

DBG Delfzijl

Onderzoek geur



Verantwoording

Titel: DBG Delfzijl: Onderzoek geur
Onderwerp: 378570 DBG
Projectnummer: 51004595
Klant: DBG Group B.V.
Referentienummer: NL21-648800269-10001
Versie: 1

Datum: 16-11-2021

Auteur: Carolien van der Weijst
E-mailadres: carolien.vanderweijst@sweco.nl

Gecontroleerd door: Rik Zegers
Paraaf gecontroleerd:



Vrijgegeven door: Rob Cornelis
Paraaf vrijgegeven:



Inhoudsopgave

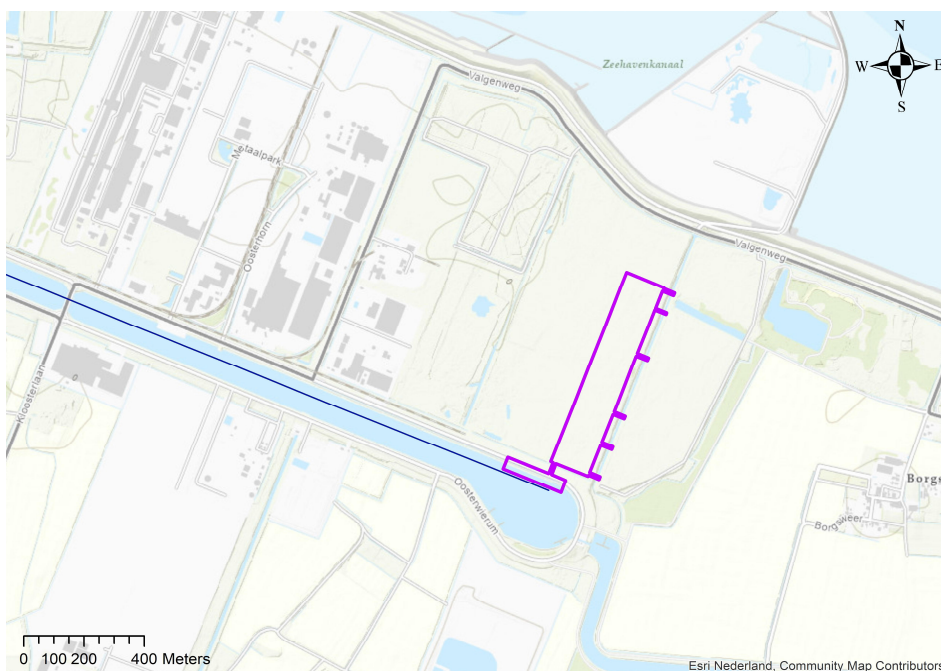
Verantwoording.....	2
1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 Leeswijzer.....	4
2. Wettelijk kader	6
2.1 Landelijk geurbeleid.....	6
2.2 Activiteitenbesluit.....	6
2.3 Toetsingskader: Geurbeleid provincie Groningen.....	6
2.3.1 Toetsingscriteria	7
2.3.2 Geurconcentraties	7
2.3.3 Toetsingskader DBG Delfzijl	8
3. Uitgangspunten	9
3.1 Procesbeschrijving	9
3.2 Emissiebronnen.....	9
3.2.1 Voorbehandeling van papierslib.....	9
3.2.2 Opslag van digestaat.....	10
3.2.3 Productie van granulaat	10
4. Verspreidingsberekeningen.....	12
4.1 Algemeen	12
4.2 Beoordelingspunten.....	12
4.3 Meteorologie en ruwheid	13
5. Resultaten	14
6. Conclusie.....	15
Appendix 1 : Invoergegevens	16
Appendix 2 : Resultaten.....	17

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

DBG Bio Energy B.V. is van plan om een productielocatie voor bioLNG en kunstmestvervanger op te richten in Delfzijl. Met een door DBG Bio Energy B.V. ontwikkeld proces wordt papierslib omgezet in biogas en meststoffen.

Het voorgenomen plan kan gevolgen hebben voor de geurbelasting in de omgeving van het plangebied. Voor de aanvraag omgevingsvergunning zijn de effecten van de inrichting op de geurbelasting onderzocht. Hiervoor zijn de geuremissies en geurbelasting inzichtelijk gemaakt. De geurbelasting is getoetst aan het Geurhinderbeleid Industriële Geurbronnen zoals vastgelegd in Milieuplan provincie Groningen 2017-2020.



