

Rapport 22010322.R03a

## TOP Leeuwarden aan de Newtonweg 1 te Leeuwarden

- Geuronderzoek -



Rapport 22010322.R03a

## TOP Leeuwarden aan de Newtonweg 1 te Leeuwarden

- Geuronderzoek -

*Datum:* 20 april 2022

*Opdrachtgever:* Afvalverwerkingsinrichting Skinkeskâns VOF  
Postbus 6  
9843 ZG Grijpskerk

*Auteur:* [REDACTED] MSc (projectleider)

*Collegiale toets:* [REDACTED]

### Noorman Hendriks Partners BV

*Hoofdvesting en postadres* Vestiging Apeldoorn  
Paterswoldseweg 808 Laan van Westenenk 162  
9728 BM Groningen 7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92  
E [info@noormanadvies.nl](mailto:info@noormanadvies.nl)  
I [www.noormanadvies.nl](http://www.noormanadvies.nl)

Bank rek.nr. [REDACTED]

## Inhoud

<b>1  </b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2  </b>	<b>Situatie</b>	<b>6</b>
2.1	Algemeen	6
2.2	Bedrijfsactiviteiten	6
2.3	Bedrijfstijden	8
<b>3  </b>	<b>Geurnormering</b>	<b>8</b>
3.1	Vigerende vergunning	8
3.2	Geurbeleid provincie Fryslân	8
3.3	Toetswaarden	9
<b>4  </b>	<b>Geuremissie</b>	<b>10</b>
4.1	Algemeen	10
4.2	BBT maatregelen	10
4.3	Sliblagunes industrieel- en baggerslib	10
4.4	Op- en overslag communaal zuiveringsslib	11
4.5	Op- en overslag en bewerking van biomassa	13
<b>5  </b>	<b>Verspreidingsberekeningen</b>	<b>14</b>
5.1	Algemeen	14
5.2	Receptorpunten	14
5.3	Geurbronnen	14
5.4	Meteorologie en ruwheid	14
<b>6  </b>	<b>Berekeningsresultaten</b>	<b>15</b>
<b>7  </b>	<b>Conclusie</b>	<b>16</b>

## Figuren

- 1 Plattegrond van de inrichting
- 2 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de rekenpunten
- 3 Overzicht van de emissiebronnen
- 4 Berekende geurcontouren als 98-percentielwaarde
- 5 Berekende geurcontouren als 99,5-percentielwaarde
- 6 Berekende geurcontouren als 99,9-percentielwaarde

## Bijlagen

- 1 Afschrift vigerende geurvoorschriften
- 2 Afschrift provinciaal geurbeleid
- 3 Modelgegevens
- 4 Berekeningsresultaten

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van Noorman Bouw- en milieu-advies. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij Noorman Bouw- en milieu-advies gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.



## 1 | Inleiding

In opdracht van Afvalverwerkingsinrichting Skinkeskâns V.O.F. is een geuronderzoek onderzoek uitgevoerd voor de inrichting van TOP Leeuwarden aan de Newtonweg 1 te Leeuwarden. Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning (revisie). Een overzicht van de inrichting ten opzichte van de omgeving is gegeven in afbeelding 1.

*Afbeelding 1: Overzicht van de situatie met geel gearceerd de inrichting van TOP Leeuwarden*



Doel van het geuronderzoek is het voor de aan te vragen situatie bepalen van de te verwachten geurimmissieconcentraties in de omgeving. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het programma Geomilieu V2022.1, module Stacks-G, dat is gebaseerd op het 'Nieuw Nationaal Model'.

Er is hierbij gebruik gemaakt van door de opdrachtgever aangeleverde informatie aangaande de bedrijfssituatie en capaciteiten. Tevens is gebruik gemaakt van ons rapport 21910072.R01b 'Aanvullend geuronderzoek TOP Leeuwarden aan de Newtonweg 1 te Leeuwarden' van 17 september 2019 met het bijbehorende rekenmodel. De huidige vergunde situatie wordt hierin beschreven. In de nu aangevraagde situatie wordt het composteren van groenafval niet meer aangevraagd. De overige relevante geurbronnen en emissies zijn ongewijzigd ten opzichte van de vergunde situatie.

## 2 | Situatie

### 2.1 Algemeen

De inrichting van TOP Leeuwarden is gelegen aan de Newtonweg 1 op het industrieterrein Newtonpark te Leeuwarden. De dichtstbijzijnde woningen liggen aan de Boksumerdyk ten zuiden van de inrichting. Ten noorden van de inrichting ligt een bedrijfswoning op ruim 600 m afstand aan de Archimedesweg 9a. De dichtstbijzijnde woningen liggen aan de Ried in woonwijk Nijlân op circa 850 meter ten oosten van de inrichting.

### 2.2 Bedrijfsactiviteiten

Binnen de inrichting van TOP Leeuwarden worden diverse afvalstoffen op- en overgeslagen. Dit betreft onder andere (vervuilde)grond, baggerslib, industrieel en communaal slib, veegvuil en dergelijke. Daarnaast vindt de op- en overslag van verkleind hout, takken, stobben en vergelijkbaar groenafval (geen GFT, geen compostering) plaats. Het terrein is grotendeels voorzien van lagunes. De opslagcapaciteiten bij volledige benutting bedraagt in de representatieve situatie 120.000 ton voor vaste (afval)stoffen, 20.000 ton voor slib en 5.000 ton voor waterige afvalstoffen. Een plattegrondtekening is gegeven in figuur 1.

Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van twee mobiele (rups- en wiel)kranen, een shovel, een tractor, een trommelzeef, een houtshredder, een mobiele breek- en zeefinstallatie en een menginstallatie. Daarnaast vinden aan- en afvoerbewegingen met vrachtwagens plaats en rijbewegingen van lichte motorvoertuigen van personeel en bezoekers. De volgende bedrijfsactiviteiten worden aangevraagd:

#### **Op- en overslag van vaste afvalstoffen**

De vaste afvalstoffen worden per as aan- en afgevoerd. Met behulp van een kraan wordt het materiaal in of uit depot gebracht. Buiten de lagunes wordt voor het laden/lossen gebruik gemaakt van een shovel.

#### **Op- en overslag en bewerking van biomassa**

Het betreft de aanvoer van droog materiaal, zoals houtachtige stoffen, groenafval en stobben. De bewerking bestaat uit verkleinen, zeven clusteren en classificeren van partijen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een houtshredder of -versnipperaar voor het verkleinen van hout en takken (maximaal 5.000 ton/jaar), een zeefinstallatie en/of mengtrommel voor het zeven en mengen. Tevens wordt een shovel en/of mobiele kraan ingezet.

### **Op- en overslag van afvalwater**

Het betreft de opslag van de waterige afvalstoffen in daarvoor geschikte bassins c.q. lagunes. Voor de overslag wordt gebruik gemaakt van elektrisch gedreven pompen.

### **Opwerken van afvalstoffen**

Voor het opwerken (bijvoorbeeld mengen) van afvalstoffen wordt gebruik gemaakt van een mengtrommel, shovels en/of kranen eventueel aangevuld met transportmiddelen.

### **Clusteren van verontreinigde minerale stromen**

Partijen die qua aard en verontreinigingsgraad met elkaar overeenkomen worden geclusterd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van shovels en/of kranen eventueel aangevuld intern transport per vrachtwagen.

### **Breken van puin tot granulaat**

Voor het breken van puin wordt gebruik gemaakt van een mobiele breekinstallatie. Voor het vullen en aan- en afvoer van materiaal wordt gebruik gemaakt van shovels en/of kranen. Op jaarbasis wordt ten hoogste 50.000 ton materiaal gebroken. Bij een gemiddelde capaciteit van 250 ton/uur bedraagt de bedrijfstijd 200 uur per jaar.

### **Biologisch reinigen van grond en baggerspecie**

Dit vindt plaats in de lagunes. Voor het omzetten wordt gebruik gemaakt van een kraan.

