



{In Archive} Doorgest.: Betr.: FW: XI-3481 Verspreiding biogas nav ongeval
Coevorden

HVD Groningen to: RIVM

17-04-2012 09:50

Cc: GGD

Archive:

This message is being viewed in an archive.

Hallo 10.2.e ,

Ik hoorde van 10.2.e dat je nog op antwoorden zit te wachten. 10.2.e is op dit moment op vakantie. Het is mogelijk dat je daarom nog geen antwoord van haar hebt ontvangen. Ik stuur je daarom maar even een copie zodat je verder kunt. Mocht je vragen hebben, mail/bel dan gerust.

Groet,
10.2.e

10.2.e

Hulpverleningsdienst Groningen
Postbus 584 (Hanzeplein 120)
9700 AN (9713 GW) Groningen
tel. 050 10.2.e
fax 050 3674001
GSM 06 10.2.e

Denk aan het milieu: is het nodig dit bericht af te drukken ?

>>> 10.2.e 4/5/2012 4:11 >>>

Hallo GGD ,

Ik heb de gegevens gezien en het lijken me prima aannames. Er worden twee scenario's uitgewerkt, beide met dezelfde uitgangskoncentratie aan H₂S. het zou misschien ook interessant zijn om te berekenen bij welke uitgangskoncentratie de AGW in de wijk (op 300 m) wordt bereikt.

Daarnaast kan het je misschien helpen in je communicatie om een concentratieweergave in de tijd te berekenen, bepaald op een vast punt in de wijk (dichtstbijzijnde huis?). Ik weet dat het wat meer rekentijd vraagt, maar het lijkt me op deze manier interessante informatie.

Zie ook opmerkingen bij onderstaande tekst.

Groet,
HVD Groningen

10.2.e

10.2.e

Hulpverleningsdienst Groningen
 Postbus 584 (Hanzeplein 120)
 9700 AN (9713 GW) Groningen
 tel. 050 10.2.e
 fax 050 3674001
 GSM 06 10.2.e

Denk aan het milieu: is het nodig dit bericht af te drukken ?

>>> 10.2.e @ggddrenthe.nl> 3/28/2012 1:53 >>>

Hoi 10.2.e,

Wil jij je mening hieronder over geven? Ik heb in het voorstel hier en daar een opmerking geplaatst.

Alvast bedankt,

Groeten 10.2.

Van: 10.2.e @rivm.nl]

Verzonden: dinsdag 27 maart 2012 15:43

Aan: 10.2.e @hvd.groningen.nl; GGD

CC: RIVM

Onderwerp: XI-3481 Verspreiding biogas nav ongeval Coevorden

Geachte 10.2.e en 10.2.e,

10.2.e van RIVM/IMG heeft ons gevraagd om jullie ondersteuning te bieden bij het modelleren van de verspreiding van biogas naar aanleiding van een lekkage van een biogasinstallatie in januari dit jaar. Vanuit uit Centrum Externe Veiligheid (RIVM/CEV) zullen we u deze ondersteuning bieden.

Ik heb de informatie uit uw e-mails aan 10.2.e bestudeerd en kom tot onderstaand voorstel dat ik met u wil bespreken. Het is van belang het eens te worden over de scenario's die worden gemodelleerd. Hiervoor zullen we waarschijnlijk een aantal keer contact moeten hebben. Ons eindproduct, wat betreft de modellering, zullen we intern opleveren aan IMG (10.2.e).

Opmerking vooraf naar aanleiding van de informatie die ik over dit incident heb ontvangen: als het onduidelijk is wat het gehalte H_2S was in het biogas dat is vrijgekomen, dan is het met behulp van modellen niet mogelijk om zekerheid te geven over de H_2S concentratie in de wijk. We zullen dan enkele aannames doen (zie hieronder).

Voorstel voor modelleren van de verspreiding van biogas naar de omgeving

1. Tijdens incident
2. Een 'worst case' senario

Hiervoor zouden we graag drie zaken van jullie ontvangen

1. Een geschaalde kaart / foto met windroos van de biogasinstallatie en de omgeving. Hierop kunnen we dan de modelresultaten afbeelden. → Weet jij of Google maps goed is? Anders moet ik een kaart bij de gemeente opvragen.

Volgens mij is Google maps voldoende. Echter, de schaling kan een probleem opleveren.

Volgens mij heeft Google maps die mogelijkheid wel.

2. Graag de vergunning van de inrichting. Dit geeft o.a. informatie over de samenstelling van het biogas en de afmeting van de opslag en hoogte van de installatie. → **De huidige vergunning is erg gebrekkig, maar zal mijn best doen om zoveel mogelijk boven tafel te krijgen.**

3. Onderzoeksrapport (als dat er is) van het incident (technisch). *Heb ik je inmiddels het AGS-rapport al gestuurd?*

Modellering wordt uitgevoerd met het programma Phast 6.54. *Ik ken het programma inhoudelijk niet, maar vertrouw op de kennis van het RIVM.*

Uitgangspunt: De te modelleren biogas samenstelling (tenzij er specifiekere informatie is, maar ik ben bang van niet) :

250 ppm H_2S (uit de vergunning. De 50ppm van de brandweer: waar is die gemeten en wanneer?) en → De brandweer heeft niets gemeten. De 50 ppm komt uit de monitor van de boer zelf, maar ik heb gisteren begrepen dat deze meetapparatuur niet geheel naar behoren werkt en momenteel gereviseerd wordt (ik weet niet hoe het zat ten tijde van het incident). *een factor 5 lijkt me wel een erg grote afwijking. zelfs voor apparatuur die gereviseerd moet worden. Maar een concentratie van 250 ppm lijkt me in eerste instantie een goed uitgangspunt. Maar misschien kan het RIVM uitrekenen bij welke uitgangskoncentratie de concentratie H_2S in de wijk boven AGW niveau uit komt.*

50% CO_2 en

50% CH_4

De dichtheid van het biogas mengsel is dan hoger dan lucht zodat het mengsel op leefniveau blijft. We zijn ervan op de hoogte dat in de praktijk H_2S concentraties voorkomen die veel hoger zijn dan 250ppm. Het is maar de vraag of deze ondernemer dat ook structureel monitort. (→ Doet hij dus wel, maandelijks, maar meetapparatuur werkte onlangs niet geheel naar behoren). *Kunnen ook gegevens uit het verleden worden opgevraagd?*

1. Scenario tijdens incident: (lijken me prima eerste uitgangspunten)

Lekdebiet: 1g biogas per seconde

Duur van lek: 1,5 uur (gelijk aan blootstellingsduur = duur klachten)

Hoogte uitstroom: constructie hoogte van overdrukbeveiliging (uit vergunning?) → moet ik nog uitpluizen

Weertype: de classificatie van het weer in Coevorden op 19 januari 2012 om 22:40 uur zullen we opvragen bij het KNMI.

2. Een worst case scenario: uitstroom van het grootste biogasreservoir van de inrichting (via de vergunning)

Lekdebiet: horende bij een volledige uitstroom in 10 minuten

Hoogte uitstroom: 1 m

Weertype: wind richting de woonwijk bij en stabiel weertype (nacht, F1,5)

Oppervlakte waarover de verspreiding plaatsvindt: land. Daarna zullen we een berekening maken met: water. (Binnen de mogelijkheden van het rekenpakket kunnen we geen combinatie maken van land en water.)

Rekenresultaten

Weergeven van concentratieprofielen op de kaart.

We berekenen de afstanden waarop de interventiewaarden van methaan en H_2S en de geurdrempel van H_2S bereikt worden. We zullen nog zien of dat laatste mogelijk/ zinvol is aangezien de geurdrempel erg laag is (0,0047ppm).

Een geurcontour zou wel nuttig zijn, dat zou nuttig als voorlichtingsmateriaal kunnen dienen.

Aanvullen met de uitgangskoncentratie waarbij AGW in de wijk wordt overschreden en een

tijdsafhankelijke berekening van de concentratie H₂S op een bepaald punt (dichtstbijzijnde huis van de wijk). De piek kan dan vergeleken worden met de interventiewaarden.

Ik ontvang graag jullie reactie per e-mail of telefonisch. Na overeenstemming over de te modelleren scenario's en de invoer, zullen we de berekeningen uitvoeren.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

10.2.e

RIVM – Centrum Externe Veiligheid – IPB 110
Postbus 1 – 3720 BA Bilthoven
T +31 (0)30 10.2.e
F +31 (0)30 274 4442
www.rivm.nl/cev

RIVM, National Institute for Public Health and the Environment
Centre for External Safety
PO Box 1
3720 BA Bilthoven
The Netherlands

Proclaimer RIVM

De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. De afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht is door de afzender gecontroleerd op de aanwezigheid van virussen. Toch kan de GGD Drenthe niet garanderen dat dit bericht, eventueel met bijlagen, geen computervirus(sen) bevat. Het is daarom altijd verstandig binnenkomende e-mail inclusief bijlagen te controleren op virussen.



{In Archive} Re: biovergister

RIVM to: journalist DvhN

Bcc: 10.2.e

13-04-2012 16:31

Archive:

This message is being viewed in an archive.

Ter informatie:

RIVM-Rapport uit 2010: <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/620201001.pdf>

RIVM-Rapport uit 2011 (laatste rapport):

<http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=rivmp:75102&type=org&disposition=inline>

Mocht u hierover nog vragen hebben dan kunt mij bereiken. Vragen die relateren aan het incident in Coevorden kan ik niet beantwoorden aangezien het RIVM door de lokale GGD is gevraagd om ondersteuning te leveren op een aantal kennisvragen.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

10.2.e

RIVM - Centrum Externe Veiligheid - IPB 110

Postbus 1 - 3720 BA Bilthoven

T +31 (0)30 10.2.e

F +31 (0)30 274 4442

www.rivm.nl/cev

RIVM, National Institute for Public Health and the Environment

Centre for External Safety

PO Box 1

3720 BA Bilthoven

The Netherlands

10.2.e

Beste heer 10.2.e , Als journalist van Dagblad va...

11-04-2012 13:04:50

From: journalist DvhN <@dvhnl.nl>

To: 10.2.e <@rivm.nl> 10.2.e <@rivm.nl>

Date: 11-04-2012 13:04

Subject: biovergister

Beste 10.2.e ,

Als journalist van Dagblad van het Noorden wil ik graag een bijlageverhaal maken over biovergisters. Ik kon u vandaag telefonisch niet bereiken.

Zou u zo vriendelijke willen zijn om mij te bellen.

Met vriendelijke groet,

10.2.e ,

Dagblad van het Noorden

doc 07

0591-10.2.e

06-10.2.e

10.2.e

www.dvhn.nl



Archive:

{In Archive} Doorst: XI-3481 Verspreiding biogas nav ongeval Coevorden

GGD [redacted] to: 10.2.e [redacted]@rivm.nl

18-04-2012 09:17

This message is being viewed in an archive.

Hoi 10.2.e [redacted],

Ik heb hierover al contact gehad met 10.2.e [redacted], zie onderstaande mailwisseling. As. Maandag pak ik het weer op!

Groeten 10.2.e [redacted]

Verzonden van mijn HTC

----- Forwarded message -----

Van: 10.2.e [redacted]@rivm.nl>

Aan: 10.2.e [redacted]@ggddrenthe.nl>

Onderwerp: XI-3481 Verspreiding biogas nav ongeval Coevorden

Datum: vr, apr. 6, 2012 15:19

Beste 10.2.e [redacted],

Prima,

Een foto van Google Maps is prima als deze de huidige situatie nog goed weergeeft.

Ik ben me er van bewust dat we best veel informatie van jullie vragen. Ik wil erop wijzen dat ik ook telefonisch bereikbaar ben als overleg gewenst is.

Prettige (klus-)vakantie!

Met vriendelijke groet,

10.2.e [redacted]

10.2.e [redacted]

RIVM - Centrum Externe Veiligheid - IPB 110

Postbus 1 - 3720 BA Bilthoven

T +31 (0)30 10.2.e [redacted]

F +31 (0)30 274 4442

www.rivm.nl/cev

RIVM, National Institute for Public Health and the Environment

Centre for External Safety

PO Box 1

3720 BA Bilthoven

The Netherlands

From: 10.2.e [redacted] @ggddrenthe.nl>
To: 10.2.e [redacted] @rivm.nl>
Date: 05-04-2012 16:40
Subject: RE: XI-3481 Verspreiding biogas nav ongeval Coevorden

Beste 10.2.e ,

Bedankt voor je antwoord! Ik heb nog niet alle informatie bij elkaar, dus ik kan je momenteel helaas nog geen sluitend antwoord geven.

Nog een vraag aan jou: is een foto van Google Maps voldoende? Anders moet ik iets regelen bij de gemeente.

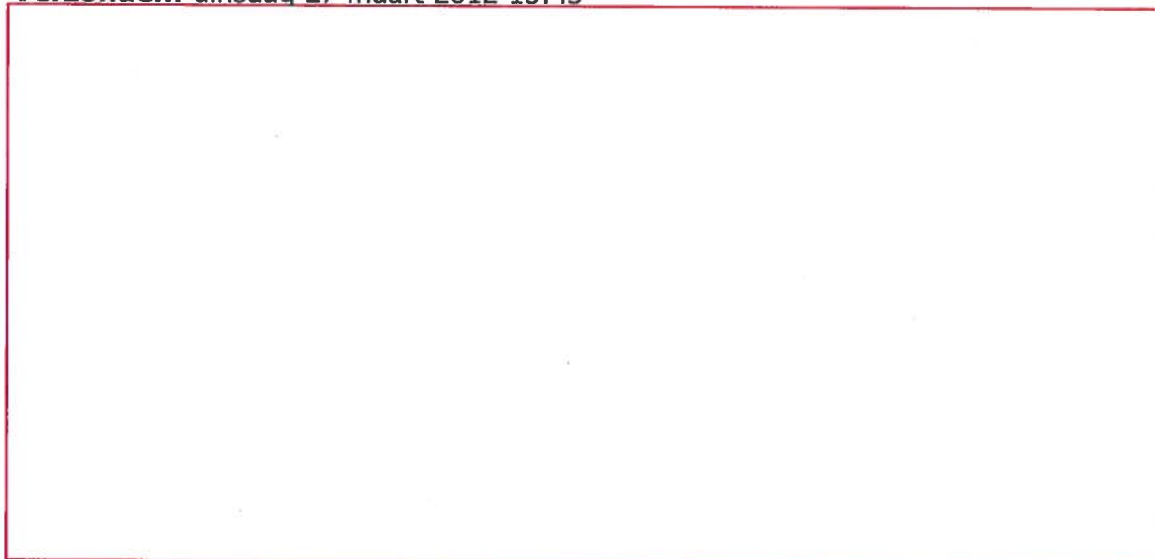
Ik ga nu twee weken met vakantie om te klussen in mijn huis, dus de aankomende twee weken zal er radiostilte zijn. Ik zal in de week erna antwoord op je vragen geven.

