de emissieconcentraties vanuit de installaties is aansluiting gezocht bij de emissie-eisen zoals deze gelden indien BBT wordt toegepast. Zie ook 'BREF-toets Biomassagestookte Basislastketel en Warmtekrachtkoppeling', Royal HaskoningDHV d.d. 12 september 2014.

De verwachte waarden voor de installaties zijn opgenomen in de onderstaande tabel 3.2.

Tabel 3.2 Emissie-eisen biomassa installaties

Bedrijfsuren					
WKK – 20 MW _{th}		[uur/jaar]	4.200		
BLK – 8 MW _{th}		[uur/jaar]	7.000		
Component	Emissie-eis	Emissievracht			
		WKK – 20 MW _{th} ³⁾		BLK – 8 MW _{th} ⁴⁾	
	[mg/Nm ³] ^{1,5)}	[kg/uur]	[kg/jaar]	[kg/uur]	[kg/jaar]
CxHy	-- ²⁾	--	-	--	-
NO _x	50	2,19	9.177	0,89	6.230
Stof	5	0,22	918	0,09	623
SO ₂	120	5,24	22.025	2,14	14.952
HF	1	0,04	184	0,02	125
HCl	-- ²⁾	--	-	--	-
Hg	0,05	0,002	9	0.001	6
Som metalen	0,15	0,01	28	0.003	19
Cd&Tl	0,015	0,001	3	0.0003	2
PDDD/F	-- ²⁾	--	-	--	-
CO	-- ²⁾	--	-	--	-
NH ₃ ⁶⁾	3	0,13	551	0,05	374

¹⁾ Betrokken op 273K, 101,3 kPa en droog afgas, 6 vol.% O₂

²⁾ Bij het verstoken van de voorgenomen biomassastromen spelen de emissies van deze componenten geen rol. Om deze reden zijn de componenten dan ook buiten beschouwing gelaten

³⁾ Gehanteerd afgasdebiet is 43.700 Nm³/uur, betrokken op 273 K, 101,3 kPa en droog afgas, 6 vol.% O₂

⁴⁾ Gehanteerd afgasdebiet is 17.800 Nm³/uur, betrokken op 273 K, 101,3 kPa en droog afgas, 6 vol.% O₂

⁵⁾ Gebaseerd op jaargemiddelde emissie

⁶⁾ Als gevolg van het gebruik van een DeNO_x installatie (SCR) kan NH₃ emissie (ammoniakslip) plaatsvinden zoals dat ook het geval is bij CG13. Voor de berekeningen is uitgegaan van een concentratie-eis van 3 mg/Nm³, hetgeen als BBT kan worden beschouwd (zie ook 'BREF-toets Biomassagestookte Basislastketel en Warmtekrachtcentrale', Royal HaskoningDHV d.d. 12 september 2014). De emissie concentratienorm conform de NeR bedraagt 30 mg/Nm³.

3.2.2 Verbrandingsinstallatie CG13

Voor de verbrandingsinstallatie CG13 golden conform de milieuvergunning van 24 mei 2007 (voorschrift 3.1.1) de emissieconcentraties zoals opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Emissie-eisen vergunde verbrandingsinstallatie CG13

Actuele bedrijfsuren			
CG13	[uur/jaar]	7.500	
Component	Emissie-eis [mg/Nm ³] ^{1,2)}	Emissievracht	
		[kg/uur] ³⁾	[kg/jaar]
C _x H _y	1 ⁴⁾	2,00	15.000
NO _x	150	300	2.250.000
Stof	5	10	75.000
SO ₂	180	360	2.700.000
HF	1	2	15.000
HCl	5	10	75.000
Hg	0,05	0,10	750
Som metalen	0,04	0,08	600
Cd&Tl	0,0002 ⁵⁾	0,0004	30
PDDD/F	0,01 ⁶⁾	0,02 ⁷⁾	150
CO	200	400	3.000.000
NH ₃ ⁸⁾	3	6	45.000

¹⁾ Betrokken op 273K, 101,3 kPa en droog afgas, 6 vol.% O₂

²⁾ Gebaseerd op jaargemiddelde emissiegrenswaarde en bijstook van biomassa

³⁾ Gehanteerd afgasdebiet is 2.000.0000 Nm³/uur, betrokken op 273K, 101,3 kPa en droog afgas, 6 vol.% O₂

⁴⁾ Oorspronkelijk vergunde waarde. Middels Ambtshalve wijziging voorschriften, zaaknummer Z14.023877 d.d. 1 augustus 2014, gewijzigd naar 1,9 mg/Nm³.

⁵⁾ De oorspronkelijk vergunde, en in het MER van 2006 gehanteerde waarde. Middels Ambtshalve wijziging voorschriften, zaaknummer Z14.023877 d.d. 1 augustus 2014, gewijzigd naar 0,015 mg/Nm³.

⁶⁾ Emissie-eis is in ng/Nm³

⁷⁾ Emissievracht is in mg/uur

⁸⁾ Bij de CG13 wordt in een SCR een ammoniak/luchtmengsel als reagens gebruikt voor het verwijderen van NO_x. In de vergunning van GDF SUEZ wordt wel gesproken over 'een' emissie van NH₃ maar een emissie-eis is niet opgenomen. Voor de berekeningen is daarom (conform de uitgangspunten voor de biomassa installatie) uitgegaan van een, op basis van BBT te verwachten concentratie van 3 mg/Nm³. Dit ligt beneden de emissieconcentratie norm in de NeR, zijnde 30 mg/Nm³

Tabel 3.4 geeft een beeld van de in de voorgenoemde activiteit verwachte jaarvrachten ten opzichte van de in 2007 vergunde jaarvrachten. De verwachte jaarvrachten zijn het totaal van de actuele jaarvrachten van CG13 en de verwachte jaarvrachten van de biomassa-installaties (WKK en BLK).

Tabel 3.4 Overzicht jaarvrachten in kilogram

Component	Jaarvracht voorgenoemde activiteit				Vergunde jaarvracht 2007
	CG13 ¹⁾	WKK 20 MW _{th}	BLK 8 MW _{th}	Totaal	
C _x H _y	1.584	-	-	1.584	15.000
NO _x	1.825.873	9.177	6.230	1.841.280	2.250.000
Stof	44.426	918	623	45.967	75.000
SO ₂	1.638.154	22.025	14.952	1.675.131	2.700.000
HF	9.151	184	125	9.460	15.000
HCl	5.284	-	-	5.284	75.000
Hg	13	9	6	28	750
Sommetalen	--	28	19	47	600
Cd&Tl	12	3	2	17	30
PDDD/F	--	-	-	-	150
CO	934.590	-	-	934.590	3.000.000
NH ₃	4.500	551	374	5.425	45.000

¹⁾ Actuele emissiewaarden gebaseerd op afgelopen 5 jaar

Uit de bovenstaande tabel is op te maken dat voor alle componenten geldt dat wordt voldaan aan de emissievrachten gebaseerd op de vigerende vergunning.

3.3 Verspreidingsberekeningen

3.3.1 Uitgangspunten voorgenoemde activiteit en varianten

Om de invloed op de luchtkwaliteit ten gevolge van emissies van GDF SUEZ in de omgeving vast te stellen, zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd. Hiertoe is de verspreiding (dispersie) van de emissie bepaald, onder andere rekening houdend met de emissieduur, de emissiehoogte en de meteorologische omstandigheden.

De emissiebronnen bij de voorgenoemde activiteit van GDF SUEZ zijn:

- WKK – 20 MW_{th};
- BLK – 8 MW_{th};
- Verbrandingsinstallatie CG13 (zonder biomassa bijstook).

Om de invloed van de uitwerphoogte op de verspreiding van de diverse componenten te kunnen bepalen zijn de verspreidingsberekeningen uitgevoerd voor drie verschillende varianten, waarbij de schoorsteenhoogte van de WKK en BLK respectievelijk 28, 40 en 50 meter betrof.

Voor de verspreidingsberekeningen van de inrichting is gebruik gemaakt van het Nieuwe Nationaal Model, zoals toegepast in het door KEMA vervaardigde Stacks programmapakket (versie 2014.1, update 28 april 2014).

Voor het uitvoeren van verspreidingsberekeningen zijn algemene uitgangspunten gehanteerd. Een overzicht van deze uitgangspunten is opgenomen in tabel 3.5. De overige gehanteerde invoergegevens voor de verspreidingsberekeningen zijn weergegeven in tabel 3.6.

Tabel 3.5 Algemene uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Parameter	Aanname
Klimatologie	De klimatologische gegevens van Nederland, vertaald naar locatie specifieke meteo, zijn representatief voor de omgeving. Gehanteerd is de basis set aan klimatologische gegevens van 1995 – 2004. Gerekend is met de uur-tot-uur-methode.
Receptorhoogte	Voor de receptorhoogte is 1,5 meter gehanteerd.
Ruwheidlengte	De ruwheidlengte van het gebied bedraagt 1,0 meter
Afmetingen grid	De afmetingen van het oppervlak, waarin de verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd, zijn: 5.000 bij 5.000 meter (oorsprong 182890, 427319).
Receptorpunten	Het aantal receptorpunten waarmee gerekend wordt bedraagt 1.681
Gebouwinvloed	De pluimstijging van een aantal bronnen wordt beïnvloed door de aanwezige gebouwen. Om deze reden is dan ook rekening gehouden met gebouwinvloed. Hierbij zijn de volgende modelmatige uitgangspunten gehanteerd: WKK – 20 MW _{th} : Gesitueerd als een puntbron op het gebouw met de afmetingen 45*30*24 (l*b*h). BLK – 8 MW _{th} : Gesitueerd als een puntbron op het gebouw met de afmetingen 45*30*24 (l*b*h). De pluimstijging van de verbrandingsinstallatie CG13 wordt niet door gebouwen beïnvloed.
Referentiejaar ¹⁾	2015

¹⁾ Voor de verspreidingsberekeningen wordt uitgegaan van het jaar 2015 als referentiejaar, aangezien 2015 het jaar zal zijn van vergunningverlening.

Tabel 3.6 Invoergegevens rekenmodel

Emissiepunt	Emissie duur	Emissie- hoogte	Emissie vracht	X,Y coördinaat	Temperatuur afgas
	[uur/jaar]	[m]	[kg/uur]	[m,m]	[C]
WKK - 20 MW _{th}	4.200	28 / 40 / 50	Zie tabel 3.2	185695, 430035	50
BLK - 8 MW _{th}	7.000	28 / 40 / 50	Zie tabel 3.2	185688, 430036	50
Verbrandingsinstallatie CG13	7.500	150	Zie tabel 3.3	185390, 429819	67

Meer detailinformatie met betrekking tot emissiepuntgegevens is opgenomen in de scenariobestanden van de verspreidingsberekeningen, toegevoegd als bijlage 1.

3.3.2 Resultaten (schoorsteenhoogte 28 meter)

De resultaten van de berekeningen bij een schoorsteenhoogte van 28 meter worden onderstaand voor alle componenten behandeld. Hiertoe worden in tabel 3.7 de jaargemiddelde achtergrondconcentratie, de jaargemiddelde bronbijdrage (ten gevolge van de activiteiten) in het gebruikte rekengrid en de som van de achtergrondconcentratie en bronbijdrage weergegeven. De achtergrondconcentratie is de concentratie van de betreffende componenten, zonder bijdrage ten gevolge van de activiteiten.

Vervolgens worden in tabel 3.8 de resultaten weergegeven in de vorm van overschrijdingen van de dag- of uurgemiddelde grenswaarden voor de componenten PM₁₀, NO₂ en SO₂. Tevens is hier onderscheid gemaakt in de situatie achtergrondconcentratie en achtergrondconcentratie + bronbijdrage.

Tabel 3.7 Jaargemiddelde immissieconcentraties, achtergrond en bijdrage aan de achtergrond (28m)

Component	Grenswaarde luchtkwaliteit eisen	Gemiddelde jaar gemiddelde achtergrond- concentratie	Maximale jaar gemiddelde achtergrond- concentratie	Jaargemiddelde bronbijdrage GDF SUEZ		Jaargemiddelde concentratie (achtergrond + bronbijdrage)	
				Gem.	Max.	Gem.	Max. ²⁾
	[µg/m ³]	[µg/m ³]		[µg/m ³]		[µg/m ³]	
C _x H _y	5 ⁴⁾	--	--	0,002 ³⁾		0,002 ³⁾	
NO ₂	40	22,22	25,20	0,07	2,80	22,36	25,34
PM ₁₀ ¹⁾	40	20,98	22,10	0,01	0,20	20,99	24,09
SO ₂	--	1,88	2,10	0,20	4,86	2,07	6,54
HF	0,05 - 1,6 ⁵⁾	0,04		0,001	0,04	0,0015	0,04
HCl	--	--	--	0,01 ³⁾		0,01 ³⁾	
Hg	0,5 ⁶⁾	--	--	0,00006	0,002	0,00006	0,002
Som metalen	0,5 ^{6) 7)}	--	--	0,0001	0,006	0,0002	0,006
Cd&Tl	0,5 ^{6) 7)}	0,0002		0,000005	0,0006	0,00002	0,0006

¹⁾ De berekende waarden voor fijn stof (als PM₁₀) zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout. Voor de gemeente Nijmegen wordt de jaargemiddelde achtergrondconcentratie verminderd met 2 µg/m³

²⁾ Door verschillende achtergrondconcentraties op verschillende rekenpunten is de jaargemiddelde concentratie niet noodzakelijk gelijk aan de jaargemiddelde achtergrondconcentratie + bronbijdrage

³⁾ De immissieconcentratie van C_xH_y en HCl wijzigen niet ten gevolge van de voorgenomen activiteit, aangezien de in te zetten biomassastromen 'schone stromen' zijn, waarbij deze emissies niet zullen optreden. Om deze reden zijn de waarden van het MER 2006 opgenomen

⁴⁾ Voor de genoemde component is geen luchtkwaliteitseisen beschikbaar. Wel wordt de component 'benzeen' genoemd. Aangezien geen grenswaarde is opgenomen voor C_xH_y wordt aansluiting gezocht bij de component 'benzeen'. De genoemde grenswaarde dient gezien te worden als "fictieve grenswaarde"

⁵⁾ Voor HF zijn geen wettelijk eisen beschikbaar. In het RIVM rapport 'Emissies en verspreiding van fluoride' (rapport 60910003/2010) worden waarden van 0,05 µg/m³ (wilde fauna MTR als jaargemiddelde) en 1,6 µg/m³ (humane MTR als jaargemiddelde) genoemd. Deze MTR waarden zijn echter geen wettelijke grenswaarden. en dienen dan ook gezien te worden als "fictieve grenswaarde"

⁶⁾ Voor de genoemde componenten zijn geen luchtkwaliteitseisen beschikbaar. Wel wordt de component 'lood' genoemd. Aangezien geen grenswaarde zijn opgenomen voor de genoemde componenten wordt aansluiting gezocht bij de component 'lood'. De genoemde grenswaarden dienen gezien te worden als "fictieve grenswaarde"

⁷⁾ Vanwege een beperkte keuze aan stofidentificaties binnen het Stacks-rekenmodel is voor de componenten 'som metalen' en 'Cd&Tl' kwik als modelstof gehanteerd

Tabel 3.8 Aantal overschrijdingen van de uur- en etmaalgemiddelde grenswaarden (28m)

Component	Maximaal toelaatbaar [aantal overschrijdingen per jaar]	Gemiddeld aantal overschrijdingen grenswaarde [aantal per jaar]			
		Overschrijdingen in plangebied t.g.v. achtergrondconcentratie		Overschrijdingen in plangebied t.g.v. bronbijdrage + achtergrondconcentratie	
		Gemiddeld	Maximaal	Gemiddeld	Maximaal
NO ₂	18 (uur gem.)	0	0	0	0
PM ₁₀ ¹⁾	35 (24-uur gem.)	10	12	10	12
SO ₂	24 (uur gem.)	0	0	0	0
	3 (24-uur gem.)	0	0	0	0

¹⁾ De aangegeven waarden voor het aantal overschrijdingen zijn inclusief de correctie voor zeezout (-2 overschrijdingen)

Uit tabellen 3.7 en 3.8 kan worden geconcludeerd dat voor de componenten, waarvoor luchtkwaliteitseisen beschikbaar zijn, nergens in het toegepaste rekengrid overschrijdingen van de grenswaarden worden berekend.

3.3.3 Resultaten (schoorsteenhoogte 40 meter)

In analogie met de voorgaande paragraaf worden in tabellen 3.9 en 3.10 de resultaten weergegeven van de verspreidingsberekeningen bij een schoorsteenhoogte van 40 meter.

Tabel 3.9 Jaargemiddelde immissieconcentraties, achtergrond en bijdrage aan de achtergrond (40m)

Component	Grenswaarde luchtkwaliteitseisen	Gemiddelde jaar gemiddelde achtergrondconcentratie	Maximale jaar gemiddelde achtergrondconcentratie	Jaargemiddelde bronbijdrage GDF SUEZ		Jaargemiddelde concentratie (achtergrond + bronbijdrage)	
				Gem.	Max.	Gem.	Max. ²⁾
				[µg/m ³]		[µg/m ³]	
C _x H _y	5 ⁴⁾	--	--	0,002 ³⁾		0,002 ³⁾	
NO ₂	40	22,22	25,20	0,08	0,33	22,30	25,33
PM ₁₀ ¹⁾	40	20,98	22,10	0,004	0,04	20,99	24,09
SO ₂	--	1,88	2,10	0,16	0,9	2,03	2,71
HF	0,05 - 1,6 ⁵⁾	0,04		0,001	0,008	0,001	0,008
HCl	--	--	--	0,01 ³⁾		0,01 ³⁾	
Hg	0,5 ⁶⁾	--	--	0,00004	0,0004	0,00004	0,0004
Som metalen	0,5 ^{6) 7)}	--	--	0,0001	0,001	0,0001	0,001
Cd&Tl	0,5 ^{6) 7)}	0,0002		0,00001	0,0001	0,00001	0,0001

¹⁾ De berekende waarden voor fijn stof (als PM₁₀) zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout. Voor de gemeente Nijmegen wordt de jaargemiddelde achtergrondconcentratie verminderd met 2 µg/m³

²⁾ Door verschillende achtergrondconcentraties op verschillende rekenpunten is de jaargemiddelde concentratie niet noodzakelijk gelijk aan de jaargemiddelde achtergrondconcentratie + bronbijdrage

³⁾ De immissieconcentratie van C_xH_y en HCl wijzigen niet ten gevolge van de voorgenomen activiteit, aangezien de in te zetten biomassastromen 'schone stromen' zijn, waarbij deze emissies niet zullen optreden. Om deze reden zijn de waarden van het MER 2006 opgenomen

⁴⁾ Voor de genoemde component is geen luchtkwaliteitseisen beschikbaar. Wel wordt de component 'benzeen' genoemd. Aangezien geen grenswaarde is opgenomen voor C_xH_y wordt aansluiting gezocht bij de component 'benzeen'. De genoemde grenswaarde dient gezien te worden als "fictieve grenswaarde"

⁵⁾ Voor HF zijn geen wettelijke eisen beschikbaar. In het RIVM rapport 'Emissies en verspreiding van fluoride' (rapport 60910003/2010) worden waarden van 0,05 µg/m³ (wilde fauna MTR als jaargemiddelde) en 1,6 µg/m³ (humane MTR als jaargemiddelde) genoemd. Deze MTR waarden zijn echter geen wettelijke grenswaarden. en dienen dan ook gezien te worden als "fictieve grenswaarde"

- ⁶⁾ Voor de genoemde componenten zijn geen luchtkwaliteitseisen beschikbaar. Wel wordt de component 'lood' genoemd. Aangezien geen grenswaarde zijn opgenomen voor de genoemde componenten wordt aansluiting gezocht bij de component 'lood'. De genoemde grenswaarden dienen gezien te worden als "fictieve grenswaarde"
- ⁷⁾ Vanwege een beperkte keuze aan stofidentificaties binnen het Stacks-rekenmodel is voor de componenten 'som metalen' en 'Cd&Tl' kwik als modelstof gehanteerd

Tabel 3.10 Aantal overschrijdingen van de uur- en etmaalgemiddelde grenswaarden (40m)

Component	Maximaal toelaatbaar [aantal overschrijdingen per jaar]	Gemiddeld aantal overschrijdingen grenswaarde [aantal per jaar]			
		Overschrijdingen in plangebied t.g.v. achtergrondconcentratie		Overschrijdingen in plangebied t.g.v. bronbijdrage + achtergrondconcentratie	
		Gemiddeld	Maximaal	Gemiddeld	Maximaal
NO ₂	18 (uur gem.)	0	0	0	0
PM ₁₀ ¹⁾	35 (24-uur gem.)	10	12	10	12
SO ₂	24 (uur gem.)	0	0	0	0
	3 (24-uur gem.)	0	0	0	0

¹⁾ De aangegeven waarden voor het aantal overschrijdingen zijn inclusief de correctie voor zeezout (-2 overschrijdingen)

Uit tabellen 3.9 en 3.10 kan worden geconcludeerd dat voor de componenten, waarvoor luchtkwaliteitseisen beschikbaar zijn, nergens in het toegepaste rekengrid overschrijdingen van de grenswaarden worden berekend.

3.3.4 Resultaten (schoorsteenhoogte 50 meter)

In analogie met de voorgaande paragrafen worden in tabellen 3.11 en 3.12 de resultaten weergegeven van de verspreidingsberekeningen bij een schoorsteenhoogte van 50 meter.

