

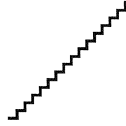
Grolsche Bierbrouwerij Nederland B.V.

Geuronderzoek uitbreiding productie naar 6 Mhl

Witteveen+Bos
van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

Witteveen**Bos**


water
infrastructuur
milieu
bouw



Grolsche Bierbrouwerij Nederland B.V.

Geuronderzoek uitbreiding productie naar 6 Mhl

referentie ES112-21/bote/003	projectcode ES112-21	status concept 01
projectleider ir. L.F.C. Steens	projectdirecteur drs. D.F.J. Bel	datum 8 juni 2007

autorisatie goedgekeurd	naam drs. C.J. Valk	paraaf 
-----------------------------------	-------------------------------	--

Witteveen+Bos
van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd volgens ISO 9001 : 2000

© Witteveen+Bos

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
2. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	2
3. UITGANGSPUNTEN BEREKENINGEN	3
3.1. Productie 2,9 miljoen hectoliter	3
3.2. Productie 6 miljoen hectoliter	4
4. RESULTATEN	5
4.1. Productie 2,9 miljoen hectoliter	5
4.2. Productie 6 miljoen hectoliter	6
5. CONCLUSIES	8

laatste bladzijde	8
-------------------	----------

bijlagen	aantal bladzijden
I Fluctuatie productie over het jaar	1
II Invoergegevens verspreidingsberekening emissie brouwerij	20

1. INLEIDING

Grolsche Bierbrouwerij Nederland B.V. (verder Grolsch) vraagt een uitbreidingsvergunning aan met betrekking tot de verhoging van de productiecapaciteit van 4 Mhl naar 6 Mhl per jaar¹. Deze uitbreiding heeft mogelijke gevolgen voor de geursituatie in de omgeving van de brouwerij.

Grolsch heeft Witteveen+Bos gevraagd een onderzoek uit te voeren naar de gevolgen van de productie-uitbreiding en de verwachte geursituatie in de omgeving in beeld te brengen.

In deze rapportage staan de gevolgde werkwijze en resultaten van het onderzoek weergegeven.

¹ In de huidige situatie vindt een productie van 2,9 Mhl plaats op jaarbasis. De gegevens van Grolsch hebben betrekking op deze huidige productie. Extrapolatie vind plaats naar 6 Mhl. Dit wordt vergeleken met de situatie waarin 2,9 Mhl geproduceerd wordt.

2. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

Sinds de wijziging in het geurbeleid in 1995 is het voorkomen van (nieuwe) hinder het uitgangspunt van het geurbeleid. De optredende hinder ten gevolge van geur dient inzichtelijk te worden gemaakt. Hierbij moet onderschied gemaakt worden in de verschillende bronnen, elk met hun eigen geurwaardering (hinderlijkheid) en specifieke eisen en beoordeling. Binnen de inrichting kunnen twee bedrijfsonderdelen worden onderscheiden waarbij geur relevant is:

- de brouwerij;
- de waterzuivering.

De relevante geurbronnen op de inrichting zijn onlangs geïnventariseerd door Witteveen+Bos². Hierbij zijn eveneens de emissies bepaald aan de hand van metingen. In dit rapport wordt de waterzuivering genoemd als geurbron. Inmiddels heeft een aanpassing aan de waterzuivering plaatsgevonden waardoor deze als bron niet relevant meer is. Dit onderzoek zal zich daarom richten op de relevante bronnen van de brouwerij.

Aan de hand van de bepaalde geuremissies, emissieduur per geurbron en de lokale omstandigheden kunnen de in de omgeving optredende geurconcentraties worden berekend met behulp van verspreidingsberekeningen. De resultaten van deze berekeningen zullen worden weergegeven door middel van geurcontouren rond de brouwerij. Deze contouren geven het gebied aan waarbinnen een bepaalde geurconcentratie gedurende 2 % van de tijd wordt overschreden. Hierbij wordt de huidige situatie, waarin 2,9 Mhl geproduceerd wordt vergeleken met de aangevraagde situatie met een productie van 6 Mhl per jaar.

Voor de verspreidingsberekeningen wordt gebruik gemaakt van het Nieuw Nationaal Model (NNM), versie KEMA Stacks 6.2. Dit model volgt het sinds 1981 algemeen gebruikte Lange Termijn Frequentie Distributie (LTFD)-model op. Met het nieuwe model wordt een aaneengesloten en representatieve tijdsreeks van weerssituaties van een meteostation 'uur-voor-uur' doorgerekend. Dit model is gevalideerd voor het berekenen van concentraties vanaf een afstand van 100 m tot de bron. De concentraties tot 100 m van de bron gelden als indicatief.

De geursituatie rond de brouwerij ten gevolge van het brouwproces wordt weergegeven door middel van de contour van 1,35 OU_E/m^3 als 98-percentiel. Deze norm is afgeleid van voorschrift 8.2 van de oprichtingsvergunning. Dit voorschrift stelt dat de geuremissie vanwege de inrichting zodanig moet zijn dat een uurgemiddelde concentratie van 2,7 ge/m^3 nabij woningen van derden niet vaker dan 2 procent van het jaar overschreden wordt (2,7 ge/m^3 als 98-percentiel). Aangezien 1 OU_E per definitie 2 ge is, wordt getoetst aan 1,35 OU_E als 98-percentiel. Hieraan zal worden getoetst.

² 'Onderzoek naar de geursituatie rond de nieuwe bierbrouwerij in Enschede', Witteveen+Bos, ES112-14, 14 mei 2007

3. UITGANGSPUNTEN BEREKENINGEN

3.1. Productie 2,9 miljoen hectoliter

Voor de verspreidingsberekeningen zijn de volgende invoergegevens van belang:

- geuremissies;
- emissietijden;
- terreinruwheidslengte;
- meteorologische gegevens.

Voor de productietijden van de Grolsch is uitgegaan van een productie van maandag tot en met vrijdag gedurende 24 uur per dag en 50 weken per jaar. Alle emissies waarvan niet bekend is wat de werkelijke emissieduur is, zijn berekend aan de hand van deze productietijden. Dit zal voor sommige emissiepunten leiden tot een overschatting van de werkelijke emissieduur.