Vriendelijke groeten,

10.2.e [redacted]

Zie voor onderstaand e-mailbericht het Wob-besluit van GGD Drenthe, alsmede doc 6

Verzonden: dinsdag 27 maart 2012 15:43



Bezoekadres: Wilhelminalaan 10
Telefoon 030-220 68 50 (tussen 9.00 - 13.00 uur),
telefax 030-220 46 14
KNMI op Internet www.knmi.nl



Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Postadres: Postbus 201, 3730 AE De Bilt

RIVM
t.a.v. 10.2.e
Centrum Externe Veiligheid
IPB 110
Postbus 1
3720 BA BILTHOVEN

uw brief van
1 mei 2012

Datum
23 mei 2012
Ons kenmerk
12KD0080
Uw kenmerk
-
Contactpersoon
10.2.e
Bijlage(n)
2.

Geachte 10.2.e

Naar aanleiding van uw bovengenoemd verzoek ontvangt u hierbij de weergegevens van 22.00 uur op 19 januari 2012 tot 01.00 uur op 20 januari 2012 in Coevorden(7742PD):

Tussen een hogedrukgebied nabij de Azoren en lagedrukgebied ten oosten van IJsland, stond een westelijke stroming. In de avond trok een buienlijn over het land, lokaal met hagel en onweer.

Het was zwaar bewolkt.

Van circa 23.10 uur tot circa 00.15 uur vielen enkele buien. Totaal viel er circa 1 mm neerslag.

De wind was matig en kwam eerst uit zuidwestelijke richting. Na passage van de buienlijn rond middernacht, draaide de wind naar westzuidwest.

Het zicht was goed, meer dan meer dan 15 km, tijdens een bui minder dan 5 km.

De temperatuur lag tussen de 2 en 4°C.

De relatieve vochtigheid was meer dan 90%

Er zijn geen gegevens bekend over de inversiehoogte op bovengenoemde locatie en tijdstip.

De Pasquill klasse in beschreven periode D(neutraal).

De Beaufortschaal en windroos zijn toegevoegd.

De gegevens zijn afgeleid uit metingen op de dichtstbijzijnde KNMI-stations en neerslagbeelden van de KNMI-weerradar.

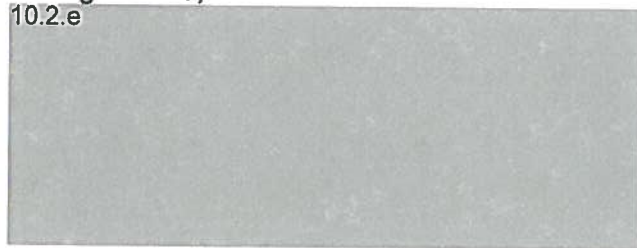
../2.





De kosten voor deze expertise bedragen € 85,00. BTW is hierop niet van toepassing.
Een factuur wordt nagezonden.
Wij verzoeken u bij betaling het factuurnummer te vermelden.

Hoogachtend,
10.2.e





Koninklijk Nederlands
Meteorologisch Instituut
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

KNMI

Bezoekadres
Wilhelminalaan 10
3732 GK De Bilt
Postbus 201
3730 AE De Bilt
T 030-220 69 11
F 030-221 04 07
www.knmi.nl

Afdeling

Klimaatdata en -advies
T 030-220 68 50
klimaatdesk@knmi.nl
www.knmi.nl/klimatologie

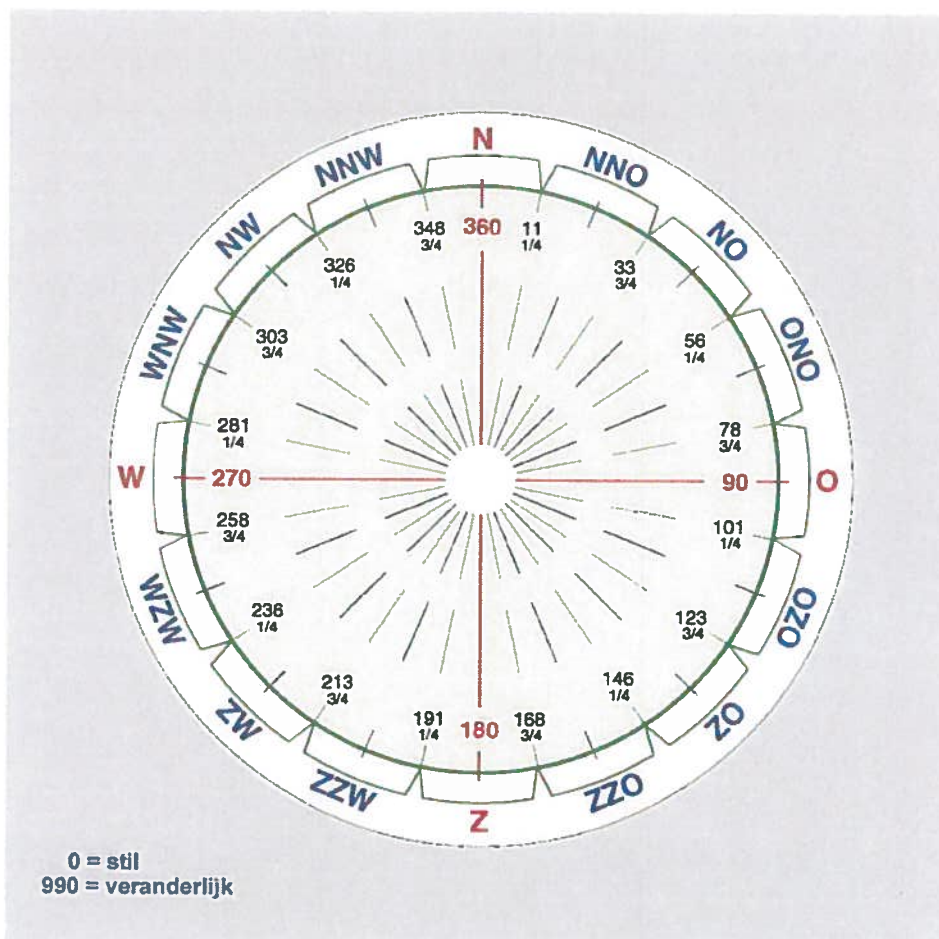
Datum

27 oktober 2010

windroos

Toelichting

Voor het bepalen van de windrichting in streken uit metingen in graden t.o.v. het noorden.



NB: Onder windrichting wordt verstaan de richting **waaruit** de wind waait.

**Beaufortschaal**

(geldend voor gemiddelde windsnelheden)

Schaaicijfer Beaufort	Windsnelheidsequivalenten op 10 meter hoogte boven vlak terrein		
	m/s	km/h	zeemijlen/uur (knopen)
0	0 - 0,2	< 1	< 1
1	0,3 - 1,5	1 - 5	1 - 3
2	1,6 - 3,3	6 - 11	4 - 6
3	3,4 - 5,4	12 - 19	7 - 10
4	5,5 - 7,9	20 - 28	11 - 16
5	8,0 - 10,7	29 - 38	17 - 21
6	10,8 - 13,8	39 - 49	22 - 27
7	13,9 - 17,1	50 - 61	28 - 33
8	17,2 - 20,7	62 - 74	34 - 40
9	20,8 - 24,4	75 - 88	41 - 47
10	24,5 - 28,4	89 - 102	48 - 55
11	28,5 - 32,6	103 - 117	56 - 63
12	> 32,6	> 117	> 63

Benaming				
Nederlands boven zee	boven land	Engels English	Frans Français	Duits Deutsch
Stille	Windstil	Calm	Calme	Stille
Flauw en stil	Zwakke wind	Light air	Très légère brise	Leiser Zug
Flauwe koelte		Light breeze	Légère brise	Leichte Brise
Lichte koelte	Matige wind	Gentle breeze	Petite brise	Schwache Brise
Matige koelte		Moderate breeze	Jolie brise	Mässige Brise
Frisse bries	Vrij krachtige wind	Fresh breeze	Bonne brise	Frische Brise
Stijve bries	Krachtige wind	Strong breeze	Vent frais	Starker Wind
Harde wind	Harde wind	Near gale	Grand frais	Steifer Wind
Stormachtig	Stormachtig	Gale	Coup de vent	Stürmischer Wind
Storm	Storm	Strong gale	Fort coup de vent	Sturm
Zware storm	Zware storm	Storm	Tempête	Schwerer Sturm
Zeer zware storm	Zeer zware storm	Violent storm	Violente tempête	Orkanartiger Sturm
Orkaan	Orkaan	Hurricane	Ouragan	Orkan

Beschrijving van de zichtbare uitwerking van de windkracht op objecten in het binnenland

Rook stijgt recht of bijna recht omhoog.

Windrichting goed herkenbaar aan rookpluimen.

Bladeren beginnen te ritselen en windvanen kunnen gaan bewegen. Wind begint merkbaar te worden in het gelaat.

Bladeren en twijgen zijn voortdurend in beweging.

Kleine takken beginnen te bewegen.
Stof en papier beginnen van de grond op te dwarrelen.Kleine bebladerde takken maken zwaaiende bewegingen.
Er vormen zich gekuifde golven op meren en kanalen.Grote takken bewegen.
Paraplues kunnen slechts met moeite worden vastgehouden.Gehele bomen bewegen.
De wind is hinderlijk wanneer men er tegen in loopt.

Twijgen breken af. Fietsen en lopen wordt bemoeilijkt.

Lichte schade aan gebouwen.
Schoorsteenkappen en dakpannen worden afgerukt.Ontwortelde bomen. Aanzienlijke schade aan gebouwen enz.
Komt boven land zelden voor.

Uitgebreide schade.

Komt boven land zeer zelden voor.



{In Archive} RE: cGM ondersteuning ongeval Coevorden
GGD [redacted] to: 10.2.e [redacted] @rivm.nl)
Cc: "10.2.e [redacted]"

13-06-2012 09:34

History: This message has been replied to.
Archive: This message is being viewed in an archive.

Beste 10.2.e,

Via 10.2.e heb ik je rapportage over de verspreidingsberekeningen ontvangen, hartelijk dank daarvoor!

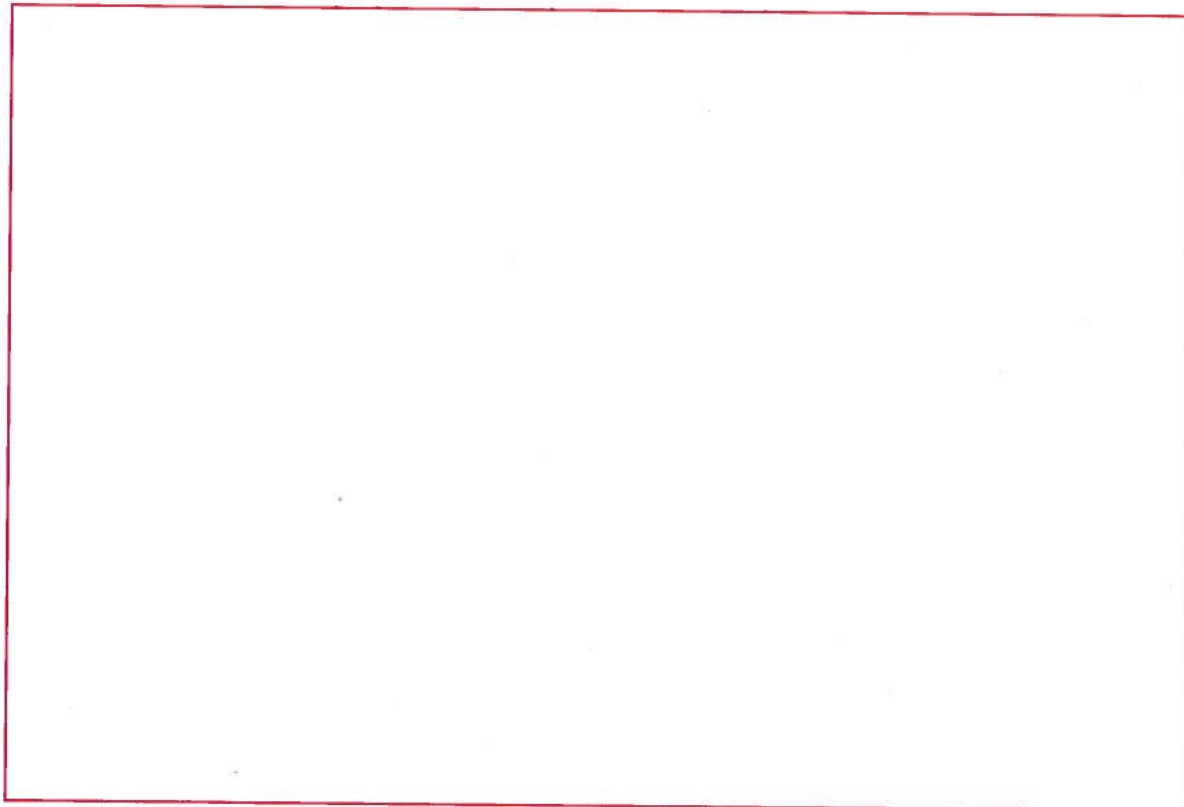
Ik heb nog een vraag: in de rapportage wordt ingegaan op de invloed van water als oppervlak in het model. Kun je me ook kort toelichten wat er in de praktijk gebeurt (ten opzichte van verspreiding over land) wanneer een gaswolk zich verspreid over water? Of heb je hier literatuur over? De bewoners blijven dit aspect erg belangrijk vinden, en aan de hand van deze gegevens kan ik ze nog niet goed uit leggen wat er in de praktijk gebeurt.

Alvast bedankt!

Groeten 10.2.e

Zie voor onderstaand e-mailbericht het Wob-besluit van de GGD Drenthe

Verzonden: donderdag 31 mei 2012 14:59





{In Archive} RE: cGM ondersteuning ongeval Coevorden

10.2.e to: GGD

Cc: 10.2.e

13-06-2012 15:37

Archive: This message is being viewed in an archive.