Tabel 3.10 Jaargemiddelde immissieconcentraties, achtergrond en bijdrage aan de achtergrond (50m)

Component	Grenswaarde luchtkwaliteit eisen	Gemiddelde jaar gemiddelde achtergrond- concentratie	Maximale jaargemiddeld e achtergrond- concentratie	Jaargemiddelde bronbijdrage GDF SUEZ		Jaargemiddelde concentratie (achtergrond + bronbijdrage)	
				Gem.	Max.	Gem.	Max. ²⁾
	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
C _x H _y	5 ⁴⁾	--	--	0,002 ³⁾	0,002 ³⁾	0,002 ³⁾	0,002 ³⁾
NO ₂	40	22,22	25,20	0,07	0,22	22,29	25,32
PM ₁₀ ¹⁾	40	20,98	22,10	0,003	0,02	22,99	24,09
SO ₂	--	1,88	2,10	0,13	0,49	2,00	2,35
HF	0,05 - 1,6 ⁵⁾	0,04	--	0,001	0,004	0,0009	0,0041
HCl	--	--	--	0,01 ³⁾	0,01 ³⁾	0,01 ³⁾	0,01 ³⁾
Hg	0,5 ⁶⁾	--	--	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002
Som metalen	0,5 ^{6) 7)}	--	--	0,0001	0,0006	0,0001	0,0006
Cd&Tl	0,5 ^{6) 7)}	--	0,0002	0,000009	0,00006	0,00001	0,00006

¹⁾ De berekende waarden voor fijn stof (als PM₁₀) zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout. Voor de gemeente Nijmegen wordt de jaargemiddelde achtergrondconcentratie vermindert met 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

²⁾ Door verschillende achtergrondconcentraties op verschillende rekenpunten is de jaargemiddelde concentratie niet noodzakelijk gelijk aan de jaargemiddelde achtergrondconcentratie + bronbijdrage

³⁾ De immissieconcentratie van C_xH_y en HCl wijzigen niet ten gevolge van de voorgenomen activiteit, aangezien de in te zetten biomassastromen 'schone stromen' zijn, waarbij deze emissies niet zullen optreden. Om deze reden zijn de waarden van het MER 2006 opgenomen

⁴⁾ Voor de genoemde component is geen luchtkwaliteitseisen beschikbaar. Wel wordt de component 'benzeen' genoemd. Aangezien geen grenswaarde is opgenomen voor C_xH_y wordt aansluiting gezocht bij de component 'benzeen'. De genoemde grenswaarde dient gezien te worden als "fictieve grenswaarde"

⁵⁾ Voor HF zijn geen wettelijk eisen beschikbaar. In het RIVM rapport 'Emissies en verspreiding van fluoride' (rapport 60910003/2010) worden waarden van 0,05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (wilde fauna MTR als jaargemiddelde) en 1,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (humane MTR als jaargemiddelde) genoemd. Deze MTR waarden zijn echter geen wettelijke grenswaarden. en dienen dan ook gezien te worden als "fictieve grenswaarde"

⁶⁾ Voor de genoemde componenten zijn geen luchtkwaliteitseisen beschikbaar. Wel wordt de component 'lood' genoemd. Aangezien geen grenswaarde zijn opgenomen voor de genoemde componenten wordt aansluiting gezocht bij de component 'lood'. De genoemde grenswaarden dienen gezien te worden als "fictieve grenswaarde"

⁷⁾ Vanwege een beperkte keuze aan stofidentificaties binnen het Stacks-rekenmodel is voor de componenten 'som metalen' en 'Cd&Tl' kwik als modelstof gehanteerd

Tabel 3.12 Aantal overschrijdingen van de uur- en etmaalgemiddelde grenswaarden (50m)

Component	Maximaal toelaatbaar [aantal overschrijdingen per jaar]	Gemiddeld aantal overschrijdingen grenswaarde [aantal per jaar]			
		Overschrijdingen in plangebied t.g.v. achtergrondconcentratie		Overschrijdingen in plangebied t.g.v. bronbijdrage + achtergrondconcentratie	
		Gemiddeld	Maximaal	Gemiddeld	Maximaal
NO ₂	18 (uur gem.)	0	0	0	0
PM ₁₀ ¹⁾	35 (24-uur gem.)	10	12	10	12
SO ₂	24 (uur gem.)	0	0	0	0
	3 (24-uur gem.)	0	0	0	0

¹⁾ De aangegeven waarden voor het aantal overschrijdingen zijn inclusief de correctie voor zeezout (-2 overschrijdingen)

Uit tabellen 3.11 en 3.12 kan worden geconcludeerd dat voor de componenten, waarvoor luchtkwaliteitseisen beschikbaar zijn, nergens in het toegepaste rekengrid overschrijdingen van de grenswaarden worden berekend.

3.4 Vergelijking milieuvergunning 2007, voorgenomen activiteit en varianten

Naast de toetsing van de componenten aan de luchtkwaliteitseisen is ook een vergelijking gemaakt van de voorgenomen activiteit ten opzichte van de situatie zoals opgenomen in de vigerende milieuvergunning en het daarvoor opgestelde MER 2006.

Om te komen tot een vergelijking zijn de immissieconcentraties in tabel 3.13 weergegeven. Het betreft hier de immissies zoals berekend voor de vigerende vergunning en de immissies zoals berekend voor de drie varianten van de voorgenomen activiteit.

Tabel 3.13 Vergelijking vigerende vergunning/ MER 2006 en voorgenomen activiteit

Component	Immissie volgens vigerende vergunning/MER 2006 ¹⁾ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Gemiddelde immissie voorgenomen activiteit [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
		28m	40m	50m
C _x H _y	0,002	0,002	0,002	0,002
NO ₂	0,2	0,07	0,08	0,07
PM ₁₀	0,01	0,01	0,004	0,003
SO ₂	0,4	0,20	0,16	0,13
HF	0,008	0,001	0,001	0,001
HCl	0,01	0,01	0,01	0,01
Hg	0,0001	0,00006	0,00004	0,00003
Som metalen	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Cd&Tl	0,000005	0,000005	0,00001	0,000009

¹⁾ Berekend met het rekenprogramma PluimPlus

Uit de vergelijking komt naar voren dat de situaties in het kader van luchtkwaliteit niet veel van elkaar verschillen. Als gevolg van een wat betere verspreiding, is een lichte afname te zien van de immissie van een aantal componenten op de grotere schoorsteenhoogten. Bij een aantal componenten is de immissieconcentratie juist weer wat hoger. De berekende immissieconcentraties liggen echter wat betreft orde grootte in dezelfde range. De voorgenomen activiteit en de varianten zullen daarmee niet zorgen voor een verslechtering van de situatie ten opzichte van de referentiesituatie (zoals berekend in het MER 2006 voor de vigerende vergunning).

3.5 Evaluatie luchtkwaliteit

Als gevolg van de activiteiten van GDF SUEZ treden emissies naar de lucht op waarvoor luchtkwaliteitseisen (grenswaarden) gelden. Met behulp van verspreidingsberekeningen is het effect van de activiteiten op de luchtkwaliteit bepaald. Hieruit komt naar voren dat de activiteiten van GDF SUEZ niet leiden tot overschrijdingen van de vigerende grenswaarden. Als gevolg van de voorgenomen activiteit nemen de immissies enigszins af ten opzichte van de referentiesituatie (vergunde situatie).

De doorgerekende schoorsteenvarianten laten voor een aantal componenten een zeer kleine afname zien in de immissie ten opzichte van de voorgenomen activiteit.

4 GEUR

Als gevolg van de activiteiten van GDF SUEZ treden geuremissies naar de lucht op. Deze geuremissies kunnen invloed hebben op het aanwezige geurniveau in de omgeving. Het aspect geur zal dan ook nader onderzocht worden. In dit hoofdstuk wordt het aspect verder in beschouwing genomen.

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Algemeen Nederlands geurbeleid

Het algemene Nederlandse geurbeleid, dat wordt beschreven in het document "Handleiding geur: bepalen van het aanvaardbaar hinderniveau van industrie en bedrijven (niet veehouderijen)", is gericht op het voorkomen van nieuwe geurhinder dan wel het verminderen van bestaande geurhinder. In deze 'handleiding geur' is een brief van de toenmalige minister van VROM van 30 juni 1995 opgenomen waarin het beleid nader wordt toegelicht.

In haar brief uit 1995 schrijft de minister (de woordkeuze is aangepast aan de huidige regelgeving).

Het voorkomen van (nieuwe) hinder is het algemene uitgangspunt. Daarvan afgeleid is de volgende beleidslijn gegeven:

- Als er geen hinder is, zijn maatregelen niet nodig;
- Als er wel hinder is, worden maatregelen afgeleid op basis van BBT (Best Beschikbare Technieken);
- De mate van hinder kan onder andere worden bepaald via een belevingsonderzoek, hinderenquête, klachtenregistratie et cetera. Voor bedrijven waarvoor een bijzondere regeling is opgesteld komt het hinderniveau in de bedrijfstakstudie aan de orde;
- De mate van hinder die nog aanvaardbaar is, wordt vastgesteld door het bevoegd gezag.

De brief van de minister heeft vervolgens zijn uitwerking gekregen in de 'Hindersystematiek' opgenomen in Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR). Hierin zijn voor een aantal branches geurrichtlijnen zoals het aanvaardbaar geurhinderniveau en te treffen BBT maatregelen vastgelegd in zogeheten Bijzondere regelingen (BR).

In de afgelopen jaren zijn ook diverse handreikingen voor geur ontwikkeld. Het betreffen hier de volgende handreikingen:

- NTA 9065 'Luchtkwaliteit, Geurmetingen, Meten en rekenen geur' (actualisatie 'Meten en rekenen geur' 1995);
- NTA 9055 'Elektronische luchtmonitoring'.

Naast de NeR en de verschillende handreikingen zijn ook in het Activiteitenbesluit (Activiteitenregeling) voor een aantal activiteiten geurvoorschriften opgenomen (zoals RWZI's en rioolgemaal). Ook kan door de provincies zelf lokaal geurbeleid worden opgesteld, welke dan specifiek geldt voor de in de provincie gelegen bedrijven. De provincie Gelderland heeft een dergelijk geurbeleid ontwikkeld. Dit zal in de volgende paragraaf nader toegelicht worden.

4.1.2 Geurbeleid provincie Gelderland

De provincie Gelderland heeft het landelijke beleid nader uitgewerkt in het 'Gelders geurbeleid'. De voorgestelde werkwijze van de provincie Gelderland voor de beoordeling van de geursituatie is op basis van een kwantitatieve en objectieve geurbelasting waarbij rekening gehouden wordt met de aard van de geur en de aard van de omgeving. Er wordt zo volgens een uniform denkmodel per situatie een op de potentiële hinder toegesneden toetsingskader met een streef-, richt- en bovenwaarde afgeleid. Het Gelders geurbeleid maakt onderscheid naar de aard van de geur die wordt geclassificeerd in zeer hinderlijk, hinderlijk, minder hinderlijk en niet hinderlijk. De categorie hinderlijk wordt als standaard beschouwd. De mate van hinderlijkheid wordt vastgesteld aan de hand van de hedonische waarde, namelijk de hedonische waarde $H = -2$. De indeling is in tabel 4.1 weergegeven.

Tabel 4.1 Overzicht indeling volgens Gelders geurbeleid

Als proefpersonen aan een geur bij de volgende concentraties een hedonische waarde $H = -2$ toekennen	wordt de geur beoordeeld als
$< 1,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$	zeer hinderlijk
$1,5 - 5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$	hinderlijk
$5 - 15 \text{ OU}_E/\text{m}^3$	minder hinderlijk
$> 15 \text{ OU}_E/\text{m}^3$	niet hinderlijk

De geurimmissiewaarden zoals deze door de Provincie Gelderland worden gehanteerd, zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Het toetsingskader per type geur en naar type omgeving

Aard van de geur	Streef-, richt- en grenswaarde (OU_E/m^3 als 98-percentiel)					
	Wonen (woonbebouwing)			Werken (bedrijfsbebouwing)		
	Streef-waarde	Richt-waarde	Boven-waarde	Streef-waarde	Richt-waarde	Boven-waarde
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

4.1.3 Gehanteerd geurbeleid voor GDF SUEZ

In de huidige vergunning is opgenomen dat GDF SUEZ dient te voldoen aan het toetsingskader waarbij de aard van de geur als 'hinderlijk' wordt beschouwd. In de onderstaande tabel is voor de volledigheid dit toetsingskader opgenomen.

Tabel 4.3 Huidig toetsingskader

Aard van de geur	Streef-, richt- en grenswaarde (OU_E/m^3 als 98-percentiel)					
	Wonen (woonbebouwing)			Werken (bedrijfsbebouwing)		
	Streef-waarde	Richt-waarde	Boven-waarde	Streef-waarde	Richt-waarde	Boven-waarde
Hinderlijk	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5

In voorschrift 5.1.1 van de vigerende vergunning is opgenomen dat de bestaande geurbronnen dienen te voldoen aan de geuremissie zoals opgenomen in tabel 4.4

Tabel 4.4 Huidige vergunde geuremissie

Bron	Geuremissie	
	[x 10 ⁶ g.e./uur]	[x 10 ⁶ OU _E /uur] ¹⁾
Lossen van schepen	0,715	0,36
Uitlaat stoffilterbunker 30	14	7
Uitlaat Rotafilter	58	29
Verbrandingsinstallatie	293	147
Totaal	366	183

¹⁾ In de vigerende vergunning zijn de geuremissies nog opgenomen als geureenheden (g.e.). Inmiddels zijn deze vervangen voor Europese Odour Units (OU_E). Het verschil hierin is een factor 2

4.2 Inventarisatie relevante geuremissiebronnen

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten van GDF SUEZ kan geuremissie optreden.

Het gaat hier om de volgende activiteiten:

- het lossen van biomassa;
- de opslag van biomassa;
- de bewerking van biomassa;
- het verbranden van biomassa in de 2 installaties.

De geuremissie van de relevante emissiebronnen wordt in de volgende paragrafen toegelicht.

4.2.1 Geuremissie tijdens lossen van biomassa

Aangenomen is dat de aanvoer van biomassa plaatsvindt per vrachtwagen aangezien de biomassa uit de regio komt. De biomassa wordt gestort in de opslagruimte waarna het via een kraan en eventueel transportbanden verder wordt getransporteerd (handling). Deze bronnen (lossen en handling) zijn in dit geuronderzoek als één geurbron samengevat, te weten, het lossen van biomassa.

Voor de inschatting van de geuremissie van de biomassa bij het lossen, is ervan uitgegaan dat de geuremissie gelijk is aan de geuremissie van groenafval (bestaande uit groen afval shreds, houtchips en houtpellets). De geuremissie hiervan bedraagt 0,0025 x 10⁶ OU_E/ton⁴. De maximale aanvoer aan biomassa bedraagt circa 72.000 ton/jaar. Voor de berekening is ervan uitgegaan dat het lossen van biomassa (inclusief de handling) circa 0,25 uur bedraagt per vrachtwagen per dag. Uitgaande van een gemiddelde belading van 20 ton per vrachtwagen zal de emissieduur circa 900 (72.000 / 20 = 3.600 lossingen/jaar maal 15 minuten per lossing 900 uur/jaar) zijn. In tabel 4.5 is een schatting gemaakt van de geuremissie afkomstig van het lossen van biomassa. De geuremissie ten gevolge van het lossen van biomassa is geschat op 0,2 x 10⁶ OU_E/uur.

Tabel 4.5 Emissies als gevolg van het lossen van biomassa

Emissiepunt	Hoeveelheid biomassa [ton/jaar]	Emissiekental [x10 ⁶ OU _E /ton]	Emissieduur [uren/jaar]	Geuremissie [x10 ⁶ OU _E /uur]
Lossen van	72.000	0,0025	900	0,20

⁴ 'Compostering van groenafval, Branche-geuronderzoek in opdracht van de BVOR', ref 94-202, juni 1994, TNO Milieu en Energie

biomassa				
----------	--	--	--	--

Opgemerkt dient te worden dat de biomassa binnen de opslagruimte gelost wordt en dat derhalve geur alleen binnen de opslagruimte geëmitteerd zal worden. De opslagruimte is voorzien van ruimteafzuiging, waardoor geen sprake is van diffuse geuremissie naar de buitenlucht als gevolg van het lossen van biomassa.

4.2.2 Opslag van biomassa

Binnen de inrichting wordt de biomassa opgeslagen in een gesloten opslagruimte, de dagopslag.

De biomassa-opslag vindt plaats in een gebouw van 26 x 75 meter. In deze hal vindt ook de bewerkingstap plaats (zie volgende paragraaf). Voor de opslag wordt uitgegaan van een geuremissiefactor als van $0,023 \times 10^6 \text{ OU}_E/\text{m}^2/\text{uur}$. De oppervlakte van de opslag bedraagt 1.950 m^2 . Op basis van deze gegevens wordt een geuremissie berekend van $45 \times 10^6 \text{ OU}_E/\text{uur}$ gedurende 7.000 uur/jaar.

De opslag bevindt zich echter in een gesloten hal. Om deze reden kan dan nog een reductie worden toegekend aan de geuremissie van 50%; deze bedraagt daarmee $22,5 \times 10^6 \text{ OU}_E/\text{uur}$.

In tabel 4.6 is de berekening van de opslag samengevat.

Tabel 4.6 Geuremissies als gevolg van opslag biomassa

Emissiepunt	Oppervlakte opslag [m ²]	Emissiekental [x10 ⁶ OU _E /m ² /uur]	Emissieduur [uren/jaar]	Geuremissie [x10 ⁶ OU _E /uur]
Opslag	1.950	0,023	7.000	22,5

4.2.3 Bewerking van biomassa

Binnen de dagopslag vindt, indien nodig, bewerking van biomassa plaats. Deze bewerking, door middel van een houtmaalininstallatie, vindt alleen plaats als de aangeleverde biomassa niet de juiste grootte heeft. In de berekening wordt ervan uitgegaan dat 10% (circa 7.200 ton) van de biomassa nog verkleind dient te worden. De voorbewerkingen in de houtmaalininstallatie vinden plaats gedurende 144 uur per jaar bij een verwerkingscapaciteit van circa 50 ton/uur.

Binnen de inrichting van GDF SUEZ is in de huidige situatie een houtmaalininstallatie aanwezig. Aan deze houtmaalininstallatie zijn in het verleden geuremissiemetingen uitgevoerd⁵. Uit deze metingen is naar voren gekomen dat de geuremissie als gevolg van het bewerken van biomassa circa $36 \times 10^6 \text{ OU}_E/\text{uur}$ bedraagt. Deze geuremissie kwam vrij bij gekanaliseerde emissiepunten. In de opslag vindt bewerking van biomassa plaats binnen de hal. Omdat de opslag in een gesloten hal plaatsvindt met afzuiging naar stookinstallatie ofwel andere nageschakelde techniek, is een reductie toegekend aan de geuremissie van 90%. Deze bedraagt daarmee $3,6 \times 10^6 \text{ OU}_E/\text{uur}$.

De geuremissie is weergegeven in tabel 4.7.

⁵ 'Deelrapport stof- en geuremissiemetingen', referentie: 58159-KET/BVA 97-1014 Revisie 1, 1997, KEMA

Tabel 4.7 Geuremissie ten gevolge van bewerking biomassa

Emissiepunt	Emissieduur [uren/jaar]	Geuremissie [x10 ⁶ OU _E /uur]
Bewerking van biomassa	144	3,6

4.2.4 WKK – 20 MW_{th} en BLK 8 MW_{th}

Als gevolg van het verbranden van biomassa kan geuremissie optreden. Om de geuremissie te kunnen bepalen is aansluiting gezocht bij een geuronderzoek voor een vergelijkbare, doch grotere installatie⁶. De geuremissie bij deze installatie is bepaald op 2,2 x 10⁶ OU_E/ton. In onderstaande tabel is aangegeven wat de geuremissie bedraagt van de installaties zoals deze zijn voorzien op de inrichting van GDF SUEZ.

Tabel 4.8 Geuremissie WKK - 20 MW_{th} en BLK - 8 MW_{th}

Emissiepunt	Hoeveelheid biomassa [ton/uur]	Emissiekental [x10 ⁶ OU _E /ton]	Emissieduur [uren/jaar]	Geuremissie [x10 ⁶ OU _E /uur]
WKK 20 MW _{th}	10,3	2,2	4.200	23
BLK - 8 MW _{th}	4,1	2,2	7.000	9

4.2.5 Bestaande stookinstallatie CG13

Binnen de inrichting bevindt zich een kolengestookte eenheid(GC13). In de laatste vergunning voor de inrichting is ook het meestoken van biomassa vergund. Hiervoor is in de vergunning een geuremissienorm opgenomen.

In de nieuwe situatie wordt in de CG13 alleen nog steenkool gestookt waardoor geuremissie niet meer optreedt. In de nieuwe situatie is de bestaande schoorsteen derhalve als geurbron niet meer meegenomen.

4.2.6 Samenvatting geuremissiebronnen

Samenvattend zijn in tabel 4.9 alle binnen de inrichting aanwezige geurbronnen weergegeven met bijhorende geuremissie.

Tabel 4.9 Overzicht geuremissiebronnen voorgenomen activiteit

Emissiepunt	Geuremissie [x 10 ⁶ OU _E /uur]
Lossen van biomassa	0,2
Opslag van biomassa:	22,5
Bewerking van biomassa	3,6
WKK - 20 MW _{th}	23
BLK - 8 MW _{th}	9

⁶ 'Geuronderzoek NUON Groene Weide te Utrecht', PRAO-rapportnummer ARCA11E4, november 2012, PRA Odournet bv

4.3 Vaststellen geurbelasting van de omgeving

4.3.1 Geurverspreidingsberekeningen

De optredende geuremissie als gevolg van de voorgenomen activiteiten is door middel van geurverspreidingsberekeningen vertaald naar een geurconcentratie (geurbelasting) in de omgeving. Hiertoe is de verspreiding (dispersie) van de emissie bepaald, onder andere rekening houdend met de emissieduur, de emissiehoogte en de meteorologische omstandigheden. Voor de geurverspreidingsberekeningen is gebruikt gemaakt van het Nieuwe Nationaal Model, zoals toegepast in het door KEMA vervaardigde Stacks programmapakket (versie 2014.1, update 28 april 2014). In tabel 4.10 zijn de algemene uitgangspunten van de geurverspreidingsberekeningen weergegeven. De invoergegevens voor de geurverspreidingsberekeningen zijn weergegeven in tabel 4.11.

