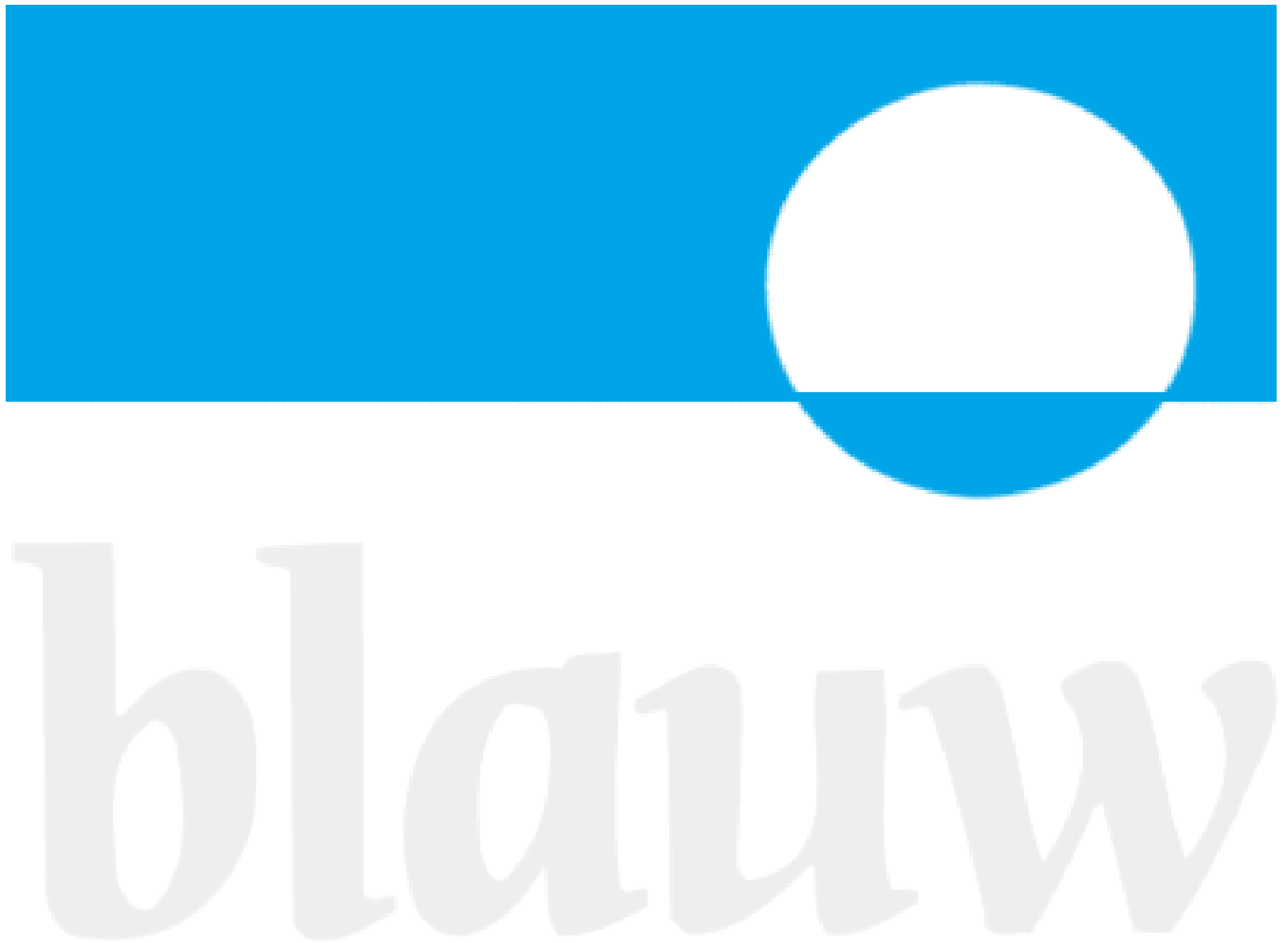




GEURONDERZOEK OP- EN OVERSLAG TERMINAL BERGAMBACHT B.V.