Figuur 1. Ligging inrichting DBG (paars)

1.2 Leeswijzer

Nadat in hoofdstuk 2 het wettelijk kader is geschetst, worden in hoofdstuk 3 de rekenmethode en uitgangspunten besproken die gehanteerd zijn in dit

onderzoek. In hoofdstuk 4 worden de resultaten gepresenteerd en in hoofdstuk 5 volgt de eindconclusie van het onderzoek.

2. Wettelijk kader

2.1 Landelijk geurbeleid

Voor de beoordeling van met geur belaste situaties is de brief van de minister van VROM van 30 juni 1995¹ de basis. In deze brief is de beleidslijn voor geur vastgelegd. De essentie van de brief van de minister van VROM is dat het bevoegd gezag dient vast te stellen welk niveau van geurhinder in een bepaalde situatie nog acceptabel is. Maatregelen om de geuroverlast te verminderen moeten worden bepaald in overeenstemming met het ALARA²-principe. Het begrip ALARA is inmiddels in de Wet milieubeheer vervangen door het begrip BBT (Best Beschikbare Techniek). Om een hoog beschermingsniveau te bereiken, moeten deze BBT-technieken worden toegepast. Deze beleidslijn is de basis voor het geurbeleid van de rijksoverheid en is richtinggevend voor het geurbeleid van gemeenten en provincies.

2.2 Activiteitenbesluit

Bij voorkeur wordt potentiële hinder kwantitatief in beeld gebracht via geuremissiemetingen, in combinatie met de bepaling van de hedonische waarde (H) van geur³. Op deze wijze kan met behulp van verspreidingsmodellen de mate van geurhinder in kaart worden gebracht. Aangezien dit een nog te realiseren nieuwe inrichting betreft zijn er geen emissiemetingen mogelijk. Om het acceptabel hinderniveau vanwege geur te kunnen vaststellen, wordt in dit onderzoek de hindersystematiek uit het Activiteitenbesluit (AB) gehanteerd (artikel 2.7a AB). In lid 3.a van artikel 2.7a staat dat rekening moet worden gehouden met lokaal geurbeleid. In dit onderzoek is getoetst aan het geurbeleid van provincie Groningen.

2.3 Toetsingskader: Geurbeleid provincie Groningen

De provincie Groningen heeft het geurbeleid vastgelegd in bijlage 3 van Milieuplan provincie Groningen 2017-2020⁴.

¹ Kenmerk LE/LV/AJS95.16B

² As Low As Reasonably Achievable

³ Mate van (on)aangenaamheid geur. Schaal van -4 (uiterst onaangenaam) tot +4 (uiterst aangenaam).

⁴ Milieuplan Provincie Groningen 2017-2020, bijlage 3: Geurhinderbeleid industriële geurbronnen

2.3.1 Toetsingscriteria

Beoordeling bij de toetsing van geurhinder vindt plaats op de volgende aspecten:

- de uurgemiddelde concentratie van de geur;
- onderscheid tussen bestaande en nieuwe situaties;
- de mate van hinderlijkheid van de geur (hedonische waarde);
- onderscheid tussen hoog en laag beschermingsniveau van geurgevoelige objecten;
- de (mogelijke) tijdsduur van de geurbelasting;
- omvang van de bestaande geurbelasting.

2.3.2 Geurconcentraties

De provincie toetst de geurbelasting aan de geurconcentratie die 98% van de tijd onderschreden wordt (= 98 percentiel). Daarnaast omvat de toetsing voor mogelijke piekmissies ook de 99,5 en 99,9 percentiel waarden. De hierbij horende toetswaarden zijn:

- 99,5 percentiel: toetswaarde 98-percentiel keer factor 2;
- 99,9 percentiel: toetswaarde 98-percentiel keer factor 4.

Elk van de genoemde percentielen kan maatgevend zijn voor de beoordeling van de situatie.

Provincie Groningen maakt onderscheid tussen geurgevoelige objecten met een hoog beschermingsniveau en geurgevoelige objecten met een laag beschermingsniveau. Geurgevoelige objecten met een hoog beschermingsniveau zijn geurgevoelige objecten in stedelijk gebied. Geurgevoelige objecten met een laag beschermingsniveau zijn objecten in het buitengebied en op bedrijventerreinen. Afhankelijk van het beschermingsniveau hanteert provincie Groningen verschillende hedonisch gewogen waarden (A-, B- en C-waarden) voor de maximale geurbelasting, deze zijn samengevat in tabel 1.

