

NOTITIE

Onderwerp	Geurbeoordeling planontwikkeling gemeente Tiel
Project	Advies geur en geluid veilingterrein Tiel
Opdrachtgever	Gemeente Tiel
Projectcode	124241
Status	Definitief
Datum	9 mei 2022
Referentie	124241/22-006.875
Auteur(s)	ir. A.M. Schakel

Gecontroleerd door	E.R. Boonstra MSc
Goedgekeurd door	E.R. Boonstra MSc
Paraaf	



Bijlage(n)	Invoerbestanden geomilieu
------------	---------------------------

Aan	Gemeente Tiel
Kopie	-

1 INLEIDING

De gemeente Tiel bereidt de ruimtelijke ontwikkeling¹ van het Veilingterrein, terrein van de hondensportvereniging, Teisterbantlaan en omgeving voor:

- veilingterrein: in de proefverkaveling zitten 324 woningen, waarvan 146 appartementen (waaronder sociale appartementen van Thius), 127 eengezinswoningen, 15 drie-onder-een-kapwoningen, 30 twee-onder-een-kapwoningen en 6 vrijstaande woningen;
- terrein van de hondensportvereniging: nieuwe Beroepscollege, 6.400 m² bvo, inclusief gymzalen over maximaal 4 bouwlagen;
- Teisterbantlaan: in de proefverkaveling zitten 89 eengezinswoningen verdeeld over twee bouwblokken.

De gronden van het voornemen zijn gelegen binnen het vigerende bestemmingsplan Tiel West (vastgesteld op 15 februari 2012 en deels onherroepelijk in werking). Volgens dit bestemmingsplan is de gebiedsaanduiding 'milieuzone - geurzone' van toepassing voor een groot deel van de ontwikkellocaties, wat betekent dat binnen dit gebied geen nieuwe geurgevoelige objecten ter plaatse zijn toegestaan (artikel 32.1.2). De geurzone hangt samen met de nabije bedrijven Niacet B.V. (hierna Niacet) en PPG Coatings B.V. (hierna PPG), waar sprake is van emissies van geur.

De gemeente Tiel heeft aan Witteveen+Bos gevraagd te onderzoeken of de genoemde planontwikkeling en planwijziging mogelijk is in het licht van de geurbelasting van Niacet en PPG.

¹ Veilingterrein, beroepscollege & Teisterbantlaan. SO schetsontwerp Tiel, januari 2022. Gemeente Tiel, BPD en Thius.

Dit betekent enerzijds dat beoordeeld moet worden of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geur, en anderzijds of de planontwikkeling een potentiële belemmering kan vormen voor de bestaande ruimte en ontwikkelingsmogelijkheden van Niacet en PPG.

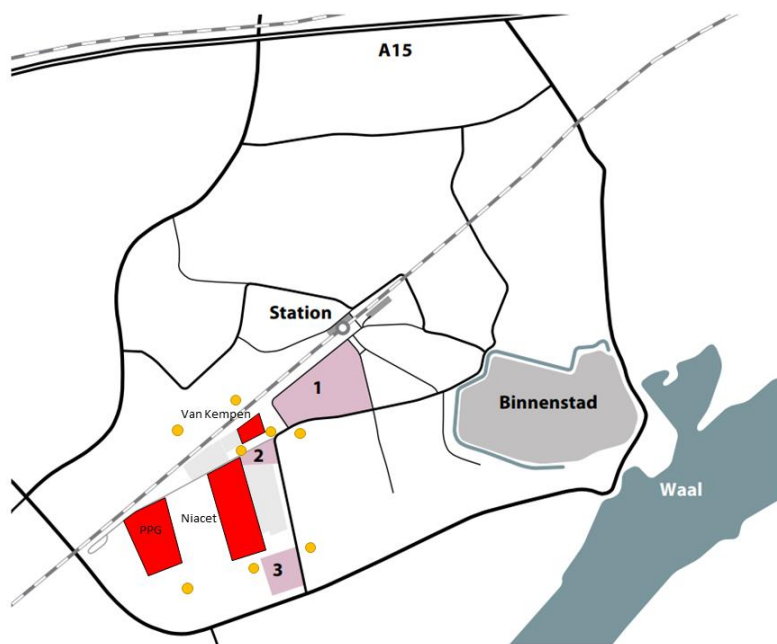
2 GEBIED

Niacet is gelegen op het industrieterrein Tiel West, aan de Papesteeg 91. Niacet produceert organische zouten als acetaten en propionaten en beschikt over een omgevingsvergunning (revisie) van 3 december 2015 die is verleend door de provincie Gelderland¹.

