



blauw

GEURBELEID INDUSTRIËLE BEDRIJVEN GEMEENTE HELMOND

Balans tussen woongenot en werkgelegenheid

Rapportnummer: BL2016.7096.03-V05
19 september 2016

GEURBELEID INDUSTRIËLE BEDRIJVEN GEMEENTE HELMOND

Balans tussen woongenot en werkgelegenheid

Rapportnummer: BL2016.7096.03-V05
19 september 2016

SAMENVATTING

Geur is een vorm van luchtverontreiniging. Zelfs als aan alle luchtkwaliteitsnormen wordt voldaan, kan de uitstoot van bedrijven, verkeer of andere activiteiten toch nog leiden tot geuroverlast. Door ruimtelijke scheiding, het opleggen van geurnormen aan bedrijven en het toezicht op de naleving hiervan, kan de overlast worden beperkt.

Het bedrijventerrein BZOB is, vanwege de goede ligging, met name bedoeld voor de vestiging van zwaardere bedrijven. Uit een inventarisatie van geurrelevante bedrijven is om deze reden dan ook vastgesteld dat met name op dit bedrijventerrein een groot aantal geurrelevante bedrijven aanwezig zijn. Deze bedrijven voldoen ieder aan de individuele geurnormering. Vanwege het ontbreken van wetgeving omtrent cumulatie van geur kunnen nieuwe geurrelevante bedrijven zich hier blijven vestigen. Om te voorkomen dat in de toekomst onaanvaardbare hinder zal ontstaan richting met name de wijk Brouwhuis is het opstellen van aanvullend geurbeleid noodzakelijk.

Het doel van het geurbeleid is te zorgen voor een balans tussen een goed woon- en leefklimaat voor geur en een goed vestigingsklimaat voor bedrijven. Dit wordt ingevuld door het vaststellen van een aanvaardbaar hinderniveau. Dit is de mate van geurhinder veroorzaakt door industriële bedrijven die de gemeente Helmond nog aanvaardbaar acht. Dit is dus een compromis tussen de hoeveelheid geur die bedrijven mogen veroorzaken en de mate van overlast die hierdoor mag ontstaan.

In deze nota wordt het geurbeleid ten aanzien van industriële geurbronnen uiteengezet. Centraal hierbij staat de keuze voor het aanvaardbaar hinderniveau. Dit aanvaardbaar hinderniveau is bepalend bij het verlenen van een omgevingsvergunning door het bevoegde gezag aan geur veroorzakende bedrijven.

Er is sprake van bestaande geur veroorzakende bedrijven en bestaande geuroverlast. Bedrijven hebben een geldende omgevingsvergunning. Het gemeentelijke geurbeleid gaat dan ook in op het bieden van aanknopingspunten om toekomstige geuroverlast te verminderen.

Instrumenten die ingezet kunnen worden betreffen:

1. Opstellen en actueel houden van een geurcumulatiemodel waarbij de bestaande geurrelevante bedrijven zijn opgenomen en dat gebruikt zal worden bij uitbreiding/vestiging van nieuwe bedrijven.
2. Opbouw kennisdossier met betrekking tot Best Beschikbare Technieken (BBT) bij geurrelevante bedrijven; Deze inventarisatie kan worden gebruikt bij het opstellen van voorschriften bij vergunningaanvragen en bij het zoeken naar oplossingen voor geuroverlast in bestaande (knelpunt) situaties.
3. Stimuleren van Good house keeping bij de bedrijven.
4. Geven van voorlichting over te treffen geur reducerende maatregelen door bedrijven.
5. Verbeteren van de communicatie tussen bevoegd gezag, bedrijven en bewoners.

Ondanks dat het geurbeleid gedecentraliseerd is naar het lokale niveau, is de gemeente Helmond niet geheel vrij bij de keuze van het niveau van het aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor geur in Helmond. Voor een aantal geur veroorzakende bedrijven in Helmond is namelijk de provincie Noord-Brabant het bevoegde gezag. De provincie Noord-Brabant heeft ook een geurbeleid vastgesteld. De gemeente Helmond heeft er voor gekozen aan te sluiten bij het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant. Hierdoor wordt voor de inwoners van Helmond en voor alle geur veroorzakende industriële bedrijven in Helmond een zelfde maatstaf gehanteerd.

Naast hinder door industriële bedrijven, wordt in Helmond ook geurhinder van veehouderijbedrijven ondervonden. Voor veehouderijen geldt voor wat betreft geur andere wetgeving, namelijk de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Voor de vergunningverlening aan veehouderijen heeft de gemeente Helmond al een geurbeleid vastgesteld.

Zoals hiervoor al is aangegeven, speelt het begrip aanvaardbaar hinderniveau een cruciale rol binnen het geurbeleid van de gemeente Helmond. Het vaststellen van het niveau van hinder dat de gemeente aanvaardbaar acht is een politieke keuze. Bij het maken van deze keuze spelen diverse argumenten een rol, zoals:

- Het belang dat de gemeente Helmond hecht aan een goed woon- en leefklimaat ten aanzien van geur voor de inwoners van Helmond;
- Het belang dat de gemeente Helmond hecht aan werkgelegenheid voor alle bevolkingsgroepen binnen de gemeente;
- De economische impact van bedrijven voor Helmond en de regio;
- De historische binding van bedrijven met de gemeente Helmond. Is sprake van een bedrijf dat al heel lang in Helmond gevestigd is, of wil dit bedrijf zich nu vestigen in Helmond?

In het geurbeleid van de gemeente wordt daarom gestreefd naar een planologische scheiding van de functies wonen en werken. Voor wonen is in het geurbeleid een strenger aanvaardbaar hinderniveau vastgesteld dan voor andere planologische gebiedstypes. Dit wordt aangegeven in het onderstaande overzicht.

Beschermingsniveau voor geur voor de verschillende gebiedstypen in Helmond

Gebiedstype	Beschermingsniveau	Leefklimaat geur
Woonwijken	Streefwaarde	Goed
Natuur/recreatie	Richtwaarde	Vrij matig
Gemengd (wonen/bedrijvigheid)	Richtwaarde	Vrij matig
Bedrijventerrein	Grenswaarde	Matig

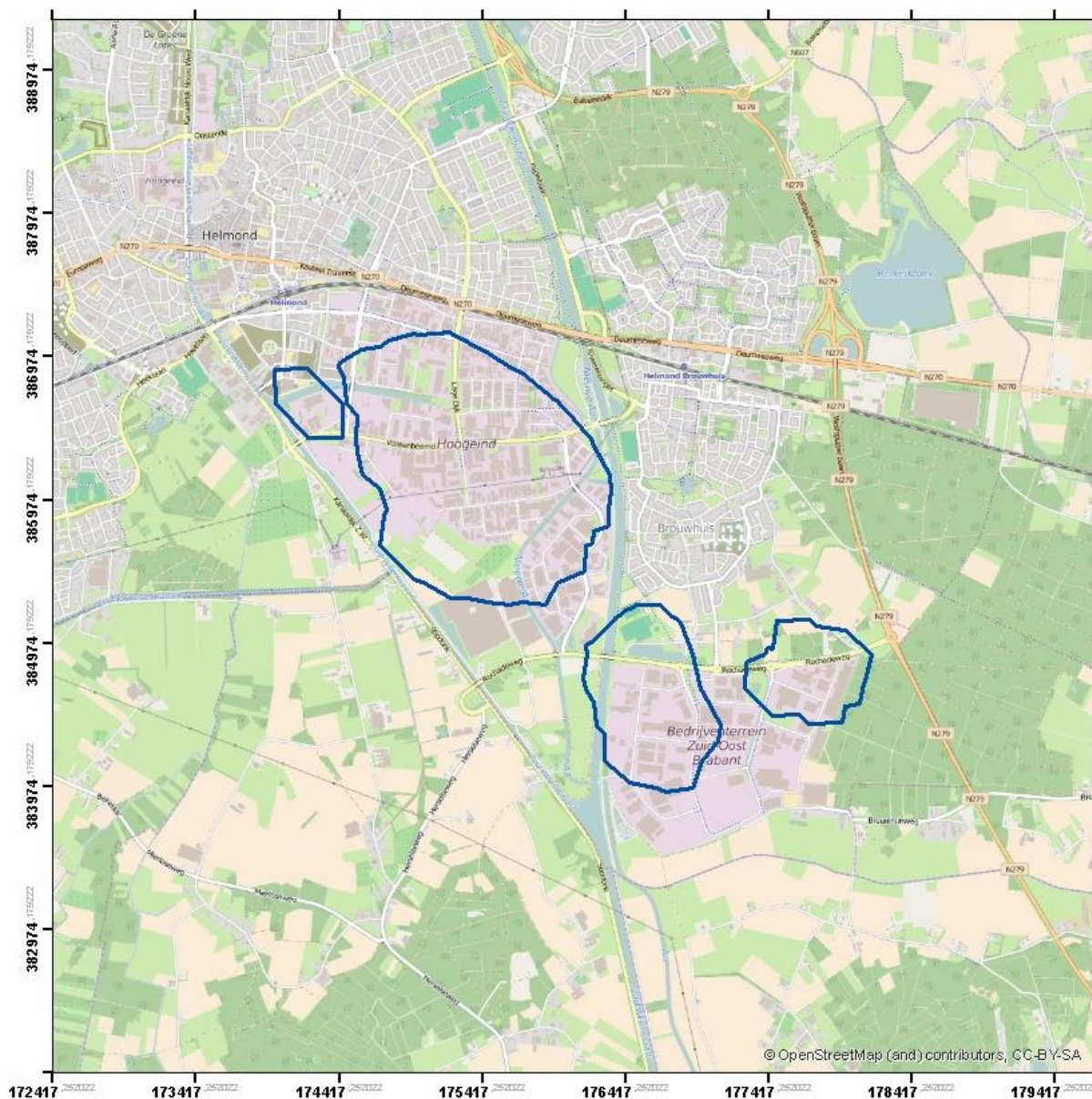
De streefwaarde, die geldt voor nieuw te vestigen bedrijven, is het woon- en leefklimaat waarbij sprake is van een goede milieugezondheidskwaliteit voor geur. Volgens de methodiek van de Gezondheid effect screening (GES), ondervindt hierbij minder dan 5% van de mensen geurhinder en is er geen ernstige geurhinder.

Bij de richtwaarde, die geldt voor reeds in Helmond gevestigde bedrijven, is sprake van een vrij matige milieugezondheidskwaliteit voor geur en ondervindt minder dan 12% geurhinder en minder dan 3% ernstige geurhinder. Dit komt overeen met de landelijke beleidsdoelstellingen t.a.v. geur.

Bij de grenswaarde is sprake van een matige milieugezondheidskwaliteit voor geur. De grenswaarde is vastgesteld voor het beschermen van bedrijven onderling. Hierbij ondervindt minder dan 25% van de mensen geurhinder en minder dan 10% ernstige geurhinder.

Uit een inventarisatie van geurklachten over de periode 2013-2014 blijkt dat meer dan 75% van het aantal klachten wordt veroorzaakt door Coppens diervoeders en Den Ouden. Bij Coppens betreft het met name klachten van de visvoerproductie. Coppens heeft inmiddels de visvoerproductie gestopt. Bij Den Ouden is in 2014 een mestverwerkingsinstallatie in gebruik genomen. Vrijwel alle klachten over Den Ouden zijn gemeld na de opstart van dit productieproces. Het bedrijf heeft inmiddels de ontgeuringsinstallatie uitgebreid met een actiefkoolfilter. Genoemde geurklachten zijn afkomstig uit de wijk Brouwhuis. Uit andere woonwijken worden geen of enkele geurklachten per jaar gemeld.

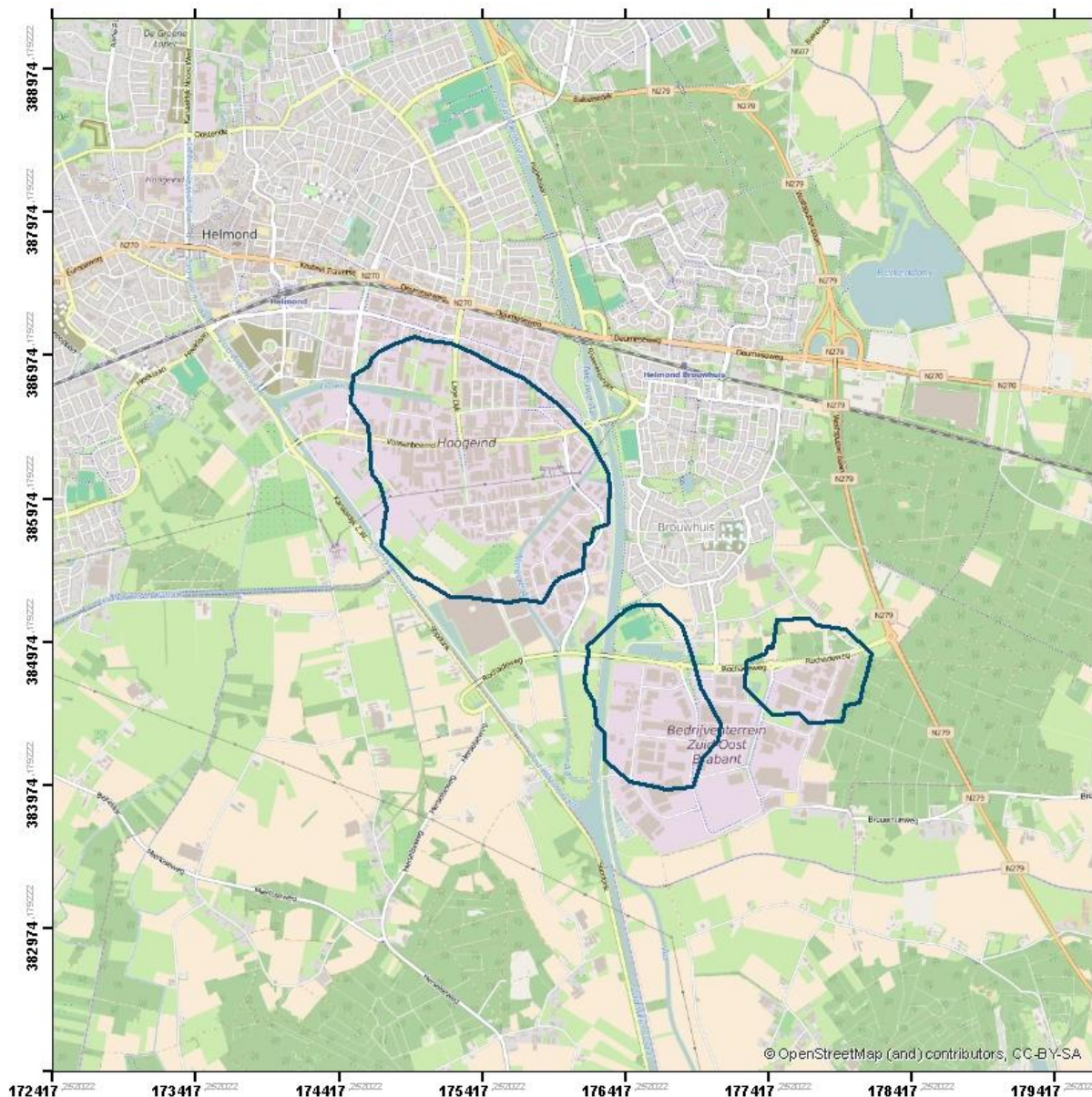
In het kader van het gemeentelijke geurbeleid is de cumulatieve geurbelasting veroorzaakt door geurrelevante bedrijven in Helmond berekend. In de onderstaande figuur staat de geurcontour van de cumulatieve geurnorm van het gemeentelijk geurbeleid in de huidige situatie.



Hedonisch gewogen ($H=-1$) geurcontour in Helmond per 1-3-2016 van de cumulatieve geurnorm van het gemeentelijk geurbeleid ($1,20 \text{ ou}_E(H)/\text{m}^3$)

Uit de figuur blijkt dat alle woonwijken buiten de geurcontour van de cumulatieve geurnorm liggen. Alleen op industrieterreinen is sprake van een matige milieugezondheidskwaliteit voor geur.

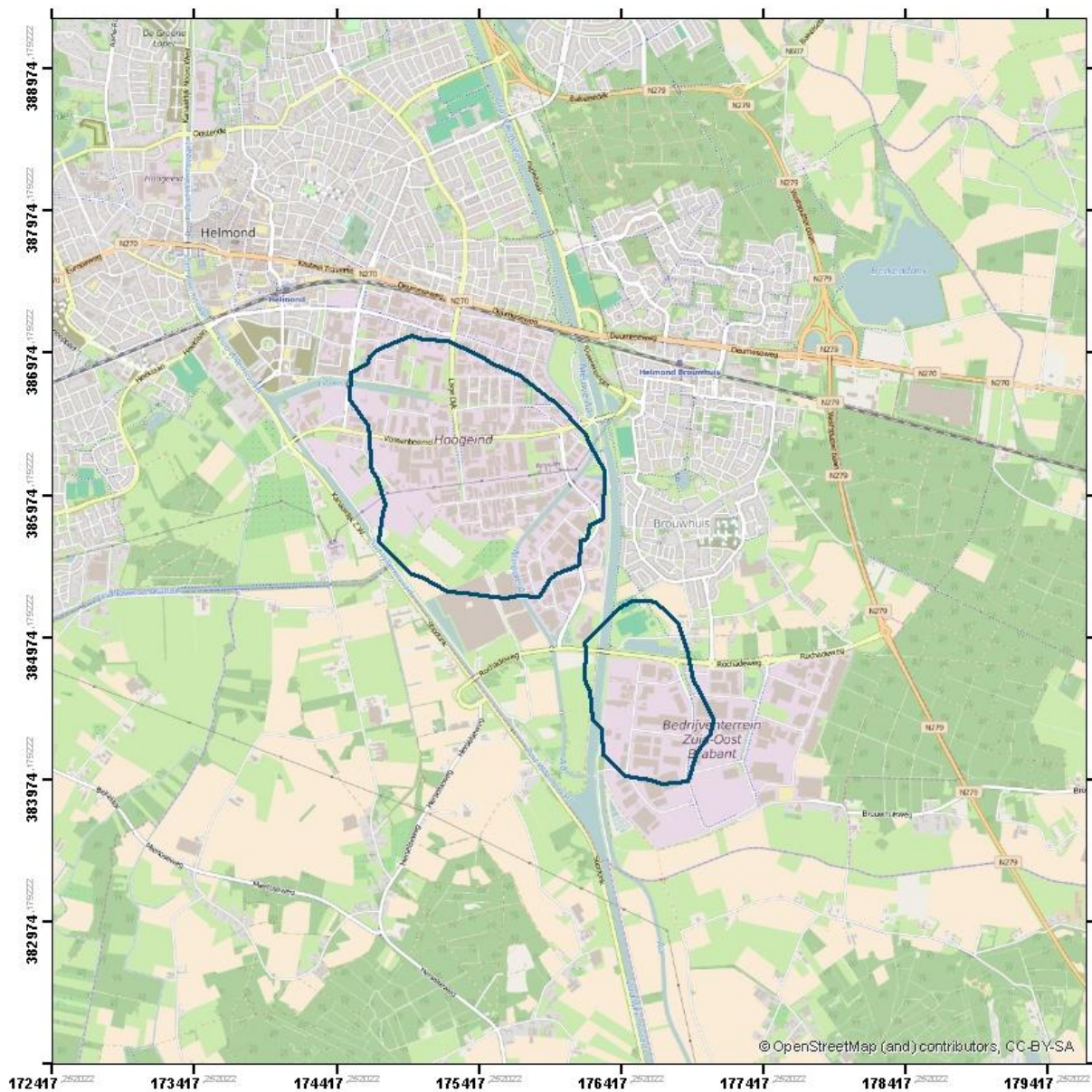
De gemeente Helmond is in gesprek met de diervoederbedrijven Voergroep Zuid en ForFarmers, betreffende het verhogen van de schoorstenen tot 65m. Voor de financiering van de kosten van deze maatregel heeft de provincie Noord-Brabant subsidie toegezegd. Dit is zogenaamde "Nimby subsidie" (Not in my back yard), bedoelt voor het oplossen van lokale milieuproblemen. Er wordt verwacht dat dit in 2017 gerealiseerd zal worden. De geurcontour van de cumulatieve geurnorm voor deze situatie staat in onderstaande figuur.



Hedonisch gewogen ($H=-1$) geurcontour in Helmond, verwacht in 2017, van de cumulatieve geurnorm van het gemeentelijk geurbeleid ($1,20 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$)

Door het verhogen van de emissiehoogte van geurbronnen uit de diervoederindustrie, stijgt de milieugezondheidskwaliteit voor geur in Helmond, in de wijken ten noorden van de betreffende diervoederbedrijven.

In de voorgaande contourberekeningen zijn emissies van het bedrijf VION meegenomen, echter dit bedrijf is gesloten. Onderstaande figuur toont de verwachte situatie voor 2017 zonder de emissies van VION.



Hedonisch gewogen ($H=-1$) geurcontour in Helmond in 2017, zonder emissies van VION, van de cumulatieve geurnorm van het gemeentelijk geurbeleid ($1,20 \text{ ou}_E(H)/\text{m}^3$)

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
1. DOELSTELLING EN REIKWIJDTE	10
2. HET WETTELIJK KADER	12
2.1 Historie nationaal geurbeleid	12
2.2 Wet en regelgeving	13
2.3 Bevoegd gezag	14
2.4 Provinciaal geurbeleid	14
3. GEURBELEID GEMEENTE HELMOND	16
3.1 Relatie geur en gezondheid	16
3.2 Doelstellingen van het gemeentelijke geurbeleid	18
3.3 Hanteren kwaliteitsdoelstellingen bij vergunningverlening	20
4. SITUATIE GEURBELASTING IN HELMOND	22
4.1 Inventarisatie geurrelevante bedrijven	22
4.2 Gewenste situatie	23
5. CUMULATIEMODEL	24
5.1 Beschreven situaties	24
5.2 Werkingssfeer/Reikwijdte cumulatiemodel	25
5.3 Cumulatieve geurbelasting in huidige situatie (2016)	26
5.4 Verwachte situatie in 2017	31
5.5 Verwachte situatie in 2017, zonder VION	35
5.6 Het gemeentelijk geurbeleid	37
6. TOEPASSING GEURBELEID	38
7. TOEZICHT EN HANDHAVING	40
8. COMMUNICATIE EN MONITORING	44
BIBLIOGRAFIE	46
BIJLAGEN	48
Bijlage 1. Begrippenlijst	49
Bijlage 2. Vaststellen aanvaardbaar hinderniveau	52
Bijlage 3. Geïnterviewde geurrelevante bedrijven	54
Bijlage 4. Aanvullende informatie bedrijven	55
Bijlage 5. Indeling bedrijven in geurgroepen	57
Bijlage 6. Invoergegevens berekening cumulatieve geurblootstelling	60
Bijlage 7. BBT Checklist	86
VERANTWOORDING	88

1. DOELSTELLING EN REIKWIJDTE

Als er een ongewenste geur in de woonomgeving aanwezig is heeft dit een nadelig effect op het leefklimaat. Een geur kan als aangenaam maar ook als onaangenaam worden ervaren. Als een geur als onaangenaam wordt ervaren dan kan deze hinder in de leefomgeving veroorzaken. Als geur als hinderlijk wordt ervaren dan spreken we ook vaak over stank(overlast).

In deze nota wordt het geurbeleid van de gemeente Helmond ten aanzien van industriële bedrijven beschreven. Het doel van dit geurbeleid is te zorgen voor een goede balans tussen een goed woon- en leefklimaat voor geur en een goed vestigingsklimaat voor bedrijven. Dit is ingevuld door het vaststellen van een aanvaardbaar hinderniveau. Dit is de mate van geurhinder veroorzaakt door industriële bedrijven die de gemeente Helmond nog aanvaardbaar acht. Dit is een compromis tussen de hoeveelheid geur die bedrijven mogen veroorzaken en de mate van overlast die hierdoor mag ontstaan.

De basis voor het vaststellen van gemeentelijk geurbeleid is het onderzoek (1) naar de impact van geurrelevante bedrijven binnen de gemeente Helmond. Uit dit onderzoek is gebleken dat aanvullend beleid noodzakelijk is om voor de toekomst een goede balans tussen een goed woon- en leefklimaat voor geur en een goed vestigingsklimaat voor bedrijven te realiseren. Hierbij dienen nieuwe knelpuntsituaties tijdig te worden voorkomen. Dit wordt gerealiseerd door:

- Toe te zien op de handhaving van de voorwaarden in de aan de bedrijven verstrekte omgevingsvergunning.
- Bij bestaande en nieuwe geur veroorzakende bedrijven Best Beschikbare Technieken (BBT) voor het verminderen van de geurbelasting voor te schrijven.
- Nieuwe bedrijven op een dusdanige afstand van de woonbebouwing te vestigen dat geen onaanvaardbare geurhinder te verwachten is.
- Rekening te houden met de cumulatie van geuren afkomstig van verschillende bedrijven.