Emissieonderzoek in het kader van een aanvraag Milieuvergunning

Rapportnummer: BL2022.10918.02_V03
25 juli 2022



GEURONDERZOEK OP- EN OVERSLAG TERMINAL BERGAMBACHT B.V.

Emissieonderzoek in het kader van een aanvraag Milieuvergunning

Rapportnummer: BL2022.10918.02_V03
25 juli 2022

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. OMSCHRIJVING VAN DE INRICHTING	4
2.1 Inrichting en activiteiten	4
2.2 Omgeving en toetspunten	4
3. TOETSINGKADER	4
4. EMISSIES	6
4.1 Vigerende situatie	6
4.2 Beoogde situatie	6
5. MODELLERING.....	8
5.1. Verspreidingsmodel	8
5.2. Resultaten geurimmissies	9
7. BIBLIOGRAFIE	11
BIJLAGEN	12
A. Scenariobestand geur - vigerend	13
B. Scenariobestand geur – beoogd.....	18
VERANTWOORDING	23

1. INLEIDING

In opdracht van Wernand en Partners Bedrijfsjuristen heeft Buro Blauw geurverspreidingsberekeningen uitgevoerd voor de inrichting van Op- en Overslag Terminal Bergambach B.V. (hierna: OTB). Het bedrijf, gelegen aan de Lekdijk-Oost 15 te Bergambacht, is voornemens haar inrichting uit te breiden met het terrein van de voormalige D/Z Six fabriek. Op dit terrein wordt in de beoogde situatie een container opslag gerealiseerd.

De doelstelling van dit onderzoek is de geurbelasting in de beoogde situatie in kaart te brengen, en te toetsen aan het acceptabel geurhinderniveau zoals opgenomen in de Beleidsnota Geurhinderbeleid Provincie Zuid-Holland.

In het geuronderzoek worden twee situaties in kaart gebracht:

- de vigerende situatie, geurbelasting als gevolg van de activiteiten van OTB en D/Z Six gezamenlijk;
- de beoogde situatie, geurbelasting als gevolg van de activiteiten van OTB.

D/Z Six is een veevoeder producent, voor de geuremissies wordt uitgegaan van de emissies zoals die door Buro Blauw in 2015 zijn bepaald. OTB emitteert geur als gevolg van de opslag van onder meer agribulk en restproducten uit de levensmiddelen industrie.

Leeswijzer: in dit rapport worden eerst het toetsingskader besproken in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt de ligging van de inrichting gegeven. De emissieschattingen worden in hoofdstuk 4 gegeven. Hoofdstuk 5 presenteert de resultaten van de verspreidingsberekeningen. Tot slot volgt de conclusie uit het onderzoek in hoofdstuk 6.

2. OMSCHRIJVING VAN DE INRICHTING

2.1 Inrichting en activiteiten

OTB: is gelegen aan de Lekdijk Oost 15 te Bergambacht. Binnen de inrichting worden diverse goederen op- en overgeslagen. De bronnen die in dit onderzoek aangemerkt worden als geurrelevant zijn de opslagloodsen. Tijdens bedrijfsuren zijn de roldeuren van de opslagloodsen geopend en kunnen diffuse emissies optreden. Goederen die geurrelevant zijn binnen de aangevraagde stromen zijn agribulk producten en afvalstromen uit de levensmiddelen industrie.

D/Z Six: is een producent van veevoeders. De bronnen die in dit onderzoek aangemerkt worden als geurrelevant zijn de productielijnen, waarvoor Buro Blauw in 2015 de geuremissie middels kentallen heeft bepaald.

