



**Onderzoek naar de geurbelasting vanwege om-
liggende veehouderijen voor een viertal
niewbouwwoningen aan de Deutersestraat te
Cromvoirt.**

Onderzoek naar de geurbelasting vanwege om- liggende veehouderijen voor een viertal niewbouwwoningen aan de Deutersestraat te Cromvoirt.

Concept

opdrachtgever Econsultancy.nl (vestiging Brabant)
rapportnummer F 20420-1-RA-004
datum 18 juli 2014
referentie TKe/SvdA/HT/F 20420-1-RA-004
verantwoordelijke ir. A.C.R. Kessen
opsteller ir. S.P.M. van den Akker
 +31 24 3570764
 s.vandenakker@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 24 357 07 07, info@peutz.nl, www.peutz.nl
opdrachten volgens 'De nieuwe regeling 2011' (DNR 2011) ingeschreven kvk onder nummer 12028033
lid NL-ingenieurs, iso-9001:2008 gecertificeerd

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon – sevilla

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
3	Grenswaarden en wettelijke aspecten	7
3.1	Geuronderzoek en ruimtelijke ordening	7
3.2	Geurgrenswaarden en afstandnormen	7
4	Berekeningen	9
4.1	Rekenmethode	9
4.2	Beschouwde veehouderijen	9
4.3	Veehouderij Deutersestraat 22	11
4.4	Rekenresultaten	12
5	Beoordeling en conclusies	13
5.1	Geurbelasting	13
5.2	Afstandnormen	14

Bijlage I: Invoergegevens rekenmodel

1 Inleiding

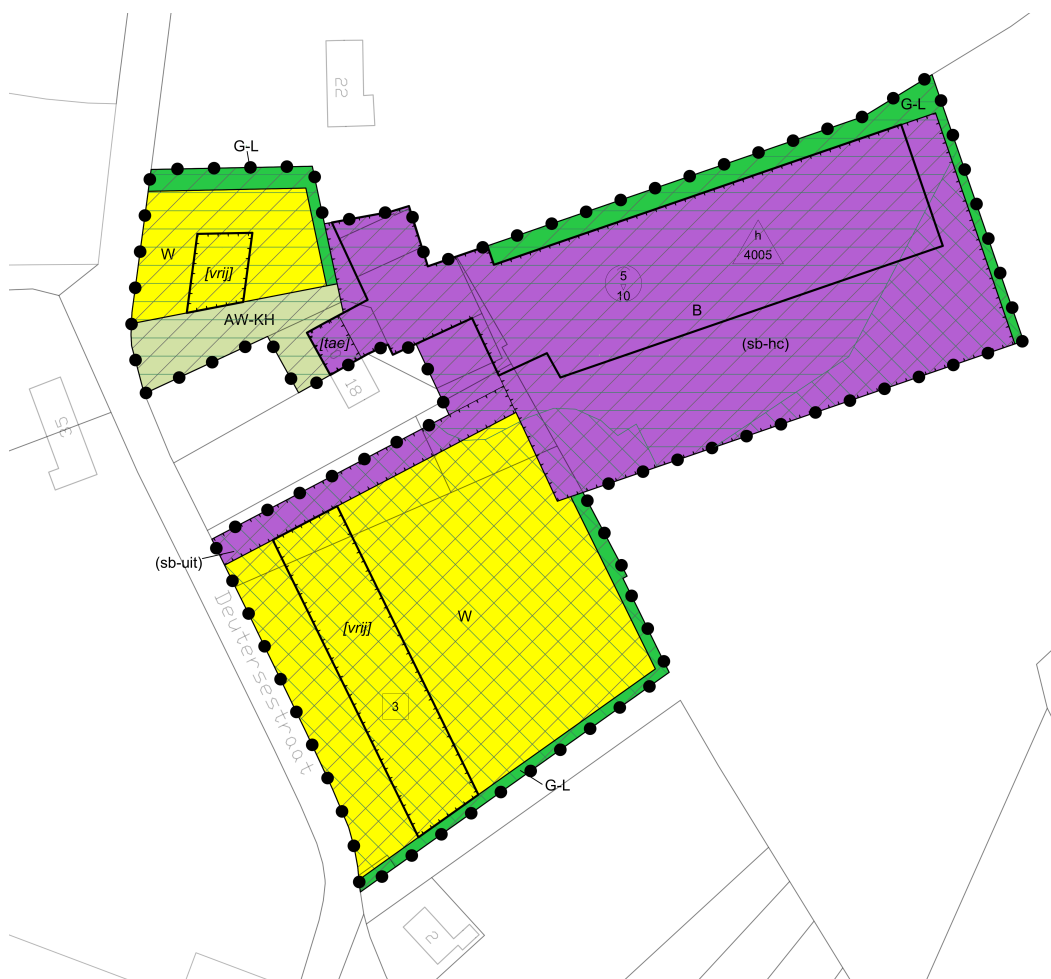
Op het terrein van het Caravancentrum Cromvoirt aan de Deutersestraat 20 te Cromvoirt (gemeente Vught) zijn een viertal woningen geprojecteerd. Ten behoeve van deze woningen dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

In opdracht van Econsultancy.nl is een onderzoek uitgevoerd naar de invloed van de geuremissies van de omliggende veehouderijen op het woon- en leefklimaat voor de geprojecteerde woningen.

2 Uitgangspunten

Op het terrein van het Caravancentrum Cromvoirt aan de Deutersestraat 20 te Cromvoirt (gemeente Vught) zijn een viertal woningen geprojecteerd (zie figuur 2.1). Ten behoeve van deze woningen dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

f2.1 Situering van de geprojecteerde woningen (gele vlakken met aanduiding [vrij]) op het terrein van Caravancentrum Cromvoirt.



