



## Notitie

---

**Contactpersoon** Sander Kamp

**Datum** 1 april 2016

**Kenmerk** N001-1232285KMS-V01

## Geuronderzoek vergistingsinstallatie Klazienaveen

### 1 Inleiding

HoSt is bezig met de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de realisatie van een vergistingsinstallatie aan de Gantel in Klazienaveen. Voor de installatie is reeds een omgevingsvergunning verleend, maar er is sprake van wijzigingen in de te realiseren installatie. De nieuwe vergunning moet deze beoogde wijzigingen mogelijk maken.

De gemeente Emmen heeft gevraagd om voor de wijziging een geuronderzoek op te stellen. In opdracht van HoSt heeft Tauw een geuronderzoek opgesteld. Het geuronderzoek brengt de totale geurbelasting van de beoogde situatie in beeld. Tevens maakt het inzichtelijk welke veranderingen optreden in de geursituatie ten opzichte van de nu vergunde situatie.

Het geuronderzoek is uitgevoerd op basis van de door HoSt aangeleverde uitgangspunten voor de nu vergunde situatie en de aan te vragen situatie. Door Tauw is een inschatting gemaakt van de omvang van de emissiebronnen. Op basis van de omvang van de geuremissie is met verspreidingsberekeningen de geurbelasting in de omgeving van de installatie bepaald.

### 2 De inrichting

#### 2.1 Huidige vergunde situatie

De huidige vergunde situatie voorziet in een energiecentrale bestaande uit onder andere een vergistinginstallatie en installatie voor het opwerken van het biogas tot groen gas van aardgaskwaliteit.

De biogasproductie in de vergistinginstallatie is afhankelijk van de samenstelling van het te vergisten materiaal en de totale hoeveelheid te vergisten materiaal. In de huidige vergunning is opgenomen dat maximaal 25.000 ton/jaar producten van bijlage Aa onderdeel IV van de meststoffenwet zal worden vergist. Daarnaast voorziet de vergunde inrichting in een houtgestookte WKK installatie waarin A-hout verbrand (16.000 ton/jaar) wordt. In figuur 2.1 is de situering van de inrichting weergegeven.



**Figuur 2.1 Ligging**

## 2.2 Wijziging vergunning

De voorgenomen verandering omvat voor geur twee aspecten, waarmee de bestaande vergunning gewijzigd dient te worden:

1. Het uitbreiden van de opslagcapaciteit van de totale hoeveelheid te vergisten materiaal. De maximale doorzet van 25.000 ton/jaar blijft ongewijzigd. De wijziging is echter niet relevant voor wat betreft het aspect geur. Het oppervlak aan opslag wordt groter, maar zal niet leiden tot meer emissie van geur doordat de opslag geheel afgedekt wordt.
2. Er vindt verruiming plaats in te ontvangen biomassastromen. De doorzet van 25.000 ton/jaar verandert daarentegen niet. HoSt is voornemens binnen de vergunde doorzet een gedeelte bermgras in te zetten. De biomassastromen blijven hiermee binnen de plantaardige stromen van de positieve lijst (bijlage Aa van de meststoffenwet). Hierin treed geen verandering op. Echter, de positieve lijst is in 2012 uitgebreid met een categorie G. In deze categorie is bermgras opgenomen. Deze stroom is nu nog niet vergund, alleen natuurgras op dit moment. Host wilt gebruik maken van deze verruiming van de lijst van plantaardige producten in de positieve lijst. De hoeveelheid bermgras zal ca 11.000 ton/jaar bedragen. De input van de overige productenstromen, waarvan o.a. appels & peren, groente- en snijafval, etc wordt verlaagd van 25.000 ton/jaar naar 14.000 ton/jaar.

### **2.3 Beschrijving activiteiten**

Het aangevoerde steekvast materiaal wordt opgeslagen. De opslag is afgedekt zodat daarvan, behoudens de aanvoer, geen geuremissie ontstaat. De vaste reststromen worden in sleufsilos gestort. De locatie van opslag van het vaste inputmateriaal wordt gekozen door de functionarissen acceptant of bewerking op basis van de richtlijnen zoals vermeld in de procesbeschrijving.