De reikwijdte beperkt zich tot industriële bronnen. De overige bronnen zoals landbouw en het verkeer zijn niet meegenomen. Ook de horeca en huishoudens waaronder houtkachels, barbecues en gft-bakken vallen niet binnen de reikwijdte van het voorliggende geurbeleid.

Voor de betekenis van de gehanteerde begrippen wordt verwezen naar bijlage 1. Enkele belangrijke begrippen worden hieronder kort beschreven.

Europese geureenheid (odourunit) [ou_E/m^3]:

De maat waarin de hoeveelheid geur die ergens aanwezig is, in wordt uitgedrukt. Vergelijkbaar met de kilogram voor gewicht. De meeste mensen kunnen 1 Europese geureenheid in één m^3 lucht juist ruiken.

Geurbelasting:

De hoeveelheid geur, uitgedrukt in Europese geureenheden die in de buitenlucht aanwezig is.

Percentiel:

De geurbelasting wordt meestal uitgedrukt in een percentielwaarde. De percentielwaarde is het percentage van de tijd dat een bepaalde geurconcentratie niet wordt overschreden. Vaak wordt het 98 percentiel gebruikt, waarbij de concentratie dus 98% van de tijd niet wordt overschreden.

Geurcontour:

Een lijn getekend op een kaart die punten met een gelijke geurbelasting met elkaar verbindt. De geurbelasting wordt vaak als percentielwaarde gepresenteerd, bijvoorbeeld het 98 percentiel.

Hedonische waarde van de geur:

Maat voor de (on)aangenaamheid van een geur uitgedrukt op een schaal van $H = +4$ (uiterst aangenaam) tot $H = -4$ (uiterst onaangenaam)

Hedonisch gewogen geurbelasting:

Geurbelasting gewogen naar de aangenaamheid (hedonische waarde) van verschillende geuren afkomstig van een bedrijf. Door de geurbelasting te wegen tellen onaangename geuren zwaarder mee in de hedonisch gewogen geurbelasting dan minder onaangename geuren.

Best Beschikbare Technieken (BBT):

Beste maatregel die in een bedrijfstak kan worden toegepast om de geurbelasting te verminderen.

2. HET WETTELIJK KADER

2.1 Historie nationaal geurbeleid

In 1995 heeft destijds de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) in een brief het geurbeleid vastgelegd. Het nationale geurbeleid heeft als algemene uitgangspunt het voorkomen van (nieuwe) hinder. De volgende uitgangspunten zijn daarvan afgeleid:

- Als er geen geurhinder is, zijn er geen maatregelen voor het verminderen van de geuruitstoot vereist;
- Als er sprake is van onaanvaardbare hinder moeten Best Beschikbare Technieken (BBT) worden toegepast;
- Welke mate van hinder nog aanvaardbaar is, wordt bepaald door het bevoegde gezag – de gemeente of de provincie.

Aspecten die een rol (kunnen) spelen in de afweging of het hinderniveau aanvaardbaar is, zijn onder andere:

- de geurbelasting ter plaatse van geurgevoelige objecten
- de aard en de waardering van de geur
- het klachtenpatroon
- de huidige en verwachte hinder
- de technische en financiële consequenties van de (voorgenomen en andere mogelijke) maatregelen en de gevolgen daarvan voor andere vormen van (lucht) verontreiniging en energieverbruik
- of de getroffen maatregelen voor luchtemissies overeenkomstig de Best Beschikbare Technieken zijn, zijn omschreven in officiële Nederlandse en Europese beleidsdocumenten¹
- de lokale situatie waarin onder meer de planologische ruimte, sociaal-economische aspecten (bijvoorbeeld consequenties voor de werkgelegenheid) en andere lokale afwegingen een rol spelen
- de historie van het bedrijf in zijn omgeving

De resultante van dit uitgebreide afwegingsproces is een besluit van het bevoegd gezag over het zogenaamde aanvaardbaar hinderniveau; de daarvoor toegepaste technieken zijn BBT voor geur. Er is geen 'formule' voor hoe zwaar elk van de aspecten uit bovenstaande opsomming meeweegt. Ook volgt uit dit beleid dat lokale overheden eigen geurbeleid kunnen opstellen. Meerdere provincies en gemeenten hebben dat ook gedaan.

¹ Zogenaamde BBT- referentiedocumenten, aangeduid met BREF's

De manier waarop lokale overheden een eigen geurbeleid kunnen opstellen is beschreven in de Handleiding geur (2). De handleiding geur is digitaal beschikbaar op de website van Infomil². Hierin worden de volgende vragen beantwoord:

1. Welke wet- en regelgeving is van toepassing?
2. Wie is het bevoegde gezag?
3. Hoe werkt het geurbeleid uit voor verschillende type bedrijven?

Hieronder worden de antwoorden op deze vragen in het kort samengevat.

2.2 Wet en regelgeving

De (Industriële) bedrijven vallen onder de werking van de Wet milieubeheer. Op 1 januari 2008 is het Activiteitenbesluit in werking getreden(3). Het Activiteitenbesluit bevat algemene milieuregels voor bedrijven waaronder maatregelen waarmee geurhinder kan worden beperkt of tot een aanvaardbaar niveau kan worden teruggebracht. Als in een concrete situatie door het treffen van maatregelen nog geen aanvaardbaar geurhinder niveau kan worden gerealiseerd dan kan het bevoegde gezag maatwerkvoorschriften opstellen.

Voor een groot aantal bedrijven is de vergunningplicht volledig vervangen door de algemene regels van het Activiteitenbesluit. Kenmerk van deze bedrijven is dat ze vergelijkbare activiteiten uitvoeren, waardoor uniforme voorschriften mogelijk zijn. Er is een aantal bedrijven waarvoor de vergunningplicht blijft gelden. In deze gevallen zijn naast algemene voorschriften uit het Activiteitenbesluit extra voorschriften nodig, dit zijn de zgn. type C bedrijven.

Voor een aantal bedrijfstakken waren op brancheniveau afspraken gemaakt over het maatregelenpakket dat als Best Beschikbare Technieken (BBT) wordt beschouwd. Deze afspraken waren vastgelegd in de bijzondere regelingen (BR) in de Nederlandse emissierichtlijn -NeR(4). In een bijzondere regeling werden uitspraken gedaan over het hinderniveau en het bijbehorende standaardmaatregelenpakket voor de bedrijven in een bepaalde bedrijfstak. Hierbij ging het om de branches groenvoerdrogerijen, diervoederindustrie, grote bakkerijen, beschuit- en banketbakkerijen, vleesindustrie (slachterijen, vetsmelterijen en vleeswarenbedrijven), cacao bonen verwerkende industrie, koffiebranderijen, aardappelverwerkende industrie, bierbrouwerijen, asfalt-menginstallaties, compostering van groenafval en gft-compostering.

Per 1 januari 2016 is het normatieve deel van de Nederlandse Emissierichtlijn Lucht (NeR) ondergebracht in het Activiteitenbesluit. Het informatieve deel van de NeR staat in een digitaal informatiedocument op de InfoMil website. Hiermee zijn de NeR en bijbehorende Bijzondere Regelingen komen te vervallen. Afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit (algemene luchtvoorschriften) geldt sinds 1 januari 2016 voor alle typen inrichtingen. Ook is er een algemeen geurartikel. De bijzondere regelingen zijn opgenomen in het NeR archief en als informatiedocumenten te raadplegen voor het bevoegde gezag.

2.3 Bevoegd gezag

Het bevoegd gezag is de instantie die de vergunning verleent. Voor de omgevingsvergunning is dat de gemeente, provincie of het Rijk. De provincie is bevoegd gezag voor een bedrijf:

1. waarin een IPPC-installatie staat of dat een BRZO-bedrijf is én
2. waarvoor het Besluit omgevingsrecht (Bor) Gedeputeerde Staten als bevoegd gezag aanwijst.

Aan **beide** voorwaarden moet zijn voldaan. Alleen dan is de provincie bevoegd gezag. Zie artikel 3.3 lid 1 van het Bor. Voor deze bedrijven verleent de provincie de omgevingsvergunning. Dit betekent dat de provincie in deze gevallen ook het bevoegd gezag is voor alle andere toestemmingen die onder de Wabo vallen, zoals de bouwvergunning en de sloopvergunning.

In alle andere gevallen is de gemeente bevoegd gezag, uitgezonderd de situaties waarin het Rijk bevoegd gezag is.

2.4 Provinciaal geurbeleid

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben op 29 april 2016 de beleidsregel industriële geur Noord-Brabant vastgesteld (5). Het geurbeleid van de provincie is van toepassing op vergunningplichtige bedrijven waarvan de provincie het bevoegde gezag is. Gedeputeerde Staten gaan bij de beoordeling van de geurbelasting uit van de hedonisch gewogen geurbelasting. Deze wordt berekend uit de hedonisch gecorrigeerde geuremissie, dit is de geuremissie van een bron gedeeld door de hedonische waarde³. De eenheid van de hedonisch gewogen geurbelasting is: $ou_E(H)/m^3$.

In het geurbeleid zijn richt- en grenswaarden vastgesteld voor bestaande en nieuwe situaties en voor gevoelige en minder gevoelige bestemmingen. De grenswaarde is de norm voor de hedonisch gewogen geurbelasting die in acht genomen wordt bij de beoordeling van aanvragen om vergunning. De richtwaarde is de norm voor de hedonisch gewogen geurbelasting waarmee rekening gehouden wordt bij de beoordeling van aanvragen om vergunning.

³

De zogenaamde hedonische weegfactor F. Dit is de geurconcentratie met een hedonische waarde $H=-1$.

De richt- en grenswaarden volgens het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant worden samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Richt- en grenswaarden volgens het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant

Omgevingscategorie	98-percentiel $ou_E(H)/m^3$		99,99-percentiel $ou_E(H)/m^3$	
	Richtwaarde	Grenswaarde	Richtwaarde	Grenswaarde
Bestaande activiteiten				
Hoog	1,0	2,0	10	20
Beperkt	2,0	4,0	20	40
Laag	10	10	100	100
Nieuwe activiteiten				
Hoog	0,5	1,0	5,0	10
Beperkt	1,0	2,0	10	20
Laag	10	10	100	100

Toelichting $ou_E(H)/m^3$: hedonisch gewogen geurbelasting

In het geurbeleid van de provincie zijn de omgevingscategorieën als volgt gedefinieerd:

- a. de omgevingscategorie 'Hoog' omvat: woningen, ziekenhuizen en sanatoria, bejaarden- en verpleeghuizen, woonwagenterreinen, asielzoekerscentra, dagverblijven, scholen, alsmede objecten die met bovengenoemde geurgevoelige objecten gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de functie van het object, de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daar aanwezig is en de omgeving van het object;
- b. de omgevingscategorie 'Beperkt' omvat: bedrijfswoningen, woningen op een industrieterrein, woningen in het landelijk gebied, verspreid liggende woningen, recreatiegebieden voor dagrecreatie, accommodaties voor verblijfsrecreatie, zelfstandige kantoren, winkels alsmede objecten die met bovengenoemde geurgevoelige objecten gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de functie van het object, de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daar aanwezig is en de omgeving van het object;
- c. de omgevingscategorie 'Laag' omvat: geurgevoelige objecten voor zover die niet behoren tot de omgevingscategorieën, bedoeld onder a en b.

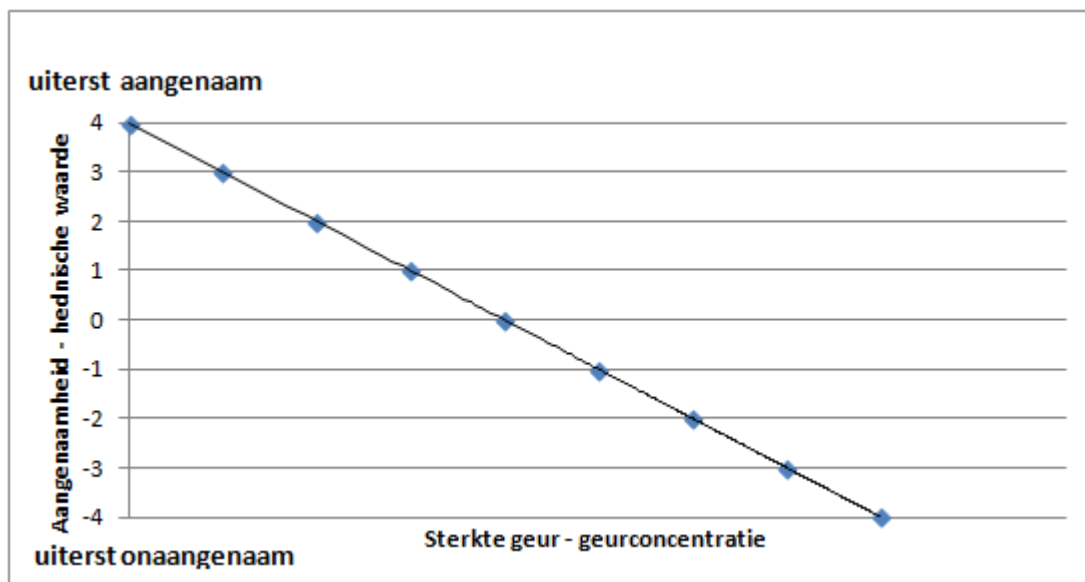
3. GEURBELEID GEMEENTE HELMOND

3.1 Relatie geur en gezondheid

Geur kan in de leefomgeving hinder veroorzaken en brengt om die reden ook gezondheidsrisico's met zich mee. Geurhinder kan leiden tot lichamelijke klachten, zoals hoofdpijn, misselijkheid, verstoorde ademhaling en verstoorde hartslag. Ook kan geur psychische klachten veroorzaken, bijvoorbeeld spanningen, structurele onvrede over het woon- en leefklimaat en vermindering van activiteiten buitenshuis.

Geurhinder zorgt voor een achteruitgang in kwaliteit van het leefklimaat. Het ondervinden van (ernstige) geurhinder wordt ook gezien als een nadelig effect op de gezondheid. Of er hinder optreedt wordt behalve door de geurconcentratie ook bepaald door de frequentie dat de geur optreedt en door de aard van de geur. De frequentie wordt uitgedrukt in de zogenaamde percentielwaarde, die aangeeft hoe vaak een geur in een jaar voorkomt⁴. In de nota "Geur en gezondheid" (6) wordt door de GGD een algemene toelichting gegeven met betrekking tot de relatie tussen geur en gezondheid.

De aard van de geur wordt uitgedrukt in de aangenaamheid van de geur, of te wel de hedonische waarde. Een uiterst aangename geur heeft een hedonische waarde $H=+4$ en een uiterst onaangename geur een hedonische waarde $H = -4$. Voor iedere geur geldt dat hoe sterker de geur – hoe hoger de geurconcentratie – hoe onaangenamer geur, of te wel hoe lager de hedonische waarde. Een voorbeeld hiervan staat in figuur 3.1.



Figuur 3.1 Voorbeeld van de relatie tussen de geurconcentratie en de hedonische waarde van een geur

⁴ De 98 percentielwaarde betekent dat de geur 2% (100%-98%) van de tijd per jaar voorkomt. De 95 percentielwaarde komt 5% van de tijd per jaar voor.

Geurhinder treedt veelal op bij een geurconcentratie met een negatieve hedonische waarde. De "hinderlijkheid" van een geur wordt veelal uitgedrukt in de geurconcentratie waarbij die geur een hedonische waarde heeft van $H = -\frac{1}{2}$, of van $H = -1$.

De geurbelasting in de woonomgeving kan vervolgens uitgedrukt worden in de frequentie waarop de geurconcentratie met bijvoorbeeld een hedonische waarde $H = -1$ optreedt. Voor geurgevoelige bestemmingen, zoals woningen wordt hier veelal de 98 percentielwaarde voor gebruikt. We spreken dan van de 98 percentiel geurconcentratie met een hedonische waarde $H = -1$: $C_{98}(H=-1)$. Geurhinder wordt vaak veroorzaakt door kortdurende piekconcentraties. Daarom wordt ook gekeken naar de geurconcentratie die slechts één of enkele uren per jaar optreedt, bijvoorbeeld de 99,99 percentielwaarde.

Er kan vervolgens een koppeling gelegd worden tussen de hedonische waarde van de geur en de optredende geurhinder. Hiertoe is de methodiek van de Gezondheids-effectscreening ontwikkeld (7). GES is een screeningsinstrument om inzicht te krijgen in de gezondheidsaspecten van ruimtelijke planvorming. Met de GES kan de blootstelling aan luchtverontreiniging, geluid, geurhinder, externe veiligheid en elektromagnetische velden gezondheidskundig worden beoordeeld. De GES score geeft een waarde van de gezondheidswaarde van de woonomgeving als gevolg van de (cumulatieve) belasting door de verschillende milieucompartimenten. Deze beoordeling loopt van "zeer goed" tot "zeer onvoldoende".

Voor de belasting aan geur geldt dat de geurhinder toeneemt naarmate onaangename geuren vaker in de woonomgeving voorkomen. In tabel 3.1, afgeleid van de GES methodiek, wordt dit aangegeven door een relatie te leggen tussen het voorkomen van onaangename geuren en het optreden van hinder. De onaangenaamheid wordt hierbij uitgedrukt in de hedonische waarde, waarbij geldt dat hoe negatiever de hedonische waarde, hoe onaangener de geur en des te groter de ondervonden hinder.

Tabel 3.1 Relatie tussen de onaangenaamheid van de geur, uitgedrukt in de hedonische waarde, het optreden van geurhinder, de GES score en bijbehorende milieugezondheidswaarde

Geurhinder		Geurconcentratie met hedonische waarde ¹	GES score ²	Milieugezondheids-kwaliteit
Hinder (%)	Ernstige hinder (%)			
0	0		0	Zeer goed
0-5	0	0 tot $-\frac{1}{2}$	1	Goed
5-12	0-3	$-\frac{1}{2}$ tot -1	3	Vrij matig
12-25	3-10	-1 tot -2	4	Matig
≥ 25	≥ 10	≤ -2	6	Onvoldoende

Toelichting 1. Geurbelasting in woonomgeving als 98 percentiel
2. De GES-scores 2,5, 7 en 8 zijn niet van toepassing op geur.

3.2 Doelstellingen van het gemeentelijke geurbeleid

Het doel van het gemeentelijk geurbeleid is te zorgen voor een balans tussen een goed woon- en leefklimaat voor geur en een goed vestigingsklimaat voor bedrijven. Er is sprake van bestaande geurveroorzakende bedrijven en bestaande geuroverlast. Bedrijven hebben een geldende omgevingsvergunning. Het gemeentelijke geurbeleid gaat dan ook in op het bieden van aanknopingspunten om bestaande geuroverlast te verminderen en het handhavend optreden bij het ontstaan van nieuwe geuroverlast bij bestaande bedrijven. Aan bedrijven die zich nieuw vestigen in Helmond kunnen strengere regels gesteld worden dan aan bestaande bedrijven.

Het begrip aanvaardbaar hinderniveau speelt een cruciale rol binnen het geurbeleid van de gemeente Helmond. Het vaststellen van het niveau van hinder dat de gemeente aanvaardbaar acht is een politieke keuze. Bij het maken van deze keuze spelen diverse argumenten een rol, zoals:

- Het belang dat de gemeente Helmond hecht aan een goed woon- en leefklimaat ten aanzien van geur voor de inwoners van Helmond;
- Het belang dat de gemeente Helmond hecht aan werkgelegenheid voor alle bevolkingsgroepen binnen de gemeente;
- De economische impact van bedrijven voor Helmond en de regio
- De historische binding van bedrijven met de gemeente Helmond. Is sprake van een bedrijf dat al heel lang in Helmond is gevestigd, of wil dit bedrijf zich nu vestigen in Helmond?

Dit wordt ingevuld door in het gemeentelijk geurbeleid milieukwaliteitsdoelstellingen voor het aspect geur vast te stellen.

Doelstelling 1.

De gemeente Helmond streeft naar een goede milieugezondheidskwaliteit ten aanzien van geur binnen alle woonwijken in Helmond. Hierbij ondervinden minder dan 5% van de mensen geurhinder en treedt geen ernstige geurhinder op. Het optreden van geurklachten is onwaarschijnlijk. Dit wordt de streefwaarde voor de geurkwaliteit in Helmond genoemd. De streefwaarde wordt gehanteerd als uitgangspunt bij de vergunningverlening aan bedrijven die zich nieuw vestigen in Helmond.

Doelstelling 2.

Bij de vergunningverlening aan bestaande bedrijven gaat de gemeente Helmond uit van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten aanzien van geur in woonwijken in Helmond. Hierbij ondervinden minder dan 12% van de mensen geurhinder en ondervindt minder dan 3% van de bewoners ernstige geurhinder⁵. Het optreden van geurklachten is onwaarschijnlijk. Dit wordt de richtwaarde voor de geurkwaliteit in Helmond genoemd. Hierbij is sprake van een vrij matige milieugezondheidskwaliteit.

⁵ 3% ernstige geurhinder is de ondergrens van de bepalingmethode van geurhinder – het Telefonisch Leefsituatie Onderzoek (TLO)

Doelstelling 3.

Voor minder geurgevoelige objecten wordt een hogere geurbelasting aanvaardbaar geacht. Hierbij is sprake van een matige milieugezondheidskwaliteit, waarbij minder dan 25% van de mensen geurhinder ondervindt en minder dan 10% ernstige geurhinder.

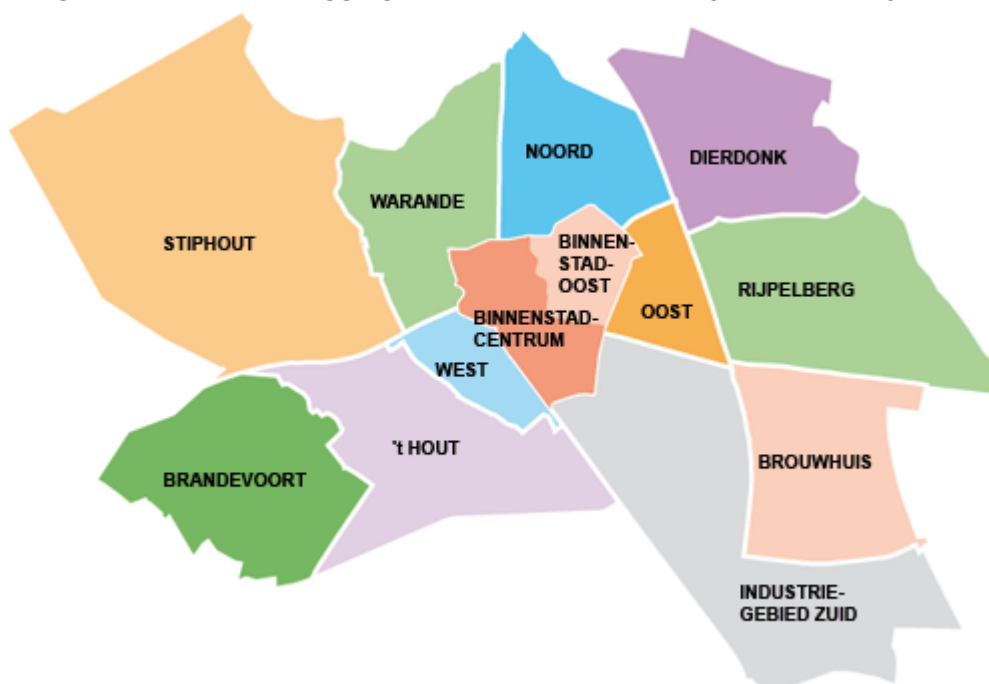
In het geurbeleid van de gemeente wordt daarom gestreefd naar een planologische scheiding van de functies wonen en werken. Voor wonen is in het geurbeleid een strenger aanvaardbaar hinderniveau vastgesteld dan voor andere planologische gebiedstypes. Dit wordt aangegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Beschermingsniveau voor geur voor de verschillende gebiedstypen in Helmond

Gebiedstype	Beschermingsniveau	Milieugezondheidskwaliteit
Woonwijken	Streefwaarde	Goed
Natuur/recreatie	Richtwaarde	Vrij matig
Gemengd (wonen/bedrijvigheid)	Richtwaarde	Vrij matig
Bedrijventerrein	Grenswaarde	Matig

Gebouwen waarin mensen een groot deel van de tijd verblijven, zoals scholen, ziekenhuizen en verpleeghuizen worden ook tot het gebiedstype wonen gerekend. Woningen op een industrieterrein en in het buitengebied worden gerekend tot het gebiedstype Gemengd, omdat hier sprake is van een vermenging van wonen en (agrarische) bedrijvigheid.

In figuur 3.2 wordt de ligging van de diverse woonwijken en bedrijventerreinen gegeven.



Figuur 3.2 Indeling van de gemeente Helmond in woonwijken en industrieterreinen.

Vanwege de aanwezigheid van de industrieterreinen Hoogeind en BZOB is geconstateerd dat met name de wijk Brouwhuis en de binnenstad geurhinder kunnen ervaren. Dit blijkt ook uit het aantal ingekomen geurklachten.