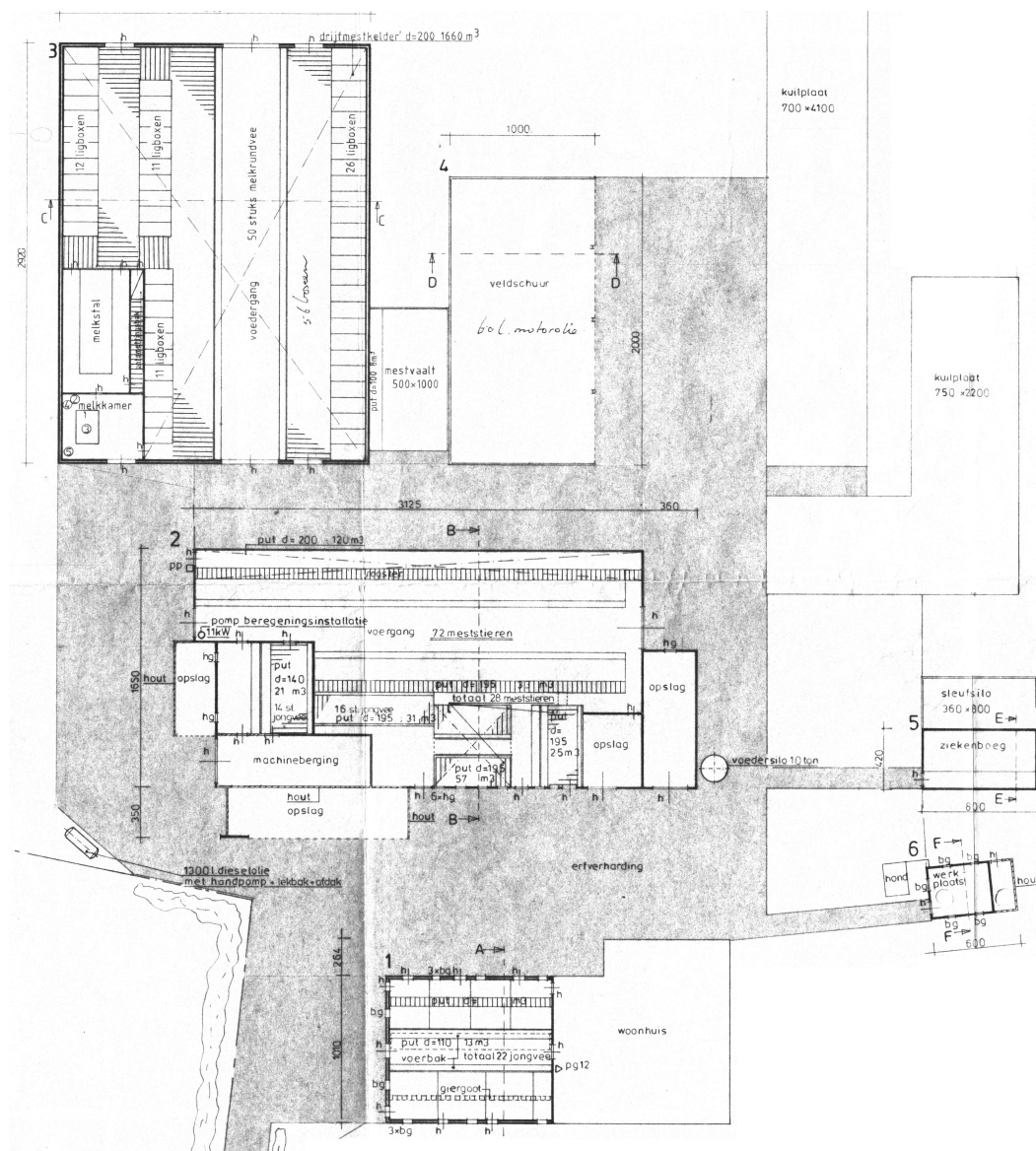
De nieuwbouwwoningen zullen deel gaan uitmaken van enkelzijdige lintbebouwing aan de Deutersestraat. Het betreffende deel van de Deutersestraat behoort tot het 50 km/h snelheidsgebied rondom de bebouwde kom van Cromvoirt. Voor de geurhinderbeleving is evenwel bepalend dat deze lintbebouwing los staat van de kern van Cromvoirt en vanuit stedenbouwkundig oogpunt kan worden beschouwd als buitengebied.

In de omgeving van de geprojecteerde woningen bevinden zich diverse veehouderijen. Voor een overzicht van de vergunde situatie wordt door de Gemeente Vught verwezen naar het [Bestand Veehouderij Bedrijven](#) van de Provincie Noord-Brabant. Volgens opgave van de Ge-

meente Vught bestaan in de omgeving van de Deutersestraat geen concrete plannen om veehouderijen op te richten, te wijzigen of uit te breiden. Uitbreidingen zijn op grond van beleid van de Provincie Noord-Brabant vooralsnog ook niet mogelijk.

De meest nabijgelegen veehouderij bevindt zich aan de Deutersestraat 22. Deze veehouderij beschikt over een oprichtingsvergunning d.d. 1 januari 1990, en valt thans onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. De vergunning betreft 50 melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar (RAV-code A 1.5), 52 stuks vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (RAV-code A 3) en 100 stuks vleesstieren en overig vleesvee van 6 tot 24 maanden (toenmalige RAV-code A 5.2, thans RAV-code A 6). In figuur 2.2 is de indeling van het terrein van de veehouderij weergegeven.

f2.2 Indeling van het terrein van de veehouderij aan de Deutersestraat 22.



3 Grenswaarden en wettelijke aspecten

3.1 Geuronderzoek en ruimtelijke ordening

In het geuronderzoek staan de volgende vragen centraal:

- Is ter plaatse een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?
- Blijft de bedrijfsvoering van omliggende bedrijven gewaarborgd?