PPG is gelegen op het industrieterrein Tiel West, aan de Papesteeg 95. Bij PPG worden via batchgewijze processen harsen (via synthese) en coatings (via formulering) geproduceerd. PPG beschikt over een omgevingsvergunning (verandering) van 19 juni 2017 die is verleend door de provincie Gelderland.²

In de volgende afbeelding zijn de terreinen van Niacet en PPG in het rood weergegeven; in geel zijn de dichtstbijzijnde bestaande woningen weergegeven. Daarnaast zijn de ontwikkellocaties weergegeven.

Afbeelding 2.1 Locatie Niacet BV, PPG en Van Kempen, dichtstbijzijnde bestaande woningen (tevens toetspunten uit omgevingsvergunning van Niacet) en de ontwikkellocaties



¹ Omgevingsvergunning d.d. 3 december 2015, kenmerk Z.14.014938; en wijziging omgevingsvergunning d.d. 11 februari 2019, kenmerk W.Z18.110919.01.

² Omgevingsvergunning d.d. 19 juni 2017, kenmerk W.Z14.005676.02; en wijziging omgevingsvergunning d.d. 18 april 2018, kenmerk W.Z18.100467.01.

3 TOETSINGSKADER GEUR

Bij de geplande geurgevoelige objecten dient beoordeeld te worden of sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Dit betekent voor het aspect geur dat er sprake moet zijn van een zogenoemd 'aanvaardbaar geurhinderniveau'. Voor de afwegingscriteria voor wat aanvaardbaar is, kan bij ruimtelijke ordening aangesloten worden aan die in artikel 2.7a lid 3 van het Activiteitenbesluit¹.

Een eerste en belangrijk onderdeel van de criteria in dit artikel zijn de (bestaande) toetsingskaders, waaronder 'lokaal geurbeleid'. Navolgend wordt hierop ingegaan. In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de verwachte geurbelasting en aard/waardering van de geur en op de ondervonden en verwachte hinder/klachten.

Lokaal geurbeleid

De gemeente Tiel beschikt niet over een eigen geurbeleid. De provincie Gelderland beschikt wel over een toetsingskader voor geur (hierna: Gelders geurbeleid).² Dit kader is bedoeld voor vergunningverlening bij bedrijven in Gelderland waar de provincie bevoegd gezag is. Voor Niacet is de provincie Gelderland bevoegd gezag, zodat het provinciaal beleid inhoudelijk een bruikbaar houvast voor de beoordeling van een aanvaardbaar hinderniveau biedt.

Het Gelders geurbeleid houdt onder andere rekening met de hedonische waarde³ van een geur (de waardering, zoals genoemd in art. 2.7a lid 3), waarbij geuren worden ingedeeld in 'klassen' op basis van de geurconcentratie bij een hedonische waarde van -2 ($C_{H=-2}$). Er zijn echter geen voldoende recente metingen van de hedonische waarde bekend.⁴ Volgens artikel 7 van het Gelders geurbeleid wordt een geur waarvan de $C_{H=-2}$ niet bekend is, worst case beschouwd als klasse 'hinderlijke geur'.

In het toetsingskader is verder sprake van verschillende categorieën geurgevoelige objecten, waaronder categorie A (woningen in gebied met overwegend de bestemming 'wonen') en categorie B (woningen in gebied met overwegend 'werken'). Categorie C heeft betrekking op geurgevoelige objecten, niet zijnde woningen, zoals bedrijfsgebouwen, detailhandel, horeca, kantoren en andere daarmee vergelijkbare geurgevoelige objecten. De planlocaties hebben deels het karakter van categorie A (wonen), maar ook van B (werken). Dit onderscheid in gebieden is relevant bij de beoordeling van ruimtelijke ontwikkelingen, zoals ook wordt aangegeven in de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009).⁵ Voor ruimtelijke ordening wordt veel gebruik gemaakt van richtafstanden uit deze brochure. De standaard richtafstanden tussen woningen en bedrijven gelden voor het gebiedstype 'rustige woonwijk', maar er worden kortere afstanden (c.q. hoger toegestane blootstellingen) voorgesteld voor gebieden met meerdere functies (zogenoemd 'gemengd gebied').

