



Aanvraag omgevingsvergunning onderdeel milieu DSL-01

Geuronderzoek

11 september 2024

Kenmerk R016-1276528BRA-V04-ivl-NL

Verantwoording

Titel	Aanvraag omgevingsvergunning onderdeel milieu DSL-01
Opdrachtgever	DSL-01 BV
Projectleider	
Auteur	
Tweede lezer	
Kenmerk	R016-1276528BRA-V04-ivl-NL
Aantal pagina's	15 (exclusief bijlagen)
Datum	11 september 2024
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Voorgeschiedenis	5
1.4	Leeswijzer	5
2	Wettelijk kader en opzet onderzoek	6
3	Geuremissies	7
3.1	Activiteiten	7
3.2	Geurbronnen	7
3.3	Opslagtanks	7
3.4	Voorbehandeling	8
3.5	Lekverliezen	9
3.6	Verlading van nafta en DLB	9
3.6.1	Overige installaties	9
3.7	Overzicht geuremissies	9
4	Verspreiding	10
4.1	Verspreidingsmodel en algemene instellingen	10
4.2	Geurbronnen	11
4.3	Toetspunten	11
4.4	Resultaten	13
5	Beoordeling en conclusie	15
Bijlage 1	Modelafdruk	16
Bijlage 2	Modelitems	17
Bijlage 3	Resultaten	18
Bijlage 4	Contouren 98 percentiel	19

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het bedrijventerrein Oosterhorn in de gemeente Eemsdelta is DSL-01 B.V., een dochteronderneming van SkyNRG, voornemens een installatie voor de productie van duurzame luchtvaartbrandstof (DLB) te realiseren. SkyNRG is opgericht in 2010 met als doel de wereldwijde distributie en verkoop van DLB te versnellen. Het bedrijf is actief in de gehele keten: R&D en projectontwikkeling, inkoop en verkoop van duurzame luchtvaartbrandstoffen en het afleveren van DLB op vliegvelden. Bovendien zet de onderneming in op de ontwikkeling van regionale productieketens voor DLB. Daartoe stapt SkyNRG nu met DSL-01 ook in de productie van DLB. SkyNRG's eerste productiefabriek in Delfzijl zal gaan leveren aan onder andere Schiphol als alternatief voor fossiele kerosine. Bijzonder aan deze fabriek is dat deze zich volledig toelegt op de productie van DLB en dat doet door reststromen te gebruiken als grondstof. In tegenstelling tot fossiele luchtvaartbrandstof, die geraffineerd wordt uit aardolie, wordt de DLB geproduceerd uit industriële bijproducten, residuen en reststromen die plantaardige of dierlijke oliën of vetten bevatten.

De beoogde inrichting zal de naam DSL-01 dragen, waar de afkorting DSL staat voor 'Direct Supply Line'. De voorgenomen activiteiten van DSL-01 bestaan uit de ontvangst, opslag en chemische bewerking van plantaardige en dierlijke reststromen, waarmee eindproducten worden vervaardigd als DLB, bio-nafta, bio-propaan en bio-butaan. Deze producten worden per binnenvaartschip of tankwagen afgevoerd naar de afnemers. Met de realisatie van de voorgenomen duurzame brandstofinstallatie voorziet DSL-01 in de toenemende vraag van de markt naar DLB. Het voorgenomen initiatief draagt bij aan de Nederlandse en Europese doelstellingen op het gebied van circulariteit en CO₂-reductie. Tevens past de komst van DSL-01 op het bedrijventerrein Oosterhorn in de ontwikkeling van een sterk cluster van duurzame, biobased en circulaire chemiebedrijven.

1.2 Doel

Het voorliggende document geeft invulling aan het milieuaspect luchtemissies als onderdeel van de vergunningaanvraag voor een omgevingsvergunning milieu. Het betreft een zogenaamde oprichtingsvergunning, waarvoor de provincie Groningen als bevoegd gezag is aangewezen voor het afgeven van de beschikking. Tegelijkertijd wordt een m.e.r.-procedure doorlopen conform het Besluit milieueffectrapportage. Ten behoeve van het bepalen van de juiste uitgangspunten en het opstellen van deze rapportage hebben er diverse overleggen plaatsgevonden met de engineeringspartner Technip en de Omgevingsdienst Groningen die optreedt als coördinator van alle betrokken bevoegd gezagen.