### **Koude-immobilisatie van minerale reststoffen**

Bij koude-immobilisatie worden reststoffen in een menger samengevoegd met een bindmiddel en verdicht en vormgegeven tot granulaat of een stabilisatielaag (op locatie elders).

### **Zuiveren van afvalwater**

Afvalwater (van elders) wordt gezuiverd in de bestaande zuiveringsinstallatie of buiten de zuivering in mobiele installaties.

### **Opslag van communaal slib**

Het betreft de opslag van buiten de inrichting vergist communaal slib.

### **Doen van reinigings- en scheidingsproeven**

Het betreft proefnemingen met betrekking tot het optimaliseren van de verwerking van afvalstoffen.

### Onderhoud en reparaties aan machines en materieel

Het betreft (preventief) onderhoud en lichte reparaties aan binnen de inrichting werkzame machines.

## 2.3 Bedrijfstijden

De werkzaamheden binnen de inrichting vinden plaats van maandag t/m zaterdag. Materialen worden aan- en afgevoerd in de periode tussen 06.00 en 19.00 uur. Bewerkingsactiviteiten vinden alleen in de dagperiode plaats (tussen 07.00 en 19.00 uur). Reguliere onderhouds- en reparatiewerkzaamheden vinden plaats tussen 06.00 en 19.00 uur. De biologische reiniging en de waterzuivering zijn continue processen.

## 3 | Geurnormering

### 3.1 Vigerende vergunning

Door de gemeente Leeuwarden is op 18 maart 2020 een omgevingsvergunning (wijziging) met kenmerk 2019-FUMO-0035723 verleend aan de inrichting aan de Newtonweg 1 te Leeuwarden. Een afschrift van de hieraan verbonden geurvoorschriften is bijgevoegd als bijlage 1. Ons rapport 21910072.R01b van 17 september 2019 maakt deel uit van de vergunning.

### 3.2 Geurbeleid provincie Fryslân

De vigerende geurvoorschriften zijn vastgesteld in lijn met de 'Beleidsregels geur Bedrijven Fryslân 2019'. Een afschrift van het provinciale geurbeleid is bijgevoegd als bijlage 2.

Op grond van de relatie tussen de geurconcentratie en de aangenaamheid van de geur (de zogenoemde hedonische waarde) is volgens het geurbeleid de geur ingedeeld in een aantal hinderlijkheidsklassen. Per hinderlijkheidsklasse worden streef-, richt- en grenswaarden voor de geurconcentraties op leefniveau gedefinieerd. Niet voor alle geurgevoelige objecten wordt eenzelfde beschermingsniveau nagestreefd. Op een industrieterrein wordt een hogere geurbelasting toelaatbaar geacht dan in de woonomgeving vanwege het verschil in functie van die gebieden. Dit uitgangspunt heeft geleid tot een onderverdeling van het toetsingskader in gebiedscategorieën. In tabel 1, ontleend aan het provinciaal geurbeleid, is het toetsingskader uitgewerkt.



Tabel 1: Toetsingskader Beleidsregel geur bedrijven Fryslân 2019

	Categorie geurgevoelige objecten								
	Categorie A			Categorie B			Categorie C		
Type geur	Streef-waarde	Richt-waarde	Grens-waarde	Streef-waarde	Richt-waarde	Grens-waarde	Streef-waarde	Richt-waarde	Grens-waarde
Zeer hinderlijk	0,05	0,15	0,5	0,15	1,5	1,5	0,5	1,5	5
Hinderlijk	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5	1,5	5	15
Minder hinderlijk	0,5	1,5	5	1,5	5	15	5	15	50
Niet hinderlijk	1,5	5	15	5	15	50	15	50	150

Bij kortdurende of sterk fluctuerende emissies toetst de provincie Fryslân aan de waarden in de tabel 1, vermenigvuldigd met de volgende factor:

- percentielwaarde 98: factor 1;
- percentielwaarde 99,5: factor 2;
- percentielwaarde 99,9: factor 4.

### 3.3 Toetswaarden

De aangevraagde activiteiten worden getoetst als bestaande situatie als vastgelegd in de vigerende vergunningvoorschriften. De vanwege de activiteiten van TOP Leeuwarden geëmitteerde geuren kunnen worden gekwalificeerd als 'hinderlijk'. Voor de inrichting zijn de volgende toetsingswaarden vastgesteld voor de woningen in categorie A:

- 0,9 ouE/m<sup>3</sup> als 98-percentiel,
- 2,4 ouE/m<sup>3</sup> als 99,5-percentiel
- 5,2 ouE/m<sup>3</sup> als 99,9-percentiel.

Voor de woningen in categorie B zijn de volgende toetsingswaarden vastgesteld:

- 2,5 ouE/m<sup>3</sup> als 98-percentiel,
- 5,4 ouE/m<sup>3</sup> als 99,5-percentiel
- 9,9 ouE/m<sup>3</sup> als 99,9-percentiel.

De meest nabij gelegen aaneengesloten woonbebouwing aan de Ried te Leeuwarden (gebiedscategorie 'wonen') worden getypeerd als geurgevoelige objecten van categorie A. De bedrijfswoningen van de Dairy Campus aan de Boksumerdyk 13, de bedrijfswoning aan de Archimedesweg 9a en de verspreid liggende woningen en (agrarische) bedrijfswoningen aan de Boksumerdyk 5 en 10 en aan de Ljochtewei 2 worden als categorie B getypeerd.

De woning aan de Boksumerdyk 7 betreft een object van categorie A op basis van het geurbeleid, maar kan gelet op de omgeving met overwegend de bestemmingen 'bedrijf' en de ligging direct aangrenzend aan het bedrijventerrein worden beschouwd en beoordeeld als geurgevoelige object van categorie B. Dit conform de vergunde situatie.

## 4 | Geuremissie

### 4.1 Algemeen

De mate van geurhinder wordt met name bepaald door de hoeveelheid geur die de inrichting emitteert, de frequentie waarmee dat gebeurt, de blootstellingduur en het karakter van de geur (hedonische waarde).

### 4.2 BBT maatregelen

Ter beperking van de geuremissie zijn de volgende maatregelen, behorende tot de beste beschikbare technieken (BBT), binnen de inrichting voorzien:

- De hoeveelheid geurrelevante afvalstoffen alsmede de tijdsduur van de opslag blijft beperkt;
- Afvalstoffen waarin zich organische fracties bevinden worden in beperkte mate opgeslagen en frequent afgevoerd;
- Het opgeslagen bagger- en industrieel slib wordt niet tussentijds verstoord tijdens de opslag. Hiermee worden met name tussentijdse emissies van geur voorkomen.
- het communaal zuiveringsslib wordt alleen tijdelijk, in het geval van een onderbreking in de verdere procesketen van het slib, opgeslagen;
- het communaal zuiveringsslib wordt niet tussentijds verstoord tijdens de opslag. Hiermee worden tussentijdse emissies van geur voorkomen.

### 4.3 Sliblagunes industrieel- en baggerslib

#### Overslag van industrieel- en baggerslib

Op jaarbasis wordt ten hoogste 100.000 ton industrieel- en baggerslib (niet zijnde communaal zuiveringsslib) aangevoerd<sup>1</sup> met vrachtwagens met een capaciteit van circa 30 ton per vrachtwagen. Dit komt overeen met circa  $100.000 / 30 = 3.333$  vrachtwagens per jaar. Uit onderzoek<sup>2</sup> is gebleken dat

<sup>1</sup> De totale aanvoer blijft 100.000 ton op jaarbasis conform de vigerende vergunning. Wanneer geen communaal zuiveringsslib wordt aangevoerd, is de aanvoer van industrieel- en baggerslib dus maximaal 100.000 ton. De gehanteerde 100.000 ton in de berekening kan als worst-case worden beschouwd.