2.2 Omgeving en toetspunten

In de omgeving van OTB liggen verschillende geurgevoelige objecten. Enkele van deze objecten worden in deze rapportage aangemerkt als toetslocatie. Details van de toetslocaties zijn gegeven in tabel 2.1. De laatste kolom verwijst naar de indeling van de toetslocaties naar geurgevoeligheid conform het provinciaal geurbeleid. Deze indeling wordt toegelicht in hoofdstuk 3.

Tabel 2.1 Details gebruikte toetslocaties.

ID	Naam	X	Y	Type
1	Lekdijk-West 7	113344	436925	2
2	Dijklaan 101	113571	437157	2
3	Dijklaan 196-202	113615	437193	1
4	Wethouder Van den Bergplein 1-5	113661	437237	1
5	Wethouder Van den Bergplein 6	113705	437255	1
6	Lekdijk-Oost 20	113771	437327	2
7	Lekdijk-Oost 28	113818	437360	2
8	Lekdijk-Oost 40	113890	437302	2
9	Opperstok 29	114323	436892	2
10	Bergstoep 7	113999	436762	2
11	Bergstoep 28	113579	436488	2
12	Weth. Van den Bergplein (plan)	113696	437233	2
13	Lekdijk-Oost 38 (nieuw)	113852	437337	2

3. TOETSINGSKADER

De inrichting van OTB is gelegen aan de Lekdijk-Oost 15 te Bergambacht. De gemeente Krimpenerwaard is in deze bevoegd gezag. Voor de beoordeling van de geurbelasting wordt

voor het acceptabel geurhinderniveau aangesloten bij het geurbeleid van de provincie Zuid-Holland.

Toetsing van de geurbelasting vindt plaats aan de hand van het acceptabel geurhinderniveau. Het afwegingsgebied voor het acceptabel geurhinderniveau ligt tussen de hindergrens en ernstige hindergrens zoals in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1 Beoordeling van de geur, naar (1).

Geurtype	Emissie-uren per jaar	Hindergrens	Ernstige Hindergrens
$C_{(H=-2)} < 5$ ouE/m^3	≥ 3.500	0,5 ouE/m^3 als 98-percentiel	$C_{(H=-2)}$ als 98-percentiel
	< 3.500	2,5 ouE/m^3 als 99,99-percentiel	$5 \times C_{(H=-2)}$ als 99,99-percentiel
$C_{(H=-2)} \geq 5$ ouE/m^3	≥ 3.500	0,5 ouE/m^3 als 98-percentiel	5 ouE/m^3 als 98-percentiel
	< 3.500	2,5 ouE/m^3 als 99,99-percentiel	25 ouE/m^3 als 99,99-percentiel

Toelichting: $C_{(H=-2)}$ = de geurconcentratie behorende bij een hedonische waarde van -2.

Voor agribulk beschikt Buro Blauw niet over representatieve meetgegevens om $C_{(H=-2)}$ direct te kunnen afleiden. Voor de bewerking en opslag van afvalstromen uit de levensmiddelen industrie is van een ander bedrijf bekend dat de geur naar het Gelders geurbeleid wordt getypeerd als zijnde hinderlijk (2). Dit houdt in dat de geurconcentratie bij $H=-2$ zal liggen tussen de 1,5 en 5 ouE/m^3 . Worstcase wordt in deze rapportage een geurconcentratie voor $H=-2$ aangehouden van 1,5 ouE/m^3 , waarmee een acceptabel geurhinderniveau wordt verkregen tussen de 0,5 en 1,5 ouE/m^3 als 98 percentielwaarde.

Verder houdt het provinciaal geurbeleid rekening met de ligging en functie van geurgevoelige objecten. Voor objecten in type 1 (o.a. aaneengesloten woonbebouwing) gaat het beleid uit van het acceptabel geurhinderniveau uit tabel 3.1. Voor objecten type 2 (o.a. verspreid liggende woningen) wordt een driemaal zo hoge geurbelasting acceptabel geacht. De objecten die in deze rapportage zijn aangemerkt als toetslocatie zijn naar beleidsregel 3 van het provinciaal geurbeleid ingedeeld in type 1 en type 2 objecten, als in tabel 3.1 aangegeven.