Norm	98-percentielconcentratie behorende bij een hedonische waarde geldend voor:	
	Bestaande situaties	Nieuwe situaties
(A) Objecten met een hoog beschermingsniveau	-1	-0,5
(B) Objecten met een laag beschermingsniveau	-2	-1
(C) Maximumbelasting geurgevoelige objecten	-3	-2

Geurgevoelige objecten met een hoog beschermingsniveau moeten voldoen aan de A-waarde en geurgevoelige objecten met een laag beschermingsniveau moeten voldoen aan de B-waarde. Afwijken van de A- of B- waarde kan alleen op basis van verblijftijden en emissietijdstippen, dit ter beoordeling van het bevoegd gezag.

Wanneer geen hedonische waarde bekend is geldt een toetsingswaarde van 0,5 Europese odour unit⁵ per kubieke meter (ou_E/m^3) als 98-percentiel.

2.3.3 Toetsingskader DBG Delfzijl

De provincie Groningen heeft regio specifiek geurbeleid voor de industrieterreinen Eemshaven en Delfzijl. De toetswaarde voor individuele bedrijven bedraagt in dit gebied $0,25 ou_E/m^3$ als 98-percentiel. De planlocatie ligt in het industriegebied Delfzijl en wordt daarom getoetst aan een waarde van $0,25 ou_E/m^3$. Dit beschermingsniveau is dusdanig dat de kans op geurhinder door cumulatie verwaarloosbaar is.

⁵ Infomil: Eén odour unit 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 $123 \mu g$ n-butanol (CAS-Nr. 71-36-3) in één kubieke meter lucht onder standaard condities (concentratie is $0,040 \mu mol/mol$).

3. Uitgangspunten

3.1 Procesbeschrijving

Jaarlijks wordt 270.000 ton papierslib aangeleverd uit zes verschillende papierfabrieken. Deze wordt stapsgewijs omgezet in biogas en meststoffen. Het is een continu productieproces waarbij 24/7 papierslib wordt aangevoerd.

In de eerste stap wordt papierslib voorbehandeld in het EPI-Digester™ systeem. In 14 EPI-vergisters wordt papierslib behandeld met water en enzymen om cellulose te hydrolyseren.

In de tweede stap wordt de voorbehandelde EPI-pulp naar acht vergisters getransporteerd. Onder anaerobe condities wordt biogas en een organisch substraat gevormd. Dit substraat, ook wel digestaat, wordt naar vier navergisters geleid. Na ontzwaveling wordt het digestaat tijdelijk opgeslagen in een viertal digestaatputten.

In de derde stap wordt het digestaat gescheiden in een dunne en een dikke fractie. De dunne fractie wordt door indamping geconcentreerd tot een vloeibare meststof. De dikke fractie wordt gedroogd en gegraneerd tot mestgranulaat.

3.2 Emissiebronnen

De voornaamste geurbronnen ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting zijn:

- voorbehandeling van papierslib;
- opslag van digestaat;
- productie van granulaat.

De verwachting is dat bij deze geurbronnen nauwelijks geurhinder zal optreden. Om toch inzicht te geven in de mogelijke geurhinder, is een worstcasegeurberekening uitgevoerd. worst

3.2.1 Voorbehandeling van papierslib

In het EPI-vergistinggebouw wordt het papierslib voorbehandeld in 14 vergistingssleuven. Er loopt momenteel een onderzoek om de geuremissie van dit proces te bepalen. Voor deze worstcaseberekening is uitgegaan van het geuremissiekental dat wordt gehanteerd voor de proceshal uit een geuronderzoek dat is uitgevoerd voor een mestvergistings- en

mestverwerkingsinstallatie te Odiliapeel⁶. Dit geuremissiekental bedraagt (6457 OU_E/m³).

Met een inhoud van circa 37632 m³ bedraagt de bruto geuremissie (37632 x 6457) = 2,43*10⁸ OU_E. Ervan uitgaande dat de lucht in de hal elk uur wordt ververst, bedraagt de emissie per uur 2,43*10⁸ OU_E/u, ofwel 6,75*10⁴ OU_E per seconde. De lucht in het gebouw wordt afgezogen en met een biologisch filter gezuiverd, waarbij de geuremissie met ten minste 95% wordt gereduceerd. Dit betekent dat de netto geuremissie (6,75*10⁴ x 0,05) = 3,37*10³ OU_E/s bedraagt. Deze geuremissie is continu. De geschatte jaarlijkse geuremissie bedraagt hiermee 1,06*10¹¹ OU_E en wordt verdeeld over 8 emissiepunten.