Tabel 4.10 Algemene uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Parameter	Aanname
Klimatologie	De klimatologische gegevens van Nederland, vertaald naar locatie specifieke meteorologische, zijn representatief voor de omgeving. Gehanteerd is de basis set aan klimatologische gegevens van 1995 – 2004. Gerekend is met de uur-tot-uur-methode.
Receptorhoogte	Voor de receptorhoogte is 1,5 meter gehanteerd.
Ruwheidlengte	De ruwheidlengte van het gebied bedraagt 1,0 meter
Afmetingen grid	De afmetingen van het oppervlak, waarin de geurverspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd, zijn: 2.500 bij 2.500 meter (oorsprong 184140, 428569).
Receptorpunten	Het aantal receptorpunten waarmee gerekend wordt bedraagt 1.681
Gebouwinvloed	De pluimstijging van een aantal bronnen wordt beïnvloed door de aanwezige gebouwen. Om deze reden is dan ook rekening gehouden met gebouwinvloed. Hierbij zijn de volgende modelmatige uitgangspunten gehanteerd: WKK – 20 MW _{th} : Gesitueerd als een puntbron op het gebouw met de afmetingen 45*30*24 (l*b*h) BLK – 8 MW _{th} : Gesitueerd als een puntbron op het gebouw met de afmetingen 45*30*24 (l*b*h) De bronnen 'opslag' en 'bewerking van biomassa': Gesitueerd als een puntbron op het gebouw met de afmetingen 75*26*10 (l*b*h) De pluimstijging van de verbrandingsinstallatie CG13 wordt niet door gebouwen beïnvloed
Referentiejaar ¹⁾	2015

¹⁾ Voor de verspreidingsberekeningen wordt uitgegaan van het jaar 2015 als referentiejaar, aangezien 2015 het jaar zal zijn van vergunningverlening.

Om de invloed van de uitwerphoogte op de verspreiding van de geur te kunnen bepalen zijn de verspreidingsberekeningen uitgevoerd voor drie verschillende varianten, waarbij de schoorsteenhoogte van de WKK en BLK respectievelijk 28, 40 en 50 meter betrof.

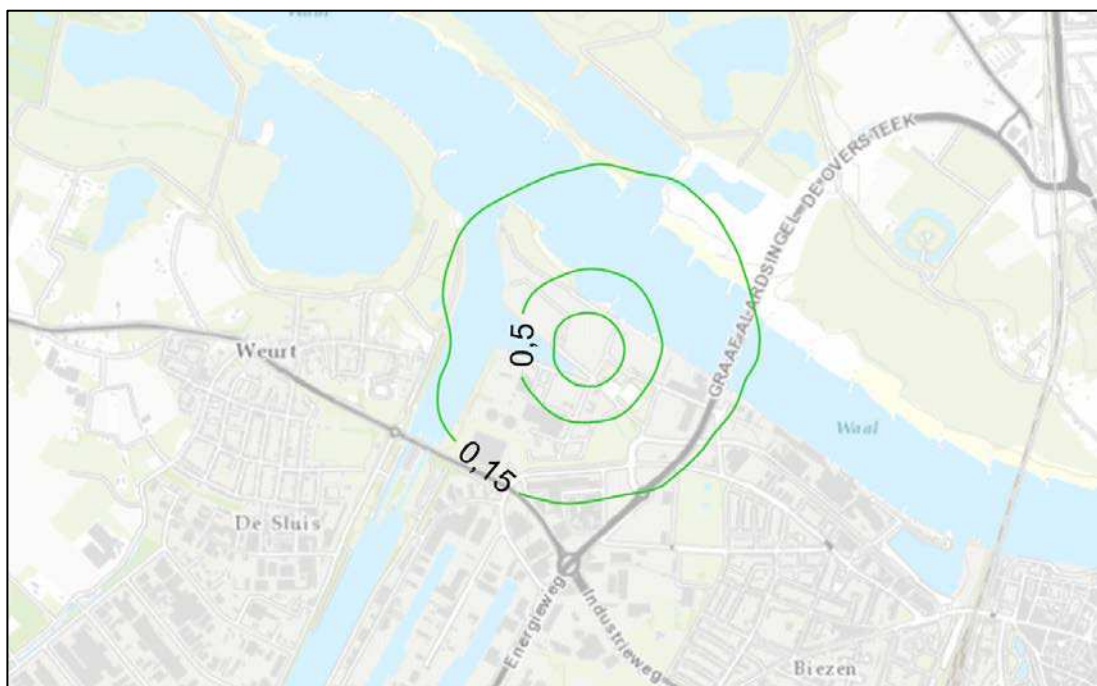
Tabel 4.11 Invoergegevens rekenmodel

Emissiepunt	Emissie duur [uur/jaar]	Emissie- hoogte [m]	Geur- Emissie [x10 ⁶ OU _E /uur]	X,Y coördinaat [m,m]	Temperatuur afgas [C]
Lossen van biomassa	900	5	0,20	185612, 430097	--
Opslag	7.000	10	22,5	185686, 430030	--
Bewerking van biomassa	144	10	3,6	185686, 430012	--
WKK - 20 MW _{th}	4.200	28 / 40 / 50	23	185695, 430035	50
BLK - 8 MW _{th}	7.000	28 / 40 / 50	9	185688, 430036	50

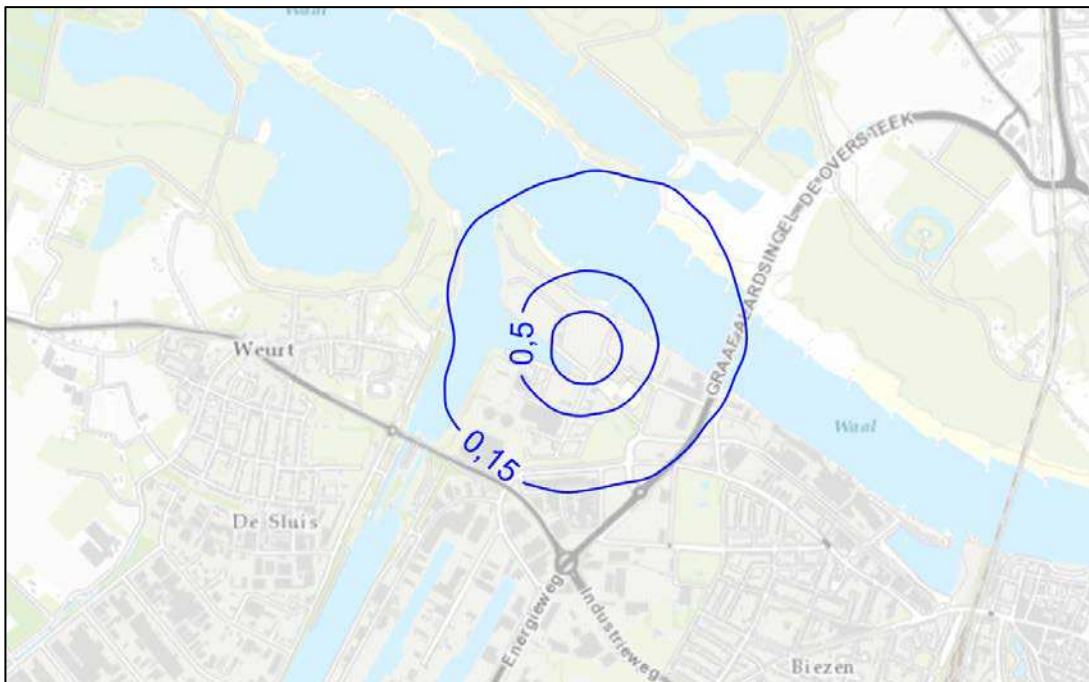
Meer detailinformatie met betrekking tot emissiepuntegegevens is opgenomen in het scenariobestand van de geurverspreidingsberekening, toegevoegd als bijlage 2.

4.3.2 Resultaten

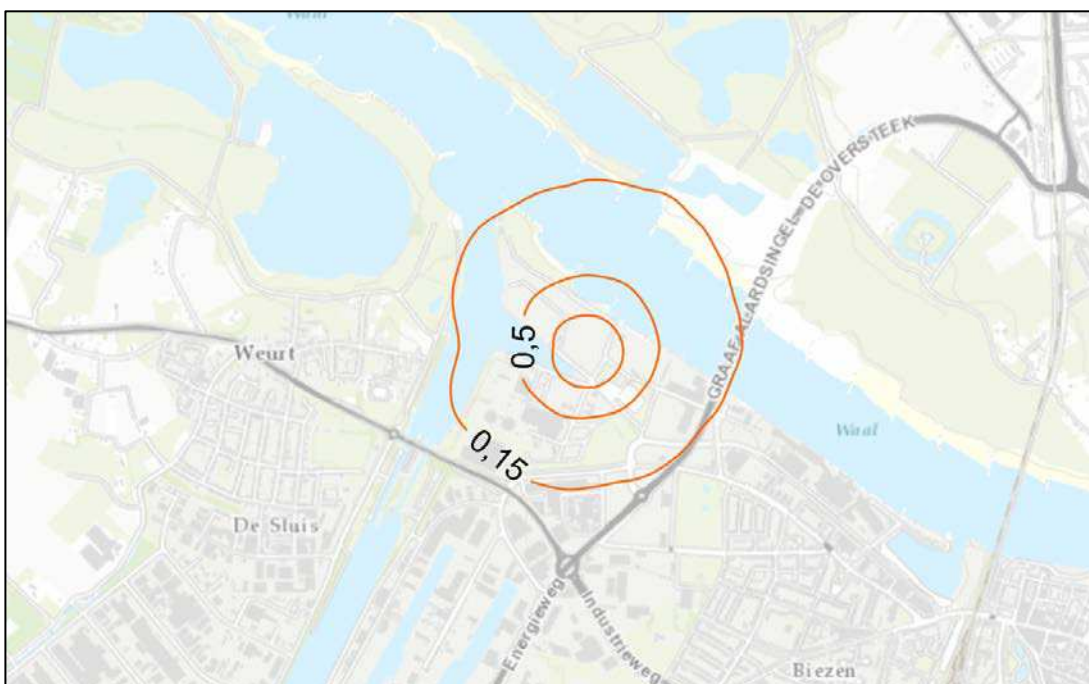
De resultaten van de geurverspreidingsberekeningen zijn weergegeven in figuren 4.1, 4.2 en 4.3 voor de situaties met een schoorsteenhoogte van respectievelijk 28, 40 en 50 meter. In de figuren zijn geurcontouren op een topografische kaart van de omgeving geprojecteerd. Gepresenteerd zijn de geurcontouren van 0.15, 0.5 en 1.5 OU_E/m³ als 98-percentiel.



Figuur 4.1 Geurbelasting in de omgeving als gevolg van de activiteiten van GDF. Schoorsteenhoogte 28 meter. Gepresenteerd zijn de 98-percentiel geurcontouren van 0.15, 0.5 en 1.5 OU_E/m³



Figuur 4.2 Geurbelasting in de omgeving als gevolg van de activiteiten van GDF. Schoorsteenhoogte 40 meter. Gepresenteerd zijn de 98-percentiel geurcontouren van 0,15, 0,5 en 1,5 OU_E/m^3



Figuur 4.3 Geurbelasting in de omgeving als gevolg van de activiteiten van GDF. Schoorsteenhoogte 50 meter. Gepresenteerd zijn de 98-percentiel geurcontouren van 0,15, 0,5 en 1,5 OU_E/m^3

Uit de geurverspreidingsberekeningen komt naar voren dat de geurcontouren in alle situaties van zowel de 0,15 als 0,5 OU_E/m^3 als 1,5 OU_E/m^3 als 98-percentiel niet gelegen zijn over bestaande woonbebouwing. Hiermee wordt bij de woonbebouwing voldaan aan de streefwaarde die in het Gelders geurbeleid wordt toegepast voor de categorie 'hinderlijke geur'. Voor geur afkomstig van biomassa-inrichtingen kan dit als een

conservatieve benadering worden beschouwd omdat de geur van biomassa in geurpanelonderzoek als tamelijk 'aangenaam' wordt ervaren.⁷

4.4 Vergelijking huidige vergunde situatie en voorgenomen activiteit

Naast de toetsing van de geurbelasting aan het Gelders geurbeleid is ook een vergelijking gemaakt van de voorgenomen activiteit ten opzichte van de situatie zoals opgenomen in de vergunning. In de vergunning zijn namelijk, naast het hinderniveau, eveneens geuremissies opgenomen voor de emissiebronnen.

Om te komen tot een vergelijk zijn de geuremissies in tabel 4.12 weergegeven. Het betreft hier de geuremissie zoals berekend voor de vergunning en de geuremissie zoals berekend voor de voorgenomen activiteit.

Tabel 4.12 Vergelijk huidige vergunde situatie en voorgenomen activiteit

Emissiepunt	Geuremissie vergunning [x10 ⁶ OU _E /uur]	Bedrijfstijd vergunning [uur/jaar]	Jaarlijkse geuremissie vergunning [x10 ⁶ OU _E /jaar]	Geuremissie voorgenomen activiteit [x10 ⁶ OU _E /uur]	Bedrijfstijd voorgenomen activiteit [uur/jaar]	Jaarlijks geuremissie voorgenomen activiteit [x10 ⁶ OU _E /jaar]
Lossen van biomassa	0,36	2.912	1.048	0,20	900	180
Opslag	--	--	0	22,5	7.000	157.500
Bewerking van biomassa	36 ¹⁾	7.500	270.000	3,6	144	518
WKK - 20 MW _{th}	--	--	0	23	4.200	96.600
BLK - 8 MW _{th}	--	--	0	9	7.000	63.000
Verbrandingsinstallatie CG13	147	7.500	1.102.500	0	7.500	0
Totaal			1.373.548			317.798

¹⁾ Gebaseerd om de emissiepunten 'Uitlaat stoffilterbunker 30' en 'Uitlaat Rota-filter' conform vigerende vergunning

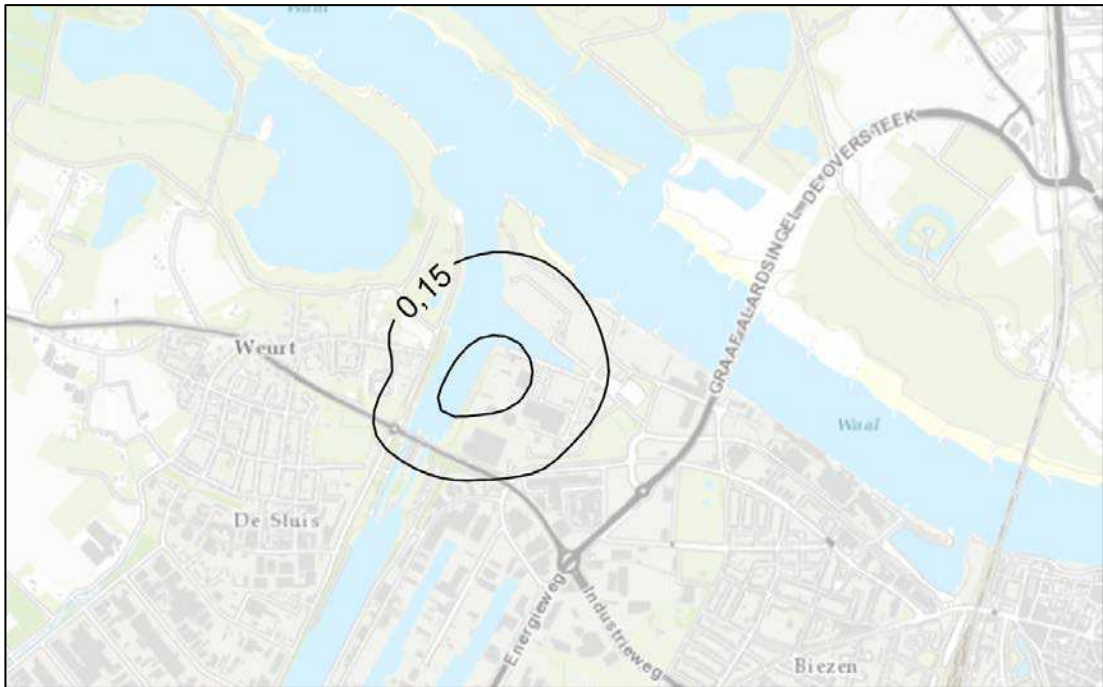
Voor de schoorsteenvarianten is de geuremissie hetzelfde als bij de voorgenomen activiteit.

De bijbehorende geurcontouren zijn opgenomen in figuren 4.4 en 4.5. N.B.: voor de aangevraagde situatie is slechts de geurcontour van de situatie met een schoorsteenhoogte van 28 meter opgenomen, omdat de varianten met andere schoorsteenhoogtes een vergelijkbare, maar kleinere vorm hebben.

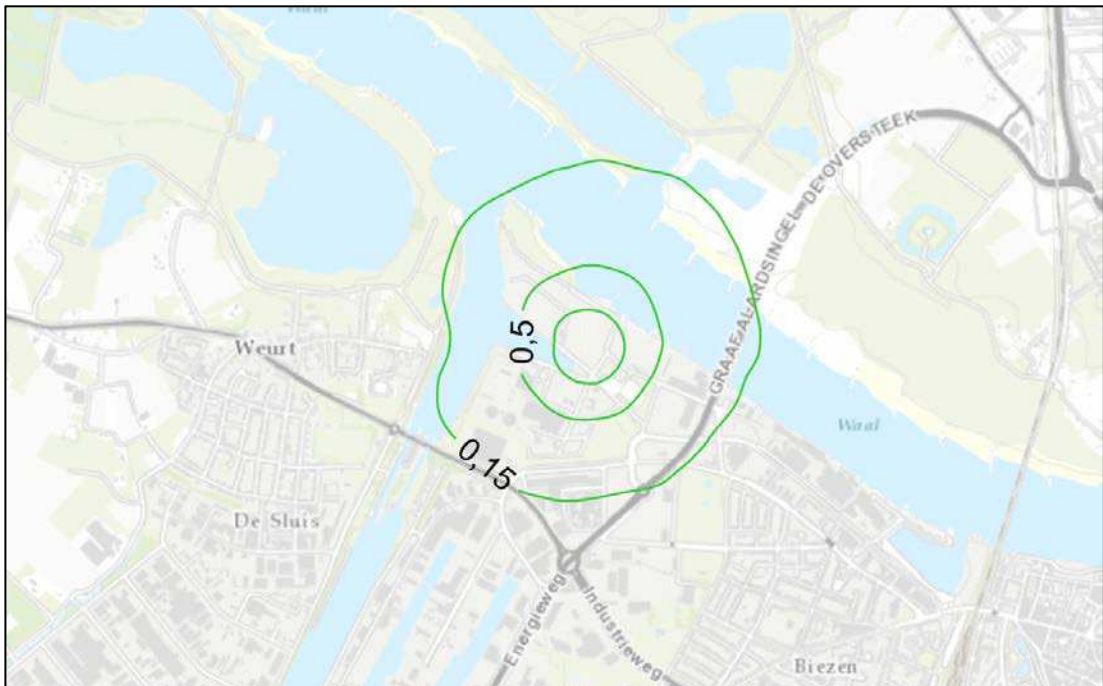
Voorts wordt opgemerkt dat de huidige vergunde situatie opnieuw is doorgerekend, aangezien anders geen vergelijk te maken is.

Opgemerkt wordt dat de contour van de huidige, vergunde situatie, afwijkt ten opzichte van de contour die ten grondslag lag aan de vergunning. Dit heeft te maken met het feit dat gebruik is gemaakt van het meest recente model.

⁷ geuronderzoek uitgevoerd bij centrale GDF SUEZ te Gent (België)



Figuur 4.4 Geurcontour huidige vergunde situatie. Gepresenteerd zijn de 0,15 en 0,5 OUE/m³ als 98-percentiel geurcontouren. De 1,5 OUE/m³ als 98-percentiel geurcontour is niet waarneembaar.



Figuur 4.5 Geurcontour voorgenoemen activiteit. Gepresenteerd zijn de 0,15 en 0,5 en 1,5 OUE/m³ als 98-percentiel geurcontouren.

In de gepresenteerde figuren is te zien dat de geurcontouren in de 'voorgenomen activiteit' iets naar het noorden zijn geschoven ten opzichte van de contouren in de 'vergunde situatie' en ook iets ruimer zijn. Dit is met name het gevolg van een verschuiving van hoge bronnen (schoorsteen kolencentrale) naar meer lage bronnen (lagere schoorstenen en opslag biomassa). Ook in de nieuwe situatie wordt echter voldaan aan de streefwaarde van $0,15 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98 percentiel (meest strenge eis). Daarmee wordt voldaan aan het hinderniveau zoals opgenomen in het Gelders geurbeleid en ook in de vergunning.

Indien gekeken wordt naar de totale geuremissie (tabel 4.12) dan kan worden gesteld dat de geuremissie substantieel lager wordt dan nu vergund. De jaarlijkse geuremissie is in de nieuwe situatie nog slechts minder dan een kwart van de vergunde jaarlijkse geuremissie.

4.5 Evaluatie geurbelasting

Op basis van geurkentalen en beschikbare geuremissiegegevens is een inschatting gemaakt van de geuremissie als gevolg van de voorgenomen activiteit bij GDF SUEZ. Deze geuremissie is door middel van geurverspreidingsberekeningen vertaald naar een geurbelasting in de omgeving.

Ten opzichte van de huidige vergunde situatie zullen de emissiebronnen wijzigen. Een aantal emissiebronnen vervalt en een aantal emissiebronnen komt erbij. Een vergelijk op bronniveau is dan ook niet te maken.

Indien echter gekeken wordt naar de totale geuremissie dan kan worden gesteld dat de geuremissie aanmerkelijk lager wordt dan nu vergund (is nog slechts minder dan een kwart van de vergunde jaarlijkse hoeveelheid).

Uit de geurverspreidingsberekeningen komt naar voren dat wordt voldaan aan de streefwaarde van $0,15 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98 percentiel (meest strenge eis) en dat daarmee wordt voldaan aan het hinderniveau zoals opgenomen in het Gelders geurbeleid en in de vergunning. Het is dan ook de verwachting dat als gevolg van de voorgenomen activiteiten geen geurhinder zal optreden in bij de bestaande woonbebouwing.

De schoorsteenvarianten 40 en 50 meter hebben nauwelijks effect op de geurhindercontour ten opzichte van de voorgenomen activiteit met een schoorsteen van 28 meter.