1.3 Voorgeschiedenis

Na een uitgebreid proces van vooroverleggen en beoordelingen van conceptrapportages heeft TAUW namens DSL-01 in eerste aanleg op het initiële ontwerp van de fabriek op 7 juli 2023 de definitieve vergunningaanvragen ingediend conform de Wabo en de Waterwet. Tevens is een aanvraag ingediend conform de Wet Natuurbescherming ten behoeve van de vaststelling van nul-depositie in relevante Natura 2000-gebieden (via een positieve weigering).

Nadat de aanvragen waren beoordeeld op volledigheid en tevens gedeeltelijk inhoudelijk is op 12 december 2023 door de initiatiefnemer een verzoek bij de ODG ingediend voor opschorting van de vergunningaanvragen. De reden hiervoor was het voornemen van SkyNRG tot het doorvoeren van 2 substantiële en noodzakelijke wijzigingen in het ontwerp van de fabriek, meer in het bijzonder met betrekking tot de voorbehandelingsinstallatie en middels toevoeging van een installatie voor de productie van waterstof. Dit heeft geleid tot de noodzaak van herontwerp van de fabriek en dientengevolge het aanpassen van de specialistische onderzoeken en overige delen van de vergunningaanvragen.

Voor het geuronderzoek is deze wijziging van de fabriek van groot belang. In het vorige ontwerp van de voorbehandelingsinstallatie waren meerdere installaties aanwezig die geur emitteren, in het nieuwe ontwerp zijn deze vrijwel allemaal weggefallen. Daardoor is de geuruitstoot van het nieuwe ontwerp aanzienlijk lager.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader, specifiek het Groningse beleid inzake geur toegelicht. Daarbij wordt ook aangegeven hoe toetsing van de geurimmissies plaatsvindt. Hoofdstuk 3 licht toe welke emissies van geur voorkomen bij DSL-01. Hoofdstuk 4 beschrijft de verspreiding van de geuremissies en de toetsing aan de regels uit hoofdstuk 2.

2 Wettelijk kader en opzet onderzoek

Het toetsingskader voor onderhavig geuronderzoek zijn de beleidsregels, onderdeel van het Milieuprogramma van de provincie Groningen, d.d. 1 januari 2024. In het voorliggende hoofdstuk worden de regels geduid voor de specifieke situatie van DSL-01.

Het Milieuprogramma geeft in bijlage 3 beleidsregels mee. Hoofdstuk 5.1 daar geeft aan dat voor geuronderzoeken aangesloten moet worden bij de 'NTA9065 Meten en berekenen geur'. Verder verwijst de beleidsregel naar de Provinciale Omgevingsverordening.

De concrete regelgeving inzake geur is vastgelegd in de Provinciale Omgevingsverordening. DSL-01 is gelegen in het plangebied Eemsmond-Delfzijl, de regels voor dit industriegebied zijn daarom van toepassing. Artikel 3.44 geeft 5 punten van belang:

1. In het Plangebied structuurvisie Eemsmond - Delfzijl mag de geurbelasting van een bedrijf als gevolg van een (wijziging van een) milieubelastende activiteit die een toename van de geuremissie met zich meebrengt en die is gestart na 19 april 2017, niet meer zijn dan $0,25 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98 percentiel op geurgevoelige gebouwen
2. In het Plangebied structuurvisie Eemsmond - Delfzijl wordt een (wijziging van een) milieubelastende activiteit die een toename van de geuremissie met zich meebrengt en die is gestart na 19 april 2017, niet toegestaan als voor dit bedrijf al een geurimmissie bij geurgevoelige gebouwen van $0,25 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98 percentiel of meer is toegestaan
3. De algemeen gehanteerde onzekerheidsfactor 2 is verdisconteerd in de norm als bedoeld in het eerste en tweede lid
4. Als met toepassing van BBT een lagere geurbelasting haalbaar is, worden deze technieken vastgelegd in de vergunning
5. Dit artikel is niet van toepassing op geurgevoelige gebouwen op bedrijventerreinen en eigen bedrijfswoningen

Samengevat betekent dit voor DSL-01 dat er getoetst moet worden aan een norm van $0,25 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ in het 98 percentiel, waarbij toetspunten liggen op geurgevoelige gebouwen buiten het bedrijventerrein zelf.

