



Leemansweg 51
6827 BX Arnhem
Postbus 5252
6802 EG Arnhem

Gemeente Haaksbergen
t.a.v. de heer A. van der Werf
Postbus 102
7480 AC HAAKSBERGEN

Datum : 21 juni 2011
Onze ref. : JBO/ezge-11-0027/11873
Uw ref. : -
Betreft : stof langezaal

Behandeld door : Jaap Boot
Telefoon : 026 - 384 45 06
Fax : 026 - 442 94 10
Email : jaap.boot@sgs.com

Geachte heer van der Werf,

Als bijlage bij deze brief doe ik u de resultaten toekomen van de uitgevoerde verspreidingsberekeningen. Met deze berekeningen is inzichtelijk gemaakt wat de te verwachten stofbelasting is van de firma Langezaal tengevolge van de stofemissie uit de hal.

Mocht u naar aanleiding van deze brief nog vragen of opmerkingen hebben dan hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groet,

SGS Nederland BV
Environmental Services

Jaap Boot

Deze notitie omvat 11 pagina's (incl. dit blad)

Inleiding.

Bij de gemeente Haaksbergen loopt een beroepsprocedure over het bouwen van een hal door het bedrijf Langezaal op de locatie industriestraat 3-5. Door de rechtbank is het StAB ingeschakeld met de vraag of de gemeente terecht uitgaat van milieucategorie 3 in het kader van het bestemmingsplan. Voor deze milieucategorie geldt volgens het boekje "Bedrijven en Milieuzonering" een maximale afstand van 100 meter voor geluid, geur en stofhinder qua milieuhinder. Door het StAB is aan de gemeente gevraagd of zij inzichtelijk kunnen maken of er voor het aspect stofhinder wel of geen overlast is op 100 meter afstand te verwachten is bij een tweetal scenario's:

1. De emissie vanuit de hal voldoet aan de norm van 5 mg/m^3
2. De stofemissie vanuit de hal komt overeen met de door SGS vastgestelde 12 mg/m^3 . Een en ander zoals opgenomen in het rapport: "Geur- stofonderzoek bij Langezaal Haaksbergen te Haaksbergen, i.o.v. provincie Overijssel" dd juli 2010 met kenmerk 10-ezge-0027.

De rechtbank wil aanvullend weten op welke afstand mogelijk wel stofoverlast is te verwachten bij genoemde scenario's.

Projectopzet

Met behulp van het Nieuw Nationaal Model is berekend wat de bijdrage op immissieniveau is tengevolge van deze bron. Bij de projectopzet heeft SGS de volgende randvoorwaarden gehanteerd:

- Al het door SGS in 2010 gemeten stof betreft PM-10 stof. Dit is een aanname maar gelet op het feit dat de metingen in de dakluiken zijn uitgevoerd betreft het in ieder geval zwevend stof wat vrijkomt. Dit zal voor het overgrote deel PM-10 zijn.
- De emissie aan stof bedroeg bij de gemeten 12 mg/m^3 $0,270 \text{ kg/uur}$. Aangenomen is dat dit bij de vergunde 5 mg/m^3 evenredig afneemt naar $0,113 \text{ kg/uur}$.
- Buiten de productietijd vindt er nog steeds ventilatie plaats, maar wel in lagere mate. Bij de bepaling van de stofemissie in die periode is aangesloten bij de methode zoals weergegeven in voornoemd SGS rapport. Modelmatig betekent dit het volgende:
 - Van maandag t/m vrijdag 10 uur per dag (07:00 – 17:00) volledige emissie
 - Op zaterdagen 4,5 uur volledige emissie
 - Jaarlijks 5 weken geen emissie vanwege vakanties
 - Alle overige uren bedraagt de emissie 30 % van de gemeten emissie.
- Voor wat betreft de kwantificering van het begrip stofhinder (wanneer is er wel/geen sprake van stofhinder) is aansluiting gezocht bij de wet luchtkwaliteit. Aangenomen wordt dat bij een overschrijding van de piekwaarde gerede kans is op stofhinder en dat er onder de piekwaarde geen sprake is van stofhinder. Deze piekwaarde bedraagt $50 \mu\text{g/m}^3$ als 24 uurgemiddelde waarde die maximaal 35 keer per jaar mag worden overschreden. Nagegaan is of deze overschrijdingsfrequentie van de piek waarde voorkomt en zo ja op welke afstand.