5 DEPOSITIE

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten van GDF SUEZ zullen emissies van ammoniak (NH_3) en stikstof (NO_x) optreden. Emissies van deze componenten leiden tot stikstofdepositie op de omliggende natuurgebieden welke daarvoor zijn beschermd door middel van de Natuurbeschermingswet 1998 (verder Nbw 1998). Het gaat hierbij om zogenaamde Natura 2000 gebieden en Beschermden natuurmonumenten.

Om inzicht te krijgen in de effecten van de depositie als gevolg van de activiteiten dient inzichtelijk te worden gemaakt wat de totale stikstofdepositie, ammoniak plus stikstof, vanuit de inrichting bedraagt op de omliggende beschermde natuurgebieden. Om deze totale stikstofdepositie te bepalen dienen depositieberekeningen (verspreidingsberekeningen) te worden uitgevoerd.

Naast stikstofdepositie, dat zowel een vermestende als een verzurende werking heeft, zijn er mogelijk andere stoffen die worden geëmitteerd die een verzurende werking hebben. De centrale emitteert met de verbranding van steenkool in de bestaande kolencentrale SO_2 (zwavelzuur) waarbij potentieel zuur in de omgeving wordt gedeponeerd. Het nieuwe voornemen betreft verbranding van schoon biomassa waarbij niet of nauwelijks SO_2 of andere verzurende stoffen vrijkomen. Per saldo vindt door het voornemen geen toename van verzurende depositie (potentieel zuur) plaats als gevolg van het voornemen. Negatieve gevolgen als gevolg van overige verzurende stoffen kunnen worden uitgesloten.

5.1 Te beschouwen situaties

Het depositieonderzoek is uitgevoerd voor de voorgenomen activiteit, te weten de actuele situatie (kolencentrale zonder biomassa bijstook) inclusief de uitbreiding met de biomassa installaties. Daarnaast is ook de vergunde situatie beschouwd (zogenaamde peildatum). De peildatum in het geval van GDF SUEZ is de vergunning in het kader van de Nbw 1998 afgegeven op 13 maart 2007 (zaaknummer 2006-019684). Na deze periode hebben geen grote wijzigingen plaatsgevonden die ertoe hebben geleid dat de emissies significant zijn gewijzigd ten opzichte van de afgegeven vergunning.

De volgende twee situaties zijn in het volgende inzichtelijk gemaakt:

- Vergunde situatie op peildatum 2007;
- Voorgenomen activiteit 2014-2015.

5.2 Emissiebronnen

De emissiebronnen die in beschouwing worden genomen betreffen de NH_3 en NO_x emissiebronnen. Deze emissies komen vrij als gevolg van het verbrandingsproces van zowel steenkool als biomassa. Voor de te beschouwen situaties zijn de emissies weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Overzicht relevante emissiebronnen en bijbehorende emissies

Emissiebron	Huidige vergunde situatie			Voorgenomen activiteit		
	NO _x [kg/uur]	NH ₃ [kg/uur]	Bedrijfstijd [uur/jaar]	NO _x [kg/uur]	NH ₃ [kg/uur]	Bedrijfstijd [uur/jaar]
WKK – 20 MW _{th}	--	--	--	2,19	0,13	4.200
Basislastketel– 8 MW _{th}	--	--	--	0,89	0,05	7.000
CG13 ¹⁾	300	6,0 ²⁾	7.500	273 ³⁾	0,60 ³⁾	7.500
Totaal	300	6,0	--	276	0,78	--

¹⁾ Op basis van Natuurbeschermingswet beschikking van Centrale Gelderland (referentie: zaaknummer 2006-019684, d.d. 13 maart 2007) en vigerende milieuvergunning d.d. 24 mei 2007.

²⁾ In de vigerende milieuvergunning is gesteld dat ammoniak (NH₃) emissie plaatsvindt als gevolg van de SCR. In de beschikking is verder geen NH₃ emissie-eis opgenomen, waarschijnlijk omdat de emissieconcentratie beperkt is. Dat neemt niet weg dat in de huidige vergunde situatie wel emissie van NH₃ plaatsvindt. In de NeR wordt een maximale emissieconcentratie norm voor ammoniak gehanteerd van 30 mg/Nm³. Om de situatie omtrent NH₃ emissie niet te onderschatten noch te overschatten, is aansluiting gezocht bij de emissies die kunnen worden verwacht op basis van BBT (zie ook BREF-toets Biomassagestookte Basislastketel en Warmtekrachtcentrale, Royal HaskoningDHV, 12 september 2014) en is voor de berekeningen uitgegaan van maximaal 3,0 mg/Nm³

³⁾ Actuele emissiewaarden gebaseerd op 2013 en 2014 (100% kolenstook)

5.3 Vaststellen depositie

5.3.1 Depositieberekeningen

De optredende depositie als gevolg van de activiteiten, is door middel van verspreidingsberekeningen vertaald naar een immissie in de omgeving. Hiertoe is de verspreiding (dispersie) van de emissie bepaald, onder andere rekening houdend met de emissieduur, de emissiehoogte en de meteorische omstandigheden. Voor de verspreidingsberekeningen is gebruikt gemaakt van het Nieuwe Nationaal Model, zoals toegepast in het door KEMA vervaardigde Stacks programmapakket (versie 2014.1, update 28 april 2014).

In tabel 5.2 zijn de algemene uitgangspunten van de verspreidingsberekeningen weergegeven.

Tabel 5.2 Algemene uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Parameter	Aanname
Klimatologie	De klimatologische gegevens van Nederland, vertaald naar locatie specifieke meteo, zijn representatief voor de omgeving. Gehanteerd is de basis set aan klimatologische gegevens van 1995 – 2004. Gerekend is met de uur-tot-uur-methode.
Receptorhoogte	Voor de receptorhoogte is 1,5 meter gehanteerd.
Ruwheidlengte	De ruwheidlengte van het gebied bedraagt 1,0 meter
Afmetingen grid	De afmetingen van het oppervlak, waarin de verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd, zijn: 40.000 bij 40.000 meter (oorsprong 165390, 409819).
Receptorpunten	Het aantal receptorpunten waarmee gerekend wordt bedraagt 1.681
Gebouwinvloed	De pluimstijging van een aantal bronnen wordt beïnvloed door de aanwezige gebouwen. Om deze reden is rekening gehouden met gebouwinvloed. Hierbij zijn de volgende modelmatige uitgangspunten gehanteerd: WKK – 20 MW _{th} : Gesitueerd als een puntbron op het gebouw met de afmetingen 45*30*24 (l*b*h) BLK – 8 MW _{th} : Gesitueerd als een puntbron op het gebouw met de afmetingen 45*30*24 (l*b*h) De pluimstijging van de verbrandingsinstallatie CG13 wordt niet door gebouwen beïnvloed
Referentiejaar ¹⁾	2015

¹⁾ Voor de verspreidingsberekeningen wordt uitgegaan van het jaar 2015 als referentiejaar, aangezien 2015 het jaar zal zijn van vergunningverlening.

Om de invloed van de uitwerphoogte op de verspreiding en depositie van de stikstofhoudende componenten te kunnen bepalen zijn de verspreidingsberekeningen uitgevoerd voor drie verschillende varianten, waarbij de schoorsteenhoogte van de WKK en BLK respectievelijk 28, 40 en 50 meter betrof.

De invoergegevens voor het verspreidingsmodel zijn weergegeven in tabel 5.3.

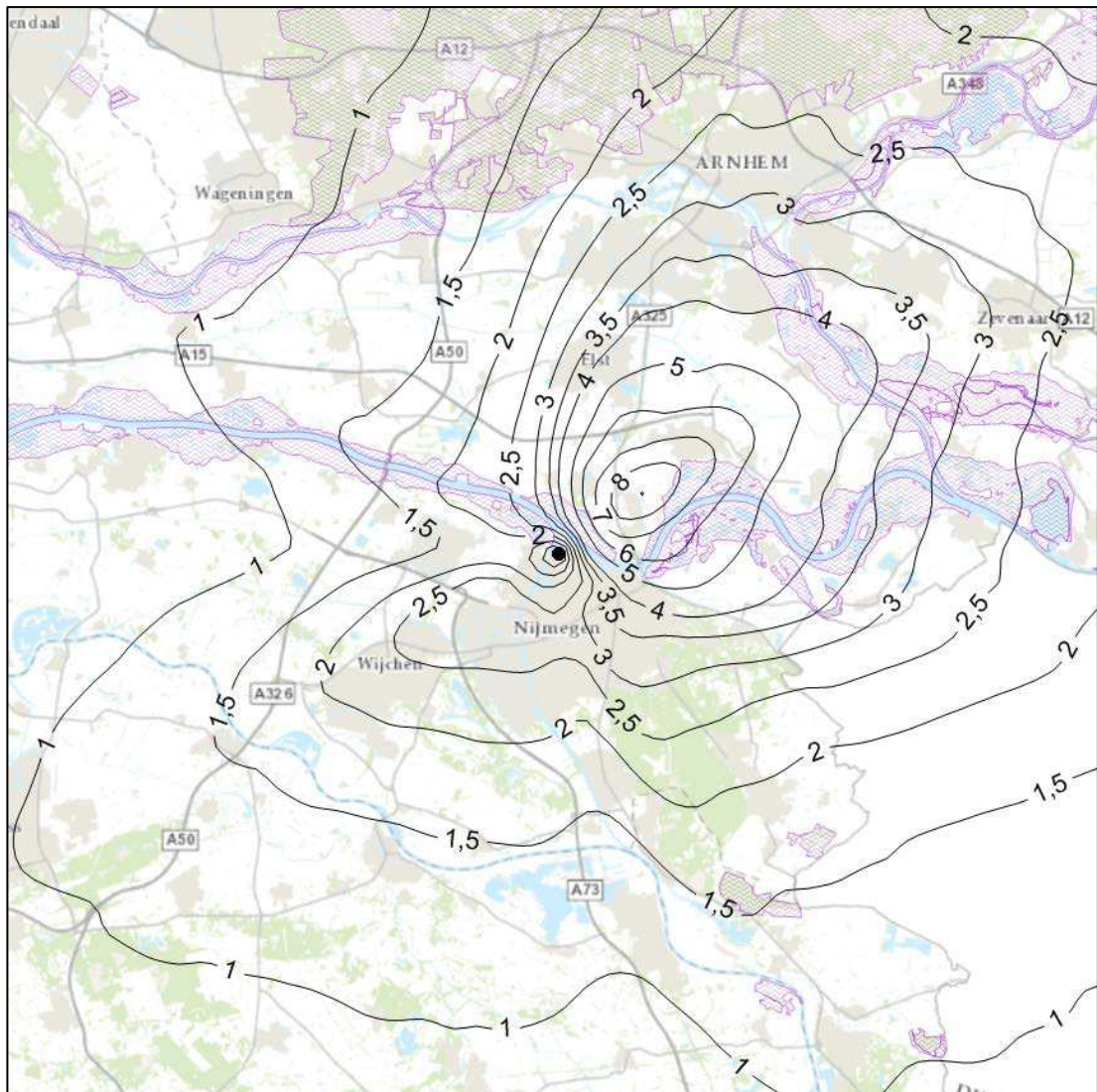
Tabel 5.3 Invoergegevens rekenmodel

Emissiepunt	Emissie- duur [uur/jaar]	Emissie- hoogte [m]	Emissievracht [kg/uur]		X,Y coördinaat [m,m]	Temperatuur afgas [C]
			NO _x	NH ₃		
Huidige vergunde situatie						
Verbrandingsinstallatie CG13	7.500	150	300	6,0	185390, 429819	67
Voorgenomen activiteit						
WKK - 20 MW _{th}	4.200	28 / 40 / 50	2,19	0,13	185695, 430035	50
BLK - 8 MW _{th}	7.000	28 / 40 / 50	0,89	0,05	185688, 430036	50
Verbrandingsinstallatie CG13	7.500	150	273	0,60	185390, 429819	67

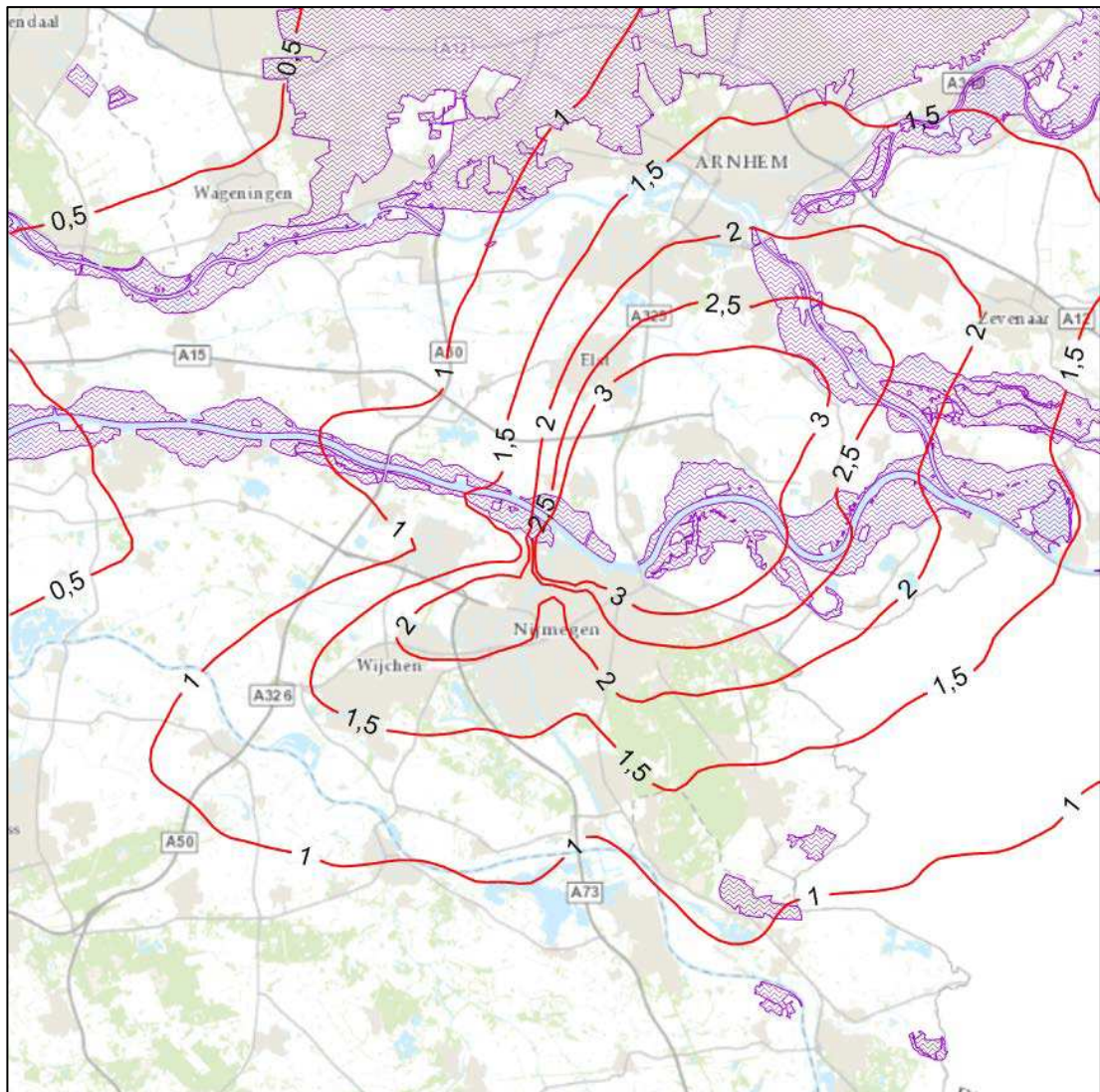
Meer detailinformatie met betrekking tot emissiepuntgegevens is opgenomen in de scenariobestanden van de depositieberekeningen, toegevoegd als bijlage 3.

5.3.2 Resultaten depositieberekeningen

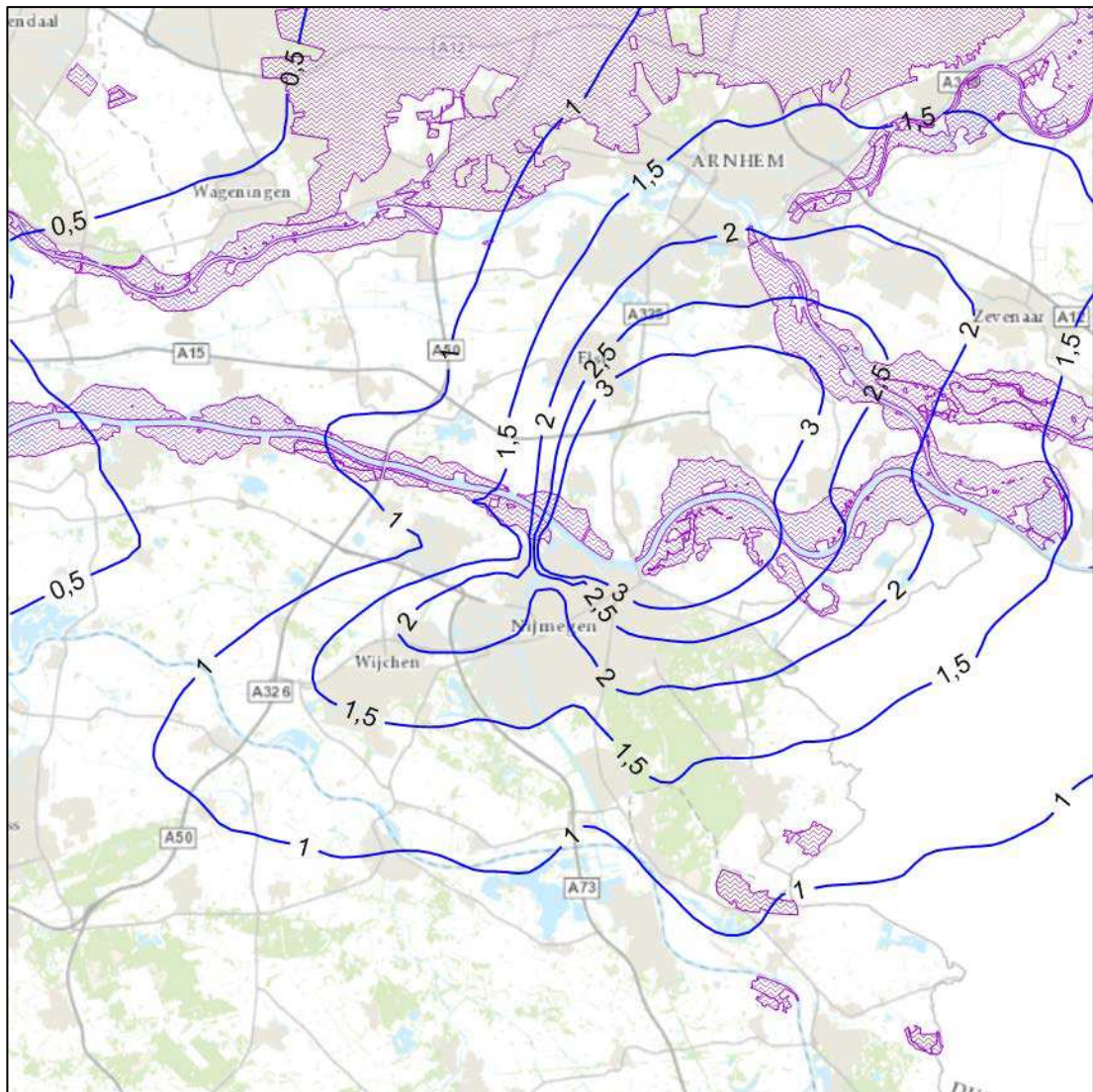
In onderstaande figuren 5.1, 5.2, 5.3 en 5.4 zijn de berekende stikstofdeposities (als N-totaal) weergegeven voor zowel de vergunde situatie op de peildatum als de voorgenomen activiteit (per schoorsteenhoogtevariant). De totale stikstofdepositie bestaat hierbij uit de ammoniakdepositie plus stikstofdepositie die 1 op 1 bij elkaar opgeteld worden. In de figuur zijn naast de totale stikstofdepositie in mol/ha/jaar ook de relevante nabijgelegen natuurgebieden op Nederlands grondgebied weergegeven in paars.