¹ Bij het bepalen van een aanvaardbaar niveau van geurhinder wordt ten minste rekening gehouden met de volgende aspecten:

- a. de bestaande toetsingskaders, waaronder lokaal geurbeleid;
- b. de geurbelasting ter plaatse van geurgevoelige objecten;
- c. de aard, omvang en waardering van de geur die vrijkomt bij de betreffende inrichting;
- d. de historie van de betreffende inrichting en het klachtenpatroon met betrekking geurhinder;
- e. de bestaande en verwachte geurhinder van de betreffende inrichting, en
- f. de kosten en baten van technische voorzieningen en gedragsregels in de inrichting.

² Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland houdende regels omtrent geur bedrijven Beleidsregels geur bedrijven (niet-veehouderijen) Gelderland 2017.

³ De hedonische waarde geeft de relatie tussen de concentratie en de (on)aangenaamheid van de geur aan de hand van een schaal van -4 (uiterst onaangenaam) tot +4 (uiterst aangenaam).

⁴ In het kader van de eerdere vergunning van Niacet van 30 oktober 2001 was de hedonische waarde voor het laatst onderzocht in 1999 (Witteveen+Bos, Verdugt, 1999). In die periode was echter nog geen Nederlandse meetnormering beschikbaar.

⁵ In het verleden werd deze handreiking ook wel het Groene Boekje genoemd. De meest actuele uitgave dateert van 2009. De VNG heeft ervoor gekozen de handreiking in aanloop naar de Omgevingswet niet meer te herzien, omdat zij een wijziging van de handreiking vooruitlopend op de Omgevingswet niet wenselijk achten.

In de navolgende tabel staan de streef-, richt- en grenswaarden weergegeven voor 'hinderlijke' geuren volgens het Gelders beleid, voor de genoemde drie categorieën van geurgevoelige objecten.

Voor bestaande situaties wordt voor een aanvaardbaar hinderniveau uitgegaan van tenminste de richtwaarde, en kan worden uitgeweken tot maximaal de grenswaarde.

Tabel 3.1 Richt- en grenswaarden voor hinderlijke geuren voor verschillende categorieën

Categorie		98-percentiel [ou _E /m ³]		
		Streefwaarde	Richtwaarde	Grenswaarde
A	woningen (of vergelijkbare geurgevoelige objecten) in gebiedscategorie 'wonen'	0,15	0,5	1,5
B	woningen (of vergelijkbare geurgevoelige objecten) in gebiedscategorie 'werken'	0,5	1,5	5
C	verblijfsobjecten (niet zijnde woningen of vergelijkbare objecten) in gebiedscategorie 'wonen' of 'werken'	1,5	5	15

Uitgaande van de richtwaarde kan op basis van het Gelders geurbeleid geconcludeerd worden dat het **afwegingsgebied** voor het acceptabel woon- en leefklimaat voor woningen (of vergelijkbare geurgevoelige objecten) binnen de planlocaties zich bevindt tussen de 0,5 en 1,5 ou_E/m³ als 98-percentiel. Hierbij is uitgegaan van een conservatieve (veilige) indeling van het geurtype als 'hinderlijk'.

4 GEURBELASTING OP DE PLANGEBIEDEN

4.1 Niacet

Zoals vermeld, beschikt Niacet over een omgevingsvergunning (revisie) uit 2015.¹ In de voorschriften 5.4.1 tot en met 5.4.3 zijn de maximale toegestane **geuremissies** vastgelegd. De geurcontouren en geurimmissies bij nabijgelegen locaties, die samenhangen met deze emissies, zijn bepaald en vastgelegd in een geuronderzoek van oktober 2014 (weergegeven in afbeelding 4.1)² en overgenomen in de vergunning. In dit onderzoek zijn de geurcontouren van 1, 2 en 3 ou_E/m³ als 98-percentiel in beeld gebracht.³

Om de huidige belasting in de omgeving ten gevolge van de activiteiten van Niacet in beeld te brengen is een actualisatie van de verspreidingsberekening uitgevoerd met de actuele rekenversie van het Nieuw Nationaal Model (NNM). Hierbij is uitgegaan van de emissiegegevens van de vigerende vergunning. Afbeelding 4.2 toont de aldus opnieuw berekende geurcontouren.⁴ Hieruit kan geconcludeerd worden dat

¹ Omgevingsvergunning d.d. 3 december 2015 met OLO-nummer 1261461 en zaaknummer Z14.014938. Provincie Gelderland.