Alle woonwijken aan de rand van Helmond kunnen geurhinder ondervinden van intensieve veehouderij. Dit geldt met name aan de zuidzijde van Helmond.

3.3 Hanteren kwaliteitsdoelstellingen bij vergunningverlening

De streef-, richt- en grenswaarden van het gemeentelijk geurbeleid worden gehanteerd bij de vergunningverlening aan bedrijven. Hierbij sluit de gemeente Helmond bij het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant. De gemeentelijke waarden, afgeleid van het provinciale beleid, worden weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3. Streef-, richt- en grenswaarden voor geur, die de gemeente Helmond hanteert bij de vergunningverlening aan geurrelevante bedrijven

Omgevingscategorie	[ou _E (H)/m ³ 98 percentiel]			[ou _E (H)/m ³ 99,99 percentiel]		
	Streef-waarde	Richt-Waarde	Grens-waarde	Streef-waarde	Richt-Waarde	Grens-waarde
Hoog	0,5	1,0	2,0	5,0	10	20
Beperkt	1,0	2,0	4,0	10	20	40
Laag	10	10	10	100	100	100

Zoals beschreven in §2.4 is het provinciale geurbeleid gebaseerd op de hedonisch gewogen geurconcentratie (ou_E(H)/m³), op basis van de geurconcentratie met een hedonische waarde H=-1. Door deze benadering stemmen de termen "streef-, richt- en grenswaarde" niet meer overeen met de in het vorige hoofdstuk geformuleerde doelstellingen 1 t/m 3 van het geurbeleid. Deze doelstellingen zijn gebaseerd op de GES-systematiek, waarbij:

- De streefwaarde overeenkomt met de geurconcentratie met een hedonische waarde van -1/2. Door uit te gaan van de streefwaarde in tabel 3.3 wordt impliciet verondersteld dat de geurconcentratie met een hedonische waarde van -1/2 de helft is van de geurconcentratie met een hedonische waarde van -1.
- De richtwaarde met de geurconcentratie met een hedonische waarde van -1. Dit is conform de GES-methodiek.
- De grenswaarde de geurconcentratie is met een hedonische waarde van -2. Bij de waarde voor de grenswaarde in tabel 3.3 wordt impliciet verondersteld dat de geurconcentratie met een hedonische waarde van -2 het dubbele is van de geurconcentratie met een hedonische waarde van -1.

De verhouding tussen de geurconcentraties met een hedonische waarde van respectievelijk $H = -\frac{1}{2}$, $H = -1$ en $H = -2$ is voor iedere geur verschillend. Gezien de grote onzekerheid in het meten van de geurconcentratie en de hedonische waarde van de geur zijn bovengenoemde impliciete veronderstellingen redelijk.

De kwaliteitsdoelstellingen voor geur worden gebruikt bij het verlenen van een omgevingsvergunning aan bedrijven. De vergunningverlening aan individuele bedrijven wordt besproken in hoofdstuk 6.

Daarnaast is sprake van cumulatie van geur door alle geurrelevante bedrijven en door de veehouderij. Het geurbeleid richt zich op geur afkomstig van industriële bronnen. De gemeente Helmond heeft op 10 juni 2008 naar aanleiding van de uitgevoerde gebiedsvisie voor agrarische bedrijven geurnormen vastgesteld (zie bijlage 2). In het rapport "Berekening cumulatieve geurcontouren veehouderij" (8) zijn de cumulatieve hedonische geurcontouren van de veehouderijen ter hoogte van BZOB bepaald.

4. SITUATIE GEURBELASTING IN HELMOND

4.1 Inventarisatie geurrelevante bedrijven

De gemeente Helmond heeft de in de gemeente gevestigde bedrijven geïnventariseerd (1), dit zijn ca. 80 bedrijven. Het betreft grotendeels kleinere niet vergunningplichtige bedrijven, die rechtstreeks vallen onder het Activiteitenbesluit(3). Op deze bedrijven is de zorgplichtbepaling van toepassing is. Dit betekent dat de gemeente maatwerkvoorschriften voor het voorkomen van geurhinder kan opleggen. Van de vergunningplichtige geurrelevante bedrijven is deels de gemeente bevoegd gezag en deels de provincie. In de omgevingsvergunning van deze bedrijven kan het zogenaamde aanvaardbare hinderniveau worden opgenomen. Dit is de maximale geurhinder die het bedrijf mag veroorzaken. Dit aanvaardbaar hinderniveau wordt vastgesteld door het bevoegde gezag, dit is de gemeente of de provincie.

In Helmond zijn meerdere bedrijven gevestigd, waarop voorheen een bijzondere regeling in de NeR (4) van toepassing was. Vigerende vergunningen zijn hier dus op gebaseerd. Dit betreft diervoederbedrijven, slachterijen en de vleesverwerkende industrie.

De geurrelevante bedrijven in Helmond zijn op basis van beschikbare informatie en van toepassing zijnde wet- en regelgeving ingedeeld in groepen, zie bijlage 3 tot en met 5. De resultaten van de inventarisatie worden samengevat in de onderstaande tabel 4.1.

Tabel 4.1 Resultaten van de inventarisatie van geurrelevante bedrijven in Helmond

Groep	Omschrijving	Aantal bedrijven
0	Geen geurbelasting	34
1	Geen aanvullende gegevens bekend	12
2	Standaard/afstandsrichtlijn	20
3	Aanvaardbaar geurhinderniveau vastgesteld	12
	Gemeente bevoegd gezag	6
	Provincie bevoegd gezag	6

De geurrelevante geurgroep 3 bedrijven in Helmond worden opgesomd in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Vaststellen toepasbaar aanvaardbaar hinderniveau voor geurgroep 3 bedrijven

Naam/bedrijventerrein	Voormalige bijzondere regeling ¹	Aanvaardbaar hinderniveau	Bevoegd gezag
BZOB			
Vion (niet meer aanwezig, vergunning nog rechtskracht)	B5.1.Slachterijen	Ja	Gemeente
Van Rooi Meat	B5.1.Slachterijen	Ja	Gemeente
Coppens diervoeders	A3 Diervoederindustrie	Ja	Provincie
Den Ouden (2 bedrijven)	Geen	Ja	Provincie
Hoogeind			
ForFarmers	A3 Diervoederindustrie	Ja	Provincie
Voergroep Zuid	A3 Diervoederindustrie	Ja	Provincie
Brabantse Asfaltcentrale	C5 Asfalt menginstallaties	Ja	Gemeente
Van Lieshout Snacks	B5.3. Vleeswarenbedrijven	Nee	Gemeente
JvB Meatinsiders BV ²	B5.3. Vleeswarenbedrijven	Nee	Gemeente
Overig			
Vlisco	Geen	Nee	Provincie
1	Per 1 januari 2016 zijn de Bijzondere Regelingen komen te vervallen. Alle bedrijven vallen nu onder het Activiteitenbesluit. Vigerende vergunningen zijn echter wel gebaseerd op deze Bijzondere Regelingen.		
2	JvB Meatinsiders BV bestaat uit twee samengevoegde bedrijven (voorheen New Kebab is toegevoegd aan het bedrijf).		

4.2 Gewenste situatie

Doel van het gemeentelijk geurbeleid is het waarborgen van een goede leef- en woonomgeving bij de burgers. Voorkomen dient te worden dat nieuwe knelpunten gaan ontstaan. Bestaande geurrelevante bedrijven moeten, onder voorwaarden, kunnen blijven groeien. Duidelijkheid dient te worden gegeven over de impact van geur met betrekking tot de vestiging van nieuwe geurrelevante bedrijven op Hoogeind en BZOB. In hoofdstuk 7 wordt beschreven hoe in het kader van handhaving gezocht wordt naar oplossingen voor bestaande knelpunten. In hoofdstuk 6 wordt aangegeven hoe het ontstaan van nieuwe knelpunten voorkomen wordt bij de vestiging van nieuwe bedrijven.

5. CUMULATIEMODEL

5.1 Beschreven situaties

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de gemeente Helmond rekening houdt met cumulatie van geur van relevante industriële geurbronnen. Hiertoe is een zogenaamd cumulatiemodel ontwikkeld. Het doel van het cumulatiemodel is de cumulatieve geurbelasting in Helmond te monitoren en om bij nieuw vestiging van geurrelevante bedrijven rekening te kunnen houden met de cumulatieve geurbelasting.

Bij het verschijnen van deze nota is er een aantal ontwikkelingen, te weten:

- Het bedrijf VION is niet meer in productie. Vitale delen van het productiegebouw zijn gesloopt. De omgevingsvergunning van VION is niet ingetrokken. Als 3 jaar geen gebruik is gemaakt van de vergunde productierechten – medio 2017 – kan de gemeente de verleende vergunning intrekken. In deze nota wordt uitgegaan van de nu vergunde productierechten van VION. Tevens wordt een scenario doorgerekend waarin VION niet wordt meegenomen.
- Coppens Diervoeders heeft de productie van visvoer medio oktober 2014 beëindigd. Coppens heeft in december 2014 een vergunningaanvraag voor uitbreiding van de productiecapaciteit van diervoeders tot 400.000 ton per jaar ingediend. Deze wijzigingen zijn inmiddels vergund. In dit rapport wordt zodoende uitgegaan van de nieuwe situatie voor Coppens.
- Den Ouden heeft een omgevingsvergunning voor het exploiteren van een mestverwerkingsinstallatie op het bedrijfsterrein BZOB. Deze verwerkingsinstallatie is in 2014 in bedrijf genomen en heeft een groot aantal geurklachten in de wijk Brouwhuis veroorzaakt. Op grond hiervan heeft Den Ouden de bestaande ontgeuringsinstallatie – bestaande uit een gaswasinstallatie- uitgebreid met een actiefkoolfilterinstallatie. In dit rapport wordt uitgegaan van het aan Den Ouden vergunde aanvaardbaar hinderniveau.
- De Brabantse Asphaltcentrale (BAC) heeft een vergunningaanvraag ingediend voor de verhoging van de productiecapaciteit van 300.000 ton asphalt per jaar naar 700.000 ton per jaar. Deze vergunningaanvraag is nog niet ontvankelijk verklaard. In dit rapport wordt de aanvraag van BAC niet meegenomen.
- De gemeente Helmond is in gesprek met de diervoederbedrijven Voergroep Zuid en ForFarmers, betreffende het verhogen van de tot 65m. Voor de financiering van de kosten van deze maatregel heeft de provincie Noord-Brabant subsidie verleend. Dit is zogenaamde "Nimby subsidie" (Not in my back yard) bedoelt voor het oplossen van lokale milieuproblemen.

Daarom worden in dit hoofdstuk verschillende situaties beschreven, te weten:

1. De feitelijke vergunde situatie per 1 maart 2016. Deze situatie hanteert de gemeente als uitgangspunt voor het vaststellen van de cumulatieve geurnorm. Deze situatie wordt beschreven in §5.3;
2. De verwachte situatie medio 2017, beschreven op grond van voorgestelde plannen bij bedrijven. Deze situatie wordt beschreven in §5.4;
3. De verwachte situatie medio 2017, echter zonder de emissies van VION. Deze situatie wordt beschreven in §5.5;

Bovendien kan de cumulatie op 2 manieren berekend worden:

- Op basis van geurkwaliteitsdoelstellingen van de gemeente Helmond. Hierbij wordt de cumulatieve geurblootstelling berekend op basis van de hedonisch gewogen geuremissie voor de hedonische waarde $H = -1$.
- Op basis van de GES methode. Hierbij wordt de cumulatieve geurblootstelling voor milieukwaliteitsniveaus berekend, te weten op basis van de hedonische waarde $H = -\frac{1}{2}$ (goede milieukwaliteit), $H = -1$ (vrij matige milieukwaliteit) en $H = -2$ (matige milieukwaliteit).

Beide manieren van cumulatie worden toegepast in §5.3 tot en met §5.5.

5.2 Werkingssfeer/Reikwijdte cumulatiemodel

Het cumulatiemodel is een hulpmiddel om de balans tussen een goed woon- en leefklimaat voor geur en een goed vestigingsklimaat voor bedrijven te realiseren. Het cumulatiemodel brengt het totaal van de geurbelasting in Helmond van alle geur-relevante bedrijven in beeld. Het cumulatiemodel maakt daarbij gebruik van een state of the art verspreidingsmodel- het Nieuw Nationaal Model (NNM). Het NNM gebruikt lang-jarige meteorologische gegevens. De geuremissies van de verschillende gevestigde bedrijven, de bijbehorende uitstroomcondities en de locaties zijn onder andere benodigde invoergegevens.

De in de vigerende vergunning genoemde geuremissies zijn gehanteerd en vervolgens gewogen naar de aangenaamheid van de geur (hedonische waarde). De aangenaamheid van de geur kan tussen bedrijven namelijk sterk verschillen. Het cumulatiemodel wordt gebruikt voor de toetsing van de ruimtelijke inpassing van nieuwe bestemmingen- bedrijven of woonwijken, of bij de uitbreiding/wijziging van bestaande geurrelevante activiteiten van bedrijven.

Bestaande bedrijven die willen uitbreiden moeten dit doen binnen de hun vergunde geuremissie of -belasting. De uitbreiding heeft alleen effect voor de cumulatieve geurbelasting indien een bedrijf nog ten opzichte van de bestaande situatie kan uitbreiden tot aan de streefwaarde.⁶

De gemeente kent vervolgens bestaande bedrijven die willen uitbreiden, of voor het vestigen van nieuwe bedrijven of nieuwe bestemmingen, alleen emissieruimte toe wanneer er ook "geurruimte" binnen de cumulatieve geurnorm beschikbaar is. Dit houdt in dat de geurcontour van de cumulatieve geurnorm niet over geurgevoelige bestemmingen loopt.

⁶ Het kan zijn dat een bestaand bedrijf dat wil uitbreiden geen vigerende voorschriften ten aanzien van de geurbelasting heeft. In die situatie kan het zijn dat er in het verleden onbedoeld 'geurrechten' zijn verleend, die niet meegenomen zijn in het cumulatieve geurmodel. Het bedrijf moet alsnog voldoen aan het gemeentelijk geurbeleid. Het cumulatiemodel en de norm dienen hierop te worden aangepast.

5.3 Cumulatieve geurbelasting in huidige situatie (2016)

De milieusituatie bij de geurrelevante bedrijven per 1 maart 2016 wordt samengevat in tabel 5.1. Hierbij is tevens aangegeven welke bedrijfssituatie meegenomen is in de berekening van de cumulatieve geurbelasting in de huidige situatie per 1-3-2016.

Tabel 5.1 Milieusituatie bij de geurrelevante bedrijven in Helmond per 1-3-2016 en opgave huidige situatie

Naam/bedrijventerrein	Situatie per 1-3-2015	In huidige situatie
BZOB		
Vion	Gesloten, nog steeds vergunde rechten	Ja
Van Rooi Meat	Conform vergunning	Ja
Coppens diervoeders	Visvoer productie gestopt	Ja
	Vergunde 400.000 t/j diervoer	Ja
Den Ouden	Emissie conform vergunning	Ja
Hoogeind		
ForFarmers	Conform vergunning	Nee
	Vergunde productie van 300.000 t/j	Ja
	Schoorsteenverhoging naar 65m	Nee
Voergroep Zuid	Conform vergunning	Ja
	Schoorsteenverhoging naar 65m	Nee
Brabantse Asfaltcentrale	Conform vergunning	Ja
	Aanvraag uitbreiding naar 700.000 t/j	Nee
Van Lieshout Snacks	Conform vergunning	Ja
JvB Meatinsiders BV	Conform vergunning	Ja

De cumulatieve geuremissie in de huidige situatie wordt berekend op basis van de hedonisch gewogen geuremissie uitgaande van de hedonische waarde $H = -1$. De gegevens voor het berekenen van de hedonisch gewogen geuremissies worden samengevat in tabel 5.2. In deze tabel is tevens aangegeven op welke documenten de emissies zijn gebaseerd. Uitgebreide invoergegevens voor de berekening van de cumulatieve geurbelasting staan in bijlage 6.

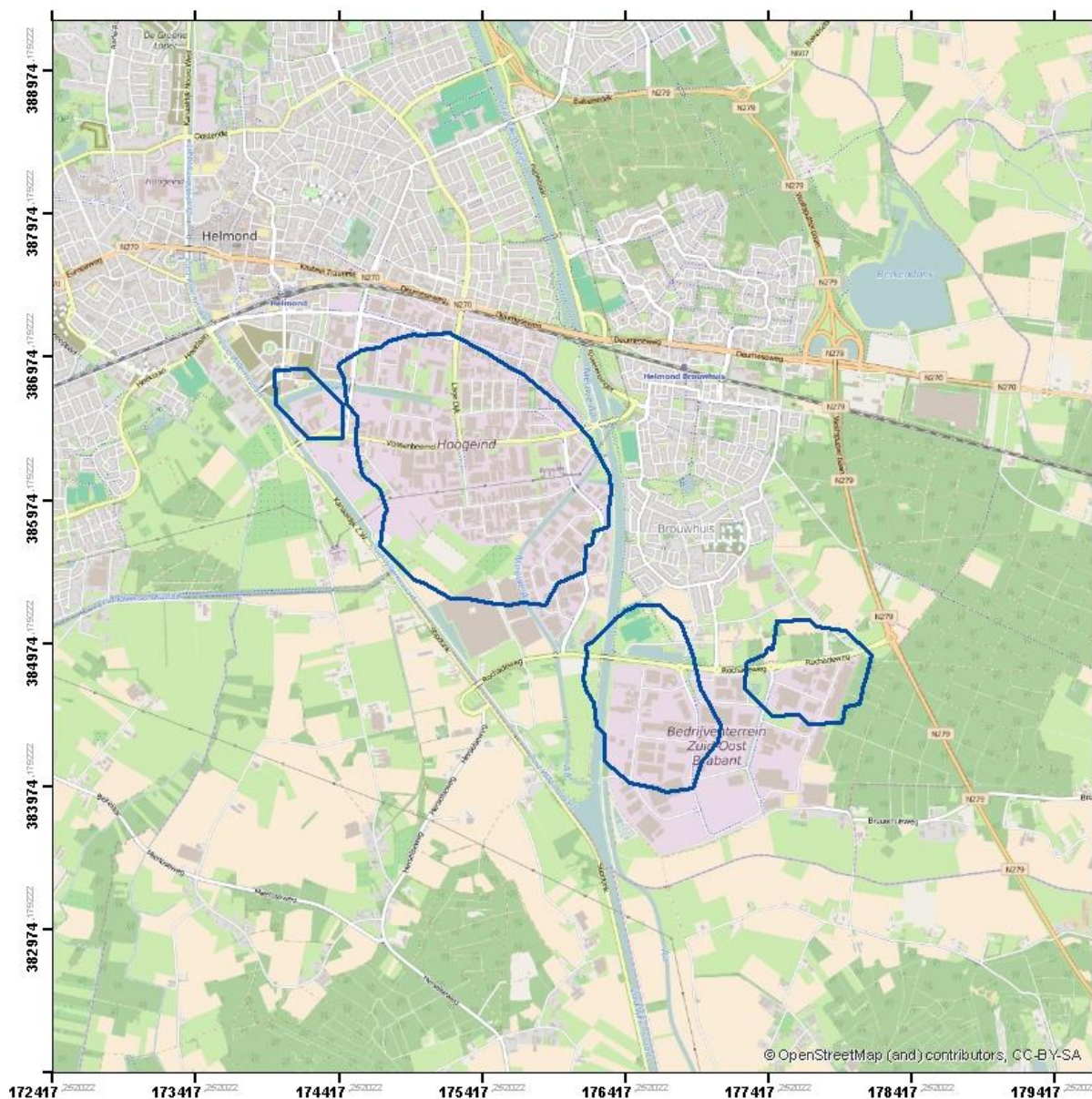
Tabel 5.2 Geuremissiegegevens van geurrelevante bedrijven in de huidige situatie per 1-3-2016

Bedrijfsnaam – geurbron	Emissie (ou _E /s) (A)	H=-1 (ou _E /m ³) (B)	Emissie ou _E (H=-1)/s (C)	Emissieduur (u/j) (D)
Vion Helmond- vlamoven(9)	17.500	1,5	11.667	3.330
Vion Helmond. – overige (9)	52.778	1,5	35.185	3.330
Van Rooi Meat – schoorsteen (10)	51.582	1,5	34.388	6.480
Van Rooi Meat – loshaldeur (10)	3.778	1,5	2.519	6.480
Van Rooi Meat – veewagens (10)	19.644	1,5	13.096	4.830
Van Lieshout Snacks (11)	266.666	2,5	106.666	965
JvB Meatinsiders(12)	282.983	2,5	113.193	4.000
Coppens Diervoeding B.V.(13)	905.096	3,5	258.599	7.072
ForFarmers (14)	587.222	3,5	167.778	7.488
Voergroep Zuid (15)	416.725	3,5	119.064	7.884
Den Ouden schoorsteen (16)	254.278	2,3	110.556	5.960
Den Ouden laden vrachtwagen (16)	47.917	2,3	20.833	4.030
Brabantse Asfaltcentrale centrale schoorsteen (17)	434.480	1,9	228.674	2.100
Brabantse Asfaltcentrale bitumenverlading (17)	27.778	1,9	14.620	265
Brabantse Asfaltcentrale vrachtwagens (17)	1.389	1,9	731	2.540

- Toelichting
- A: De geuremissie van het bedrijf in de nu vergunde situatie, uitgedrukt in Europese geureenheden per seconde
 - B: De geurconcentratie met een hedonische waarde van H = -1, uitgedrukt in Europese geureenheden per m³ lucht
 - C: De hedonisch gewogen geuremissie. Deze wordt berekend door de waarde in kolom A (emissie) te delen door de waarde in kolom B (H=-1)
 - D: De vergunde emissieduur in de huidige situatie

Uit de berekeningen volgt dat een geurconcentratie van 1,20 ou_E(H)/m³ als 98 percentiel bij de aaneengesloten woonbebouwing van Brouwhuis niet wordt overschreden. Deze waarde heeft de gemeente vastgesteld als cumulatieve geurnorm.

De berekende hedonisch gewogen geurcontour van de cumulatieve geurnorm staat in figuur 5.1.



Figuur 5.1 Hedonisch gewogen ($H=-1$) geurcontour in Helmond per 1-3-2016 van de cumulatieve geurnorm van het gemeentelijk geurbeleid ($1,20 \text{ ou}_E(H)/\text{m}^3$)

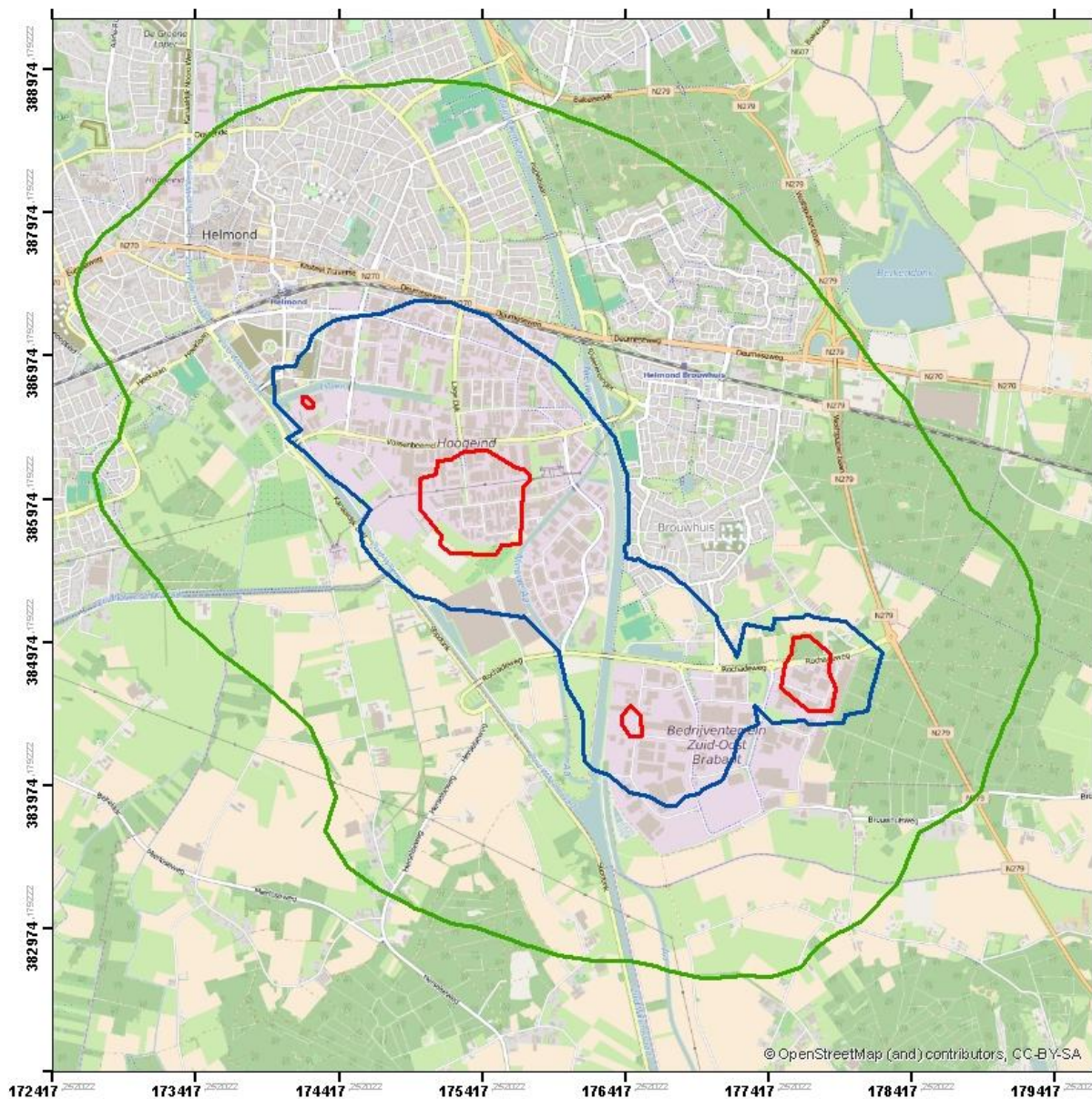
De geurcontouren voor de huidige situatie op basis van de GES methode staan in figuur 5.2. Hierbij wordt de cumulatieve geurblootstelling voor milieukwaliteitsniveaus berekend, te weten op basis van de hedonische waarde $H = -\frac{1}{2}$ (goede milieukwaliteit), $H = -1$ (vrij matige milieukwaliteit) en $H = -2$ (matige milieukwaliteit).