<sup>2</sup> Rapport BC2764-101-100/R0003/Nijm 'Geuronderzoek AVRI Geldermalsen' van 13 januari 2014 door HaskoningDHV Nederland B.V.

de geuremissie als gevolg van de overslag van industrieel- en baggerslib (baggerspecie, bagger-/zuiveringsslib, RKG-slib<sup>3</sup>, veegvuil) met een hoog aandeel organisch materiaal (als worst-case) tot  $4,35 \times 10^5$  ouE/ton bedraagt. De bron is ingevoerd als vier oppervlaktebronnen [bron 01 t/m 04] ter hoogte van de opslaglocaties (lagunes) op het terrein.

Er wordt geen vers industrieel- en baggerslib afgevoerd. Vanwege het laden van vrachtwagens ten behoeve van de afvoer van gerijpt industrieel- en baggerslib is geen relevante geuremissie te verwachten. De laad- en lostijd bedraagt gemiddeld 20 minuten per vrachtwagen. De momentane geuremissie tijdens het lossen van één vrachtwagen bedraagt  $(60/20) \times 30 \times 4,35 \times 10^5$  ouE/ton =  $3,9 \times 10^7$  ouE/uur. De uurgemiddelde<sup>4</sup> emissie bedraagt dan  $3,9 \times 10^7$  ouE/uur  $\times (20/60)^{1/2} = 2,26 \times 10^7$  ouE/uur ( $\approx 6.278,7$  ouE/s) gedurende 3.333 uur per jaar (= één vrachtwagen per emissie-uur). De emissie-uren zijn evenredig over het oppervlak van de vier oppervlaktebronnen verdeeld.

#### Opslag van industrieel- en baggerslib

De opslag van het industrieel- en baggerslib kan plaatsvinden in de lagunes op het terrein met als aangegeven in de vigerende vergunning een totaal emitterend oppervlak van ten hoogste 33.800 m<sup>2</sup>.

Tijdens de opslag van slib in de lagunes kunnen geurende stoffen worden gevormd die aan het oppervlak van het slib naar de omgeving worden geëmitteerd. De emissie vanwege de opslag kan gedurende het gehele jaar (continu) plaatsvinden, dit is 8.760 uur op jaarbasis. Voor de opslag van dit materiaal is elders een geuremissie van  $1,75 \times 10^3$  ouE/m<sup>2</sup>/uur bepaald (zie voetnoot 2). Voor het totale oppervlak aan slib opgeslagen in lagunes binnen de inrichting bedraagt de geuremissie ten hoogste  $33.800 \times 1,75 \times 10^3 = 5,9 \times 10^7$  ouE/uur (= 16.430,6 ouE/s) gedurende 8.760 uur per jaar. De bron is ingevoerd als vier oppervlaktebronnen [bron 05 t/m 08] ter hoogte van de opslaglocaties (lagunes) op het terrein. De totale emissie is evenredig over het oppervlak van de vier oppervlaktebronnen verdeeld.

## 4.4 Op- en overslag communaal zuiveringsslib

#### Overslag communaal zuiveringsslib

Geurende stoffen worden onder anaerobe condities gevormd binnen in de slibkoek. Bij het verladen van het communaal zuiveringsslib wordt de slibstructuur verbroken waardoor er een kortdurende emissie van geur plaats kan vinden.

<sup>3</sup> RKG-slib betreft slib dat afkomstig is van riolen, kolken en gemalen.

<sup>4</sup> Voor 'fluctuerende' bronnen geldt een omrekenfactor van  $f^{1/2}$ , waarin f is de uurfractie, voor het omrekenen van de emissie naar hele uren waarin de bron actief is.

Uit onderzoek van STOWA<sup>5</sup> is gebleken dat de geuremissie als gevolg van slibverlading tussen de 2,3 en 15,5 MouE/ton ligt. In de berekening van de geuremissie is uitgegaan van een gemiddelde waarde van 8,8 MouE/ton communaal zuiveringsslib. Dit emissiekental kan als worst-case worden beschouwd aangezien het in dit onderzoek om de verlading van onvergist slib gaat. Binnen TOP Leeuwarden wordt vergist slib opgeslagen. Naar verwachting zal vergist slib minder geuren dan onvergist slib aangezien tijdens het vergistingsproces (mogelijk) geurende componenten worden afgebroken. Er kan een vergelijking worden getrokken met het verschil tussen vergiste en onvergiste mest. De geuremissie van vergiste mest is lager dan die van onvergiste mest, zie ook paragraaf 3.5.

Op jaarbasis wordt 3.000 ton slib aangevoerd en weer afgevoerd<sup>6</sup> met vrachtwagens met een capaciteit van circa 30 ton per vrachtwagen. Dit komt overeen met circa  $(3.000 + 3.000) / 30 = 200$  vrachtwagens per jaar. De laad- en lostijd bedraagt gemiddeld 20 minuten per vrachtwagen. De momentane geuremissie tijdens het laden of lossen van één vrachtwagen bedraagt  $(60/20) \times 30 \times 8,8 \times 10^6 \text{ ouE/ton} = 7,92 \times 10^8 \text{ ouE/uur}$ . De uurgemiddelde emissie bedraagt dan  $7,92 \times 10^8 \text{ ouE/uur} \times (20/60)^{1/2} = 4,57 \times 10^8 \text{ ouE/uur}$  ( $\approx 1,27 \times 10^5 \text{ ouE/s}$ ) gedurende 200 uur per jaar (= één vrachtwagen per emissie-uur).

De bron is ingevoerd als oppervlakte bron [bron 09 en 10] ter hoogte van de opslaglocatie op het terrein van TOP Leeuwarden en ter plaatse van de proef met communaal slib. De emissie-uren zijn evenredig over het oppervlak van de beide oppervlaktebronnen verdeeld.

### Opslag communaal zuiveringsslib

Opslag van het communaal zuiveringsslib kan plaatsvinden in (een gedeelte van) een drietal lagunes op het terrein met een totaal oppervlak van circa 3.500 m<sup>2</sup>. Tijdens de opslag kunnen geurende stoffen worden gevormd die aan het oppervlak van het slib naar de omgeving worden geëmitteerd. In totaal kan ten hoogste 6.000 ton in opslag aanwezig zijn. Worst-case wordt uitgegaan dat gedurende een jaar (8.760 uur) alle opslaglagunes vol liggen met slib. In de praktijk zal het slib gedurende een minder lange tijd in de lagunes te vinden zijn, aangezien het een tijdelijke opslag betreft waar alleen gebruik van wordt gemaakt als het slib verder in de productieketen niet meteen verwerkt kan worden.

De Activiteitenregeling milieubeheer geeft in bijlage 5 emissiefactoren voor zuiveringstechnische werken. Voor een slibbuffer van uitgestort slib wordt een emissiefactor gegeven van 3,05 ouE/s/m<sup>2</sup>. Er worden binnen de inrichting geen bewerkingen uitgevoerd, het betreft alleen de opslag van het materiaal. Voor het totale oppervlak aan slib binnen TOP Leeuwarden bedraagt de geuremissie  $3.500 \times 3,05 \text{ ouE/s/m}^2 = 10.675 \text{ ouE/s}$  gedurende 8.760 uur per jaar. De bron is ingevoerd als oppervlakte

<sup>5</sup> Rapport STOWA 2004-09 'Stankoverlast en -bestrijding bij de verlading van ontwaterd slib, ISBN 90.5773.242.2

<sup>6</sup> Er wordt maximaal 3.000 ton/jaar aangevoerd. Het kan lagere tijd worden opgeslagen tot maximaal 6.000 ton in totaal in opslag. Al het communaal slib wordt geleidelijk ook weer afgevoerd, er is derhalve uitgegaan van een gemiddelde afvoer van eveneens maximaal 3.000 ton/jaar. Dit is op te vatten als de worst-case situatie.



bron [bron 11 en 12] ter hoogte van de opslaglocaties en proeflocatie op het terrein van TOP Leeuwarden. De totale emissie is evenredig over het oppervlak van de oppervlaktebronnen verdeeld.