² Rapport Actualisatie geuronderzoek Niacet, Kenmerk R005-4821682HJR-kwe-V02-NL, Tauw, 30 oktober 2014.

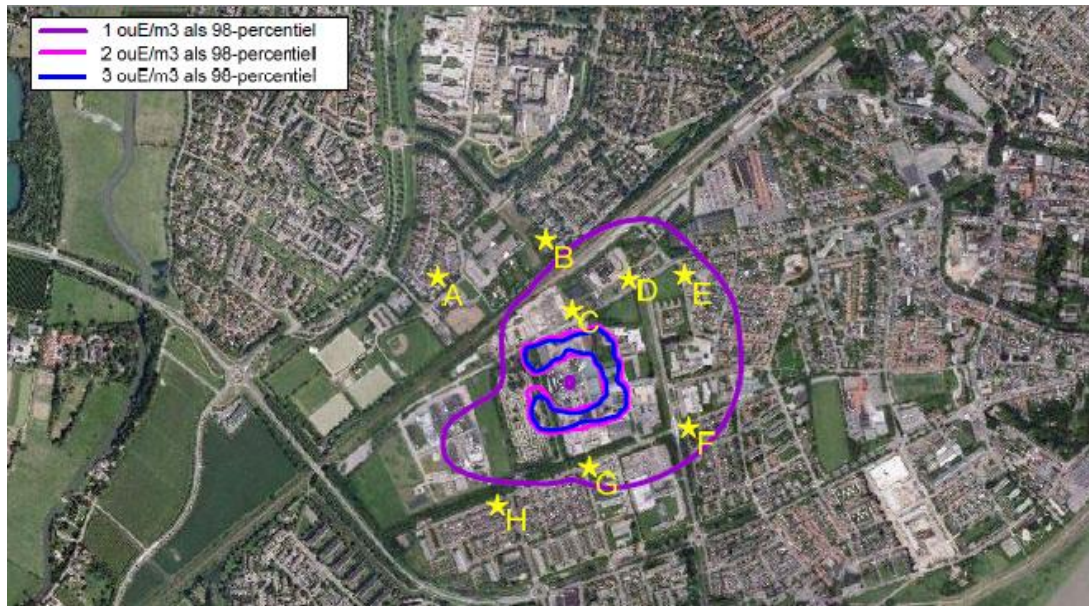
³ ou_E is de Europese geureenheid of odour unit; dat is de eenheid waarin geur-concentraties (ou_E/m³) en geuremissies (ou_E/uur) worden uitgedrukt, bepaald door een geurpanel in een testlaboratorium volgens de NEN-EN 13725.

Een geurcontour is de lijn die punten met een gelijke geurbelasting met elkaar verbindt (isoconcentratie-lijn). Daarbij wordt ook de zogenoemde percentielwaarde gebruikt: die geeft het percentage van de tijd (als percentage van de uren per jaar) waarin een bepaalde uurgemiddelde geurconcentratie niet wordt overschreden. Landelijk is het gebruikelijk om voor de beoordeling van geursituaties de 98-percentielwaarde te nemen. Een 98-percentiel geeft de waarde aan die 98 % van de tijd niet wordt overschreden en dus 2 % van de tijd wel.

⁴ De ligging van de 1,5 ou_E/m³ als 98P-contour was niet opgenomen in het onderzoek uit 2014 en is bepaald omdat deze ook relevant is in het Gelders geurbeleid (zie eerder).

de herberekening resulteert in goed vergelijkbare contouren voor $1 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel.¹ De invoerbestanden voor de verspreidingsberekening zijn opgenomen in bijlage I.

Afbeelding 4.1 Geurcontouren Niacet uit aanvraag 2014



In de volgende afbeelding is onder andere de ligging van de $1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ (98-percentiel) contour weergegeven, op basis van de herberekening. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de geurconcentratie op geen van de plangebieden hoger is dan $1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ (als 98-percentiel). Alleen op een klein gedeelte aan de zuidkant van plangebied 2 ligt de $1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ contour over het plangebied.

¹ Direct rondom het bedrijf worden de contouren relatief veel beïnvloed door het gebouw en zijn deze minder nauwkeurig.