Het EPI-vergistingsgebouw (inclusief de opslaghal) heeft een inhoud 96384 m³ en wordt geventileerd door 8 biologische filters. Uitgaande van volledige ventilatie van het gebouw in 1 uur, is de uitstroomsnelheid (96384 / (8 * 3600)) = 3,35 m³/s.

3.2.2 Opslag van digestaat

In het vergistersgebouw wordt het digestaat van de vergiste papierslib tijdelijk opgeslagen in een viertal digestaatputten van 6x3 m. Deze beslaan tezamen een oppervlak van (18 x 4) = 72 m². Omdat geen kentallen bekend zijn voor vorm van digestaat is voor deze worstcaseberekening gebruik gemaakt van het emissiekental voor digestaat van vergiste mest (0,22*10⁶ OU_E/m²/u).

Met een oppervlak van circa 72 m² bedraagt de bruto geuremissie (72 x 0,22*10⁶) = 1,58*10⁶ OU_E per uur, ofwel (1,58*10⁶ / 3600) = 4,40*10⁴ OU_E per seconde. De lucht in het gebouw wordt afgezogen en met een biologisch filter gezuiverd, waarbij de geuremissie met ten minste 95% wordt gereduceerd. Dit betekent dat de netto geuremissie (4,40*10⁴ x 0,05) = 2,20*10³ OU_E/s bedraagt. Deze geuremissie is continu. De geschatte jaarlijkse geuremissie bedraagt hiermee 6,94*10¹⁰ OU_E, deze komt uit een enkel emissiepunt.

De vier digestaatputten hebben een inhoud van in totaal ((6 x 3 x 8) x 4) = 576 m³ en van wordt geventileerd door 1 biologisch filter. Uitgaande van volledige ventilatie van de putten in 15 minuten, is de uitstroomsnelheid (576 / (0,25 * 3600)) = 0,64 m³/s.

3.2.3 Productie van granulaat

De dunne fractie van het digestaat wordt in een opstelling aan de buitenzijde van het vergistersgebouw uitgedampt. In een gesloten systeem wordt deze damp gecondenseerd voor hergebruik. De dikke fractie wordt via het input opslaggebouw doorgevoerd naar het fertilizer productiegebouw waar het digestaat verder bewerkt wordt tot vaste meststof (granulaat). Voor deze worstcaseberekening is wederom uitgegaan van het geuremissiekental dat wordt gehanteerd voor de proceshal uit een geuronderzoek dat is uitgevoerd voor een mestvergistings- en mestverwerkingsinstallatie te Odiliapeel⁷. Dit geuremissiekental bedraagt (6457 OU_E/m³).

Met een inhoud van circa 85398 m³ bedraagt de bruto geuremissie (42699 x 6457) = 5,51*10⁸ OU_E. Ervan uitgaande dat de lucht in de hal elk uur wordt

⁶ Blauw, Geuronderzoek mestvergistings- en mestverwerkingsinstallatie te Odiliapeel, BL2015.7410.01-Vo2, 4 februari 2015

⁷ Blauw, Geuronderzoek mestvergistings- en mestverwerkingsinstallatie te Odiliapeel, BL2015.7410.01-Vo2, 4 februari 2015

ververst, bedraagt de emissie per uur $5,51 \cdot 10^8$ OU_E/u , ofwel $1,53 \cdot 10^5$ OU_E per seconde. De lucht in het gebouw wordt afgezogen en met een biologisch filter gezuiverd, waarbij de geuremissie met ten minste 95% wordt gereduceerd. Dit betekent dat de netto geuremissie $(1,53 \cdot 10^5 \times 0,05) = 7,66 \cdot 10^3$ OU_E/s bedraagt. Deze geuremissie is continu. De geschatte jaarlijkse geuremissie bedraagt hiermee $2,42 \cdot 10^{11}$ OU_E en wordt verdeeld over 8 emissiepunten.

Het fertilizer productiegebouw (opslag wordt niet afgezogen) heeft een inhoud 85398 m^3 en wordt geventileerd door 4 biologische filters. Uitgaande van volledige ventilatie van het gebouw in 1 uur, is de uitstroomsnelheid $(85398 / (4 * 3600)) = 5,93$ m^3/s .