Voor een aantal emissiepunten is de emissieduur direct gekoppeld aan het aantal brouwsels per jaar. Bij deze emissiepunten is uitgegaan van een uur emissie per brouwsel. Eventuele fracties van emissies per uur zijn verwerkt in de berekende uurgemiddelde emissie. Het te berekenen aantal emissie-uren is gebaseerd op een jaarlijkse productie van 2,9 miljoen hectoliter per jaar en 850 hectoliter per brouwsel. Bij deze emissiepunten is bij de invoering van het aantal uren in het verspreidingsmodel tevens rekening gehouden met de fluctuatie van het aantal brouwsels per maand. Deze fluctuaties zijn als percentage weergegeven in bijlage I.

In tabel 3.1. staan de geuremissies en de emissietijden weergegeven.

Tabel 3.1. Geuremissies en emissieduur bij productie van 2,9 Mhl per jaar

emissiepunt	geuremissie [x 10 ⁶ OU _E /h]	emissieduur [uur / jaar]
CO ₂ (machinekamer)	13	3.000 ¹
CO ₂ (lagerruimte)	8,0	6.000
RV Mouterij	0,90	6.000
RV Machinekamer	1,8	6.000
RV Tussenbouw	7,8	6.000
CIP Brouwhuis	0,20	6.000
CIP Filterkelder	0,20	6.000
CIP BV	0,20	6.000
Brouwhuis	4,7	3.412 ²
Incinerator	6,4	8.760
Ontluchting bostelsilo	2,9	3.412 ²
Stoffilter moutopslag	4,4	3.412 ²
RV BV1	1,7	6.000
RV BV2	0,60	6.000
RV BV3	0,50	6.000

¹ De productie aan CO₂ is niet bekend. Verwacht wordt dat dit gedurende enkele procenten van de productietijd is. In de berekening is uitgegaan van 50 % van de productietijd. Dit is een overschatting van het werkelijke aantal uren.

² Gebaseerd op het aantal brouwsels per jaar.

De terreinruwheidslengte wordt berekend met behulp van de ruwheidsfile van het KNMI³. De ruwheid wordt bepaald over een grid van minimaal 2 x 2 km rond het midden van de opgegeven receptorpunten (bij een groter grid wordt het hele grid gebruikt).

³ Is geïntegreerd in STACKS (Roughness-Map, KNMI, 2000, onderdeel van het HYDRA project).

Voor de meteorologische gegevens wordt gebruik gemaakt van de data van het meteostation van vliegveld Eindhoven over de periode 2001 tot en met 2005.

3.2. Productie 6 miljoen hectoliter

Aan de hand van de emissies en emissietijden voor een productie van 2,9 miljoen hectoliter zijn berekeningen uitgevoerd teneinde de emissies en emissietijden vast te stellen bij een productie van 6 miljoen hectoliter per jaar.

Bij deze berekening is uitgegaan van een uitbreiding van het aantal brouwsels bij een uitbreiding van de bedrijfstijden naar 7 dagen per week, 24 uur per dag, 50 weken per jaar. Tevens wordt er uitgegaan van een uitbreiding van de productielijnen van 2 naar 3.

In de uitgangspunten voor de berekeningen van de huidige situatie is voor de meeste bronnen uitgegaan van een volledige invulling van de bedrijfstijden. Voor deze bronnen wordt het aantal emissie-uren aangepast aan de toekomstige verruimde bedrijfstijden. De bronnen die direct gekoppeld zijn aan het aantal brouwsels per jaar zijn in de verdere berekeningen verhoogd door een toename van het aantal emissie-uren. Bij de verhoging van de productie kan geen rekening meer gehouden worden met de fluctuaties van het aantal brouwsels per maand, omdat deze onbekend is.

In tabel 3.2. staan de emissies en emissietijden behorende bij 6 miljoen hectoliter weergegeven.

Tabel 3.2. Geuremissies en emissietijden bij productie van 6 Mhl per jaar

emissiepunt	geuremissie [x 10 ⁶ OU _E /h]	emissietijden [uur / jaar]
CO ₂ (machinekamer)	13	4.200 ¹
CO ₂ (lagerruimte)	8,0	8.400
RV Mouterij	0,90	8.400
RV Machinekamer	1,8	8.400
RV Tussenbouw	7,8	8.400
CIP Brouwhuis	0,20	8.400
CIP Filterkelder	0,20	8.400
CIP BV	0,20	8.400
Brouwhuis	4,7	7.059 ²
Incinerator	6,4	8.760
Ontluchting bostelsilo	2,9	7.059 ²
Stoffilter moutopslag	4,4	7.059 ²
RV BV1	1,7	8.400
RV BV2	0,60	8.400
RV BV3	0,50	8.400

¹ De productie aan CO₂ is niet bekend. Verwacht wordt dat dit gedurende enkele procenten van de productietijd is. In de berekening is uitgegaan van 50 % van de productietijd. Dit is een overschatting van het werkelijke aantal uren.

² Gebaseerd op het aantal brouwsels per jaar.