De geuremissiegegevens voor deze berekeningen voor $H = -\frac{1}{2}$ en $H = -2$ staan in tabel 5.3. De geuremissiegegevens voor $H=-1$ staan in tabel 5.2.

Tabel 5.3 Hedonisch gewogen geuremissies voor $H=-\frac{1}{2}$ en $H=-2$ van geurrelevante bedrijven in de huidige situatie per 1-3-2016

Bedrijfsnaam - geurbron	$H=-\frac{1}{2}$	Emissie	$H=-2$	Emissie
	(ou_E/m^3) (E)	($ou_E(H=-\frac{1}{2})/s$) (F)	(ou_E/m^3) (G)	($ou_E(H=-2)/s$) (H)
Vion Helmond B.V. (DUMECO) - vlamoven	0,55	31.818	4,1	4.268
Vion Helmond B.V. (DUMECO) - overige	0,55	95.960	4,1	12.873
Van Rooi Meat BV schoorsteen	0,55	93.785	4,1	12.581
Van Rooi Meat BV loshaldeur	0,55	6.870	4,1	922
Van Rooi Meat BV veewagens	0,55	35.716	4,1	4.791
Van Lieshout Snacks	0,95	280.701	10,3	25.890
JvB Meatinsiders BV	0,95	297.876	10,3	27.474
Coppens Diervoeding BV schoorsteen 65m	1,4	646.497	16,7	54.197
ForFarmers	1,4	419.444	16,7	35.163
Voergroep Zuid	1,4	297.661	16,7	24.954
Den Ouden Regionaal Overslag Centrum	1,3	195.598	11,8	21.549
Den Ouden Regionaal Overslag Centrum	1,3	36.859	11,8	4.061
Brabantse Asfaltcentrale centrale schoorsteen	1,2	362.067	5,7	76.225
Brabantse Asfaltcentrale bitumenverlading	1,2	23.148	5,7	4.873
Brabantse Asfaltcentrale beladen vrachtwagens	1,2	1.158	5,7	244

- Toelichting
- E. De geurconcentratie met een hedonische waarde van $H = -\frac{1}{2}$, uitgedrukt in Europese geureenheden per m^3 lucht
 - F. De hedonisch gewogen geuremissie voor $H=-\frac{1}{2}$. Deze wordt berekend door de waarde in kolom A (emissie) van tabel 5.2 te delen door de waarde in kolom E ($H=-\frac{1}{2}$)
 - G. De geurconcentratie met een hedonische waarde van $H = -2$, uitgedrukt in Europese geureenheden per m^3 lucht
 - H. De hedonisch gewogen geuremissie voor $H=-2$. Deze wordt berekend door de waarde in kolom A (emissie) van tabel 5.2 te delen door de waarde in kolom E ($H=-2$)



Figuur 5.2 Cumulatieve hedonisch gewogen geurcontouren in Helmond per 1-3-2016 van goede geurkwaliteit (groen), een vrij matige geurkwaliteit (blauw) en een matige geurkwaliteit (rood) volgens de GES methodiek

Uit de figuur blijkt dat in de huidige situatie de woonwijken 't Hout, Brandevoort, Stiphout, Warande, Noord, Dierdonk en Rijpelberg buiten de contour van goede luchtkwaliteit liggen. In deze woonwijken is sprake van een goede milieugezondheidskwaliteit voor geur. Het centrum en de wijk Brouwhuis liggen tussen de geurcontouren van de goede of vrij matige geurkwaliteit. Hier is sprake van een vrij matige tot goede milieugezondheidskwaliteit voor geur. De geurcontouren voor een matige geurkwaliteit liggen geheel op industrieterreinen. Binnen deze contouren is sprake van een matige milieugezondheidskwaliteit voor geur.

5.4 Verwachte situatie in 2017

Voor 2017 zijn de volgende ontwikkelingen in zicht:

- VION blijft gesloten, de vergunde rechten blijven intact gedurende ten minste enkele maanden.
- ForFarmers verhoogt de huidige schoorsteen naar een hoogte van 65m.
- Voergroep Zuid verhoogt de huidige schoorsteen naar een hoogte van 65m.
- De Brabantse Asphaltcentrale dient een ontvankelijke vergunningaanvraag in voor de vergroting van de productie naar 700.000 t/j.

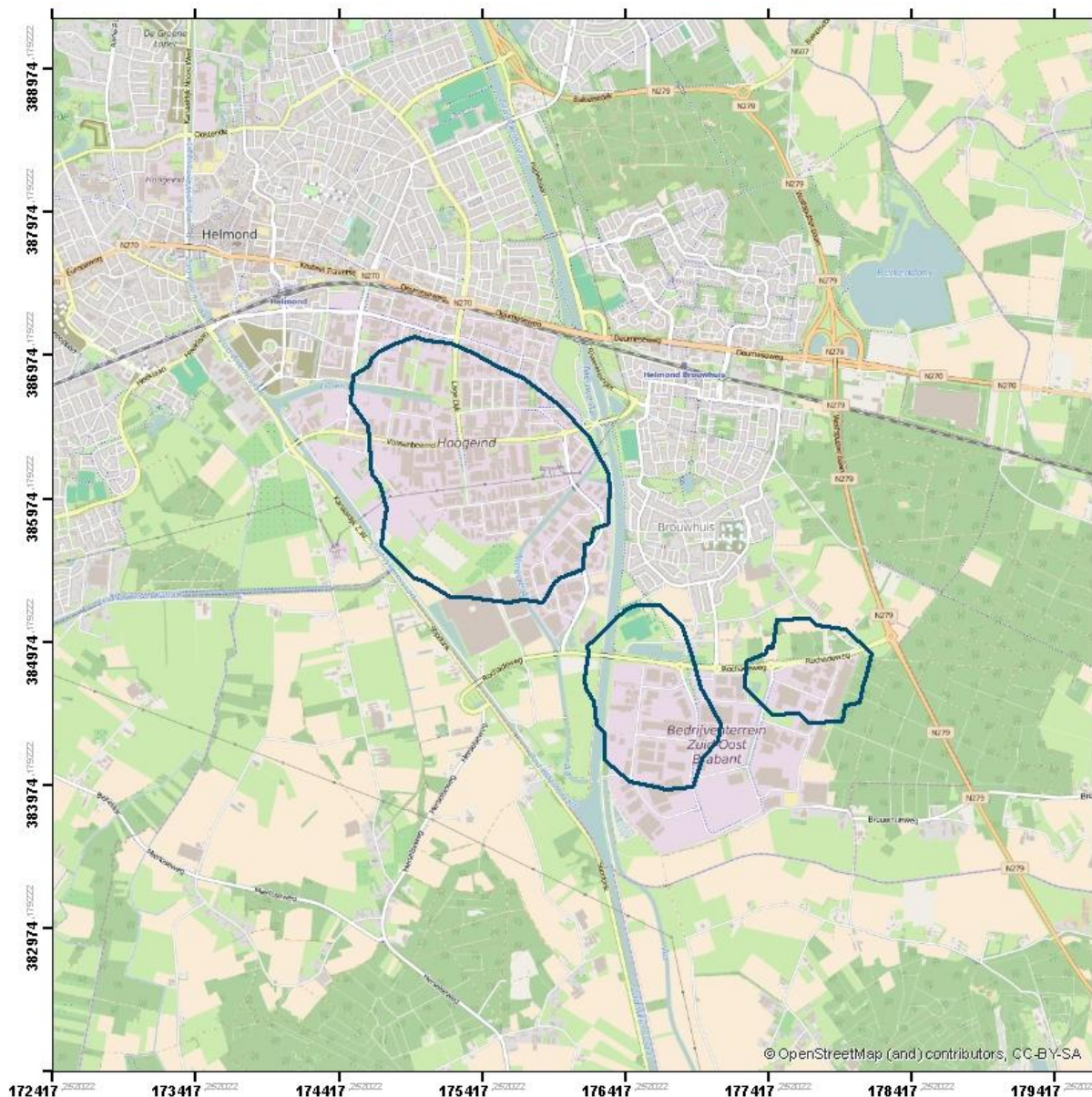
Bij het beschrijven van de verwachte situatie in 2017 wordt rekening gehouden met bovenstaande ontwikkelingen. Dit met uitzondering van de Brabantse Asphaltcentrale omdat nu niet bekend is onder welke voorwaarden de door het bedrijf aangevraagde productieverhoging vergunbaar is.

De cumulatieve geuremissie in de verwachte situatie in 2017 wordt berekend op basis van de hedonisch gewogen geuremissie uitgaande van de hedonische waarde $H = -1$. De gegevens voor het berekenen van de hedonisch gewogen geuremissies worden samengevat in tabel 5.4. Uitgebreide invoergegevens voor de berekening van de cumulatieve geurbelasting staan in bijlage 6.

Tabel 5.4 Geuremissiegegevens van geurrelevante bedrijven in de verwachte situatie in 2017

Bedrijfsnaam - geurbron	Emissie (ou _E /s)	H=-1 (ou _E /m ³)	Emissie (ou _E (H)/s)	Emissieduur (u/j)
Vion Helmond- vlamoven	17.500	1,5	11.667	3.330
Vion Helmond. - overige	52.778	1,5	35.185	3.330
Van Rooi Meat - schoorsteen	51.582	1,5	34.388	6.480
Van Rooi Meat - loshaldeur	3.778	1,5	2.519	6.480
Van Rooi Meat - veewagens	19.644	1,5	13.096	4.830
Van Lieshout Snacks	266.666	2,5	106.666	965
JvB Meatinsiders	282.983	2,5	113.193	4.000
Coppens Diervoeding B.V.	905.096	3,5	258.599	7.072
ForFarmers schoorsteen 65m	587.222	3,5	169.817	7.488
Voergroep Zuid schoorsteen 65m	416.725	3,5	119.064	7.884
Den Ouden schoorsteen	254.278	2,3	110.556	5.960
Den Ouden laden vrachtwagen.	47.917	2,3	20.833	4.030
Brabantse Asphaltcentrale centrale schoorsteen	434.480	1,9	228.674	2.100
Brabantse Asphaltcentrale bitumenverlading	27.778	1,9	14.620	265
Brabantse Asphaltcentrale vrachtwagens	1.389	1,9	731	2.540

De contour van de berekende hedonisch gewogen geurbelasting staat in figuur 5.3.



Figuur 5.3 Hedonisch gewogen ($H=-1$) geurcontour in Helmond in 2017 van de cumulatieve geurnorm van het gemeentelijk geurbeleid ($1,20 \text{ ou}_E(H)/\text{m}^3$)

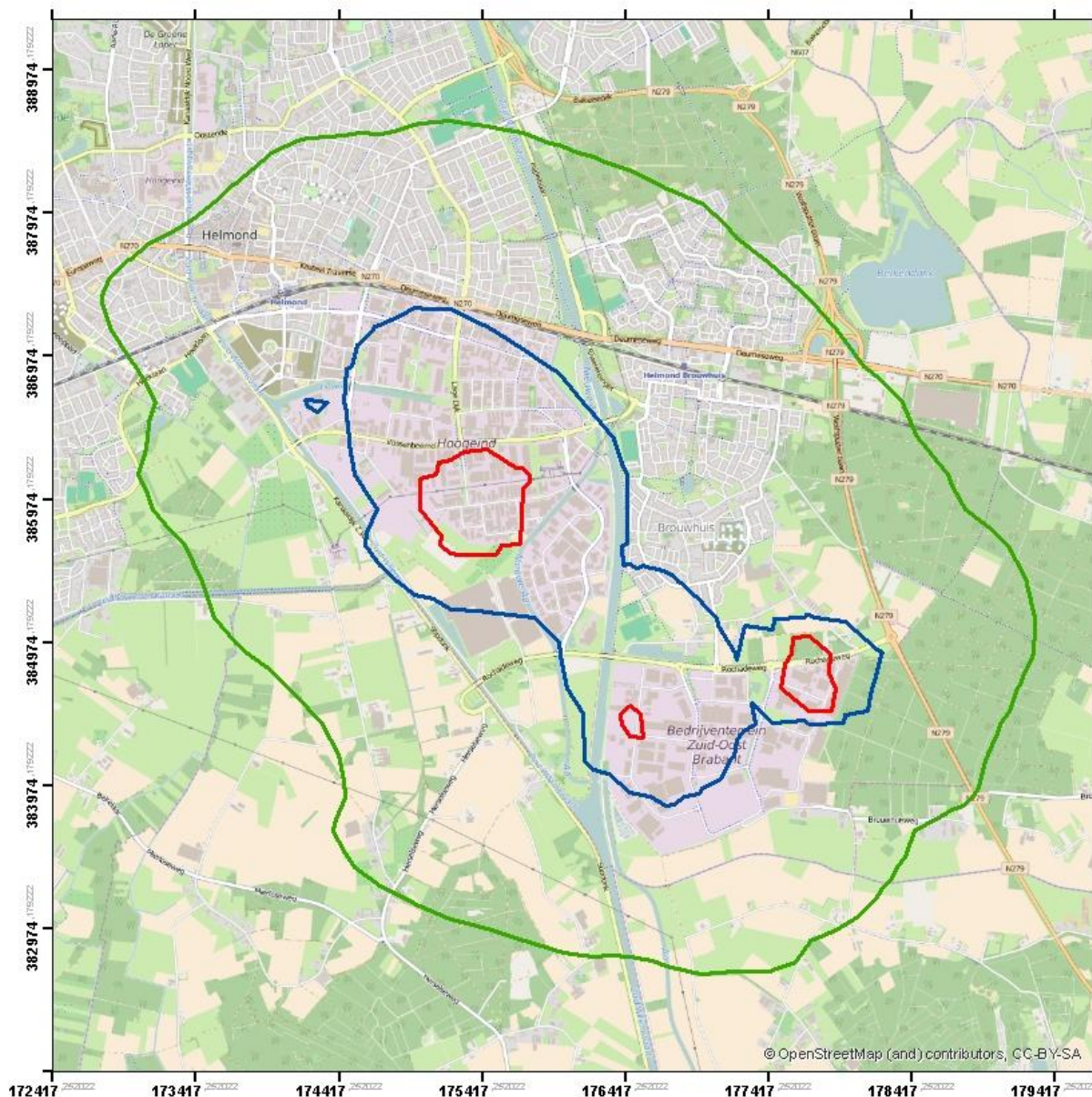
Uit de figuur volgt dat in 2017, na verhoging van de schoorstenen van de twee diervoederbedrijven naar 65m, de geurcontour van de richtwaarde enigszins afneemt, met name nabij de betreffende diervoederbedrijven, ten opzichte van de huidige situatie (figuur 5.1).

De geurcontouren voor de situatie in 2017 op basis van de GES methode staan in figuur 5.4. Hierbij wordt de cumulatieve geurblootstelling voor milieukwaliteitsniveaus berekend, te weten op basis van de hedonische waarde $H = -\frac{1}{2}$ (goede milieukwaliteit), $H = -1$ (vrij matige milieukwaliteit) en $H = -2$ (matige milieukwaliteit).

De geuremissiegegevens voor deze berekeningen voor $H = -\frac{1}{2}$ en $H = -2$ staan in tabel 5.5. De geuremissiegegevens voor $H=-1$ staan in tabel 5.4.

Tabel 5.5 Hedonisch gewogen geuremissies voor $H=-\frac{1}{2}$ en $H=-2$ van geurrelevante bedrijven in 2016

Bedrijfsnaam - geurbron	$H=-\frac{1}{2}$ (ou _E /m ³)	Emissie (ou _E ($H=-\frac{1}{2}$)/s)	$H=-2$ (ou _E /m ³)	Emissie (ou _E ($H=-2$)/s)
Vion Helmond B.V. (DUMECO) - vlamoven	0,55	31.818	4,1	4.268
Vion Helmond B.V. (DUMECO) - overige	0,55	95.960	4,1	12.873
Van Rooi Meat BV schoorsteen	0,55	93.785	4,1	12.581
Van Rooi Meat BV loshaldeur	0,55	6.870	4,1	922
Van Rooi Meat BV veewagens	0,55	35.716	4,1	4.791
New Kebab B.V.	0,95	116.959	10,3	10.787
Van Lieshout Snacks	0,95	280.701	10,3	25.890
JvB Meatinsiders BV	0,95	297.876	10,3	27.474
Coppens Diervoeding BV schoorsteen 65m	1,4	646.497	16,7	54.197
ForFarmers -UTD schoorsteen 65m	1,4	419.444	16,7	35.163
Voergroep Zuid VOEDERS schoorsteen 65m	1,4	297.661	16,7	24.954
Den Ouden Regionaal Overslag Centrum	1,3	195.598	11,8	21.549
Den Ouden Regionaal Overslag Centrum	1,3	36.859	11,8	4.061
Brabantse Asfaltcentrale centrale schoorsteen	1,2	362.067	5,7	76.225
Brabantse Asfaltcentrale bitumenverlading	1,2	23.148	5,7	4.873
Brabantse Asfaltcentrale beladen vrachtwagens	1,2	1.158	5,7	244



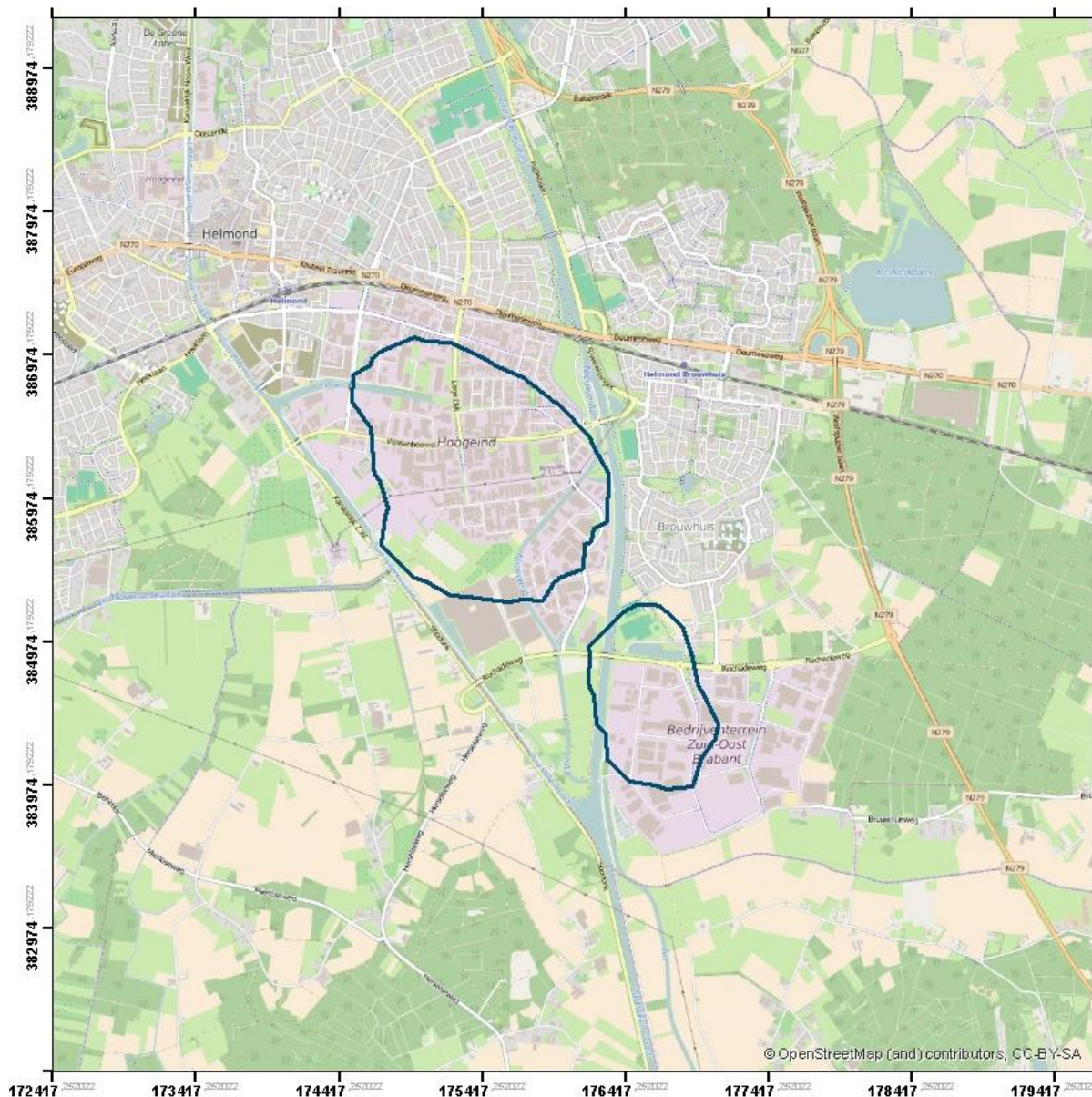
Figuur 5.4 Cumulatieve hedonisch gewogen geurcontouren in Helmond in 2017 van goede geurkwaliteit (groen), een vrij matige geurkwaliteit (blauw) en een matige geurkwaliteit (rood) volgens de GES methodiek

De geurcontouren volgens de GES – methodiek zijn evenals de geurcontour volgens het gemeentelijk geurbeleid met name afgenomen nabij de twee diervoederbedrijven, verder zijn ze vrijwel gelijk aan de contouren in de situatie van 2016.

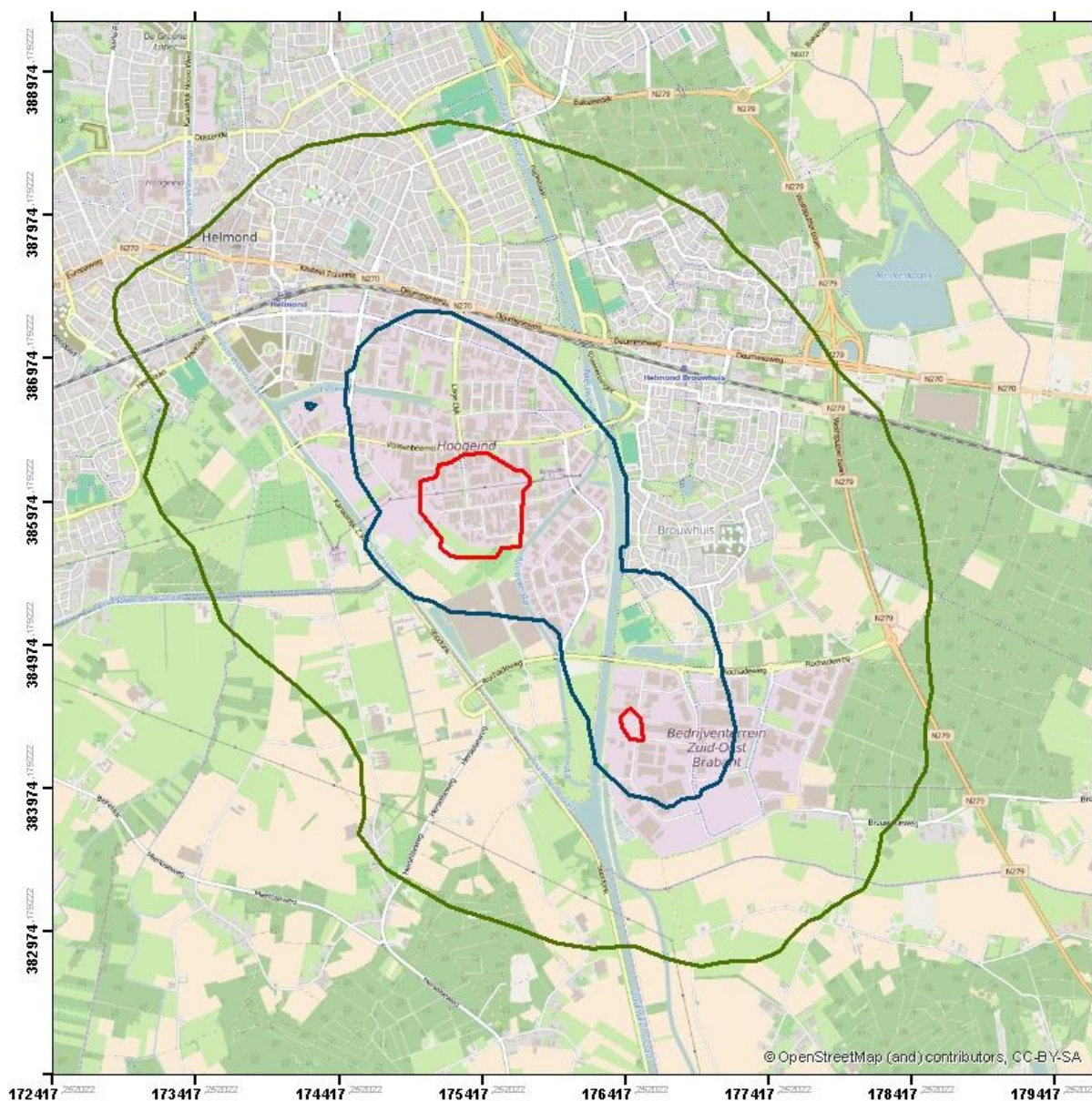
5.5 Verwachte situatie in 2017, zonder VION

In paragraaf 5.4 is de verwachte situatie voor 2017 in kaart gebracht, echter inclusief de emissies van VION. VION is gesloten, het is daarom redelijk om de geursituatie zonder deze emissies in kaart te brengen.