4. EMISSIES

4.1 Vigerende situatie

D/Z Six: in 2015 heeft Buro Blauw de geuremissie van D/Z Six in bepaald op basis van de emissiefactoren uit de voormalige Bijzondere Regeling Diervoederindustrie in de NeR (regeling A3) (2). De destijds berekend emissie op basis van het productiepakket is samengevat in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Geuremissies D/Z Six, naar rapport BL2015.7437.01_V02.

Bron	Duur	Debiet	Emissie
[-]	[uur/jaar]	[m ³ /uur]	[Mou _E /uur]
Schoorsteen 1	3.718	27.360	112 ¹
Schoorsteen 2	3.718	25.920	106
Totaal		53.280	218

1: In het betreffende rapport is de enkel de totale geuremissie, à 218 Mou_E/uur, berekend op basis van het productiepakket. De emissie per perslijn is gewogen naar het debiet per lijn.

OTB: In 2017 heeft Buro Blauw een geuronderzoek uitgevoerd voor OTB (3). Voor de vigerende situatie wordt uitgegaan van de geuremissies zoals die in het betreffende rapport zijn berekend. Een samenvatting is gegeven in tabel 4.2. Voor een volledige toelichting op de berekening van deze emissies wordt verwezen naar het betreffende rapport.

Tabel 4.1 Geuremissies OTB vigerend, naar rapport BL2017.8665.02_V02.

Bron	Duur	Debiet	Emissie
[-]	[uur/jaar]	[m ³ /uur]	[Mou _E /uur]
Agribulk	3.744	28.800	4,0
Levensmiddelen	3.744	28.800	0,225

4.2 Beoogde situatie

Tabel 4.3 toont de capaciteit van de inrichting in de beoogde situatie. De totale verwerkingscapaciteit voor agribulk en levensmiddelen bedraagt maximaal ca. 125.000 ton/jaar. De geuremissie in de beoogde situatie wordt gewogen voor de toename in geuremissie. De emissie als gevolg van de opslag en verwerking van agribulk en afvalstromen uit de levensmiddelenindustrie bedragen zo respectievelijk 5,1 en 0,3 Mou_E/uur.

Tijdens bedrijfsuren kunnen diffuse emissies optreden vanuit de loodsen. Evanals in 2017 is er vanuit gegaan dat in alle loodsen agribulk kan worden verwerkt en in een loods levensmiddelen. De emissies zijn verdeeld over de posities bij de loodsen waar geuremissies kunnen optreden.

Tabel 4.3 Opslag- en verwerkingscapaciteit beoogde situatie.

Grondstof/product/afvalstof [-]	Opslag [ton/jaar]	Verwerking [ton/jaar]
Diervoedergrondstof	40.000	90.000 – 120.000
Bouwstoffen	10.000	10.000
Kunstmest	2.500	2.500
Afvalstoffen en/of biomassa	5.000	5.000
Stukgoederen diversen	1000 teu	10.000 teu

5. MODELLERING

5.1. Verspreidingsmodel

5.1.1 ALGEMEEN

Berekeningen zijn uitgevoerd om de geurbelasting ter hoogte van omliggende geurgevoelige objecten te kwantificeren. Voor deze berekening is gebruik gemaakt van het softwarepakket GeoMilieu Stacks-G versie 2022.22. Dit programma is een implementatie van het NNM.

Volgens het NNM dienen statistische berekeningen uitgevoerd te worden over een periode van tenminste vijf jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd over de periode 2005 t/m 2014 zoals de beheerscommissie van het NNM aanbeveelt. Er is gebruik gemaakt van de emissieschatting uit hoofdstuk 4.