3 Geuremissies

3.1 Activiteiten

De voorgenomen activiteiten van DSL-01 bestaan uit de ontvangst, opslag en chemische bewerking van industriële bijproducten, residuen en reststromen die plantaardige of dierlijke oliën of vetten bevatten. De eindproducten bestaan uit DLB, bio-nafta, propaan en butaan. Deze producten worden per binnenvaartschip (DLB en bio-nafta) of tankwagen (propaan en butaan) afgevoerd naar afnemers. Grondstoffen en hulpstoffen worden per as aangeleverd, een deel van de grondstoffen (maximaal 50 kton) kan ook per schip worden aangevoerd. Een volledige beschrijving van de activiteiten van DSL-01 en de luchtemissies die daaraan verbonden zijn, is gegeven in het deelonderzoek luchtemissies, bijlage 17 van de vergunningaanvraag. Dat rapport voorziet in een volledige uitwerking van de emissies en emissieparameters. Dit wordt hier niet herhaald, enkel de voor geur relevante data is overgenomen.

3.2 Geurbronnen

De onderdelen binnen de inrichting die mogelijk emissiebronnen van geur zijn betreffen:

- Grondstoffenverlading
- Opslagtanks
- Lekverliezen
- Verlading van bio-nafta en DLB
- Procesafvalwaterput
- Zuurgasbehandelingsinstallatie
- Zwavelkoekcontainer
- Open procesafvalwaterput

De geuremissievrachten zijn uitgewerkt in het luchtemissie onderzoek. Daar zijn alle details te vinden over de achterliggende processen, emissieberekeningen, gebruikte geurkentalen en BBT. In het voorliggende rapport wordt gefocust op de verspreidingsberekeningen, in de volgende paragrafen zijn enkel de parameters overgenomen die daarvoor direct relevant zijn.

3.3 Opslagtanks

De afgeleide geurvracht wordt gegeven in tabel 3.1. Deelrapport 17 van de vergunningaanvraag geeft een gedetailleerde duiding van de achtergrond bij deze geuremissies. Voor de modellering van geur zijn de bedrijfsuren relevant om nader toe te lichten:

- Emissiepunt 5 heeft 3.120 draaiuren per jaar, gebaseerd op de planning van verlading die enkel plaatsvindt op werkdagen tussen 7u 's morgens en 19u 's avonds. Dat geeft $12 \times 5 \times 52 = 3.120$ uren per jaar. Tanks 171, 501 en 510 hebben een ander emissieprofiel maar zijn aangesloten op hetzelfde emissiepunt. Uit worst-case oogpunt zijn deze emissies opgeteld bij de emissies van tanks 211 maar gekoppeld aan dezelfde 3.120 emissie-uren
- Emissiepunt 6 is het emissiepunt van 4 opslagtanks voor geschoonde grondstof. De dampafvoer van deze 4 intermediate tanks is met elkaar verbonden en de tanks staan onder stikstof. Gemiddeld genomen is de ingaande stroom gelijk aan de uitgaande stroom.

Kenmerk

R016-1276528BRA-V04-ivl-NL

Maar de ingaande stroom is continu en 1 van de uitgaande stromen (export schone grondstoffen) gebeurt alleen tijdens werkdagen tussen 7u 's morgens en 19u 's avonds. Dus gemiddeld is er 's nachts en in het weekend een netto inkomende stroom en tijdens de dag een netto uitgaande stroom (en dus ook geen emissies) dus bedrijfsduur van de emissies is dan $12 \times 52 \times 5 + 24 \times 52 \times 2 = 5.616$ uur/jaar

- Emissiepunt 37 betreft de afblaas van tank T-501 (WRU residu). De emissies betreffen verdrijvingsverliezen die zijn gemodelleerd als continue emissiebron omdat er ook vrijwel continu water wordt verpompt en dus verdrijvingsverliezen zijn
- De emissiepunten 26 tot en met 30 (opslagtanks DLB en bio-nafta) geven emissies in de vorm van uitdampverliezen en uitpompverliezen omdat ze zijn uitgerust met een drijvend dek. Deze processen vinden continu plaats en zijn ook zo gemodelleerd
- Emissiepunten 33 en 34 emitteren enkele uren per jaar, dit is berekend op basis van het tankvolume en pompdebiet

Tabel 3.1 Geuremissies opslagtanks.