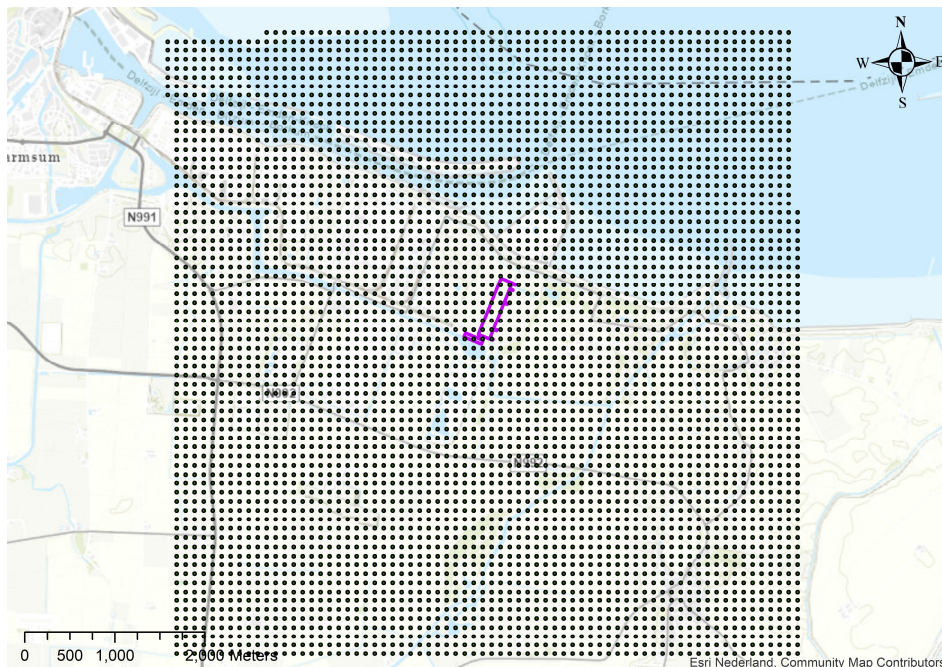
4. Verspreidingsberekeningen

4.1 Algemeen

Voor het berekenen van de geuremissieconcentraties is in dit onderzoek gebruik gemaakt van STACKS+ versie 2021.1/PreSRM 2.102 dat is opgenomen in het rekenprogramma Geomilieu V2021.1. STACKS+. Dit programma maakt gebruik van het Nieuw Nationaal Model en is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) goedgekeurd. De invoergegevens voor het rekenmodel (emissies en emissiekenmerken) van de verschillende emissiebronnen zijn opgenomen in bijlage 1.

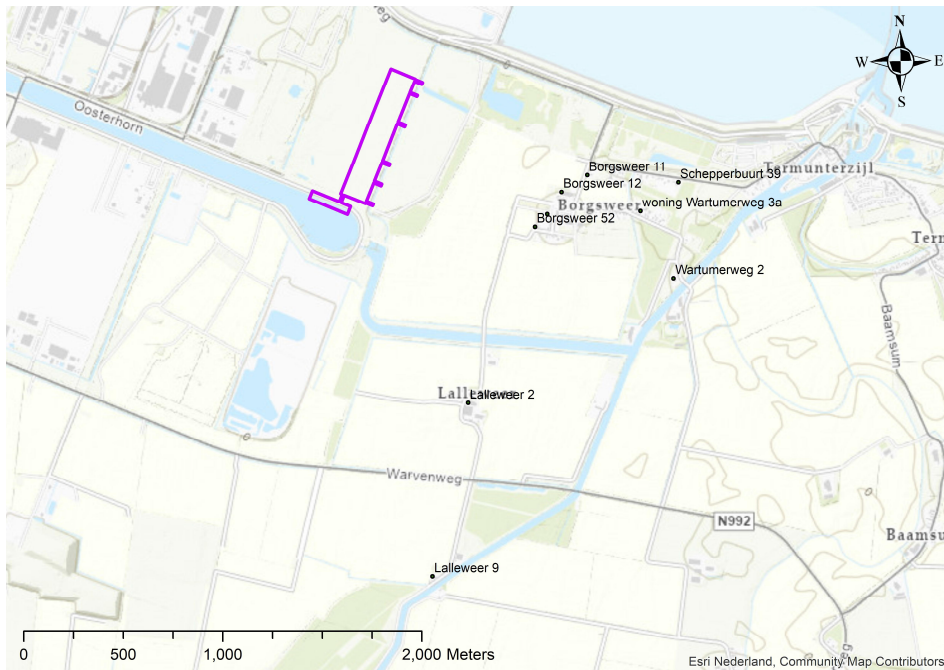
4.2 Beoordelingspunten

De geurimmissieconcentratie in dit onderzoek is in beeld middels een grid van 7 bij 7 km met een afstand tussen de gridpunten van 100 meter. Een overzicht van het grid is opgenomen in onderstaand figuur 4.1.