Beste 10.2. ,

Nav ons telefonisch overleg van vandaag: Ik heb geen artikel voor je 'op mijn bureau' over de invloed van een wateroppervlak op de lucht dispersie van gassen. Niet in algemene zin en niet specifiek over H2S.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

10.2.e

RIVM - Centrum Externe Veiligheid - IPB 110
Postbus 1 - 3720 BA Bilthoven
T +31 (0)30 10.2.e
F +31 (0)30 274 4442
www.rivm.nl/cev

RIVM, National Institute for Public Health and the Environment
Centre for External Safety
PO Box 1
3720 BA Bilthoven
The Netherlands

10.2.e

Beste 10.2.e , Via 10.2.e heb ik je rapportage over...

13-06-2012 09:34:32

From: 10.2.e @ggddrenthe.nl>
To: 10.2.e @rivm.nl"10.2.e @rivm.nl>
Cc: 10.2.e @rivm.nl>
Date: 13-06-2012 09:34
Subject: RE: cGM ondersteuning ongeval Coevorden

Beste 10.2.e ,

Via 10.2.e heb ik je rapportage over de verspreidingsberekeningen ontvangen, hartelijk dank daarvoor!

Ik heb nog een vraag: in de rapportage wordt ingegaan op de invloed van water als oppervlak in het model. Kun je me ook kort toelichten wat er in de praktijk gebeurt (ten opzichte van verspreiding over land) wanneer een gaswolk zich verspreid over water? Of heb je hier literatuur over? De bewoners blijven dit aspect erg belangrijk vinden, en aan de hand van deze gegevens kan ik ze nog niet goed uit leggen wat er in de praktijk gebeurt.

Alvast bedankt!

Groeten 10.2.e

Van: 10.2.e @rivm.nl]

Verzonden: donderdag 31 mei 2012 14:59

Aan: 10.2.e @hvd.groningen.nl; GGD

CC: RIVM

Onderwerp: cGM ondersteuning ongeval Coevorden

Beste 10.2.e en 10.2.e,

Hierbij stuur ik jullie de gegevens van het incident in Coevorden. Ik hoop dat eze memo antwoord geeft op jullie vragen

Daarnaast wil ik jullie erop wijzen dat er twee berekeningen zijn uitgevoerd.

-realistisch scenario (zoals ten tijden van het incident)

-worst case scenario, waarbij er ongunstige weersomstandigheden zijn en waarbij de gehele vergister zeer snel leegloopt (piekconcentratie)

Houd hier dus rekening mee in interpretatie van deze gegevens

Als er nog vragen/opmerkingen zijn, dan hoor ik die graag

Met een groet

10.2.e

10.2.e

Regio-adviseur, centrum Gezondheid en Milieu

Inspectie-, Milieu en Gezondheidsadvisering (IMG)

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Mobiel: 06-10.2.e

Proclamer RIVM

De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. De afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht is door de afzender gecontroleerd op de aanwezigheid van virussen. Toch kan de GGD Drenthe niet garanderen dat dit bericht, eventueel met bijlagen, geen computervirus(sen)

bevat. Het is daarom altijd verstandig binnenkomende e-mail inclusief bijlagen te controleren op virussen.



Archive:

{In Archive} RE: Antwoord H2S en BIMl
GGD [redacted] to: RIVM [redacted]

This message is being viewed in an archive.

15-06-2012 15:01

Bedankt!

Van: 10.2.e [redacted] @rivm.nl]

Verzonden: vrijdag 15 juni 2012 12:43

Aan: GGD [redacted]

Onderwerp: Antwoord H2S en BIMl

Hoi 10.2.e ,

Hieronder het antwoord van een BIMl expert.

Het antwoord wat ik eerder gegeven heb, wordt gesteund

met een groet

10.2.e [redacted]

10.2.e [redacted] ,

Antwoord lijkt mij correct; zonder bronnen binnen kan de concentratie van buitenlucht nooit hoger worden binnen.

Met vriendelijke groeten,

10.2.e [redacted]

wetenschappelijk medewerker

RIVM/MGO

Postbus 1 (interne postbak 10)

3720 BA Bilthoven

030-10.2.e [redacted]

06-10.2.e [redacted]

From: 10.2.e [redacted] /RIVM/NL

To: 10.2.e [redacted] @RIVM, 10.2.e [redacted] @RIVM,

Date: 13-06-2012 16:46

Subject: BIMl Hulp van bij casus

Hoi 10.2.e en 10.2.e ,

Onderstaande vraag heb ik een tijdje geleden gekregen. Ik was vergeten deze door te sturen naar een binnenmilieu expert.. Inmiddels heeft CEV al een verspreidingsberekening gemaakt. Deze is al doorgestuurd naar de GGD

de casus is de volgende

In januari heeft er in Coevorden een incident plaatsgevonden met een biovergister. Tijdens dit incident is biogas ontsnapt en richting een wijk (Klinkenlier) ten noordoosten van de vergister geblazen. De buurtbewoners hebben 112 gebeld vanwege de stank (o.a. H₂S is onderdeel van biogas). Enkele buurtbewoners hadden ook klachten, m.n. benauwdheid, misselijkheid, hoofdpijn, prikkeling van luchtwegen en ogen. De hulpdiensten hebben de wijk ontruimd uit voorzorg uit angst voor een aardgaslek. Dit heeft veel indruk gemaakt. De wijk bestaat uit veel mondige mensen, die eisen dat er actie wordt ondernomen.

Vraag is het volgende

De omwonenden hebben veelal een WTW installatie met luchttoe- en afvoer. Zij willen weten of de WTW unit in hun woning er voor kan zorgen dat de concentratie H₂S extra hoog kan worden in hun woning (maw dat de afvoer van stoffen hierdoor niet goed verloopt).

Ik heb onderstaande geantwoord

Ventilatie zorgt ervoor dat de binnenlucht wordt vervest met eenzelfde hoeveelheid buitenlucht. Ik zie niet in dat H₂S specifiek kan accumuleren in het binnenmilieu. Oftewel dat er meer H₂S binnenkomt dan dat er naar buiten gaat. Bij extreme ventilatie zal binnenlucht gelijk zijn aan buitenlucht. Als buitenlucht meer H₂S bevat zal de concentratie binnen oplopen tot evenwicht. Als buitenlucht minder H₂S bevat zal binnenlucht afnemen tot evenwicht.

Dit is ook te zien bij een briefrapport 609300025 waarbij buitenlucht en binnenlucht gemeten zijn langs een drukke weg.

Je ziet dat binnenlucht de buitenlucht "volgt" met een soort lag-time.

[http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Wetenschappelijk/Rapporten/2011/juli/Ventileren langs e en drukke weg Pilot meting aan de voor en achterzijde van een gebouw](http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Wetenschappelijk/Rapporten/2011/juli/Ventileren_langs_e_en_drukke_weg_Pilot_meting_aan_de_voor_en_achterzijde_van_een_gebouw)

Mijn vraag aan jullie

Kun je een ander antwoord bedenken over de ventilatievraag mbt WTW dan het antwoord dat ik al heb gegeven??

Wat is jullie antwoord??

Met een groet

10.2.e

10.2.e

Regio-adviseur, centrum Gezondheid en Milieu
Inspectie-, Milieu en Gezondheidsadvisering (IMG)
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Mobiel: 06-10.2.e

----- Forwarded by 10.2.e /RIVM/NL on 13-06-2012 16:41 -----

From: 10.2.e @ggddrenthe.nl>
To: 10.2.e @rivm.nl" 10.2.e @rivm.nl>
Date: 13-06-2012 09:38
Subject: FW: Fw: Hulp van het RIVM bij casus

Hoi 10.2.e ,

Zie onderstaande vraag over de WTW systemen. Heb je dit nog doorgesproken met een binnenmilieuexpert? Ik kan in mijn mail het antwoord namelijk niet vinden.

Alvast bedankt!

Groeten 10.2.e

Van: 10.2.e @rivm.nl]
Verzonden: woensdag 21 maart 2012 9:42
Aan: 10.2.e @hvd.groningen.nl
CC: RIVM
Onderwerp: Re: Fw: Hulp van het RIVM bij casus

Beste 10.2.e en 10.2.e ,

Ik zal de onderstaande vraag soorsturen naar de afdeling CEV (centrum Externe Veiligheid). Daar kunnen ze verspreidingsberekeningen uitvoeren. Maar hebben jullie misschien voor mij iets meer informatie over het incident

- Op welke dag was het incident? en hoe laat? Mogelijk kunnen de juiste meteorologische gegevens in het model worden gezet
- Met welke apparatuur is er gemeten? En wat was de uitkomst? Je weet bijvoorbeeld van PAC sensoren wat de ondergrens is (afhankelijk per

typenummer)

- Wat is het adres precies? Dan kan dat op kaart worden geplot.

Hieronder mijn antwoord over de WTW installatie. Deze heb ik nog niet besproken met een binnenmilieu expert. Zal ik ook nog even doen

Ventilatie zorgt ervoor dat de binnenlucht wordt vervest met eenzelfde hoeveelheid buitenlucht. Ik zie niet in dat H₂S specifiek kan accumuleren in het binnenmilieu. Oftewel dat er meer H₂S binnenkomt dan dat er naar buiten gaat. Bij extreme ventilatie zal binnenlucht gelijk zijn aan buitenlucht. Als buitenlucht meer H₂S bevat zal de concentratie binnen oplopen tot evenwicht. Als buitenlucht minder H₂S bevat zal binnenlucht afnemen tot evenwicht.

Dit is ook te zien bij een briefrapport 609300025 waarbij buitenlucht en binnenlucht gemeten zijn langs een drukke weg.

Je ziet dat binnenlucht de buitenlucht "volgt" met een soort lag-time.

[http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Wetenschappelijk/Rapporten/2011/juli/Ventileren langs e en drukke weg Pilot meting aan de voor en achterzijde van een gebouw](http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Wetenschappelijk/Rapporten/2011/juli/Ventileren_langs_e_en_drukke_weg_Pilot_meting_aan_de_voor_en_achterzijde_van_een_gebouw)

nadat ik de extra informatie van jullie heb gekregen zal ik de vraag doorzetten naar CEV. Ik hoop dat ze hiermee wat kunnen.

Met een groet,

10.2.e

Regio-adviseur, centrum Gezondheid en Milieu
Inspectie-, Milieu en Gezondheidsadvisering (IMG)
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Mobiel: 06-10.2.e

From: 10.2.e /RIVM/NL
To: 10.2.e /RIVM/NL@RIVM
Date: 20-03-2012 18:43
Subject: Fw: Hulp van het RIVM bij casus

----- Forwarded by 10.2.e /RIVM/NL on 20-03-2012 18:13 -----

From: 10.2.e @ggddrenthe.nl>
To: 10.2.e @rivm.nl>

Cc: 10.2.e @hvd.groningen.nl>
Date: 20-03-2012 11:17
Subject: Hulp van het RIVM bij casus

Hallo 10.2.e ,

In januari heeft er in Coevorden een incident plaatsgevonden met een biovergister. Tijdens dit incident is biogas ontsnapt en richting een wijk (Klinkenlier) ten noordoosten van de vergister geblazen. De buurtbewoners hebben 112 gebeld vanwege de stank (o.a. H₂S is onderdeel van biogas). Enkele buurtbewoners hadden ook klachten, m.n. benauwdheid, misselijkheid, hoofdpijn, prikkeling van luchtwegen en ogen. De hulpdiensten hebben de wijk ontruimd uit voorzorg uit angst voor een aardgaslek. Dit heeft veel indruk gemaakt. De wijk bestaat uit veel mondige mensen, die eisen dat er actie wordt ondernomen.

Op 8 maart hebben we een bewonersbijeenkomst gehad. Tijdens deze bijeenkomst bleek dat er veel boosheid was, omdat er veel vaker incidenten plaatsvinden. Ook lijkt er een structureel geurprobleem te zijn vanwege de slordige opslag van composteringsmateriaal voor de vergister. Tijdens deze bijeenkomst hebben we afgesproken dat er een structureel contact zou zijn tussen bewoners en GGD. Gisteren heeft het eerste gesprek plaatsgevonden. Hieruit zijn enkele vragen naar voren gekomen, waarvan een waarbij we de hulp van het RIVM willen invoeren (we hebben dit al uitgebreid besproken met 10.2.e):

- Er is veel onduidelijkheid over hoe hoog het gehalte H₂S nu echt in de wijk is geweest. Dit zorgt voor ongerustheid bij de inwoners van de wijk. Ze hebben op internet gelezen welke ellendige zaken er kunnen komen van blootstelling aan H₂S. De uitleg dat een wolk H₂S sterk verdund wanneer het een afstand van 350 meter aflegt, wordt niet gemakkelijk aangenomen. Binnen de groep omwonenden wordt geclaimd dat het meer, die tussen biovergister en wijk inligt, en het feit dat H₂S zwaarder is dan lucht, er voor zorgt dat er weinig verdunning en verspreiding van de wolk plaatsvindt. De omwonenden zijn bang dat de concentraties H₂S in de wijk gevaarlijk hoog zouden kunnen worden. Wij zouden het RIVM willen vragen of het mogelijk is om een verspreidingsmodel op te stellen, waardoor het voor omwonenden en de lokale overheden meer inzichtelijk wordt wat er in de wijk gebeurt tijdens een calamiteit.
- De omwonenden hebben veelal een WTW installatie met luchttoe- en afvoer. Zij willen weten of de WTW unit in hun woning er voor kan zorgen dat de concentratie H₂S extra hoog kan worden in hun woning (maw dat de afvoer van stoffen hierdoor niet goed verloopt).

Ik hoor graag van je wat de mogelijkheden hiertoe zijn. Als ik een keer langs moet komen om de vraag te verhelderen, dan hoor ik dat graag.

Groeten 10.2.e

De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. De afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht is door de afzender gecontroleerd op de aanwezigheid van virussen. Toch kan de GGD Drenthe niet garanderen dat dit bericht, eventueel met bijlagen, geen computervirus(sen) bevat. Het is daarom altijd verstandig binnenkomende e-mail inclusief bijlagen te controleren op virussen.

Proclaimer RIVM

De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. De afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht is door de afzender gecontroleerd op de aanwezigheid van virussen. Toch kan de GGD Drenthe niet garanderen dat dit bericht, eventueel met bijlagen, geen computervirus(sen) bevat. Het is daarom altijd verstandig binnenkomende e-mail inclusief bijlagen te controleren op virussen.

Proclaimer RIVM

De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. De afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht is door de afzender gecontroleerd op de aanwezigheid van virussen. Toch kan de GGD Drenthe niet garanderen dat dit bericht, eventueel met bijlagen, geen computervirus(sen) bevat. Het is daarom altijd verstandig binnenkomende e-mail inclusief bijlagen te controleren op virussen.