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met het Nieuw Nationaal Model, programma Pluim-Plus release 3.8. De invoergegevens staan vermeld in het berekeningsjournaal, weergegeven in bijlage 2.

Resultaten

Tabel 1 geeft de samenvatting van de rekenresultaten. Het aantal dagen is met 6 gecorrigeerd voor de zeezoutcorrectie:

Tabel 1 Resultaten berekeningen

Stof- concentratie:	Overschrijdingsfrequentie (aantal keren per jaar) van de piekwaarde ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als 24 uurgemiddelde waarde)	
	Maximaal	Aantal op ca. 100 m vanaf de bron
$12 \text{ mg}/\text{m}^3$	11	7,5
$5 \text{ mg}/\text{m}^3$	7	5,5

Uit de tabel blijkt dat bij een stofconcentratie van $12 \text{ mg}/\text{m}^3$ aan de bron, de piekwaarde maximaal 11 keer per jaar wordt overschreden, tegen een maximaal toegestane frequentie van 35 keer. Bij de vergunde stofconcentratie van $5 \text{ mg}/\text{m}^3$ aan de bron is deze frequentie nog lager.

Conclusie

Aangenomen dat de aanname dat er geen stofhinder te verwachten is als de piekwaarde uit wet luchtkwaliteit niet wordt overschreden valide is, heeft in de beschouwde situatie geen stofhinder tengevolge van de emissie uit de dakluiken verwacht te worden.



JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht : PluimPlus 3.8
Goedgekeurd door VROM, 20 februari 2009
Naam licentiehouder : PluimPlus 3.8
Instelling : TNO, B en O, Utrecht
Licentie nummer : PLP-9999-4

[Gcn-achtergrond]
Specificatie van GCN :
GCN- versie : 1.2.0.0
GCN release date : 12 maart 2009
Gebruikte Gebouw-module : gebouw.dll versie 30-10-2000

[Berekening]
Datum en tijd van de berekening : 6/20/2011 10:12:47 PM
Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
Berekend : Gemiddelde bronbijdrage inclusief achtergrondconcentraties
Naam van de berekening : **stof 12 mgmo3**
Emissietype : Continue of semi-continue
Berekende percentielen : Neen

[Stofkenmerken]
Naam component : Fijnstof(PM10)
Component type : Fijnstof vlg. OPS-model

[Rekengebied]
Receptoren : Regelmatig polair receptorrooster_1
Aantal receptoren : 144
Hoogte receptoren : 1.08 [m]

[Ruwheid]
Studiegebied tbv ruwheidsbepaling :
X-min [km]: 24560.000
X-max [km]: 24760.000
Y-min [km]: 46272.300
Y-max [km]: 46472.300
Ruwheidslengte volgens KNMI ruwheidskaart : 0.58 [m]

[Achtergrond]
Bij deze berekening is ivm harmonisatie Car-model voor de achtergrond
per receptorpunt een correctie toegepast voor het aantal overschrijdingsdagen.
Zeezout-correctie toegepast voor jaargemiddelde : 3.0 [ug/m3]
De GCN-achtergrond wordt per receptorpunt berekend.
Maximum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 194.731
Minimum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 0.000
Gemiddelde achtergrond-concentratie (alle receptoren) : 23.171
R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), RBL-toetsjaar : 2011

[RBL-toetswaarden]
Grenswaarde jaargemiddelde : 40.000
Grenswaarde : 50.000 Mid. duur : 24 Aantal/jaar : 35