Het vloeibare materiaal wordt naar opslagtanks gepompt. Voor het vloeibare materiaal wordt een lege opslagtank gekozen of een opslagtank die al dezelfde stroom bevat.

De vaste stromen worden vanuit de opslag met behulp van een shovel in het invoersysteem gebracht. Vanaf hier wordt het met invoervijzels in de vergistingstank gebracht. De vloeibare input wordt vanuit de opslagtanks naar de vergistingstank gepompt. In de invoersystemen voor vast en vloeibaar materiaal worden verschillende reststromen uit de betreffende opslagen samengevoegd. Verwerking vindt volgens gezamenlijk plaats.

De verwerkingsroute is gelijk voor alle producten en is hieronder beschreven.

In de vergistingstank worden de ingevoerde stoffen vergist middels anaerobe vergisting. Na de vergistingstank wordt het materiaal in de navergister geleid. Door de navergister wordt nog meer organisch materiaal omgezet in biogas. Het vrijkomende digestaat uit de navergister wordt gescheiden in een dikke en dunne fractie. Deze overige organische meststoffen worden, na eventuele verdere zuiveringsstappen, binnen de geldende wetgeving (meststoffenwet) afgezet.

Tevens is een houtgestookte WKK in bedrijf. Na acceptatie van de houtchips vindt opslag plaats. Het hout wordt verkleind aangevoerd en gestort in een bunker met bewegende vloer. Vanuit de bunker wordt het hout via een transportsysteem naar de vuurhaard getransporteerd. Hier wordt het hout verbrand. De rookgassen worden gereinigd en naar de buitenlucht geëmitteerd binnen de geldende emissie eisen. Afval van de rookgasreiniging en as uit de vuurhaard wordt via een erkende verwerker afgevoerd.

## **3 Beoordelingskader**

### **3.1 Landelijk geurbeleid**

Het Nederlandse geurbeleid is vastgelegd in de brief van de minister van VROM van 30 juni 1995. Als algemeen uitgangspunt in dit beleid wordt gehanteerd het voorkomen van (nieuwe) hinder. Daarvan afgeleid is de volgende beleidslijn te geven:

- Als er geen hinder is, zijn maatregelen niet nodig
- Als er wel hinder is, worden maatregelen op basis van het ALARA principe (thans BBT) afgeleid
- Mate van hinder kan onder andere worden bepaald via een belevingsonderzoek, hinderenquête, klachtenregistratie et cetera
- De mate van hinder die nog acceptabel is, wordt vastgesteld door het bevoegd bestuursorgaan

Er bestaan (behoudens voor enkele specifieke bedrijfstakken) geen algemene geurnormen. Het acceptabel geurhinderniveau moet steeds voor de specifieke situatie worden vastgesteld. Voor de onderhavige inrichting is geen specifiek geurhinderniveau vastgesteld.

### **3.2 Lokaal geurbeleid**

De gemeente en provincie hebben geen eigen beleidskader voor geur opgesteld. Beoordeling van de geursituatie dient derhalve plaats te vinden aan de hand van de algemene hindersystematiek.

### **3.3 Methodiek voor vaststellen van acceptabel geurhinderniveau**

Bij de afweging of het hinderniveau acceptabel is, moet de mate van hinder die door het initiatief wordt veroorzaakt worden afgewogen tegen de inspanningen die de initiatiefnemer moet leveren om de hoeveelheid hinder te verminderen. De inspanningen van de initiatiefnemer moeten conform BBT zijn. In de afweging of het hinderniveau acceptabel is, zijn onder andere de volgende aspecten van belang:

- de mate van hinder
- de aard en waardering van de geur
- omvang van de blootstelling
- het klachtenpatroon
- andere informatie over de hinder en mogelijke emissies
- zijn maatregelen overeenkomstig BBT getroffen?
- informatie over mogelijke extra maatregelen
- de lokale situatie waarin onder meer de planologische situatie en de sociaaleconomische aspecten, bijvoorbeeld werkgelegenheid, een rol spelen
- de historie van het bedrijf in zijn omgeving

De uitkomst van dit afwegingsproces is het acceptabel hinderniveau.