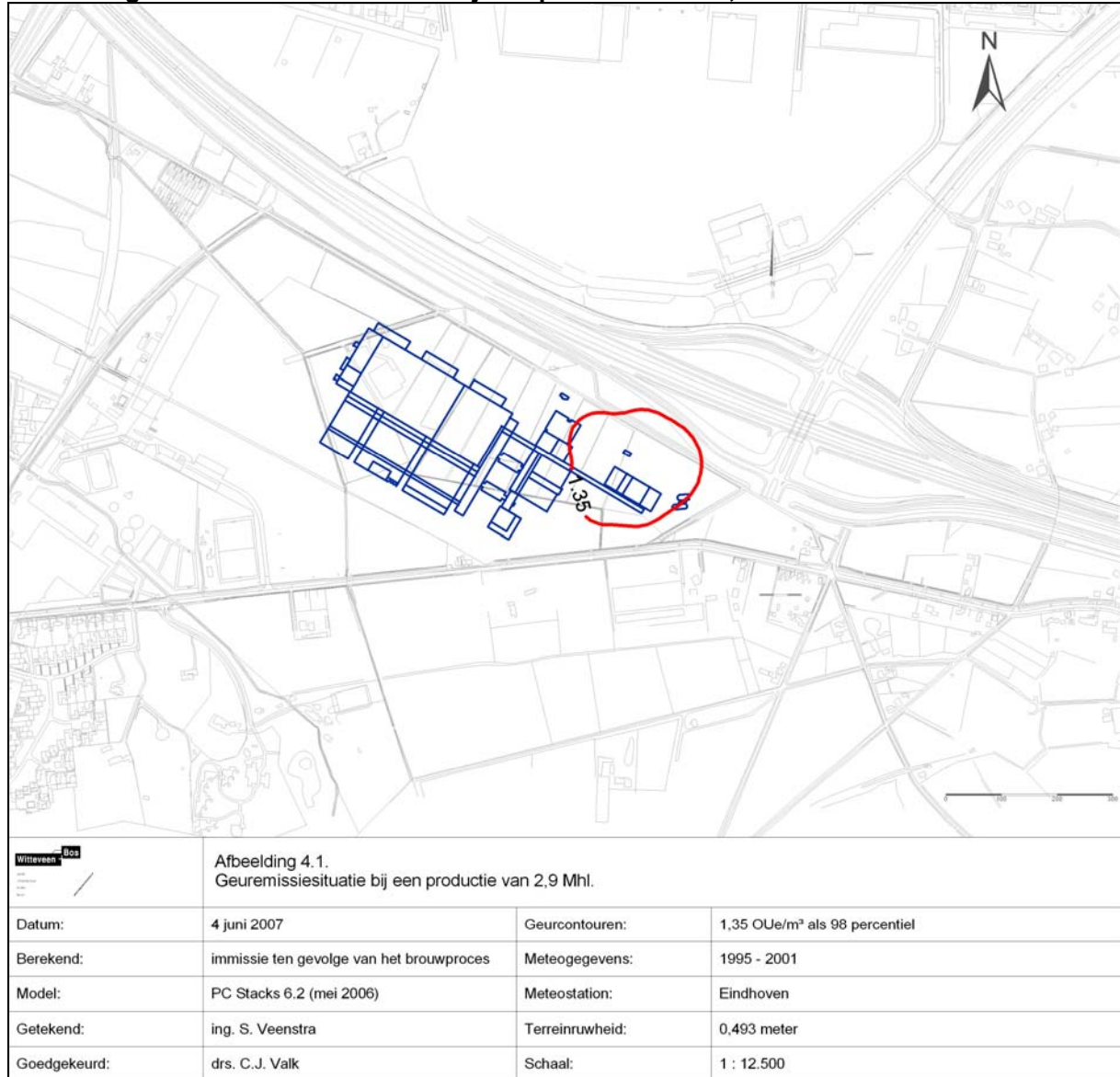
4. RESULTATEN

4.1. Productie 2,9 miljoen hectoliter

De resultaten van de verspreidingsberekeningen zijn grafisch weergegeven als contouren rond de Grolsch. In afbeelding 4.1. is de 1,35 OU_E/m^3 als 98-percentiel weergegeven. In bijlage II is de invoer van deze berekening weergegeven.

De dichtstbijzijnde woonbebouwing ligt ten zuiden van de brouwerij. Ter hoogte van deze woonbebouwing wordt de 1,35 OU_E/m^3 als 98-percentiel niet overschreden. De maximale concentratie bij de woningen bedraagt 0,7 OU_E/m^3 als 98-percentiel.

Afbeelding 4.1. Geuremissiesituatie bij een productie van 2,9 Mhl



Uit bovenstaande afbeelding blijkt dat ter hoogte van woonbebouwing ten zuiden van de inrichting de norm 1,35 OU_E/m^3 als 98 percentiel niet wordt overschreden. Hieruit volgt dat de Grolsch voldoet aan het voorschrift 8.2 uit de oprichtingsvergunning.

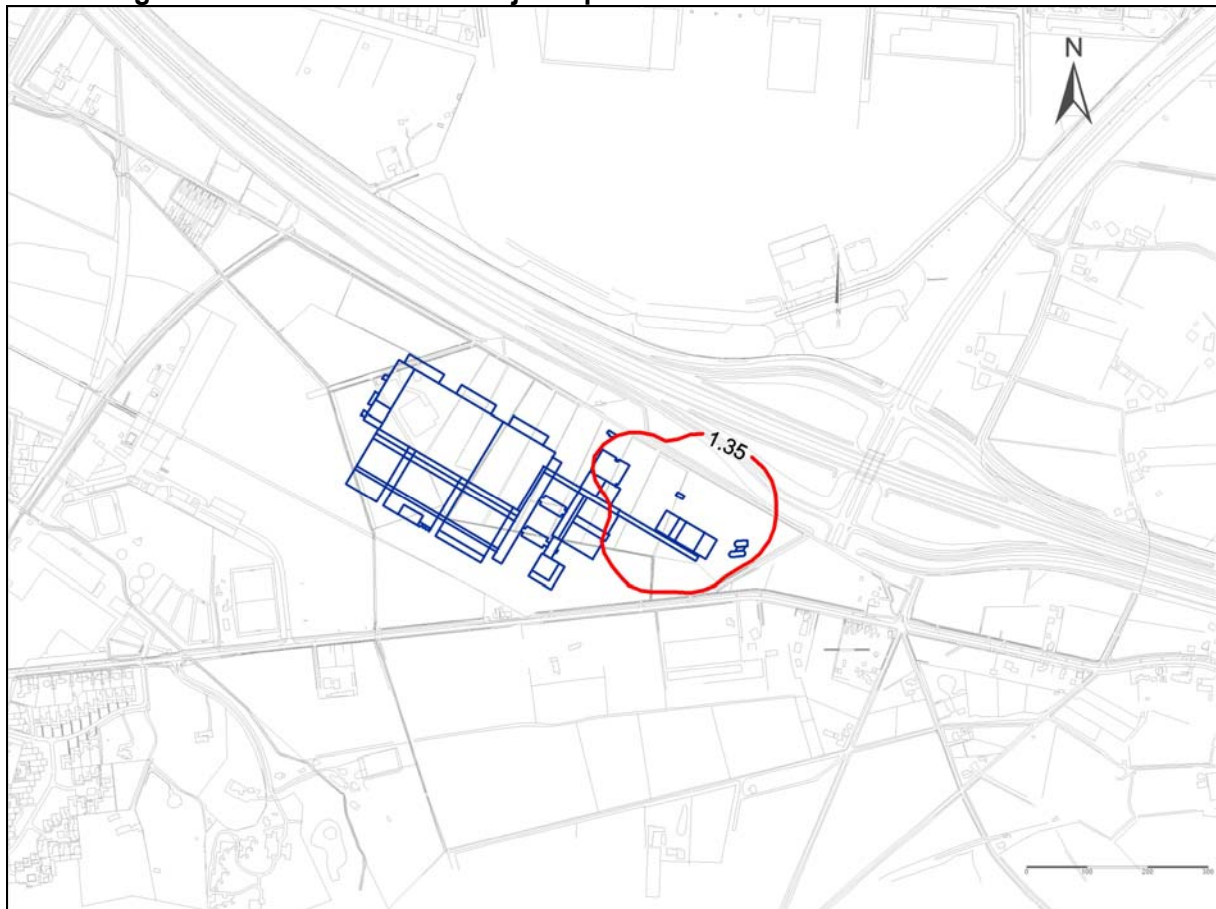
Opgemerkt dient te worden dat er bij de berekeningen een aantal conservatieve uitgangspunten gebruikt zijn. Zo is de emissietijd van de bronnen waarvan de emissietijd niet bekend is gesteld op het maximum van 6000 uur per jaar en is de productie van CO₂ hoog ingeschat. Hierdoor kunnen de berekende geurcontouren mogelijk een overschatting van de werkelijke situatie geven.