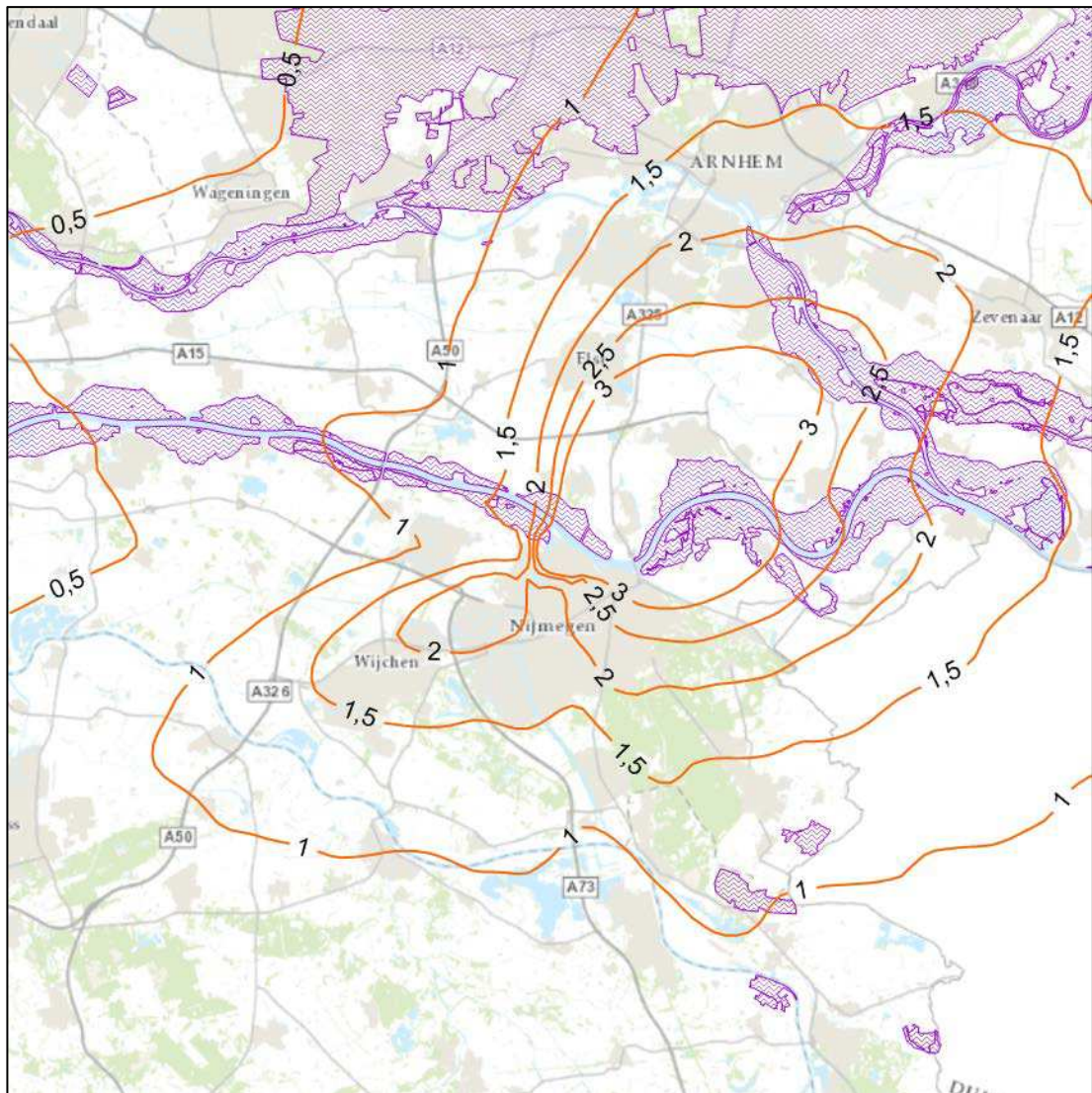
Figuur 5.1 Stikstofdepositie [mol N/ha/jr] vergunde situatie op de peildatum



Figuur 5.2 Stikstofdepositie [mol N/ha/jr] voorgenomen activiteit, schoorsteenhoogte 28 meter



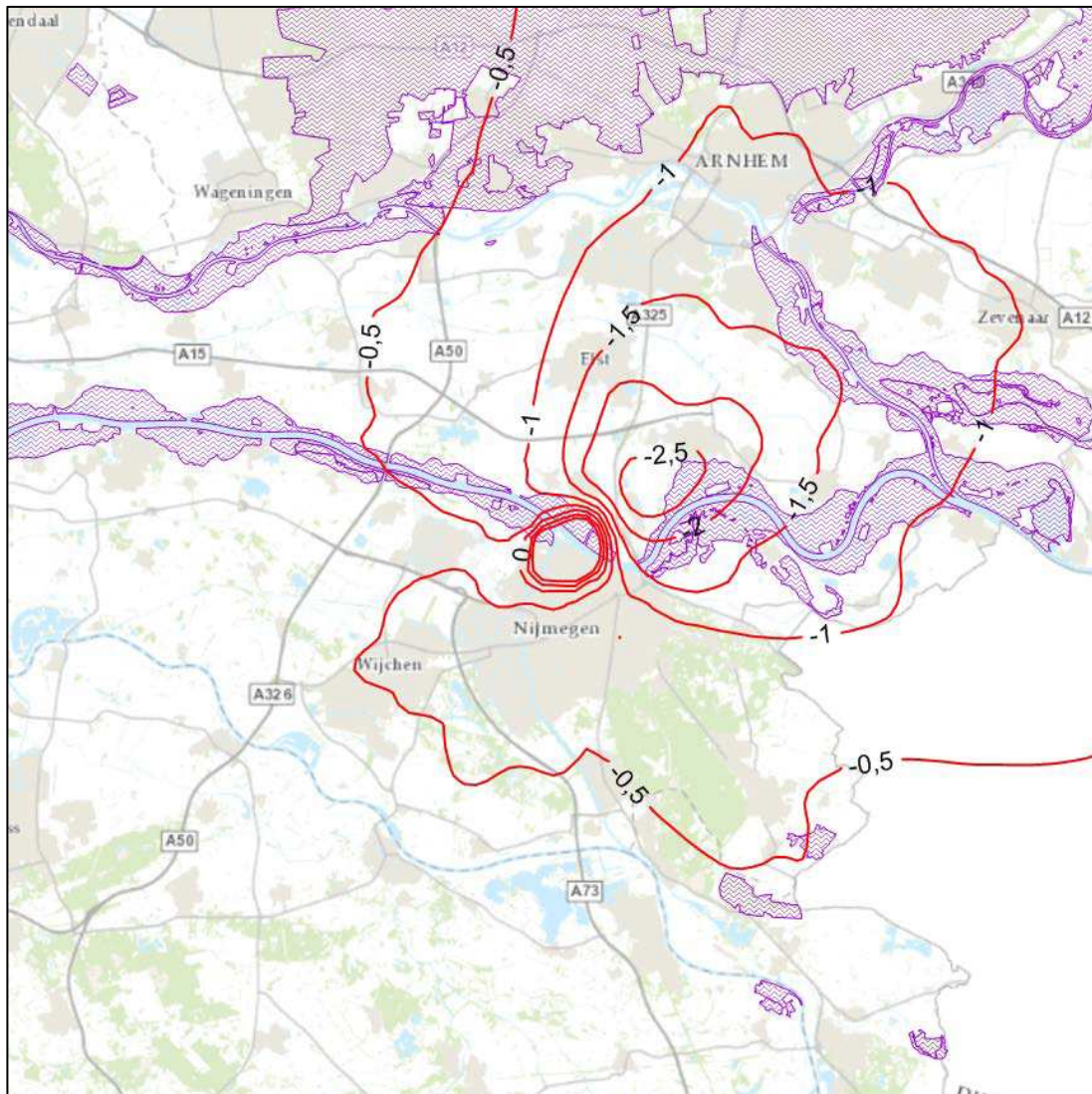
Figuur 5.3 Stikstofdepositie [mol N/ha/jr] voorgenomen activiteit, schoorsteenhoogte 40 meter



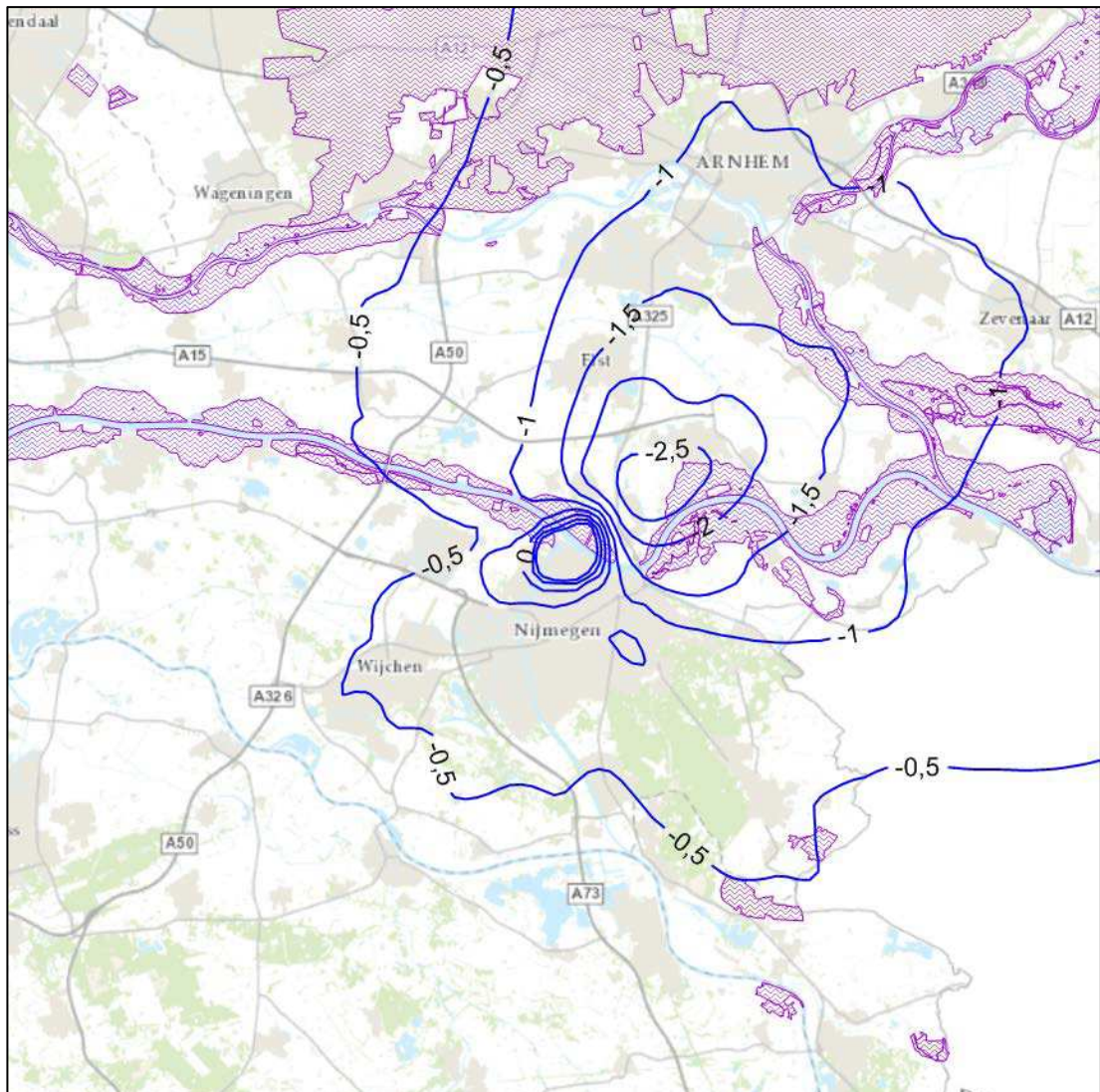
Figuur 5.4 Stikstofdepositie [mol N/ha/jr] voorgenomen activiteit, schoorsteenhoogte 50 meter

5.3.3 Verschilcontour voorgenomen activiteit en situatie op peildatum

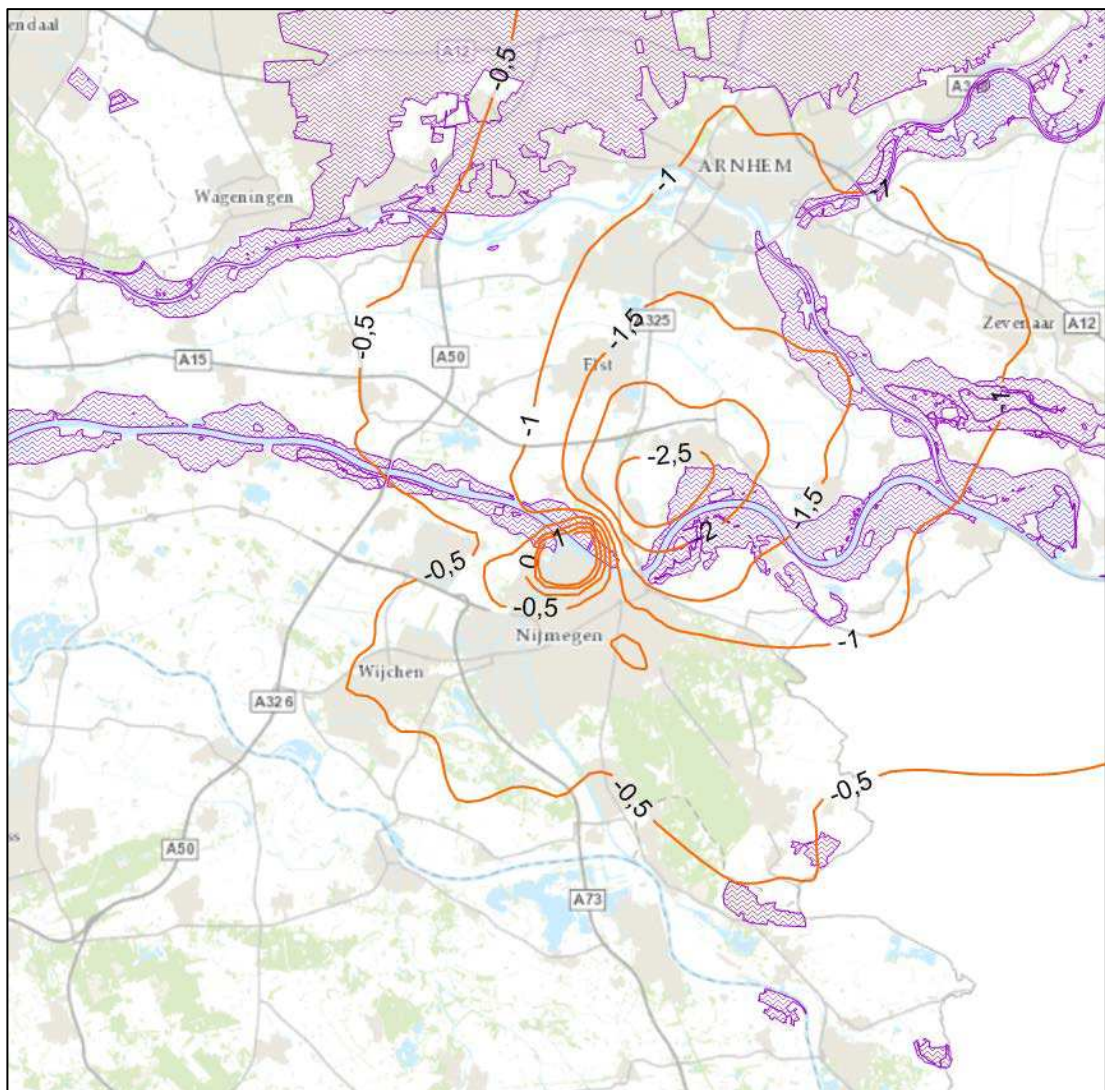
Naast de bovenstaande figuren met betrekking tot de totale stikstofdepositie is ook het verschil inzichtelijk gemaakt door middel van een zogeheten verschilcontour (figuren 5.5, 5.6 en 5.7). Dit betreft de totale stikstofdepositie op de voorgenomen activiteit minus de totale stikstofdepositie op de situatie vergund peildatum. De verschilcontouren zijn voor elk van de 3 schoorsteenhoogtevarianten inzichtelijk gemaakt.



Figuur 5.5 Verschilcontour stikstofdepositie [mol N/ha/jaar] voorgenomen activiteit minus vergunde situatie op de peildatum, schoorsteenhoogte 28 meter.



Figuur 5.6 Verschilcontour stikstofdepositie [mol N/ha/jaar] voorgenomen activiteit minus vergunde situatie op de peildatum, schoorsteenhoogte 40 meter.



Figuur 5.7 Verschilcontour stikstofdepositie [mol N/ha/jaar] voorgenomen activiteit minus vergunde situatie op de peildatum, schoorsteenhoogte 50 meter.

Uit de verschilcontouren komt naar voren dat op de omliggende, beschermde natuurgebieden de totale stikstofdepositie afneemt ten opzichte van de vergunde situatie. Alleen dicht bij de centrale is sprake van een lichte toename.

De schoorsteenvarianten van 40 en 50 meter hebben niet of nauwelijks effect op de ligging van de depositiecontour.

5.4 Vergelijking MER 2006 en voorgenomen activiteit

Voor het MER 2006/ vergunningaanvraag zijn destijds geen depositieberekeningen uitgevoerd. Een directe vergelijking met het MER is dan ook niet te maken. Dit heeft te maken met het feit dat depositieberekeningen pas ná 2007 meer actueel zijn geworden. Voor 2007 werden nog nauwelijks depositieberekeningen uitgevoerd. De nadruk lag toen vooral op het aspect 'luchtkwaliteit'. De voorgenomen activiteit is daarom vergeleken met depositiecontouren die opnieuw zijn bepaald aan de hand van de vergunde emissies.

5.5 Evaluatie depositie

Op 13 maart 2007 heeft GDF SUEZ een vergunning in het kader van de Nbw 1998 verkregen. De emissies die ten grondslag liggen aan deze vergunning kunnen worden beschouwd als vergund recht. Onderzocht is of de voorgenomen activiteit leidt tot een toename van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000 gebieden/Beschermden natuurmonumenten, hetgeen (negatieve) effecten zou kunnen hebben. Daarnaast is onderzocht wat de depositie is bij verhoging van de schoorsteen naar 40 of 50 meter.

Indien de huidige vergunde situatie met de voorgenomen activiteit wordt vergeleken, blijkt dat de depositie op de omliggende beschermde natuurgebieden in de voorgenomen activiteit afneemt ten opzichte van de huidige vergunde situatie. Alleen dicht bij de centrale is sprake is een geringe toename van de stikstofdepositie. De depositiecontouren bij een schoorsteenhoogte van 40 en 50 meter laten een soortgelijk beeld zien.

6 EVALUATIE EN CONCLUSIES

6.1 Luchtkwaliteit

Als gevolg van de activiteiten van GDF SUEZ treden emissies naar de lucht op waarvoor luchtkwaliteitseisen (grenswaarden) zijn opgesteld. Met behulp van verspreidingsberekeningen is het effect van de activiteiten op de luchtkwaliteit bepaald. Hieruit komt naar voren dat de activiteiten van GDF SUEZ niet leiden tot overschrijdingen van de grenswaarden. De omvang van de luchtmissies van de voorgenomen activiteit en schoorsteenhoogtevarianten zijn over het algemeen lager dan in de huidige, vergunde situatie.

6.2 Geur

Op basis van geurkennallen en beschikbare geuremissiegegevens is een inschatting gemaakt van de geuremissie als gevolg van de voorgenomen activiteit bij GDF SUEZ. Deze geuremissie is door middel van geurverspreidingsberekeningen vertaald naar een geurbelasting in de omgeving.

Ten opzichte van de huidige vergunde situatie treedt een wijziging op in de emissiebronnen. Een aantal emissiebronnen vervalt en een aantal emissiebronnen komt erbij. Indien gekeken wordt naar de totale jaarlijkse geuremissie dan kan worden gesteld dat de geuremissie substantieel lager (nog slechts minder dan een kwart) wordt dan nu vergund.

Uit de geurverspreidingsberekeningen komt naar voren dat wordt voldaan aan de streefwaarde van $0,15 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel (meest strenge eis) en dat daarmee wordt voldaan aan het hinderniveau zoals opgenomen in het Gelders geurbeleid en in de vergunning. Het is dan ook de verwachting dat als gevolg van de voorgenomen activiteiten geen geurhinder optreedt in de bestaande woonbebouwing. Bij de twee schoorsteenvarianten is bij de 0,15 contour een lichte afname te zien ten opzichte van de voorgenomen activiteit.

6.3 Depositie

Op 13 maart 2007 heeft GDF SUEZ een vergunning in het kader van de Nbw 1998 verkregen. De emissies die ten grondslag liggen aan deze vergunning kunnen worden beschouwd als vergund recht.

Vergeleken met de huidige vergunde situatie, is in de voorgenomen activiteit sprake van een afname van de stikstofdepositie op omliggende beschermde natuurgebieden. In de directe omgeving nabij de centrale neemt de depositie iets toe. De depositiecontouren bij een schoorsteenhoogte van 40 en 50 meter laten een soortgelijk beeld zien.

