

Monuta
p.a.Buro SRO
Guido Yntema
Sweerts de Landasstraat 50
6814 DG ARNHEM

Mercuriusweg 37
3771 NC Barneveld
telefoon 0342-400606
telefax 0342-401220
promonitoring@eurofins.com

Email: Guido.yntema@buro-sro.nl

Betreft: crematorium Mariënwaard 61 Maastricht
Referentie: r012791
Bijlagen: 4

Barneveld, 20 december 2016

Geachte heer Yntema,

Op verzoek van Monuta is door Pro Monitoring BV onderhavige notitie opgesteld met betrekking tot de mogelijke geurbelasting naar de omgeving van het nieuw op te richten crematorium aan de Mariënwaard 61 te Maastricht.

Onderzocht is of de geurbelasting van het geplande crematorium bij gevoelige bestemmingen voldoet aan grenswaarden voor geurhinder. Daarbij is gebruikt gemaakt van de bekende geuremissie van een vergelijkbare oven van Facultatieve Technologies. Dit betreft de oven van crematorium Stadskanaal.

Bij onderzoek bij crematorium Stadskanaal (uitgevoerd d.d. 15-04-2013) is een geurvracht gemeten van gemiddeld 5,6 MouE/uur. Dit betreft de emissie uit het afgaskanaal, indien de oven in gebruik is (het verbrandingsproces in de oven tijdens een crematie duurt circa 1 uur en 15 minuten).

Voor onderhavige situatie (bijlage 1) zijn geurverspreidingsberekeningen uitgevoerd en blijkt de geurconcentratie op leefniveau ter plaatse van gevoelige bestemmingen (woningen, school) kleiner dan 0,35 ouE/m³ als 98 percentiel en 1 ouE/m³ als 99,99 percentiel te zijn. De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage 4; de geurcontouren zijn gepresenteerd in bijlage 2). Voor de berekeningen is uitgegaan van 4 crematies per dag gedurende 6 dagen per week.

Een geurconcentratie van 0,5 ouE/m³ ligt op de grens van wat waargenomen kan worden.

De vastgestelde geurconcentraties bij geurgevoelige bestemmingen liggen onder waarden die algemeen als grenswaarden worden gehanteerd, indien er geen provinciaal beleid is vastgesteld (zie bijlage 3), namelijk 0,5 ouE/m³ als 98 percentiel en 5 ouE/m³ als 99,99 percentiel.

Door middel van geurverspreidingsberekeningen op basis van bekende geuremissies van een identieke crematoriumoven is aangetoond dat er geen overschrijding is van algemeen toegepaste grenswaarden en aldus een zeer geringe kans op geurhinder.

Vertrouwend u met deze informatie van dienst te zijn.