De berekeningen zijn uitgevoerd op de toetslocaties zoals voorgesteld in hoofdstuk 2. De ruwheidlengte is bepaald door het model (Pre-SRM) en bedraagt 0,25m.

5.1.2 MODELLERING

De emissies zijn ingevoerd naar de emissieschattingen zoals gepresenteerd hoofdstuk 4.

Alle bronnen zijn ingevoerd van maandag tot zaterdag tussen 6:00-18:00u, overeenkomstig ca. 3.744 u/jr.

Alle diffuse bronnen binnen de inrichting van OTB zijn ingevoerd als puntbron met een lage flux, zonder warmteinhoud en op een hoogte van 2m boven maaiveld. De puntbronnen zijn gepositioneerd ter hoogte van de roldeuren. Voor de loodsen zijn vervangingsgebouwen ingevoerd om de gebouwinvloed mee te nemen in de berekening.

De emissies van D/Z Six zijn ingevoerd op de posities van de schoorstenen van de perslijnen. De hoogte van schoorsteen 1 bedraagt 30m en van schoorsteen 2 24m. Voor de gebouwen zijn vervangingsgebouwen ingevoerd om de gebouwinvloed mee te nemen in de berekening.

Voor meer details wordt verwezen naar het journaalbestand in Bijlage A (vigerend) en B (beoogd).

5.2. Resultaten geurimmissies

Tabel 5.1 toont de berekende geurbelasting op leefniveau ter hoogte van de omliggende toetspunten in de vigerende situatie.

Tabel 5.1 Geurbelasting - vigerend.

Toetspunt	Omschrijving	Type	98 percentiel [ouE/m^3]
1	Lekdijk-West 7	2	0,7
2	Dijklaan 101	2	0,8
3	Dijklaan 196-202	1	0,8
4	Wethouder Van den Bergplein 1-5	1	1,2
5	Wethouder Van den Bergplein 6	1	1,5
6	Lekdijk-Oost 20	2	1,7
7	Lekdijk-Oost 28	2	1,5
8	Lekdijk-Oost 40	2	1,8
9	Opperstok 29	2	0,3
10	Bergstoep 7	2	0,4
11	Bergstoep 28	2	0,1
12	Weth. Van den Bergplein (plan)	2	1,4
13	Lekdijk-Oost 38 (nieuw)	2	1,9

Tabel 5.2 toont de berekende geurbelasting op leefniveau ter hoogte van de omliggende toetspunten in de beoogde situatie.

Tabel 5.2 Geurbelasting – beoogd.

Toetspunt	Omschrijving	Type	98 percentiel [ouE/m^3]
1	Lekdijk-West 7	2	0,1
2	Dijklaan 101	2	0,5
3	Dijklaan 196-202	1	0,7
4	Wethouder Van den Bergplein 1-5	1	0,9
5	Wethouder Van den Bergplein 6	1	1,3
6	Lekdijk-Oost 20	2	1,5
7	Lekdijk-Oost 28	2	1,1
8	Lekdijk-Oost 40	2	1,2
9	Opperstok 29	2	0,1
10	Bergstoep 7	2	0,1
11	Bergstoep 28	2	0
12	Weth. Van den Bergplein (	2	1,2
13	Lekdijk-Oost 38 (nieuw)	2	1,5

Uit tabel 5.2 blijkt dat ter hoogte van alle type 1 geurgevoelige objecten de geurconcentratie onder de $1,3 \text{ ouE}/\text{m}^3$ blijft, het conservatief ingeschatte acceptabel geurhinderniveau. Voor type 2 objecten wordt een driemaal zo hoge geurbelasting toelaatbaar geacht. Voor alle type 2 objecten wordt hier aan voldaan.

6. CONCLUSIE

Uit het emissie onderzoek bij Op- en Overslag Terminal Bergambacht B.V. aan de Lekdijk-Oost 15 te Bergambacht kunnen de volgende conclusies geformuleerd worden.