4.2. Productie 6 miljoen hectoliter

De resultaten van de verspreidingsberekeningen zijn grafisch weergegeven als contouren rond de Grolsch. In afbeelding 4.2. is de 1,35 OU_E/m³ als 98-percentiel weergegeven. In bijlage II is de invoer van deze berekening weergegeven.

De dichtstbijzijnde woonbebouwing ligt ten zuiden van de brouwerij. Ter hoogte van deze woonbebouwing wordt de 1,35 OU_E/m³ als 98-percentiel niet overschreden. De maximale concentratie bij de woningen bedraagt 0,9 OU_E/m³ als 98-percentiel.

Afbeelding 4.2. Geuremissiesituatie bij een productie van 6 Mhl



		Afbeelding 4.2. Geuremissiesituatie bij een productie van 6 Mhl.	
Datum:	4 juni 2007	Geurcontouren:	1,35 OU _E /m ³ als 98 percentiel
Berekend:	immissie ten gevolge van het brouwproces	Meteogegevens:	1995 - 2001
Model:	PC Stacks 6.2 (mei 2006)	Meteostation:	Eindhoven
Getekend:	ing. S. Veenstra	Terreinruwheid:	0,493 meter
Goedgekeurd:	drs. C.J. Valk	Schaal:	1 : 12.500

Uit bovenstaande afbeelding blijkt dat ter hoogte van woonbebouwing ten zuiden van de inrichting de norm 1,35 OU_E/m³ als 98 percentiel niet wordt overschreden. Hieruit volgt dat de Grolsch ook bij een

productie van 6 miljoen hectoliter per jaar zal voldoen aan het voorschrift 8.2 uit de oprichtingsvergunning.

Opgemerkt dient te worden dat er bij deze berekeningen, net als bij de berekeningen van de huidige situatie, een aantal conservatieve uitgangspunten gebruikt zijn. Hierdoor kunnen ook deze berekende geurcontouren mogelijk een overschatting van de werkelijke situatie geven.

5. CONCLUSIES

In opdracht van Grolsch heeft Witteveen+Bos een onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen van productie-uitbreiding naar 6 Mhl voor de verwachte geursituatie in de omgeving. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- uit de verspreidingsberekeningen van de geursituatie ten gevolge van het brouwproces blijkt dat in de huidige situatie ter hoogte van woonbebouwing ten zuiden van de inrichting de norm $1,35 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel niet wordt overschreden. Hieruit volgt dat de Grolsch voldoet aan het voorschrift 8.2 uit de oprichtingsvergunning;
- uit de verspreidingsberekeningen van de geursituatie ten gevolge van het brouwproces bij een productiecapaciteit van 6 miljoen hectoliter per jaar blijkt dat ter hoogte van woonbebouwing ten zuiden van de inrichting de norm $1,35 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel niet wordt overschreden. Hieruit volgt dat de Grolsch ook bij een productiecapaciteit van 6 miljoen hectoliter per jaar zal voldoen aan het voorschrift 8.2 uit de oprichtingsvergunning.

BIJLAGE I Fluctuatie productie over het jaar

Fluctuatie productie over het jaar

Fluctuatie productie over het jaar zoals opgegeven door Grolsch voor de huidige productie van 2,9 Mhl. In deze tabel zijn tevens de uren weergegeven voor de bronnen die direct gekoppeld zijn aan het aantal brouwsels per jaar. Voor de productie van 6 Mhl zijn de fluctuatie productie over het jaar niet bekend.

maand	percentage	huidige situatie (2,9 Mhl)	productie CO ₂ machinekamer bij 2,9 Mhl
	[%]	[uren]	[uren]
januari	6,8	232	204
februari	7,1	242	213
maart	8,8	300	264
april	10,1	345	303
mei	9,6	328	288
juni	9,6	328	288
juli	9,3	317	279
augustus	7,8	266	234
september	7,9	270	237
oktober	8	273	240
november	8,7	297	261
december	6,3	251	189
totaal	100	3.413	3.000

BIJLAGE II Invoergegevens verspreidingsberekening emissie brouwerij

Productie 2,9 Mhl per jaar

KEMA-STACKS VERSIE 2006

Release 2006, 31 mei 2006

starttijd: 22:05:22

datum/tijd journaal bestand: 29-07-2006 0:18:18

BEREKENINGRESULTATEN

Stof-identificatie: GEUR

Meteorologie-bestand: D:\STACKS62_2006\St6206-vees1\input\ eindhoven19952005.bin

opgegeven emissie-bestand D:\STACKS62_2006\St6206-vees1\input\es112-14 3mhl 200706.txt

Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-2001 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2005 24:00 h

Aantal uren waarmee gerekend is : 43824

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm)

1 (-15- 15):	2317.0	5.3	2.8	99.70
2 (15- 45):	2822.0	6.4	3.3	114.85
3 (45- 75):	3126.0	7.1	3.7	93.40
4 (75-105):	2022.0	4.6	3.0	100.90
5 (105-135):	2618.0	6.0	2.8	193.35
6 (135-165):	3216.0	7.3	2.7	287.45
7 (165-195):	4471.0	10.2	3.5	435.35
8 (195-225):	7297.0	16.7	4.3	824.25
9 (225-255):	6508.0	14.9	4.3	829.75
10 (255-285):	4163.0	9.5	3.7	532.85
11 (285-315):	2814.0	6.4	3.3	289.30
12 (315-345):	2450.0	5.6	3.1	232.10
gemiddeld/som:	0.0		3.6	4033.25

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

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

Aantal receptorpunten : 441

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.4929
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.0

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ge/m³]: 0.01657
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.39690
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 63.80528
Coördinaten (x,y): 252847, 469667
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2002 12 13 16

Aantal bronnen : 16

***** Brongegevens van bron : 1
** BRON PLUS GEBOUW ** CO2 machinekamer

X-positie van de bron [m]: 252873
Y-positie van de bron [m]: 469648
kortste zijde gebouw [m]: 36.0
langste zijde gebouw [m]: 97.0
Hoogte van het gebouw [m]: 10.2
Orientatie gebouw [graden] : 150.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 252872
y_coördinaat van gebouw [m]: 469627
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 0.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³) : 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.07
Temperatuur rookgassen (K) : 288.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.00
Aantal bedrijfsuren: 15000
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 3611
Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m³/s]: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]: 288.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 3611.000000

***** Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW ** CO2 lagerruimte

X-positie van de bron [m]: 252717
Y-positie van de bron [m]: 469741
kortste zijde gebouw [m]: 54.0
langste zijde gebouw [m]: 72.0
Hoogte van het gebouw [m]: 32.4
Orientatie gebouw [graden] : 60.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 252734
y_coördinaat van gebouw [m]: 469724
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 6.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.10

Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 0.11
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.16
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 21.34
Temperatuur rookgassen (K) □: 286.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
Aantal bedrijfsuren□: 30000
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 2222
Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]□: 0.2
Uittree snelheid rookgassen [m/s]□: 21.3
Rookgas-temperatuur [K]□: 286.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 5833.000000

***** Brongegevens van bron □: 3
** BRON PLUS GEBOUW ** RV rouwterij

X-positie van de bron [m]□: 252716
Y-positie van de bron [m]□: 469705
kortste zijde gebouw [m]□: 54.0
langste zijde gebouw [m]□: 72.0
Hoogte van het gebouw [m]□: 32.4
Orientatie gebouw [graden] □: 60.0
x_coördinaat van gebouw [m]□: 252734
y_coördinaat van gebouw [m]□: 469724
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 32.5
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.07
Temperatuur rookgassen (K) □: 295.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
Aantal bedrijfsuren□: 30000
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 250
Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]□: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]□: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]□: 295.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 6083.000000

***** Brongegevens van bron □: 4
** BRON PLUS GEBOUW ** RV machinekamer

X-positie van de bron [m]□: 252859
Y-positie van de bron [m]□: 469644
kortste zijde gebouw [m]□: 36.0
langste zijde gebouw [m]□: 97.0
Hoogte van het gebouw [m]□: 10.2
Orientatie gebouw [graden] □: 150.0
x_coördinaat van gebouw [m]□: 252872

y_coordinaat van gebouw [m]: 469627
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 11.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.07
Temperatuur rookgassen (K) : 312.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.00
Aantal bedrijfsuren: 30000
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 500
Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]: 312.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 6583.000000

***** Brongegevens van bron : 5
** BRON PLUS GEBOUW ** RV tussengebouw 1

X-positie van de bron [m]: 252692
Y-positie van de bron [m]: 469651
kortste zijde gebouw [m]: 48.0
langste zijde gebouw [m]: 59.0
Hoogte van het gebouw [m]: 18.0
Orientatie gebouw [graden] : 150.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 252704
y_coordinaat van gebouw [m]: 469622
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 21.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.07
Temperatuur rookgassen (K) : 300.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.00
Aantal bedrijfsuren: 30000
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 1084
Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]: 300.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 7666.500000

***** Brongegevens van bron : 6
** BRON PLUS GEBOUW ** RV tussengebouw 2

X-positie van de bron [m]: 252738
Y-positie van de bron [m]: 469624
kortste zijde gebouw [m]: 48.0
langste zijde gebouw [m]: 59.0

Hoogte van het gebouw [m]: 18.0
Orientatie gebouw [graden] : 150.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 252704
y_coördinaat van gebouw [m]: 469622
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 21.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³) : 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.07
Temperatuur rookgassen (K) : 300.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.00
Aantal bedrijfsuren: 30000
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 1084
Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m³/s]: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]: 300.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 8750.000000

***** Brongegevens van bron : 7
** BRON PLUS GEBOUW ** CIP brouwhuis

X-positie van de bron [m]: 252673
Y-positie van de bron [m]: 469614
kortste zijde gebouw [m]: 48.0
langste zijde gebouw [m]: 59.0
Hoogte van het gebouw [m]: 18.0
Orientatie gebouw [graden] : 150.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 252704
y_coördinaat van gebouw [m]: 469622
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 17.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³) : 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.08
Temperatuur rookgassen (K) : 343.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.00
Aantal bedrijfsuren: 30000
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 56
Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m³/s]: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]: 343.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 8806.000000

***** Brongegevens van bron : 8
** BRON PLUS GEBOUW ** CIP filterkelder

X-positie van de bron [m]: 252716

Y-positie van de bron [m]: 469667
kortste zijde gebouw [m]: 73.0
langste zijde gebouw [m]: 162.0
Hoogte van het gebouw [m]: 17.0
Orientatie gebouw [graden]: 60.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 252723
y_coordinaat van gebouw [m]: 469677
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 11.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3): 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 0.08
Temperatuur rookgassen (K): 343.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.00
Aantal bedrijfsuren: 30000
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 56
Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]: 343.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 8862.000000