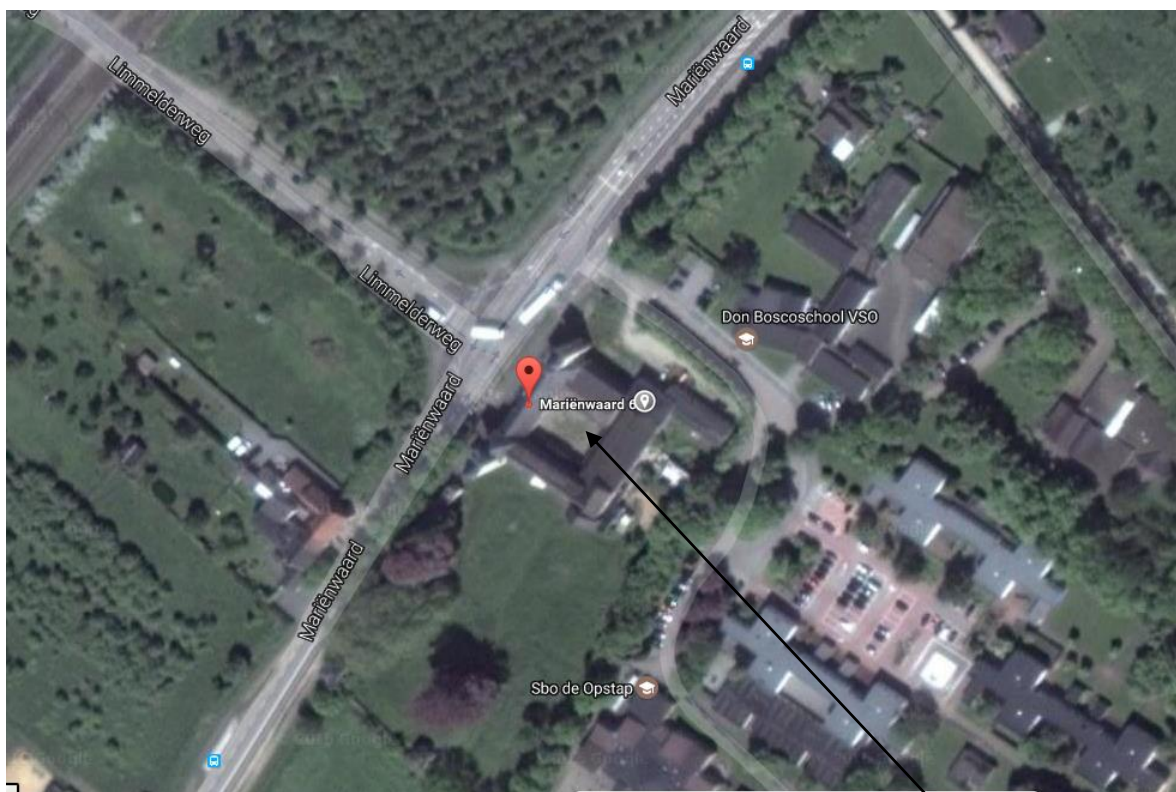
Ir. W. Meijer

Pro Monitoring is als inspectie-
instelling conform NEN-EN-ISO/
IEC 17020:2004 geaccrediteerd
door de Raad voor Accreditatie

K.v.K. Oost Nederland
nr 31036003
BTW-identificatienr
NL800152153B01
Bank: BNP PARIBAS
te Amsterdam