Bijlage 1

Scenariobestanden Luchtkwaliteit

1a NO₂ schoorsteenhoogte 28 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: **NO2**

start datum/tijd: 3-9-2014 19:13:28
datum/tijd journaal bestand: 3-9-2014 19:27:03

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500

De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 184500 429500
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 184500

429500

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

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	NO2	O3
1 (-15- 15):	4351.0	5.0	2.8	290.45	18.42	49.70
2 (15- 45):	5185.0	5.9	3.0	219.40	18.96	46.13
3 (45- 75):	7094.0	8.1	3.4	205.70	20.09	42.89
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10	24.39	36.80
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35	27.64	30.71
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55	27.45	26.35
7 (165-195):	9338.0	10.7	3.4	877.44	22.78	31.92
8 (195-225):	13361.0	15.3	4.0	1395.80	21.38	36.23
9 (225-255):	12636.0	14.4	4.2	1550.50	20.66	41.32
10 (255-285):	8848.0	10.1	3.6	1263.65	20.94	46.80
11 (285-315):	5971.0	6.8	3.2	727.90	20.03	51.52
12 (315-345):	4924.0	5.6	3.1	445.50	17.94	51.59
gemiddeld/som:	87600.0		3.4	8087.33	21.7	40.3

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 22.35718
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 25.34487
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 122.56647

```

Coördinaten (x,y):          185765,      430069
Datum/tijd   (yy,mm,dd,hh): 1999   9   6   17

Aantal bronnen           :           3

***** Brongegevens van bron   :       1
** PUNTBRON **           CG13

X-positie van de bron [m]:          185390
Y-positie van de bron [m]:          429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top):      6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 556.37693
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
Temperatuur rookgassen (K)           : 340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
NO2 fractie in het rookgas [%]       : 5.00
Aantal bedrijfsuren:                   75005
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.067624897
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)             0.057901888

***** Brongegevens van bron   :       2
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]:          185707
Y-positie van de bron [m]:          429976
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:          24.0
Orientatie gebouw [graden] :        140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:        185700
y_coördinaat van gebouw [m]:        429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 28.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      1.33
Uitw. schoorsteendiameter (top):      1.83
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 12.13301
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
Temperatuur rookgassen (K)           : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
NO2 fractie in het rookgas [%]       : 5.00
Aantal bedrijfsuren:                   41989
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.001281000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)             0.000614017

***** Brongegevens van bron   :       3
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]:          185704
Y-positie van de bron [m]:          429957
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:          24.0
Orientatie gebouw [graden] :        140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:        185700
y_coördinaat van gebouw [m]:        429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 28.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.86
Uitw. schoorsteendiameter (top):      0.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 4.93848
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06247
Temperatuur rookgassen (K)           : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
NO2 fractie in het rookgas [%]       : 5.00
Aantal bedrijfsuren:                   70001
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000494440
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)             0.000237066

```

1b NO₂ schoorsteenhoogte 40 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: NO2

start datum/tijd: 20-2-2015 22:05:34
datum/tijd journaal bestand: 20-2-2015 22:20:32

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 184500 429500
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie met coördinaten: 184500
429500
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	NO2	O3
1 (-15- 15):	4351.0	5.0	3.0	290.45	18.42	49.70
2 (15- 45):	5185.0	5.9	3.1	219.40	18.96	46.13
3 (45- 75):	7094.0	8.1	3.6	205.70	20.09	42.89
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.1	206.10	24.39	36.80
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.9	355.35	27.64	30.71
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.9	549.55	27.45	26.35
7 (165-195):	9338.0	10.7	3.6	877.44	22.78	31.92
8 (195-225):	13361.0	15.3	4.2	1395.80	21.38	36.23
9 (225-255):	12636.0	14.4	4.5	1550.50	20.66	41.32
10 (255-285):	8848.0	10.1	3.8	1263.65	20.94	46.80
11 (285-315):	5971.0	6.8	3.4	727.90	20.03	51.52
12 (315-345):	4924.0	5.6	3.2	445.50	17.94	51.59
gemiddeld/som:	87600.0		3.6	8087.33	21.7	40.3

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.6549
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 22.30382
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 25.32570

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 98.27428
 Coördinaten (x,y): 187015, 428069
 Datum/tijd (yy,mm,dd, hh): 1997 1 16 18

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
 ** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
 Y-positie van de bron [m]: 429819
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 556.37693
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
 Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 NO₂ fractie in het rookgas [%] : 5.00
 Aantal bedrijfsuren: 75005
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.067624897
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.057901888

***** Brongegevens van bron : 2
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
 Y-positie van de bron [m]: 429976
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Orientatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 40.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 12.13301
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 NO₂ fractie in het rookgas [%] : 5.00
 Aantal bedrijfsuren: 41989
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000606940
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000290922

***** Brongegevens van bron : 3
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
 Y-positie van de bron [m]: 429957
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Orientatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 40.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 4.93809
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06248
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 NO₂ fractie in het rookgas [%] : 5.00
 Aantal bedrijfsuren: 70058
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000247220
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000197714

1c NO₂ schoorsteenhoogte 50 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: NO2

start datum/tijd: 20-2-2015 22:20:52
datum/tijd journaal bestand: 20-2-2015 22:34:20

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500

De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000
Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 184500 429500
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 184500

429500

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

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	NO2	O3
1 (-15- 15):	4351.0	5.0	3.0	290.45	18.42	49.70
2 (15- 45):	5185.0	5.9	3.1	219.40	18.96	46.13
3 (45- 75):	7094.0	8.1	3.6	205.70	20.09	42.89
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.1	206.10	24.39	36.80
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.9	355.35	27.64	30.71
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.9	549.55	27.45	26.35
7 (165-195):	9338.0	10.7	3.6	877.44	22.78	31.92
8 (195-225):	13361.0	15.3	4.2	1395.80	21.38	36.23
9 (225-255):	12636.0	14.4	4.5	1550.50	20.66	41.32
10 (255-285):	8848.0	10.1	3.8	1263.65	20.94	46.80
11 (285-315):	5971.0	6.8	3.4	727.90	20.03	51.52
12 (315-345):	4924.0	5.6	3.2	445.50	17.94	51.59
gemiddeld/som:	87600.0		3.6	8087.33	21.7	40.3

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.6549
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 22.29435
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 25.32288
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 98.27428


```

Coördinaten (x,y):          187015,      428069
Datum/tijd   (yy,mm,dd,hh): 1997    1 16 18

Aantal bronnen           :           3

***** Brongegevens van bron   :       1
** PUNTBRON **           CG13

X-positie van de bron [m]:          185390
Y-positie van de bron [m]:          429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top):     6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 556.37693
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
Temperatuur rookgassen (K)           : 340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
NO2 fractie in het rookgas [%]       : 5.00
Aantal bedrijfsuren:                   75005
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.067624897
gemiddelde emissie over alle uren:   (kg/s)          0.057901888

***** Brongegevens van bron   :       2
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]:          185707
Y-positie van de bron [m]:          429976
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:          24.0
Orientatie gebouw [graden] :        140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:        185700
y_coördinaat van gebouw [m]:        429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 50.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      1.33
Uitw. schoorsteendiameter (top):     1.83
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 12.13301
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
Temperatuur rookgassen (K)           : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
NO2 fractie in het rookgas [%]       : 5.00
Aantal bedrijfsuren:                   41989
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000606940
gemiddelde emissie over alle uren:   (kg/s)          0.000290922

***** Brongegevens van bron   :       3
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]:          185704
Y-positie van de bron [m]:          429957
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:          24.0
Orientatie gebouw [graden] :        140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:        185700
y_coördinaat van gebouw [m]:        429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 50.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.86
Uitw. schoorsteendiameter (top):     0.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 4.93809
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06248
Temperatuur rookgassen (K)           : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
NO2 fractie in het rookgas [%]       : 5.00
Aantal bedrijfsuren:                   70058
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000247220
gemiddelde emissie over alle uren:   (kg/s)          0.000197714

```

1d Fijn stof schoorsteenhoogte 28 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: **FIJN STOF**
Schoorsteenhoogte 28 m

start datum/tijd: 3-9-2014 19:27:23
datum/tijd journaal bestand: 3-9-2014 19:37:26

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!
pm10 concentraties en overschrijdingsdagen zijn verminderd met de zeezoutbijdrage per
receptorpunt

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 184500 429500
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 184500

429500

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

sektor (van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	FIJN STOF
1 (-15- 15):	4351.0	5.0	2.8	290.45	22.96
2 (15- 45):	5185.0	5.9	3.0	219.40	24.06
3 (45- 75):	7094.0	8.1	3.4	205.70	26.76
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10	30.20
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35	28.20
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55	26.13
7 (165-195):	9338.0	10.7	3.4	877.44	21.98
8 (195-225):	13361.0	15.3	4.0	1395.80	21.50
9 (225-255):	12636.0	14.4	4.2	1550.50	20.99
10 (255-285):	8848.0	10.1	3.6	1263.65	19.35
11 (285-315):	5971.0	6.8	3.2	727.90	18.89
12 (315-345):	4924.0	5.6	3.1	445.50	19.47
gemiddeld/som:	87600.0		3.4	8087.33	22.8 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 22.99032 (excl. zeezoutcorrectie)
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 24.08809 (excl. zeezoutcorrectie)
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 194.69984
 Coördinaten (x,y): 187015, 428069
 Datum/tijd (yy,mm,dd, hh): 1998 1 3 23

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
 ** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
 Y-positie van de bron [m]: 429819
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 556.37693
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
 Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 75005
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.001645400
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.001408827

***** Brongegevens van bron : 2
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
 Y-positie van de bron [m]: 429976
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 28.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 12.13301
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 41989
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000061000
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000029239

***** Brongegevens van bron : 3
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
 Y-positie van de bron [m]: 429957
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 28.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 4.93848
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06247
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 70001
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000024700
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000011843

1e Fijn stof schoorsteenhoogte 40 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 26-2-2015 10:54:14
datum/tijd journaal bestand: 26-2-2015 11:03:39

BEREKENINGRESULTATEN

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

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!
pm10 concentraties en overschrijdingsdagen zijn verminderd met de zeezoutbijdrage per
receptorpunt

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 184500 429500
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie met coördinaten: 184500
429500

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1	(-15- 15):	4351.0	5.0	2.8	290.45	22.96	
2	(15- 45):	5185.0	5.9	3.0	219.40	24.06	
3	(45- 75):	7094.0	8.1	3.4	205.70	26.76	
4	(75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10	30.20	
5	(105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35	28.20	
6	(135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55	26.13	
7	(165-195):	9338.0	10.7	3.4	877.44	21.98	
8	(195-225):	13361.0	15.3	4.0	1395.80	21.50	
9	(225-255):	12636.0	14.4	4.2	1550.50	20.99	
10	(255-285):	8848.0	10.1	3.6	1263.65	19.35	
11	(285-315):	5971.0	6.8	3.2	727.90	18.89	
12	(315-345):	4924.0	5.6	3.1	445.50	19.47	
gemiddeld/som:				87600.0	3.4	8087.33	22.8 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 22.98851 (excl. zeezoutcorrectie)
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 24.08736 (excl. zeezoutcorrectie)
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 194.69984
 Coördinaten (x,y): 187015, 428069
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1998 1 3 23

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
 ** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
 Y-positie van de bron [m]: 429819
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 556.37693
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
 Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 75005
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.001645400
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.001408827

***** Brongegevens van bron : 2
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
 Y-positie van de bron [m]: 429976
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 40.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 12.13301
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 41989
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000061000
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000029239

***** Brongegevens van bron : 3
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
 Y-positie van de bron [m]: 429957
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 40.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 4.93848
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06247
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 42001
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000024700
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000011843

1f Fijn stof schoorsteenhoogte 50 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 26-2-2015 11:03:59
datum/tijd journaal bestand: 26-2-2015 11:12:23

BEREKENINGRESULTATEN

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

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!
pm10 concentraties en overschrijdingsdagen zijn verminderd met de zeezoutbijdrage per
receptorpunt

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 184500 429500
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-
lokatie met coördinaten: 184500
429500

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1	(-15- 15):	4351.0	5.0	2.8	290.45	22.96	
2	(15- 45):	5185.0	5.9	3.0	219.40	24.06	
3	(45- 75):	7094.0	8.1	3.4	205.70	26.76	
4	(75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10	30.20	
5	(105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35	28.20	
6	(135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55	26.13	
7	(165-195):	9338.0	10.7	3.4	877.44	21.98	
8	(195-225):	13361.0	15.3	4.0	1395.80	21.50	
9	(225-255):	12636.0	14.4	4.2	1550.50	20.99	
10	(255-285):	8848.0	10.1	3.6	1263.65	19.35	
11	(285-315):	5971.0	6.8	3.2	727.90	18.89	
12	(315-345):	4924.0	5.6	3.1	445.50	19.47	
gemiddeld/som:				87600.0	3.4	8087.33	22.8 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 22.98755 (excl. zeezoutcorrectie)
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 24.08700 (excl. zeezoutcorrectie)
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 194.69984
 Coördinaten (x,y): 187015, 428069
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1998 1 3 23

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
 ** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
 Y-positie van de bron [m]: 429819
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 556.37693
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
 Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 75005
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.001645400
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.001408827

***** Brongegevens van bron : 2
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
 Y-positie van de bron [m]: 429976
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 50.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 12.13301
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 41989
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000061000
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000029239

***** Brongegevens van bron : 3
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
 Y-positie van de bron [m]: 429957
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 50.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 4.93848
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06247
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 42001
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000024700
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000011843

1g SO₂ schoorsteenhoogte 28 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: **SO2**

start datum/tijd: 3-9-2014 19:37:46
datum/tijd journaal bestand: 3-9-2014 19:48:06

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 184500 429500
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 184500

429500

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

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	SO2
1 (-15- 15):	4351.0	5.0	2.8	290.45	0.98
2 (15- 45):	5185.0	5.9	3.0	219.40	1.07
3 (45- 75):	7094.0	8.1	3.4	205.70	2.63
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10	3.63
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35	2.97
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55	2.05
7 (165-195):	9338.0	10.7	3.4	877.44	1.69
8 (195-225):	13361.0	15.3	4.0	1395.80	1.91
9 (225-255):	12636.0	14.4	4.2	1550.50	1.95
10 (255-285):	8848.0	10.1	3.6	1263.65	1.51
11 (285-315):	5971.0	6.8	3.2	727.90	1.16
12 (315-345):	4924.0	5.6	3.1	445.50	0.92
gemiddeld/som:	87600.0		3.4	8087.33	1.9

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 2.07151
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 6.53579

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 329.05344
 Coördinaten (x,y): 185640, 429944
 Datum/tijd (yy,mm,dd, hh): 1996 3 15 10

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
 ** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
 Y-positie van de bron [m]: 429819
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 556.37693
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
 Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 75005
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.060672399
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.051949010

***** Brongegevens van bron : 2
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
 Y-positie van de bron [m]: 429976
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Orientatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 28.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 12.13301
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 41989
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.001456670
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000698221

***** Brongegevens van bron : 3
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
 Y-positie van de bron [m]: 429957
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Orientatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 28.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 4.93848
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06247
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 70001
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000593330
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000284480

1h SO₂ schoorsteenhoogte 40 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: SO2

start datum/tijd: 26-2-2015 11:26:11
datum/tijd journaal bestand: 26-2-2015 11:35:47

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 184500 429500
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 184500
429500

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

sektor(van-tot) uren	%	ws neerslag(mm)	SO2
1 (-15- 15):	4351.0	5.0	2.8 290.45 0.98
2 (15- 45):	5185.0	5.9	3.0 219.40 1.07
3 (45- 75):	7094.0	8.1	3.4 205.70 2.63
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0 206.10 3.63
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8 355.35 2.97
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7 549.55 2.05
7 (165-195):	9338.0	10.7	3.4 877.44 1.69
8 (195-225):	13361.0	15.3	4.0 1395.80 1.91
9 (225-255):	12636.0	14.4	4.2 1550.50 1.95
10 (255-285):	8848.0	10.1	3.6 1263.65 1.51
11 (285-315):	5971.0	6.8	3.2 727.90 1.16
12 (315-345):	4924.0	5.6	3.1 445.50 0.92
gemiddeld/som:	87600.0		3.4 8087.33 1.9

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 2.02830

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 2.71117
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 171.15547
 Coördinaten (x,y): 185640, 429944
 Datum/tijd (yy,mm,dd, hh): 1997 3 22 13

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
 ** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
 Y-positie van de bron [m]: 429819
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 556.37693
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
 Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 75005
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.060672399
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.051949010

***** Brongegevens van bron : 2
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
 Y-positie van de bron [m]: 429976
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Orientatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 40.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 12.13301
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 41989
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.001456670
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000698221

***** Brongegevens van bron : 3
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
 Y-positie van de bron [m]: 429957
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Orientatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 40.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 4.93848
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06247
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 42001
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000593330
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000284480

1i SO₂ schoorsteenhoogte 50 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: SO₂
start datum/tijd: 26-2-2015 11:36:07
datum/tijd journaal bestand: 26-2-2015 11:44:47

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 184500 429500
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 184500
429500

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m³)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) SO₂

1 (-15- 15):	4351.0	5.0	2.8	290.45	0.98
2 (15- 45):	5185.0	5.9	3.0	219.40	1.07
3 (45- 75):	7094.0	8.1	3.4	205.70	2.63
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10	3.63
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35	2.97
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55	2.05
7 (165-195):	9338.0	10.7	3.4	877.44	1.69
8 (195-225):	13361.0	15.3	4.0	1395.80	1.91
9 (225-255):	12636.0	14.4	4.2	1550.50	1.95
10 (255-285):	8848.0	10.1	3.6	1263.65	1.51
11 (285-315):	5971.0	6.8	3.2	727.90	1.16
12 (315-345):	4924.0	5.6	3.1	445.50	0.92
gemiddeld/som:	87600.0		3.4	8087.33	1.9

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m³]: 2.00465

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 2.35103
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 128.71614
 Coördinaten (x,y): 185640, 429944
 Datum/tijd (yy,mm,dd, hh): 2003 9 24 12

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
 ** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
 Y-positie van de bron [m]: 429819
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 556.37693
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
 Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 75005
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.060672399
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.051949010

***** Brongegevens van bron : 2
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
 Y-positie van de bron [m]: 429976
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 50.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 12.13301
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 41989
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.001456670
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000698221

***** Brongegevens van bron : 3
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
 Y-positie van de bron [m]: 429957
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 50.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 4.93848
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06247
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 42001
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000593330
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000284480

1j Som zware metalen schoorsteenhoogte 28 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: kwik (in Stacks gehanteerd als modelstof voor som zware metalen)

start datum/tijd: 3-9-2014 20:04:18
datum/tijd journaal bestand: 3-9-2014 20:11:54

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

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

met coördinaten: 184500

429500

sector (van-tot)	uren	%	ws	neerslag (mm)	kwik
1 (-15- 15):	4357.0	5.0	2.8	290.45	
2 (15- 45):	5205.0	5.9	3.0	219.40	
3 (45- 75):	7102.0	8.1	3.4	205.70	
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10	
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35	
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55	
7 (165-195):	9351.0	10.7	3.4	879.29	
8 (195-225):	13368.0	15.2	4.0	1395.90	
9 (225-255):	12638.0	14.4	4.2	1552.05	
10 (255-285):	8850.0	10.1	3.6	1268.75	
11 (285-315):	5973.0	6.8	3.2	727.90	
12 (315-345):	4936.0	5.6	3.1	445.60	
gemiddeld/som:	0.0		3.4	8096.03	

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00020
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.00606
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 0.39572
Coördinaten (x,y): 185640, 429944
Datum/tijd (yy,mm,dd, hh): 1997 8 7 8

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
 ** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
 Y-positie van de bron [m]: 429819
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 556.37662
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
 Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 75067
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000022270
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000019068

***** Brongegevens van bron : 2
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
 Y-positie van de bron [m]: 429976
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 28.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 12.13300
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 42024
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001820
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000872

***** Brongegevens van bron : 3
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
 Y-positie van de bron [m]: 429957
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 28.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 4.93848
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06247
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 70036
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000740
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000355

1k Som zware metalen schoorsteenhoogte 40 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: kwik (in Stacks gehanteerd als
modelstof voor som zware metalen)

start datum/tijd: 26-2-2015 12:12:04
datum/tijd journaal bestand: 26-2-2015 12:18:55

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

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

met coördinaten: 184500

429500

sector(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	kwik
1 (-15- 15):	4357.0	5.0	2.8	290.45	
2 (15- 45):	5205.0	5.9	3.0	219.40	
3 (45- 75):	7102.0	8.1	3.4	205.70	
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10	
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35	
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55	
7 (165-195):	9351.0	10.7	3.4	879.29	
8 (195-225):	13368.0	15.2	4.0	1395.90	
9 (225-255):	12638.0	14.4	4.2	1552.05	
10 (255-285):	8850.0	10.1	3.6	1268.75	
11 (285-315):	5973.0	6.8	3.2	727.90	
12 (315-345):	4936.0	5.6	3.1	445.60	
gemiddeld/som:	0.0		3.4	8096.03	

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00014
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.00115
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 0.21307
Coördinaten (x,y): 185640, 429944
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1997 3 22 13

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
 ** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
 Y-positie van de bron [m]: 429819
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 556.37662
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
 Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 75067
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000022270
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000019068

***** Brongegevens van bron : 2
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
 Y-positie van de bron [m]: 429976
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 40.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 12.13300
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 42024
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001820
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000872

***** Brongegevens van bron : 3
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
 Y-positie van de bron [m]: 429957
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 40.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 4.93848
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06247
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 42036
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000740
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000355

1| Som zware metalen schoorsteenhoogte 50 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: kwik (in Stacks gehanteerd als
modelstof voor som zware metalen)

start datum/tijd: 26-2-2015 12:19:15
datum/tijd journaal bestand: 26-2-2015 12:25:12

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

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

met coördinaten: 184500

429500

sector(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	kwik
1 (-15- 15):	4357.0	5.0	2.8	290.45	
2 (15- 45):	5205.0	5.9	3.0	219.40	
3 (45- 75):	7102.0	8.1	3.4	205.70	
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10	
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35	
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55	
7 (165-195):	9351.0	10.7	3.4	879.29	
8 (195-225):	13368.0	15.2	4.0	1395.90	
9 (225-255):	12638.0	14.4	4.2	1552.05	
10 (255-285):	8850.0	10.1	3.6	1268.75	
11 (285-315):	5973.0	6.8	3.2	727.90	
12 (315-345):	4936.0	5.6	3.1	445.60	
gemiddeld/som:	0.0		3.4	8096.03	

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00011
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.00060
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 0.16031
Coördinaten (x,y): 185640, 429944
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2003 9 24 12

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
 ** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
 Y-positie van de bron [m]: 429819
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 556.37662
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
 Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 75067
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000022270
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000019068

***** Brongegevens van bron : 2
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
 Y-positie van de bron [m]: 429976
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 50.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 12.13300
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 42024
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001820
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000872

***** Brongegevens van bron : 3
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
 Y-positie van de bron [m]: 429957
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 50.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 4.93848
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06247
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 42036
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000740
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000355

1m Kwik schoorsteenhoogte 28 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: **kwik**

start datum/tijd: 3-9-2014 19:56:22
datum/tijd journaal bestand: 3-9-2014 20:03:58

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

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

met coördinaten: 184500

429500

gem. windsnelheid, neerslagsom				
sektor(van-tot) uren	%	ws	neerslag(mm)	kwik
1 (-15- 15):	4357.0	5.0	2.8	290.45
2 (15- 45):	5205.0	5.9	3.0	219.40
3 (45- 75):	7102.0	8.1	3.4	205.70
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55
7 (165-195):	9351.0	10.7	3.4	879.29
8 (195-225):	13368.0	15.2	4.0	1395.90
9 (225-255):	12638.0	14.4	4.2	1552.05
10 (255-285):	8850.0	10.1	3.6	1268.75
11 (285-315):	5973.0	6.8	3.2	727.90
12 (315-345):	4936.0	5.6	3.1	445.60
gemiddeld/som:	0.0		3.4	8096.03

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheids-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend

Aantal receptorpunten 1681

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000

Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00006

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.00204

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 0.13285

Coördinaten (x,y): 185640, 429944

Datum/tijd (yy,mm,dd, hh): 1997 8 7 8

Aantal bronnen : 3

```

***** Brongegevens van bron      :    1
** PUNTBRON **                    CG13

X-positie van de bron [m]:          185390
Y-positie van de bron [m]:          429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  150.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top):     6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren    (Nm3/s) :  556.37662
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  22.24951
Temperatuur rookgassen (K)           :  340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  42.251
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                  75067
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000500
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000000428

```

```

***** Brongegevens van bron      :    2
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]:          185707
Y-positie van de bron [m]:          429976
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:          24.0
Orientatie gebouw [graden] :        140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:        185700
y_coördinaat van gebouw [m]:        429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  28.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      1.33
Uitw. schoorsteendiameter (top):     1.83
Gem. volumeflux over bedrijfsuren    (Nm3/s) :  12.13300
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  10.34187
Temperatuur rookgassen (K)           :  323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.637
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                  42024
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000610
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000000292