Er zijn verschillende onderzoeksmethodieken om een acceptabel geurhinderniveau te kunnen vaststellen. Een gebruikelijke methodiek voor gekwantificeerd onderzoek waarmee een beeld kan worden verkregen van het acceptabel geurhinderniveau is een onderzoek gebaseerd op inschatting van de geuremissie in combinatie met verspreidingsberekeningen.

## 4 Uitgangspunten emissies

In de bedrijfsvoering vinden een aantal processen/stappen plaats:

- Aanvoer vergistingsmateriaal en bermgras
- Aanvoer houtchips
- Invoeren materiaal in het systeem
- Ontluchting bassins
- Afvoeren dikke en dunne fractie
- Tijdelijk onafgedekte opslag van materiaal

### 4.1 Aan te vragen situatie

Hieronder wordt beschreven welke stappen in het proces geurrelevant zijn en wordt een inschatting gemaakt van de geuremissie op basis van emissiekentallen.

#### *Aanvoer/storten vergistingsmateriaal steekvast en bermgras*

In de vergistingsinstallatie kan een verscheidenheid aan stromen ingevoerd worden. De in te voeren stromen beperken zich tot de materialen die een fytosanitaire scan hebben ondergaan. Deze materialen zijn gescand op mogelijke ziekten en plagen voor of na vergisting. De materialen waarvan zeker is dat ze geen problemen veroorzaken in de omgeving zijn onder andere: bermgras, mais, koffiedik, plantaardige glycerine en plukafval van tuinders. Een representatief menu voor in de vergistingsinstallatie voor de genoemde stromen is respectievelijk 11.000, 2.000, 8.000, 2.000 en 2.000 ton/jaar.

Voor bermgras is een kental van 870.000 ge/ton beschikbaar uit BVOR rapportage van TNO (1994). Voor mais is eveneens een kental van 870.000 ge/ton gehanteerd afkomstig uit literatuur<sup>1</sup>. Bermgras en mais worden aangemerkt als minder geurende componenten ten opzichte van de andere stromen. Voor de overige materialen zijn geen specifieke kentallen voor geur beschikbaar. Gezien de aard van het materiaal en een zekere vergelijkbaarheid met GFT is gebruik gemaakt van het geurkental uit de Bijzondere regeling G4 van de NeR over GFT compostering (3 M ge/ton). In tabel 4.1 is op basis van de gemiddelde samenstelling een kental

---

<sup>1</sup> Geuonderzoek mestverwerkinginstallatie Landhorst 214-LDQ8-ner-lk-v1, M&A, 14 april 2014

voor het steekvast materiaal ten behoeve van de modellering afgeleid. Opgemerkt wordt dat glycerine daarin niet meegenomen wordt gezien dit een vloeibaar product betreft en uit ervaring van Host niet geurrelevant is.

**Tabel 4.1 Afleiding geurkental aanvoer materiaal**

	<b>Aanvoer [ton/jaar]</b>	<b>Geurkental [ge/ton]</b>
(berm)Gras	11.000	870.000
Mais	2.000	870.000
Koffiedik	8.000	3.000.000
Plukafval tuinders	2.000	3.000.000
<b>Gemiddeld kental</b>		<b>1.800.000</b>

\*Daarnaast wordt in een representatieve situatie 2000 ton/jaar glycerine aangevoerd

Het gemiddelde kengetal voor de aanvoer van vast materiaal wordt hierdoor ingeschat op 1.800.000 ge/ton. De aanvoer vindt plaats gedurende 5 dagen per week en 52 weken per jaar.

#### *Aanvoer houtchips*

Voor de aanvoer van houtchips is een kental gebruik dat is gebaseerd uit de BVOR rapportage van TNO met rapportnummer 94/202 en bedraagt 5.000 ge/ton. De aanvoer vindt plaats gedurende 5 dagen per week en 52 weken per jaar.