***** Voor verslag R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), zie RBL_report volgend scherm

[Meteo-data]
Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
Gemiddelde albedo : 0.20
Geografische breedtegraad : 52.00
Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] : Windrichtingafhankelijk
Gebruikte meteo voor prognostische berekening:
C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-38\Library\system\Meteo_NL\Referentie-meteo (RBL)

Aantal uren met correcte gegevens : 87600
Aantal uren met stabiele weerscondities : 50072
Aantal uren met neutrale weerscondities : 17322
Aantal uren met convectieve weerscondities : 20206
Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 7735.70

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 246.600

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 463.723

Wind-sector	uren	in %	Ws(m/s)	Neersl.(mm)
1 (-15- 15)	4283	4.9	3.1	270.6
2 (15- 45)	4856	5.5	3.3	189.9
3 (45- 75)	7173	8.2	3.6	180.2
4 (75-105)	4981	5.7	2.9	221.1
5 (105-135)	5393	6.2	2.8	402.7
6 (135-165)	6147	7.0	2.9	522.3
7 (165-195)	9172	10.5	3.6	846.0
8 (195-225)	12530		14.3	4.3 1190.3
9 (225-255)	12005		13.7	4.8 1367.3
10 (255-285)	9157	10.5	3.8	1223.2
11 (285-315)	6642	7.6	3.4	839.7
12 (315-345)	5261	6.0	3.3	482.4

Gemiddeld/Totaal: 87600 3.7 7735.7

Winddraaiing : Neen

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Plaats en tijd van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ug/m3) :

X-coordinaat : 246500.000

Y-coordinaat : 463723.000

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 219.49377595

Concentratie bijdrage : 150.21870089

Concentratie achtergrond : 69.2751

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 23.55808172 ug/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 26.25885120 ug/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 5

Bron nr: 1

Bronnaam : Hal 1

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Langezaal-blk-profiel.prf

Gebouw-bestand : Langezaal gebouw.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 246586.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 463700.0

Hoogte gebouw [m] : 12.0

Lengte gebouw [m] : 150.0

Breedte gebouw [m] : 135.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0

X-positie bron [m] : 246600.0

Y-positie bron [m] : 463723.0

Hoogte bron [m] : 12.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.8

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.7

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.1

Emissiesterkte : 0.1890 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 87600

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.098580 kg/hr

Warmteoutput [MW] : (constante) 0.000

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 293.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 9.31

Bron nr: 2

Bronnaam : Hal 1

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Langezaal-blk-profiel.prf

Gebouw-bestand : Langezaal gebouw.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 246586.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 463700.0
Hoogte gebouw [m] : 12.0
Lengte gebouw [m] : 150.0
Breedte gebouw [m] : 135.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0
X-positie bron [m] : 246600.0
Y-positie bron [m] : 463723.0
Hoogte bron [m] : 12.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.8
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.7
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.1
Emissiesterkte : 0.0540 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.028166 kg/hr
Warmteoutput [MW] :(constante) : 0.000
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 293.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 9.31

Bron nr: 3
Bronnaam : Hal 1
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Langezaal-blk-profiel.prf
Gebouw-bestand : Langezaal gebouw.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 246586.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 463700.0
Hoogte gebouw [m] : 12.0
Lengte gebouw [m] : 150.0
Breedte gebouw [m] : 135.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0
X-positie bron [m] : 246600.0
Y-positie bron [m] : 463723.0
Hoogte bron [m] : 12.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.8
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.7
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.1
Emissiesterkte : 0.0149 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.007746 kg/hr
Warmteoutput [MW] :(constante) : 0.000
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 293.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 9.31

Bron nr: 4
Bronnaam : Hal 1
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Langezaal-blk-profiel.prf
Gebouw-bestand : Langezaal gebouw.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 246586.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 463700.0
Hoogte gebouw [m] : 12.0
Lengte gebouw [m] : 150.0
Breedte gebouw [m] : 135.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0
X-positie bron [m] : 246600.0
Y-positie bron [m] : 463723.0
Hoogte bron [m] : 12.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.8
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.7
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.1
Emissiesterkte : 0.00675000 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.003521 kg/hr
Warmteoutput [MW] :(constante) : 0.000
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 293.00