Figuur 5.5 en 5.6 tonen achtereenvolgens de geurcontouren voor de cumulatieve geurnorm, en de geurcontouren volgens de GES methodiek.



Figuur 5.5 Hedonisch gewogen ($H=-1$) geurcontour in Helmond in 2017, zonder de geuremissie van VION, van de cumulatieve geurnorm van het gemeentelijk geurbeleid ($1,20 \text{ ou}_E(H)/\text{m}^3$)



Figuur 5.6 Cumulatieve hedonisch gewogen geurcontouren in Helmond in 2017, zonder de geuremissie van VION, van goede geurkwaliteit (groen), een vrij matige geurkwaliteit (blauw) en een matige geurkwaliteit (rood) volgens de GES methodiek

5.6 Het gemeentelijk geurbeleid

Wanneer het geurbeleid van de gemeente Helmond van toepassing is, dan dient het bedrijf een geurrapport bij de vergunningaanvraag of melding te overleggen waaruit blijkt dat met de aanvraag voldaan wordt aan het aanvaardbaar hinderniveau volgens het geurbeleid van de gemeente Helmond. Als dat het geval is wordt vervolgens nagegaan of sprake is van een "in betekenende mate" bijdrage (IBM) aan de cumulatieve geurbelasting in Helmond. Voor het vaststellen van de in betekenende mate bijdrage aan de cumulatieve geurbelasting is aansluiting gezocht bij de Wet luchtkwaliteit. In deze wet wordt hiervoor een criterium van 3% van de grenswaarde aangehouden.

De cumulatieve geurnorm voor de gemeente Helmond bedraagt $1,20 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98 percentiel. Uit eigen onderzoek is gebleken dat bij een geurbelasting ter hoogte van de aaneengesloten woonbebouwing van $0,10 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98 percentiel in ieder geval geen sprake is van een IBM bijdrage aan de geurbelasting. Voor bedrijven die voldoen aan deze voorwaarde, is geen cumulatieve geurtoets vereist.

Gezien het vorenstaande komt de toepassing van het geurbeleid op nieuwvestiging neer op de volgende vier regels. Nieuw vestiging is mogelijk indien:

1. De individuele bijdrage ter hoogte van de maatgevende woningen kleiner is dan $0,10 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98-percentiel (niet relevante bijdrage); OF
2. De individuele bijdrage ter hoogte van de aaneengesloten woonbebouwing vermeerderd met de cumulatieve belasting bij die woning kleiner is dan de cumulatieve norm ($1,20 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98-percentiel); OF
3. De toename van de cumulatieve geurbelasting ter hoogte van de maatgevende woning kleiner is dan 3% van de cumulatieve norm (niet relevante bijdrage); OF
4. De cumulatieve geurbelasting, inclusief de aangevraagde activiteit ter hoogte van de aaneengesloten woonbebouwing kleiner is dan $1,20 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98-percentiel.

6. TOEPASSING GEURBELEID

De Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant heeft in opdracht van de gemeente Helmond een lijst opgesteld met potentieel geurgevoelige bedrijven. De selectie is uitgevoerd op basis van SBI code van de inrichting en de bijbehorende omschrijving en eventueel in de brochure Bedrijven en Milieuzonering(18) opgenomen minimum aan te houden afstand tot geurgevoelige objecten. Op basis van deze inventarisatie heeft Buro Blauw de geurrelevante bedrijven opgedeeld in de volgende geurgroepen (1):

Geurgroep 0: Dit zijn niet vergunningplichtige bedrijven, die rechtstreeks onder het Activiteitenbesluit vallen. Voor deze bedrijven is een minimale afstand tot geurgevoelige objecten gedefinieerd van minder dan 100m. Voor deze bedrijven geldt dat deze vrij gevestigd kunnen worden, mits de minimale afstand in acht wordt genomen. Als het bedrijf op een kortere afstand van geurgevoelige objecten gevestigd wil worden, wordt het in een hogere geurgroep ingedeeld.

Geurgroep 1: Dit zijn al dan niet vergunningplichtige bedrijven, waarvoor standaard bbt maatregelen voor geur zijn vastgesteld in het Activiteitenbesluit. Voor het voorkomen of tot een aanvaardbaar niveau beperken van geurhinder moet voldaan worden aan de voorschriften die staan in de Activiteitenregeling. Geur is voor deze activiteit uitputtend geregeld; maatwerk voor geur op basis van het zorgplichtartikel is niet mogelijk. Bij veel bedrijven komt vaak hetzelfde voorschrift voor, te weten:

- 1a. óf een afvoerpijp van tenminste 2 meter boven de hoogste daklijn van de binnen 25 meter van de uitmonding gelegen gebouwen;
- 1b. óf een doelmatige ontgeuringsinstallatie. Doelmatig houdt in:
 - de installatie vangt de geurdragende componenten daadwerkelijk af en maskeert de geur niet met andere stoffen
 - de installatie is geschikt voor de specifieke afgasstroom
 - de installatie is goed gedimensioneerd, zodat de capaciteit is afgestemd op de activiteit
 - de installatie wordt onderhouden, zodat de installatie goed functioneert.

Het treffen van beide maatregelen is ook toegestaan.

Geurgroep 2: Dit zijn vergunningplichtige of niet vergunningplichtige bedrijven, waarbij de gemeente Helmond bevoegd gezag is en de wettelijke mogelijkheid heeft om per maatwerkbesluit nadere voorschriften te stellen indien het aanvaardbaar hinderniveau voor geur- volgens het gemeentelijk geurbeleid- overschreden kan worden.

Geurgroep 3: Dit zijn vergunningplichtige bedrijven, waarbij de provincie bevoegd gezag is. Op deze bedrijven is het geurbeleid van de provincie van toepassing. De provincie dient rekening te houden met het gemeentelijk geurbeleid.

Het geurbeleid en de milieukwaliteitsdoelstellingen voor geur van de gemeente Helmond zijn van toepassing op bedrijven die vallen onder geurgroep 2 en 3. Op basis van artikel 2.7.a. van het Activiteitenbesluit zal ook de provincie het lokale geurbeleid hanteren.

Voor bestaande bedrijven geldt bij een vergunningaanvraag of melding de richtwaarde als uitgangspunt van vergunningverlening. Door het toepassen van bbt-maatregelen moet in ieder geval dat niveau gerealiseerd worden.

Bij nieuwvestiging van bedrijven geldt de streefwaarde als uitgangspunt bij het vaststellen van het aanvaardbaar hinderniveau. Door het toepassen van bbt-maatregelen moet in ieder geval dat niveau gerealiseerd worden.

Daarnaast moeten bedrijven minimaal bbt-maatregelen voor het verminderen van de geurbelasting toepassen, waarbij de geurbelasting bij geurgevoelige objecten kleiner of gelijk is aan het te vergunnen aanvaardbaar hinderniveau.

Daarnaast wordt in het geurbeleid gekeken naar de cumulatieve geurbelasting veroorzaakt door alle reeds aanwezige geurrelevante industriële bedrijven, ingedeeld in de groepen 2 en 3. Deze cumulatieve geurbelasting is een aanvullend afwegingskader voor nieuw vestiging van bedrijven. Nieuw vestiging is alleen mogelijk indien:

1. De individuele bijdrage ter hoogte van de maatgevende woningen kleiner is dan $0,10 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98-percentiel (niet relevante bijdrage); OF
2. De individuele bijdrage ter hoogte van de aaneengesloten woonbebouwing vermeerderd met de cumulatieve belasting bij die woning kleiner is dan de cumulatieve norm $(1,20 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98-percentiel); OF
3. De toename van de cumulatieve geurbelasting ter hoogte van de maatgevende woning kleiner is dan 3% van de cumulatieve norm (niet relevante bijdrage); OF
4. De cumulatieve geurbelasting, inclusief de aangevraagde activiteit ter hoogte van de aaneengesloten woonbebouwing kleiner is dan $1,20 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98-percentiel.

Mocht blijken dat een bedrijf, ondanks het treffen van bbt-maatregelen, niet kan voldoen aan het te vergunnen aanvaardbaar hinderniveau, of aan de regels betreffende bijdrage aan de cumulatieve belasting, dan volgt een bestuurlijke afweging. Hierbij kan het bevoegde gezag de volgende besluiten nemen:

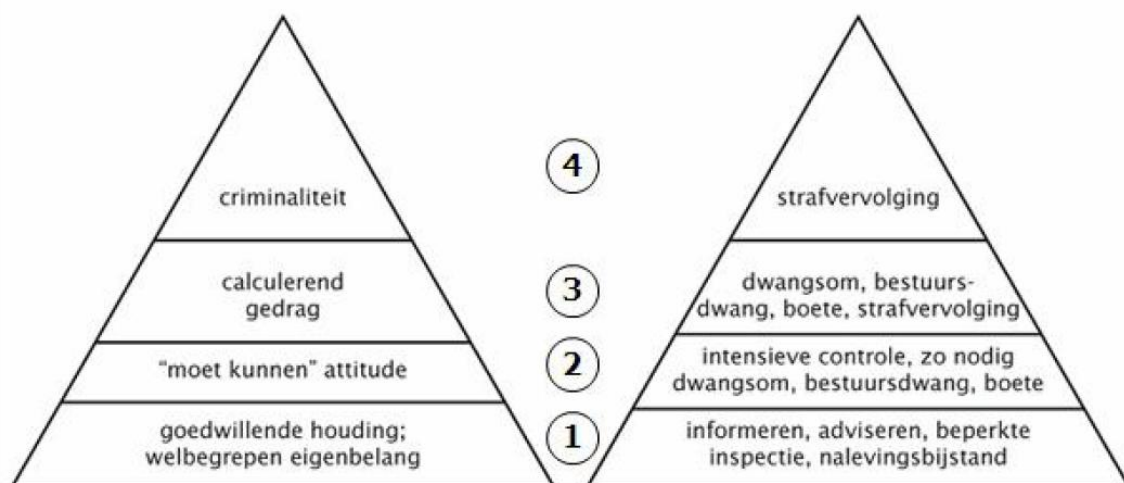
- aan nieuw te vestigen geurrelevante bedrijven worden strenge eisen gesteld. Zij moeten voldoen aan de streefwaarde en aan de regels betreffende de bijdrage aan de cumulatieve geurbelasting
- het college van B&W kan bbt+ maatregelen voorschrijven waarbij wel voldaan kan worden aan het te vergunnen aanvaardbaar hinderniveau en aan de regels betreffende de bijdrage aan de cumulatieve geurbelasting
- het college van B&W kan de gevraagde vergunning weigeren.

7. TOEZICHT EN HANDHAVING

Alle activiteiten van de overheid die er op gericht zijn om tot naleving van de vastgestelde regels te komen kunnen we vatten onder het begrip handhaving. Handhaving van het omgevingsrecht betreft een overheidstaak. De bevoegde bestuursorganen hebben de taak voor de bestuursrechtelijke handhaving te zorgen. Naleving van wetten, de opsporing en vervolging van strafbare feiten is de taak van politie en het Openbaar Ministerie. In de provincie Noord-Brabant zijn afspraken gemaakt over een uniforme wijze van handhaving in de provincie (19).

In dit hoofdstuk wordt de bestuurlijke handhaving van de door de gemeente Helmond verstrekte omgevingsvergunningen besproken, voor het aspect geur. Voor zover van toepassing zal deze handhaving op geurvoorschriften aansluiten bij het gemeenschappelijke Brabantse handhavingsbeleid.

De gemeente gaat er van uit dat bedrijven eigen verantwoordelijkheid nemen en zich houden aan de opgelegde voorschriften in hun omgevingsvergunning. Wanneer er zich toch klachten voordoen dan bepaalt de toezichthouder aan de hand van een interventiematrix de ernst van het knelpunt. Dit is een afweging tussen de ernst van de gevolgen van de overtreding – aanzienlijk tot nihil- en het beoordelen van het gedrag van de overtreder. Deze strategie kan weergegeven worden in de zogenaamde handhavingspiramide. Deze staat in figuur 7.1.



Figuur 7.1 De handhavingspiramide volgens de Commissie Herziening Handhavingstelsel Vrom - regelgeving

Hieronder wordt voor de verschillende groepen bedrijven (1 t/m 4 in de figuur) beschreven op welke wijze de gemeente Helmond handhavend optreedt.

Het overgrote deel van de bedrijven heeft een goedwillende houding (groep 1) en heeft de intentie zich aan de opgelegde voorschriften te houden. Deze bedrijven zien ook het belang in van een goede relatie met de omwonenden. Als deze bedrijven overlast veroorzaken is dit niet hun intentie.

De handhavingstrategie van de gemeente richt zich vooral op informeren en adviseren over mogelijk te treffen BBT maatregelen voor het verminderen van de geuruitstoot. Een periodieke reguliere controle hoort bij deze strategie. Hiertoe is een BBT- checklist ontwikkeld voor de gemeente Helmond. Deze staat in bijlage 7.

Het melden van klachten over geuroverlast door inwoners van Helmond speelt hierin een grote rol. Via de milieuklachtencentrale van de provincie Noord-Brabant kunnen bewoners van de provincie 7 dagen per week en 24 uur per dag klachten over onder meer geuroverlast melden. Nadat een klacht is binnen gekomen wordt gekeken wie het bevoegd gezag is om toezicht uit te voeren bij het bedrijf. Dat kan de provincie of de gemeente zijn. De Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant neemt namens de provincie Noord-Brabant en gemeente de geurklachten in behandeling. Allereerst wordt nagegaan welk bedrijf verantwoordelijk is voor de overlast. Vervolgens wordt het bedrijf benaderd en wordt onderzocht wat de oorzaak is van de klacht. Afhankelijk hiervan worden al dan niet passende maatregelen geëist. Ook kan dit leiden tot het ambtshalve wijzigen van vergunningvoorschriften. Zo kunnen nieuwe voorschriften aan de vergunning worden toegevoegd, of bestaande voorschriften worden aangescherpt. Deze voorschriften hebben dan betrekking op te nemen bbt-maatregelen of de vergunde geuruitstoot van het bedrijf. Als er in een korte periode veel geurklachten van verschillende mensen ontvangen worden, is sprake van een knelpuntsituatie. Deze situatie wordt verderop in dit hoofdstuk beschreven.

Een kleinere groep ondernemers (groep 2) schijnt minder moeite te hebben met het veroorzaken van geuroverlast in de omgeving. Bij deze bedrijven is een intensieve controle nodig. Naast de reguliere periodieke controle, kan de gemeente :

- het toezicht bij deze bedrijven intensiveren;
- controlemetingen (laten) uitvoeren, om na te gaan of het bedrijf voldoet aan het vergunde aanvaardbaar hinderniveau voor geur, of de vergunde maximale geuruitstoot (geuremissie);
- het bedrijf verplichten een onderzoek uit te voeren naar te treffen extra BBT of BBT+ maatregelen voor het verminderen van de geuruitstoot;
- als het bedrijf geen gehoor geeft aan de eisen van de gemeente kan de gemeente bestuursdwang uitoefenen in de vorm van boetes, of dwangsommen.

Calculerende ondernemers (groep 3), die een afweging maken tussen de kosten van boetes en dwangsommen en de kosten van het treffen van BBT maatregelen kunnen daarnaast geconfronteerd worden met strafvervolgning. Dit, en ook strafvervolgning van criminele ondernemers (groep 4), valt buiten de context van het geurbeleid van de gemeente.

Er zijn echter ook situaties waarin een bedrijf veel klachten veroorzaakt en toch gebleken is dat het bedrijf voldoet aan de vergunningseisen. Hierbij is sprake van een knelpuntsituatie, waarbij uiteindelijk vergunningvoorschriften aangescherpt moeten worden om onaanvaardbare geurhinder te voorkomen. In deze situatie is communicatie met het overlast veroorzakende bedrijf en met omwonenden van belang.

Gekozen kan worden tussen handelen op korte termijn –dat veelal een (tijdelijke) sluiting van (delen) van het bedrijf betekent – of tijdelijk gedogen van de overlast situatie. Van gedogen is alleen sprake als aantoonbaar vergunningvoorschriften overschreden worden. Gedogen is alleen mogelijk als er zicht is op legalisatie.

Dit is recentelijk in Helmond in 2 situaties voorgekomen, te weten bij Coppens Diervoeders en bij Den Ouden mestverwerking. In beide gevallen is de provincie bevoegd gezag en verantwoordelijk voor de handhaving.

De geurklachten van Coppens Diervoeders werden in eerste instantie vrijwel allemaal veroorzaakt door de visvoerproductielijn van het bedrijf. Diverse onderzoeken hebben aangetoond dat Coppens voldoet aan de gestelde eisen in de omgevingsvergunning. Door de aanhoudende klachtensituatie heeft Coppens uiteindelijk besloten de productie van visvoer op de locatie Helmond per 15 oktober 2014 te beëindigen. De klachten blijven in 2015 echter aanhouden. Coppens heeft een aanvraag voor een omgevingsvergunningaanvraag ingediend, waarbij sprake is van een uitbreiding van de productie van diervoeders. Deze wijzigingen zijn inmiddels vergund. Ten behoeve van de uitbreiding zijn door Coppens aanvullende geurreducerende maatregelen aangebracht.

Den Ouden heeft in 2014 een mestverwerkingsinstallatie in gebruik genomen. De provincie Noord-Brabant heeft aan het bedrijf een omgevingsvergunning verstrekt. Het aanvaardbaar hinderniveau in de vergunning is vastgesteld conform het provinciale geurbeleid. Direct na ingebruikname van de installatie werd een groot aantal geurklachten over het bedrijf gemeld. Deze klachten zijn door de provincie geverifieerd en toegewezen aan Den Ouden. Als gevolg van deze klachten heeft Den Ouden aanvullende maatregelen getroffen voor het verminderen van de geuremissie.

Resumerend wordt in situaties met veel geurklachten in korte tijd (knelpuntsituaties), de volgende beleidslijn gevolgd:

1. In het geval van bewust en verwijtbare overschrijdingen van vergunningvoorschriften wordt direct handhavend opgetreden door het bevoegde gezag. Dit kan in de vorm van:
 - het direct ongedaan maken van geconstateerde afwijkingen van de vergunde situatie.
 - sluiten van (delen) van de inrichting – in het geval van geconstateerde overtredingen.
 - het toezicht wordt voor bepaalde tijd geïntensiveerd.
2. In het geval van een onbewuste maar ernstige overtreding, treedt de gemeente direct op en neemt de noodzakelijke maatregelen. Bijvoorbeeld wanneer de voorschriften voor meerdere uitleg vatbaar zijn en niet voldaan wordt aan de bedoeling van het voorschrift.
3. In geval van minder ernstige overtredingen worden maatregelen getroffen en vindt er proportionele toezicht en handhaving plaats.

8. COMMUNICATIE EN MONITORING

Het doel van dit geurbeleid is te zorgen voor een goede balans tussen een goed woon- en leefklimaat voor geur en een goed vestigingsklimaat voor bedrijven. Deze balans kan niet eenzijdig vastgesteld worden door de gemeente. Hiervoor is overleg nodig tussen alle belanghebbenden:

- De inwoners van Helmond
- De nu in Helmond gevestigde bedrijven
- Milieuorganisaties in Helmond en belangenorganisaties van bedrijven
- De provincie Noord-Brabant, bevoegd gezag van een aantal geurveroorzakende bedrijven in Helmond
- De verschillende bij geurbeleid betrokken afdelingen van de gemeente Helmond
- De Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, die het vergunningenbeleid, toezicht en handhaving uitvoert zowel namens de gemeente Helmond als de provincie Noord-Brabant.

Dit overleg zal onder andere plaatsvinden in het kader van de inspraak van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Voorafgaand aan deze formele procedure heeft de gemeente Helmond bewoners, bedrijven en andere belanghebbenden geconsulteerd. In consultatieronden hebben belanghebbenden voor hun belangrijke uitgangspunten ter tafel gebracht. Bij het opstellen van de definitieve beleidsnota is zo veel als mogelijk rekening gehouden met de ingebrachte standpunten.

Echter ook na vaststelling van beleid blijft communicatie van belang bij het bewaken van de balans tussen woongenot en werkgelegenheid. Het melden van klachten is hierbij een essentieel onderdeel. Het bevoegde gezag geeft klachten door aan bedrijven en treedt indien nodig handhavend op. Burgers worden geïnformeerd over wat met hun klacht gebeurd is. Uiteindelijk is het bedrijf verantwoordelijk voor het voorkomen van ontoelaatbare geurhinder. Het bevoegde gezag stimuleert bedrijven om samen met omwonenden in het geval van klachten met elkaar te communiceren. Dit kan bijvoorbeeld door het organiseren van open dagen bij bedrijven. In overleg met deskundigen kan gezamenlijk de problematiek worden besproken en indien haalbaar naar oplossingsrichtingen worden gezocht.

Naast communicatie tussen de inwoners van de gemeente Helmond en het bevoegde gezag is de afstemming tussen de bevoegde instanties relevant voor het toezicht bij bestaande bedrijven en een adequate ruimtelijke inpassing van nieuwe bedrijven. Hiertoe onderhoudt de gemeente Helmond permanent contact met de provincie Noord-Brabant. Doordat beide overheidsorganen gebruik maken van dezelfde uitvoeringsinstantie – de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, is dit contact al formeel geregeld.

Voor het monitoren van de geurbeleving en de geurbelasting bestaan er verschillende methodieken. Naast het bepalen van de geurbeleving door bijvoorbeeld het houden van enquêtes is het mogelijk het aantal klachten te monitoren en nader te onderzoeken. Ook is het mogelijk emissies te schatten en de verspreiding van geur te modelleren. Verder bestaat de mogelijkheid door daarvoor geaccrediteerde instellingen de geurbelasting en/of de geurutstoot te meten.

De best passende monitoringsstrategie is dan ook afhankelijk van de problematiek. Naast de mate van hinderbeleving spelen daarbij onder andere de aard van geur, de geurconcentratie en de frequentie van voorkomen een rol van betekenis. Het cumulatiemodel van de gemeente Helmond geeft inzicht in de vergunde cumulatieve geurbelasting en is onderdeel van het monitoren van de bestaande geurbelasting in Helmond.