Afbeelding 4.2 Plangebieden (inclusief invulling) en geurcontouren van 1,0 en 1,5 ou/m³ (98-percentiel), herberekend op basis actuele versie NNM



Klachten

Bij de beoordeling of bij de geplande gebieden sprake zal zijn van een aanvaardbaar hinderniveau, is het relevant om te bezien of bij bestaande nabije woningen (zie ook afbeelding 4.1) sprake is van eventuele overlast. In de periode van mei 2017 tot en met februari 2021 zijn er bij de Omgevingsdienst Regio Nijmegen (hierna ODRN) in totaal 8 klachten binnen gekomen, waarvan er één maal is vastgesteld dat Niacet de veroorzaker kan zijn¹. Geconcludeerd kan daarom worden dat er geen structureel klachtenpatroon vanuit de omgeving is vanwege de activiteiten van Niacet.

4.2 PPG

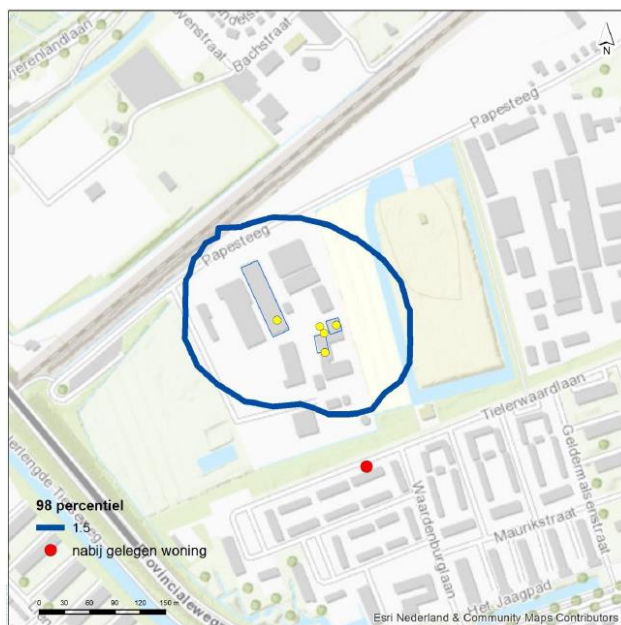
Zoals vermeld, beschikt PPG over een omgevingsvergunning (verandering) uit 2017.² In het voorschrift 5.2.2 is opgenomen dat de lucht afkomstig van de voornaamste emissiebronnen (diverse tanks en reactoren) aangesloten moeten zijn op de naverbrander.

¹ Op de betreffende dag bleek dat een gaswasser was verzadigd en dat er daarom sprake was van een incident.

² Omgevingsvergunning PPG Coatings B.V. OLO-nummer 1132191. Zaaknummer: W.Z14.005676.02.

Voor de naverbrander is in voorschrift 5.2.1 een maximale toegestane geuremissie vastgelegd. De geurcontouren en geurimmissies bij nabijgelegen locaties, die samenhangen met deze emissies en andere gemeten bronnen, zijn bepaald en vastgelegd in een geuronderzoek van 2017¹ (weergegeven in afbeelding 4.3). Deze immissies geven een worst case beeld omdat uitgegaan is van volcontinue emissie van alle bronnen, terwijl er in de praktijk sprake is van alleen kortdurende emissies tijdens handelingen bij de batch-gewijze processen van PPG.

Afbeelding 4.3 Geurcontour 1,5 ou_E/m³ als 98-percentiel (worst case) van PPG, overgenomen uit de geurrapportage van 2017



Hieruit kan geconcludeerd worden dat de geurconcentratie op de plangebieden zeer veel lager dan 1,5 ou_E/m³ (als 98-percentiel) zal liggen. Daarnaast blijkt uit het genoemde onderzoek dat de geur van PPG als 'minder hinderlijk' kan worden beoordeeld, waardoor een hogere belasting dan van de geur van Niacet aanvaardbaar zou mogen zijn. Zoals gezegd, is voldoende aannemelijk dat de geurbijdrage van PPG op de planlocaties veel lager zal zijn, en als niet relevant kan worden gekenmerkt.

4.3 Beschouwing gezamenlijke geuremissie

In het bovenstaande is de geurbelasting van Niacet en PPG afzonderlijk beoordeeld. Echter kan het voorkomen dat er, door overlap van de geurcontouren, in het tussenliggende gebied ook een concentratie van 1,5 ou_E/m³ voorkomt. Dit effect zal met name optreden op en rondom de tussenliggende begraafplaats. Voor de planlocaties is het voldoende aannemelijk dat er geen significante cumulatie zal optreden, omdat de bijdrage van PPG zeer laag is en bekend is dat ook op korte afstand van PPG geen hinder wordt ondervonden.