SGS Environmental Services
Stof firma Langezaal.
SGS ref: JBO/ezge-11-0089/11873

pagina 7 van 11

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 9.31

Bron nr: 5
Bronnaam : Hal 1
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Langezaal-blk-profiel.prf
Gebouw-bestand : Langezaal gebouw.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 246586.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 463700.0
Hoogte gebouw [m] : 12.0
Lengte gebouw [m] : 150.0
Breedte gebouw [m] : 135.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0
X-positie bron [m] : 246600.0
Y-positie bron [m] : 463723.0
Hoogte bron [m] : 12.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.8
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.7
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.1
Emissiesterkte : 0.00540000 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.002817 kg/hr
Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 293.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 9.31

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht : PluimPlus 3.8
Goedgekeurd door VROM, 20 februari 2009
Naam licentiehouder : PluimPlus 3.8
Instelling : TNO, B en O, Utrecht
Licentienummer : PLP-9999-4

[Gcn-achtergrond]
Specificatie van GCN :
GCN- versie : 1.2.0.0
GCN release date : 12 maart 2009
Gebruikte Gebouw-module : gebouw.dll versie 30-10-2000

[Berekening]
Datum en tijd van de berekening : 6/20/2011 8:54:35 PM
Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
Berekend : Gemiddelde bronbijdrage inclusief achtergrondconcentraties
Naam van de berekening : **stof 5 mgmo3**
Emissietype : Continue of semi-continue
Berekende percentielen : Neen

[Stofkenmerken]
Naam component : Fijnstof(PM10)
Component type : Fijnstof vlg. OPS-model

[Rekengebied]
Receptoren : Regelmatig polair receptorrooster_1
Aantal receptoren : 144
Hoogte receptoren : 1.08 [m]

[Ruwheid]
Studiegebied tbv ruwheidsbepaling :
X-min [km]: 24560.000
X-max [km]: 24760.000
Y-min [km]: 46272.300
Y-max [km]: 46472.300
Ruwheidslengte volgens KNMI ruwheidskaart : 0.58 [m]

[Achtergrond]
Bij deze berekening is ivm harmonisatie Car-model voor de achtergrond
per receptorpunt een correctie toegepast voor het aantal overschrijdingsdagen.
Zeezout-correctie toegepast voor jaargemiddelde : 3.0 [ug/m3]
De GCN-achtergrond wordt per receptorpunt berekend.
Maximum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 194.731
Minimum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 0.000
Gemiddelde achtergrond-concentratie (alle receptoren) : 23.171
R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), RBL-toetsjaar : 2011

[RBL-toetswaarden]
Grenswaarde jaargemiddelde : 40.000
Grenswaarde : 50.000 Mid. duur : 24 Aantal/jaar : 35

***** Voor verslag R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), zie RBL_report volgend scherm

[Meteo-data]
Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
Gemiddelde albedo : 0.20
Geografische breedtegraad : 52.00
Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] : Windrichtingafhankelijk
Gebruikte meteo voor prognostische berekening:
C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-38\Library\system\Meteo_NL\Referentie-meteo (RBL)

Aantal uren met correcte gegevens : 87600
Aantal uren met stabiele weerscondities : 50072
Aantal uren met neutrale weerscondities : 17322
Aantal uren met convectieve weerscondities : 20206
Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 7735.70