BIBLIOGRAFIE

1. **Buro Blauw.** *Onderzoek geurrelevante activiteiten bij bedrijven te Helmond.* 6 oktober 2014. BL2014.6681.01-V06.
2. **Agenschap NL.** *Handleiding geur: bepalen van het aanvaardbaar hinderniveau van industrie en bedrijven (niet veehouderijen).* 28 juni 2012. KIE12-036.
3. **Overheid.nl.** Activiteitenbesluit milieubeheer. *wetten.overheid.nl.* [Online] 2007. [Citaat van: 01 01 2016.] <http://wetten.overheid.nl/BWBR0022762/2016-01-01>.
4. **Infomil.** Archief Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR). *Kenniscentrum Infomil.* [Online] maart 2014. <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/ner/ner-archief/>.
5. **Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant.** *Beleidsregel industriële geur Noord-Brabant.* 's-Hertogenbosch : Provincie Noord-Brabant, 2016. 0920-1408.
6. **Geelen, L.M.J.** *Toelichting relatie Geur & Gezondheid.* sl : Bureau Gezond, Milieu en Veiligheid. GGD'en Brabant / Zeeland, 16-4-2015. UIT-15033859.
7. **T. Fast, P.J. van den Hazel en D.H.J. van de Weerdt.** *GEZONDHEIDSEFFECTSCREENING. Gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming.* sl : GGD Nederland, 2012. Versie 1.6, juni 2012.
8. **Buro Blauw.** *Berekening cumulatieve geurcontouren veehouderij.* Wageningen : Buro Blauw B.V., 3 november 2015. BL2015.7420.01-V03.
9. **Kuijk, Ir. A. van.** *Dumeco Helmond, Geursituatie na uitbreiding, herziene versie.* Breda : Witteveen+Bos, 06 mei 1996. BO-POSM.
10. **Loosveld, P.** *Van Rooi Meat B.V. Geurrapport ten behoeve van verandering omgevingsvergunning voor uitbreiding productie tot 75.600 varkens per week, aanvulling voor variabele bedrijfstijd.* Deventer : RBK Milieu Advies, 2012. rapp-nl-050-plo-v2.
11. **Van Lieshout Snacks BV.** *Aanvraag Milieuvergunning.* Helmond : Gemeente Helmond, 2010. 63603-V.
12. **Spreeuwenberg, B.L.** *Melding Activiteitenbesluit Job van Baars Vleesproducten B.V.* Helmond : Job van Baars Vleesproducten BV, 2014. n6h1x38kdi.
13. **Oostvogels, M.M.J.** *Coppens Diervoeding in Helmond, Geuronderzoek.* Ede : SPA Ingenieurs, 2014. 20140154.R04.
14. **Hendericks, R.J.P.** *Brief betreffende Beoordeling geurrapport 'Geurbelasting Nieuwbouw-bestemming Suytkade' van 14 juli 2014 (Buro Blauw).* Groningen : WNP Raadgevende Ingenieurs, 2014. 6141074.B01.
15. —. *Boerenbond Deurne - productielocatie Helmond. Geuronderzoek schoorsteenverhoging.* Ede : SPA Ingenieurs, 2015. 21520098.R01.
16. **Erdewijk, J.P.M. van.** *Mededeling bekendmaking besluit en ter inzagelegging, aanvraag Den Ouden Regionaal Overslagcentrum B.V.* Eindhoven : Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, 2014. C2159892/3694615.
17. **Vleuten, P.A.G. van der.** *Verspreiding geur, Aanvraag omgevingsvergunning Milieu.* Nieuwegein : LBP Sight, 2014. R050245aa.00004.pvv.
18. **C.M. Brunner, R. Bruinsma.** *Bedrijven en milieuzonering 2009.* sl : Bim Media, 23-03-2009. Bestelcode 9789012130813.
19. **Handhavingsamenwerking Noord-Brabant.** *Zo handhaven we in Brabant. Actualisering handhavingsstrategie 2010.* September 2010.
20. **DHV.** *Handreiking luchtmissiebeperkende technieken.* 2009. MD-MV20081123 versie 3..

BIJLAGEN

Bijlage 1. Begrippenlijst

Er is zoveel mogelijk aangesloten bij de gehanteerde begrippen genoemd door het kenniscentrum Infomil (www.infomil.nl) .

Activiteitenbesluit

Op 1 januari 2008 is het Activiteitenbesluit in werking getreden. Het Activiteitenbesluit bevat algemene milieuregels voor bedrijven waaronder maatregelen waarmee geurhinder kan worden beperkt of tot een acceptabel niveau kan worden teruggebracht. Er zijn drie type bedrijven onderscheiden, zogenaamde type A, type B en type C. Bij type A gaat het om kantoren en bedrijven die weinig invloed hebben op het milieu. Type B inrichtingen gaat om bedrijven zoals drukkerijen en autobedrijven. Type C bedrijven zijn bedrijven waarvoor de vergunningplicht blijft gelden en extra voorschriften nodig zijn.

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) regelt de omgevingsvergunning.

Aanvaardbaar hinderniveau

Uitkomst van het afwegingsproces van onder andere de geurbelasting bij geurgevoelige objecten, de aard en waardering van een geur, het klachtenpatroon, de lokale situatie (bijvoorbeeld ruimte) en de historie van het bedrijf in de omgeving. Het resultaat is veelal een toetsingskader waarin milieukwaliteitseisen (streef-, richt- en grenswaarden) zijn opgenomen.

Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor geur

Bij het bestrijden van geurhinder moeten de Best Beschikbare Technieken worden toegepast om een hoog beschermingsniveau te bereiken conform artikel 5.3 van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Het begrip hoog beschermingsniveau uit het Bor is voor geurhinder gelijkgesteld aan het aanvaardbaar hinderniveau. De uitkomst van de BBT-afweging voor een individueel bedrijf kan strenger of minder streng zijn dan de BBT uit BREFs of andere BBT-documenten.

Cumulatie van geuren

Effect van een aantal geurbronnen die op één of meer locatie(s) een relevante geurimmissie veroorzaken.

Ernstige geurhinder

Dit begrip gaat over de vraag naar de persoonlijke beleving van de lokale geurhindersituatie, uit een enquête, het telefonisch leefsituatieonderzoek (TLO) in welke mate mensen een bepaalde bron in de woonomgeving als hinderlijk ervaren op basis van een 10-puntsschaal van 0 (niet gehinderd) tot 10 (extreem gehinderd). Mensen die 8, 9 of 10 antwoorden zijn ernstig gehinderd.

Europese geureenheid

Een Europese geureenheid (ou_E) is de hoeveelheid geurstoffen die bij verdamping in één kubieke meter neutraal gas, onder standaardcondities, een fysiologische respons oproept bij een panel (detectiegrens) gelijk aan de respons die optreedt bij verdamping van 123 μg n-butanol (CAS-Nr. 71-36-3) in één kubieke meter lucht onder standaard condities (concentratie is 0,040 $\mu\text{mol/mol}$).

Geurbelasting

Geurconcentratie op leefniveau waarmee een persoon gedurende een bepaalde tijd (blootstellingsduur) en met een bepaalde frequentie (blootstellingsfrequentie) in contact staat of heeft gestaan.

Geurcontour

Lijn die punten met een gelijke geurbelasting met elkaar verbindt (isoconcentratie-lijn).

Geurgevoelig object [vergunningverlening]

Het bevoegd gezag stelt in een specifieke situatie vast welke objecten beschermd moeten worden tegen geurhinder, waarbij beschermingsniveau afhangt van verblijfsduur, omvang van de groep, functie van de omgeving, aanwezigheid van gevoelige groepen en bijzondere bestemmingen.

Geurgevoelig object / gevoelige gebouwen [Activiteitenbesluit]

Afhankelijk van de geurvoorschriften worden op dit moment verschillende definities in het Activiteitenbesluit gehanteerd voor gevoelige objecten, namelijk:

- Geurgevoelig object: geurgevoelig object als bedoeld in artikel 1 van de Wet geurhinder en veehouderij: "Gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt."
- Gevoelige gebouwen: woningen en gebouwen die op grond van artikel 1 van de Wet geluidhinder worden aangemerkt als andere geluidsgevoelige gebouwen, met uitzondering van die gebouwen behorende bij de betreffende inrichting.
- Wet geluidhinder "andere geluidsgevoelige gebouwen":
 1. onderwijsgebouwen;
 2. ziekenhuizen en verpleeghuizen;
 3. bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen andere gezondheidszorggebouwen dan bedoeld onder 2; delen van het gebouw die niet zijn bestemd voor geluidsgevoelige onderwijsactiviteiten maken voor de toepassing van deze wet geen deel uit van een onderwijsgebouw;

Geurimmissie

Zie geurbelasting.

Hedonische waarde (H)

Maat voor de (on)aangenaamheid van een geur uitgedrukt op een schaal van $H = -4$ (uiterst onaangenaam) tot $H = +4$ (uiterst aangenaam).

Hinder

Gevoel van ongenoegen dat optreedt wanneer een milieufactor wordt waargenomen, of wanneer de waarneming iemands gedrag of activiteiten negatief beïnvloedt.

Individuele bijdrage (aan de geurbelasting)

De geurbelasting welke wordt berekend voor één bedrijf.

Niet relevante bijdrage (aan de cumulatieve geurbelasting)

Een individuele bijdrage kleiner dan $0,10 \text{ ou}_E(H)/\text{m}^3$ als 98-percentiel, of een toename van de cumulatieve geurbelasting als gevolg van een nieuw bedrijf kleiner dan 3% van de cumulatieve norm, ter hoogte de maatgevende woning.

Maatgevende woning (voor een bedrijf)

Aaneengesloten woonbebouwing waar de hoogste individuele bijdrage van dat bedrijf of hoogste toename van de cumulatieve geurbelasting als gevolg van dat bedrijf wordt berekend.

Bijlage 2. Vaststellen aanvaardbaar hinderniveau

Het onderstaande stappenplan kan behulpzaam zijn bij het vaststellen van het aanvaardbaar hinderniveau.

Stap 1:

Is er voor het bedrijf in de brochure Bedrijven en milieuzonering voor geur een minimale afstand bepaald van 100 meter of meer?

ja, dan naar stap 2

nee dan:

ligt het bedrijf op een grotere afstand van de dichtstbijgelegen geurgevoelige bestemming?

Ja, dan is geur niet relevant

Nee, dan naar stap 2

Stap 2:

Kunnen algemene voorschriften er voor zorgen dat er geen geuroverlast is?

ja, dan worden de voorschriften opgenomen. Veelal zijn deze voorschriften opgenomen in het Activiteitenbesluit

nee, dan is het geurbeleid van de gemeente Helmond van toepassing. Dit wordt hieronder nogmaals samengevat.

Het geurbeleid maakt gebruik van de hedonische waarde $H = -1$; deze moet voor iedere relevante bron afzonderlijk bekend zijn. Voordat met een verspreidingsmodel de immissie wordt berekend, wordt de bronsterkte eerst gecorrigeerd met de getalsmatig bij die bron behorende hedonische waarde $H = -1$. Er wordt gerekend met een 'hedonisch gewogen ou_E per tijdseenheid', uitgedrukt in $[ou_E(H)/\text{uur}]$. De op basis van dit rekenmodel verkregen rekenresultaten worden uitgedrukt als de hedonisch gewogen geurbelasting met eenheid $ou_E(H)/m^3$ en getoetst aan de waarden in de onderstaande tabel. Uitgangspunt van het beleid is dat niet meer vergund wordt dan op basis van inzet van de best beschikbare technieken haalbaar is, ook indien de richtwaarden onderschreden worden. Indien na toetsing van inzet van de best beschikbare technieken blijkt dat in een specifiek geval de richtwaarden niet haalbaar zijn dan kan gemotiveerd tot ten hoogste de grenswaarden vergund worden.

Omgevingscategorie	[$ou_E(H)/m^3$ 98 percentiel]			[$ou_E(H)/m^3$ 99,99 percentiel]		
	Streef-waarde	Richt-Waarde	Grens-waarde	Streef-waarde	Richt-Waarde	Grens-waarde
Hoog	0,5	1	2	5	10	20
Beperkt	1	2	4	10	20	40
Laag	10	10	10	100	100	100

Tevens gelden voor nieuwe bedrijven regels met betrekking tot de cumulatieve geurbelasting. Nieuw vestiging is alleen mogelijk indien:

1. De individuele bijdrage ter hoogte van de maatgevende woningen kleiner is dan $0,10 ou_E(H)/m^3$ als 98-percentiel (niet relevante bijdrage); OF
2. De individuele bijdrage ter hoogte van de aaneengesloten woonbebouwing vermeerderd met de cumulatieve belasting bij die woning kleiner is dan de cumulatieve norm $(1,20 ou_E(H)/m^3$ als 98-percentiel); OF

3. De toename van de cumulatieve geurbelasting ter hoogte van de maatgevende woning kleiner is dan 3% van de cumulatieve norm (niet relevante bijdrage); OF
4. De cumulatieve geurbelasting, inclusief de aangevraagde activiteit ter hoogte van de aaneengesloten woonbebouwing kleiner is dan $1,20 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98-percentiel.

Geurgevoelig object

Onder de omgevingscategorie 'Hoog' vallen woningen die onderdeel uitmaken van een aaneengesloten woonbebouwing en de objecten die daarmee gelijk worden gesteld.

Andere categorieën van woningen, zoals de bedrijfswoning, vallen onder de omgevingscategorie 'beperkt'.

Ook verspreid liggende woningen vallen onder de categorie 'beperkt'. Indien een object niet specifiek wordt genoemd in de categorie 'hoog' of 'beperkt' zal beoordeeld worden of het object gelijkgesteld kan worden aan een object in een omgevingscategorie. Daarbij wordt gekeken naar de functie van het object, het aantal personen en de tijd die zij daar aanwezig zijn, alsmede de omgeving van het object.

Aanvaardbaar hinderniveau voor agrarische bedrijven

onderstaande normen zijn door de gemeente Helmond vastgesteld voor agrarische activiteiten.

Plangebied Brandevoort I: $1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$;

Plangebied Brandevoort II: $8,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

Dit betekent dat voor de overige niet in de verordening genoemde gebieden de wettelijke normstelling geldt van $3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ ten opzichte van geurgevoelige objecten gelegen in de bebouwde kom en $14 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ ten opzichte van geurgevoelige objecten gelegen in het buitengebied.

Bijlage 3. Geïntervieweerde geurrelevante bedrijven

Inr. nr	Naam	Adres
30030	Basten Vleeshandel BV	Achterdijk 28
30034	Newly Weds Foods B.V.	Achterdijk 34
30079	Bakkerij Ton Bosch	Breedijk 27
30182	ROYAAL B.V.	Breedijk 13
30375	MTN (METAALTECHNIEK NEERVEN)	Duizeldonksestraat 10
30982	Delfts brood	Lage Dijk 19
31334	MEULENDIJKS J.TH.M./Rijpelaal	Rijpelberg 5
31589	BANKETBAKKERIJ DE SWART V.O.F.	Vondellaan 32
31598	KIMMENADE NEDERLAND BV	Vossenbeemd 9
31739	HEMA BAKKERIJEN OOST BV	Zuiddijk 11
34130	PRINSEN B.V.	Rietbeemdweg 1C
48422	BAKKERIJ 'T BAKKERTJE	Buitendijk 8
48827	CMB B.V. (voorheen Colorex)	Achterdijk 12
49398	BMS	Stapelovenweg 3
49910	BAKKERIJ VAN DE MORTEL	De Plaetse 988
50085	EXTRUDED CEREAL PRODUCTS BV	Branchweg 5
53332	Bakkerij Bart	Markt 1
62387	Vepo Polyester	Zuiddijk 3
62627	Basten Vleeshandel	Achterdijk 28
64488	Scale Jet	Vechtstraat 22
30025	VAN LIESHOUT SNACKS B.V.	Achterdijk 17
30149	VLISCO	BINNEN PARALELWEG 27
30546	Vion Helmond B.V. (DUMECO)	Graandijk 5
30550	COPPENS DIERVOEDING BV	Gerstdijk 12
30943	JvB Meatinsiders BV	Korte Dijk 9
31322	ForFarmers	Rietbeemdweg 3
31346	Voergroep Zuid	Ringdijk 2
31757	BRABANTSE ASFALTCENTRALE VOF	CHURCHILL-LAAN 202
36995	Den Ouden Regionaal Overslag Centrum B.V.	Gerstdijk 6
48918	DEN OUDEN REGIONAAL OVERSLAG CENTRUM	Gerstdijk 10
56406	Van Rooi Meat BV	Roggedijk 4
58898	New Kebab B.V.	Achterdijk 4

Bijlage 4. Aanvullende informatie bedrijven

Inr. Nr.	Naam	Datum vergunning	geurrapport	adviesbureau
30182	ROYAAL B.V.	8-8-1995	-	-
30546	Vion Helmond B.V. (DUMECO)	20-11-2001 (22-04-2003 wijziging)	6-5-1996 (12-2002)	Witteveen + Bos Witteveen + Bos
56406	Van Rooi Meat BV	03-03-2015	(31-1-2012)	RKB Milieu advies
62627	Basten Vleeshandel	23-9-1986	-	-
58898	New Kebab B.V.	13-11-2007	-	-
30025	VAN LIESHOUT SNACKS B.V.	9-3-2010	-	-
30943	JvB Meatinsiders BV	6-11-2008 ^(M)	-	-
30030	Basten Vleeshandel BV	27-4-2004	-	-
35102	GIEBELS Meat Products B.V.	8-4-2008	-	-
31334	MEULENDIJKS J.TH.M./Rijpelaal	22-7-2003	-	-
30935	GROENTEHOF BV	15-4-2008	-	-
30079	Bakkerij Ton Bosch	15-3-2012 ^(M)	-	-
30982	Delfts brood	24-11-2009	-	-
48422	BAKKERIJ 'T BAKKERTJE	18-12-2001	-	-
49910	BAKKERIJ VAN DE MORTEL	27-5-2003 ^(M)	-	-
53332	Bakkerij Bart	10-05-2005 ^(M)	-	-
31589	BANKETBAKKERIJ DE SWART	28-1-1988 ^(M)	-	-
31739	HEMA BAKKERIJEN OOST BV	28-11-1996	-	-
50085	EXTRUDED CEREAL PRODUCTS	3-2-2004	-	-
30550	COPPENS DIERVOEDING BV	23-9-2003	37505	Buro Blauw
31322	ForFarmers	11-5-1999	35492	Wijnia - Van Dorsser
31346	Voergroep Zuid	15-07-2014	-	-
31613	HUYBREGTS GROEP	7-8-2001	-	-
34130	PRINSEN B.V.	25-2-1997	-	-
30034	Newly Weds Foods B.V.	2-10-2007	-	-
176	Prinsen BV	6-04-2001 ^(M)	-	-
49398	BMS	22-7-2003	-	-
30149	VLISCO BV	3-12-2002	-	-
31126	RAAYMAKERS HOUTHANDEL BV	-	-	-
53947	Kappa van Dam Golfkarton BV	23-8-2005	-	-
33711	MUDROPAK B.V..	6-2-1997	-	-
31757	BRABANTSE ASFALTCENTRALE	14-12-1993	20-5-2014	LBP/Sight
31598	KIMMENADE NEDERLAND BV	3-8-2004	-	-
39991	POLYTEX ENVIRON.INKS B.V.	29-5-2007	-	-
38720	FLINT GROUP	27-4-2004	-	-
30556	JOICO LABORATORIES EUROPE	13-6-2000	-	-
31597	REMAT CHEMIE BV	29-7-2011	-	-

^(M): Melding.

Inr. Nr.	Naam	Datum vergunning	geurrapport	adviesbureau
31734	XYCARB BV	10-8-2010	-	-
48827	CMB B.V. (voorheen Colorex)	21-10-2003	-	-
30381	ROOFING RESINS	23-7-2003	-	-
30554	AFA-POLYTEK	17-2-2004	-	-
32141	ROFFELSEN B.V.	21-4-2009	-	-
53787	VanBuvé Kunststof-recycling	20-1-2009 ^(M)	-	-
30984	VTK HELMOND BV	verlopen vergunning	-	-
22	Verasol	29-09-2010 ^(M)	-	-
51089	S.K.M. Rapid Modelling B.V.	7-1-2003	-	-
38581	ISPA PLASTICS B.V.	7-9-1999	-	-
31662	GBO DESIGN-ENGINEERING	1-5-2007	-	-
37740	E&M RECLAME	3-9-2002	-	-
59047	Aquahandling	8-5-2007 ^(M)	-	-
56866	Randim BV	11-06-2006 ^(M)	-	-
51868	DPI	15-4-2003	-	-
30378	BOAL FINEX	2-2-1999	-	-
31635	BUVO CASTINGS BV	30-9-2003	-	-
30825	HUISMAN NON FERRO METAAL BV	26-4-2005	-	-
34057	T & C Classic Cars	4-3-2009	-	-
30375	MTN (METAALTECHNIEK NEERVEN)	25-9-1990	-	-
30749	MUNSTERS STAALBOUW BV	13-3-2001	-	-
59372	Munsters Staalbouw B.V.	14-4-2008 ^(M)	-	-
30015	WEST EUROPEAN SILICON TECHNOLOGIES BV	8-2-2005	-	-
31457	P D & E AUTOMOTIVE B.V.	17-4-1994	-	-
54149	Dutch Defense Vehicle Systems	22-01-2008 ^(M)	-	-
50080	LEGRO BEHEER BV	6-4-2004	-	-
56148	LEGRO POTGRONDBEDRIJF B.V.	19-9-2006	-	-
48918	DEN OUDEN REGIONAAL OVERSLAG CENTRUM	1-7-2013	15-1-2013	SGS
49193	SITA RECYCLING SERVICES	13-7-2004	-	-
40945	BOWIE RECYCLING B.V.	29-6-2007	-	-
46432	BOWIE BOUWSTOFFEN B.V.	27-11-2009	-	-
30936	P.H. WEERTS EN ZN.	23-6-2011	-	-
36995	Den Ouden Regionaal Overslag Centrum B.V.	1-7-2013	15-1-2013	SGS
30939	INTERREC B.V.	7-10-2005	-	-
30009	PRINSEN BV	nvt (opgeheven)	-	-
64488	Scale Jet	-	-	-
62387	Vepo Polyester	12-1-2010	-	-
30557	MAINETTI B.V.	17-5-2009 ^(M)	-	-
37679	BIEMANS VAN LOON	23-3-2007	-	-
62471	Dennis Customs & Airbrush DC-A	28-11-2011 ^(M)	-	-
36	C.C. Handelsonderneming	27-09-2010 ^(M)	-	-
37333	J.H.S. MARTENS	03-06-2009 melding	-	-

Bijlage 5. Indeling bedrijven in geurgroepen

Inventarisatie van de bedrijven op bedrijventerrein BZOB

INR. NR	NAAM	ADRES	GROEP
30546	VION HELMOND B.V. (DUMECO)	GRAANDIJK 5	4
56406	VAN ROOI MEAT BV	ROGGEDIJK 4	4
30935	GROENTEHOF BV	KORENDIJK 9	0
30550	COPPENS DIERVOEDING BV	GERSTDIJK 12	4
176	PRINSEN BV	SOJADIJK 2	0
53947	KAPPA VAN DAM GOLFKARTON BV	SOJADIJK 1	2
38720	FLINT GROUP	ROGGEDIJK 1	0
32141	ROFFELSEN B.V.	HAVERDIJK 8	0
51868	DPI	HEIBLOEMWEG 8	2
50080	LEGRO BEHEER BV	GERSTDIJK 5	0
56148	LEGRO POTGRONDBEDRIJF B.V.	GERSTDIJK 20	2
48918	DEN OUDEN REGIONAAL OVERSLAG CENTRUM	GERSTDIJK 10	4
49193	SITA RECYCLING SERVICES	GERSTDIJK 1	2
46432	BOWIE BOUWSTOFFEN B.V.	GERSTDIJK 14	2
36995	DEN OUDEN REGIONAAL OVERSLAG CENTRUM B.V.	GERSTDIJK 6	4

Inventarisatie van de bedrijven op bedrijventerrein Hoogeind & de Weijer

INR. NR.	NAAM	ADRES	GROEP
30182	ROYAAL B.V.	BREEDIJK 13	2
62627	BASTEN VLEESHANDEL	ACHTERDIJK 28	2
58898	NEW KEBAB B.V.	ACHTERDIJK 4	4
30025	VAN LIESHOUT SNACKS B.V.	ACHTERDIJK 17	4
30943	JVB MEATINSIDERS BV	KORTE DIJK 9	4
35102	GIEBELS MEAT PRODUCTS B.V.	VARENSCHUT 24	1
30079	BAKKERIJ TON BOSCH	BREEDIJK 27	2
30982	DELFTS BROOD	LAGE DIJK 19	2
48422	BAKKERIJ 'T BAKKERTJE	BUITENDIJK 8	2
31739	HEMA BAKKERIJEN OOST BV	ZUIDDIJK 11	2
50085	EXTRUDED CEREAL PRODUCTS BV	BRANCHWEG 5	2
31322	FORFARMERS	RIETBEEMDWEG 3	4
31346	VOERGROEP ZUID	RINGDIJK 2	4
31613	HUYBREGTS GROEP	VOSSENBEEMD 107	1
34130	PRINSEN B.V.	RIETBEEMDWEG 1C	2
30034	NEWLY WEDS FOODS B.V.	ACHTERDIJK 34	2
31598	KIMMENADE NEDERLAND BV	VOSSENBEEMD 9	2
39991	POLYTEX ENVIRONMENTAL INKS B.V.	ENGELSEWEG 175	0
30556	JOICO LABORATORIES EUROPE BV	GRASBEEMD 4	0
31597	REMAT CHEMIE BV	VOSSENBEEMD 5	0
31734	XYCARB BV	ZUIDDIJK 4	0
48827	CMB B.V. (VOORHEEN COLOREX)	ACHTERDIJK 12	2
30381	ROOFING RESINS	DUIZELDONKSESTRAAT 44	0
30554	AFA-POLYTEK	GRASBEEMD 1	0
30984	VTK HELMOND BV	LAGE DIJK 20	0
22	VERASOL	LAGE DIJK 24	0
38581	ISPA PLASTICS B.V.	VOSSENBEEMD 92A	0
37740	E&M RECLAME	1E TUSSENDIJK 10	0
59047	AQUAHANDLING	2E TUSSENDIJK 5B	0
56866	RANDIM BV	DUIZELDONKSESTRAAT 36	1
30378	BOAL FINEX	DUIZELDONKSESTRAAT 20	0
31635	BUVO CASTINGS BV	ACHTERDIJK 25	1
34057	T & C CLASSIC CARS	BINNENDIJK 12	0
31757	BRABANTSE ASFALTCENTRALE VOF	CHURCHILL-LAAN 202	4
30375	MTN (METAALTECHNIEK NEERVEN)	DUIZELDONKSESTRAAT 10	2
30015	WEST EUROPEAN SILICON TECHNOLOGIES BV	ACHTERDIJK 8	0
54149	DUTCH DEFENSE VEHICLE SYSTEMS	HOOIBEEMD 2	0
40945	BOWIE RECYCLING B.V.	CHURCHILL-LAAN 202	0
30936	P.H. WEERTS EN ZN.	KORTE BEEMD ONG	1
30009	PRINSEN BV	ACHTERDIJK 1	1
62387	VEPO POLYESTER	ZUIDDIJK 3	2
62471	DENNIS CUSTOMS & AIRBRUSH DC-A	BINNENDIJK 6A	0
36	C.C. HANDELSONDERNEMING	VOSSENBEEMD 116	1