{In Archive} RE: ad hoc GGD werkgroep biovergisting ?

GGD [redacted] to: RIVM [redacted]

16-07-2012 15:20

Archive:

This message is being viewed in an archive.

Hoi 10.2.e ,

Dank je voor je initiatief. De toegenomen onrust komt doordat een klein deel van de omwonenden de druk op de gemeente willen laten toenemen om actie te ondernemen. Dus hebben ze pers en politiek ingeschakeld. Dat, in combinatie met een journalist die niet van nuances houdt, zorgt er voor dat in de pers termen als 'grootschalig bevolkingsonderzoek' naar voren komen.

We hebben afgelopen donderdag met de bewoners een gesprek gehad waar ook de verspreidingsberekeningen naar voren kwamen. Hierbij ben ik eigenlijk alleen op het worst case scenario afgegaan, omdat het incidentscenario niet realistisch is. De aanname van het lekdebiet is te klein, waardoor uit het model komt dat de conc. onder de geurdrempel ligt. Dit is niet geval geweest op de 19°.

Maar het worst case scenario wordt ook niet geloofd, aangezien deze 'slechts' op 0,5 ppm uitkomt, terwijl ze zelf hogere waarden H_2S meten met een eigen meter. Wij vermoeden dat hier een vervuiling van de meetgegevens plaatsvindt, aangezien men soms geen stankoverlast ervaart en wel H_2S meet. Er wordt rekening gehouden met een kruisgevoeligheid van de meter, mogelijk ook dat de meter (die een range 0-100 ppm aankan) lage concentraties niet erg betrouwbaar meet. Daarom heeft de gemeente TNO gevraagd om metingen te verrichten. Het is echter wel mogelijk dat de bewoners zelf ook contact met jullie gaat opnemen, want hij is overtuigd van jullie ongelijk. Ik heb geen namen doorgegeven, en al aangegeven dat vragen aan het RIVM via de regionale GGD verlopen. Maar mogelijk dat ze zich hier niet veel van aantrekken...

Op verzoek van de gemeenteraad gaan we ook de gezondheidsklachten in de wijk inventariseren met een vragenlijst. Onze epi's ondersteunen ons hierbij.

Dan ben je weer op de hoogte.

Gr 10.2.e

Van: 10.2.e [redacted] @rivm.nl]

Verzonden: maandag 16 juli 2012 12:21

Aan: 10.2.e [redacted]

Onderwerp: RE: ad hoc GGD werkgroep biovergisting?

Hoi 10.2.e ,

Dank je!

Ik heb trouwens afgelopen week de toxicologieafdeling van het RIVM gevraagd of ze een duiding kunnen geven van de uitkomsten van de verspreidingsberekening. Dit moet dus nog beter een beeld geven over de gezondheidsrisico's in de realistische scenario (tijdens het incident) en een worst-case scenario. Ik denk dat het met deze extra informatie nog een beter beeld kan geven van het incident. Zeker omdat afgelopen weken de onrust weer wat is toegenomen (krantenberichten etc.). Naar mijn mening hoort deze beoordeling bij de vraag die jij al eerder hebt gesteld om een verspreidingsberekening te maken.

Als ik hier een antwoord van heb, stuur ik deze door.

Een groet,

10.2.e

Regio-adviseur, centrum Gezondheid en Milieu
Inspectie-, Milieu en Gezondheidsadvisering (IMG)
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Mobiel: 06-10.2.e

From: 10.2.e @gddrenthe.nl>
To: 10.2.e @rivm.nl>,
Cc: 10.2.e @ggdgelre-ijssel.nl>, 10.2.e
@ggdijsseiland.nl" 10.2.e @ggdijsseiland.nl>, "
10.2.e @ggdijsseiland.nl" 10.2.e @ggdijsseiland.nl>, "
10.2.e @ggdijsseiland.nl" 10.2.e @ggdijsseiland.nl>
Date: 16-07-2012 12:11
Subject: RE: ad hoc GGD werkgroep biovergisting?

Ha 10.2.e ,

Ik denk dat dit geen probleem is. Ik stuur je verzoek nog even door aan de overige werkgroepleden, dan weten ze hiervan af.



Archive:

{In Archive} RE: Antwoord RIVM SIR: ondersteuning bij casus Coevorden
GGD to: RIVM

18-07-2012 12:14

This message is being viewed in an archive.

Dank!

Van: 10.2.e @rivm.nl]

Verzonden: woensdag 18 juli 2012 9:45

Aan: GGD

CC: RIVM ;10.2.e @hvd.groningen.nl; GGD

Onderwerp: Antwoord RIVM SIR: ondersteuning bij casus Coevorden

10.2.e ,

Hierbij het antwoord van de toxicologie afdeling van het RIVM.

Als er nog vragen zijn, dan hoor ik het graag! En houd me maar op de hoogte als er nieuwe ontwikkelingen zijn

Met een groet

10.2.e

Regio-adviseur, centrum Gezondheid en Milieu
Inspectie-, Milieu en Gezondheidsadvisering (IMG)
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Mobiel: 06-10.2.e

----- Forwarded by 10.2.e /RIVM/NL on 18-07-2012 09:43 -----

From: 10.2.e /RIVM/NL

To: 10.2.e /RIVM/NL@RIVM,

Cc: 10.2.e /RIVM/NL@RIVM

Date: 18-07-2012 09:31

Subject: Re: SIR ondersteuning bij casus Coevorden

Beste 10.2.e ,

Met dank aan 10.2.e bijgaand onze beoordeling van te verwachten gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling aan 0,5 ppm zwavelwaterstof (H₂S; 0,71 mg/m³) gedurende 10 minuten. De genoemde blootstelling komt voort uit een worst-case schatting van de blootstelling door RIVM/CEV als gevolg van een biogaslek te Coevorden die door jou is aangeleverd.

Binnen twee stofbeoordelingskaders van acute incidentele blootstelling aan stoffen, nl. de Nederlandse interventiewaarden en het Amerikaanse AEGL programma, is zwavelwaterstof recent beoordeeld. In beide stofdocumenten werd voor het meest kritische effect (het effect wat het eerste zal optreden) de studie van Jappinen et al. 1990 beschouwd. In deze vrijwilligersstudie werden 10 astmatici blootgesteld aan 2 ppm (2,84 mg/m³) zwavelwaterstof gedurende 30 minuten. Drie van de 10 astmatici gaven aan dat zij hoofdpijn hadden gekregen. Door 8 van de 10 astmatici werd aangegeven dat zij moeilijker konden ademen; er werden echter geen klinische symptomen op de ademhaling gevonden. Alle gerapporteerde effecten waren van voorbijgaande aard.

De veiligheidsmarge van 4 tussen de berekende blootstelling van 0,5 ppm en de 2 ppm uit de vrijwilligersstudie wordt voldoende groot geacht om ernstige gezondheidseffecten uit te sluiten. Deze conclusie is gebaseerd op 1) de kortere actuele blootstellingsduur van 10 minuten t.o.v. de 30 minuten blootstelling in de vrijwilligersstudie, 2) de blootstelling van een gevoelige groep mensen (astmatici) in de vrijwilligerstudie en 3) de ernst en voorbijgaande aard van de gemelde klachten (hoofdpijn). Naast hoofdpijn wordt in het stofdocument van de AEGL ook misselijkheid gemeld als gevolg van zwavelwaterstof blootstelling. De misselijkheid is echter zeer waarschijnlijk het gevolg van de sterke geur (rotte eierengeur) van zwavelwaterstof. Voor misselijkheid als gevolg van zwavelwaterstof is echter geen toxicologisch mechanisme gevonden. Aangezien de geurdrempel van 0,007 ppm lager ligt dan bovengenoemde berekende blootstelling van 0,5 ppm kan misselijkheid optreden als gevolg van de sterke geur.

We kunnen dus niet uitsluiten dat personen mogelijk gezondheidseffecten als hoofdpijn of misselijkheid hebben ervaren. Deze effecten zijn echter van voorbijgaande aard en verdwijnen zodra de blootstelling afneemt.

Ik hoop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Mvrgr, 10.2.e

10.2.e

Interim Head RIVM Centre for Substances and Integrated Risk Assessment
P.O. Box 1, 3720 BA Bilthoven, The Netherlands
T: +31-30-10.2.e, F: +31-30-274 4475, E: 10.2.e @rivm.nl

Please consider the environment before printing this e-mail.

From: 10.2.e /RIVM/NL

To: 10.2.e /RIVM/NL@RIVM,
Date: 17-07-2012 09:47
Subject: Re: SIR ondersteuning bij casus Coevorden

Beste 10.2.e,

Het gaat idd om een duiding van de blootstelling aan H₂S. Mijn excuus dat ik het over meerdere stoffen had in de mail.

Een Nederlands antwoord in de mail is prima!

Je kunt de uren schrijven op tijdschrijfnummer V/609400/12/TB

Alvast bedankt!

10.2.e

Regio-adviseur, centrum Gezondheid en Milieu
Inspectie-, Milieu en Gezondheidsadvisering (IMG)
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Mobiel: 06-10.2.e

----- 10.2.e /RIVM/NL schreef: -----

Aan: 10.2.e /RIVM/NL@RIVM

Van: 10.2.e /RIVM/NL

Datum: 17-7-2012 08:49

Onderwerp: Re: SIR ondersteuning bij casus Coevorden

Beste 10.2.e,

Dank voor je vraag, als ik het goed begrijp vraag je om een duiding van 10 min blootstelling aan 0,5 ppm H₂S. Ik ben even in verwarring omdat je hieronder spreekt over 'de gezondheidsrisico's van de stoffen welke zijn vrijgekomen', dat zouden er dan dus meer zijn.

Als dat de vraag is, dan kost het niet veel tijd en kan het wel tussendoor. Hoe wil je het antwoord? In het Nederlands in een e-mail?

Mvrgr, 10.2.e

10.2.e

Interim Head RIVM Centre for Substances and Integrated Risk Assessment
P.O. Box 1, 3720 BA Bilthoven, The Netherlands
T: +31-30-10.2.e, F: +31-30-274 4475, E: 10.2.e@rivm.nl

Please consider the environment before printing this e-mail.

10.2.e 16-07-2012 11:12:49---Beste 10.2.e, In Januari is er een lekkage geweest bij een biovergister in Coevorden. De vrijgekomen g

From: 10.2.e /RIVM/NL
To: 10.2.e /RIVM/NL@RIVM,
Cc: 10.2.e RIVM/NL@RIVM, 10.2.e /RIVM/NL@RIVM
Date: 16-07-2012 11:12
Subject: SIR ondersteuning bij casus Coevorden

Beste 10.2.e,

In Januari is er een lekkage geweest bij een biovergister in Coevorden. De vrijgekomen gassen uit de biovergister zijn toen gedreven naar een nabijgelegen woonwijk. De brandweer heeft daarop uit voorzorg de wijk ontruimt. Volgens mij werd er wel een sterke (H₂S) geur geroken. Sindsdien is er veel onrust in de wijk. De GGD heeft het cGM gevraagd om een verspreidingsberekening van de situatie op het moment van de lekkage. CEV heeft deze vorige maand naar mij doorgestuurd en ik heb deze met de GGD gedeeld.

Omdat er nog enkele vragen zijn gekomen wilde ik SIR vragen om een duiding te geven over de gezondheidsrisico's van de stoffen welke zijn vrijgekomen. Deze zijn weergegeven in het document dat bijgesloten zit. CEV heeft zowel een berekening gemaakt voor de situatie ten tijde van het Incident (met het juiste weerbeeld en een realistisch scenario). Ook hebben ze een berekening gemaakt van een worst case scenario. Hierbij zijn er zeer ongunstige weersomstandigheden en is er een hele snelle leegloop van de vergister.

Mijn vraag aan SIR.

Kunnen jullie een duiding over de gezondheidsrisico's van de vrijgekomen stoffen geven ? Het is een berekende verspreiding. Wat zou dit eventueel kunnen betekenen voor de situatie tijdens het incident en tijdens de worst-case berekening?
Hoeveel uur hebben jullie hiervoor nodig? Ik heb een tijdschijfnummer welke jullie hiervoor kunnen gebruiken

Als er nog vragen zijn, dan hoor ik die graag.

Alvast bedankt!

10.2.e

Regio-adviseur, centrum Gezondheid en Milieu
Inspectie-, Milieu en Gezondheidsadvisering (IMG)
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Mobiel: 06-10.2.e

----- Forwarded by 10.2.e /RIVM/NL on 16-07-2012 11:00 -----

[attachment "Memo X3481 Dispersie biogas Coevorden 30mei2012.doc" deleted by
10.2.e /RIVM/NL]

Memo is reeds door GGD Drenthe openbaar gemaakt

[Proclamer RIVM](#)

[Proclamer RIVM](#)

[Proclamer RIVM](#)

De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. De afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht is door de afzender gecontroleerd op de aanwezigheid van virussen. Toch kan de GGD Drenthe niet garanderen dat dit bericht, eventueel met bijlagen, geen computervirus(sen) bevat. Het is daarom altijd verstandig binnenkomende e-mail inclusief bijlagen te controleren op virussen.



Archive:

{In Archive} RE: publieksfolder eikenprocessierups [Scanned]

GGD [redacted] to: RIVM [redacted]

14-08-2012 13:43

This message is being viewed in an archive.

Hallo 10.2.e ,

Geen probleem, sorry voor het extra werk

Groeten

10.2.e

Van: 10.2.e [redacted]@rivm.nl]

Verzonden: dinsdag 14 augustus 2012 13:42

Aan: GGD [redacted]

Onderwerp: RE: publieksfolder eikenprocessierups [Scanned]

Hoi 10.2.e ,

Ik heb gister, eind van de middag, nog even met 10.2.e gesproken. Ze gaf aan dat ze toch liever wilde dat ik het advies in een soort rapportvorm giet. Daardoor zal het nog even wat langer duren.

Excuses voor deze extra oponthoud

met een groet,

10.2.e

[redacted]
Regio-adviseur, centrum Gezondheid en Milieu
Inspectie-, Milieu en Gezondheidsadvisering (IMG)
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Mobiel: 06-10.2.e [redacted]

From: 10.2.e [redacted]@ggddrenthe.nl>

To: 10.2.e [redacted]@rivm.nl>

Date: 09-08-2012 13:18

Subject: RE: publieksfolder eikenprocessierups [Scanned]

Dubbele e-mail; zie doc 21



{In Archive} FW: GGD - verspreidingsberekening RIVM t.a.v. H2S

GGD [redacted] to: 10.2.e [redacted]@rivm.nl)

27-08-2012 08:17

History: This message has been replied to and forwarded.