#### *Aanvoer naar vergistinginstallatie inclusief storten in installatie*

Voor het aanvoeren naar en het storten in de vulsilo is geen specifiek kental beschikbaar. Er wordt uitgegaan dat de omvang van de geuremissie voor de aanvoer in het invoersysteem overeenkomt met de geur ten gevolge van aanvoer van het materiaal naar de opslag. Het gaat om dezelfde materiaalstromen. De invoerbak van 80 m<sup>3</sup> wordt dagelijks gevuld. Het aanvoeren en storten ten behoeve van de invoersysteem vindt plaats gedurende 7 dagen per week, 52 weken per jaar.

#### *Invoersysteem invoerbak open*

Het materiaal wordt middels een vijzel aangevoerd. Bij stilstand zal dit voor afscherming zorgen. Zodoende wordt de opening van de invoerbak als niet geurrelevant beschouwd.

#### *Ontluchten bassin*

De ontluchting van de bassin voor dunne fractie kan worden aangesloten op de vergistinginstallatie. Derhalve wordt het ontluchting niet als geurrelevant geacht.

*Afvoer dikke fractie en dunne fractie*

De dikke fractie wordt vanuit de scheider direct gestort in de containers van de vrachtwagens en is geurrelevant. Ook hiervoor is geen specifiek kental beschikbaar. Voor het storten en afvoeren van dikke fractie wordt het kental aangehouden van het nabewerken van gereede compost. Het kental daarvoor bedraagt 2.000.000 ge/ton en is afkomstig uit de bijzondere regeling G4 (GFT) van de voormalige NeR. Dit kental is aangehouden als beste schatting voor de onderhavige situatie. De afvoer vindt plaats gedurende 5 dagen per week en 52 weken per jaar. De afvoer van dunne fractie gebeurt middels gesloten systemen en wordt derhalve als niet geurrelevant beschouwd.

*Opslag materiaal tijdelijk onafgedekt*

De opslag vindt afgedekt plaats. De opslag is voor het af te graven deel alleen onafgedekt wanneer het gestort moet worden in het invoersysteem van de vergistinginstallatie. De emissie wordt berekend aan de hand van het kental voor opslag van basismateriaal uit de BVOR rapportage van TNO (1994) gebruikt. Het kental bedraagt 860.000 ge/ton/uur. Het invoeren vindt plaats gedurende 7 dagen per week, 52 weken per jaar.

**4.2 Huidig vergunde situatie**

In paragraaf 2.2 is beschreven welke geurrelevante wijzigingen plaatsvinden. Daaruit is gebleken dat het uitbreiden van de opslag geen verandering in de omvang van geur met zich mee brengt.

Daarnaast wordt de samenstelling van de biomassastromen gewijzigd. De gewenste input van 25.000 ton/jaar verandert daarentegen niet. HoSt is voornemens binnen deze vergunde hoeveelheid van 25.000 ton/jaar een gedeelte bermgras in te zetten. De hoeveelheid bermgras zal circa 11.000 ton/jaar bedragen. De input van de overige producten, waarvan o.a. appels & peren, groente- en snijafval, etc wordt verlaagd van 25.000 ton/jaar naar 14.000 ton/jaar.

De emissiekentallen van deze productstromen zijn gegeven in hoofdstuk 4.1 bij de activiteit 'aanvoeren materialen'. Daaruit wordt opgemerkt dat de kentallen, gehanteerd voor bermgras, een lagere geuremissie per ton product heeft ten opzichte van de overige producten. Met de voorgenomen wijziging zal 11.000 ton van het totaal van 25.000 ton bestaan uit bermgras. Op basis van deze uitgangspunten kan geconcludeerd worden dat de aan te vragen situatie ten opzichte van de huidige vergunde situatie een gelijke of zelfs een lagere geurvracht, en daardoor een lagere geurbelasting, met zich mee brengt. Er is geen toename van de geurbelasting ten opzichte van de nu reeds vergunde situatie.

### 4.3 Overzicht geurvrachten per onderdeel aan te vragen situatie

In tabel 4.2 worden de uitgangspunten weergegeven voor doorzet van stromen binnen de installatie.