¹ Geur- en koolwaterstoffenonderzoek. Resultaat emissiemetingen. TL247-2/17-014.301. 5 oktober 2017. Witteveen+Bos. Naast de (vergunde) emissie van de naverbrander zijn in dit onderzoek ook de (gemeten) emissies van enkele mogelijke bronnen in de gebouwen meegenomen in deze geurcontour.

5 BEOORDELING

Bij een ruimtelijk plan kan een afweging van het aanvaardbaar hinderniveau eventueel tot andere conclusies leiden dan bij het toetsen van een inrichting in het kader van een vergunning, omdat in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een bredere afweging over het woon- en leefklimaat en belangen van het bedrijf mogelijk is.

Op basis van het Gelders geurbeleid, de huidige geurbeleving in het gebied en rekening houdend met het gemengde karakter van de plangebieden direct rond Niacet, is het voldoende aannemelijk dat voor de geprojecteerde meest geurgevoelige bestemmingen (woningen, scholen) buiten de geurcontour van 1,5 ou_E/m³ als 98-percentiel sprake zal zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Voor eventuele bedrijfsmatige bestemmingen (zoals detailhandel, horeca, kantoren) geldt een hogere toetsingswaarde, zodat deze binnen de gebieden altijd ruim inpasbaar zijn.

De plangebieden geven geen extra belemmering voor de activiteiten van Niacet of PPG. Op basis van de vergunde emissies liggen de contouren vast en wordt voldaan aan de geurbelasting van 1,5 ou_E/m³ als 98-percentiel bij nieuwe geurgevoelige objecten. De geurbelasting in de gebieden is vergelijkbaar met die bij bestaande nabije woningen. Er zijn geen aanwijzingen dat dit tot hinder aanleiding geeft.

BIJLAGE: INVOERBESTANDEN GEOMILIEU

De berekeningen hebben conform de vereisten uit de Activiteitenregeling plaatsgevonden volgens het Nieuw Nationaal Model. Dit model berekent voor ieder uur in een set van meteogegevens de geurconcentratie op een aantal gridpunten in de omgeving. Er is gebruik gemaakt van de module Stacks-G in het softwarepakket Geomilieu 2021.1. De meteogegevens van 2005 tot en met 2014 zijn gehanteerd.

applicatie	computerprogramma	STACKS+ VERSIE 2021.1
	release datum	Release 2021-05-21
	versie PreSRM tool	21.020
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	17-1-2022 13:21
receptorpunten (rijksdrie- hoek)	totaal aantal receptorpunten	15079
	regelmatig grid	onbekend
	aantal gridpunten horizontaal	n.v.t.
	aantal gridpunten verticaal	n.v.t.
	meest westelijke punt (X-coord.)	156060
	meest oostelijke punt (X-coord.)	157995
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	431960
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	433775
	naam receptorpunten bestand	points.dat
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	2005 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2014 12 31 24
	X-coördinaat (m)	157012
	Y-coördinaat (m)	432774
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.52
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	155000
	Y-coord. links onder	431000
	X-coord. rechts boven	159000
	Y-coord. rechts boven	434000
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	2005
	ozon correctie (ja/nee)	n.v.t.
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie ge- bruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	7
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	n.v.t.
	overschrijdingsdagen	n.v.t.

Administratie		Broncoördinaten		Gegevens gebouwinvloed						Oppervlaktebron			
bronnummer	bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	oriëntatie gebouw (°)	lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	oriëntatie bron (°)
1	[Schoorsteen 2] "1. Droog 3, Droogtoren 3 Ca-Pr"	157040.0	432803.0	157022.8	432775.0	13.0	120.2	130.2	102.2	0.0	0.0	0.0	0.0
2	[Schoorsteen 4] "2. G-K-II, Gaswasser kristalli..."	156978.0	432783.0	157022.8	432775.0	13.0	120.2	130.2	102.2	0.0	0.0	0.0	0.0
3	[Schoorsteen 5] "3. G-K-III, Gaswasser kristalli..."	156988.0	432803.0	157022.8	432775.0	13.0	120.2	130.2	102.2	0.0	0.0	0.0	0.0
4	[Schoorsteen 6] "4. G-R-663, Gaswasser reactiek..."	156975.0	432750.0	157022.8	432775.0	13.0	120.2	130.2	102.2	0.0	0.0	0.0	0.0
5	[Schoorsteen 7] "5. Droog 2, Droogtoren 2 Na-Pr..."	157030.0	432770.0	157022.8	432775.0	13.0	120.2	130.2	102.2	0.0	0.0	0.0	0.0
6	[Schoorsteen 8] "6. G-R, Gaswasser Reactiegebou..."	157048.0	432745.0	157022.8	432775.0	13.0	120.2	130.2	102.2	0.0	0.0	0.0	0.0
7	[Schoorsteen 9] "7. G-K-IV, Gaswasser Kristalli..."	156990.0	432773.0	157022.8	432775.0	13.0	120.2	130.2	102.2	0.0	0.0	0.0	0.0