Tank	Emissiepunt	Emissieduur (uur/jaar)	Emissiekental (ou _E /m ³)	Geurvracht (Gou _E /jaar)
14-T-211 (4x)	5	3.120	77.636	15,3
14-T-171	5	3.120	77.636	0,1
14-T-411 (4x)	6	5.616	77.636	14,6
14-T-501	37	8.760	77.636	2,4
14-T-510	5	2	77.636	0,004
14-T-601 (3x)	28, 29, 30	8.760	77.636	0,8
14-T-611 (2x)	26, 27	8.760	77.636	0,2
14-T-621	34	73	77.636	0,1
14-T-511	33	2	77.636	0,023
				33,44*

* De losse tanks tellen niet op tot dit getal vanwege afrondingsverschillen.

3.4 Voorbehandeling

De geuremissies van de voorbehandeling zijn gegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Geurbronnen bij voorbehandeling.

Naam	Emissiepunt	Bedrijfsuren (uur/jaar)	Afgasdebiet (m ³ /jaar)	Geuremissie (Gou _E /jaar)
Vent wash water buffer drum	36	8.760	219.000	17,0

Kenmerk

R016-1276528BRA-V04-ivl-NL

3.5 Lekverliezen

De geuremissies die samenhangen met lekverliezen zijn gegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Geuremissies lekverliezen.

VOS emissievracht (kg/jaar)	Dampdichtheid (kg/m ³)	m ³ /jaar	Geurkental (ou _E /m ³)	Geurvracht (Gou _E /jaar)	Draaiuren (uur/jaar)	Geuremissie (ou _E /s)
4.000	0,145*	23.792	77.636	1,8	8.760	59

* Afgeleid van de dampdichtheid van nafta, zie bijlage 1.

3.6 Verlading van nafta en DLB

De geuremissies zijn gegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4 Geuremissie VRU

Emissiepunt	Doorzet (m ³ /jaar)	Debiet (m ³ /uur)	Bedrijfsuren (uur/jaar)	Geurvracht (ou _E /uur)	Geurvracht (Gou _E /jaar)
7 Bij verladen DLB	123.259*	300	534	23.290.800	12,4
8 Bij verladen bio-nafta	25.034**	120	310	9.316.320	2,9

* Dichtheid van DLB is 0,770 ton/m³

** Dichtheid van bio-nafta is 0,675 ton/m³

3.6.1 Overige installaties

De emissie is geschat op basis van het verwachte emissiedebiet en het kental voor geurconcentratie. Alle 3 bronnen zijn doorgerekend met continue emissies.

Tabel 3.5 Emissiebronnen naar lucht – overige installaties

Nr.	Emissiepunt	Emissiedebiet (m ³ /jaar)	Geurvracht (Gou _E /jaar)	Geuremissie (ou _E /s)
22	Procesafvalwater-bufferput	219.000	17,0	539
23	Zwavel opvangcontainer	164	0,0	0,4
39	Afblaas bioreactor zuurgasinstallatie	35.138	2,7	87

3.7 Overzicht geuremissies

In tabel 3.5 wordt een overzicht gegeven van de geurvrachten.

Tabel 3.6 Overzicht geurvrachten

Tank	Bedrijfsuren (uur/jaar)	Vracht (Gou _E /jaar)
Opslagtanks grondstoffen	8.760	33,4
Voorbehandeling	Divers	17,0
Lekverliezen	8.760	1,8
VRU	826	15,3
Overige installaties	8.760	19,7
Totaal		87,2

4 Verspreiding

4.1 Verspreidingsmodel en algemene instellingen

De verspreiding van de emissies is berekend met behulp van een verspreidingsmodel gebaseerd op het zogenaamde Nieuw Nationaal Model, namelijk met Geomilieu Stacks-G V2024.01.