1. De maximale geurbelasting als 98 percentielwaarde ter hoogte van geurgevoelige objecten type 1 bedraagt maximaal $1,3 \text{ ouE/m}^3$. Deze geurbelasting ligt binnen het afwegingsgebied van het acceptabel geurhinderniveau, waarbij opgemerkt wordt dat de ernstige hindergrens van $1,5 \text{ ouE/m}^3$ conservatief is ingeschat.
2. De maximale geurbelasting als 98 percentielwaarde ter hoogte van geurgevoelige objecten type 2 bedraagt maximaal $1,5 \text{ ouE/m}^3$. Ook ter hoogte van verspreid liggende woningen wordt voldaan aan het acceptabel geurhinderniveau.

Uit bovenstaande wordt geconcludeerd dat in de beoogde situatie geen ernstige geurhinder valt te verwachten en dat voldaan wordt aan het acceptabel geurhinderniveau van de provincie Zuid-Holland.

7. BIBLIOGRAFIE

1. **Zuid-Holland, Gedeputeerde Staten.** *Beleidsnota Geurhinderbeleid Provincie Zuid-Holland.* s.l. : Gedeputeerde Staten Zuid-Holland, 2010. versie 16 november 2010.
2. **Blauw, Buro.** *Rapportage toetsing geuremissie DZ-Six Diervoeders bv te Bergambacht.* Wageningen : Buro Blauw, 2015. BL2015.7437.01_V02.
3. —. *Geuremissie onderzoek op- en overslag terminal Bergambacht bv.* Wageningen : Buro Blauw, 2017. BL2017.8665.02_V02.
4. —. *geanonimiseerd - meetgegevens op aanvraag.* Wageningen : Buro Blauw, 2017. geanonimiseer - meetgegevens op aanvraag.
5. **Gelderland, Gedeputeerde Staten.** *Beschikking d.d. 30 juni 2005 - nr. MPM1416/MW04.11822.* s.l. : Gedeputeerde Staten Gelderland, 2005. MPM1416/MW04.11822.

BIJLAGEN

A. Scenariobestand geur - vigerend

STACKS+ VERSIE 2022.1

Release 2022-05-03

imodus= 1

n u10= 0

n u102= 0

n u103= 0

n u104= 0

runidentificatie GM-STACKS-Geur-1995

Stof-identificatie: Geur

start datum/tijd: 19-7-2022 23:19:45

datum/tijd journaal bestand: 19-7-2022 23:20:23

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 : 113820 437212

opgegeven emissie-bestand

C:\Users\BRAM~1.GEE\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE_0\Model_19\emis.dat

Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1-1-1995 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h

Historische berekeningen: 1995

Aantal berekenings-uren : 87672

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 113820 437212

gem. windsnelheid, neerslagsom

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

1 (-15- 15): 4439.0 5.1 3.6 291.45 0
 2 (15- 45): 4803.0 5.5 3.9 173.65 0
 3 (45- 75): 7285.0 8.3 4.2 158.85 0
 4 (75-105): 5674.0 6.5 3.6 230.80 0
 5 (105-135): 5231.0 6.0 3.5 374.35 0
 6 (135-165): 6416.0 7.3 3.6 558.45 0
 7 (165-195): 8973.0 10.2 4.4 1179.90 0
 8 (195-225): 12060.0 13.8 5.0 2141.03 0
 9 (225-255): 10828.0 12.4 6.1 1662.66 0
 10 (255-285): 8985.0 10.2 5.0 1049.54 0
 11 (285-315): 7036.0 8.0 4.4 911.74 0
 12 (315-345): 5942.0 6.8 3.9 481.00 0
 gemiddeld/som: 0.0 4.5 9213.42

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoefficient): 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 10