In het algemeen geldt dat wanneer geurgevoelige objecten op voldoende afstand van veehouderijen worden gepland, het woon- en leefklimaat als goed wordt aangemerkt en de veehouderij niet in zijn belangen wordt geschaad. Welke afstand voldoende is, wordt bepaald door het Activiteitenbesluit en de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv).

3.2 Geurgrenswaarden en afstandsnormen

Voor bepaalde dieren kan de geurbelasting worden berekend aan de hand van geuremissiefactoren, het vergunde aantal dieren en het stalsysteem. Voor dergelijke veehouderijen bevatten artikel 3.115 van het Activiteitenbesluit en art. 3 van de Wgv kwantitatieve geurgrenswaarden voor geurgevoelige objecten.

t3.1 *Geurgrenswaarden voor diverse geurgevoelige objecten nabij een veehouderij, in Europese Odour Units per kubieke meter lucht (ouE/m³) als 98-percentiel.*

	Niet-concentratiegebied ¹⁾	Concentratiegebied ¹⁾
Bebouwde kom	2,0	3,0
Buiten bebouwde kom	8,0	14,0

¹⁾ In bijlage 1 van de Meststoffenwet zijn diverse gemeenten ingedeeld in een tweetal concentratiegebieden. Gemeenten buiten deze gebieden kunnen in een gemeentelijke verordening aanvullende concentratiegebieden aanwijzen. In het Activiteitenbesluit en in de Wgv wordt aangesloten bij deze indeling om de geurbelasting te beoordelen.

Voor dieren waarvoor geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld geldt dat de afstand van het dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom minimaal 100 meter dient te bedragen. Voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom geldt een minimale afstand van 50 meter (Activiteitenbesluit art. 3.117, Wgv art. 4.1).

Bij oprichting, uitbreiding of wijziging van een veehouderij worden voor enkele categorieën geurgevoelige objecten in eerste instantie geen geurgrenswaarden gehanteerd maar uitsluitend de bovengenoemde afstandsnormen van 50 á 100 meter. Het betreft:

- Ruimte-voor-ruimte woningen (Activiteitenbesluit art. 3.116.1.c, Wgv art. 14.2) of een ander geurgevoelig object op een dergelijk bouwkegel (Activiteitenbesluit art. 3.116.2, Wgv art. 14.3);
- Bedrijfswoningen of ander geurgevoelig objecten behorende bij een andere veehouderij (Activiteitenbesluit art. 3.116.1.a, Wgv art. 3.2);

- Voormalige agrarische bedrijfswoningen of ander geurgevoelig objecten die op of na 19 maart 2000 zijn opgehouden onderdeel uit te maken van een andere veehouderij (Activiteitenbesluit art. 3.116.1.b, Wgv art. 3.2).

Binnen de bovengenoemde minimum afstand is oprichting, uitbreiding of wijziging van een veehouderij op grond van art. 3.116 lid 3 van het Activiteitenbesluit toch mogelijk indien voor het geurgevoelige object wordt voldaan aan de geurgrenswaarden in tabel t3.1.

Voor kuilvoer geldt een afstandnorm tot de buitenzijde van een geurgevoelig object van 25 meter (Activiteitenbesluit art. 3.46 lid 3).

Voor mestbassins geldt een afstandnorm tot de buitenzijde van een geurgevoelig object van 100 meter (Activiteitenbesluit art. 3.51 lid 1). Indien het geurgevoelig object zelf deel uitmaakt van een veehouderij bedraagt deze minimum afstand 50 meter (Activiteitenbesluit art. 3.51 lid 2). Deze minimum afstanden worden gehalveerd indien het gezamenlijke oppervlakte van de mestbassins per inrichting minder dan 350 m² bedraagt (Activiteitenbesluit art. 3.51 lid 3).

Voor de opslag van meer dan 3 m³ overige agrarische bedrijfsstoffen geldt op grond van art. 3.46 lid 1 van het Activiteitenbesluit een afstandnorm van 50 meter tot een geurgevoelig object buiten bebouwde kom, danwel 100 meter voor een geurgevoelig object binnen bebouwde kom.

Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat in het kader van ruimtelijke plannen is het gebruikelijk voor alle categorieën geurgevoelige objecten de kwantitatieve geurbelasting te beschouwen en te toetsen aan de geurgrenswaarden in tabel t3.1.

4 Berekeningen

4.1 Rekenmethode

Bij vergunningaanvragen van veehouderijen geldt de verplichting om geuronderzoek te doen met V-Stacks. Voor andere bedrijven is gebruik van het Nieuwe Nationale Model (NNM) verplicht. Deze twee modellen mogen geen verschillende rekenresultaten geven, maar uit recent onderzoek van de provincie Noord-Brabant blijkt dit momenteel voor veehouderijen toch het geval te zijn.

In antwoord op kamervragen heeft staatssecretaris Mansveld (I&M) onlangs gesteld dat V-Stacks op dit moment niet betrouwbaar is op korte afstand van veehouderijen. Met name nieuwbouwwoning 4 aan de Deutersestraat valt nadrukkelijk binnen deze categorie.

Het Ministerie van I&M heeft onlangs in een vergadering van de Werkgroep Luchtkwaliteitsmodellen aangegeven dat naar aanleiding van deze discussie een actualisatie van V-Stacks is gepland. Wanneer deze nieuwe versie wordt uitgebracht is echter nog niet bekend.

De staatssecretaris stelt in haar antwoorden aan de Tweede Kamer dat het voor bestemmingsplanprocedures mogelijk is om met het NNM te rekenen om twijfel over de berekende geurbelastingen uit te sluiten.

Voor de berekening van de geurbelasting van de geprojecteerde woningen aan de Deutersestraat is daarom gebruik gemaakt van TNO-implementatie van het NNM (PluimPlus versie 4.3, d.d. 2014, inclusief gebouwmodule). De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage I.