Figuur 4.1 Berekeningsgrid

Daarnaast is de geurmissieconcentratie berekend ter plaatse van de meest nabijgelegen gevoelige objecten. Deze zijn weergegeven in figuur 4.2



Figuur 4.2 nabijgelegen geur gevoelige objecten

4.3 Meteorologie en ruwheid

Voor de gemiddelde meteorologie is, overeenkomstig het 'Nieuw Nationaal Model' uitgegaan van de 10-jarig periode 2005-2014. De gemiddelde ruwheidslengte in het studiegebied wordt door Geomilieu automatisch bepaald op basis van de door het ministerie vrijgegeven ruwheidskaart van Nederland en bedraagt 0,09 m.

5. Resultaten

De berekende geurcontouren zijn weergegeven in bijlage 2. In tabel 5.1 zijn de geurconcentraties ter plekke van de geurgevoelige objecten weergegeven, weergegeven.

Tabel 5.1: Geurimmissieconcentratie ter hoogte van geurgevoelige objecten

Omschrijving	Geurimmissieconcentratie (OU _E /m ³)
	98-pctl
Borgsweer 11	0,17
Borgsweer 12	0,19
Borgsweer 37	0,20
Borgsweer 52	0,22
Lalleweer 2	0,12
Lalleweer 9	0,05
Scheppebuurt 39	0,11
Wartumerweg 2	0,10
Wartumerweg 3a	0,13
Zomerdijk 7	0,03

Uit tabel 5.1 blijkt dat voor alle geurgevoelige objecten wordt voldaan aan de grenswaarde voor de 98-percentielwaarde.

6. Conclusie

Uit het geuronderzoek komt naar voren dat er in de beschouwde situatie, geen geurgevoelige objecten zijn waarbij de grenswaarde voor de 98-percentielwaarde, wordt overschreden. Dit betekent dat er ten gevolge van DBG sprake is van acceptabele geurhinder.

Appendix 1 : Invoergegevens

DBG Delfzijl invoergegevens

Model: 95% reductie
 DBG - ZB Delfzijl 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Int.diam.	Ext.diam.	Geur
--	8710	0	12:55, 11 nov 2021		Geurfilter	Punt	262393,44	591629,98	9,00	9,00	1,00	1,10	421,86
--	8711	0	12:55, 11 nov 2021	1	Geurfilter	Punt	262381,91	591602,06	9,00	9,00	1,00	1,10	421,86
--	8712	0	12:55, 11 nov 2021	2	Geurfilter	Punt	262490,00	591591,07	9,00	9,00	1,00	1,10	421,86
--	8713	0	12:55, 11 nov 2021	3	Geurfilter	Punt	262477,75	591562,07	9,00	9,00	1,00	1,10	421,86
--	8714	0	12:55, 11 nov 2021	4	Geurfilter	Punt	262400,47	591648,18	9,00	9,00	1,00	1,10	421,86
--	8715	0	12:55, 11 nov 2021	5	Geurfilter	Punt	262406,95	591664,93	9,00	9,00	1,00	1,10	421,86
--	8716	0	12:55, 11 nov 2021	6	Geurfilter	Punt	262413,08	591679,34	9,00	9,00	1,00	1,10	421,86
--	8717	0	12:55, 11 nov 2021	7	Geurfilter	Punt	262418,30	591692,49	9,00	9,00	1,00	1,10	421,86
--	8718	0	12:55, 11 nov 2021	7	Geurfilter	Punt	262481,89	591837,14	9,00	9,00	1,00	1,10	2200,00
--	8719	0	12:55, 11 nov 2021	7	Geurfilter	Punt	262508,19	591908,48	9,00	9,00	1,00	1,10	1914,63
--	8720	0	12:55, 11 nov 2021	7	Geurfilter	Punt	262574,84	591881,28	9,00	9,00	1,00	1,10	1914,63
--	8721	0	12:55, 11 nov 2021	7	Geurfilter	Punt	262583,13	592095,65	9,00	9,00	1,00	1,10	1914,63
--	8722	0	12:55, 11 nov 2021	7	Geurfilter	Punt	262649,42	592067,00	9,00	9,00	1,00	1,10	1914,63