```

```

***** Brongegevens van bron      :    3
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]:          185704
Y-positie van de bron [m]:          429957
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:          24.0
Orientatie gebouw [graden] :        140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:        185700
y_coördinaat van gebouw [m]:        429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  28.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.86
Uitw. schoorsteendiameter (top):     0.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren    (Nm3/s) :   4.93848
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  10.06247
Temperatuur rookgassen (K)           :  323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.259
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                  70036
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000250
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000000120

```

1n Kwik schoorsteenhoogte 40 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: kwik
start datum/tijd: 26-2-2015 11:58:35
datum/tijd journaal bestand: 26-2-2015 12:05:26

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie met coördinaten: 184500

429500
gem. windsnelheid, neerslagsom
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) kwik

1	(-15- 15):	4357.0	5.0	2.8	290.45
2	(15- 45):	5205.0	5.9	3.0	219.40
3	(45- 75):	7102.0	8.1	3.4	205.70
4	(75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10
5	(105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35
6	(135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55
7	(165-195):	9351.0	10.7	3.4	879.29
8	(195-225):	13368.0	15.2	4.0	1395.90
9	(225-255):	12638.0	14.4	4.2	1552.05
10	(255-285):	8850.0	10.1	3.6	1268.75
11	(285-315):	5973.0	6.8	3.2	727.90
12	(315-345):	4936.0	5.6	3.1	445.60
gemiddeld/som:		0.0		3.4	8096.03

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00004
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.00039
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 0.07154
Coördinaten (x,y): 185640, 429944
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1997 3 22 13

```

Aantal bronnen           :           3

***** Brongegevens van bron   :           1
** PUNTBRON **           CG13

X-positie van de bron [m]:           185390
Y-positie van de bron [m]:           429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:    150.0
Inw. schoorsteendiameter (top):           6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top):           6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :    556.37662
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    22.24951
Temperatuur rookgassen (K)                :    340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :    42.251
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                       75067
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)    0.000000500
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)      0.000000428

***** Brongegevens van bron   :           2
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]:           185707
Y-positie van de bron [m]:           429976
langste zijde gebouw [m]:              45.0
kortste zijde gebouw [m]:              30.0
Hoogte van het gebouw [m]:             24.0
Orientatie gebouw [graden] :           140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:           185700
y_coördinaat van gebouw [m]:           429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:    40.0
Inw. schoorsteendiameter (top):           1.33
Uitw. schoorsteendiameter (top):           1.83
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :    12.13300
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    10.34187
Temperatuur rookgassen (K)                :    323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :     0.637
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                       42024
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)    0.000000610
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)      0.000000292

***** Brongegevens van bron   :           3
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]:           185704
Y-positie van de bron [m]:           429957
langste zijde gebouw [m]:              45.0
kortste zijde gebouw [m]:              30.0
Hoogte van het gebouw [m]:             24.0
Orientatie gebouw [graden] :           140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:           185700
y_coördinaat van gebouw [m]:           429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:    40.0
Inw. schoorsteendiameter (top):           0.86
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :     4.93848
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    10.06247
Temperatuur rookgassen (K)                :    323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :     0.259
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                       42036
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)    0.000000250
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)      0.000000120

```

1o Kwik schoorsteenhoogte 50 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: kwik

start datum/tijd: 26-2-2015 12:05:46
datum/tijd journaal bestand: 26-2-2015 12:11:44

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

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

met coördinaten: 184500

429500

gem. windsnelheid, neerslagsom					
sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	kwik
1 (-15- 15):	4357.0	5.0	2.8	290.45	
2 (15- 45):	5205.0	5.9	3.0	219.40	
3 (45- 75):	7102.0	8.1	3.4	205.70	
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10	
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35	
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55	
7 (165-195):	9351.0	10.7	3.4	879.29	
8 (195-225):	13368.0	15.2	4.0	1395.90	
9 (225-255):	12638.0	14.4	4.2	1552.05	
10 (255-285):	8850.0	10.1	3.6	1268.75	
11 (285-315):	5973.0	6.8	3.2	727.90	
12 (315-345):	4936.0	5.6	3.1	445.60	
gemiddeld/som:	0.0		3.4	8096.03	

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheid-index: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00003
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.00020
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 0.05376
Coördinaten (x,y): 185640, 429944
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2003 9 24 12

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
Y-positie van de bron [m]: 429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 556.37662
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 75067
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000500
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000428

***** Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
Y-positie van de bron [m]: 429976
langste zijde gebouw [m]: 45.0
kortste zijde gebouw [m]: 30.0
Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
Orientatie gebouw [graden] : 140.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 50.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 12.13300
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 42024
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000610
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000292

***** Brongegevens van bron : 3
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
Y-positie van de bron [m]: 429957
langste zijde gebouw [m]: 45.0
kortste zijde gebouw [m]: 30.0
Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
Orientatie gebouw [graden] : 140.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 50.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 4.93848
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06247
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 42036
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000250
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000120

1p Cadmium en Thallium schoorsteenhoogte 28 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: kwik (in Stacks gehanteerd als modelstof voor Cadmium & Thallium)

start datum/tijd: 3-9-2014 20:12:14
datum/tijd journaal bestand: 3-9-2014 20:19:50

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie met coördinaten: 184500

429500
gem. windsnelheid, neerslagsom
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) kwik

1 (-15- 15):	4357.0	5.0	2.8	290.45
2 (15- 45):	5205.0	5.9	3.0	219.40
3 (45- 75):	7102.0	8.1	3.4	205.70
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55
7 (165-195):	9351.0	10.7	3.4	879.29
8 (195-225):	13368.0	15.2	4.0	1395.90
9 (225-255):	12638.0	14.4	4.2	1552.05
10 (255-285):	8850.0	10.1	3.6	1268.75
11 (285-315):	5973.0	6.8	3.2	727.90
12 (315-345):	4936.0	5.6	3.1	445.60
gemiddeld/som:	0.0		3.4	8096.03

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00002
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.00059
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 0.03879
Coördinaten (x,y): 185640, 429944
Datum/tijd (yy,mm,dd, hh): 1997 8 7 8

```

Aantal bronnen           :           3

***** Brongegevens van bron   :           1
** PUNTBRON **           CG13

X-positie van de bron [m]:           185390
Y-positie van de bron [m]:           429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:    150.0
Inw. schoorsteendiameter (top):           6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top):           6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :    556.37662
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    22.24951
Temperatuur rookgassen (K) :           340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :    42.251
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:           75067
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)           0.000000400
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)           0.000000342

***** Brongegevens van bron   :           2
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]:           185707
Y-positie van de bron [m]:           429976
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:           24.0
Orientatie gebouw [graden] :           140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:           185700
y_coördinaat van gebouw [m]:           429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:    28.0
Inw. schoorsteendiameter (top):           1.33
Uitw. schoorsteendiameter (top):           1.83
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :    12.13300
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    10.34187
Temperatuur rookgassen (K) :           323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :    0.637
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:           42024
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)           0.000000180
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)           0.000000086

***** Brongegevens van bron   :           3
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]:           185704
Y-positie van de bron [m]:           429957
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:           24.0
Orientatie gebouw [graden] :           140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:           185700
y_coördinaat van gebouw [m]:           429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:    28.0
Inw. schoorsteendiameter (top):           0.86
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :    4.93848
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    10.06247
Temperatuur rookgassen (K) :           323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :    0.259
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:           70036
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)           0.000000070
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)           0.000000034

```

1q Cadmium en Thallium schoorsteenhoogte 40 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: kwik (in Stacks gehanteerd als
modelstof voor Cadmium & Thallium)

start datum/tijd: 26-2-2015 11:12:43
datum/tijd journaal bestand: 26-2-2015 11:19:34

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

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

met coördinaten: 184500

429500

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	kwik
1 (-15- 15):	4357.0	5.0	2.8	290.45	
2 (15- 45):	5205.0	5.9	3.0	219.40	
3 (45- 75):	7102.0	8.1	3.4	205.70	
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10	
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35	
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55	
7 (165-195):	9351.0	10.7	3.4	879.29	
8 (195-225):	13368.0	15.2	4.0	1395.90	
9 (225-255):	12638.0	14.4	4.2	1552.05	
10 (255-285):	8850.0	10.1	3.6	1268.75	
11 (285-315):	5973.0	6.8	3.2	727.90	
12 (315-345):	4936.0	5.6	3.1	445.60	
gemiddeld/som:	0.0		3.4	8096.03	

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00001
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.00011
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 0.02087
Coördinaten (x,y): 185640, 429944

```

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1997  3 22 13

Aantal bronnen          :          3

***** Brongegevens van bron   :    1
** PUNTBRON **           CG13

X-positie van de bron [m]:          185390
Y-positie van de bron [m]:          429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  150.0
Inw. schoorsteendiameter (top):        6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top):        6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  556.37662
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  22.24951
Temperatuur rookgassen (K) :          340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  42.251
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                    75067
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000400
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)          0.000000342

***** Brongegevens van bron   :    2
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]:          185707
Y-positie van de bron [m]:          429976
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:           24.0
Orientatie gebouw [graden] :         140.0
x_coordinaat van gebouw [m]:         185700
y_coordinaat van gebouw [m]:         429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  40.0
Inw. schoorsteendiameter (top):        1.33
Uitw. schoorsteendiameter (top):        1.83
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  12.13300
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  10.34187
Temperatuur rookgassen (K) :          323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.637
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                    42024
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000180
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)          0.000000086

***** Brongegevens van bron   :    3
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]:          185704
Y-positie van de bron [m]:          429957
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:           24.0
Orientatie gebouw [graden] :         140.0
x_coordinaat van gebouw [m]:         185700
y_coordinaat van gebouw [m]:         429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  40.0
Inw. schoorsteendiameter (top):        0.86
Uitw. schoorsteendiameter (top):        0.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  4.93848
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  10.06247
Temperatuur rookgassen (K) :          323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.259
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                    42036
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000070
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)          0.000000034

```

1r Cadmium en Thallium schoorsteenhoogte 50 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: kwik (in Stacks gehanteerd als
modelstof voor Cadmium & Thallium)

start datum/tijd: 26-2-2015 11:19:54
datum/tijd journaal bestand: 26-2-2015 11:25:51

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

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

met coördinaten: 184500

429500

gem. windsnelheid, neerslagsom				
sektor(van-tot) uren	%	ws	neerslag(mm)	kwik
1 (-15- 15):	4357.0	5.0	2.8	290.45
2 (15- 45):	5205.0	5.9	3.0	219.40
3 (45- 75):	7102.0	8.1	3.4	205.70
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55
7 (165-195):	9351.0	10.7	3.4	879.29
8 (195-225):	13368.0	15.2	4.0	1395.90
9 (225-255):	12638.0	14.4	4.2	1552.05
10 (255-285):	8850.0	10.1	3.6	1268.75
11 (285-315):	5973.0	6.8	3.2	727.90
12 (315-345):	4936.0	5.6	3.1	445.60
gemiddeld/som:	0.0		3.4	8096.03

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00001
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.00006
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 0.01580
Coördinaten (x,y): 185640, 429944
Datum/tijd (yy,mm,dd, hh): 2003 9 24 12

```

Aantal bronnen           :           3

***** Brongegevens van bron   :     1
** PUNTBRON **           CG13

X-positie van de bron [m]:           185390
Y-positie van de bron [m]:           429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:    150.0
Inw. schoorsteendiameter (top):           6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top):           6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :    556.37662
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    22.24951
Temperatuur rookgassen (K)                :    340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :    42.251
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                       75067
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)    0.000000400
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)      0.000000342

***** Brongegevens van bron   :     2
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]:           185707
Y-positie van de bron [m]:           429976
langste zijde gebouw [m]:             45.0
kortste zijde gebouw [m]:             30.0
Hoogte van het gebouw [m]:            24.0
Orientatie gebouw [graden] :           140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:          185700
y_coördinaat van gebouw [m]:          429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:    50.0
Inw. schoorsteendiameter (top):           1.33
Uitw. schoorsteendiameter (top):           1.83
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :    12.13300
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    10.34187
Temperatuur rookgassen (K)                :    323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :     0.637
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                       42024
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)    0.000000180
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)      0.000000086

***** Brongegevens van bron   :     3
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]:           185704
Y-positie van de bron [m]:           429957
langste zijde gebouw [m]:             45.0
kortste zijde gebouw [m]:             30.0
Hoogte van het gebouw [m]:            24.0
Orientatie gebouw [graden] :           140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:          185700
y_coördinaat van gebouw [m]:          429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:    50.0
Inw. schoorsteendiameter (top):           0.86
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :     4.93848
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    10.06247
Temperatuur rookgassen (K)                :    323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :     0.259
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                       42036
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)    0.000000070
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)      0.000000034

```

1s HF schoorsteenhoogte 28 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: HF

start datum/tijd: 3-9-2014 19:48:26
datum/tijd journaal bestand: 3-9-2014 19:56:02

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500

De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

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

met coördinaten: 184500

429500

gem. windsnelheid, neerslagsom					
sektor(van-tot) uren	%	ws	neerslag(mm)	HF	
1 (-15- 15):	4357.0	5.0	2.8	290.45	
2 (15- 45):	5205.0	5.9	3.0	219.40	
3 (45- 75):	7102.0	8.1	3.4	205.70	
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10	
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35	
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55	
7 (165-195):	9351.0	10.7	3.4	879.29	
8 (195-225):	13368.0	15.2	4.0	1395.90	
9 (225-255):	12638.0	14.4	4.2	1552.05	
10 (255-285):	8850.0	10.1	3.6	1268.75	
11 (285-315):	5973.0	6.8	3.2	727.90	
12 (315-345):	4936.0	5.6	3.1	445.60	
gemiddeld/som:	0.0		3.4	8096.03	

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00150
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.04043
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 2.64000
Coördinaten (x,y): 185640, 429944
Datum/tijd (yy,mm,dd, hh): 1997 8 7 8

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
Y-positie van de bron [m]: 429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 556.37662
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 75067
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000338900
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000290175

***** Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
Y-positie van de bron [m]: 429976
langste zijde gebouw [m]: 45.0
kortste zijde gebouw [m]: 30.0
Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
Orientatie gebouw [graden] : 140.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 28.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 12.13300
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 42024
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000012140
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000005819

***** Brongegevens van bron : 3
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
Y-positie van de bron [m]: 429957
langste zijde gebouw [m]: 45.0
kortste zijde gebouw [m]: 30.0
Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
Orientatie gebouw [graden] : 140.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 28.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 4.93848
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06247
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 70036
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000004940
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000002369

1t HF schoorsteenhoogte 40 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: HF
start datum/tijd: 26-2-2015 11:45:07
datum/tijd journaal bestand: 26-2-2015 11:51:58

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
locatie met coördinaten: 184500

429500
gem. windsnelheid, neerslagsom
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) HF

1 (-15- 15):	4357.0	5.0	2.8	290.45	
2 (15- 45):	5205.0	5.9	3.0	219.40	
3 (45- 75):	7102.0	8.1	3.4	205.70	
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10	
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35	
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55	
7 (165-195):	9351.0	10.7	3.4	879.29	
8 (195-225):	13368.0	15.2	4.0	1395.90	
9 (225-255):	12638.0	14.4	4.2	1552.05	
10 (255-285):	8850.0	10.1	3.6	1268.75	
11 (285-315):	5973.0	6.8	3.2	727.90	
12 (315-345):	4936.0	5.6	3.1	445.60	
gemiddeld/som:	0.0		3.4	8096.03	

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00114
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.00771
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 1.42149
Coördinaten (x,y): 185640, 429944
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1997 3 22 13

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
Y-positie van de bron [m]: 429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 556.37662
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 75067
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000338900
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000290175

***** Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
Y-positie van de bron [m]: 429976
langste zijde gebouw [m]: 45.0
kortste zijde gebouw [m]: 30.0
Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
Orientatie gebouw [graden] : 140.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 40.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 12.13300
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 42024
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000012140
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000005819

***** Brongegevens van bron : 3
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
Y-positie van de bron [m]: 429957
langste zijde gebouw [m]: 45.0
kortste zijde gebouw [m]: 30.0
Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
Orientatie gebouw [graden] : 140.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 40.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 4.93848
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06247
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 42036
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000004940
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000002369

1u HF schoorsteenhoogte 50 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: HF

start datum/tijd: 26-2-2015 11:52:18
datum/tijd journaal bestand: 26-2-2015 11:58:15

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 184500
429500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie met coördinaten: 184500

429500
gem. windsnelheid, neerslagsom
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) HF

1 (-15- 15):	4357.0	5.0	2.8	290.45	
2 (15- 45):	5205.0	5.9	3.0	219.40	
3 (45- 75):	7102.0	8.1	3.4	205.70	
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10	
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35	
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55	
7 (165-195):	9351.0	10.7	3.4	879.29	
8 (195-225):	13368.0	15.2	4.0	1395.90	
9 (225-255):	12638.0	14.4	4.2	1552.05	
10 (255-285):	8850.0	10.1	3.6	1268.75	
11 (285-315):	5973.0	6.8	3.2	727.90	
12 (315-345):	4936.0	5.6	3.1	445.60	
gemiddeld/som:	0.0		3.4	8096.03	

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheid-index: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00094
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.00405
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 1.06938
Coördinaten (x,y): 185640, 429944
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2003 9 24 12

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
Y-positie van de bron [m]: 429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 556.37662
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 75067
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000338900
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000290175

***** Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
Y-positie van de bron [m]: 429976
langste zijde gebouw [m]: 45.0
kortste zijde gebouw [m]: 30.0
Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
Orientatie gebouw [graden] : 140.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 50.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 12.13300
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 42024
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000012140
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000005819

***** Brongegevens van bron : 3
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
Y-positie van de bron [m]: 429957
langste zijde gebouw [m]: 45.0
kortste zijde gebouw [m]: 30.0
Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
Orientatie gebouw [graden] : 140.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 50.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 4.93848
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06247
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 42036
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000004940
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000002369

Bijlage 2

Scenariobestanden Geurverspreiding

Huidige vergunde situatie

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: GEUR
start datum/tijd: 3-9-2014 20:20:10
datum/tijd journaal bestand: 3-9-2014 20:36:53

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!
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 : 184500
429500

De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

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

met coördinaten: 184500

429500
gem. windsnelheid, neerslagsom
sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm)

1 (-15- 15):	4357.0	5.0	2.8	290.45
2 (15- 45):	5205.0	5.9	3.0	219.40
3 (45- 75):	7102.0	8.1	3.4	205.70
4 (75-105):	4469.0	5.1	3.0	206.10
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35
6 (135-165):	6020.0	6.9	2.7	549.55
7 (165-195):	9351.0	10.7	3.4	879.29
8 (195-225):	13368.0	15.2	4.0	1395.90
9 (225-255):	12638.0	14.4	4.2	1552.05
10 (255-285):	8850.0	10.1	3.6	1268.75
11 (285-315):	5973.0	6.8	3.2	727.90
12 (315-345):	4936.0	5.6	3.1	445.60
gemiddeld/som:	0.0		3.4	8096.03

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 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 1681
 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
 Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m³]: 0.00232
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.09268
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 1.75981
 Coördinaten (x,y): 185265, 429944
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2001 3 15 1

Aantal bronnen : 4

***** Brongegevens van bron : 1
 ** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
 Y-positie van de bron [m]: 429819
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 555.90084
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 23.71489
 Temperatuur rookgassen (K) : 363.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 13.922
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 75028
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 40972
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 35063

***** Brongegevens van bron : 2
 ** PUNTBRON ** Lossen schepen

X-positie van de bron [m]: 185352
 Y-positie van de bron [m]: 430014
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.10
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.15
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05001
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 6.59807
 Temperatuur rookgassen (K) : 283.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 29136
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 99
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 33

***** Brongegevens van bron : 3
 ** BRON PLUS GEBOUW ** Stoffilter houtmaalininstallatie

X-positie van de bron [m]: 185255
 Y-positie van de bron [m]: 429887
 langste zijde gebouw [m]: 51.5
 kortste zijde gebouw [m]: 14.5
 Hoogte van het gebouw [m]: 10.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 20.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185255
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429887
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 2.53098
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 14.95536
 Temperatuur rookgassen (K) : 317.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.112
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 75134
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1945
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1667

***** Brongegevens van bron : 4
** BRON PLUS GEBOUW ** Rotafilter houtmaalininstallatie

X-positie van de bron [m]: 185285
Y-positie van de bron [m]: 429894
langste zijde gebouw [m]: 51.5
kortste zijde gebouw [m]: 14.5
Hoogte van het gebouw [m]: 10.0
Orientatie gebouw [graden] : 20.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 185285
y_coördinaat van gebouw [m]: 429894
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 14.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.35
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 16.19920
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 14.18276
Temperatuur rookgassen (K) : 317.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.270
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 74998
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 8055
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 6891

Voorgenomen activiteit

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: GEUR
start datum/tijd: 11-9-2014 16:06:59
datum/tijd journaal bestand: 11-9-2014 16:28:54

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!
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 : 185500
429500

De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

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

met coördinaten: 185500

429500

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

1	(-15- 15):	4358.0	5.0	2.8	290.45
2	(15- 45):	5205.0	5.9	3.0	219.40
3	(45- 75):	7101.0	8.1	3.4	205.70
4	(75-105):	4470.0	5.1	2.9	206.10
5	(105-135):	5403.0	6.2	2.8	355.35
6	(135-165):	6019.0	6.9	2.7	535.25
7	(165-195):	9350.0	10.7	3.4	893.19
8	(195-225):	13368.0	15.2	4.0	1394.70
9	(225-255):	12640.0	14.4	4.2	1553.65
10	(255-285):	8847.0	10.1	3.6	1268.60
11	(285-315):	5974.0	6.8	3.2	728.05
12	(315-345):	4937.0	5.6	3.1	445.60
gemiddeld/som:		0.0		3.4	8096.03

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodeweerkaatsingscoëfficiënt): 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 1681
 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
 Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m³]: 0.01224
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 1.37526
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 53.81599
 Coördinaten (x,y): 185682, 430058
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1999 9 15 8

Aantal bronnen : 5

***** Brongegevens van bron : 1
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
 Y-positie van de bron [m]: 429976
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 28.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 12.13300
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 42045
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 6294
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 3018