#### 4.5 Op- en overslag en bewerking van biomassa

Mogelijke geuremissie is te verwachten bij de op- en overslag alsmede het verkleinen (shredderen of versnipperen) van de houtachtige biomassa. Hierbij is gebruik gemaakt van de kentallen uit de (voormalige) Nederlandse emissierichtlijn Lucht (NeR) behorend bij de bijzondere regeling onder G2, 'Compostering van groenafval'. Deze zijn gebaseerd op diverse geuremissiemetingen uitgevoerd bij verschillende composteerinrichtingen. In de praktijk is gebleken dat deze gegevens van het BVOR onderzoek eerder een overschatting geven dan een onderschatting van de daadwerkelijke emissies, deze zijn als worst-case op te vatten. De compostering van groenafval vindt in de nu aangevraagde situatie overigens niet plaats.

##### Aanvoer biomassa

Voor de aanvoer van de biomassa [bron 13] is de geuremissie gelijkgesteld met de geuremissie tijdens het opzetten van een composthoop (vers basismateriaal). Op basis van de aanvoer van 5.000 ton materiaal met vrachtwagens met een gemiddelde capaciteit van 20 ton bedraagt het aantal vrachtwagens 250 per jaar. De gemiddelde lostijd bedraagt 10 minuten per vrachtwagen. De momentane geuremissie tijdens het lossen van één vrachtwagen bedraagt  $(60/10) \times 20 \times 0,44 \times 10^6$  ouE/ton =  $5,28 \times 10^7$  ouE/uur. De uurgemiddelde emissie bedraagt dan  $5,28 \times 10^7$  ouE/uur  $\times (10/60)^{1/2} = 2,16 \times 10^7$  ouE/uur ( $\approx 5.988$  ouE/s) gedurende 250 uur per jaar (= één vrachtwagen per emissie-uur).

##### Opslag biomassa

De geuremissie van de opslag van biomassa [bron 14] is gelijkgesteld aan de emissie van het eerste stadium van het composteerproces. Er wordt per week gemiddeld  $5.000 / 52 = 96$  ton materiaal aangevoerd. Jaargemiddeld ligt er de helft van deze hoeveelheid opgeslagen (= 48 ton). De geuremissie van het opgeslagen basismateriaal bedraagt dan  $48 \times 0,15 \times 10^6 = 7,21 \times 10^6$  ouE/uur  $\approx 2.003$  ouE/s bij een emissieduur van 8.760 uur per jaar.

##### Verkleinen biomassa

Op jaarbasis wordt maximaal 5.000 ton biomassa versnipperd. De geuremissie van het verkleinen van materiaal [bron 15] bedraagt op basis van de emissiekentallen van het brancheonderzoek  $18,5 \times 10^6$  ouE/ton. Op basis van diverse praktijkmetingen<sup>7</sup> elders is gebleken dat dit een hoge waarde is die nergens reproduceerbaar is. Een realistische waarde is  $2,0 \times 10^6$  ouE/ton. Het verklei-

<sup>7</sup> Rapport ANTE16B2 'Geuronderzoek Beelen, locatie Houten' van 26 mei 2016 door Olfasense B.V.

nen vindt plaats gedurende 100 uur per jaar met een gemiddelde capaciteit van 50 ton/uur. De emissie van het verkleinen bedraagt dan  $50 \times 2,0 \times 10^6 = 1,0 \times 10^8 \text{ ou}_E/\text{uur} \approx 27.778 \text{ ou}_E/\text{s}$  bij een emissieduur van 100 uur per jaar.

## 5 | Verspreidingsberekeningen

### 5.1 Algemeen

Om de geurimmissieconcentratie in de omgeving van de inrichting te kunnen kwantificeren zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Geomilieu V2022.1, module Stacks-G (KEMA STACKS+ Versie 2021.1 / PreSRM 2.102). Het programma maakt gebruik van het Nieuw Nationaal Model (uur-bij-uur model) en is goedgekeurd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). De digitale journaalbestanden van de berekening zijn door bevoegd gezag bij ons op te vragen.

### 5.2 Receptorpunten

De geuremissieconcentratie is berekend ter plaatse van nabijgelegen geurgevoelige objecten zoals woningen van derden. Daarnaast is de geurimmissieconcentratie, ten behoeve van de vaststelling van de ligging van de iso-geurconcentratielijn (geurcontour) berekend op een rechthoekig receptorrooster met een afmeting van circa  $2,5 \text{ km} \times 2,5 \text{ km}$ . De punten liggen op een onderlinge afstand van 40 m. De iso-geurcontour volgt uit interpolatie van de berekende waarden op de verschillende gridpunten. De ligging van de receptorpunten en het grid is gegeven in figuur 2. De hoogte van de receptorpunten bedraagt  $h_r = 1,5 \text{ m}$ .

### 5.3 Geurbronnen

In bijlage 3 is een overzicht gegeven van de in het rekenmodel ingevoerde geuremissie-bronnen met de coördinaten en de eigenschappen van de verschillende bronnen. De ligging van de bronnen is gegeven in figuur 3. De bronnen zijn zogenaamde oppervlaktebronnen waarbij de emissie is gerelateerd aan het bijbehorende oppervlak.

### 5.4 Meteorologie en ruwheid

De gemiddelde ruwheidslengte van het studiegebied wordt automatisch door het programma bepaald (via de PreSRM tool) op basis van de door het ministerie van IenM vrijgegeven ruwheidskaart van Nederland. Voor de gemiddelde meteorologie is, overeenkomstig het 'Nieuw Nationaal Model',

uitgegaan van de referentiejaar 2005 - 2014 (referentie-meteo). In het rekenmodel is geen rekening gehouden met gebouwinvloeden.

## 6 | Berekeningsresultaten

In bijlage 4 zijn de berekende geurimmissieconcentraties ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen gegeven. Een samenvatting is gegeven in tabel 2. De berekende geurcontouren zijn gegeven in de figuren 4 t/m 6.

*Tabel 2: Overzicht van geurconcentratieniveaus [ $\text{ouE}/\text{m}^3$ ] in de aangevraagde situatie*

Toetspunt en omschrijving		Geurconcentratieniveaus [ $\text{ouE}/\text{m}^3$ ]		
		98-percentiel	99,5-percentiel	99,9-percentiel
1	Aaneengesloten woonbebouwing (A)	0,6	1,7	3,5
2	Aaneengesloten woonbebouwing (A)	0,6	1,6	3,4
3	Woning Boksumerdyk 7 (A)	2,3	4,7	8,6
4	Woning Boksumerdyk 13 (B)	1,0	2,8	5,1
5	woning Boksumerdyk 10 (B)	0,7	1,8	3,6
6	woning Boksumerdyk 5 (B)	0,6	1,5	3,0
7	Woning Ljochtewei 2 (B)	0,5	1,3	2,8
8	Woning Archimedesweg 9a (B)	1,3	3,0	5,5

Uit de berekeningsresultaten volgt dat de inrichting in de aan te vragen situatie ter plaatse van de aaneengesloten woonbebouwing van Leeuwarden (A-waarde) kan worden voldaan aan de toetswaarden van  $0,9 \text{ ouE}/\text{m}^3$  als 98-percentielwaarde,  $2,4 \text{ ouE}/\text{m}^3$  als 99,5-percentielwaarde en  $5,2 \text{ ouE}/\text{m}^3$  als 99,9-percentielwaarde.

Ter plaatse van omliggende minder geurgevoelige (bedrijfs)woningen (B-waarde) kan worden voldaan aan de toetswaarden van  $2,5 \text{ ouE}/\text{m}^3$  als 98-percentielwaarde,  $5,4 \text{ ouE}/\text{m}^3$  als 99,5-percentielwaarde en  $9,9 \text{ ouE}/\text{m}^3$  als 99,9-percentielwaarde. Als eerder aangegeven kan de woning Boksumerdyk 7 gelegen in een omgeving met overwegend bedrijventerrein c.q. direct aangrenzend aan het bedrijventerrein als categorie B worden beschouwd en als zodanig worden beoordeeld. Verdere reductie van de geuremissies is niet mogelijk, aan de voor deze inrichting beste beschikbare technieken wordt voldaan.