**Tabel 4.2 Uitgangspunten en emissiekentallen**

Bron	Omschrijving	Doorzet	Eenheid	belading [ton]
1	Aanvoer vergistingsmateriaal steekvast en bermgras	25.000	ton/jaar	30
2	Aanvoer houtchips	16.000	ton/jaar	25
3	Aanvoer en storten invoersysteem	25.000 <sup>1</sup>	ton/jaar	
4	Afvoer dikke fractie	7.200	ton/jaar	30
5	Opslag materiaal tijdelijk onafgedekt	25.000	ton/jaar	

1) 25.000 ton aanvoer verspreid over 365 werkbare dagen = 68 ton/dag

In tabel 4.3 worden de gebruikte kentallen en de berekende geuremissies samengevat. Voor de aan- en afvoer van materiaal, onafgedekte opslag en het invoersysteem wordt uitgegaan dat per lossing de geur gedurende een uur vrijkomt. De bedrijfstijd in uur/jaar is daarop berekend.

**Tabel 4.3 Geurvracht en emissieduur**

Bron	Omschrijving	Kental	Eenheid	Uur/ jaar	Werkdagen/ jaar	Uur/ werkdag	Geurvracht [MOUe/uur] <sup>1</sup>
1	Aanvoer vergistingsmateriaal steekvast en bermgras	1.800.000	ge/ton	833	260	3,2	27,0
2	Aanvoer houtchips	5.000	ge/ton	640	260	2,5	0,1
3	Aanvoer naar invoersysteem	1.800.000	ge/ton	365	365	1,0	61,6
4	Afvoer dikke fractie	2.000.000	ge/ton	240	260	0,9	30,0
5	Opslag materiaal tijdelijk onafgedekt	860.000	ge/ton/uur	365	365	1,0	29,5

<sup>1</sup>Twee geureenheden (ge/m<sup>3</sup>) = één odourunit/m<sup>3</sup>



## 5 Verspreidingsberekeningen

De berekeningen voor geur zijn uitgevoerd met Geomilieu V3.10 Stacks-G. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- De berekeningen zijn uitgevoerd met meerjarige meteorologische gegevens (1995-2004) en met een door het model berekende terreinruwheid.
- De ruwheid is bepaald op basis van de PreSRM-module zoals opgenomen Geomilieu
- Alle niet-continue bronnen zijn overdag gemodelleerd. Omdat Geomilieu Stacks slechts per uur kan modelleren is het aantal uur/dag naar boven afgerond. Dit zorgt voor een beperkte overschatting.

Tabel 4.3 geeft de bedrijfsuren per jaar voor de diverse bronnen weer. De bedrijfsuren worden in Geomilieu Stacks gemodelleerd door aan te geven in welke maanden, welke dagen/week en welke uren/dag de bron actief is in het model. Aanvullend op de laatste bullit in de opsomming hierboven wordt hieronder in tabel 5.1 de methode van modelleren van de bedrijfsuren uitgewerkt. De invoer wordt ook weergegeven in de model items van Geomilieu in bijlage 2. De geurvracht wordt ingevoerd zoals weergegeven in tabel 4.3 omgerekend naar odourunits per seconde.

**Tabel 5.1 Modelleren bedrijfsuren**

Bron	Uur/ jaar	Dagen/ week	Aantal bronnen <sup>1</sup>	Maand /bron	Actieve uren								Gemodelleerde uren <sup>3</sup>	
					8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00		16:00
1	833	5	12	1				x	x	x	x			1043
2	640	5	1	12	x	x	x							782
3	365 <sup>2</sup>	7	1	12								x		365
4	240	5	1	12									x	261
5	365 <sup>2</sup>	7	12	1								x		365

1) Bron 1 aanvoer en bron 5 onafgedekte opslag, zijn gemodelleerd middels 12 puntbronnen. Elk puntbron is een specifieke maand actief in het model. Deze methode is gekozen omdat in de praktijk steeds een (afwisselend) gedeelte van de gehele opslag in gebruik is