Met behulp van het rekenmodel zijn de te verwachten 98-percentiel uurgemiddelde geurconcentraties ter plaatse van de nieuwbouwwoningen berekend.

4.2 Beschouwde veehouderijen

Ingevoerd zijn alle veehouderijen met een vergunde geuremissie in een staal van 2 km rondom het bouwplan. De invoergegevens zijn weergegeven in tabel 4.1 en bijlage I, en zijn ontleend aan het [Bestand Veehouderij Bedrijven](#) van de Provincie Noord-Brabant.

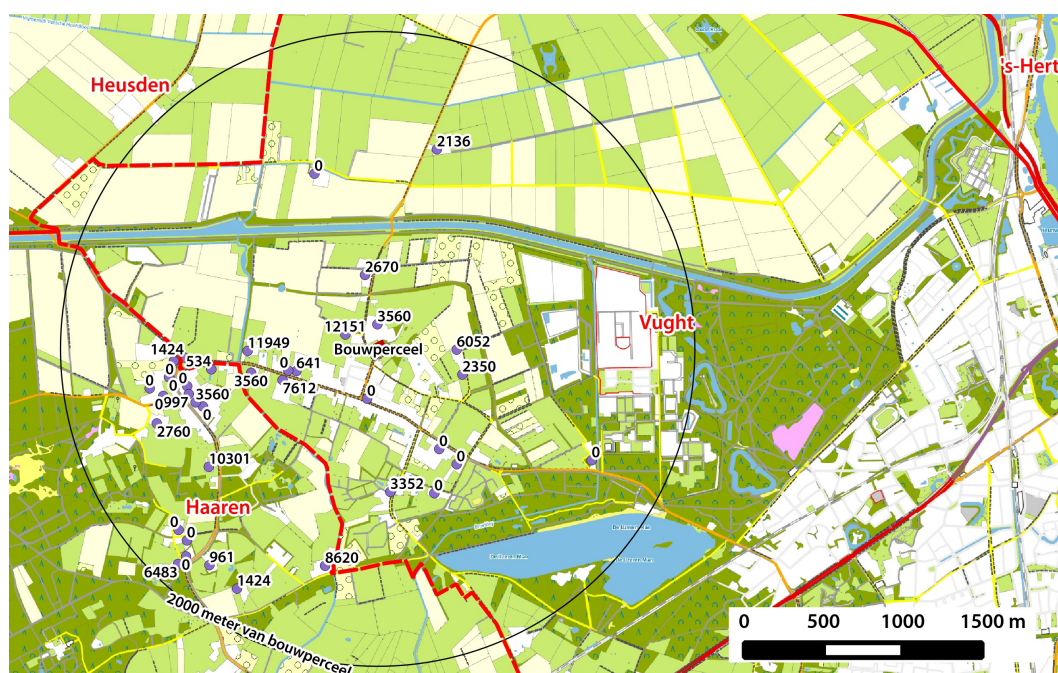
t4.1 Invoergegevens van de relevante veehouderijen voor het rekenprogramma PluimPlus versie 4.3.

Veehouderij	Emissie- hoogte, in m	Gemiddelde gebouwhoogte, in m	Binnen- diameter in m	Uittree- snelheid, in m/s	Vergunde geuremissie, in ouE/s
't Hoog 10	6	-	0,5	4	6483
Cromvoirtseweg 1A	6	-	0,5	4	1424
Cromvoirtseweg 3	6	-	0,5	4	534
Den Hoek 1	6	-	0,5	4	2350

Veehouderij	Emissie- hoogte, in m	Gemiddelde gebouwhoogte, in m	Binnen- diameter in m	Uittree- snelheid, in m/s	Vergunde geuremissie, in ouE/s
Den Hoek 2	6	-	0,5	4	6052
Deuteresstraat 22	6	6	0,5	4	3560
Deuteresstraat 37	6	6	0,5	4	12151
Deuteresstraat 40	6	-	0,5	4	2136
Deuteresstraat 41	6	-	0,5	4	2670
Duinoordseweg 26	6	-	0,5	4	2760
Lambertusstraat 108	6	-	0,5	4	7612
Lambertusstraat 112	6	-	0,5	4	3560
Lambertusstraat 73	6	-	0,5	4	641
Lambertusstraat 89	6	-	0,5	4	11949
Loonse Baan 1A	6	-	0,5	4	1424
Loonse Baan 7	6	-	0,5	4	8620
Loverensestraat 9	6	-	0,5	4	3352
Nieuwkuikseweg 13A	6	-	0,5	4	3560
Nieuwkuikseweg 17	6	-	0,5	4	961
Nieuwkuikseweg 26	6	-	0,5	4	10301
Nieuwkuikseweg 7	6	-	0,5	4	997

De posities van deze veehouderijen (inclusief geuremissies) zijn weergegeven in figuur 4.1.

f4.1 Geuremissie van veehouderijen in ouE/s binnen een straal van 2 km rondom de nieuwbouwwoningen op het terrein van Caravancentrum Cromvoirt.