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.2500

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]: 0.05966

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.14903

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 29.49141

Coördinaten (x,y): 113852, 437337

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1997, 9, 20, 8

Aantal bronnen : 6

***** Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 75] "OTB1, Loodsdeur 1"

X-positie van de bron [m]: 113784

Y-positie van de bron [m]: 437188

langste zijde gebouw [m]: 54.1

kortste zijde gebouw [m]: 43.5

Hoogte van het gebouw [m]: 14.2

Orientatie gebouw [graden] : 48.6
x_coordinaat van gebouw [m]: 113793
y_coordinaat van gebouw [m]: 437162
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
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) : 0.53145
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37572
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1658
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 710
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 710.496154785 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 2

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 80] "OTB2, Loodsdeur 2"

X-positie van de bron [m]: 113823
Y-positie van de bron [m]: 437162
langste zijde gebouw [m]: 54.1
kortste zijde gebouw [m]: 43.5
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 48.6
x_coordinaat van gebouw [m]: 113793
y_coordinaat van gebouw [m]: 437162
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
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) : 0.53145
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37572
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1658
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 710
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 1420.992309570 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 3

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 82] "OTB3, Loodsdeur 3"

X-positie van de bron [m]: 113875
Y-positie van de bron [m]: 437221
langste zijde gebouw [m]: 91.7
kortste zijde gebouw [m]: 61.1

Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.8
x_coordinaat van gebouw [m]: 113837
y_coordinaat van gebouw [m]: 437249
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
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) : 0.53145
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37572
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1750
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 750
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 2170.996582031 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 4

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 84] "OTB4, Loodsdeur 4"

X-positie van de bron [m]: 113787
Y-positie van de bron [m]: 437263
langste zijde gebouw [m]: 91.7
kortste zijde gebouw [m]: 61.1
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.8
x_coordinaat van gebouw [m]: 113837
y_coordinaat van gebouw [m]: 437249
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
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) : 0.53145
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37572
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1750
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 750
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 2921.000976562 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 5

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 86] "OTB5, Loodsdeur 5"

X-positie van de bron [m]: 113775
Y-positie van de bron [m]: 437250
langste zijde gebouw [m]: 91.4

kortste zijde gebouw [m]: 36.8
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.5
x_coördinaat van gebouw [m]: 113805
y_coördinaat van gebouw [m]: 437213
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
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) : 0.53145
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37572
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1658
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 710
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 3631.497070312 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 6

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 87] "OTB6, Loodsdeur 6"

X-positie van de bron [m]: 113764
Y-positie van de bron [m]: 437238
langste zijde gebouw [m]: 91.4
kortste zijde gebouw [m]: 36.8
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.5
x_coördinaat van gebouw [m]: 113805
y_coördinaat van gebouw [m]: 437213
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
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) : 0.53145
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37572
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1658
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 710
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 4341.993164062 over alle uren (87672)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

B. Scenariobestand geur – beoogd

STACKS+ VERSIE 2022.1

Release 2022-05-03

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie GM-STACKS-Geur-2005

Stof-identificatie: Geur

start datum/tijd: 25-7-2022 09:27:14

datum/tijd journaal bestand: 25-7-2022 09:27:51

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 : 113820 437212

opgegeven emissie-bestand

C:\Users\BRAM~1.GEE\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE_0\Model_19\emis.dat

Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-2005 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2014 24:00 h

Historische berekeningen: 2005

Aantal berekenings-uren : 87648

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87648

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 113820 437212

gem. windsnelheid, neerslagsom

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

1 (-15- 15):	4200.0	4.8	3.6	287.45	0
2 (15- 45):	5254.0	6.0	4.1	274.75	0
3 (45- 75):	7694.0	8.8	4.0	281.85	0
4 (75-105):	4958.0	5.7	3.3	314.80	0
5 (105-135):	4455.0	5.1	3.4	319.45	0
6 (135-165):	6354.0	7.2	3.6	492.80	0
7 (165-195):	9537.0	10.9	4.2	1104.84	0
8 (195-225):	12612.0	14.4	5.0	1986.87	0
9 (225-255):	10831.0	12.4	5.8	1360.25	0
10 (255-285):	8846.0	10.1	4.8	1065.39	0
11 (285-315):	6924.0	7.9	4.1	788.49	0
12 (315-345):	5983.0	6.8	3.7	483.90	0
gemiddeld/som:	0.0	4.3	8760.85		