***** Brongegevens van bron : 9
** BRON PLUS GEBOUW ** CIP bv

X-positie van de bron [m]: 252416
Y-positie van de bron [m]: 469660
kortste zijde gebouw [m]: 69.0
langste zijde gebouw [m]: 258.0
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden]: 150.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 252453
y_coordinaat van gebouw [m]: 469700
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 20.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3): 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 0.08
Temperatuur rookgassen (K): 343.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.00
Aantal bedrijfsuren: 30000
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 56
Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]: 343.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 8918.000000

***** Brongegevens van bron : 10

**** BRON PLUS GEBOUW ** brouwhuis**

X-positie van de bron [m]: 252694
Y-positie van de bron [m]: 469623
kortste zijde gebouw [m]: 48.0
langste zijde gebouw [m]: 59.0
Hoogte van het gebouw [m]: 18.0
Orientatie gebouw [graden]: 150.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 252704
y_coordinaat van gebouw [m]: 469622
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 18.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.41
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³): 0.10
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 0.96
Temperatuur rookgassen (K): 343.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.01
Aantal bedrijfsuren: 17065
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 1306
Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m³/s]: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 1.0
Rookgas-temperatuur [K]: 343.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 10224.000000

***** Brongegevens van bron : 11

**** BRON PLUS GEBOUW ** incinerator**

X-positie van de bron [m]: 252826
Y-positie van de bron [m]: 469649
kortste zijde gebouw [m]: 36.0
langste zijde gebouw [m]: 97.0
Hoogte van het gebouw [m]: 10.2
Orientatie gebouw [graden]: 150.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 252872
y_coordinaat van gebouw [m]: 469627
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 25.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.66
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.67
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³): 3.36
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 13.74
Temperatuur rookgassen (K): 382.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.42
Aantal bedrijfsuren: 43824
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 1778
Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.4
Rookgasdebiet [normaal m³/s]: 3.4
Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 13.7
Rookgas-temperatuur [K]: 382.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 12002.000000

***** Brongegevens van bron □: 12
** BRON PLUS GEBOUW ** ontluchting bostelsilo

X-positie van de bron [m]□: 252703
Y-positie van de bron [m]□: 469705
kortste zijde gebouw [m]□: 54.0
langste zijde gebouw [m]□: 72.0
Hoogte van het gebouw [m]□: 32.4
Orientatie gebouw [graden] □: 60.0
x_coördinaat van gebouw [m]□: 252734
y_coördinaat van gebouw [m]□: 469724
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 32.5
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.08
Temperatuur rookgassen (K) □: 330.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
Aantal bedrijfsuren□: 17065
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 802
Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]□: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]□: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]□: 330.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 12804.000000

***** Brongegevens van bron □: 13
** BRON PLUS GEBOUW ** stoffilter rousterij

X-positie van de bron [m]□: 252714
Y-positie van de bron [m]□: 469700
kortste zijde gebouw [m]□: 54.0
langste zijde gebouw [m]□: 72.0
Hoogte van het gebouw [m]□: 32.4
Orientatie gebouw [graden] □: 60.0
x_coördinaat van gebouw [m]□: 252734
y_coördinaat van gebouw [m]□: 469724
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 33.0
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.07
Temperatuur rookgassen (K) □: 308.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
Aantal bedrijfsuren□: 17065
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 1217
Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]□: 0.1

Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]: 308.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 14021.000000

***** Brongegevens van bron : 14
** BRON PLUS GEBOUW ** RV BV1

X-positie van de bron [m]: 252526
Y-positie van de bron [m]: 469655
kortste zijde gebouw [m]: 69.0
langste zijde gebouw [m]: 258.0
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden] : 150.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 252453
y_coördinaat van gebouw [m]: 469700
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 14.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.07
Temperatuur rookgassen (K) : 302.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.00
Aantal bedrijfsuren: 30000
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 472
Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]: 302.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 14493.000000

***** Brongegevens van bron : 15
** BRON PLUS GEBOUW ** RV BV2

X-positie van de bron [m]: 252439
Y-positie van de bron [m]: 469707
kortste zijde gebouw [m]: 69.0
langste zijde gebouw [m]: 258.0
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden] : 150.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 252453
y_coördinaat van gebouw [m]: 469700
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 14.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.07
Temperatuur rookgassen (K) : 300.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.00
Aantal bedrijfsuren: 30000
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 167
Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]□: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]□: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]□: 300.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 14660.000000

***** Brongegevens van bron □: 16
** BRON PLUS GEBOUW ** RV BV3

X-positie van de bron [m]□: 252366
Y-positie van de bron [m]□: 469749
kortste zijde gebouw [m]□: 69.0
langste zijde gebouw [m]□: 258.0
Hoogte van het gebouw [m]□: 13.0
Orientatie gebouw [graden] □: 150.0
x_coördinaat van gebouw [m]□: 252453
y_coördinaat van gebouw [m]□: 469700
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 14.0
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.07
Temperatuur rookgassen (K) □: 301.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
Aantal bedrijfsuren□: 30000
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 139
Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]□: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]□: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]□: 301.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 14799.000000

Productie 6 Mhl per jaar

KEMA-STACKS VERSIE 2006
Release 2006, 31 mei 2006

starttijd: 9:25:18
datum/tijd journaal bestand: 31-05-2007 12:31:13
BEREKENINGRESULTATEN

Stof-identificatie: GEUR

Meteorologie-bestand: D:\STACKS62_2006\St6206-vees1\input\ eindhoven19952005.bin
opgegeven emissie-bestand D:\STACKS62_2006\St6206-vees1\input\es112-14 6mhl 200706.txt
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-2001 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2005 24:00 h

Aantal uren waarmee gerekend is : 43824

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm)