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 246.600

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 463.723

Wind-sector	uren	in %	Ws(m/s)	Neersl.(mm)
1 (-15- 15)	4283	4.9	3.1	270.6
2 (15- 45)	4856	5.5	3.3	189.9
3 (45- 75)	7173	8.2	3.6	180.2
4 (75-105)	4981	5.7	2.9	221.1
5 (105-135)	5393	6.2	2.8	402.7
6 (135-165)	6147	7.0	2.9	522.3
7 (165-195)	9172	10.5	3.6	846.0
8 (195-225)	12530		14.3	4.3 1190.3
9 (225-255)	12005		13.7	4.8 1367.3
10 (255-285)	9157	10.5	3.8	1223.2
11 (285-315)	6642	7.6	3.4	839.7
12 (315-345)	5261	6.0	3.3	482.4

Gemiddeld/Totaal: 87600 3.7 7735.7

Winddraaiing : Neen

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Plaats en tijd van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ug/m3) :

X-coordinaat : 245734.000

Y-coordinaat : 464223.000

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 194.73092565

Concentratie bijdrage : 0.00000000

Concentratie achtergrond : 194.7309

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 23.33218682 ug/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 24.41618802 ug/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 5

Bron nr: 1

Bronnaam : hal1 5 mg/mo3

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Langezaal-blk-profiel.prf

Gebouw-bestand : Langezaal gebouw.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 246586.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 463700.0

Hoogte gebouw [m] : 12.0

Lengte gebouw [m] : 150.0

Breedte gebouw [m] : 135.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0

X-positie bron [m] : 246600.0

Y-positie bron [m] : 463723.0

Hoogte bron [m] : 12.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.8

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.7

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.1

Emissiesterkte : 0.0788 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 87600

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.041075 kg/hr

Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 293.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 9.31

Bron nr: 2

Bronnaam : hal1 5 mg/mo3

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Langezaal-blk-profiel.prf

Gebouw-bestand : Langezaal gebouw.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 246586.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 463700.0
Hoogte gebouw [m] : 12.0
Lengte gebouw [m] : 150.0
Breedte gebouw [m] : 135.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0
X-positie bron [m] : 246600.0
Y-positie bron [m] : 463723.0
Hoogte bron [m] : 12.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.8
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.7
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.1
Emissiesterkte : 0.0225 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.011736 kg/hr
Warmteoutput [MW] : (constante) 0.000
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 293.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 9.31

Bron nr: 3
Bronnaam : hal 1 5 mg/mo3
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Langezaal-blk-profiel.prf
Gebouw-bestand : Langezaal gebouw.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 246586.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 463700.0
Hoogte gebouw [m] : 12.0
Lengte gebouw [m] : 150.0
Breedte gebouw [m] : 135.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0
X-positie bron [m] : 246600.0
Y-positie bron [m] : 463723.0
Hoogte bron [m] : 12.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.8
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.7
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.1
Emissiesterkte : 0.00618750 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.003227 kg/hr
Warmteoutput [MW] : (constante) 0.000
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 293.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 9.31

Bron nr: 4
Bronnaam : hal 1 5 mg/mo3
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Langezaal-blk-profiel.prf
Gebouw-bestand : Langezaal gebouw.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 246586.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 463700.0
Hoogte gebouw [m] : 12.0
Lengte gebouw [m] : 150.0
Breedte gebouw [m] : 135.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0
X-positie bron [m] : 246600.0
Y-positie bron [m] : 463723.0
Hoogte bron [m] : 12.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.8
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.7
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.1
Emissiesterkte : 0.00281250 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001467 kg/hr
Warmteoutput [MW] : (constante) 0.000
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 293.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 9.31

Bron nr: 5
Bronnaam : hal 1 5 mg/mo3
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Langezaal-blk-profiel.prf
Gebouw-bestand : Langezaal gebouw.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 246586.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 463700.0
Hoogte gebouw [m] : 12.0
Lengte gebouw [m] : 150.0
Breedte gebouw [m] : 135.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0
X-positie bron [m] : 246600.0
Y-positie bron [m] : 463723.0
Hoogte bron [m] : 12.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.8
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.7
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.1
Emissiesterkte : 0.00225000 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001174 kg/hr
Warmteoutput [MW] :(constante) : 0.000
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 293.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 9.31