2) Aanvoer naar invoersysteem, bron 3, en de onafgedekte opslag, bron 5, zijn in hetzelfde uur actief. In de praktijk zal het oppakken uit de opslag en het storten in het invoersysteem binnen één uur kunnen gebeuren

3) Gemodelleerde uren = (dagen per week actief/7)\*(actieve uren per dag)\*(actieve maanden/12)\*365 dagen/jaar \*aantal bronnen

## 6 Resultaten en beoordeling

### 6.1 Resultaten

In tabel 6.1 wordt de berekende geurbelasting voor verschillende percentielwaarden op de verspreidliggende woningen weergegeven.

Tabel 6.1 Resultaten geurbelasting omliggende woningen

Adres	X-coördinaat	Y-coördinaat	98-percentiel [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]	99,5-percentiel [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]	99,9-percentiel [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]
Strijp 9	264143	530620	0,5	2,1	4,5
Strijp 22	264071	530694	1,0	2,9	5,9
Scholtenskanaal OZ 15	263857	530777	0,02	1,4	4,4
Scholtenskanaal OZ 14	263855	530761	0,02	1,6	4,7
Gantel 30	264121	530430	0,1	0,9	2,3
Gantel 25	264078	530434	0,1	1,1	3,0

De maximale berekende geurbelasting wordt berekend op de woning Strijp 22 en bedraagt 1,0 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentiel en 5,9 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 99,9-percentiel. Deze woning bevindt zich ten noorden van de inrichting aan de overkant van de weg.

### 6.2 Beoordeling

De gemeente Emmen en provincie Drenthe hebben geen eigen geurbeleid. Er is geen specifiek normenkader voor de beoordeling van deze inrichting. Gezien de aard van de inrichting en de type te ontvangen materiaalstromen zou goed aangesloten kunnen worden bij de eerder ontwikkelde toetsingskaders van de bijzondere regeling G2 (groencompostering) en G4 (GFT Compostering) uit de voormalige NeR.

In deze regelingen is het volgende toetsingskader opgenomen:

- Groencompostering (installaties met een capaciteit groter dan 20.000 ton/jaar)

Percentiel	Immissieconcentratie bij geurgevoelige objecten ( $ou_E/m^3$ )	Immissieconcentratie bij minder te beschermen geurgevoelige objecten ( $ou_E/m^3$ )
98	1,5	4,5
99,5	3	9
99,9	6	18

- GFT compostering
  - Bestaande bedrijven: tot maximaal 3  $ou_E/m^3$  als 98 percentiel
  - Nieuwe bedrijven: tot maximaal 1,5  $ou_E/m^3$  als 98 percentiel

Het gaat in de onderhavige situatie om een reeds bestaande vergunde situatie. Daarbij is vastgesteld dat door de beoogde wijzigingen geen toename van de geurbelasting zal plaatsvinden. De totale doorzet verandert niet. De grootte van opslag van steekvast materiaal heeft vanwege de afdekking geen effect op de geur. Door de inzet van bermgras kan het mogelijk zijn dat de geurbelasting zelfs iets afneemt ten opzichte van de reeds vergunde activiteiten.

Gezien de relatief kortdurende emissies op jaarbasis zijn de concentraties voor de hogere percentielen (99,9) maatgevend in de beoordeling. De maximaal berekende concentraties voor het 99,9 percentiel ligt op het niveau van de gangbare beoordelingskaders van groen- en GFT-compostering. De aard van de geur kan hiermee vergeleken worden, het gaat om plantaardige biomassastromen.

Opgemerkt wordt dat het beoordelingskader geldt voor (aaneengesloten) woonbebouwing. Het gaat in de onderhavige situatie om verspreidliggende woningen in bedrijfs/agrarisch gebied. Hiervoor kan een hoger acceptabel geurhinderniveau worden afgewogen, terwijl de berekende belasting reeds ligt op een beschermingsniveau dat voor aaneengesloten woonbebouwing wordt gehanteerd.