De berekening is uitgevoerd volgens de uur-bij-uur methode. Bij deze methode wordt voor elk uur in de geselecteerde periode afzonderlijk de concentraties berekend met de voor deze periode geldige meteorologische uur gegevens. In de onderhavige situatie is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van een periode van 10 jaar (2005-2014). De terreinruwheid is bepaald met de PreSRM tool.

In bijlage 1, 2 en 3 wordt een afdruk van het Geomilieu model, de modelitems de rekenresultaten weergegeven zoals deze uit Geomilieu komen. De journaalbestanden als uitvoer van Geomilieu worden separaat aan de aanvraag bijgevoegd. Figuur 4.1 geeft de rekenparameters weer.

Rekeninstellingen

×

Referentie data

Rekenperiode

start

2005

eind

2014

Meteo referentiepunt

X

--

Auto

Y

--

Mid

Bedrijfstijden industriële bronnen

☒ Eenvoudig - uren / jaar
 ☐ Gedetailleerd - uren / dag / maand

Geavanceerde opties

☐ Gebruik eigen emissiebestand

...

☐ Bewaar journaalbestanden

...

☐ Gebruik eigen meteo

...

Terreinruwheid meteo station [m]

0,20

Hoogte windmetingen [m]

10,00

☐ Uitvoer van uurgemiddelde concentraties

...

Te berekenen stoffen

Stof

☒ Geur
 ☐ Inert gas

Percentielwaarden baseren op

☒ Uurgemiddelde concentraties
 ☐ Momentele concentraties

Terreinruwheid

☒ Gebaseerd op modelgebied

X-min

259000,00

X-max

262000,00

Y-min

591000,00

Y-max

595000,00

Brongebied

☐ Gebruik eigen terreinruwheid

Terreinruwheid (Zo) [m]