Schoorsteen gegevens			Parameters						Emissie			
hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)	actuele rookgassnelheid (m/s)	rookgastemperatuur (K)	rookgas debiet (Nm³/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo		emissievracht (kg/uur of ouE /s)	Perc.initieel NO2 (%)	emissie uren (aantal/jr.)	
30.0	1.20	1.30	29.3	335.0		27.015	1.90	ja	52777.8	n.v.t.	8764.8	
15.0	0.80	0.90	10.9	297.0		5.057	0.09	ja	222.2	n.v.t.	8764.8	
15.0	0.80	0.90	6.9	300.0		3.140	0.07	ja	361.1	n.v.t.	8764.8	
15.0	0.80	0.90	6.0	305.0		2.696	0.08	ja	2222.2	n.v.t.	2518.1	
30.0	1.20	1.30	19.2	330.0		17.927	1.14	ja	38888.9	n.v.t.	8764.8	
23.0	0.80	0.90	9.9	309.0		4.390	0.15	ja	20833.3	n.v.t.	8764.8	
15.0	0.80	0.90	2.5	303.0		1.140	0.03	ja	1388.9	n.v.t.	813.6	

gegeven is de fractie van de gemiddelde emissiesterkte over de bedrijfsuren per tijdseenheid

bron- nummer	bronnaam	gem. emissievracht (kg/uur of ouE /s)	uren van de dag																							
			0-1 uur	1-2 uur	2-3 uur	3-4 uur	4-5 uur	5-6 uur	6-7 uur	7-8 uur	8-9 uur	9-10 uur	10-11 uur	11-12 uur	12-13 uur	13-14 uur	14-15 uur	15-16 uur	16-17 uur	17-18 uur	18-19 uur	19-20 uur	20-21 uur	21-22 uur	22-23 uur	23-24 uur
1	[Schoorsteen 2] "1. Droog 3, Droog- toren 3 Ca-Pr"	52777.8	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	[Schoorsteen 4] "2. G-K-II, Gaswasser kristalli..."	222.2	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
3	[Schoorsteen 5] "3. G-K-III, Gaswasser kristall..."	361.1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
4	[Schoorsteen 6] "4. G-R-663, Gaswas- ser reactiek..."	2222.2	0.283	0.295	0.288	0.284	0.290	0.293	0.285	0.281	0.295	0.284	0.287	0.289	0.289	0.282	0.285	0.294	0.279	0.287	0.291	0.287	0.286	0.286	0.295	0.280
5	[Schoorsteen 7] "5. Droog 2, Droog- toren 2 Na-Pr..."	38888.9	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
6	[Schoorsteen 8] "6. G-R, Gaswasser Reactiegebou..."	20833.3	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
7	[Schoorsteen 9] "7. G-K-IV, Gaswasser Kristalli..."	1388.9	0.090	0.094	0.097	0.090	0.094	0.096	0.093	0.090	0.094	0.096	0.089	0.091	0.097	0.093	0.090	0.093	0.096	0.087	0.092	0.095	0.090	0.092	0.094	0.095

dagen van de week

maanden van het jaar

maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag	zaterdag	zondag	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	1.007	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999
1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.007	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	1.007	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999
0.289	0.285	0.291	0.281	0.295	0.282	0.288	0.293	0.286	0.284	0.289	0.287	0.287	0.285	0.291	0.286	0.287	0.284	0.287
1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.007	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	1.007	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999
0.094	0.094	0.092	0.095	0.089	0.094	0.091	0.097	0.092	0.089	0.095	0.091	0.100	0.089	0.094	0.095	0.089	0.096	0.088