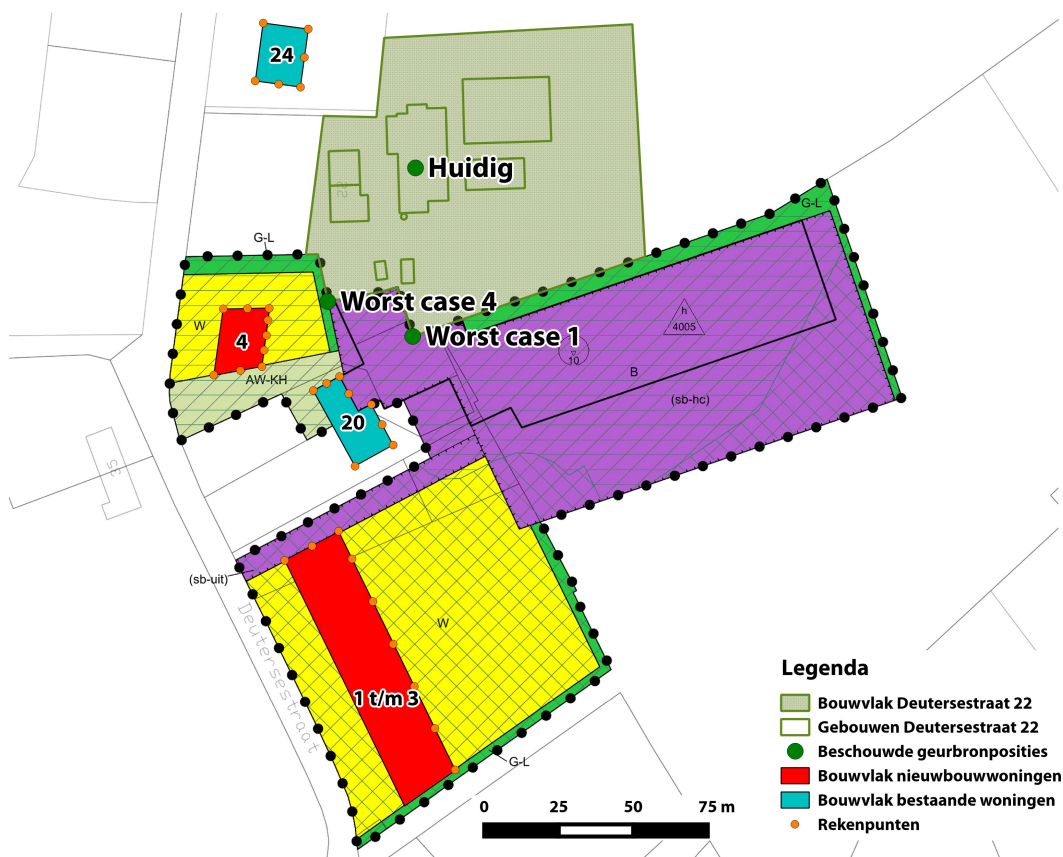


4.3 Veehouderij Deutersestraat 22

Veehouderijen hebben de vrijheid om de indeling van het terrein en de positie van geurbronnen binnen het bouwvlak te wijzigen. Randvoorwaarde voor dergelijke toekomstige ontwikkelingen is de berekende geurbelasting vanwege het bedrijf bij omliggende geurgevoelige objecten. Deze voorgrondbelasting moet blijven voldoen aan de geurgrenswaarden in het Activiteitenbesluit (zie paragraaf 3.2).

Om te kunnen beoordelen of voor de veehouderij aan de Deutersestraat 22 aanvullende beperkingen gaan gelden ten gevolge van de nieuwbouwwoningen, zijn naast de vergunde situatie aanvullend twee worst case situaties beschouwd waarbij de geurbron zich op de rand van het bouwvlak bevindt (zie figuur 4.2). De geurbelasting is tevens voor relevante bestaande woningen berekend. Indien de geurbelasting voor deze bestaande woningen voldoet aan de geurgrenswaarden in het Activiteitenbesluit, dan behoort de beschouwde worst case emissiepositie ten minste voor de situatie zonder nieuwbouwwoningen tot de (theoretische) mogelijkheden.

f4.2 Beschouwde rekenpunten voor de bepaling van de geurbelasting, inclusief de worst case emissieposities voor de veehouderij Deutersestraat 22.



4.4 Rekenresultaten

Berekend is de geurbelasting op meerdere rekenposities op de rand van het bouwvlak van de bestaande en de nieuwe woningen (zie ook figuur 4.2). In tabel 4.2 is per woning de geurbelasting weergegeven in de hoogstbelaste rekenpositie.

t4.2 *Berekende gecumuleerde geurbelasting van de geprojecteerde woningen vanwege omliggende veehouderijen, in Europese Odour Units per kubieke meter lucht (ouE/m³) als 98-percentiel.*

Geurgevoelig object (zie figuur 2.1)	Geurbelasting, in ouE/m ³ (98-percentiel)			
	Vergund	Worst case 1	Worst case 4	Worst case
Woning Deuterseweg 18	4,4	7,4	7,2	7,4
Woning Deuterseweg 20	4,9	9,2	9,0	9,2
Woning Deuterseweg 24	6,1	4,7	5,6	6,1
Geprojecteerde woning nr. 1 t/m 3	3,3	4,1	4,2	4,2
Geprojecteerde woning nr. 4	6,2	7,0	10,0	10,0

In de laatste kolom is weergegeven de worst case geurbelasting voor alle beschouwde emissiesituaties van de veehouderij aan de Deutersestraat 22.

De berekende gecumuleerde geurbelasting is groter dan de voorgrondbelasting vanwege de veehouderij aan de Deutersestraat 22. Omdat de berekende cumulatieve geurbelasting voor de bestaande woningen reeds aan de geurgrenswaarde voldoet, zijn de worst case situaties dus aan te merken als redelijkerwijs mogelijke toekomstige ontwikkelingen voor deze veehouderij.

5 Beoordeling en conclusies

5.1 Geurbelasting

De geprojecteerde woningen bevinden zich stedenbouwkundig gezien in het buitengebied van Cromvoirt in de gemeente Vught. Deze gemeente maakt op grond van bijlage 1 van de Meststoffenwet deel uit van het landelijk vastgestelde concentratiegebied Zuid. Gezien de aard van de woonomgeving kan voor de geprojecteerde woningen derhalve een geurgrenswaarde worden gehanteerd van 14,0 ouE/m³ als 98-percentiel.