## **7 Conclusie**

De berekende geurbelasting ligt binnen de kaders van gangbare beoordelingskaders van groen- en GFT compostering voor (aaneengesloten) woonbebouwing. Ter plaatse van enkele verspreidliggende woningen in bedrijfs/agrarisch gebied worden de hoogste belastingen berekend. Er is voorts geen toename van de geurbelasting ten opzichte van de nu reeds vergunde situatie. De voorgenomen wijziging is daarmee inpasbaar vanuit het oogpunt van geur.

## Bijlage 1 Afdruk model

---



## **Bijlage 2 Model items Geomilieu**

---

HoSt  
 Vergistingsinstallatie Klazienaveen

1232285  
 Tauw bv

Model: gewijzigd model  
 versie van Gebied 30mrt2016 - Gebied  
 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.
	2	0	13:25, 24 feb 2016	2	Aanvoer houtchips	Punt	264070,95	530592,11	1,50	1,50	0,10
	3	0	15:53, 30 mrt 2016	3	Invoer systeem vullen	Punt	263990,23	530598,22	1,50	1,50	0,10
	7	0	15:22, 30 mrt 2016	4	Afvoer dikke fractie	Punt	263993,16	530573,77	4,00	4,00	0,10
	306	0	15:22, 30 mrt 2016	5	opslag	Punt	263908,45	530640,56	1,50	1,50	0,19
	307	0	15:22, 30 mrt 2016	5	opslag	Punt	263907,09	530620,10	1,50	1,50	0,19
	308	0	15:22, 30 mrt 2016	5	opslag	Punt	263907,09	530602,27	1,50	1,50	0,19
	312	0	15:22, 30 mrt 2016	5	opslag	Punt	263927,47	530639,39	1,50	1,50	0,19
	313	0	15:22, 30 mrt 2016	5	opslag	Punt	263927,47	530619,38	1,50	1,50	0,19
	314	0	15:22, 30 mrt 2016	5	opslag	Punt	263928,20	530601,18	1,50	1,50	0,19
	315	0	15:22, 30 mrt 2016	5	opslag	Punt	263948,21	530639,39	1,50	1,50	0,19
	316	0	15:22, 30 mrt 2016	5	opslag	Punt	263947,85	530618,28	1,50	1,50	0,19
	317	0	15:22, 30 mrt 2016	5	opslag	Punt	263948,94	530600,45	1,50	1,50	0,19
	318	0	15:22, 30 mrt 2016	5	opslag	Punt	263967,13	530637,93	1,50	1,50	0,19
	319	0	15:22, 30 mrt 2016	5	opslag	Punt	263968,22	530617,19	1,50	1,50	0,19
	320	0	15:22, 30 mrt 2016	5	opslag	Punt	263968,59	530599,00	1,50	1,50	0,19
res_opslag.txt	238	1	15:53, 30 mrt 2016	1	aanvoer	Punt	263904,98	530605,56	1,50	1,50	0,19
res_opslag.txt	240	1	15:53, 30 mrt 2016	1	aanvoer	Punt	263924,51	530604,32	1,50	1,50	0,19
res_opslag.txt	241	1	15:53, 30 mrt 2016	1	aanvoer	Punt	263945,91	530603,70	1,50	1,50	0,19
res_opslag.txt	242	1	15:53, 30 mrt 2016	1	aanvoer	Punt	263965,13	530602,77	1,50	1,50	0,19
res_opslag.txt	248	1	15:53, 30 mrt 2016	1	aanvoer	Punt	263904,98	530623,85	1,50	1,50	0,19
res_opslag.txt	250	1	15:53, 30 mrt 2016	1	aanvoer	Punt	263924,51	530622,61	1,50	1,50	0,19
res_opslag.txt	251	1	15:53, 30 mrt 2016	1	aanvoer	Punt	263945,91	530621,68	1,50	1,50	0,19
res_opslag.txt	252	1	15:53, 30 mrt 2016	1	aanvoer	Punt	263965,13	530620,44	1,50	1,50	0,19
res_opslag.txt	253	1	15:53, 30 mrt 2016	1	aanvoer	Punt	263905,60	530644,62	1,50	1,50	0,19
res_opslag.txt	255	1	15:53, 30 mrt 2016	1	aanvoer	Punt	263925,13	530643,69	1,50	1,50	0,19
res_opslag.txt	256	1	15:53, 30 mrt 2016	1	aanvoer	Punt	263944,98	530643,07	1,50	1,50	0,19
res_opslag.txt	257	1	15:53, 30 mrt 2016	1	aanvoer	Punt	263965,13	530641,52	1,50	1,50	0,19