Archive: This message is being viewed in an archive.

Hallo 10.2.e [redacted],

Zaterdag dit mailtje ontvangen die cc aan info@rivm.nl gestuurd is.

Voordat er binnen het RIVM ook allerlei routes opgestart worden ka je misschien nog iets ondervangen.

Zoals je begrijpt wachten de bewoners vol smart op het rapport...

Groeten

10. [redacted]

Van: 10.2.e [redacted]

Verzonden: zaterdag 25 augustus 2012 15:46

Aan: 10.2.e [redacted]

CC: info@rivm.nl

Onderwerp: Re: GGD - verspreidingsberekening RIVM t.a.v. H2S

Urgentie: Hoog

Geachte 10.2.e [redacted],

De tijd schrijdt voort en ik neem aan dat er toch wel iemand bij het RIVM aanwezig is, die u de achtergronden van de verspreidingsberekening, zoals door het RIVM voor GGD Drenthe gedaan, kan vertellen.

Ik mneem aan dat u wel wat druk kunt uitoefenen.

Wat ik duidelijk lees in de site van het RIVM is dat de belangrijkste doelgroepen overheden, professionals en **burgers** zijn.

Tot die laatste categorie horen wij, de burgers van Klinkenvlier in Coevorden.

Ik ben u zeer erkentelijk als u nogmaals wat moeite wil doen om de informatie die wij vragen het RIVM te ontlokken.

Ik kan mij niet voorstellen dat het RIVM de Nederlandse burger in de kou laat staan.

Bij voorbaat mij hartelijke dank,

10.2.e [redacted]

Coevorden

Tel: 0524 10.2.e

From: 10.2.e

Sent: Friday, August 10, 2012 4:37 PM

To: 10.2.e

Subject: RE: GGD - verspreidingsberekening RIVM

Geachte 10.2.e,

Dit email adres is correct, nu is de logica van de email adressen helemaal duidelijk.
Bedankt voor de mail en zodra ik bericht van het RIVM krijg neem ik contact met u op.
Alvast een goed weekend.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Milieugezondheidskundige
GGD Drenthe

Van: 10.2.e

Verzonden: vrijdag 10 augustus 2012 16:18

Aan: 10.2.e

Onderwerp: Fw: GGD - verspreidingsberekening RIVM

Geachte 10.2.e,

Heb helaas uw mailadres verkeerd ingeschat, maar hoop ditmaal correct.

Met vriendelijke groeten

10.2.e

From: 10.2.e

Sent: Friday, August 10, 2012 4:12 PM

To: 10.2.e

Cc: 10.2.e

10.2.e @ggddrenthe.nl

Subject: GGD - verspreidingsberekening RIVM

10.2.e

Ben zojuist gebeld door 10.2.e, van GGD Drenthe, in verband met mijn verzoek aan 10.2.e ons de verspreidingsberekening van H₂S voor Klinkenvlier, gemaakt door R.I.V.M., toe te sturen.

Hij kan niets vinden, 10.2.e is op vakantie tot begin september. Hij zal het nu bij het RIVM opvragen.

De informatie, zoals die van de R.I.V.M. lijkt te komen, met de idiote lage waarde voor Klinkenvlier van 0,5 ppm, waar we iedere dag veel hogere waarden meten, kan volgens mij niet kloppen.

Het is in lijnrechte tegenspraak met een publicatie van het R.I.V.M. in opdracht van Agentschap NL, Rapport: 620013000/2011, Publicatiedatum: januari 2012 met status definitief.

(Dit rapport is bedoeld om te kijken in hoeverre biogas in het gasnet kan worden opgenomen, dus niet met als doel elektriciteitsopwekking met een WKK.

Dat is het geval met de biovergister van Kimmann.)

Titel: Veilig bouwen en beheren van (co-)vergistingsinstallaties voor de productie van biogas en dan met name de pagina's 22 tot en met 29.

In deze recente publicatie wordt verwezen onder 4.1 naar Wikipedia. zwavelwaterstof, H₂S van 0 tot 3% in biogas aanwezig.

Zoals we allen weten 0 kan niet, er wordt altijd H₂S geproduceerd in biogas, maar door luchtmenging wordt dit soms verlaagd tot 0,3%

3% wil overigens zeggen 30.000 ppm en 0,3% is 3.000 ppm. Zelfs bij slechts 0,1% is er nog steeds sprake van 1.000 ppm

De afstand en de geografische kwaliteit bepalen dan de elementen voor enige berekening.

Gezien de 200 tot 250 meter water die tussen de verspreider en de ontvangers is zal dat slechts gedeeltelijk van invloed zijn, in vergelijking tot een over land situatie.

Ben erg benieuwd naar de berekening van het R.I.V.M.

10.2.e zal mij op de hoogte houden.

Ben zeer te spreken over deze communicatie.

Met vriendelijke groeten

10.2.e

De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. De afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht is door de afzender gecontroleerd op de aanwezigheid van virussen. Toch kan de GGD Drenthe niet garanderen dat dit bericht, eventueel met bijlagen, geen computervirus(sen) bevat. Het is daarom altijd verstandig binnenkomende e-mail inclusief bijlagen te controleren op virussen.

De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging,

verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. De afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht is door de afzender gecontroleerd op de aanwezigheid van virussen. Toch kan de GGD Drenthe niet garanderen dat dit bericht, eventueel met bijlagen, geen computervirus(sen) bevat. Het is daarom altijd verstandig binnenkomende e-mail inclusief bijlagen te controleren op virussen.



{In Archive} 20120905_mediaoverzicht.docx

GGD [redacted] to: 10.2.e [redacted] @rivm.nl

05-09-2012 11:20

History: This message has been replied to and forwarded.

Archive: This message is being viewed in an archive.

Ha 10.2.e ,

Dank voor je mail. Ik zag dat 10.2.e in zijn mail had staan dat de lunchpresentatie tussen 12.00 en 13.30 plaatsvindt. Welke tijd is de juiste?

In de bijlage het mediaoverzicht waar je om gevraagd hebt. Het is weliswaar in chronologische volgorde, maar de meest recente berichtgeving staat bovenaan.

Groeten 10.2.e

De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. De afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht is door de afzender gecontroleerd op de aanwezigheid van virussen. Toch kan de GGD Drenthe niet garanderen dat dit bericht, eventueel met bijlagen, geen computervirus(sen) bevat. Het is daarom altijd verstandig binnenkomende e-mail inclusief bijlagen te controleren op virussen.



20120905_mediaoverzicht.docx

RTV Drenthe

[Onderzoek overlast vergister Coevorden](#) – 13-07-2012

Remco Wilkens COEVORDEN - De gemeente Coevorden laat onderzoek doen door TNO naar de overlast van de **biovergister** van Henry Kinmann aan het Alte Picardiekanaal. ... van september bekend worden. **Biovergister** in Coevorden ...

[Burgemeester geeft biovergister Coevorden nog een kans](#) – 29-06-2012

Coevorden geeft de **biovergister** van Henry Kinmann in Coevorden nog een kans. Wel worden de voorwaarden in de vergunning aangescherpt. De **biovergister** zorgt al langere tijd voor overlast in de wijk ... vergister overigens momenteel stil. **Biovergister** in Coevorden ...

[Fouten bij ontruiming na stankoverlast Coevorden](#) – 15-06-2012

vrijkwam uit de **biovergister** aan het Picardiekanaal. Zo kwam de burgemeester niet bij de noodopvang en was ... ook: - Inwoners hopen op herzien vergunning **biovergister** Coevorden - 'Herhaling problemen met **biovergister** voorkomen'- Opnieuw incident met **biovergister** Coevorden - ...

[Inwoners hopen op herzien vergunning biovergister Coevorden](#) – 21-02-2012

biovergister moeten opgelost worden' - Opnieuw incident met **biovergister** Coevorden - Vragen ...

['Problemen biovergister moeten opgelost worden'](#) – 09-02-2012

Kris Huizinga COEVORDEN - Als de problemen rond de **biovergister** in ... daarvan. We gaan nauwkeuriger opletten." Zie ook : - Opnieuw incident met **biovergister** ... zwavel De mestvergister in Coevorden Item over de **biovergister** in ...

['Herhaling problemen met biovergister voorkomen'](#) – 31-01-2012

Annelies COEVORDEN - De gemeente Coevorden zet alles op alles om een herhaling van de overlast van een **biovergister** aan het Alte Picardiekanaal te voorkomen. In de nacht van 19 op 20 januari moesten zo'n 40 inwoners van de wijk Klinkenvlier geëvacueerd worden, nadat er ...

[Opnieuw incident met biovergister Coevorden](#) – 22-01-2012

reageerden sceptisch en noemen het nieuwe incident een lichtend voorbeeld dat de regels rond de **biovergister** ...

Dagblad van het Noorden (chronologisch)

Gezondheidsonderzoek bij biovergister Coevorden gestart



De GGD Drenthe is deze week begonnen met de inventarisatie van gezondheidsklachten in de wijk Klinkenvlier in Coevorden. Met het onderzoek wil de GGD een beeld krijgen van de overlast van de nabijgelegen biogasinstallatie. De gemeente heeft hiervoor opdracht gegeven na aanhoudende klachten van de buurt.

Drenthe | 02-08 15:29

GGD: Coevorden ziek van biovergister?

Worden bewoners van de wijk Klinkenvlier in Coevorden ziek van de nabijgelegen biovergister? Om op die vraag antwoord te krijgen houdt de GGD Drenthe een grootschalig bevolkingsonderzoek.

Drenthe | 13-07 08:33

Onderzoek vergunninghandhaving biovergister Coevorden



De gemeenteraad laat onderzoeken of de overlast van de biogasinstallatie in Coevorden door betere handhaving van vergunningen te voorkomen was. Gisteravond is besloten dat de Rekenkamercommissie de vergunningverlening en handhaving in kaart gaat brengen.

Drenthe | 11-07 10:27

Metingen biogasinstallatie Coevorden in kader volksgezondheid



Bij de biogasinstallatie in Coevorden wordt binnenkort onderzoek gedaan naar de hoeveelheid gassen in de lucht. In het kader van de volksgezondheid worden bij de installatie en in de nabijgelegen woonwijk metingen verricht. Dat schrijft burgemeester Bert Bouwmeester aan de gemeenteraad.

Drenthe | 25-06 07:00

Bewoners: ziek door gasuitstoot biovergister



Een flink aantal bewoners van de wijk Klinkenvlier in Coevorden zegt gezondheidsklachten te hebben als gevolg van de uitstoot van schadelijke gassen door de nabijgelegen mestvergister. Om vast te stellen of er een relatie is tussen de klachten en de biogasinstallatie wordt waarschijnlijk door de GGD onderzoek gedaan naar gegevens van huisartsen in de omgeving.

Drenthe | 22-06 07:00

Fouten na ernstige calamiteit biovergister Coevorden



Bij de aanpak van de ernstige calamiteit bij de biovergister in de buurt van de wijk Klinkenvlier in Coevorden zijn fouten gemaakt. Dat staat in een onderzoek van de Hulpverleningsdienst Drenthe. Burgemeester Bert Bouwmeester van Coevorden heeft maatregelen genomen.

Drenthe | 15-06 07:00

Buurt Coevorden geïnformeerd over risico's biovergister

Bewoners van de wijk Klinkenvlier in Coevorden krijgen informatie van de GGD over de gezondheidsrisico's van de nabijgelegen biovergister. Donderdagavond houden de gemeente Coevorden en de provincie Drenthe een bijeenkomst voor buurtbewoners over de problemen met de installatie die mest verwerkt tot biogas. In januari zijn bewoners onwel geworden na een storing in de biovergister. Ook daarna ging het mis. De eigenaar kreeg een aanvoerverbod opgelegd. Burgemeester Bert Bouwmeester en gedeputeerde Henk Brink vertellen op de bijeenkomst wat de vervolgstappen zijn.

Drenthe | 04-03 17:59

Coevorden vreest biovergisters



Enorme aantallen vrachtwagens, lawaaioverlast, stank en de gevolgen voor de werkgelegenheid vormen het angstbeeld van Coevordenaren uit onder meer de wijk Heege als de plannen doorgaan voor twee grootschalige biovergisters.

Drenthe | 20-02 22:41

Aanvoerverbod voor biovergister Coevorden

De eigenaar van de biovergister in Coevorden mag tijdelijk geen grondstoffen meer aanvoeren. De ondernemer heeft een verbod opgelegd gekregen van de gemeente en de provincie. Dat staat in een brief van burgemeester Bert Bouwmeester die bewoners van de wijk Klinkenvlier woensdagavond hebben ontvangen.

Drenthe | 09-02 12:51

Weer ernstige overlast van biovergister in Coevorden

De biovergister in Coevorden blijft voor problemen zorgen. Woensdag krijgen de omwonenden hierover een brief van de gemeente. Zaterdag was er zo veel stankoverlast van de mestvergister dat de ondernemer op last van de gemeente en de provincie grote hoeveelheden digestaat (een restant van de biogasproductie) heeft moeten afvoeren. Vorige maand is na een ernstige storing bij de biovergister een deel van de woonwijk door hulpverleningsdiensten uit voorzorg ontruimd. Een aantal bewoners had hoofdpijnklaachten en last van misselijkheid. Er was hevige stankoverlast. Sindsdien staat het bedrijf onder streng toezicht van de gemeente en de provincie.

Drenthe | 07-02 22:29

Streng toezicht na calamiteiten biovergister Coevorden

De biovergister aan het Alte Picardiekanaal in Coevorden wordt de komende tijd streng in de gaten gehouden door gemeente en provincie. Burgemeester Bert Bouwmeester zei dat dinsdagavond tijdens de vergadering van de gemeenteraad. Volgens de burgemeester zijn de afgelopen dagen vier storingen geweest bij het bedrijf. Daardoor is zwavelwaterstof vrijgekomen en ernstige stankoverlast ontstaan.

Drenthe | 24-01 22:59

Woonwijk geëvacueerd na verdachte lucht

Brandweer, politie en ambulance zijn donderdagavond uitgerukt nadat bewoners in de wijk Klinkenvlier in Coevorden alarm sloegen over een vreemde lucht in hun woning. Sommige bewoners, waaronder kinderen, klaagden bovendien over hoofdpijn, misselijkheid en benauwdheid.

Drenthe | 20-01 12:19



Archive:

{In Archive} RE: CONCEPT rapport Coevorden

GGD [redacted] to: RIVM [redacted]

05-09-2012 09:15

This message is being viewed in an archive.