DBG Delfzijl invoergegevens

Model: 95% reductie
 DBG - ZB Delfzijl 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Groep	Inert gas	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13
--	0,00000000	3,350	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
--	0,00000000	3,350	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
--	0,00000000	3,350	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
--	0,00000000	3,350	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
--	0,00000000	3,350	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
--	0,00000000	3,350	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
--	0,00000000	0,640	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
--	0,00000000	5,930	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
--	0,00000000	5,930	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
--	0,00000000	5,930	285,0	0,000	Ja	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True

DBG Delfzijl invoergegevens

Model: 95% reductie
 DBG - ZB Delfzijl 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Groep	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March
--	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True
--	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True
--	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True
--	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True
--	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True
--	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True
--	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True
--	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True
--	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True
--	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True

DBG Delfzijl invoergegevens

Model: 95% reductie
DBG - ZB Delfzijl 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Groep	April	May	June	July	August	September	October	November	December
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True

DBG Delfzijl invoergegevens

Model: 95% reductie
DBG - ZB Delfzijl 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek
--	8723	0	11:06, 29 okt 2021	-186	4877	grid	grid	Rechthoek	258890,17	594885,14	4	27928,09

DBG Delfzijl invoergegevens

Model: 95% reductie
DBG - ZB Delfzijl 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	DeltaX	DeltaY	X-aantal	Y-aantal
--	48748638,30	6981,69	6982,36	100	100	73	72

DBG Delfzijl invoergegevens

Model: 95% reductie
DBG - ZB Delfzijl 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H
--	4301	0	10:12, 29 okt 2021	-39	1	HGW129	Schepperbuurt 39 (57)	Punt	264050,30	591606,51	1,50	1,50
--	4302	0	10:12, 29 okt 2021	-40	1	HGW132	Wartumerweg 2 (57)	Punt	264025,39	591126,73	1,50	1,50
--	4303	0	10:12, 29 okt 2021	-41	1	HGW124	Borgsweer 11 (60)	Punt	263591,76	591642,52	1,50	1,50
--	4304	0	10:12, 29 okt 2021	-42	1	HGW125	Borgsweer 12 (60)	Punt	263462,61	591557,97	1,50	1,50
--	4305	0	10:12, 29 okt 2021	-43	1	HGW127	Borgsweer 37 (60)	Punt	263390,45	591446,16	1,50	1,50
--	4306	0	10:12, 29 okt 2021	-44	1	HGW128	Borgsweer 52 (60)	Punt	263329,26	591383,83	1,50	1,50
--	4307	0	10:12, 29 okt 2021	-45	1	HGW122	Lalleweer 2 (60)	Punt	262992,65	590499,77	1,50	1,50
--	4308	0	10:12, 29 okt 2021	-46	1	HGW123	Lalleweer 9 (57)	Punt	262813,70	589630,52	1,50	1,50
--	4309	0	10:12, 29 okt 2021	-47	1	HGW121	Zomerdijk 7 (55)	Punt	261574,03	588549,85	1,50	1,50
--	4459	0	10:12, 29 okt 2021	-102	1	HGW303	woning Wartumerweg 3a (57)	Punt	263859,13	591461,99	1,50	1,50

DBG Delfzijl invoergegevens

Model: 95% reductie
DBG - ZB Delfzijl 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