BIC code: BNPANL2A,
IBANnr NL59BNPA0227659155

Bijlage 1. Kaart

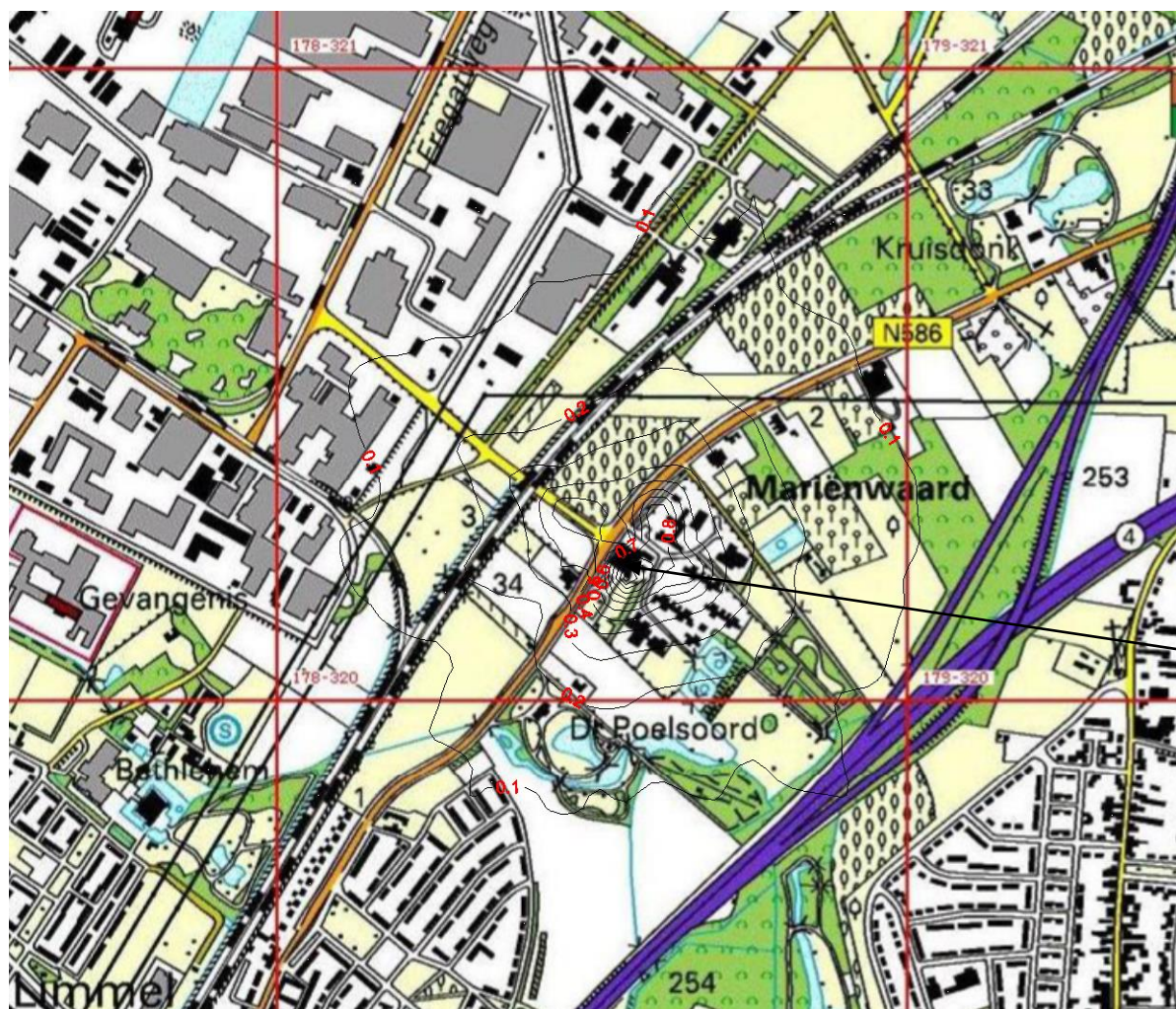


crematorium

Bijlage 2. Geurcontouren



Geurconcentraties als 98 percentiel



bron

Geurconcentraties als 99,99 percentiel

Bijlage 3. Toetsingskader

Provinciaal geurbeleid

De provincie Limburg heeft geen eigen geurbeleid. Daarmee is het landelijke geurbeleid van toepassing.

Als instrumentarium voor het bepalen van het acceptabel hinderniveau is in het activiteitenbesluit de hindersystematiek geur opgenomen. De hindersystematiek leidt tot het toepassen van een Bijzondere regeling geldend voor een bepaalde bedrijfstak of tot een specifieke afweging voor een individuele situatie, rekening houdend met het landelijke en lokale geurbeleid.

Gebruikelijke toetsingswaarden

De kans op geurhinder wordt vaak beoordeeld aan de hand van geurcontouren. Een geurcontour geeft een geurimmissieconcentratie in combinatie met een bepaalde overschrijdingsfrequentie (uitgedrukt als percentielwaarde) weer. Bijvoorbeeld: de contour van 1 ouE/m^3 als 98-percentiel vormt de begrenzing van het gebied waarbinnen een geurconcentratie van 1 ouE/m^3 méér dan 2% van de tijd wordt overschreden.

De volgende overschrijdingsfrequenties en geurconcentraties zijn gebruikelijk:

Voor geurgevoelige bestemmingen wordt in de Bijzondere Regelingen uit de voormalige NeR de 98-percentielwaarde toegepast.

Een geurconcentratie van 1 ouE/m^3 is gedefinieerd als de geurconcentratie waarbij van een groep mensen met een gemiddeld reukvermogen (panel geselecteerd volgens NEN-EN 13725) de helft van de mensen de geur nog net kan onderscheiden van geurvrije lucht.