## 7 | Conclusie

Voor de inrichting van TOP Leeuwarden is een geuronderzoek uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning (revisie).

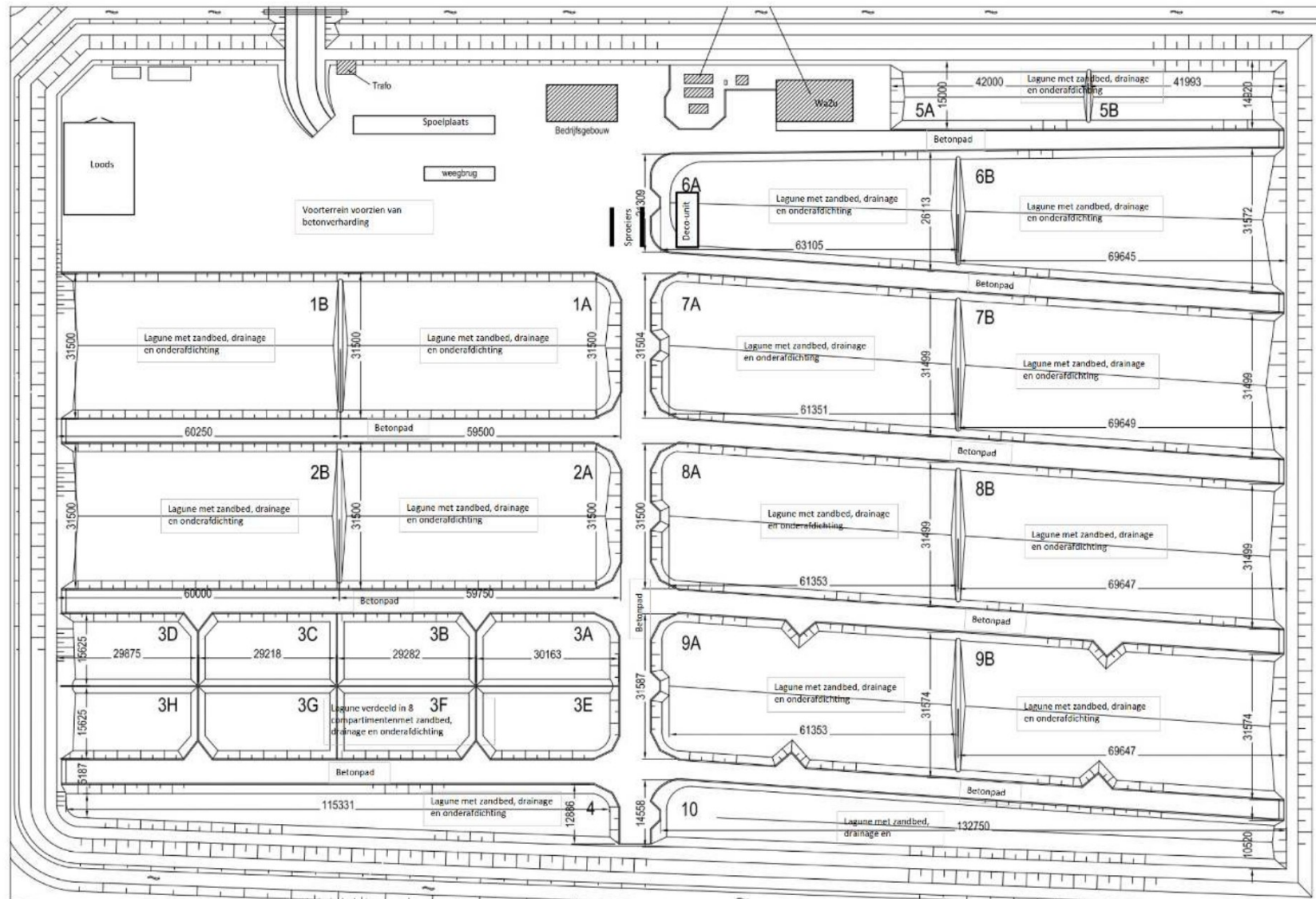
Binnen de inrichting worden diverse afvalstoffen op- en overgeslagen. Dit betreft onder andere (ver-vuilde)grond, baggerslib, industrieel en communaal slib, veegvuil en dergelijke. Daarnaast vindt de op- en overslag van verkleind hout, takken, stobben en vergelijkbaar groenafval (geen GFT, geen compostering) plaats. Het terrein is grotendeels voorzien van lagunes

De aangevraagde activiteiten zijn getoetst als bestaande situatie als vastgelegd in de vigerende vergunningvoorschriften. De geuremissie van de binnen de inrichting uitgevoerde geurrelevante activiteiten kunnen in de aangevraagde situatie aan de toetswaarden voldoen. De berekende waarden liggen tussen de richt- en de grenswaarden conform het provinciaal geurbeleid. Verdere reductie van de geuremissies is niet mogelijk, aan de voor deze inrichting beste beschikbare technieken wordt voldaan.

Noorman Bouw- en milieu-advies

## Figuren





Plattegrond van de inrichting



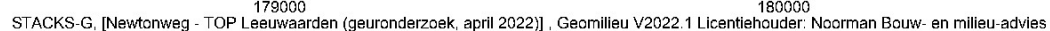
Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de rekenpunten





Overzicht van de opgenomen geurbronnen





Berekende geurcontouren als 98-percentielwaarde aangevraagde situatie





STACKS-G, [Newtonweg - TOP Leeuwarden (geuronderzoek, april 2022)], Geomilieu V2022.1 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advies

Berekende geurcontouren als 99,5-percentielwaarde aangevraagde situatie





STACKS-G, [Newtonweg - TOP Leeuwarden (geuronderzoek, april 2022)], Geomilieu V2022.1 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advies

Berekende geurcontouren als 99,9-percentielwaarde aangevraagde situatie

## **Bijlagen**





## VOORSCHRIFTEN

### 1 GEUR

#### 1.1 Geur

- 1.1.1 De geurimmissie mag ter plaatse van geurgevoelige objecten van de categorie A, als bedoeld in de "Beleidsregels geur Bedrijven Fryslân 2019", de volgende waarden niet overschrijden.
- 0,9 OUe/m<sup>3</sup> als 98 percentiel;
  - 2,4 OUe/m<sup>3</sup> als 99,5 percentiel;
  - 5,2 OUe/m<sup>3</sup> als 99,9 percentiel.
- 1.1.2 De geurimmissie mag ter plaatse van geurgevoelige objecten van de categorie B, als bedoeld in de "Beleidsregels geur Bedrijven Fryslân 2019", de volgende waarden niet overschrijden.
- 2,5 OUe/m<sup>3</sup> als 98 percentiel;
  - 5,4 OUe/m<sup>3</sup> als 99,5 percentiel;
  - 9,9 OUe/m<sup>3</sup> als 99,9 percentiel.
- 1.1.3 Binnen 3 maanden na start van de activiteiten conform de vergunning moet vergunninghouder, door middel van een geuronderzoek, bestaande uit geurmetingen en berekeningen conform de NTA 9065, aantonen dat de geurimmissies de in dit hoofdstuk opgenomen normen niet overschrijden.
- 1.1.4 Wanneer het aantal gegronde klachten daartoe aanleiding geeft, moet vergunninghouder op een gemotiveerd verzoek van het bevoegd gezag een onderzoek verrichten naar de oorzaak van de klachten en de mogelijkheden om geuroverlast te voorkomen.
- 1.1.5 Geurreducerende voorzieningen moeten voor de goede werking, onder aantoonbare optimale condities in bedrijf worden gehouden en moeten zo vaak als voor een goede werking noodzakelijk is worden vervangen en gereinigd, doch ten minste 1 keer per jaar worden onderhouden en geïnspecteerd. Van het onderhoud en de inspectie van deze voorzieningen moet verslag worden gelegd in een logboek, dat ter plaatse altijd voor de toezichthouder ter inzage beschikbaar moet zijn.
- 1.1.6 Een geuronderzoek moet worden uitgevoerd conform een door het bevoegd gezag goedgekeurd meetplan. Dit meetplan beschrijft ten minste:
- a. de wijze waarop het onderzoek zal worden uitgevoerd;
  - b. de meetlocaties, het aantal deelmetingen en de monsternametijd;
  - c. de bedrijfsomstandigheden waaronder de metingen worden uitgevoerd;
  - d. de onderbouwing voor de representativiteit van de genoemde bedrijfsomstandigheden.
- 1.1.7 Geuremissiemetingen moeten worden uitgevoerd volgens de NTA 9065 en de geldende norm (NEN-EN 13725). Verspreidingsberekeningen moeten worden uitgevoerd met het Nieuw Nationaal Model (NNM) en overeenkomstig de NTA 9065 en het NNM-handboek zijn. De resultaten van de metingen en berekeningen moeten worden gerapporteerd conform de NTA 9065 in Europese geureenheden (ouE). Het meetplan als bedoeld in voorschrift 1.6, moet vooraf ter goedkeuring worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag moet