Heb het rapport net gelezen, het ziet er goed uit. 10.2.e

?

Gr 10.2.e

Van: 10.2.e [redacted]@rivm.nl]

Verzonden: dinsdag 4 september 2012 12:57

Aan: GGD [redacted]

Onderwerp: CONCEPT rapport Coevorden

Beste 10.2.e en 10. [redacted],

Hierbij stuur ik jullie het concept rapport van het incident in Coevorden.
Het stuk is intern getoetst. het ligt nu ter goedkeuring bij de directie van het RIVM. Als dit is goedgekeurd, kan het naar de grafische afdeling van het RIVM om het rapport daadwerkelijk te drukken

Al met al kost het veel tijd om een rapport gedrukt te krijgen.
Is dit briefrapport ongeveer wat jullie voor ogen hadden? Indien nodig kan ik nog wel wat aanpassingen maken aan het rapport.

Mijn excuus dat het gereed krijgen van een rapport bij het RIVM veel tijd kost.....

ik wilde jullie vragen dit concept briefrapport nog niet te verspreiden onder de bewoners.
Ik stuur het naar jullie voor inzage en jullie reactie.

Met een groet,

10.2.e [redacted]

10.2.e [redacted]

Regio-adviseur, centrum Gezondheid en Milieu
Inspectie-, Milieu en Gezondheidsadvisering (IMG)
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Mobiel: 06-10.2.e [redacted]



Archive:

{In Archive} Doorgest.: Thiosulfaat in urine in Klinkenvlier
 RIVM to: RIVM

29-11-2012 09:32

This message is being viewed in an archive.

Hoi 10.2.e en 10.2. ,

Ter info mochten er vragen binnenkomen. 10.2.e heeft contact gehad met 10.2.e .

Ik ben de hele dag in overleg met 10.2.e .

Groet, 10.2.e

Denk aan het milieu: is het nodig dit bericht af te drukken?

>>> 10.2.e 29-11-2012 >>>

TK: brief van GGD Drenthe aan de huisartsen in Coevorden

Denk aan het milieu: is het nodig dit bericht af te drukken?

>>> Medische Milieukunde <mmk@ggddrenthe.nl> 28-11-2012 17:25 >>>

Geachte collega,

De kans bestaat dat patiënten u vragen om thiosulfaat in hun urine te laten meten. Reden is hun ongerustheid en boosheid over de stank en gezondheidsklachten bij de biovergister waarover we u al onlangs weer informeerden.

Deze week ontving een huisarts een uitslag van thiosulfaat boven de referentiewaarde van het betreffende lab. Dit versterkt uiteraard de ongerustheid van de patiënt, van andere bewoners van Klinkenvlier, en van volksvertegenwoordigers en bestuurders.

Het onderzoek is uitgevoerd door het Europees Laboratorium voor Nutriënten, te Bunnik. Dit blijkt echter een "alternatief" lab te zijn zonder CCLK-certificaat of andere expliciete kwaliteitsborging. Daarom zijn uitslagen (en referentiewaarden) van dit lab niet zonder meer klinisch chemisch betrouwbaar en dus niet medisch te interpreteren.

Urine bevat altijd thiosulfaat als normaal stofwisselingsproduct. De concentratie varieert intra-individueel en inter-individueel sterk, afhankelijk van consumptie van eiwit en sulfaathoudend voedsel en dranken. Ook spiermassa en afbraak van lichaamseigen eiwitten kunnen een rol spelen. Tevens kan er een invloed zijn van darmflora die meer of minder H_2S produceert.

Thiosulfaat in urine kan deels afkomstig zijn van H_2S dat kort tevoren is ingeademd. Het thiosulfaat-gehalte stijgt echter pas door een H_2S -concentratie in lucht die zo hoog is dat de geur tot op tientallen kilometers van de bron te ruiken is. Bij proefpersonen is bijvoorbeeld een piekuitscheiding van thiosulfaat gemeten van 30 micromol per millimol creatinine 15 uur na een 30 minuten durende blootstelling aan 18 ppm H_2S (Kangas and Savolainen, 1987). Op 5 resp. 17 uur na blootstelling was het thiosulfaat-gehalte slechts 7 resp. 5 $\mu\text{M}/\text{mM}$ creat. Dit is nauwelijks hoger dan de typische uitscheiding van de proefpersonen zonder inademing van H_2S (N.B. dit is geen bruikbare referentiewaarde in andere situaties). Er is dus slechts een kortdurende verhoging zelfs na een zeer hoge blootstelling. De geurdrempel van H_2S is ongeveer 0,005 ppm.

Dit betekent dat het bepalen van thiosulfaat in urine slechts in zeer uitzonderlijke situaties informatie geeft over blootstelling aan H_2S . verwarrend kan zijn dat thiosulfaat wel genoemd wordt als maker, maar dat kan bijvoorbeeld gelden voor arbo-situaties met blootstelling aan meer dan 10 ppm H_2S .

In Klinkenvlier is het bepalen van thiosulfaat o.i. niet geïndiceerd. Voor een nadere toelichting kunt u mij bellen via 050 367 4000. Als een aantal van u dat wil, kunnen we ook een mondelinge toelichting komen geven.

Als u een second opinion wenst, kunt u natuurlijk altijd bellen met Nationale Vergiftigingen Informatie Centrum (030 274 8888).

Met vriendelijke groet,

10.2.e

De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. De afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht is door de afzender gecontroleerd op de aanwezigheid van virussen. Toch kan de GGD Drenthe niet garanderen dat dit bericht, eventueel met bijlagen, geen computervirus(sen) bevat. Het is daarom altijd verstandig binnenkomende e-mail inclusief bijlagen te controleren op virussen.

From: gemeente Coevorden
To: 10.2.e @rivm.nl; 10.2.e @rivm.nl
Cc: 10.2.e
 10.2.e @hvd.groningen.nl; 10.2.e @ggddrenthe.nl
Subject: vragen aan RIVM tbv bijeenkomst 18 maart
Date: 14-03-2013 10:57
Attachments: [Rectificatie RIVM Briefrapport 12 maart 2013.docx](#)
[Royal Haskoning Rapport 2008.docx](#)

Beste mensen,

ter voorbereiding van de bijeenkomst van aanstaande maandag hierbij een aantal vragen aan het RIVM.

Met vriendelijke groeten,

10.2.e
 Gemeente Coevorden
 10.2.e
 Tel.: 0524 10.2.e
 Mob.: 06 10.2.e
www.coevorden.nl

De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Verstrekking aan en gebruik door anderen is niet toegestaan. Als u niet de bedoelde ontvanger bent, wilt u dan dit bericht en ieder aangehecht databestand verwijderen en de gemeente Coevorden hiervan via e-mail op de hoogte stellen.

----- Message from 10.2.e on Wed, 6 Mar 2013 10:35:39 +0100 -----
To: 10.2.e @coevorden.nl>
Subject: Vragen RIVM en GGD

Drie dingen zijn voor mij erg belangrijk; confort van wonen, gezondheid en veiligheid.

Inleiding :

- * RIVM rapport concludeert dat er geen gevolgen zijn voor de gezondheid van de inwoners van Coevorden ten gevolge van de Biovergister aan het Alte Picardie kanaal
- * GGD gezondheids onderzoek laat zien dat er veel medische klachten zijn bij de bewoners van Klinkenvliet in Coevorden
- * KRO programma de Reporter laat zien dat er veel mis is met de Biovergisting en maakt gevaar voor de volksgezond en milieu reeel
- * TNO onderzoek wordt uitgevoerd wanneer de vergister reeds uit bedrijf is genomen

Het RIVM rapport gaat uit van hetgeen er vergund is en gebruikt geen "worstcase" scenario. In het programme van de KRO kwam duidelijk naar voren dat er veel mis met Biovergisting. Niet altijd wordt de

vergister gevuld met produkten van de "lijst". De milieu politie heeft Biovergisting hoog op hun lijst staan.

Een ondernemer uit Friesland gaf duidelijk aan dat hij produkten krijgt aangeleverd die reacties veroorzaken die moeilijk of niet zijn te controleren. Gevolg; calamiteiten die tot gevaarlijke situaties kunnen leiden, zoals in Coevorden.

Inmiddels is de vergister aan het Alte Picardie kanaal buiten bedrijf echter de tanks zitten nog vol met digistaat. Dit is wellicht een gelegenheid de inhoud te laten onderzoeken op produkten die niet op de lijst

staan.

Verder lijkt het mij wenselijk een reeel beeld van de risico's te krijgen en door het RIVM een "worstcase"

onderzoek te laten uitvoeren.

Duidelijk is dat ook bij andere goedwillende ondernemers calamiteiten voorkomen die ze niet hadden voorzien, maar ontstaan bij het vullen van de vergisters met produkten met een verborgen afkomst.

Het programma Reporter liet verontrustende beelden zien over het gevaar van het gebruik maken van dierlijke produkten en de gevolgen daarvan. In Noord Duitsland komt op grote schaal botulisme voor bij runderen. Dierenartsen luiden de alarmbel.

Gezondheid:

Het programma Reporter liet verontrustende beelden zien over het gevaar van het gebruik maken van dierlijke produkten en de gevolgen daarvan. In Noord Duitsland komt op grote schaal botulisme voor bij runderen. Dierenartsen luiden de alarmbel.

Tijdens de afgelopen vergadering is het onderwerp allergie aangehaald. Zoals vernomen liggen eiwitten ten grondslag aan allergische reacties op dieren. Speeksel en bijvoorbeeld urine kunnen de veroorzakers zijn.

Een biovergister heeft in de produktlijn eiwitten van plantaardige afkomst, maar zoals gebleken ook van dierlijke.

Het lijkt mij zinvol de inhoud te onderzoeken en nader onderzoek te doen naar het ontstaan van allergische reactie hierop.

Veiligheid :

Op basis van de vergunning is door het RIVM een risico analyse gedaan voor de buurt Klinkenvliet.

In 2010 heeft het RIVM een rapport doen uitgaan (620201001/2010). Enkele citaten met vragen hierover;

Omdat er (vooralsnog) geen eenduidigheid is over maximaal voorkomende H_2S concentraties, is gekozen om voor drie verschillende H_2S -concentraties effectafstanden te berekenen. Hierbij is gekozen voor de waarden 0,1, 1 en 3 vol% H_2S in biogas. Deze keuzes zijn gebaseerd op de bevindingen uit fase 1 van de studie. In de literatuur is 3 vol% het hoogste H_2S -gehalte dat is gevonden in het biogas.

Vraag 1. Is 3% de werkelijk mogelijke bovengrens. Wat worden de effecten met 4% en 5%.

Hoewel mestvergisting niet nieuw is, is de schaalgrootte de laatste jaren enorm toegenomen en deze trend zal naar verwachting de komende tijd nog verder doorzetten. Hiermee verandert mestvergisting van een kleinschalige, agrarische activiteit naar een grootschalige, industriële activiteit. Dat het hier om een grootschalige industriële activiteit gaat, komt ook naar voren in de bowtie-analyse. De veelheid van installatieonderdelen en mogelijke scenario's die kunnen leiden tot het vrijkomen van biogas maakt duidelijk dat grootschalige biogasproductie een activiteit is, met niet-verwaarloosbare veiligheidsrisico's. Om deze risico's te beheersen, is kennis en kunde nodig: agrariër wordt operator. Deze professionalisering maakt dat er ook een professionalisering van de bedrijfstak als geheel noodzakelijk is. Geleerd kan worden van de (petro)chemische industrie, voornamelijk op het gebied van beheersing van veiligheid, veiligheidsbarrières en opleiding.

Vraag 2. Is de activiteit aan het Alte Picardiekanaal in de optiek van het RIVM een industriële

activiteit?

Op basis van de Seveso-regelgeving blijkt dat een biogasmengsel met een H_2S -gehalte vanaf 1 vol% als zeer toxisch (T+) moet worden aangemerkt. Dit betekent dat een inrichting met een opslag van 4000-5000 m³ biogas (onder atmosferisch druk) al de onderste drempelhoeveelheid van de Sevesoregelgeving haalt en dus onder het BRZO valt en daarmee ook onder het Bevi.

Vraag 3. Is dit ook op de Alte Picardie installatie van toepassing?

De veelheid van onderdelen maakt duidelijk dat grootschalige biogasproductie een activiteit is met niet verwaarloosbare veiligheidsrisico's. Om deze risico's te beheersen is kennis en kunde nodig: de agrariër die begon met kleinschalige vergister wordt nu operator. Deze professionalisering maakt dat er ook een professionalisering van de bedrijfstak als geheel noodzakelijk is. Geleerd kan worden van de (petro)chemische industrie, voornamelijk op het gebied van beheersing van veiligheid, veiligheidsbarrières en opleiding.

Vraag 4. Wat voor minimum eisen worden er gesteld aan de opleiding van de ondernemer/operator? Hoe wordt dit gewaarborgt?

Binnen de petrochemische industrie wordt 10 ppm als evacuatie waarde gehanteerd (Duitsland 5 ppm).

Vraag 5. Is ,door omgekeerde analyse, het mogelijk dat deze waarde aan de gevels aanwezig kan zijn bij de woningen aan de Oeverwaluw op Klinkenvlier. Bij welk scenario's wordt dit gehaald.

Comfort:

Het geur effect is niet of nauwelijks belicht. Binnen de petrochemische industrie wordt 0.02 ppm als geurdrempel gehanteerd (literatuur 0.00047 ppm). De installatie aan het Alte Picardiekanaal stonk altijd. Overlast was enorm en afhankelijk van de windrichting.

Vraag 6. Ik zou graag de lekrate berekend zien bij 0,1%, 1%, 3%, 4% en 5% H_2S die 0.02 ppm aan de gevels geeft aan de Oeverwaluw op Klinkenvlier. (idem bij 0.00047 ppm)

Biogas bestaat niet alleen uit H_2S , maar voor het grootste deel uit andere componenten.

Vraag 7. Wat voor geur effect kan van de andere componenten verwacht worden bij dezelfde debieten?

Actualisatie/rectificatie RIVM Briefrapport Biogaslekkage Coevorden Klinkenvlier

Mijn vraagstelling is tweeledig als volgt.

1. Actualisatie

Sinds juli 2008 ondervinden wij ernstige overlast van de naburige mestvergister. Reden destijds voor gemeente Coevorden een onderzoek naar de verspreiding van H₂S te laten uitvoeren door Royal Haskoning. Het onderzoeksrapport heb ik bijgesloten.

De toenmalige milieuvergunning ging uit van een maximaal H₂S gehalte in gereinigd biogas van 300 ppm, welke destijds als uitgangspunt voor de verspreidingsberekening is genomen.