Geïnterpreteerde overige bedrijven

INR. NR.	NAAM	ADRES	GROEP
30030	BASTEN VLEESHANDEL BV	ACHTERDIJK 28	2
31334	MEULENDIJKS J.TH.M./RIJPELAAL	RIJPELBERG 5	2
49910	BAKKERIJ VAN DE MORTEL	DE PLAETSE 988	2
53332	BAKKERIJ BART	MARKT 1	2
31589	BANKETBAKKERIJ DE SWART V.O.F.	VONDELLAAN 32	2
30149	VLISCO	BINNEN PARALELWEG 27	4
49398	BMS	STAPELOVENWEG 3	2
31126	RAAYMAKERS HOUTHANDEL BV	MIERLOSEWEG 19	0
33711	MUDROPAK B.V..	ACHTERDIJK 31	0
53787	VANBUVÉ KUNSTSTOF-RECYCLING	KROMME HAAGDIJK 26	0
51089	S.K.M. RAPID MODELLING B.V.	VLAMOVENWEG 20	0
31662	GBO DESIGN-ENGINEERING	WETHOUDER DEN OUDENSTR 6	0
30825	HUISMAN NON FERRO METAAL BV	KANAALDIJK N.O. 104	0
30749	MUNSTERS STAALBOUW BV	HOUTSE PARALLELWEG 100	0
59372	MUNSTERS STAALBOUW B.V.	HAAGSE BEEMDWEG 27	0
31457	P D & E AUTOMOTIVE B.V.	STEENOVENWEG 1	0
30939	INTERREC B.V.	KORTE BEEMD 2	0
64488	SCALE JET	VECHTSTRAAT 22	2
30557	MAINETTI B.V.	GRASBEEMD 5	0
37679	BIEMANS VAN LOON	HEIKANTSEWEG 10	1
37333	J.H.S. MARTENS	WEG NAAR BAKEL 3	0

Bijlage 6. Invoergegevens berekening cumulatieve geurblootstelling

In deze bijlage wordt de modelinvoer nader beschreven. Allereerst wordt ingegaan op de ingevoerde bedrijfstijden. Vervolgens worden enkel de scenariobestanden getoond voor de berekeningen met geuremissies hedonisch gewogen voor $H=-1$. De berekeningen voor $H=-0,5$ en $H=-2$ zijn, op de geuremissies na, identiek.

Toelichting op invoer: vast versus random

Voor het cumulatieve verspreidingsmodel is gekozen om de emissies volgens een vast emissiepatroon in te voeren (vaste tijden per vaste dagen). Gezien het groot aantal bronnen, en de relatief grote afstand van de verschillende bronnen ten opzichte van elkaar, is de invloed van een invoer van bedrijfsuren volgens random patroon relatief groot, wat er voor zorgt dat alternatieve versies niet goed vergelijkbaar zijn. Voor alle bedrijven is een vast emissiepatroon gekozen wat het best overeen komt met de werkelijkheid, en waarbij het aantal uren zo goed mogelijk overeen komt met het aantal uren zoals vermeld in hoofdstuk 5. De jaarlijkse emissie, welke volgt uit de emissies per uur en uren per jaar zoals getoond in hoofdstuk 5, is verdisconteerd over het aantal uren behorend bij het gekozen emissiepatroon. Onderstaande tabel B6.1 toont het vastgestelde emissiepatroon voor de verschillende emissiebronnen.

Tabel B6.1 Gekozen vast emissiepatroon voor de verschillende emissiebronnen in het cumulatiemodel.

Bedrijfsnaam – geurbron	Emissiepatroon	Bedrijfsduur emissiepatroon [uur/jaar]
Vion Helmond- vlamoven	Ma t/m vr 06:00-19:00	3.380
Vion Helmond. – overige	Ma t/m vr 06:00-19:00	3.380
Van Rooi Meat – schoorsteen	Ma t/m vr 00:00-24:00 en za 00:00-05:00	6.500
Van Rooi Meat – loshaldeur	Ma t/m vr 00:00-24:00 en za 00:00-05:00	6.500
Van Rooi Meat – veewagens	Ma t/m vr 06:00-21:00 en za 01:00-04:00	4.836
Van Lieshout Snacks	Ma t/m za 08:00-09:00, 12:00-13:00, 16:00-17:00	936
JvB Meatinsiders	Ma t/m vr 06:00-22:00	4.160
Coppens Diervoeding B.V.	Ma t/m za 01:00-24:00	7.176
ForFarmers	Ma t/m za 00:00-24:00	7.488
Voergroep Zuid	Ma t/m zo, 01:00-23:00	8.008
Den Ouden schoorsteen	Ma t/m za, 04:00-23:00	5.928
Den Ouden laden vrachtwagen.	Ma t/m za, 07:00-20:00	4.056
Brabantse Asfaltcentrale centrale schoorsteen ¹	Ma t/m vr 06:00-13:00 en ma t/m vr, 13:00- 20:00, respectievelijk oneven of even maanden	1.820
Brabantse Asfaltcentrale bitumenverlading ¹	Ma t/m vr 10:00-11:00 en ma t/m vr, 16:00- 17:00, respectievelijk oneven of even maanden	260
Brabantse Asfaltcentrale vrachtwagens ¹	Ma t/m vr 05:00-15:00 en ma t/m vr 11:00- 21:00, respectievelijk oneven of even maanden	2.600

1 Aangezien het tijdstip van het verwerken van asfalt kan variëren, is dit benaderd door de emissies per maand afwisselend de helft van het jaar in de ochtend, en de andere helft van het jaar in de middag te modelleren.

Situatie 2016

STACKS+ VERSIE 2015.1
Release 29 mei 2015

runidentificatie GM-STACKS-GEUR-2000

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 6-4-2016 12:35:53
datum/tijd journaal bestand: 6-4-2016 12:36:05

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 175950 385481
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand C:\Users\JANDIR~1\DIN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_1\0-0-
8Z\emis.dat
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

opgegeven referentiejaar: 2000

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1- 1-2000 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2009 24:00 h
Historische berekeningen

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 175950 385481

gem. windsnelheid, neerslagsom					
sektor(van-tot) uren	%	ws	neerslag(mm)	windstil	
1 (-15- 15):	4152.0	4.7	2.9	257.35	0
2 (15- 45):	5322.0	6.1	3.2	248.75	0
3 (45- 75):	6532.0	7.5	3.5	201.40	0
4 (75-105):	3824.0	4.4	2.9	188.20	0
5 (105-135):	5047.0	5.8	2.8	355.15	0
6 (135-165):	5941.0	6.8	2.7	495.90	0
7 (165-195):	9597.0	10.9	3.5	924.74	0
8 (195-225):	15234.0	17.4	4.2	1469.92	0
9 (225-255):	13333.0	15.2	4.2	1606.52	0
10 (255-285):	8511.0	9.7	3.7	1244.85	0
11 (285-315):	5540.0	6.3	3.3	628.00	0
12 (315-345):	4639.0	5.3	3.1	410.80	0
gemiddeld/som:	0.0		3.5	8031.58	

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 1
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.5800
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.10245
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.10245
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 10.41720
 Coördinaten (x,y): 176562, 385321
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2005 9 19 22

Aantal bronnen : 22

***** Brongegevens van bron : 1
 ** OPPERVLAKTEBRON ** JvB Noord

X-positie van de bron [m]: 175330
 Y-positie van de bron [m]: 385888
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 46.1
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 77.2
 Hoogte oppervlaktebron is : 6.0
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 7.1
 Aantal bedrijfsuren: 41744
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 106754
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 50830
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 50829.671875000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 2
 ** OPPERVLAKTEBRON ** JvB Zuid

X-positie van de bron [m]: 175329
 Y-positie van de bron [m]: 385835
 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 48.2
 langste zijde oppervlaktebron [m] : 72.3
 Hoogte oppervlaktebron is : 4.0
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 7.1
 Aantal bedrijfsuren: 41744
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 2085
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 993
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 51822.421875000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 3
 ** BRON PLUS GEBOUW ** 14A BAC

X-positie van de bron [m]: 174568
 Y-positie van de bron [m]: 386640
 langste zijde gebouw [m]: 30.0
 kortste zijde gebouw [m]: 25.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 25.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 10.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 174552
 y_coördinaat van gebouw [m]: 386642
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 30.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.40
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.00
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 16.00000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 14.16369
 Temperatuur rookgassen (K) : 372.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 1.920
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 9205
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 265086
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 27832
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 79654.757812500 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 4
 ** PUNTBRON ** 15A BAC

X-positie van de bron [m]: 174568
 Y-positie van de bron [m]: 386640
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 10.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.50
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 1.00000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.53907
 Temperatuur rookgassen (K) : 330.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.060
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 1315
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 16869
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 253
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 79907.781250000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 5
** PUNTBRON ** 16A BAC

X-positie van de bron [m]: 174568
Y-positie van de bron [m]: 386640
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.04999
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.90695
Temperatuur rookgassen (K) : 350.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 13150
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 703
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 105
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 80013.226562500 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 6
** BRON PLUS GEBOUW ** 01 VION

X-positie van de bron [m]: 177708
Y-positie van de bron [m]: 384742
langste zijde gebouw [m]: 60.0
kortste zijde gebouw [m]: 40.0
Hoogte van het gebouw [m]: 10.0
Orientatie gebouw [graden] : 80.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 177710
y_coordinaat van gebouw [m]: 384735

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 16.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.70
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.80
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 4.79835
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 16.12537
Temperatuur rookgassen (K) : 353.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.450
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 33917
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 11443
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 4427
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 84440.093750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 7
** BRON PLUS GEBOUW ** 02 VION

X-positie van de bron [m]: 177654
Y-positie van de bron [m]: 384730
langste zijde gebouw [m]: 136.0
kortste zijde gebouw [m]: 60.0
Hoogte van het gebouw [m]: 5.0
Orientatie gebouw [graden] : 170.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 177652
y_coordinaat van gebouw [m]: 384732
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 17.66528
Temperatuur rookgassen (K) : 303.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.010
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 33917
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 34508
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 13350

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 97789.937500000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 8
** BRON PLUS GEBOUW ** 03A V.Rooi

X-positie van de bron [m]: 176553
Y-positie van de bron [m]: 384375
langste zijde gebouw [m]: 230.5
kortste zijde gebouw [m]: 102.4
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden] : 172.4
x_coordinaat van gebouw [m]: 176652
y_coordinaat van gebouw [m]: 384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 35.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.68
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.78
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 30.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 15.01333
Temperatuur rookgassen (K) : 298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.550
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62616
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 34203
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 24428
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 122217.976562500 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 9
** BRON PLUS GEBOUW ** 04A V.Rooi

X-positie van de bron [m]: 176538
Y-positie van de bron [m]: 384342
langste zijde gebouw [m]: 230.5
kortste zijde gebouw [m]: 102.4
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden] : 172.4
x_coordinaat van gebouw [m]: 176652
y_coordinaat van gebouw [m]: 384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10006
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.53718
Temperatuur rookgassen (K) : 288.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62616
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 2506
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1790
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 124007.781250000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 10
** BRON PLUS GEBOUW ** 05A V.Rooi

X-positie van de bron [m]: 176557
Y-positie van de bron [m]: 384333
langste zijde gebouw [m]: 230.5
kortste zijde gebouw [m]: 102.4
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden] : 172.4
x_coordinaat van gebouw [m]: 176652
y_coordinaat van gebouw [m]: 384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10004
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.55604
Temperatuur rookgassen (K) : 298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 39135
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 13131
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 5861
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 129869.195312500 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 11
** BRON PLUS GEBOUW ** 07 Lieshou

X-positie van de bron [m]: 175701
Y-positie van de bron [m]: 385938
langste zijde gebouw [m]: 93.2
kortste zijde gebouw [m]: 77.7
Hoogte van het gebouw [m]: 5.0
Orientatie gebouw [graden] : 97.9
x_coordinaat van gebouw [m]: 175718
y_coordinaat van gebouw [m]: 385915
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 6.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.40
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 9.14620
Temperatuur rookgassen (K) : 353.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.050
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 9393
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 102563
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 10988
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 140857.593750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 12
** BRON PLUS GEBOUW ** 09 Coppens

X-positie van de bron [m]: 176321
Y-positie van de bron [m]: 384295
langste zijde gebouw [m]: 30.0
kortste zijde gebouw [m]: 30.0
Hoogte van het gebouw [m]: 55.0
Orientatie gebouw [graden] : 85.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 176320
y_coordinaat van gebouw [m]: 384303
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 65.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.60
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.80
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 29.15009
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 17.69934
Temperatuur rookgassen (K) : 333.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 1.930
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 72013
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 254851
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 209332
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 350189.937500000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 13
** BRON PLUS GEBOUW ** 10 Hendrix

X-positie van de bron [m]: 174193
Y-positie van de bron [m]: 386668
langste zijde gebouw [m]: 45.0
kortste zijde gebouw [m]: 13.5
Hoogte van het gebouw [m]: 40.0
Orientatie gebouw [graden] : 20.2
x_coordinaat van gebouw [m]: 174199
y_coordinaat van gebouw [m]: 386671
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 46.4
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.65
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 23.11611
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 17.75059
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 1.211
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 75144
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 169817
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 145551
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 495740.718750000 over alle uren (87672)

```
***** Brongegevens van bron : 14
** BRON PLUS GEBOUW ** 11 BBond

X-positie van de bron [m]: 174759
Y-positie van de bron [m]: 386659
langste zijde gebouw [m]: 22.0
kortste zijde gebouw [m]: 15.0
Hoogte van het gebouw [m]: 51.0
Orientatie gebouw [graden] : 80.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 174752
y_coordinaat van gebouw [m]: 386662
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 55.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.65
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.75
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 35.41323
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 19.75822
Temperatuur rookgassen (K) : 326.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 2.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 80366
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 117220
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 107452
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 603192.375000000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron : 15
** BRON PLUS GEBOUW ** 12 Ouden

X-positie van de bron [m]: 176425
Y-positie van de bron [m]: 384520
langste zijde gebouw [m]: 155.4
kortste zijde gebouw [m]: 30.1
Hoogte van het gebouw [m]: 12.0
Orientatie gebouw [graden] : 172.7
x_coordinaat van gebouw [m]: 176390
y_coordinaat van gebouw [m]: 384506
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 40.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.70
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.80
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 40.10338
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 19.61442
Temperatuur rookgassen (K) : 303.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 1.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 59489
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 111899
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 75928
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 679120.375000000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron : 16
** BRON PLUS GEBOUW ** 13 Ouden

X-positie van de bron [m]: 176424
Y-positie van de bron [m]: 384645
langste zijde gebouw [m]: 150.0
kortste zijde gebouw [m]: 40.0
Hoogte van het gebouw [m]: 22.0
Orientatie gebouw [graden] : 175.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 176413
y_coordinaat van gebouw [m]: 384668
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10004
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.32208
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 40703
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 20545
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 9538
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 688658.687500000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron : 17
```


** BRON PLUS GEBOUW ** 03B V.Rooi

X-positie van de bron [m]: 176553
Y-positie van de bron [m]: 384375
langste zijde gebouw [m]: 230.5
kortste zijde gebouw [m]: 102.4
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden]: 172.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 176652
y_coördinaat van gebouw [m]: 384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 35.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.68
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.78
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s): 30.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 15.01943
Temperatuur rookgassen (K): 298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.550
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 2610
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 34203
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1018
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 689676.937500000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 18

** BRON PLUS GEBOUW ** 04B V.Rooi

X-positie van de bron [m]: 176538
Y-positie van de bron [m]: 384342
langste zijde gebouw [m]: 230.5
kortste zijde gebouw [m]: 102.4
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden]: 172.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 176652
y_coördinaat van gebouw [m]: 384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s): 0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 0.53727
Temperatuur rookgassen (K): 288.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 2610
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 2506
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 75
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 689751.562500000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 19

** BRON PLUS GEBOUW ** 05B V.Rooi

X-positie van de bron [m]: 176557
Y-positie van de bron [m]: 384333
langste zijde gebouw [m]: 230.5
kortste zijde gebouw [m]: 102.4
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden]: 172.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 176652
y_coördinaat van gebouw [m]: 384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s): 0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 0.55593
Temperatuur rookgassen (K): 298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 1566
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 13131
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 235
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 689986.125000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 20

** BRON PLUS GEBOUW ** 14B BAC

```

X-positie van de bron [m]:          174568
Y-positie van de bron [m]:          386640
langste zijde gebouw [m]:          30.0
kortste zijde gebouw [m]:          25.0
Hoogte van het gebouw [m]:          25.0
Orientatie gebouw [graden] :        10.0
x_coördinaat van gebouw [m]:        174552
y_coördinaat van gebouw [m]:        386642
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 30.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      1.40
Uitw. schoorsteendiameter (top):      2.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 16.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 14.16369
Temperatuur rookgassen (K) : 372.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 1.920
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 9058
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 265086
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 27388
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 717374.000000000 over alle uren ( 87672)

```

```

***** Brongegevens van bron : 21
** PUNTBRON ** 15B BAC

```

```

X-positie van de bron [m]:          174568
Y-positie van de bron [m]:          386640
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 10.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):      1.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 1.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.53907
Temperatuur rookgassen (K) : 330.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.060
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 1294
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 16869
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 249
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 717623.000000000 over alle uren ( 87672)

```

```

***** Brongegevens van bron : 22
** PUNTBRON ** 16B BAC

```

```

X-positie van de bron [m]:          174568
Y-positie van de bron [m]:          386640
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.30
Uitw. schoorsteendiameter (top):      0.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.04999
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.90695
Temperatuur rookgassen (K) : 350.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 12940
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 703
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 104
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 717726.750000000 over alle uren ( 87672)

```

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

Situatie 2017

STACKS+ VERSIE 2015.1
Release 29 mei 2015

runidentificatie GM-STACKS-GEUR-2000

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 6-4-2016 12:37:26

datum/tijd journaal bestand: 6-4-2016 12:37:38

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 175950 385481
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand C:\Users\JANDIR~1\DIN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_1\0-0-
6W\emis.dat
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

opgegeven referentiejaar: 2000

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-2000 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2009 24:00 h

Historische berekeningen

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 175950 385481

gem. windsnelheid, neerslagsom

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) windstil

1 (-15- 15):	4152.0	4.7	2.9	257.35	0
2 (15- 45):	5322.0	6.1	3.2	248.75	0
3 (45- 75):	6532.0	7.5	3.5	201.40	0
4 (75-105):	3824.0	4.4	2.9	188.20	0
5 (105-135):	5047.0	5.8	2.8	355.15	0
6 (135-165):	5941.0	6.8	2.7	495.90	0
7 (165-195):	9597.0	10.9	3.5	924.74	0
8 (195-225):	15234.0	17.4	4.2	1469.92	0
9 (225-255):	13333.0	15.2	4.2	1606.52	0
10 (255-285):	8511.0	9.7	3.7	1244.85	0
11 (285-315):	5540.0	6.3	3.3	628.00	0
12 (315-345):	4639.0	5.3	3.1	410.80	0
gemiddeld/som:	0.0		3.5	8031.58	

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheids-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 1

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.5800

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

```

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]:      0.10128
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid:      0.10128
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks:      10.41720
  Coördinaten (x,y):      176562,      385321
  Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2005   9   19   22

Aantal bronnen      :      22

***** Brongegevens van bron      :      1
** OPPERVLAKTEBRON ** JvB Noord

X-positie van de bron [m]:      175330
Y-positie van de bron [m]:      385888
kortste zijde oppervlaktebron [m] :      46.1
langste zijde oppervlaktebron [m] :      77.2
Hoogte oppervlaktebron is      :      6.0
Oriëntatie oppervlaktebron [graden]:      7.1
Aantal bedrijfsuren:      41744
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)      106754
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)      50830
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 50829.671875000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron      :      2
** OPPERVLAKTEBRON ** JvB Zuid

X-positie van de bron [m]:      175329

Y-positie van de bron [m]:      385835
kortste zijde oppervlaktebron [m] :      48.2
langste zijde oppervlaktebron [m] :      72.3
Hoogte oppervlaktebron is      :      4.0
Oriëntatie oppervlaktebron [graden]:      7.1
Aantal bedrijfsuren:      41744
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)      2085
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)      993
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 51822.421875000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron      :      3
** BRON PLUS GEBOUW ** 14A BAC

X-positie van de bron [m]:      174568
Y-positie van de bron [m]:      386640
langste zijde gebouw [m]:      30.0
kortste zijde gebouw [m]:      25.0
Hoogte van het gebouw [m]:      25.0
Oriëntatie gebouw [graden] :      10.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 174552
y_coördinaat van gebouw [m]: 386642
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      30.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      1.40
Uitw. schoorsteendiameter (top):      2.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :      16.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :      14.16369
Temperatuur rookgassen (K)      :      372.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :      1.921
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:      9205
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)      265086
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)      27832
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 79654.757812500 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron      :      4
** PUNTBRON **      15A BAC

X-positie van de bron [m]:      174568
Y-positie van de bron [m]:      386640
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      10.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):      1.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :      1.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :      1.53907
Temperatuur rookgassen (K)      :      330.00

```

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.062
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 1315
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 16869
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 253
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 79907.781250000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 5
** PUNTBRON ** 16A BAC

X-positie van de bron [m]: 174568
Y-positie van de bron [m]: 386640
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.04999
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.90695
Temperatuur rookgassen (K) : 350.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.004
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 13150
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 703
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 105
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 80013.226562500 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 6
** BRON PLUS GEBOUW ** 1 VION

X-positie van de bron [m]: 177708
Y-positie van de bron [m]: 384742
langste zijde gebouw [m]: 60.0
kortste zijde gebouw [m]: 40.0
Hoogte van het gebouw [m]: 10.0
Orientatie gebouw [graden] : 80.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 177710
y_coördinaat van gebouw [m]: 384735
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 16.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.70
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.80
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 4.79835
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 16.12537
Temperatuur rookgassen (K) : 353.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.450
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 33917
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 11443
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 4427
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 84440.093750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 7
** BRON PLUS GEBOUW ** 2 VION