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing

een week voorafgaand aan de metingen in kennis gesteld worden om bij de geurmetingen aanwezig te kunnen zijn. Het onderzoek moet onder representatieve bedrijfsomstandigheden door een geaccrediteerde meetinstantie (monstername, analyse en debietmetingen) uitgevoerd worden. Resultaten van uitgevoerde onderzoeken moeten uiterlijk 6 weken na uitvoering van het onderzoek aan het bevoegd gezag zijn gezonden.

- 1.1.8 Binnen drie maanden na het in werking treden van deze vergunning dient een geurbeheerplan te zijn opgesteld en ter goedkeuring worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. De volgende elementen dienen in het geurbeheerplan terug te komen:
- Een protocol met acties en termijnen;
  - Een protocol voor de monitoring van geur;
  - Een protocol voor de reactie op geconstateerde geurincidenten zoals bijvoorbeeld klachten;
  - Een programma ter voorkoming en beperking van geuren, ontworpen om de bronnen te bepalen, de karakterisering van de bijdragen van de bronnen, en de invoering van preventieve en/of beperkende maatregelen.
- 1.1.9 Vergunninghouder moet na goedkeuring van het voorgelegde geurbeheerplan als bedoeld in voorschrift 1.1.8 te handelen overeenkomstig dit plan.

## Beleidsregels geur Bedrijven Fryslân 2019

Geldend van 17-02-2022 t/m heden

### Intitulé

Beleidsregels geur Bedrijven Fryslân 2019

Gelet op artikel 4:81 van de Algemene Wet bestuursrecht en Hoofdstuk 2 van de Algemene Wet betuursrecht hebben wij bij besluit van Gedeputeerde Staten van ..., nr. MW... (Provinciaal Blad nr. ... van) deze beleidregel vastgesteld.

### Artikel 1

In deze beleidsregels wordt verstaan onder:

aanvraag:	een aanvraag voor een vergunning op grond van artikel 2.1, lid 1, aanhef en onder e. van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo);
aanvaardbaar geurhinderniveau:	het niveau van geurbelasting veroorzaakt door een inrichting op een geurgevoelig object dat als toelaatbaar wordt beoordeeld;
bestaande bron:	een bron waarvoor een vergunning geldt of een melding als bedoeld in artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit is ingediend;
bron:	een installatie, productie-eenheid of op- en/of overslagfaciliteit of een activiteit in een inrichting waarin geur ontstaat of waarbij geur vrijkomt;
Europese geureenheid, (OUE):	de eenheid waarin geur-concentraties en geuremissies worden uitgedrukt, gemeten volgens de NEN-EN 13725;
gebiedscategorie buitengebied	gebied met volgens het vigerende bestemmingsplan overwegend één of meer van de bestemmingen 'agrarisch', 'bos', 'natuur', 'water', 'recreatie' of een soortgelijke bestemming. Overige functies, zoals wonen, zijn alleen verspreid aanwezig. Ook lintbebouwing valt onder deze gebiedscategorie.
gebiedscategorie werken:	gebied met overwegend de bestemming 'bedrijf', 'bedrijventerrein' of een soortgelijke bestemming volgens het vigerende bestemmingsplan;
gebiedscategorie wonen:	gebiedscategorie wonen: gebied met volgens het vigerende bestemmingsplan overwegend de bestemming 'wonen';
geurbelasting:	de uurgemiddelde geurconcentratie op de leefomgeving uitgedrukt in Europese geureenheden per kubieke meter lucht bij een bepaalde percentielwaarde;
geuremissie:	uitworp van geur uit een bron, uitgedrukt in Europese geureenheden per uur;
geurimmissie:	geurbelasting op de leefomgeving, uitgedrukt in een geurconcentratie als percentielwaarde, ten gevolge van de geuremissie van één of meer bronnen;
geurgevoelige objecten:	geurgevoelige objecten als bedoeld in artikel 1.1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer (Activiteitenbesluit);
grenswaarde:	milieukwaliteitsnorm die in acht moet worden genomen bij bestaande bronnen;
Handleiding geur:	Handleiding geur: bepalen van het aanvaardbaar hinderniveau van industrie en bedrijven (niet veehouderijen). Digitaal informatiedocument op de infomil website, met daarin het informatieve deel van (voorheen) de Nederlandse Richtlijn Lucht (NeR), dat gaat over geur van bedrijfsmatige activiteiten anders dan veehouderij;



hedonische waarde:	mate van aangenaamheid van een geur, uitgedrukt in een geurconcentratie gekoppeld aan een referentiewaarde voor de aangenaamheid op een schaal van +4 tot -4, aldus bepaald volgens Nederlandse voornorm (NVN) 2818;
Kortdurende / sterk fluctuerende bron	bron zoals bedoeld onder 7.3 van de NTA 9065 (ICS 13.040.99 december 2012);
melding:	melding als bedoeld in artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit;
nieuwe bron:	een bron die zal worden gerealiseerd of waarvan de geuremissie wordt verhoogd met meer dan 5 miljoen Europese odourunits per uur na een daarop gerichte melding of daarvoor verkregen vergunning of een bron die zonder voorafgaande vergunning of melding is gerealiseerd;
Nieuw Nationaal Model (NNM):	het verspreidingsmodel voor luchtverontreiniging dat als consensus en standaard te gebruiken model bekend staat; de wijze van gebruik van het NNM dient te zijn volgens de Handreiking NNM (uitgave Infomil);
NTA 9065	Nederlandse Technische Afspraak Meten en rekenen geur;
percentielwaarde:	percentage van de tijd (als percentage van de uren per jaar) waarin een bepaalde uurgemiddelde geurconcentratie niet wordt overschreden;
richtwaarde:	milieukwaliteitsnorm waarmee rekening gehouden moet worden bij bestaande bronnen en die in acht moet worden genomen bij nieuwe bronnen;
streefwaarde:	milieukwaliteitsnorm waarmee rekening gehouden moet worden bij bestaande en nieuwe bronnen;
veehouderij:	<u>inrichting, die tot een krachtens artikel 1.1, derde lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht aangewezen categorie behoort en is bestemd voor het fokken, mesten, houden, verhandelen, verladen of wegen van dieren;</u>
vergunning:	een vergunning op grond van artikel 2.1, aanhef en onder e en/of i, van de Wabo dan wel een daarmee op grond van het overgangsrecht van § 1.2 van de Invoeringswet Wabo gelijkgestelde vergunning.