De berekende gecumuleerde geurbelasting vanwege de omliggende veehouderijen bedraagt in de vergunde situatie voor de geprojecteerde woningen maximaal 6 ouE/m³ als 98-percentiel. De te hanteren geurgrenswaarde wordt derhalve ruimschoots gerealiseerd.

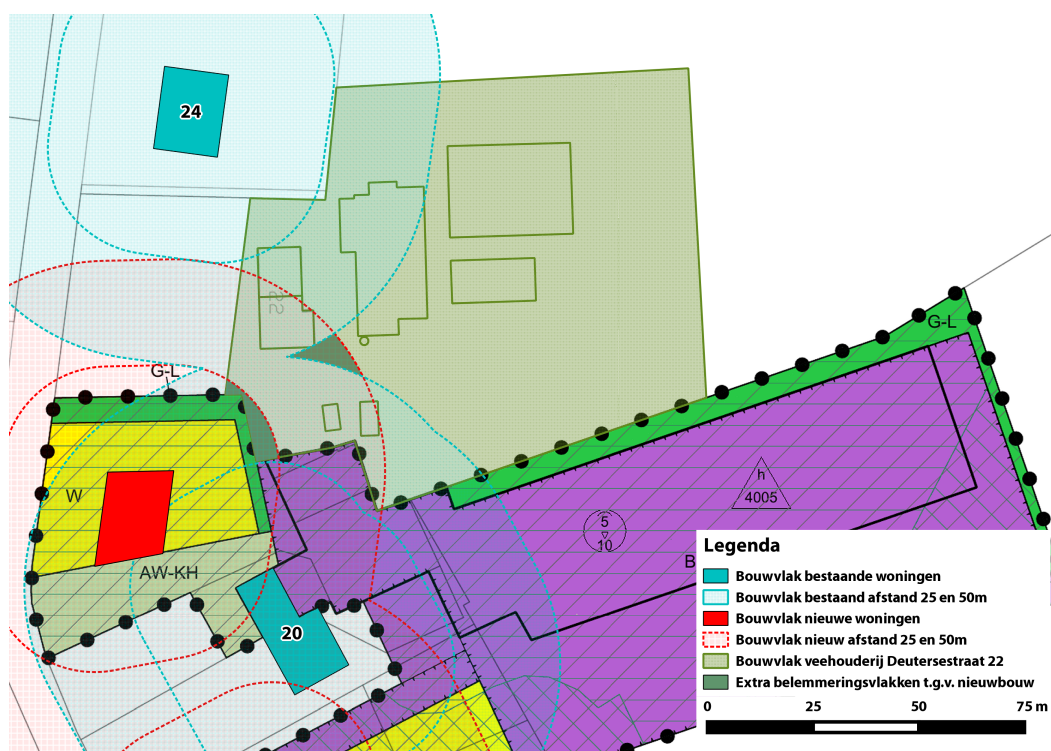
In de worst case situatie dat de geuremissie van de nabijgelegen veehouderij aan de Deuterseweg 22 is gesitueerd op de rand van het bouwvlak, bedraagt de gecumuleerde geurbelasting voor de geprojecteerde woningen maximaal 10 ouE/m³ als 98-percentiel. De te hanteren geurgrenswaarde wordt derhalve ook in de worst case situatie ruimschoots gerealiseerd.

Vanwege de berekende geurbelasting veroorzaken de geprojecteerde woningen derhalve geen belemmeringen voor de bedrijfsvoering van de veehouderij aan de Deuterseweg 22.

5.2 Afstandnormen

In figuur 5.1 zijn in blauw de 25- en 50-meterzones rondom de bestaande woningen weergegeven. In rood zijn in figuur 5.1 tevens de 25- en 50-meterzones rondom de nieuwbouwwoningen weergegeven.

f5.1 25- en 50-meter belemmeringszones vanwege de bestaande woningen (blauw) en vanwege de nieuwbouwwoningen (rood).



Binnen de 50-meterzone rondom de woningen mag de veehouderij niet meer dan 3 m³ agrarische bedrijfsstoffen opslaan. Uit figuur 5.1 blijkt dat ten gevolge van de nieuwbouw deze zone ca. 66 m² groter wordt, ca. 0,7% van het bouwvlak van de veehouderij. Thans bevindt zich in dit gebied het woonhuis van de veehouderij en vindt er geen opslag van agrarische bedrijfsstoffen plaats. Aan deze afstandnorm in het Activiteitenbesluit wordt derhalve voldaan.

Binnen de 25-meterzone rondom woningen mag geen kuilvoeropslag plaatsvinden. Uit figuur 5.1 blijkt dat ten gevolge van de nieuwbouw deze zone ca. 78 m² groter wordt, ca. 0,9% van het bouwvlak van de veehouderij. Thans bevindt zich in dit gebied het woongedeelte van de veehouderij en vindt er geen kuilvoeropslag plaats. Aan deze afstandnorm in het Activiteitenbesluit wordt derhalve voldaan.

Resumerend kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de geprojecteerde woningen in-zake de geurbelasting vanwege veehouderijen sprake is van een voldoende woon- en leefklimaat. De bedrijfsvoering van omliggende bedrijven is voldoende gewaarborgd.



Vanwege de geurbelasting vanwege de omliggende veehouderijen bestaat derhalve geen belemmering voor het realiseren van de geprojecteerde woningen op het terrein van het Caravancentrum Cromvoirt aan de Deutersestraat 20 te Cromvoirt.

Mook,

Dit rapport bevat 15 pagina's
Bijlage I, bestaande uit 19 pagina's

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.3

Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)

Instelling : Peutz Mook B.V.

Licentie nummer : PLP-0209-1

[PreSrm interface]

PreSRM version : 1.402

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 16-07-2014 : 15.20 uur.

Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode

Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties

Naam van de berekening : Bestemmingsplan_vergund

Emissietype : Continue of semi-continue

Berekende percentielen : Ja

Middelingsduur : 1

[Stofkenmerken]

Naam component : GEUR

Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]

Receptoren : Bestemmingsplan_nieuw

Aantal receptoren 32

Hoogte receptoren 1.00 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte volgens PReSrm-ruwheidskaart : 0.27 [m]

[Meteo-data]

Alle meteo data is via PreSRM version : 1.402 verkregen

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 diagnostische berekening:

C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PReSrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens 87672

Aantal uren met stabiele weerscondities 53792

Aantal uren met neutrale weerscondities 15083

Aantal uren met convectieve weerscondities 18797

Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 8096.05

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 144.365

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 408.357

	Wind-sector	uren	in %	Ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	4337	4.9	3.2	279.8
2	(15- 45)	5556	6.3	3.4	253.8
3	(45- 75)	6872	7.8	3.9	198.0
4	(75-105)	4224	4.8	3.4	190.4
5	(105-135)	5438	6.2	3.2	397.8
6	(135-165)	6162	7.0	3.1	509.5
7	(165-195)	9308	10.6	4.0	903.9
8	(195-225)	14286	16.3	4.7	1454.6
9	(225-255)	12632	14.4	4.9	1639.7
10	(255-285)	8471	9.7	4.3	1210.1
11	(285-315)	5595	6.4	3.8	649.8
12	(315-345)	4791	5.5	3.5	408.6

Gemiddeld/Totaal:	87672	4.0	8096.1
-------------------	-------	-----	--------

Winddraaiing : Neen

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m3) :

X-coördinaat : 144324.300

Y-coördinaat : 408364.500

Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :

Jaar : 1998

Maand : 9

Dag : 14

Uur : 2

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond): 34.08376691

Concentratie bijdrage : 34.08376691

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.54864028 ouE/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.76258081 ouE/m3

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 21

Bron nr: 1

Bronnaam : Cromvoirtseweg 1A

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 143174.0

Y-positie bron [m] : 408225.0

Hoogte bron [m] : 6.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753

Emissiesterkte: 5.0000 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 87672

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 5.000000 MouE/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bron nr: 2

Bronnaam : St. Lambertusstraat 73

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 143881.0

Y-positie bron [m] : 408139.0

Hoogte bron [m] : 6.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753

Emissiesterkte: 2.3076 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 87672

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 2.307600 MouE/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

Bron nr: 3
Bronnaam : St. Lambertusstraat 89
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 143574.0
Y-positie bron [m] : 408266.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 43.0160 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 43.016000 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bron nr: 4
Bronnaam : St. Lambertusstraat 108
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 143794.0
Y-positie bron [m] : 408083.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 27.4030 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 27.403000 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

Bron nr: 5
Bronnaam : St. Lambertusstraat 112
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 143596.0
Y-positie bron [m] : 408128.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 12.8160 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 12.816000 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bron nr: 6
Bronnaam : Loverensestraat 9
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 144473.0
Y-positie bron [m] : 407378.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 12.0670 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 12.067000 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

Bron nr: 7
Bronnaam : Den Hoek 1
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 144928.0
Y-positie bron [m] : 408117.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 8.4600 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 8.460000 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bron nr: 8
Bronnaam : Den Hoek 2
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 144892.0
Y-positie bron [m] : 408274.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 21.7870 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 21.787000 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

Bron nr: 9
Bronnaam : Deutersestraat 37
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Stal_Deutersestraat_37.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 144190.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 408369.0
Hoogte gebouw [m] : 6.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 24.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 90.0
X-positie bron [m] : 144190.0
Y-positie bron [m] : 408369.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.753
Emissiesterkte: 43.7440 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 43.744000 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bron nr: 10
Bronnaam : Deutersestraat 41
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 144314.0
Y-positie bron [m] : 408745.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.753
Emissiesterkte: 9.6120 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 9.612000 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

Bron nr: 11
Bronnaam : Deutersestraat 40
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 144767.0
Y-positie bron [m] : 409536.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 7.6896 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 7.689600 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bron nr: 12
Bronnaam : Loonse Baan 1A
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 143507.0
Y-positie bron [m] : 406768.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 5.1264 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 5.126400 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

Bron nr: 13
Bronnaam : Loonse Baan 7
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 144062.0
Y-positie bron [m] : 406912.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 31.0320 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 31.032000 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bron nr: 14
Bronnaam : 't Hoog 10
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 143135.0
Y-positie bron [m] : 406923.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 23.3390 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 23.339000 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

Bron nr: 15
Bronnaam : Nieuwkuikseweg 26
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 143329.0
Y-positie bron [m] : 407536.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 37.0840 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 37.084000 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bron nr: 16
Bronnaam : Nieuwkuikseweg 13A
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 143246.0
Y-positie bron [m] : 407942.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 12.8160 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 12.816000 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

Bron nr: 17
Bronnaam : Nieuwkuikseweg 17
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 143333.0
Y-positie bron [m] : 406916.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 3.4596 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 3.459600 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bron nr: 18
Bronnaam : Nieuwkuikseweg 7
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 143203.0
Y-positie bron [m] : 407994.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 3.5892 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 3.589200 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

Bron nr: 19
Bronnaam : Cromvoirtseweg 3
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 143345.0
Y-positie bron [m] : 408150.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 1.9224 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 1.922400 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bron nr: 20
Bronnaam : Duinoordseweg 26
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 143001.0
Y-positie bron [m] : 407809.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753
Emissiesterkte: 9.9360 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 9.936000 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

Bron nr: 21
Bronnaam : Deutersestraat 22 (vergund)
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Stal_Deutersestraat_22.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 144394.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 408438.0
Hoogte gebouw [m] : 6.0
Lengte gebouw [m] : 31.0
Breedte gebouw [m] : 17.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 92.0
X-positie bron [m] : 144392.0
Y-positie bron [m] : 408434.0
Hoogte bron [m] : 6.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.753
Emissiesterkte: 12.8160 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87672
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 12.816000 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.3

Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)

Instelling : Peutz Mook B.V.