De geactualiseerde omgevingsvergunning hanteert thans een H₂S norm voor het gereinigde biogas van maximaal 1000 ppm, een versoepeling.

Mijn vraag is om het RIVM de "hasko" verspreidingsberekening nogmaals door te laten voeren voor het geactualiseerde gehalte aan H₂S van 1000 ppm. Met hieraan gekoppeld een uitspraak t.a.v. te verwachten gezondheidseffecten voor omwonenden, in het bijzonder Klinkenvlieders. En de opname/verwerking in het briefrapport.

2. Rectificatie

Het huidige briefrapport tracht de calamiteit van 19 januari 2012 te simuleren. Echter een zelfstandige bestudering van de in het briefrapport opgenomen conclusie geeft aanleiding voor ernstige verschillen in interpretatie.

De conclusie vermeldt zeer misleidend niets omtrent de samenstelling van het biogas als inputparameter voor de simulatie. Men is in de berekening uitgegaan van een "geïdealiseerd" H₂S gehalte van slechts 300 ppm, zoals in eerste instantie vergund voor het biogas na reiniging. De benaming "worst-case" is hier foutief gekozen, immers heeft geen betrekking op de biogassamenstelling, enkel op de weerscondities.

Bekend is dat ten tijde van de calamiteit er sprake was van een ongewoon voorval met schuimvorming in de installatie en tegelijkertijd het naar buiten dringen van het digestaat. Dit impliceert eerder een H₂S gehalte tussen de 10.000 en 30.000 ppm! Deze informatie is het RIVM niet onbekend, ik verwijs hierbij gemakshalve naar het RIVM 2010 rapport "Veiligheid grootschalige productie van biogas" als ook het Wageningen Universiteit Rapport 288 "Schuimvorming op mest" van 2009.

Mijn vraag is om het RIVM de verspreidingsberekening in het briefrapport opnieuw te laten doen voor de realistische "worst-case" scenario's van 10.000 en 30.000 ppm voor onze situatie. Met hieraan wederom gekoppeld een uitspraak t.a.v. de te verwachten gezondheidseffecten voor omwonenden, in het bijzonder Klinkenvlieders. Dit voor een te modelleren lekdebiet als volgt: één-uursuitstroom, tien-minutenuitstroom en instantaan falen. En de opname/verwerking in het te rectificeren briefrapport.



HASKONING NEDERLAND B.V.
WATER

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
+31 (0)24 328 42 84 Telefoon
+31 (0)24 323 1523 Fax
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Amhem 09122561 KvK

Documenttitel Resultaten verspreidingsberekeningen

Verkozte documenttitel

Status

Datum 26 augustus 2008

Projectnaam

Projectnummer N35980.25

Opdrachtgever Gemeente Coevorden

Referentie N35980.25/R00001/402930/Nijm

Auteur(s) 10.2.e

Collegiale toets

Datum/paraaf 10.2.e

Vrijgegeven door

Datum/paraaf 26/08/08

1 INLEIDING

Uit de vergistinginstallatie aan de Alte Picardiekaai 24 te Coevorden wordt regelmatig ongereinigd biogas met daarin zwavelwaterstof (H_2S) afgeblazen. Een aantal omwonenden klagen regelmatig over stankoverlast en geïrriteerde luchtwegen.

Niet bekend is welke concentraties zwavelwaterstof er op leefniveau kunnen optreden gedurende het afblazen van biogas.

De gemeente Coevorden heeft Royal Haskoning verzocht om door middel van verspreidingsberekeningen na te gaan wat de maximale concentratie zwavelwaterstof kan worden ter plaatse van de meest dichtbijgelegen woningen gedurende het afblazen van biogas.

2 ONDERZOEKOPZET

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het verspreidingsmodel zoals dat wordt beschreven in het 'gele' boek¹. De basis van het verspreidingsmodel wordt gevormd door het Gausisch pluimmodel. Aan de hand van de gemiddelde vracht zwavelwaterstof, de stabiliteit van de atmosfeer en de proceskenmerken (schoorsteenhoogte, warmte-inhoud etc.) wordt berekend wat de concentraties op leefniveau zijn. Voor een uitgebreide modelbeschrijving wordt naar de betreffende publicatie verwezen.

3 BESCHRIJVING OMSTANDIGHEDEN INCIDENT

3.1 Procesomstandigheden

In deze paragraaf wordt een korte beschrijving gegeven van de, voor de verspreidingsberekeningen, relevante procesomstandigheden.

Het uit de vergister afkomstige biogas mag maximaal 300 ppm (450 mg/m³) zwavelwaterstof bevatten. Uit het logboek blijkt dat de concentraties zwavelwaterstof zijn opgelopen tot 600 ppm (900 mg/m³). In de verspreidingsberekeningen zal worden uitgegaan van de worst-case waarde van 600 ppm.

Om de vracht zwavelwaterstof te kunnen bepalen is een schatting van het biogasdebiet noodzakelijk. De geïnstalleerde gasmotor is ontworpen op een gastoevoer van 563 Nm³/uur.

Aangenomen mag worden dat de productie van biogas in de vergister ongeveer dezelfde orde van grootte heeft. Als dit het niet het geval is, is er een structureel tekort aan biogas (met als gevolg het continu starten en stoppen van de installatie) of een structureel overschot aan biogas (met als gevolg het continu afjakkelen van biogas). Beide uitersten zijn ongewenst. Deze aanname gaat alleen op als de vergister conform de ontwerpspecificaties wordt bedreven.

¹ Publicatiereeks Gevaarlijke stoffen 2, Methods for the calculation of Physical Effects, herziene versie 2005.

(1) PROCES "ONTZWAUERING"
(2) AFBLAZEN / AFFAKKELIEN

MANCO's

✓ AFBLAZEN

4 VERSPREIDINGSBEREKENINGEN INCLUSIEF TOETSING RESULTATEN

4.1 Resultaat verspreidingsberekeningen

Voor bovengenoemde uiterste waarden zijn de immissieconcentraties op 1 meter hoogte berekend. Omdat de berekende immissieconcentraties afhangen van de windsnelheid zijn de berekeningen uitgevoerd voor een aantal relevante windsnelheden (maximaal 2 Beaufort). De resultaten worden gepresenteerd in tabel 1.

In tabel 1 worden tevens de berekende geurconcentraties gepresenteerd. De geurconcentratie wordt berekend uit de H_2S -concentratie. Biogas bevat voornamelijk geurloze componenten als CH_4 , CO en CO_2 . De geuremissie van biogas wordt voornamelijk bepaald door zwavelhoudende componenten waarvan H_2S de belangrijkste is. De geurpotentie van biogas kan daarom goed geschat worden met behulp van de geurdrempel van H_2S .

In de literatuur worden waarden gerapporteerd van 0,5 ppb tot 20 ppb voor de geurdrempel van H_2S . Door een geurlaboratorium is de geurdrempel onlangs bepaald conform de NVN 2820 (Nederlandse Voornorm voor olfactometrie onlangs opgevolgd door de Europese norm EN-13725). Hierbij is een geurdrempel vastgesteld van 0,3 ppb (1 ppm geeft 3.333 ou_a per m³). Deze waarde is zeer bruikbaar gebleken bij de inschatting van de geurpotentie van H_2S -houdende gassen.

Tabel 1 Berekende maximale immissieconcentraties kwik op 1 meter hoogte

Stabiliteitsklasse	Windsnelheid (m/s)	Immissie H_2S (ppm)	Immissie geur (ou _a /m ³)
F	0,3	1,00	3.333
F	1,0	0,30	1.000
F	2,0	0,15	500
F	3,3	0,09	300

Uit bovenstaande tabel volgt dat onder zeer stabiele meteorologische condities en lage windsnelheden het uurgemiddelde concentraties H_2S ter plaatse van de woningen aan de Oeverwal kunnen oplopen tot ongeveer 1 ppm. Bij een dergelijke H_2S -concentratie wordt een geurconcentratie berekend van 3.333 ou_a/m³.

4.2 Interpretatie van de resultaten

Toetsing aan normen voor de werkplek

Voor H_2S geldt een MAC (Maximaal Aanvaarde Concentratie) waarde van 10 ppm. Op basis van recent onderzoek beveelt de Gezondheidsraad een gezondheidkundige advieswaarde voor beroepsmatige blootstelling voor H_2S aan van 2,3 mg/m³ (~1,6 ppm).

Hier blijven de berekende concentraties onder.

Toetsing aan normen in de buitenlucht

Voor H_2S is geen streefwaarde vastgesteld door de EU. De gegevens over de gevolgen van acute blootstelling aan H_2S voor mensen zijn beperkt.

CONCLUSIE

Uit de verpistingsinstallatie aan de Alte Ricardie aan de 24ste Coevorden wordt regelmatig ongereinigd biogas met daarin zwavelwaterstof afgeblazen. Naar schaling wordt hierbij 0,5 kg/uur H_2S geëmitteerd.

Uit verspreidingsberekeningen met het Gausisch pluimmodel volgt dat, bij een juiste windrichting, het maximale uurgemiddelde H_2S -concentratie ter plaatse van de Oeverwaluw op 350 meter globaal 1 ppm bedraagt. De hierbij behorende geurconcentratie bedraagt 3.333 ou./m³.

Op basis van recent onderzoek door de Gezondheidsraad kan worden geconcludeerd dat een dergelijke concentratie zeer waarschijnlijk geen (blijvende) nadelige gevolgen voor de volksgezondheid heeft. De berekende geurconcentratie kunnen echter wel ernstige geurninder tot gevolg hebben.

Verslag

Opdrachtgever : Gemeente Coevorden
Onderwerp : Onderzoek mestvergistingsinstallatie

Aanwezig : Gemeente Coevorden
10.2.e

Exploitant
Melkveehouderij H. Kimman

Royal Haskoning
10.2.e

Kopie : Gemeente Coevorden, 10.2.e (per e-mail)
Royal Haskoning 10.2.e Archief

Datum bespreking : 08 augustus 2008
Documentdatum : 12 augustus 2008
Onze referentie : N35980-25/V001 10.2.e VRH/Nijm

Betreft : Bezoek rapport mestvergistingsinstallatie

Bij de gemeente Coevorden zijn meerdere meldingen binnen gekomen omtrent stankoverlast en geluidsoverlast. De stank en geluidsoverlast zouden afkomstig zijn van een mestvergistingsinstallatie aan het Alte Picardiekanaal 24 te Coevorden in de directe omgeving van de woonwijk de Klinken. Hierin Coevorden, Royal Haskoning is gevraagd om de mestvergistingsinstallatie te bezoeken en ter plaatse een onderzoek te verrichten naar het technisch functioneren van de mestvergistingsinstallatie gelegen aan het Alte Picardiekanaal 24 te Coevorden.

Het onderzoek is uitgevoerd op vrijdag dag 8 augustus 2008 om 10.00 uur. Bij het bezoek aan de mestvergistingsinstallatie waren aanwezig namens de opdrachtgever, 10.2.e 10.2.e van de gemeente Coevorden, de heer H. Kimman, eigenaar/exploitant van de mestvergistingsinstallatie en de heer 10.2.e 10.2.e adviseur Vergisting en Warmtekrachtkoppeling van het ingenieursbureau Royal Haskoning.

Algemene indruk

De installatie is recent in gebruik genomen. De installatie draait momenteel op volle capaciteit. De bouwactiviteiten zijn nog niet volledig afgerond.

Conclusies

De installatie wordt niet juist bedreven en is niet volledig operationeel. De installatie moet zo worden bedreven dat al het geproduceerde biogas wordt omgezet door conversie of wordt opgeslagen. Dit is niet het geval. Omdat de installatie nog niet volledig operationeel is en omdat de installatie niet juist is ingeregeld, emitteert er voortdurend biogas naar de omgeving.

Aanbeveling

De gasfakkelinstallatie moet volledig automatisch operationeel zijn, ook bij spanningsuitval. Het vergistingsproces kan namelijk niet gestopt worden. Als de gasmotor om welke reden dan ook uitvalt, blijven de vergisters biogas produceren.

Dit mag onder geen beding naar de buitenlucht emitteren.

De installatie moet zo ingeregeld zijn dat de gasfakkel automatisch in werking treedt bij een vullingsgraad van de gashouders van 80%.

De Essent-transformator moet in een 10KV ring opgenomen worden, zodat de afname van elektriciteit bij kabelcalamiteiten gewaarborgd is.

Nijmegen

12 augustus 2008

10.2.e

From: RIVM [redacted]
To: HVD [redacted]
Cc: RIVM [redacted]
Subject: digestaat
Date: 19-03-2013 11:24

Hoi 10.2. ,

Nog een 'afterthought'.

Stel dat de afvalstoffenwetgeving van toepassing is op het oude digestaat, dan worden de resten op een gegeven moment afgevoerd en hoeven ze niet over het land te worden verspreid. Probleem opgelost zou je denken.

De bewoners kunnen echter denken dat dit een truc is om te verdonkeremanen wat er werkelijk in zit. Dan zullen ze toch weer monsters willen hebben en komt dezelfde vraag weer boven.

Het is verstandig om tijdig met de gemeente hierover te overleggen.

1. volgens mij met dit potentiële probleem open worden besproken met de bewoners
2. stel dat ze bij hun vraag blijven, gaat de gemeente deze vraag überhaupt honoreren?
2. zo ja, wie gaat wat bepalen, op wiens kosten, wat is de referentie, welke blootstellingsroutes gaat het om?
3. etc.

Leuk hé.

Met vriendelijke groet,

10.2.e [redacted]
Centrum Veiligheid (cVLH)
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
tel. 030 - 10.2.e [redacted]
fax 030 - 229 09 19
06 - 10.2.e [redacted]
[redacted]@rivm.nl>

[Proclaimer RIVM http://www.rivm.nl/Proclaimer](http://www.rivm.nl/Proclaimer)

From: RIVM
To: HVD
Cc: RIVM
Subject: digestaat
Date: 19-03-2013 11:24

Hoi 10.2. ,

Nog een 'afterthought'.

Stel dat de afvalstoffenwetgeving van toepassing is op het oude digestaat, dan worden de resten op een gegeven moment afgevoerd en hoeven ze niet over het land te worden verspreid. Probleem opgelost zou je denken.

De bewoners kunnen echter denken dat dit een truc is om te verdonkeremanen wat er werkelijk in zit. Dan zullen ze toch weer monsters willen hebben en komt dezelfde vraag weer boven.

Het is verstandig om tijdig met de gemeente hierover te overleggen.