**Artikel 2**

- Deze beleidsregels zijn van toepassing bij besluitvorming op aanvragen om een omgevingsvergunning voor een activiteit, bedoeld in artikel 2.1, aanhef en eerste lid, onder e en/of i, van de Wabo, dan wel bij het wijzigen van voorschriften, verbonden aan een vergunning, of bij het stellen van maatwerkvoorschriften, bedoeld in artikel 2.7a, vierde lid, van het Activiteitenbesluit, waarbij een aanvaardbaar geurhinder niveau wordt vastgesteld en die valt onder de bevoegdheid van Gedeputeerde Staten.
- In afwijking van het eerste lid, hanteren Gedeputeerde Staten deze beleidsregels niet in geval van aanvragen met betrekking tot veehouderijen. Op die aanvragen is de Wet geurhinder en veehouderij of het Activiteitenbesluit van toepassing.

**Artikel 3**

- Indien Gedeputeerde Staten bepalen dat een inrichting potentieel geurhinder kan veroorzaken, of een redelijk vermoeden hebben dat geurhinder bij geurgevoelige objecten niet tot een aanvaardbaar niveau wordt beperkt, dient een aanvraag voor een omgevingsvergunning een geuronderzoeksrapport overeenkomstig de NTA 9065 te bevatten.
- Het geuronderzoeksrapport bevat in ieder geval:
  - een beschrijving van de huidige geursituatie en een analyse van eventueel bestaande hinder;
  - een overzicht en analyse van de geuremissie en de berekende geurimmissie veroorzaakt door de aangevraagde activiteiten van de inrichting;
  - een motivering van de geuremissie. Daarbij is het gebruik van kengetallen mogelijk, mits er minimaal twee bronnen zijn en de bronnen primair, goed gemotiveerd en openbaar zijn;
  - de mogelijke maatregelen, in ieder geval conform beste beschikbare technieken, om de geurimmissie te beperken;
  - de effecten van de maatregelen op de geurimmissie;
  - de kosten van de maatregelen.



**Artikel 4**

Gedeputeerde Staten stellen het aanvaardbaar geurhinderniveau van de inrichting vast en bepalen de geurnorm, en de op de geursituatie betrekking hebbende maatregelen die in de vergunning worden opgenomen, of in maatwerkvoorschriften worden gesteld, als bedoeld in artikel in artikel 2.7a, vierde lid, van het Activiteitenbesluit, overeenkomstig artikelen 5, 6, 7, 8, 9, 10 en 11.

**Artikel 5**

1. Gedeputeerde Staten stellen het aanvaardbaar geurhinderniveau voor bestaande bronnen op de richtwaarde vast, of zoveel lager als met toepassing van de beste beschikbare technieken haalbaar is.
2. Gedeputeerde Staten kunnen gemotiveerd naar boven afwijken. Dit kan tot ten hoogste de grenswaarde of de waarde die als aanvaardbaar geurhinderniveau is vastgesteld op de datum van vaststelling van deze beleidsregels. Gedeputeerde Staten stellen in zulke gevallen het aanvaardbaar geurhinderniveau vast op het met de beste beschikbare technieken maximaal wel haalbare niveau.

**Artikel 6**

1. Gedeputeerde Staten stellen het aanvaardbaar geurhinderniveau voor nieuwe bronnen op de streefwaarde vast, of zoveel lager als met toepassing van de beste beschikbare technieken haalbaar is.
2. Gedeputeerde Staten kunnen gemotiveerd afwijken naar boven tot ten hoogste de richtwaarde en stellen het aanvaardbaar geurhinderniveau in dat geval vast op het niveau dat bereikbaar is met toepassing van de beste beschikbare technieken.

**Artikel 7**

In geval van meerdere bestaande bronnen, of van bestaande en nieuwe bronnen, binnen één inrichting stellen Gedeputeerde Staten het aanvaardbaar geurhinderniveau voor de gezamenlijke bronnen vast overeenkomstig artikel 5.

**Artikel 8**

1. Gedeputeerde Staten onderscheiden de volgende categorieën geurgevoelige objecten:
  - a. categorie A: woningen en vergelijkbare objecten gelegen in gebiedscategorie "wonen";
  - b. categorie B: woningen en vergelijkbare objecten gelegen in gebiedscategorie "werken";
  - c. categorie C: verblijfsobjecten, niet zijnde woningen of vergelijkbare objecten, gelegen in gebiedscategorie wonen of werken;
  - d. categorie D: verblijfsobjecten gelegen op een industrieterrein op de gronden die zijn bestemd voor bedrijven in categorie 4 of hoger conform de VNG brochure Bedrijven en Milieuzonering.
2. Gedeputeerde Staten toetsen de overeenkomstig artikel 3 berekende geurimmissie van de inrichting in samenhang met artikelen 8 en 10 aan de waarden die zijn opgenomen in onderstaande tabel:

Categorie geurgevoelige objecten									
	Categorie A			Categorie B			Categorie C		
Type geur	Streef-waarde	Richt-waarde	Grens-waarde	Streef-waarde	Richt-waarde	Grens-waarde	Streef-waarde	Richt-waarde	Grens-waarde
Zeer hinderlijk	0,05	0,15	0,5	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5
Hinderlijk	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5	1,5	5	15
Minder hinderlijk	0,5	1,5	5	1,5	5	15	5	15	50
Niet hinderlijk	1,5	5	15	5	15	50	15	50	150

3. Gedeputeerde Staten stellen voor geurgevoelige objecten categorie D, in afwijking van de artikelen 5, 6, 7, 8 en 9, het aanvaardbaar geurhinderniveau vast op het niveau dat bereikt kan worden door het treffen van redelijke maatregelen.
  4. De streef-, richt- en grenswaarden als bedoeld in het tweede lid geven immissie geurconcentraties weer in OUE per m<sup>3</sup> en zijn bepaald als 98-percentielwaarden;
  5. Verspreid liggen woningen in het buitengebied worden aangemerkt als geurgevoelige objecten categorie A. In specifieke gevallen
- Afschrift provinciaal geurbeleid

kunnen Gedeputeerde Staten deze woningen echter aanmerken als geurgevoelige objecten categorie B.

#### Artikel 9

1. Gedeputeerde Staten bepalen het type geur aan de hand van de hedonische waarde volgens onderstaande tabel. Van de mogelijk beschikbare hedonische waarden  $H=-0,5$ ,  $H=-1$  en  $H=-2$ , geldt de geurconcentratie behorende tot  $H=-1$  als criterium voor de indeling in onderstaande geurtypen.

wanneer proefpersonen aan een geur de <b>hedonische waarde -1</b> toekennen bij de volgende concentraties (conform NVN 2818)	wordt de geur <b>beoordeeld als</b> behorende tot het <b>geurtype</b> :
<1 ouE/m <sup>3</sup>	zeer hinderlijk
1 - 3 ouE/m <sup>3</sup>	hinderlijk
3 - 10 ouE/m <sup>3</sup>	minder hinderlijk
> 10 ouE/m <sup>3</sup>	niet hinderlijk

2. Gedeputeerde Staten hanteren het geurtype hinderlijk indien er geen specifieke informatie voorhanden is over het geurtype of aard van de geur.

#### Artikel 10

Gedeputeerde Staten kunnen bij meerdere geurbronnen binnen één inrichting, dan wel in elkaars nabijheid gelegen verschillende geurbronnen, dan wel één geurbron met verschillende geuren, als het verschillende typen geuren betreft, nadere eisen stellen aan het geurrapport om het aanvaardbaar geurhinderniveau vast te kunnen stellen.

#### Artikel 11

Gedeputeerde Staten toetsen de geurimmissie van de inrichting in geval van kortdurende of sterk fluctuerende bronnen aan de waarden genoemd in artikel 8, waarbij de waarden vermenigvuldigd worden met een factor die als volgt afhankelijk is van de percentielwaarde:

- a. percentielwaarde 98 : factor 1
- b. percentielwaarde 99,5 : factor 2
- c. percentielwaarde 99,9 : factor 4

#### Artikel 12

Gedeputeerde Staten kunnen voor locaties en gebieden binnen de provincie Fryslân specifieke beleidsregels voor het aspect geur vaststellen. In dat geval vindt overleg plaats met de gemeente, op wiens grondgebied de locatie dan wel het gebied zich bevindt.