0,14

STACKS+ versie 2024.1 / PreSRM 2.401

Sluiten

Help

Figuur 4.1 Rekenparameters

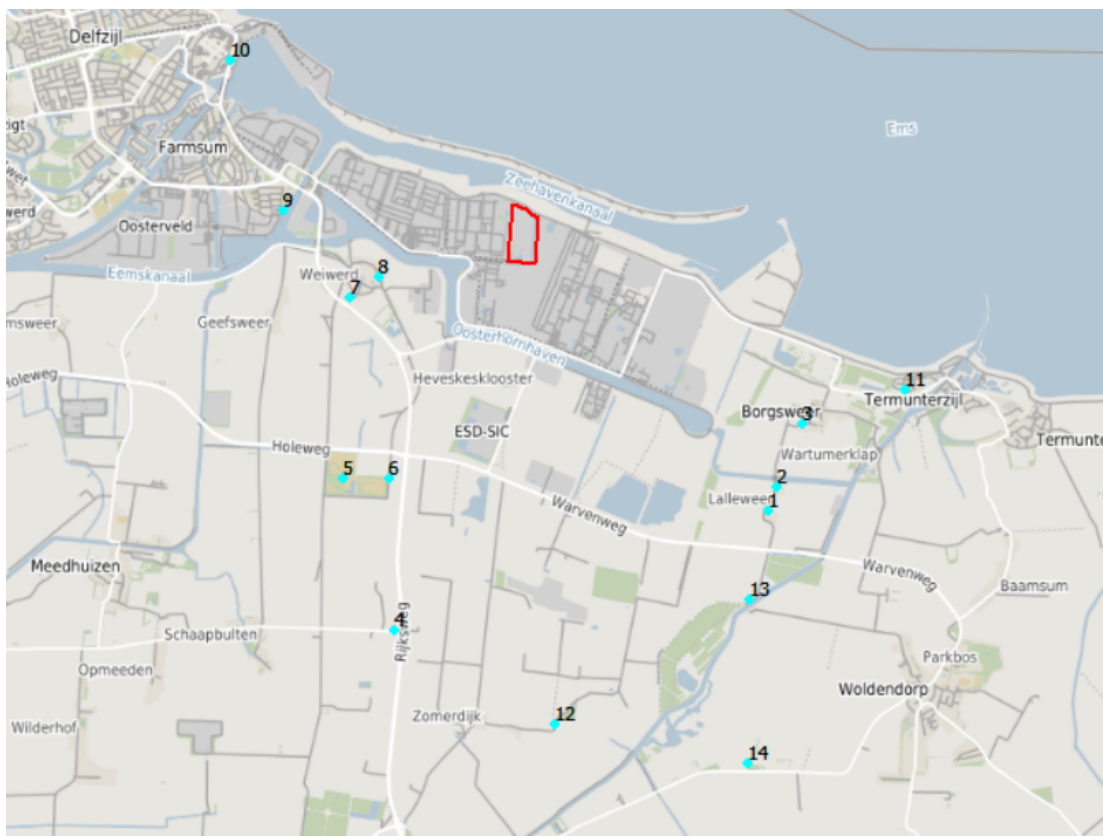
10/15

4.2 Geurbronnen

- Uitgegaan wordt van continue bedrijfsvoering voor de bronnen van SkyNRG. Derhalve wordt gerekend met de rekeninstelling eenvoudige bedrijfsduur (uur/jaar) in plaats van gedetailleerde emissieprofielen. Bij een continue bedrijfsduur zal het hanteren van tijdsprofielen geen effect hebben omdat in beide gevallen elk uur van het jaar emissie van alle bronnen plaats vindt
- Alle diffuse emissies zijn gemodelleerd als oppervlaktebron, gekanaliseerde emissies zijn gemodelleerd als puntbron

4.3 Toetspunten

In figuur 4.2 en tabel 4.1 worden de toetspunten weergegeven. Het betreffen woningen in de nabijheid van de locatie van DSL-01. Naast woningen is aanvullend gerekend bij de schietbaan en de crossbaan. De schietbaan en de crossbaan zijn geen geurgevoelige objecten volgens artikel 4 van het geurbeleid (zie paragraaf 2.1.1).



Figuur 4.2 Beoordelingslocaties

Kenmerk

R016-1276528BRA-V04-ivl-NL

Tabel 4.1 Beoordelingslocaties

Naam	Adres	X-coördinaat	Y-coördinaat
		RDS (m)	RDS (m)
1	Lalleweer 2 Borgsweer	262992	590503
2	Lalleweer 1 Borgsweer	263089	590745
3	Borgsweer 51 Borgsweer	263325	591362
4	Ideweesterweg 2 Meedhuizen	259327	589337
5	Westerlaan 4 Meedhuizen (schietbaan)	258827	590832
6	Oosterlaan 15 Farmsum (crossbaan)	259277	590832
7	TJ Jansenweg 11 Farmsum	258896	592597
8	Karselpad 8 Farmsum	259181	592804
9	Zijlvest 20 Farmsum	258237	593453
10	Marktstraat 2 Delfzijl	257721	594926
11	Schepperbuurt 4 Termunterzijl	264344	591691
12	Zomerdijk 4 Wagenborgen	260898	588425
13	Lalleweer 9 Borgsweer	262816	589633
14	Heemweg 18 Woldendorp	262793	588042

Daarnaast is de geurbelasting berekende voor een raster met 960 punten gekozen met een onderlinge afstand van 300 m voor de grote afstand (bedekt alle toetspunten) en voor de detailschaal in de directe omgeving van de inrichting is een raster aangemaakt met 380 punten op een onderlinge afstand van 100 m.

Kenmerk R016-1276528BRA-V04-ivl-NL

4.4 Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van de verspreidingsberekening weergegeven. Tabel 4.2 geeft de berekeningsresultaten voor de beoordelingslocaties weer. De toetswaarde volgens het Gronings geurbeleid is hierbij 0,25 ou_E/m³.