HoSt  
 Vergistingsinstallatie Klazienaveen

1232285  
 Tauw bv

Model: gewijzigd model  
 versie van Gebied 30mrt2016 - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Groep	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10
	0,20	17,40	0,00000000	0,001	285,0	0,00	Ja	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True
	0,20	17123,30	0,00000000	0,001	285,0	0,00	Ja	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
	0,20	8333,30	0,00000000	0,001	285,0	0,00	Ja	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
	0,29	8181,10	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
	0,29	8181,10	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
	0,29	8181,10	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
	0,29	8181,10	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
	0,29	8181,10	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
	0,29	8181,10	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
	0,29	8181,10	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
	0,29	8181,10	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	0,29	7500,00	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	0,29	7500,00	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	0,29	7500,00	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	0,29	7500,00	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	0,29	7500,00	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	0,29	7500,00	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	0,29	7500,00	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	0,29	7500,00	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	0,29	7500,00	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	0,29	7500,00	0,00000000	0,010	285,0	0,00	Nee	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False

HoSt  
 Vergistingsinstallatie Klazienaveen

1232285  
 Tauw bv

Model: gewijzigd model  
 versie van Gebied 30mrt2016 - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Groep	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	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
res_opslag.txt	False	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
res_opslag.txt	False	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
res_opslag.txt	False	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
res_opslag.txt	False	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
res_opslag.txt	False	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
res_opslag.txt	False	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
res_opslag.txt	False	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
res_opslag.txt	False	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
res_opslag.txt	False	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True

HoSt  
 Vergistingsinstallatie Klazienaveen

1232285  
 Tauw bv

Model: gewijzigd model  
 versie van Gebied 30mrt2016 - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Groep	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
	False	False	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
	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
	True	True	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
	True	True	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False
	True	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False
	True	True	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False
	True	True	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False
	True	True	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False
	True	True	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False
res_opslag.txt	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False
res_opslag.txt	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False
res_opslag.txt	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True
res_opslag.txt	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False
res_opslag.txt	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False

HoSt  
Vergistingsinstallatie Klazienaveen

1232285  
Tauw bv

Model: gewijzigd model  
versie van Gebied 30mrt2016 - Gebied  
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	Omtrek
	8	0	22:44, 21 dec 2015	tanks	tanks	Rechthoek	263989,44	530574,77	8,00	8,00	4	175,87

HoSt  
Vergistingsinstallatie Klazienaveen

1232285  
Tauw bv

Model: gewijzigd model  
versie van Gebied 30mrt2016 - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Groep	Gebied	Min.lengte	Max.lengte
	1869,38	35,98	51,95

HoSt  
Vergistingsinstallatie Klazienaveen

1232285  
Tauw bv

Model: gewijzigd model  
versie van Gebied 30mrt2016 - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
	9	0	15:07, 17 dec 2015	-1	1	Strijp 22	Strijp 22	Punt	264070,69	530693,55
	10	0	11:53, 9 dec 2015	-2	1	Strijp 9	Strijp 9	Punt	264142,79	530619,55
	11	0	11:53, 9 dec 2015	-3	1	Gantel 25	Gantel 25	Punt	264078,23	530434,24
	12	0	11:54, 9 dec 2015	-4	1	Gantel 30	Gantel 30	Punt	264121,46	530430,40
	13	0	11:55, 9 dec 2015	-5	1	Kanaal 14	Scholtenskanaal OZ 14	Punt	263854,64	530761,20
	14	0	11:55, 9 dec 2015	-6	1	Kanaal 15	Scholtenskanaal OZ 15	Punt	263856,73	530777,06