Licentie nummer : PLP-0209-1

[PreSrm interface]

PreSRM version : 1.402

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 16-07-2014 : 16.54 uur.

Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode

Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties

Naam van de berekening : Bestemmingsplan_worst_case_1

Emissietype : Continue of semi-continue

Berekende percentielen : Ja

Middelingsduur : 1

[Stofkenmerken]

Naam component : GEUR

Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]

Receptoren : Bestemmingsplan_nieuw

Aantal receptoren 32

Hoogte receptoren 1.00 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte volgens PReSrm-ruwheidskaart : 0.27 [m]

[Meteo-data]

Alle meteo data is via PreSRM version : 1.402 verkregen

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 diagnostische berekening:

C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PReSrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens 87672

Aantal uren met stabiele weerscondities 53792

Aantal uren met neutrale weerscondities 15083

Aantal uren met convectieve weerscondities 18797

Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 8096.05

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 144.365

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 408.357

Wind-sector	uren	in %	Ws(m/s)	Neersl.(mm)
1 (-15- 15)	4337	4.9	3.2	279.8
2 (15- 45)	5556	6.3	3.4	253.8
3 (45- 75)	6872	7.8	3.9	198.0
4 (75-105)	4224	4.8	3.4	190.4
5 (105-135)	5438	6.2	3.2	397.8
6 (135-165)	6162	7.0	3.1	509.5
7 (165-195)	9308	10.6	4.0	903.9
8 (195-225)	14286	16.3	4.7	1454.6
9 (225-255)	12632	14.4	4.9	1639.7
10 (255-285)	8471	9.7	4.3	1210.1
11 (285-315)	5595	6.4	3.8	649.8
12 (315-345)	4791	5.5	3.5	408.6

Gemiddeld/Totaal: 87672 4.0 8096.1

Winddraaiing : Neen

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m³) :

X-coordinaat : 144324.300

Y-coordinaat : 408364.500

Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :

Jaar : 1998

Maand : 9

Dag : 14

Uur : 2

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 34.08376691

Concentratie bijdrage : 34.08376691

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.63819465 ouE/m³

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 1.06136243 ouE/m³

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 21

(.....)

Bron nr: 21

Bronnaam : Deutersestraat 22 (worst case 1)

Brontype : Puntbron

Tijdsprofiel bron : continu_emissie.prf

Gebouw-bestand : Worst_case_1_Deutersestraat_22.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 144394.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 408386.0

Hoogte gebouw [m] : 6.0

Lengte gebouw [m] : 18.0

Breedte gebouw [m] : 12.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 103.0

X-positie bron [m] : 144391.0

Y-positie bron [m] : 408377.0

Hoogte bron [m] : 6.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.753

Emissiesterkte: 12.8000 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 87672

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 12.800000 MouE/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.3

Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)

Instelling : Peutz Mook B.V.

Licentie nummer : PLP-0209-1

[PreSrm interface]

PreSRM version : 1.402

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 18-07-2014 : 11.05 uur.

Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode

Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties

Naam van de berekening : Bestemmingsplan_worst_case_4

Emissietype : Continue of semi-continue

Berekende percentielen : Ja

Middelingsduur : 1

[Stofkenmerken]

Naam component : GEUR

Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]

Receptoren : Bestemmingsplan_nieuw

Aantal receptoren 32

Hoogte receptoren 1.00 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte volgens PReSrm-ruwheidskaart : 0.27 [m]

[Meteo-data]

Alle meteo data is via PreSRM version : 1.402 verkregen

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 diagnostische berekening:

C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PReSrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens 87672

Aantal uren met stabiele weerscondities 53792

Aantal uren met neutrale weerscondities 15083

Aantal uren met convectieve weerscondities 18797

Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 8096.05

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 144.365

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 408.357

Wind-sector	uren	in %	Ws(m/s)	Neersl.(mm)
1 (-15- 15)	4337	4.9	3.2	279.8
2 (15- 45)	5556	6.3	3.4	253.8
3 (45- 75)	6872	7.8	3.9	198.0
4 (75-105)	4224	4.8	3.4	190.4
5 (105-135)	5438	6.2	3.2	397.8
6 (135-165)	6162	7.0	3.1	509.5
7 (165-195)	9308	10.6	4.0	903.9
8 (195-225)	14286	16.3	4.7	1454.6
9 (225-255)	12632	14.4	4.9	1639.7
10 (255-285)	8471	9.7	4.3	1210.1
11 (285-315)	5595	6.4	3.8	649.8
12 (315-345)	4791	5.5	3.5	408.6

Gemiddeld/Totaal: 87672 4.0 8096.1

Winddraaiing : Neen

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m³) :

X-coordinaat : 144324.300

Y-coordinaat : 408364.500

Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :

Jaar : 1998

Maand : 9

Dag : 14

Uur : 2

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 34.08376691

Concentratie bijdrage : 34.08376691

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.72785923 ouE/m³

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 1.25016990 ouE/m³

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 21

(.....)

Bron nr: 21

Bronnaam : Deutersestraat 22 (worst case 4)

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf

Gebouw-bestand : Worst_case_4_Deutersestraat_22.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 144367.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 408397.0

Hoogte gebouw [m] : 6.0

Lengte gebouw [m] : 17.0

Breedte gebouw [m] : 15.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 97.0

X-positie bron [m] : 144362.0

Y-positie bron [m] : 408389.0

Hoogte bron [m] : 6.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.753

Emissiesterkte: 12.8160 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 87672

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 12.816000 MouE/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.004

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87672

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 7.09