1 (-15- 15):	2317.0	5.3	2.8	99.70
2 (15- 45):	2822.0	6.4	3.3	114.85
3 (45- 75):	3126.0	7.1	3.7	93.40
4 (75-105):	2022.0	4.6	3.0	100.90
5 (105-135):	2618.0	6.0	2.8	193.35
6 (135-165):	3216.0	7.3	2.7	287.45
7 (165-195):	4471.0	10.2	3.5	435.35
8 (195-225):	7297.0	16.7	4.3	824.25
9 (225-255):	6508.0	14.9	4.3	829.75
10 (255-285):	4163.0	9.5	3.7	532.85
11 (285-315):	2814.0	6.4	3.3	289.30
12 (315-345):	2450.0	5.6	3.1	232.10
gemiddeld/som:	0.0		3.6	4033.25

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoefficient): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

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

Aantal receptorpunten : 441

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.4929

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.0

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ge/m3]: 0.02490

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.56025

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 63.80528

Coördinaten (x,y): 252847, 469667

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2002 12 13 16

Aantal bronnen : 16

***** Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW ** CO2 machinekamer

X-positie van de bron [m]: 252873

Y-positie van de bron [m]□: 469648
kortste zijde gebouw [m]□: 36.0
langste zijde gebouw [m]□: 97.0
Hoogte van het gebouw [m]□: 10.2
Orientatie gebouw [graden] □: 150.0
x_coördinaat van gebouw [m]□: 252872
y_coördinaat van gebouw [m]□: 469627
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 0.5
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.07
Temperatuur rookgassen (K) □: 288.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
Aantal bedrijfsuren□: 21000
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 3611
Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]□: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]□: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]□: 288.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 3611.000000

***** Brongegevens van bron □: 2
** BRON PLUS GEBOUW ** CO2 lagerruimte

X-positie van de bron [m]□: 252717
Y-positie van de bron [m]□: 469741
kortste zijde gebouw [m]□: 54.0
langste zijde gebouw [m]□: 72.0
Hoogte van het gebouw [m]□: 32.4
Orientatie gebouw [graden] □: 60.0
x_coördinaat van gebouw [m]□: 252734
y_coördinaat van gebouw [m]□: 469724
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 6.0
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 0.10
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 0.11
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.16
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 21.34
Temperatuur rookgassen (K) □: 286.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
Aantal bedrijfsuren□: 42001
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 2222
Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]□: 0.2
Uittree snelheid rookgassen [m/s]□: 21.3
Rookgas-temperatuur [K]□: 286.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 5833.000000

***** Brongegevens van bron □: 3

** BRON PLUS GEBOUW ** RV routherij

X-positie van de bron [m]: 252716
Y-positie van de bron [m]: 469705
kortste zijde gebouw [m]: 54.0
langste zijde gebouw [m]: 72.0
Hoogte van het gebouw [m]: 32.4
Orientatie gebouw [graden]: 60.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 252734
y_coordinaat van gebouw [m]: 469724
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 32.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³): 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 0.07
Temperatuur rookgassen (K): 295.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.00
Aantal bedrijfsuren: 42001
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 250
Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m³/s]: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]: 295.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 6083.000000

***** Brongegevens van bron : 4

** BRON PLUS GEBOUW ** RV machinekamer

X-positie van de bron [m]: 252859
Y-positie van de bron [m]: 469644
kortste zijde gebouw [m]: 36.0
langste zijde gebouw [m]: 97.0
Hoogte van het gebouw [m]: 10.2
Orientatie gebouw [graden]: 150.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 252872
y_coordinaat van gebouw [m]: 469627
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 11.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³): 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 0.07
Temperatuur rookgassen (K): 312.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.00
Aantal bedrijfsuren: 42001
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 500
Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m³/s]: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]: 312.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 6583.000000

***** Brongegevens van bron □: 5
** BRON PLUS GEBOUW ** RV tussengebouw 1

X-positie van de bron [m]□: 252692
Y-positie van de bron [m]□: 469651
kortste zijde gebouw [m]□: 48.0
langste zijde gebouw [m]□: 59.0
Hoogte van het gebouw [m]□: 18.0
Orientatie gebouw [graden] □: 150.0
x_coördinaat van gebouw [m]□: 252704
y_coördinaat van gebouw [m]□: 469622
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 21.0
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.07
Temperatuur rookgassen (K) □: 300.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
Aantal bedrijfsuren□: 42001
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 1084
Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]□: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]□: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]□: 300.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 7666.500000

***** Brongegevens van bron □: 6
** BRON PLUS GEBOUW ** RV tussengebouw 2

X-positie van de bron [m]□: 252738
Y-positie van de bron [m]□: 469624
kortste zijde gebouw [m]□: 48.0
langste zijde gebouw [m]□: 59.0
Hoogte van het gebouw [m]□: 18.0
Orientatie gebouw [graden] □: 150.0
x_coördinaat van gebouw [m]□: 252704
y_coördinaat van gebouw [m]□: 469622
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 21.0
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.07
Temperatuur rookgassen (K) □: 300.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
Aantal bedrijfsuren□: 42001
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 1084
Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]□: 0.1

Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]: 300.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 8750.000000

***** Brongegevens van bron : 7
** BRON PLUS GEBOUW ** CIP brouwhuis

X-positie van de bron [m]: 252673
Y-positie van de bron [m]: 469614
kortste zijde gebouw [m]: 48.0
langste zijde gebouw [m]: 59.0
Hoogte van het gebouw [m]: 18.0
Orientatie gebouw [graden] : 150.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 252704
y_coördinaat van gebouw [m]: 469622
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 17.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³) : 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.08
Temperatuur rookgassen (K) : 343.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.00
Aantal bedrijfsuren: 42001
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 56
Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m³/s]: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]: 343.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 8806.000000

***** Brongegevens van bron : 8
** BRON PLUS GEBOUW ** CIP filterkelder

X-positie van de bron [m]: 252716
Y-positie van de bron [m]: 469667
kortste zijde gebouw [m]: 73.0
langste zijde gebouw [m]: 162.0
Hoogte van het gebouw [m]: 17.0
Orientatie gebouw [graden] : 60.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 252723
y_coördinaat van gebouw [m]: 469677
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 11.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³) : 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.08
Temperatuur rookgassen (K) : 343.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.00
Aantal bedrijfsuren: 42001
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 56
Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]□: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]□: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]□: 343.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 8862.000000