#### Artikel 13

Deze beleidsregels worden aangehaald als: "Beleidsregels geur Bedrijven Fryslân 2019".

#### Artikel 14

Deze beleidsregels treden in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van het Provinciaal Blad waarin zij zijn geplaatst.

#### Ondertekening

Gedeputeerde Staten van Fryslân

Commissaris

van de Koning

secretaris

Model : TOP Leeuwarden (geuronderzoek, april 2022)  
Groep : (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Lucht kwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
01	Aaneengesloten woonbebouwing Leeuwarden	Punt	180839,15	577965,18
02	Aaneengesloten woonbebouwing Leeuwarden	Punt	180888,28	577807,39
03	Woning Boksumerdyk 7	Punt	180194,08	577410,14
04	Woning Boksumerdyk 13	Punt	179636,41	577193,49
05	woning Boksumerdyk 10	Punt	180818,66	577447,00
06	woning Boksumerdyk 5	Punt	180810,86	577074,57
07	Woning Ljochtewei 2	Punt	178566,10	577928,76
08	Archimedesweg 9a (bedrijfswooning)	Punt	179839,57	578603,10

Model : TOP Leeuwaarden (geuronderzoek, april 2022)  
Groep : (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hogte	Rel. H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlakte	Min. lengte	Max. lengte
01	Aanvoer industrieel- en baggerslib	Rechthoek	179725,99	577796,18	1,50	1,50	4	244,81	3717,14	55,85	66,56
02	Aanvoer industrieel- en baggerslib	Rechthoek	179839,49	577800,43	1,50	1,50	4	318,55	5962,66	60,16	99,12
03	Aanvoer industrieel- en baggerslib	Rechthoek	179915,05	577798,14	1,50	1,50	4	399,47	8696,19	64,13	135,61
04	Aanvoer industrieel- en baggerslib	Rechthoek	179978,16	577794,54	1,50	1,50	4	412,35	9257,27	66,08	140,10
05	Opslag industrieel- en baggerslib	Rechthoek	179726,10	577796,40	1,50	1,50	4	244,81	3717,14	55,85	66,56
06	Opslag industrieel- en baggerslib	Rechthoek	179915,16	577798,36	1,50	1,50	4	399,47	8696,19	64,13	135,61
07	Opslag industrieel- en baggerslib	Rechthoek	179839,60	577800,65	1,50	1,50	4	318,55	5962,66	60,16	99,12
08	Opslag industrieel- en baggerslib	Rechthoek	179978,27	577794,77	1,50	1,50	4	412,35	9257,27	66,08	140,10
09	Laden/lossen communaal zuiveringsslib	Rechthoek	179854,93	577904,20	1,50	1,50	4	236,70	3484,88	55,09	63,26
10	Aanvoer communaal zuiveringsslib tbv proef	Rechthoek	179779,31	577829,79	1,50	1,50	4	104,60	617,39	18,00	34,30
11	Opslag communaal zuiveringsslib	Rechthoek	179854,52	577902,04	1,50	1,50	4	233,44	3393,66	54,85	61,87
12	Opslag communaal zuiveringsslib tbv proef	Rechthoek	179779,48	577829,61	1,50	1,50	4	103,91	608,34	17,82	34,13
13	Aanvoer biomassa	Rechthoek	179720,11	577900,42	2,00	2,00	4	106,33	681,20	21,53	31,63
14	Opslag biomassa	Rechthoek	179720,11	577900,42	3,00	3,00	4	106,33	681,20	21,53	31,63
15	Verkleinen biomassa	Rechthoek	179777,83	577902,56	2,00	2,00	4	178,78	1831,15	31,79	57,60

Model : TOP Leeuwarden (geuronderzoek, april 2022)

Groep : (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Lucht kwaliteit - STACKS-G

Naam	Geur	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	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday
01	6277, 80	False	False	False	False	False	False	False	True	False	True	False	True	False	True	False	True	False	True	False	False	False	False	False	False	True
02	6277, 80	False	False	False	False	False	False	True	False	True	False	True	False	True	False	True	False	True	False	True	False	False	False	False	False	True
03	6277, 80	False	False	False	False	False	True	False	True	False	True	False	True	False	True	False	True	False	True	False	False	False	False	False	False	False
04	6277, 80	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False	True	False	True	False	True	False	True	False	True	False	True	False	False	False	True
05	2218, 10	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
06	5192, 10	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
07	3516, 10	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
08	5504, 20	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
09	127000, 00	False	False	False	False	False	False	True	False	False	True	False	True	False	True	False	True	False	True	False	False	False	False	False	False	False
10	127017, 06	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False	True	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	True
11	8845, 00	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
12	1830, 00	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
13	5987, 60	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	True
14	2003, 20	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
15	27778, 00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False

Model : TOP Leeuwaarden (geuronderzoek, april 2022)  
Groep : (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Lucht kwaliteit - STACKS-G

Naam	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
01	False	True	False	True	False	False	True	False	True	False	True	False	True	False	True	False	True	False
02	False	True	False	True	False	False	True	True	False	True	True	False	True	True	False	True	True	False
03	True	False	True	False	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
04	False	False	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
05	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
06	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
07	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
08	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
09	False	True	False	False	True	False	False	True	False	True	False	True	False	False	True	False	True	False
10	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False	True	False	False	False	True	False	False	False
11	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
12	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
13	False	True	False	True	False	False	True	True	True	True	True	False	True	True	True	True	True	False
14	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
15	False	False	False	True	False	False	True	False	True	False	True	False	True	False	True	False	True	False

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: TOP Leeuwarden (geuronderzoek, april 2022)

#### Model eigenschap

Omschrijving	TOP Leeuwarden (geuronderzoek, april 2022)
Verantwoordelijke	BG
Rekenmethode	#2  Lucht kwaliteit   STACKS-G
Aangemaakt door	op 8-5-2017
Laatst ingezien door	op 20-4-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Origineel project	21910072 TOP Leeuwarden GMS.00
Originele omschrijving	TOP (comp 10kt/jr + comm slib en proef, juli 2019)
Geïmporteerd door	op 30-9-2021
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-2005 tot 31-12-2014
Terreinruwheid	0.16
Custom meteo	Nee
Store journal files	Ja
Custom emission file	Nee
Calculation type	Uurgemiddeld
Improved Low wind speed calculation	Nee

### 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
 ☐ Momentane concentraties

#### Terreinruwheid

☒ Gebaseerd op modelgebied
 

X-min

178000,00

X-max

181000,00

Y-min

576000,00

Y-max

579000,00

Brongebied

☐ Gebruik eigen terreinruwheid
 

Terreinruwheid (Zo) [m]

0,16

STACKS+ versie 2021.1 / PreSRM 2.102

OK

Annuleren

Help

Geomilieu V2022.1 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advies

20-4-2022 11:42:08



Rapport : Resultaten tabel  
Model : TOP Leeuwarden (geur onderzoek, april 2022)  
Resultaten voor model : TOP Leeuwarden (geur onderzoek, april 2022)

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	98% [OU/m³]	99,50% [OU/m³]	99,90% [OU/m³]
01	Aaneengesloten woonbebouw	180839,15	577965,18	0,6	1,7	3,5
02	Aaneengesloten woonbebouw	180888,28	577807,39	0,6	1,6	3,4
03	Woning Boksumerdyk 7	180194,08	577410,14	2,3	4,7	8,6
04	Woning Boksumerdyk 13	179636,41	577193,49	1,0	2,8	5,1
05	woning Boksumerdyk 10	180818,66	577447,00	0,7	1,8	3,6
06	woning Boksumerdyk 5	180810,86	577074,57	0,6	1,5	3,0
07	Woning Ljochterwei 2	178566,10	577928,76	0,5	1,3	2,8
08	Archimedesweg 9a (bedrijf)	179839,57	578603,10	1,3	3,0	5,5