In de Bijzondere Regelingen uit de voormalige NeR liggen de toetsingswaarden in een bereik van 0,5 tot 5 ouE/m^3 als 98-percentielwaarde; grensconcentraties lager dan $0,5 \text{ ouE/m}^3$ komen in de Bijzondere Regelingen niet voor.

Indien wordt aangesloten bij de genoemde Bijzondere regelingen, geldt $0,5 \text{ ouE/m}^3$ als 98-percentielwaarde als strengste toetsingswaarde. Deze waarde wordt doorgaans op nieuwe inrichtingen van toepassing geacht, voor bestaande inrichtingen wordt in het algemeen een ruimere grenswaarde toegepast.

Kortdurende emissies kunnen leiden tot kortdurende maar hoge immissies. Voor dergelijke bronnen geeft toetsing aan de 98-percentielwaarde onvoldoende inzicht in de geurbelasting van de omgeving.

Voor bedrijven waar kortdurende piekemissies optreden is het gangbaar om tevens te toetsen aan 10 maal de concentratie waaraan als 98-percentielwaarde is getoetst.

Bijlage 4. Journaalbestand 98 percentiel berekeningen

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.31

Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)

Instelling : Pro Monitoring B.V.

Licentienummer : PLP-0276-1

[PreSrm interface]

PreSRM version : 1.402

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 20-12-2016 : 00.19 uur.

Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode

Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties

Naam van de berekening : 12791 19dec

Emissietype : Continue of semi-continue

Berekende percentielen : Ja

Middelingsduur : 1

[Stofkenmerken]

Naam component : GEUR

Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]

Receptoren : Regelmatig rechthoekig receptorrooster_1

Aantal receptoren 1681

Hoogte receptoren 1.50 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte volgens PReSrm-ruwheidskaart : 1.00 [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 (x86)\TNO\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PreSrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens 87672

Aantal uren met stabiele weerscondities 47762

Aantal uren met neutrale weerscondities 24874

Aantal uren met convectieve weerscondities 15036

Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 8096.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 178.500

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 320.000

	Wind-sector	uren	in %	Ws(m/s)	Neersl.(mm)		
1	(-15- 15)			4346		5.0	2.7
				277.0			
2	(15- 45)			5492		6.3	2.9

	257.0		
3 (45- 75)	6910	7.9	3.3
	195.9		
4 (75-105)	4258	4.9	2.9
	191.0		
5 (105-135)	5437	6.2	2.7
	399.0		
6 (135-165)	6146	7.0	2.6
	509.0		
7 (165-195)	9313	10.6	3.3
	900.6		
8 (195-225)	14118	16.1	3.9
	1437.8		
9 (225-255)	12606	14.4	4.0
	1624.2		
10 (255-285)	8547	9.7	3.5
	1227.6		
11 (285-315)	5696	6.5	3.1
	664.1		
12 (315-345)	4803	5.5	3.0
	412.8		
Gemiddeld/Totaal:	87672		
	3.3	8096.1	
Winddraaiing : Neen			
GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES			
Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m3) :			
X-coördinaat : 178550.000			
Y-coördinaat : 320200.000			
Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :			
Jaar : 2001			
Maand : 3			
Dag : 17			
Uur : 14			
Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 1.56614359			
Concentratie bijdrage : 1.56614359			
Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.00052403 ouE/m3			
Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.03289467 ouE/m3			
[Bronnen en emissies]			
Totaal aantal bronnen : 1			
Bron nr: 1			
Bronnaam : schoorsteen			
Brontype : Puntbron			
Tijdprofiel bron : 12791 2553h.prf			
Gebouw-bestand : marienwaard.bld			
X-locatie centrum gebouw [m] : 178555.0			
Y-locatie centrum gebouw [m] : 320227.0			
Hoogte gebouw [m] : 10.0			
Lengte gebouw [m] : 39.0			
Breedte gebouw [m] : 32.0			
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 60.0			
X-positie bron [m] : 178575.0			

Y-positie bron [m] : 320233.0
Hoogte bron [m] : 12.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.3
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.3
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.501
Emissiesterkte: 5.6000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 25570
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 5.600000 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.057
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 369.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.80
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 25570
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 19.98