***** Brongegevens van bron : 2
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
 Y-positie van de bron [m]: 429957
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 28.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 4.93809
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06248
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 69947
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 2500
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1995

***** Brongegevens van bron : 3
 ** BRON PLUS GEBOUW ** Opslag biomassa

X-positie van de bron [m]: 185686
 Y-positie van de bron [m]: 430030
 langste zijde gebouw [m]: 75.0
 kortste zijde gebouw [m]: 26.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 10.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185686
 y_coördinaat van gebouw [m]: 430030

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 10.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.50
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.05003
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.06596
 Temperatuur rookgassen (K) : 283.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 70110
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 6250
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 4998

***** Brongegevens van bron : 4
 ** BRON PLUS GEBOUW ** Bewerken van biomassa

X-positie van de bron [m]: 185686
 Y-positie van de bron [m]: 430012
 langste zijde gebouw [m]: 75.0
 kortste zijde gebouw [m]: 26.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 10.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185686
 y_coördinaat van gebouw [m]: 430012
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 10.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.50
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.05000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.06599
 Temperatuur rookgassen (K) : 283.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 1465
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1000
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 17

***** Brongegevens van bron : 5
 ** OPPERVLAKTEBRON ** Lossen van biomassa

X-positie van de bron [m]: 185612
 Y-positie van de bron [m]: 430097
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 80.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 120.0
 Hoogte oppervlaktebron is : 5.0
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 140.0
 Aantal bedrijfsuren: 8987
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 56
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 6

Bijlage 3

Scenariobestanden N-depositie

3a NH₃ huidige vergunde situatie

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie:

NH3

start datum/tijd: 3-9-2014 19:11:07
datum/tijd journaal bestand: 3-9-2014 19:13:08
GASDEPOSITIE- EN CONCENTRATIE-BEREKENING

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 185000
429000
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!
opgegeven achtergrond-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\geendata.dum

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 185000 429000
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 185000

429000

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) NH3

1	(-15- 15):	4355.0	5.0	2.8	290.15	4.55
2	(15- 45):	5192.0	5.9	3.0	224.25	4.55
3	(45- 75):	7089.0	8.1	3.4	200.75	4.55
4	(75-105):	4456.0	5.1	2.9	206.10	4.55
5	(105-135):	5405.0	6.2	2.8	355.05	4.55
6	(135-165):	6023.0	6.9	2.7	548.85	4.55
7	(165-195):	9332.0	10.7	3.4	881.24	4.55
8	(195-225):	13367.0	15.3	4.0	1389.10	4.55
9	(225-255):	12677.0	14.5	4.2	1556.95	4.55
10	(255-285):	8821.0	10.1	3.6	1264.90	4.55
11	(285-315):	5958.0	6.8	3.2	723.10	4.55
12	(315-345):	4925.0	5.6	3.1	446.90	4.55
gemiddeld/som:		87600.0		3.4	8087.33	4.6

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 7.97693
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 29.59541
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 29.84947
Coördinaten (x,y): 172390, 446819
Datum/tijd (yy,mm,dd, hh): 2002 6 3 10

Aantal bronnen : 1

***** Brongegevens van bron : 1
** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
Y-positie van de bron [m]: 429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 556.37712
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 74968
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.001666660
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.001426326

3b NO₂ huidige vergunde situatie

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: NO2

start datum/tijd: 3-9-2014 18:18:10
datum/tijd journaal bestand: 3-9-2014 18:27:14
GASDEPOSITIE- EN CONCENTRATIE-BEREKENING

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 185000
429000
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 185000 429000
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 185000

429000

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

sektor (van-tot)	uren	%	ws	neerslag (mm)	NO2	O3
1 (-15- 15):	4355.0	5.0	2.8	290.15	21.07	48.37
2 (15- 45):	5192.0	5.9	3.0	224.25	21.76	44.90
3 (45- 75):	7089.0	8.1	3.4	200.75	23.16	41.75
4 (75-105):	4456.0	5.1	2.9	206.10	28.22	35.87
5 (105-135):	5405.0	6.2	2.8	355.05	32.15	29.87
6 (135-165):	6023.0	6.9	2.7	548.85	31.81	25.76
7 (165-195):	9332.0	10.7	3.4	881.24	26.19	31.24
8 (195-225):	13367.0	15.3	4.0	1389.10	24.47	35.40
9 (225-255):	12677.0	14.5	4.2	1556.95	23.63	40.27
10 (255-285):	8821.0	10.1	3.6	1264.90	23.61	45.63
11 (285-315):	5958.0	6.8	3.2	723.10	22.52	50.29
12 (315-345):	4925.0	5.6	3.1	446.90	20.43	50.12
gemiddeld/som:	87600.0		3.4	8087.33	24.8	39.3

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00000
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 29.42158
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 118.50601
Coördinaten (x,y): 181390, 435819
Datum/tijd (yy,mm,dd, hh): 2003 9 17 21

Aantal bronnen : 1

***** Brongegevens van bron : 1
** PUNTBRON ** CG13

X-positie van de bron [m]: 185390
Y-positie van de bron [m]: 429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 556.37712
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
NO2 fractie in het rookgas [%] : 5.00
Aantal bedrijfsuren: 74968
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.083515540
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.071472523

3c NH₃ voorgenomen activiteit schoorsteenhoogte 28 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014
Stof-identificatie: NH3

start datum/tijd: 8-3-2015 11:29:08
datum/tijd journaal bestand: 8-3-2015 11:50:29
GASDEPOSITIE- EN CONCENTRATIE-BEREKENING

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 185000
429000
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!
opgegeven achtergrond-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\geendata.dum

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 185000 429000
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie met coördinaten: 185000
429000

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) NH3

1	(-15- 15):	4355.0	5.0	2.8	290.15	4.55
2	(15- 45):	5192.0	5.9	3.0	224.25	4.55
3	(45- 75):	7089.0	8.1	3.4	200.75	4.55
4	(75-105):	4456.0	5.1	2.9	206.10	4.55
5	(105-135):	5405.0	6.2	2.8	355.05	4.55
6	(135-165):	6023.0	6.9	2.7	548.85	4.55
7	(165-195):	9332.0	10.7	3.4	881.24	4.55
8	(195-225):	13367.0	15.3	4.0	1389.10	4.55
9	(225-255):	12677.0	14.5	4.2	1556.95	4.55
10	(255-285):	8821.0	10.1	3.6	1264.90	4.55
11	(285-315):	5958.0	6.8	3.2	723.10	4.55
12	(315-345):	4925.0	5.6	3.1	446.90	4.55
gemiddeld/som:		87600.0		3.4	8087.33	4.6

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 7.97632
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 29.59514
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 29.66570
 Coördinaten (x,y): 172390, 446819
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2004 1 1 6

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
 Y-positie van de bron [m]: 429976
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Orientatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 15.9 (ingevoerd: 28m)
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 12.13301
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 41976
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000036110
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017303

***** Brongegevens van bron : 2
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
 Y-positie van de bron [m]: 429957
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Orientatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 15.9 (ingevoerd: 28m)
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 4.93809
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06248
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 69960
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000013890
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000011093

***** Brongegevens van bron : 3
 ** PUNTBRON ** GC13

X-positie van de bron [m]: 185390
 Y-positie van de bron [m]: 429819
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 556.30111
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.00929
 Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.249
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 75069
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000166660
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000142820

3d NH₃ voorgenomen activiteit schoorsteenhoogte 40 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: NH₃

start datum/tijd: 11-3-2015 18:53:08
datum/tijd journaal bestand: 11-3-2015 19:07:42
GASDEPOSITIE- EN CONCENTRATIE-BEREKENING

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 185000
429000
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!
opgegeven achtergrond-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\geendata.dum

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 185000 429000
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie met coördinaten: 185000
429000
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m³)

sektor (van-tot) uren	%	ws neerslag (mm)	NH ₃
1 (-15- 15):	4355.0	5.0	2.8 290.15 4.55
2 (15- 45):	5192.0	5.9	3.0 224.25 4.55
3 (45- 75):	7089.0	8.1	3.4 200.75 4.55
4 (75-105):	4456.0	5.1	2.9 206.10 4.55
5 (105-135):	5405.0	6.2	2.8 355.05 4.55
6 (135-165):	6023.0	6.9	2.7 548.85 4.55
7 (165-195):	9332.0	10.7	3.4 881.24 4.55
8 (195-225):	13367.0	15.3	4.0 1389.10 4.55
9 (225-255):	12677.0	14.5	4.2 1556.95 4.55
10 (255-285):	8821.0	10.1	3.6 1264.90 4.55
11 (285-315):	5958.0	6.8	3.2 723.10 4.55
12 (315-345):	4925.0	5.6	3.1 446.90 4.55
gemiddeld/som:	87600.0	3.4	8087.33 4.6

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m³]: 7.97628

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 29.59513
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 29.64868
 Coördinaten (x,y): 172390, 446819
 Datum/tijd (yy,mm,dd, hh): 2004 1 1 6

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
 Y-positie van de bron [m]: 429976
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 27.9 (ingevoerd: 40m)
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 12.13301
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 41976
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000036110
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017303

***** Brongegevens van bron : 2
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
 Y-positie van de bron [m]: 429957
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 27.9 (ingevoerd: 40m)
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 4.93809
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06248
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 69960
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000013890
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000011093

***** Brongegevens van bron : 3
 ** PUNTBRON ** GC13

X-positie van de bron [m]: 185390
 Y-positie van de bron [m]: 429819
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 556.30111
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.00929
 Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.249
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 75069
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000166660
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000142820

3e NH₃ voorgenomen activiteit schoorsteenhoogte 50 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: NH₃

start datum/tijd: 11-3-2015 19:08:02
datum/tijd journaal bestand: 11-3-2015 19:14:39
GASDEPOSITIE- EN CONCENTRATIE-BEREKENING

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 185000
429000
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!
opgegeven achtergrond-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\geendata.dum

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 185000 429000
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie met coördinaten: 185000
429000
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor (van-tot) uren	%	ws neerslag(mm)	NH ₃
1 (-15- 15):	4355.0	5.0	2.8 290.15 4.55
2 (15- 45):	5192.0	5.9	3.0 224.25 4.55
3 (45- 75):	7089.0	8.1	3.4 200.75 4.55
4 (75-105):	4456.0	5.1	2.9 206.10 4.55
5 (105-135):	5405.0	6.2	2.8 355.05 4.55
6 (135-165):	6023.0	6.9	2.7 548.85 4.55
7 (165-195):	9332.0	10.7	3.4 881.24 4.55
8 (195-225):	13367.0	15.3	4.0 1389.10 4.55
9 (225-255):	12677.0	14.5	4.2 1556.95 4.55
10 (255-285):	8821.0	10.1	3.6 1264.90 4.55
11 (285-315):	5958.0	6.8	3.2 723.10 4.55
12 (315-345):	4925.0	5.6	3.1 446.90 4.55
gemiddeld/som:	87600.0		3.4 8087.33 4.6

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 7.97625

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 29.59512
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 29.62767
 Coördinaten (x,y): 172390, 446819
 Datum/tijd (yy,mm,dd, hh): 2001 2 15 15

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]: 185707
 Y-positie van de bron [m]: 429976
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 42.4 (ingevoerd: 50m)
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.83
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 12.13301
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 41976
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000036110
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017303

***** Brongegevens van bron : 2
 ** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]: 185704
 Y-positie van de bron [m]: 429957
 langste zijde gebouw [m]: 45.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 24.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 140.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 185700
 y_coördinaat van gebouw [m]: 429950
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 42.4 (ingevoerd: 50m)
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.86
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.95
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 4.93809
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06248
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 69960
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000013890
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000011093

***** Brongegevens van bron : 3
 ** PUNTBRON ** GC13

X-positie van de bron [m]: 185390
 Y-positie van de bron [m]: 429819
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.33
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.77
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 556.30111
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.00929
 Temperatuur rookgassen (K) : 340.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.249
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 75069
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000166660
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000142820

3f NO₂ voorgenomen activiteit schoorsteenhoogte 28 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014
Stof-identificatie: NO2
start datum/tijd: 10-3-2015 0:27:37
datum/tijd journaal bestand: 10-3-2015 0:50:40
GASDEPOSITIE- EN CONCENTRATIE-BEREKENING

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 185000
429000

De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 185000 429000

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 185000

429000

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

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	NO2	O3
1 (-15- 15):	4355.0	5.0	2.8	290.15	21.07	48.37
2 (15- 45):	5192.0	5.9	3.0	224.25	21.76	44.90
3 (45- 75):	7089.0	8.1	3.4	200.75	23.16	41.75
4 (75-105):	4456.0	5.1	2.9	206.10	28.22	35.87
5 (105-135):	5405.0	6.2	2.8	355.05	32.15	29.87
6 (135-165):	6023.0	6.9	2.7	548.85	31.81	25.76
7 (165-195):	9332.0	10.7	3.4	881.24	26.19	31.24
8 (195-225):	13367.0	15.3	4.0	1389.10	24.47	35.40
9 (225-255):	12677.0	14.5	4.2	1556.95	23.63	40.27
10 (255-285):	8821.0	10.1	3.6	1264.90	23.61	45.63
11 (285-315):	5958.0	6.8	3.2	723.10	22.52	50.29
12 (315-345):	4925.0	5.6	3.1	446.90	20.43	50.12
gemiddeld/som:	87600.0		3.4	8087.33	24.8	39.3

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheids-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend

Aantal receptorpunten 1681

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000

Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00000

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 29.42693

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 118.50601


```

Coördinaten (x,y):          181390,      435819
Datum/tijd   (yy,mm,dd,hh): 2003   9 17 21

Aantal bronnen           :           3

***** Brongegevens van bron :       1
** PUNTBRON **          CG13

X-positie van de bron [m]:          185390
Y-positie van de bron [m]:          429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 150.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top):     6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 556.37693
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 22.24951
Temperatuur rookgassen (K)           : 340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 42.251
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
NO2 fractie in het rookgas [%]       : 5.00
Aantal bedrijfsuren:                  75005
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.075833298
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)             0.064930097

***** Brongegevens van bron :       2
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]:          185707
Y-positie van de bron [m]:          429976
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:          24.0
Orientatie gebouw [graden] :        140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:        185700
y_coördinaat van gebouw [m]:        429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 15.9 (ingevoerd: 28 m)
Inw. schoorsteendiameter (top):      1.33
Uitw. schoorsteendiameter (top):     1.83
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 12.13301
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.34187
Temperatuur rookgassen (K)           : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.637
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
NO2 fractie in het rookgas [%]       : 5.00
Aantal bedrijfsuren:                  41989
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000606940
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)             0.000290922

***** Brongegevens van bron :       3
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]:          185704
Y-positie van de bron [m]:          429957
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:          24.0
Orientatie gebouw [graden] :        140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:        185700
y_coördinaat van gebouw [m]:        429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 15.9 (ingevoerd: 28 m)
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.86
Uitw. schoorsteendiameter (top):     0.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 4.93809
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.06248
Temperatuur rookgassen (K)           : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.259
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
NO2 fractie in het rookgas [%]       : 5.00
Aantal bedrijfsuren:                  70058
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000247220
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)             0.000197714

```

3g NO₂ voorgenomen activiteit schoorsteenhoogte 40 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: NO2
start datum/tijd: 11-3-2015 18:34:29
datum/tijd journaal bestand: 11-3-2015 18:52:48
GASDEPOSITIE- EN CONCENTRATIE-BEREKENING

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 185000
429000
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 185000 429000
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 185000

429000

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

sector (van-tot)	uren	%	ws	neerslag (mm)	NO2	O3
1 (-15- 15):	4355.0	5.0	2.8	290.15	21.07	48.37
2 (15- 45):	5192.0	5.9	3.0	224.25	21.76	44.90
3 (45- 75):	7089.0	8.1	3.4	200.75	23.16	41.75
4 (75-105):	4456.0	5.1	2.9	206.10	28.22	35.87
5 (105-135):	5405.0	6.2	2.8	355.05	32.15	29.87
6 (135-165):	6023.0	6.9	2.7	548.85	31.81	25.76
7 (165-195):	9332.0	10.7	3.4	881.24	26.19	31.24
8 (195-225):	13367.0	15.3	4.0	1389.10	24.47	35.40
9 (225-255):	12677.0	14.5	4.2	1556.95	23.63	40.27
10 (255-285):	8821.0	10.1	3.6	1264.90	23.61	45.63
11 (285-315):	5958.0	6.8	3.2	723.10	22.52	50.29
12 (315-345):	4925.0	5.6	3.1	446.90	20.43	50.12
gemiddeld/som:	87600.0		3.4	8087.33	24.8	39.3

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00000
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 29.42543
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 118.50601

```

Coördinaten (x,y):          181390,      435819
Datum/tijd   (yy,mm,dd,hh): 2003   9  17  21

Aantal bronnen           :           3

***** Brongegevens van bron   :     1
** PUNTBRON **           CG13

X-positie van de bron [m]:          185390
Y-positie van de bron [m]:          429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  150.0
Inw. schoorsteendiameter (top):        6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top):        6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  556.37693
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  22.24951
Temperatuur rookgassen (K)           :  340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  42.251
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
NO2 fractie in het rookgas [%]       :    5.00
Aantal bedrijfsuren:                   75005
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.075833298
gemiddelde emissie over alle uren:   (kg/s)          0.064930097

***** Brongegevens van bron   :     2
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]:          185707
Y-positie van de bron [m]:          429976
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:          24.0
Orientatie gebouw [graden] :         140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:        185700
y_coördinaat van gebouw [m]:        429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  27.9 (ingevoerd: 40 m)
Inw. schoorsteendiameter (top):        1.33
Uitw. schoorsteendiameter (top):        1.83
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  12.13301
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  10.34187
Temperatuur rookgassen (K)           :  323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.637
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
NO2 fractie in het rookgas [%]       :    5.00
Aantal bedrijfsuren:                   41989
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000606940
gemiddelde emissie over alle uren:   (kg/s)          0.000290922

***** Brongegevens van bron   :     3
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]:          185704
Y-positie van de bron [m]:          429957
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:          24.0
Orientatie gebouw [graden] :         140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:        185700
y_coördinaat van gebouw [m]:        429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  27.9 (ingevoerd: 40 m)
Inw. schoorsteendiameter (top):         0.86
Uitw. schoorsteendiameter (top):         0.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :   4.93809
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  10.06248
Temperatuur rookgassen (K)           :  323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :   0.259
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
NO2 fractie in het rookgas [%]       :    5.00
Aantal bedrijfsuren:                   70058
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000247220
gemiddelde emissie over alle uren:   (kg/s)          0.000197714

```

3h NO₂ voorgenomen activiteit schoorsteenhoogte 50 meter

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 28 april 2014

Stof-identificatie: NO2
start datum/tijd: 11-3-2015 19:14:59
datum/tijd journaal bestand: 11-3-2015 19:33:38
GASDEPOSITIE- EN CONCENTRATIE-BEREKENING

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine!
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 : 185000
429000
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks141\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.401
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 185000 429000
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt 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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 185000

429000

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

sektor (van-tot)	uren	%	ws	neerslag (mm)	NO2	O3
1 (-15- 15):	4355.0	5.0	2.8	290.15	21.07	48.37
2 (15- 45):	5192.0	5.9	3.0	224.25	21.76	44.90
3 (45- 75):	7089.0	8.1	3.4	200.75	23.16	41.75
4 (75-105):	4456.0	5.1	2.9	206.10	28.22	35.87
5 (105-135):	5405.0	6.2	2.8	355.05	32.15	29.87
6 (135-165):	6023.0	6.9	2.7	548.85	31.81	25.76
7 (165-195):	9332.0	10.7	3.4	881.24	26.19	31.24
8 (195-225):	13367.0	15.3	4.0	1389.10	24.47	35.40
9 (225-255):	12677.0	14.5	4.2	1556.95	23.63	40.27
10 (255-285):	8821.0	10.1	3.6	1264.90	23.61	45.63
11 (285-315):	5958.0	6.8	3.2	723.10	22.52	50.29
12 (315-345):	4925.0	5.6	3.1	446.90	20.43	50.12
gemiddeld/som:	87600.0		3.4	8087.33	24.8	39.3

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 0.00000
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 29.42693
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 118.50601

```

Coördinaten (x,y):          181390,      435819
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh):  2003   9  17  21

Aantal bronnen              :           3

***** Brongegevens van bron :       1
** PUNTBRON **              CG13

X-positie van de bron [m]:          185390
Y-positie van de bron [m]:          429819
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  150.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top):     6.77
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  556.37693
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  22.24951
Temperatuur rookgassen (K)          :  340.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  42.251
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
NO2 fractie in het rookgas [%]      :  5.00
Aantal bedrijfsuren:                  75005
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.075833298
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)             0.064930097

***** Brongegevens van bron :       2
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 20 MWth

X-positie van de bron [m]:          185707
Y-positie van de bron [m]:          429976
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:          24.0
Orientatie gebouw [graden] :        140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:        185700
y_coördinaat van gebouw [m]:        429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  15.9 ((ingevoerd: 50 m))
Inw. schoorsteendiameter (top):      1.33
Uitw. schoorsteendiameter (top):     1.83
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  12.13301
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  10.34187
Temperatuur rookgassen (K)          :  323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.637
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
NO2 fractie in het rookgas [%]      :  5.00
Aantal bedrijfsuren:                  41989
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000606940
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)             0.000290922

***** Brongegevens van bron :       3
** BRON PLUS GEBOUW ** BEC - 8 MWth

X-positie van de bron [m]:          185704
Y-positie van de bron [m]:          429957
langste zijde gebouw [m]:           45.0
kortste zijde gebouw [m]:           30.0
Hoogte van het gebouw [m]:          24.0
Orientatie gebouw [graden] :        140.0
x_coördinaat van gebouw [m]:        185700
y_coördinaat van gebouw [m]:        429950
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  15.9 (ingevoerd: 50 m)
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.86
Uitw. schoorsteendiameter (top):     0.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  4.93809
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  10.06248
Temperatuur rookgassen (K)          :  323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.259
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
NO2 fractie in het rookgas [%]      :  5.00
Aantal bedrijfsuren:                  70058
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000247220
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)             0.0001977

```