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 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 10

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.2500

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]: 0.05111

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.12928

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 22.76996

Coördinaten (x,y): 113852, 437337

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2006, 12, 21, 13

Aantal bronnen : 6

***** Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 75] "OTB1, Loodsdeur 1"

X-positie van de bron [m]: 113784

Y-positie van de bron [m]: 437188

langste zijde gebouw [m]: 54.1

kortste zijde gebouw [m]: 43.5

Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 48.6
x_coordinaat van gebouw [m]: 113793
y_coordinaat van gebouw [m]: 437162
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
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) : 0.53145
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37560
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1405
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 602
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 602.087890625 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 2

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 80] "OTB2, Loodsdeur 2"

X-positie van de bron [m]: 113823
Y-positie van de bron [m]: 437162
langste zijde gebouw [m]: 54.1
kortste zijde gebouw [m]: 43.5
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 48.6
x_coordinaat van gebouw [m]: 113793
y_coordinaat van gebouw [m]: 437162
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
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) : 0.53145
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37560
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1405
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 602
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 1204.175781250 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 3

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 82] "OTB3, Loodsdeur 3"

X-positie van de bron [m]: 113875
Y-positie van de bron [m]: 437221
langste zijde gebouw [m]: 91.7

kortste zijde gebouw [m]: 61.1
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 113837
y_coördinaat van gebouw [m]: 437249
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
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) : 0.53145
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37560
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1483
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 636
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 1839.689208984 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 4

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 84] "OTB4, Loodsdeur 4"

X-positie van de bron [m]: 113787
Y-positie van de bron [m]: 437263
langste zijde gebouw [m]: 91.7
kortste zijde gebouw [m]: 61.1
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 113837
y_coördinaat van gebouw [m]: 437249
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
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) : 0.53145
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37560
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1483
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 636
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 2475.202636719 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 5

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 86] "OTB5, Loodsdeur 5"

X-positie van de bron [m]: 113775
Y-positie van de bron [m]: 437250

langste zijde gebouw [m]: 91.4
kortste zijde gebouw [m]: 36.8
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.5
x_coordinaat van gebouw [m]: 113805
y_coordinaat van gebouw [m]: 437213
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
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) : 0.53145
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37560
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1405
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 602
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 3077.290527344 over alle uren (87648)

***** Brongegevens van bron : 6

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 87] "OTB6, Loodsdeur 6"

X-positie van de bron [m]: 113764
Y-positie van de bron [m]: 437238
langste zijde gebouw [m]: 91.4
kortste zijde gebouw [m]: 36.8
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.5
x_coordinaat van gebouw [m]: 113805
y_coordinaat van gebouw [m]: 437213
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
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) : 0.53145
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37560
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1405
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 602
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 3679.378417969 over alle uren (87648)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

VERANTWOORDING

Rapporttitel	GEURONDERZOEK OP- EN OVERSLAG TERMINAL BERGAMBACHT B.V.
Subtitel	Emissieonderzoek in het kader van een aanvraag Milieuvergunning
Rapportnummer	BL2022.10918.02_V03
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Trefwoorden	Geur, agribulk
Opdrachtgever	Wernand en Partners Bedrijfsjuristen
Contactpersoon	mr. S.J.R.M. Beusink
Adres	Postbus 2009 6802 CA Arnhem
Auteur	Bram Geensen
Functie	Adviseur geur- en luchtkwaliteit
Controleur	Jaap Peters
Functie	Adviseur geur- en luchtkwaliteit
Datum	25 juli 2022



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