X-positie van de bron [m]: 177654
Y-positie van de bron [m]: 384730
langste zijde gebouw [m]: 136.0
kortste zijde gebouw [m]: 60.0
Hoogte van het gebouw [m]: 5.0
Orientatie gebouw [graden] : 170.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 177652
y_coördinaat van gebouw [m]: 384732
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 17.66528
Temperatuur rookgassen (K) : 303.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.010
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 33917
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 34508
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 13350
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 97789.937500000 over alle uren (87672)

```
***** Brongegevens van bron : 8
** BRON PLUS GEBOUW ** 3A V.Rooi

X-positie van de bron [m]: 176553
Y-positie van de bron [m]: 384375
langste zijde gebouw [m]: 230.5
kortste zijde gebouw [m]: 102.4
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden] : 172.4
x_coordinaat van gebouw [m]: 176652
y_coordinaat van gebouw [m]: 384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 35.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.68
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.78
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 30.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 15.01333
Temperatuur rookgassen (K) : 298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.550
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 62616
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 34203
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 24428
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 122217.976562500 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron : 9
** BRON PLUS GEBOUW ** 4A V.Rooi

X-positie van de bron [m]: 176538
Y-positie van de bron [m]: 384342
langste zijde gebouw [m]: 230.5
kortste zijde gebouw [m]: 102.4
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden] : 172.4
x_coordinaat van gebouw [m]: 176652
y_coordinaat van gebouw [m]: 384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10006
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.53718
Temperatuur rookgassen (K) : 288.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 62616
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 2506
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1790
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 124007.781250000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron : 10
** BRON PLUS GEBOUW ** 5A V.Rooi

X-positie van de bron [m]: 176557
Y-positie van de bron [m]: 384333
langste zijde gebouw [m]: 230.5
kortste zijde gebouw [m]: 102.4
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden] : 172.4
x_coordinaat van gebouw [m]: 176652
y_coordinaat van gebouw [m]: 384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10004
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.55604
Temperatuur rookgassen (K) : 298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 39135
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 13131
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 5861
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 129869.195312500 over alle uren ( 87672)
```



```
***** Brongegevens van bron : 11
** BRON PLUS GEBOUW ** 7 Lieshout

X-positie van de bron [m]: 175701
Y-positie van de bron [m]: 385938
langste zijde gebouw [m]: 93.2
kortste zijde gebouw [m]: 77.7
Hoogte van het gebouw [m]: 5.0
Orientatie gebouw [graden] : 97.9
x_coordinaat van gebouw [m]: 175718
y_coordinaat van gebouw [m]: 385915
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 6.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.40
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 9.14620
Temperatuur rookgassen (K) : 353.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.050
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 9393
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 102563
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 10988
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 140857.593750000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron : 12
** BRON PLUS GEBOUW ** 9 Coppens

X-positie van de bron [m]: 176321
Y-positie van de bron [m]: 384295
langste zijde gebouw [m]: 30.0
kortste zijde gebouw [m]: 30.0
Hoogte van het gebouw [m]: 55.0
Orientatie gebouw [graden] : 85.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 176320
y_coordinaat van gebouw [m]: 384303
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 65.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.60
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.80
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 29.15009
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 17.69934
Temperatuur rookgassen (K) : 333.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 1.930
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 72013
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 254851
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 209332
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 350189.937500000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron : 13
** BRON PLUS GEBOUW ** 10 Hendrix

X-positie van de bron [m]: 174193
Y-positie van de bron [m]: 386668
langste zijde gebouw [m]: 45.0
kortste zijde gebouw [m]: 13.5
Hoogte van het gebouw [m]: 40.0
Orientatie gebouw [graden] : 20.2
x_coordinaat van gebouw [m]: 174199
y_coordinaat van gebouw [m]: 386671
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 65.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.65
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 23.11611
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 17.75059
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 1.211
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 75144
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 169817
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 145551
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 495740.718750000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron : 14
```

** BRON PLUS GEBOUW ** 11 BBond

X-positie van de bron [m]: 174759
Y-positie van de bron [m]: 386659
langste zijde gebouw [m]: 22.0
kortste zijde gebouw [m]: 15.0
Hoogte van het gebouw [m]: 51.0
Orientatie gebouw [graden] : 80.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 174752
y_coordinaat van gebouw [m]: 386662
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 65.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.65
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.75
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 35.41323
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 19.75822
Temperatuur rookgassen (K) : 326.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 2.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 80366
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 117220
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 107452
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 603192.375000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 15

** BRON PLUS GEBOUW ** 12 Ouden

X-positie van de bron [m]: 176425
Y-positie van de bron [m]: 384520
langste zijde gebouw [m]: 155.4
kortste zijde gebouw [m]: 30.1
Hoogte van het gebouw [m]: 12.0
Orientatie gebouw [graden] : 172.7
x_coordinaat van gebouw [m]: 176390
y_coordinaat van gebouw [m]: 384506
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 40.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.70
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.80
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 40.10338
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 19.61442
Temperatuur rookgassen (K) : 303.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 1.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 59489
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 111899
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 75928
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 679120.375000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 16

** BRON PLUS GEBOUW ** 13 Ouden

X-positie van de bron [m]: 176424
Y-positie van de bron [m]: 384645
langste zijde gebouw [m]: 150.0
kortste zijde gebouw [m]: 40.0
Hoogte van het gebouw [m]: 22.0
Orientatie gebouw [graden] : 175.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 176413
y_coordinaat van gebouw [m]: 384668
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.10004
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.32208
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 40703
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 20545
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 9538
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 688658.687500000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 17

** BRON PLUS GEBOUW ** 3B V.Rooi

```

X-positie van de bron [m]:          176553
Y-positie van de bron [m]:          384375
langste zijde gebouw [m]:          230.5
kortste zijde gebouw [m]:          102.4
Hoogte van het gebouw [m]:          13.0
Orientatie gebouw [graden] :        172.4
x_coordinaat van gebouw [m]:        176652
y_coordinaat van gebouw [m]:        384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 35.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      1.68
Uitw. schoorsteendiameter (top):      1.78
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 30.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 15.01943
Temperatuur rookgassen (K) : 298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.547
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 2610
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 34203
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1018
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 689676.937500000 over alle uren ( 87672)

```

```

***** Brongegevens van bron : 18
** BRON PLUS GEBOUW ** 4B V.Rooi

```

```

X-positie van de bron [m]:          176538
Y-positie van de bron [m]:          384342
langste zijde gebouw [m]:          230.5
kortste zijde gebouw [m]:          102.4
Hoogte van het gebouw [m]:          13.0
Orientatie gebouw [graden] :        172.4
x_coordinaat van gebouw [m]:        176652
y_coordinaat van gebouw [m]:        384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top):      0.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.53727
Temperatuur rookgassen (K) : 288.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 2610
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 2506
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 75
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 689751.562500000 over alle uren ( 87672)

```

```

***** Brongegevens van bron : 19
** BRON PLUS GEBOUW ** 5B V.Rooi

```

```

X-positie van de bron [m]:          176557
Y-positie van de bron [m]:          384333
langste zijde gebouw [m]:          230.5
kortste zijde gebouw [m]:          102.4
Hoogte van het gebouw [m]:          13.0
Orientatie gebouw [graden] :        172.4
x_coordinaat van gebouw [m]:        176652
y_coordinaat van gebouw [m]:        384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top):      0.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.55593
Temperatuur rookgassen (K) : 298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.002
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 1566
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 13131
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 235
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 689986.125000000 over alle uren ( 87672)

```

```

***** Brongegevens van bron : 20
** BRON PLUS GEBOUW ** 14B BAC

```

```

X-positie van de bron [m]:          174568
Y-positie van de bron [m]:          386640
langste zijde gebouw [m]:          30.0
kortste zijde gebouw [m]:          25.0
Hoogte van het gebouw [m]:          25.0
Orientatie gebouw [graden] :        10.0
x_coordinaat van gebouw [m]:        174552
y_coordinaat van gebouw [m]:        386642
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 30.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      1.40
Uitw. schoorsteendiameter (top):      2.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 16.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 14.16369
Temperatuur rookgassen (K) : 372.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 1.921
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 9058
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 265086
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 27388
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 717374.000000000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron : 21
** PUNTBRON ** 15B BAC

X-positie van de bron [m]:          174568
Y-positie van de bron [m]:          386640
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 10.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):      1.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 1.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.53907
Temperatuur rookgassen (K) : 330.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.062
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 1294
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 16869
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 249
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 717623.000000000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron : 22
** PUNTBRON ** 16B BAC

X-positie van de bron [m]:          174568
Y-positie van de bron [m]:          386640
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.30
Uitw. schoorsteendiameter (top):      0.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.04999
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.90695
Temperatuur rookgassen (K) : 350.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.004
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 12940
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 703
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 104
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 717726.750000000 over alle uren ( 87672)

```

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

Situatie 2017 zonder VION

STACKS+ VERSIE 2015.1
Release 29 mei 2015

runidentificatie GM-STACKS-GEUR-2000

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 6-4-2016 12:36:35

datum/tijd journaal bestand: 6-4-2016 12:36:47

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 175375 385481
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand C:\Users\JANDIR~1\DIN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_1\0-0-
70\emis.dat
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

opgegeven referentiejaar: 2000

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-2000 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2009 24:00 h

Historische berekeningen

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 175375 385481

gem. windsnelheid, neerslagsom

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) windstil

1 (-15- 15):	4149.0	4.7	2.9	257.35	0
2 (15- 45):	5326.0	6.1	3.2	248.70	0
3 (45- 75):	6532.0	7.5	3.5	201.40	0
4 (75-105):	3821.0	4.4	2.9	188.20	0
5 (105-135):	5048.0	5.8	2.8	355.00	0
6 (135-165):	5943.0	6.8	2.7	496.05	0
7 (165-195):	9596.0	10.9	3.5	925.74	0
8 (195-225):	15238.0	17.4	4.2	1467.67	0
9 (225-255):	13341.0	15.2	4.2	1615.57	0
10 (255-285):	8501.0	9.7	3.7	1237.15	0
11 (285-315):	5538.0	6.3	3.3	627.95	0
12 (315-345):	4639.0	5.3	3.1	410.80	0
gemiddeld/som:	0.0		3.5	8031.58	

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheids-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 1

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.5800

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

```

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]:      0.09573
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid:      0.09573
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks:      10.41611
  Coördinaten (x,y):      176562,      385321
  Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2005   9   19   22

Aantal bronnen      :      20

***** Brongegevens van bron      :      1
** OPPERVLAKTEBRON ** JvB Noord

X-positie van de bron [m]:      175330
Y-positie van de bron [m]:      385888
kortste zijde oppervlaktebron [m] :      46.1
langste zijde oppervlaktebron [m] :      77.2
Hoogte oppervlaktebron is      :      6.0
Orientatie oppervlaktebron [graden]:      7.1
Aantal bedrijfsuren:      41744
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)      106754
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)      50830
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 50829.671875000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron      :      2
** OPPERVLAKTEBRON ** JvB Zuid

X-positie van de bron [m]:      175329
Y-positie van de bron [m]:      385835
kortste zijde oppervlaktebron [m] :      48.2
langste zijde oppervlaktebron [m] :      72.3
Hoogte oppervlaktebron is      :      4.0
Orientatie oppervlaktebron [graden]:      7.1
Aantal bedrijfsuren:      41744
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)      2085
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)      993
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 51822.421875000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron      :      3
** BRON PLUS GEBOUW ** 14A BAC

X-positie van de bron [m]:      174568
Y-positie van de bron [m]:      386640
langste zijde gebouw [m]:      30.0
kortste zijde gebouw [m]:      25.0
Hoogte van het gebouw [m]:      25.0
Orientatie gebouw [graden] :      10.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 174552
y_coördinaat van gebouw [m]: 386642
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      30.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      1.40
Uitw. schoorsteendiameter (top):      2.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :      16.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :      14.16369
Temperatuur rookgassen (K) :      372.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :      1.921
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:      9205
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)      265086
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)      27832
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 79654.757812500 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron      :      4
** PUNTBRON **      15A BAC

X-positie van de bron [m]:      174568
Y-positie van de bron [m]:      386640
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      10.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):      1.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :      1.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :      1.53907
Temperatuur rookgassen (K) :      330.00

```


Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.062
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 1315
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 16869
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 253
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 79907.781250000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 5
** PUNTBRON ** 16A BAC

X-positie van de bron [m]: 174568
Y-positie van de bron [m]: 386640
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.04999
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.90695
Temperatuur rookgassen (K) : 350.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.004
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 13150
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 703
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 105
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 80013.226562500 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 6
** BRON PLUS GEBOUW ** 3A V.Rooi

X-positie van de bron [m]: 176553
Y-positie van de bron [m]: 384375
langste zijde gebouw [m]: 230.5
kortste zijde gebouw [m]: 102.4
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden] : 172.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 176652
y_coördinaat van gebouw [m]: 384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 35.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.68
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.78
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 30.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 15.01333
Temperatuur rookgassen (K) : 298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.550
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62616
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 34203
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 24428
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 104441.265625000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 7
** BRON PLUS GEBOUW ** 4A V.Rooi

X-positie van de bron [m]: 176538
Y-positie van de bron [m]: 384342
langste zijde gebouw [m]: 230.5
kortste zijde gebouw [m]: 102.4
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden] : 172.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 176652
y_coördinaat van gebouw [m]: 384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10006
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.53718
Temperatuur rookgassen (K) : 288.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62616
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 2506
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1790
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 106231.070312500 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 8
 ** BRON PLUS GEBOUW ** 5A V.Rooi

X-positie van de bron [m]: 176557
 Y-positie van de bron [m]: 384333
 langste zijde gebouw [m]: 230.5
 kortste zijde gebouw [m]: 102.4
 Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
 Orientatie gebouw [graden] : 172.4
 x_coordinaat van gebouw [m]: 176652
 y_coordinaat van gebouw [m]: 384387
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.10004
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.55604
 Temperatuur rookgassen (K) : 298.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 39135
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 13131
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 5861
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 112092.484375000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 9
 ** BRON PLUS GEBOUW ** 7 Lieshout

X-positie van de bron [m]: 175701
 Y-positie van de bron [m]: 385938
 langste zijde gebouw [m]: 93.2
 kortste zijde gebouw [m]: 77.7
 Hoogte van het gebouw [m]: 5.0
 Orientatie gebouw [graden] : 97.9
 x_coordinaat van gebouw [m]: 175718
 y_coordinaat van gebouw [m]: 385915
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 6.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.30
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.40
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.50000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 9.14620
 Temperatuur rookgassen (K) : 353.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.050
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 9393
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 102563
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 10988
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 123080.875000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 10
 ** BRON PLUS GEBOUW ** 9 Coppens

X-positie van de bron [m]: 176321
 Y-positie van de bron [m]: 384295
 langste zijde gebouw [m]: 30.0
 kortste zijde gebouw [m]: 30.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 55.0
 Orientatie gebouw [graden] : 85.0
 x_coordinaat van gebouw [m]: 176320
 y_coordinaat van gebouw [m]: 384303
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 65.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.60
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.80
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 29.15009
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 17.69934
 Temperatuur rookgassen (K) : 333.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 1.930
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 72013
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 254851
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 209332
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 332413.218750000 over alle uren (87672)

```
***** Brongegevens van bron : 11
** BRON PLUS GEBOUW ** 10 Hendrix

X-positie van de bron [m]: 174193
Y-positie van de bron [m]: 386668
langste zijde gebouw [m]: 45.0
kortste zijde gebouw [m]: 13.5
Hoogte van het gebouw [m]: 40.0
Orientatie gebouw [graden] : 20.2
x_coordinaat van gebouw [m]: 174199
y_coordinaat van gebouw [m]: 386671
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 65.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.65
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 23.11611
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 17.75059
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 1.211
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 75144
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 169817
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 145551
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 477964.000000000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron : 12
** BRON PLUS GEBOUW ** 11 BBond

X-positie van de bron [m]: 174759
Y-positie van de bron [m]: 386659
langste zijde gebouw [m]: 22.0
kortste zijde gebouw [m]: 15.0
Hoogte van het gebouw [m]: 51.0
Orientatie gebouw [graden] : 80.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 174752
y_coordinaat van gebouw [m]: 386662
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 65.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.65
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.75
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 35.41323
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 19.75822
Temperatuur rookgassen (K) : 326.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 2.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 80366
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 117220
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 107452
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 585415.687500000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron : 13
** BRON PLUS GEBOUW ** 12 Ouden

X-positie van de bron [m]: 176425
Y-positie van de bron [m]: 384520
langste zijde gebouw [m]: 155.4
kortste zijde gebouw [m]: 30.1
Hoogte van het gebouw [m]: 12.0
Orientatie gebouw [graden] : 172.7
x_coordinaat van gebouw [m]: 176390
y_coordinaat van gebouw [m]: 384506
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 40.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.70
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.80
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 40.10338
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 19.61442
Temperatuur rookgassen (K) : 303.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 1.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 59489
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 111899
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 75928
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 661343.687500000 over alle uren ( 87672)

***** Brongegevens van bron : 14
```

** BRON PLUS GEBOUW ** 13 Ouden

X-positie van de bron [m]: 176424
Y-positie van de bron [m]: 384645
langste zijde gebouw [m]: 150.0
kortste zijde gebouw [m]: 40.0
Hoogte van het gebouw [m]: 22.0
Orientatie gebouw [graden] : 175.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 176413
y_coördinaat van gebouw [m]: 384668
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.10004
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.32208
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 40703
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 20545
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 9538
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 670882.000000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 15

** BRON PLUS GEBOUW ** 3B V.Rooi

X-positie van de bron [m]: 176553
Y-positie van de bron [m]: 384375
langste zijde gebouw [m]: 230.5
kortste zijde gebouw [m]: 102.4
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden] : 172.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 176652
y_coördinaat van gebouw [m]: 384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 35.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.68
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.78
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 30.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 15.01943
Temperatuur rookgassen (K) : 298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.547
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 2610
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 34203
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1018
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 671900.250000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 16

** BRON PLUS GEBOUW ** 4B V.Rooi

X-positie van de bron [m]: 176538
Y-positie van de bron [m]: 384342
langste zijde gebouw [m]: 230.5
kortste zijde gebouw [m]: 102.4
Hoogte van het gebouw [m]: 13.0
Orientatie gebouw [graden] : 172.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 176652
y_coördinaat van gebouw [m]: 384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.53727
Temperatuur rookgassen (K) : 288.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 2610
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 2506
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 75
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 671974.875000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 17

** BRON PLUS GEBOUW ** 5B V.Rooi

```

X-positie van de bron [m]:          176557
Y-positie van de bron [m]:          384333
langste zijde gebouw [m]:          230.5
kortste zijde gebouw [m]:          102.4
Hoogte van het gebouw [m]:          13.0
Orientatie gebouw [graden] :        172.4
x_coordinaat van gebouw [m]:        176652
y_coordinaat van gebouw [m]:        384387
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  5.0
Inw. schoorsteendiameter (top):        0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top):        0.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  0.55593
Temperatuur rookgassen (K) :          298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.002
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                  1566
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                  13131
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)                     235
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:  672209.437500000 over alle uren ( 87672)

```

```

***** Brongegevens van bron : 18
** BRON PLUS GEBOUW ** 14B BAC

```

```

X-positie van de bron [m]:          174568
Y-positie van de bron [m]:          386640
langste zijde gebouw [m]:          30.0
kortste zijde gebouw [m]:          25.0
Hoogte van het gebouw [m]:          25.0
Orientatie gebouw [graden] :         10.0
x_coordinaat van gebouw [m]:        174552
y_coordinaat van gebouw [m]:        386642
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  30.0
Inw. schoorsteendiameter (top):        1.40
Uitw. schoorsteendiameter (top):        2.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  16.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  14.16369
Temperatuur rookgassen (K) :          372.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  1.921
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                  9058
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                  265086
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)                     27388
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:  699597.312500000 over alle uren ( 87672)

```

```

***** Brongegevens van bron : 19
** PUNTBRON ** 15B BAC

```

```

X-positie van de bron [m]:          174568
Y-positie van de bron [m]:          386640
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  10.0
Inw. schoorsteendiameter (top):        1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):        1.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  1.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :  1.53907
Temperatuur rookgassen (K) :          330.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :  0.062
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                  1294
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                  16869
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)                     249
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:  699846.312500000 over alle uren ( 87672)

```

```

***** Brongegevens van bron : 20
** PUNTBRON ** 16B BAC

```

```

X-positie van de bron [m]:          174568
Y-positie van de bron [m]:          386640
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:  3.0
Inw. schoorsteendiameter (top):        0.30
Uitw. schoorsteendiameter (top):        0.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :  0.04999

```

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.90695
Temperatuur rookgassen (K) : 350.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.004
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 12940
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 703
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 104
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 699950.062500000 over alle uren (87672)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

Bijlage 7. BBT Checklist

Het beoordelen of bij een bedrijf BBT maatregelen zijn toegepast voor het verminderen van de geurbelasting is maatwerk. Wat voor de ene bedrijfstak als BBT aangemerkt wordt, is niet toepasbaar bij een andere bedrijfstak. Daarom worden in deze bijlage enkele algemene uitgangspunten gegeven om te komen tot een beoordeling van getroffen BBT maatregelen bij een bedrijf. Deze checklist kan gehanteerd worden bij:

- De beoordeling van een aanvraag van een omgevingsvergunning
- Bij controle bezoeken aan bedrijven in situaties waarin geurklachten over bedrijven gemeld zijn.

De checklist bestaat uit de volgende chronologisch te doorlopen stappen:

- A. Valt het bedrijf rechtstreeks onder het Activiteitenbesluit en is het bedrijf niet vergunningplichtig dan:
 1. Inventariseer alle geurbronnen bij het bedrijf.
Stel per geurbron vast of de geuremissie via een gekanaliseerd afgaskanaal of diffuus plaatsvindt.
 2. Steken de gekanaliseerde emissiepunten minimaal 2 meter uit boven het hoogste punt in een straal van 25m van het emissiepunt en stromen de afgassen verticaal uit het kanaal?
 - **zo nee:** schrijf in geval van geurklachten verlenging van het afgaskanaal tot de in het Activiteitenbesluit gedefinieerde hoogte⁷. Als dit niet mogelijk is dan moet een deugdelijke ontgeuringsinstallatie geplaatst worden. Wat een deugdelijke installatie is wordt beschreven als volgt beschreven in het Activiteitenbesluit:
 - de installatie vangt de geurdragende componenten daadwerkelijk af en maskeert de geur niet met andere stoffen.
 - de installatie is geschikt voor de specifieke afgasstroom.
 - de installatie is goed gedimensioneerd, zodat de capaciteit is afgestemd op de activiteit.
 - de installatie wordt onderhouden, zodat de installatie goed functioneert.
 - **zo ja:** is er sprake van geuroverlast (in het geval van geurklachten), dan wordt niet voldaan het voorzorgsartikel in het Activiteitenbesluit (artikel 2.2 lid g). In dit situatie moet een deugdelijke ontgeuringsinstallatie toegepast worden.
 3. Als één van beide genoemde maatregelen (schoorsteenhoogte of deugdelijke ontgeuringsinstallatie) getroffen zijn, en er toch sprake is van structurele overlast, dan kan in overeenstemming van het Activiteitenbesluit de tweede maatregel ook voorgeschreven worden.
 4. Bij het verhogen van de lozingshoogte kan ander gemeentelijk beleid beperkend zijn. Dit kan het bestemmingsplan zijn (maximale bouwhoogte) of de welstand (uiterlijk afgaskanalen).

⁷ 2 meter boven het hoogste dakniveau binnen een straal van 25m van het emissiepunt. Let op dat sprake moet zijn van een verticale uitstroomrichting van de afgassen.

-
5. Ga in het geval van (aanzienlijke) diffuse geuremissies na, welke maatregelen getroffen kunnen worden om geurverspreiding te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan:
- bij diffuse geuremissies in de buitenlucht (opslagen): naar binnen verplaatsen van bronnen of afdekken;
 - bij interne diffuse geuremissies: gesloten houden van ramen en deuren, aanbrengen van gerichte afzuiging.
- B. Bij vergunningplichtige bedrijven die vielen onder een bijzondere regeling kan nagegaan worden of de in de bijzondere regeling genoemde BBT maatregelen toegepast worden. Als dit voor sommige bronnen niet het geval is dan moet de bijdrage van deze bron aan de geurbelasting van gevoelige bestemmingen bepaald worden. Als sprake is van een aanzienlijke bijdrage dan moet overwogen worden de in de regeling genoemde BBT maatregelen voor te schrijven.
- C. Bij vergunningplichtige bedrijven die niet vielen onder een bijzondere regeling is altijd sprake van maatwerk. Hierbij zal per situatie een BBT beoordeling moeten plaatsvinden. Algemene beschrijvingen van luchtreinigingstechnieken worden beschreven in de publicatie: Handreiking luchtemissie beperkende technieken (20).
- Bij de keuze van luchtreinigingstechnieken geldt als algemene regel dat de gekozen technologie moet aansluiten bij de aard van het bedrijf waar deze toegepast wordt. In het rapport "Handreiking luchtemissie beperkende technieken" (20) worden kenmerken beschreven van verschillende luchtreinigingstechnieken voor geur, die behulpzaam zijn bij de keuze van een BBT maatregel in een concrete situatie.

VERANTWOORDING

Rapporttitel	GEURBELEID INDUSTRIËLE BEDRIJVEN GEMEENTE HELMOND
Rapportnummer	BL2016.7096.03-V05
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Trefwoorden	Gemeentelijk geurbeleid; aanvaardbaar hinderniveau; cumulatie; kwaliteit leefomgeving t.a.v. geur; vergunningverlening; toezicht en handhaving; Wabo; inspraak
Opdrachtgever	Gemeente Helmond Postbus 950 5700 NV Helmond
Contactpersoon	Mw. K. Aquina Beleidsadviseur gemeente Helmond
Uitvoerder(s)	Ir. Frans de Bree, Ir. Frits van Arkel en Jaap Peters
Auteurs	J.D. Dingemanse MSc.
Functie	Adviseur geur- en luchtkwaliteit
Paraaf auteur	
Controleur	Ir. F.B.H. de Bree
Functie	Senior adviseur geur- en luchtkwaliteit
Paraaf auteur	
Datum	19 september 2016



Nude 54 – 6702 DN Wageningen
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111
email info@buroblauw.nl – internet www.buroblauw.nl