Tabel 4.2 Resultaten

Naam	Adres	Geurbelasting (98-percentiel) (ou _E /m ³)
-	Toetswaarde:	0,25
1	Lalleweer 2 Borgsweer	0,008
2	Lalleweer 1 Borgsweer	0,008
3	Borgsweer 51 Borgsweer	0,009
4	Ideweesterweg 2 Meedhuizen	0,005
5	Westerlaan 4 Meedhuizen (schietbaan)	0,008
6	Oosterlaan 15 Farmsum (crossbaan)	0,009
7	TJ Jansenweg 11 Farmsum	0,019
8	Karspelpad 8 Farmsum	0,024
9	Zijlvest 20 Farmsum	0,012
10	Marktstraat 2 Delfzijl	0,007
11	Schepperbuurt 4 Termunterzijl	0,006
12	Zomerdijk 4 Wagenborgen	0,004
13	Lalleweer 9 Borgsweer	0,006
14	Heemweg 18 Woldendorp	0,004

Figuur 4.3 geeft de contouren als 98-percentiel van de uurgemiddelde concentratiewaarden. In de figuur zijn de toetspunten weergegeven (verblijfsobjecten).



Figuur 4.3 Geurcontouren van het 98-percentiel van de uurgemiddelde concentraties

5 Beoordeling en conclusie

De geurbelasting van de voorgenomen activiteit is berekend op geurgevoelige objecten in de omgeving. De berekende geurbelasting is vervolgens getoetst aan het vigerende Gronings geurbeleid.

De geur is buiten de milieubelastende activiteit nauwelijks merkbaar, op alle geurgevoelige objecten in de omgeving ligt de geurbelasting tenminste een factor 10 onder de grenswaarde van $0,25 \text{ ouE/m}^3$ in het 98 percentiel. De voorgenomen activiteit leidt niet tot overschrijding van de grenswaarden op geurgevoelige objecten, waardoor het aspect geur niet in de weg staat tot het verlenen van de Omgevingsvergunning.

Kenmerk

R016-1276528BRA-V04-ivl-NL

Bijlage 1

Modelafdruk

25 jul 2024, 16:38



Kenmerk

R016-1276528BRA-V04-ivl-NL

Bijlage 2

Modelitems

Bijlage 2 Modelitems

Model: DSL-01 Geur
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Geur	Bedr. uren
4	Lekverliezen	260450,38	592969,77	2,00	59,00	8760,00

Bijlage 2 Modelitems

Model: DSL-01 Geur
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron
5	5 afblaas grondstoftanks	260622,25	593025,10	20,00	0,20	0,30	1373,00	0,014	333,0	0,001	Nee
6	6 afblaas geschoonde grondstoftanks	260625,55	593059,17	20,00	0,20	0,30	721,00	0,001	333,0	0,000	Nee
22	22 contaminated wastewater pit	260513,80	593411,79	2,00	0,20	0,30	539,00	0,007	293,0	0,000	Nee
23	23 sulphur collection container	260496,65	593115,84	2,00	0,20	0,30	0,40	0,001	333,0	0,000	Nee
26	26 nafta tank 611A	260567,30	593342,26	12,00	0,20	0,30	2,40	0,001	298,0	0,000	Nee
27	27 nafta tank 611B	260549,92	593343,39	12,00	0,20	0,30	2,40	0,001	298,0	0,000	Nee
28	28 DLB tank 601A	260528,70	593351,29	20,00	0,20	0,30	8,50	0,001	298,0	0,000	Nee
29	29 DLB tank 601B	260528,93	593324,65	20,00	0,20	0,30	8,50	0,001	298,0	0,000	Nee
30	30 DLB tank 601C	260556,92	593322,17	20,00	0,20	0,30	8,50	0,001	298,0	0,000	Nee
7	7 VRU tijdens DLB	260489,51	592242,45	15,00	0,20	0,30	6470,00	0,080	285,0	0,000	Nee
8	8 VRU tijdens nafta	260492,30	592240,32	15,00	0,20	0,30	2588,00	0,032	285,0	0,000	Nee
34	34 vent dome off-spec DLB storage tank	260551,36	593358,83	20,00	0,20	0,30	1,90	0,003	285,0	0,000	Nee
33	33 Vent dome HC slops storage tank	260565,77	593360,00	5,00	0,20	0,30	0,70	0,047	285,0	0,000	Nee
36	36 Vent wash water buffer drum	260579,10	593046,67	20,00	0,20	0,30	539,00	0,006	333,0	0,000	Nee
37	37 Vent water recovery unit residu tank	260637,85	593069,66	20,00	0,20	0,30	76,00	0,001	285,0	0,000	Nee
39	39 Afblaas bioreactor zuurgasinstallatie	260497,72	593113,82	2,00	0,20	0,30	87,00	0,100	285,0	0,000	Nee