***** Brongegevens van bron □: 9
** BRON PLUS GEBOUW ** CIP bv

X-positie van de bron [m]□: 252416
Y-positie van de bron [m]□: 469660
kortste zijde gebouw [m]□: 69.0
langste zijde gebouw [m]□: 258.0
Hoogte van het gebouw [m]□: 13.0
Orientatie gebouw [graden] □: 150.0
x_coördinaat van gebouw [m]□: 252453
y_coördinaat van gebouw [m]□: 469700
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 20.0
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.08
Temperatuur rookgassen (K) □: 343.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
Aantal bedrijfsuren□: 42001
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 56
Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]□: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]□: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]□: 343.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 8918.000000

***** Brongegevens van bron □: 10
** BRON PLUS GEBOUW ** brouwhuis

X-positie van de bron [m]□: 252694
Y-positie van de bron [m]□: 469623
kortste zijde gebouw [m]□: 48.0
langste zijde gebouw [m]□: 59.0
Hoogte van het gebouw [m]□: 18.0
Orientatie gebouw [graden] □: 150.0
x_coördinaat van gebouw [m]□: 252704
y_coördinaat van gebouw [m]□: 469622
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 18.0
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 0.40
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 0.41
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.10
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.96
Temperatuur rookgassen (K) □: 343.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.01
Aantal bedrijfsuren □: 35295
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 1315
Warmte output-schoorsteen [MW] □: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m³/s] □: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s] □: 1.0
Rookgas-temperatuur [K] □: 343.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 10233.000000

***** Brongegevens van bron □: 11
** BRON PLUS GEBOUW ** incinerator

X-positie van de bron [m] □: 252826
Y-positie van de bron [m] □: 469649
kortste zijde gebouw [m] □: 36.0
langste zijde gebouw [m] □: 97.0
Hoogte van het gebouw [m] □: 10.2
Orientatie gebouw [graden] □: 150.0
x_coördinaat van gebouw [m] □: 252872
y_coördinaat van gebouw [m] □: 469627
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m] □: 25.0
Inw. schoorsteendiameter (top) □: 0.66
Uitw. schoorsteendiameter (top) □: 0.67
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³) □: 3.36
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 13.74
Temperatuur rookgassen (K) □: 382.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.42
Aantal bedrijfsuren □: 43824
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 1778
Warmte output-schoorsteen [MW] □: 0.4
Rookgasdebiet [normaal m³/s] □: 3.4
Uittree snelheid rookgassen [m/s] □: 13.7
Rookgas-temperatuur [K] □: 382.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 12011.000000

***** Brongegevens van bron □: 12
** BRON PLUS GEBOUW ** ontluchting bostelsilo

X-positie van de bron [m] □: 252703
Y-positie van de bron [m] □: 469705
kortste zijde gebouw [m] □: 54.0
langste zijde gebouw [m] □: 72.0
Hoogte van het gebouw [m] □: 32.4
Orientatie gebouw [graden] □: 60.0
x_coördinaat van gebouw [m] □: 252734
y_coördinaat van gebouw [m] □: 469724
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m] □: 32.5
Inw. schoorsteendiameter (top) □: 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top) □: 1.01

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.08
Temperatuur rookgassen (K) □: 330.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
Aantal bedrijfsuren □: 35295
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 802
Warmte output-schoorsteen [MW] □: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s] □: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s] □: 0.1
Rookgas-temperatuur [K] □: 330.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 12813.000000

***** Brongegevens van bron □: 13
** BRON PLUS GEBOUW ** stoffilter rousterij

X-positie van de bron [m] □: 252714
Y-positie van de bron [m] □: 469700
kortste zijde gebouw [m] □: 54.0
langste zijde gebouw [m] □: 72.0
Hoogte van het gebouw [m] □: 32.4
Orientatie gebouw [graden] □: 60.0
x_coördinaat van gebouw [m] □: 252734
y_coördinaat van gebouw [m] □: 469724
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m] □: 33.0
Inw. schoorsteendiameter (top) □: 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top) □: 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.07
Temperatuur rookgassen (K) □: 308.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
Aantal bedrijfsuren □: 35295
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 1217
Warmte output-schoorsteen [MW] □: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s] □: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s] □: 0.1
Rookgas-temperatuur [K] □: 308.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 14030.000000

***** Brongegevens van bron □: 14
** BRON PLUS GEBOUW ** RV BV1

X-positie van de bron [m] □: 252526
Y-positie van de bron [m] □: 469655
kortste zijde gebouw [m] □: 69.0
langste zijde gebouw [m] □: 258.0
Hoogte van het gebouw [m] □: 13.0
Orientatie gebouw [graden] □: 150.0
x_coördinaat van gebouw [m] □: 252453
y_coördinaat van gebouw [m] □: 469700

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 14.0
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.07
Temperatuur rookgassen (K) □: 302.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
Aantal bedrijfsuren□: 42001
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 472
Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]□: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]□: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]□: 302.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 14502.000000

***** Brongegevens van bron □: 15
** BRON PLUS GEBOUW ** RV BV2

X-positie van de bron [m]□: 252439
Y-positie van de bron [m]□: 469707
kortste zijde gebouw [m]□: 69.0
langste zijde gebouw [m]□: 258.0
Hoogte van het gebouw [m]□: 13.0
Orientatie gebouw [graden] □: 150.0
x_coördinaat van gebouw [m]□: 252453
y_coördinaat van gebouw [m]□: 469700
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 14.0
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.07
Temperatuur rookgassen (K) □: 300.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
Aantal bedrijfsuren□: 42001
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 167
Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]□: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]□: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]□: 300.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 14669.000000

***** Brongegevens van bron □: 16
** BRON PLUS GEBOUW ** RV BV3

X-positie van de bron [m]□: 252366
Y-positie van de bron [m]□: 469749
kortste zijde gebouw [m]□: 69.0
langste zijde gebouw [m]□: 258.0
Hoogte van het gebouw [m]□: 13.0

Orientatie gebouw [graden] □: 150.0
x_coördinaat van gebouw [m]□: 252453
y_coördinaat van gebouw [m]□: 469700
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 14.0
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³) □: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.07
Temperatuur rookgassen (K) □: 301.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
Aantal bedrijfsuren□: 42001
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 139
Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m³/s]□: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]□: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]□: 301.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 14808.000000