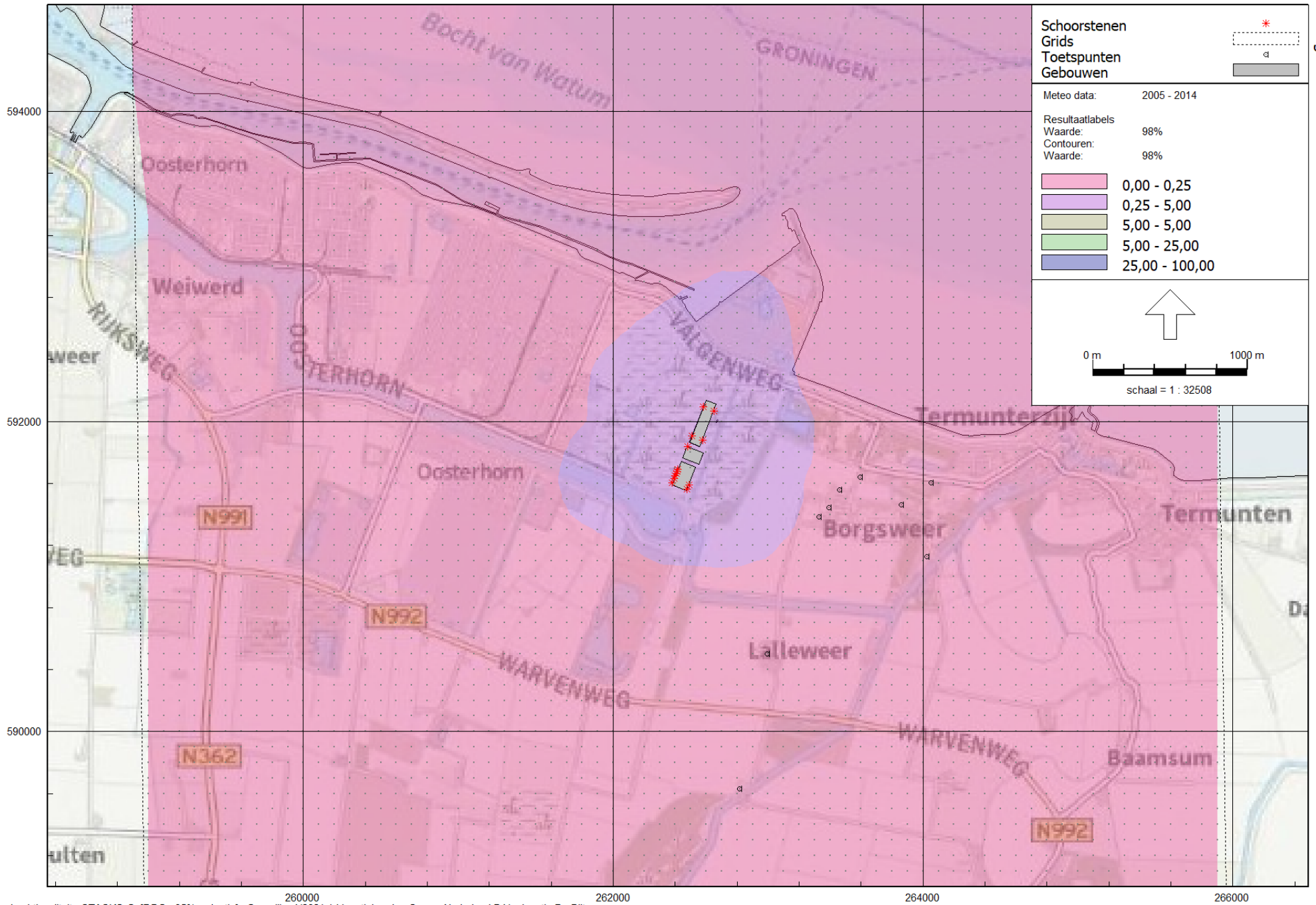
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Vormpunten
--	8724	0	13:59, 8 nov 2021	fertilizer	fertilizerplant	Rechthoek	262601,19	592136,79	8,00	8,00	4
--	8725	0	14:01, 8 nov 2021	biogashal	biogashal	Rechthoek	262449,91	591765,07	8,00	8,00	4
--	8726	0	14:02, 8 nov 2021	EPI	EPI vergistingshal	Rechthoek	262379,37	591592,20	8,00	8,00	4

DBG Delfzijl invoergegevens

Model: 95% reductie
DBG - ZB Delfzijl 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
--	722,67	20211,40	69,18	292,16
--	380,15	8723,14	77,46	112,62
--	523,20	16259,76	101,66	159,94

Appendix 2 : Resultaten



DBG Delfzijl resultaten 98-percentiel

Rapport: Resultatentabel
Model: 95% reductie
Resultaten voor model: 95% reductie

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	98% [OU/m ³]
HGW129	Schepperbuurt 39 (57)	264050,30	591606,51	0,11
HGW132	Wartumerweg 2 (57)	264025,39	591126,73	0,10
HGW124	Borgsweer 11 (60)	263591,76	591642,52	0,17
HGW125	Borgsweer 12 (60)	263462,61	591557,97	0,19
HGW127	Borgsweer 37 (60)	263390,45	591446,16	0,20
HGW128	Borgsweer 52 (60)	263329,26	591383,83	0,22
HGW122	Lalleweer 2 (60)	262992,65	590499,77	0,12
HGW123	Lalleweer 9 (57)	262813,70	589630,52	0,05
HGW121	Zomerdijk 7 (55)	261574,03	588549,85	0,03
HGW303	woning Wartumerweg 3a (57)	263859,13	591461,99	0,13