Bijlage 2 Modelitems

Model: DSL-01 Geur
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Bedr. uren
5	3120,00
6	5616,00
22	8760,00
23	8760,00
26	8760,00
27	8760,00
28	8760,00
29	8760,00
30	8760,00
7	534,00
8	310,00
34	73,00
33	2,00
36	8760,00
37	8760,00
39	8760,00

Bijlage 2 Modelitems

Model: DSL-01 Geur
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	DeltaX	DeltaY
grid	grid	300	300
grid	grid	100	100

Bijlage 2 Modelitems

Model: DSL-01 Geur
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
1	Lalleweer 2 Borgsweer	262992,00	590503,00	1,50
2	Lalleweer 1 Borgsweer	263088,86	590744,78	1,50
3	Borgsweer 51 Borgsweer	263325,04	591361,55	1,50
4	Ideweersterweg 2 Meedhuizen	259327,25	589337,19	1,50
5	Westerlaan 4 Meedhuizen (schietbaan)	258826,68	590831,74	1,50
6	Oosterlaan 15 Farmsum (crossbaan)	259276,96	590832,22	1,50
7	TJ Jansenweg 11 Farmsum	258896,14	592597,00	1,50
8	Karspelpad 8 Farmsum	259180,63	592804,44	1,50
9	Zijlvest 20 Farmsum	258236,97	593453,40	1,50
10	Marktstraat 2 Delfzijl	257721,05	594925,78	1,50
11	Schepperbuurt 4 Termunterzijl	264343,55	591690,86	1,50
12	Zomerdijk 4 Wagenborgen	260897,86	588425,48	1,50
13	Lalleweer 9 Borgsweer	262815,74	589632,70	1,50
14	Heemweg 18 Woldendorp	262792,57	588041,91	1,50

Kenmerk

R016-1276528BRA-V04-ivl-NL

Bijlage 3

Resultaten

Bijlage 3 Resultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: DSL-01 Geur
Resultaten voor model: DSL-01 Geur

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	98% [OU/m³]	99,50% [OU/m³]	99,90% [OU/m³]
1	Lalleweer 2 Borgsweer	262992,00	590503,00	0,008	0,020	0,049
2	Lalleweer 1 Borgsweer	263088,86	590744,78	0,008	0,021	0,049
3	Borgsweer 51 Borgsweer	263325,04	591361,55	0,009	0,021	0,051
4	Ideweesterweg 2 Meedhuiz	259327,25	589337,19	0,005	0,016	0,040
5	Westerlaan 4 Meedhuizen (	258826,68	590831,74	0,008	0,024	0,059
6	Oosterlaan 15 Farmsum (cr	259276,96	590832,22	0,009	0,026	0,071
7	TJ Jansenweg 11 Farmsum	258896,14	592597,00	0,019	0,039	0,076
8	Karspelpad 8 Farmsum	259180,63	592804,44	0,024	0,044	0,088
9	Zijlvest 20 Farmsum	258236,97	593453,40	0,012	0,027	0,054
10	Marktstraat 2 Delfzijl	257721,05	594925,78	0,007	0,019	0,043
11	Schepperbuurt 4 Termunter	264343,55	591690,86	0,006	0,016	0,037
12	Zomerdijk 4 Wagenborgen	260897,86	588425,48	0,004	0,012	0,036
13	Lalleweer 9 Borgsweer	262815,74	589632,70	0,006	0,017	0,043
14	Heemweg 18 Woldendorp	262792,57	588041,91	0,004	0,011	0,028

Kenmerk

R016-1276528BRA-V04-ivl-NL

Bijlage 4

Contouren 98 percentiel