1. volgens mij met dit potentiële probleem open worden besproken met de bewoners
2. stel dat ze bij hun vraag blijven, gaat de gemeente deze vraag überhaupt honoreren?
2. zo ja, wie gaat wat bepalen, op wiens kosten, wat is de referentie, welke blootstellingsroutes gaat het om?
3. etc.

Leuk hé.

Met vriendelijke groet,

10.2.e
Centrum Veiligheid (cVLH)
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
tel. 030 - 10.2.e
fax 030 - 229 09 19
06 - 10.2.e
@rivm.nl>

Proclaimer RIVM <http://www.rivm.nl/Proclaimer>

From: RIVM
To: gemeente Coevorden, HVD
Cc: RIVM
Subject:
Date: 19-03-2013 11:06

Beste 10.2.e,

In de discussie over wat het RIVM (of een andere organisatie) zou kunnen bepalen in het digestaat, ben ik de afgelopen week te rade gegaan bij enkele collega's. Deze wisten mij het volgende te vertellen:

Alleen wanneer uit de administratie (van de oude eigenaar!!) met zekerheid blijkt dat er in de biovergister alleen maar stoffen gegaan zijn van de zogenaamde positieve lijst, kan de stof als meststof worden beschouwd. Wanneer dat niet het geval is, is het automatisch een afvalstof, en dan is de afvalstoffenwetgeving van toepassing. Ook als het er niet uitziet als een meststof, dus niet voldoende vergist bijvoorbeeld, mag je het niet zomaar op het land aanbrengen.

Als de afvalstoffenwetgeving inderdaad van toepassing is, bepaalt die hoe het moet worden onderzocht en afgevoerd. Omdat wij geen juristen zijn én ik niet zeker wist of ik jullie niet in verlegenheid zou brengen, met deze informatie, leek het me beter om dat gisteren in het midden te laten.

E.e.a. heeft ook te maken met het feit dat er een nieuwe eigenaar is, als ik het goed begrepen heb.
NB Jullie als gemeente moeten zelf (laten) uitzoeken of het klopt en hoe het precies zit.

10.2.e weet hier inmiddels ook van.

Met vriendelijke groet,

10.2.e
Centrum Veiligheid (cVLH)
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
tel. 030 - 10.2.e
fax 030 - 229 09 19
06 - 10.2.e
10.2.e @rivm.nl>

Proclamer RIVM <http://www.rivm.nl/Proclamer>

From: HVD
To: gemeente Coevorden
Cc: gemeente Coevorden; GGD; 10.2.e; 10.2.e
Subject: Betr.: RE: vergister en uitrijden digestaat. Spoed
Date: 20-03-2013 13:59
Attachments: [criteria voor digestaat als meststof.doc](#)

Beste 10.2.e, helaas ben ik geen jurist, maar met wat algemene kennis van regelgeving en met wat zoeken en informatie van het RIVM, kom ik op het volgende.

Het bedrijf moet zich aan alle toepasselijke regels houden en is primair verantwoordelijk voor de beoordeling of een materiaal een afvalstof is of een meststof. Die beoordeling moet plaatsvinden op de te vergisten grondstoffen en ook op uit te rijden meststoffen.

Wat betreft gevaarlijke bestanddelen daarvan, moet beoordeling van grondstoffen en meststoffen beide plaatsvinden aan dezelfde criteria: tabel 1 en tabel 4 in bijlage II behorende bij het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet:

http://wetten.overheid.nl/BWBR0019031/geldigheidsdatum_12-04-2012#BijlageII.

Deze tabellen geven maximum waarden voor arseen en een aantal metalen en voor vele "organische microverontreinigingen". Het gaat om stoffen die ook regelmatig gemeten worden om bodemkwaliteit te beoordelen. Voor de toetsing als meststof zijn de criteria mede afhankelijk van de bemestingswaarde van de meststof: eerst moet bepaald worden wat de "waardegevende bestanddelen" zijn (bijvoorbeeld fosfaat, stikstof en/of kali). Aan de hand daarvan wordt beoordeeld of de verontreinigingen onder de norm blijven. Er zijn hiervoor geaccrediteerde laboratoria. Ze moeten analysemethoden volgen die in de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet zijn voorgeschreven.

Voor de microbiologische bestanddelen van meststoffen zijn geen eisen vastgesteld. Er bestaan wel wat verdenkingen op risico's van de bacterie *Clostridium botulinum*. Dit zit echter ook in niet-vergiste mest en zelfs van nature in de bodem. Er zijn geen bewijzen dat digestaat riskanter is. Bovendien zijn er geen toetsingscriteria voor Clostridia. Goede beoordeling is dus niet mogelijk. Er bestaat daarom geen noodzaak om onderzoek te doen op Clostridia. Hetzelfde geldt voor andere micro-organismen in het digestaat.

De gemeente kan aan het bedrijf vragen om gegevens te overleggen uit onderzoek van digestaat (of grondstoffen) getoetst aan tabel 1 en 4 van Bijlage II behorende bij het Uitvoeringsbesluit Meststoffen. Daarbij is er vermoedelijk (gezien signalen die circuleren) meer kans op te hoge gehalten van stoffen uit tabel 1 dan van die uit tabel 4. Bij weigering is dat wellicht niet af te dwingen, tenzij onder bestuursdwang met als argument dat het verboden is gevaar, schade of hinder te veroorzaken. Er moet dan wel een sterke reden zijn om gevaar of schade te verwachten. Dat lijkt me in dit geval niet hard te maken.

Als het bedrijf dus niet uit zichzelf het digestaat wil laten toetsen aan de genoemde Bijlage II, dan adviseer ik de gemeente om zelf zo'n onderzoek te laten doen. Een lab dat daartoe zeker goed in staat is, is dat van TNO, te bereiken via 10.2.e [@tno.nl](mailto:10.2.e@tno.nl) telefoon 088-10.2.e. Uit kostenoverwegingen is het te verantwoorden om een deel van de stoffen uit tabel 4 niet te laten meten, bijvoorbeeld PCDD/PCDF (= "dioxines"). Er is name geen reden om te veronderstellen dat het materiaal teveel dioxines bevat. De rij van te meten stoffen is indrukwekkend; zie ook bijgaand uittreksel.

Er is eigenlijk weinig reden om aan te nemen dat het uitrijden van het digestaat schadelijker zal zijn dan gebruikelijk. Het belangrijkste in deze casus is dat het onderzoek de ongerustheid van de omwonenden wegneemt. Daarom is het aan te bevelen om met hen te overleggen wat zij vinden van de boven genoemde beoordeling.

De bewoners van Klinkenvlier noemden 10.2.e als raadgever. Misschien wil hij ook wel een rol spelen. Onze GGD-ervaring is dat het in het algemeen gunstig is om een raadgever van bewoners mede aan tafel uit te nodigen, op kosten van de gemeente. Als dit tot vertraging zou leiden in het digestaat onderzoek, is dat een belangrijk bezwaar

gezien de haast die de nieuwe eigenaar blijkbaar heeft om het digestaat uit te rijden. De tijdsdruk kan ik niet beoordelen en ik weet ook hoeveel doorlooptijd het lab nodig heeft.

Kunnen jullie hiermee uit de voeten? 10.2.e.

Denk aan het milieu: is het nodig dit bericht af te drukken?

>>> 10.2.e @coevorden.nl> 19-3-2013 20:57 >>>
10.2.e,

zoals gezegd werd ik er via 10.2.e op geattendeerd dat de gemeente moet onderzoeken of het klopt dat de stoffen die uitgereden gaan worden ook daadwerkelijk stoffen zijn van de positieve lijst c.q. of er met zekerheid blijkt dat er alleen stoffen van de positieve lijst in de vergister zitten/zaten. De controlerende instantie is voor ons AID. Daar heeft de nieuwe eigenaar een onderzoek aangevraagd.

De nieuwe eigenaar wil gaan uitrijden. We willen dus snel actie. Gevaar is dat de bewoners zich weer "genomen " voelen.

Vraag aan jullie /RIVM is een onderzoeker/buro die voor ons kan handelen. Zie onderstaand intern e-mail verkeer van vandaag.

Met vriendelijke groet,

10.2.e
Gemeente Coevorden
10.2.e
(0524) 10.2.e
www.coevorden.nl

Bijlage II. , behorende bij het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet

Tabel 1. Maximale waarden voor zware metalen in meststoffen per kilogram van het desbetreffende waardegevende bestanddeel

zware metalen	Maximale waarden in mg per kg van het desbetreffende waardegevende bestanddeel				
	fosfaat	stikstof	kali	neutraliserende waarde	organische stof
Cd (Cadmium)	31,3	25	16,7	6,3	0,8
Cr (Chroom)	1875	1500	1000	375	50
Cu (Koper)	1875	1500	1000	375	50
Hg (Kwik)	18,8	15	10	3,8	0,5
Ni (Nikkel)	750	600	400	150	20
Pb (Lood)	2500	2000	1333	500	67
Zn (Zink)	7500	6000	4000	1500	200
As (Arseen)	375	300	200	75	10

- Voor de toepassing van deze tabel zijn de maximale waarden van toepassing die behoren bij dat waardegevende bestanddeel waarvan bij het toedienen van een toenemende hoeveelheid van de meststof, de hoeveelheden van 80 kilogram fosfaat, 100 kg stikstof, 150 kilogram kali, 400 kilogram neutraliserende waarde of 3000 kilogram organische stof het éérst wordt bereikt.

Tabel 4. Maximale waarden voor organische microverontreinigingen in meststoffen per kilogram van het desbetreffende waardegevende bestanddeel

organische micro- verontreinigingen	maximale waarden in mg per kg van het desbetreffende waardegevende bestanddeel				
	fosfaat	stikstof	kali	neutraliserende waarde	organische stof
Σ PCDD/PCDF	0,019	0,015	0,010	0,0038	0,00051
α-HCH	310	248	165	62	8,3
β-HCH	12	9,6	6,4	2,4	0,32
γ-HCH (lindaan)	1,2	0,96	0,64	0,24	0,032
HCB	31	31,2	20,8	7,8	1,0
Aldrin	7	5,6	3,7	1,4	0,2
Dieldrin	7	5,6	3,7	1,4	0,2
Σ aldrin/dieldrin	7	5,6	3,7	1,4	0,2
Endrin	7	5,6	3,7	1,4	0,2
Isodrin	7	5,6	3,7	1,4	0,2
S endrin/isodrin	7	5,6	3,7	1,4	0,2
S DDT + DDD + DDE	23	18,4	12,3	4,6	0,6
PCB-28	18,5	14,8	9,9	3,7	0,48
PCB-52	18,5	14,8	9,9	3,7	0,48
PCB-101	75	60	40	15	2
PCB-118	75	60	40	15	2
PCB-138	75	60	40	15	2
PCB-153	75	60	40	15	2

Tabel 4. Maximale waarden voor organische microverontreinigingen in meststoffen per kilogram van het desbetreffende waardegevende bestanddeel

organische micro- verontreinigingen	maximale waarden in mg per kg van het desbetreffende waardegevende bestanddeel				
	fosfaat	stikstof	kali	neutraliserende waarde	organische stof
PCB-180	75	60	40	15	2
Σ 6-PCB (excl. PCB-118)	375	300	200	75	10
Naftaleen	600	480	320	120	16
Fenanthreen	750	600	400	150	20
Antraceen	600	480	320	120	16
Fluoranteen	185	148	98	37	4,9
Benzo(a)antraceen	230	184	123	46	6,1
Chryseen	230	184	123	46	6,1
Benzo(k)fluoranteen	270	216	144	54	7,2
Benzo(a)pyreen	290	232	155	58	7,7
Benzo(g,h,i)peryleen	210	168	112	42	5,6
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	235	188	125	47	6,3
Σ 10-PAK	11500	9200	6133	2300	307
Minerale olie	935000	748000	498668	187000	24933

- Voor de toepassing van deze tabel zijn de maximale waarden van toepassing die behoren bij dat waardegevende bestanddeel waarvan bij het toedienen van een toenemende hoeveelheid van de meststof, de hoeveelheden van 80 kilogram fosfaat, 100 kg stikstof, 150 kilogram kali, 400 kilogram neutraliserende waarde of 3000 kilogram organische stof het éérst wordt bereikt.

From: 10.2.e
To: 10.2.e @rivm.nl; 10.2.e @rivm.nl
Subject: FW: vragen interpretatie RIVM
Date: 21-03-2013 19:26
Attachments: [Naar aanleiding van de schriftelijk aan het RIVM gestelde vragen.doc](#)

Hoi 10.2.e,

Zie onderstaande vraag van 10.2.e (gemeente Coevorden)

De vraag is of e.e.a. goed is verwoord.

Groeten,

10.2.e

GGD Drenthe

Van: 10.2.e @coevorden.nl]
Verzonden: donderdag 21 maart 2013 15:41
Aan: GGD
CC: gemeente Coevorden
Onderwerp: FW: vragen interpretatie RIVM

10.2.e,

bijgaand de antwoorden die de RIVM mondeling heeft gegeven. Conform afspraak zou de RIVM controleren of wij de antwoorden juist hebben opgeschreven. Na akkoord van de RIVM wordt dit als bijlage nagestuurd voor bij de afsprakenlijst.

Kun jij dit verzorgen? (dwz RIVM vragen of het goed verwoord is en terugmelden bij ons/mij)

Met vriendelijke groet,

10.2.e
 Gemeente Coevorden
 10.2.e
 (0524) 10.2.e
www.coevorden.nl

Van: gemeente Coevorden
Verzonden: woensdag 20 maart 2013 22:43
Aan: gemeente Coevorden
Onderwerp: vragen interpretatie RIVM

Om voor te leggen aan RIVM
 Willen jullie even kijken of je dit herkent?

Met vriendelijke groet,
 10.2.e

De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Verstrekking aan en gebruik door anderen is niet toegestaan. Als u niet de bedoelde ontvanger bent, wilt u dan dit bericht en ieder aangehecht databestand verwijderen en de gemeente Coevorden hiervan via e-mail op de hoogte stellen.

De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de

geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. De afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht is door de afzender gecontroleerd op de aanwezigheid van virussen. Toch kan de GGD Drenthe niet garanderen dat dit bericht, eventueel met bijlagen, geen computervirus(sen) bevat. Het is daarom altijd verstandig binnenkomende e-mail inclusief bijlagen te controleren op virussen.

Naar aanleiding van de schriftelijk aan het RIVM gestelde vragen gaf 10.2.e op maandag 18 maart j.l. de volgende mondelinge antwoorden. *Schriftelijke beantwoording kan alleen als de vereiste procedures binnen RIVM worden doorlopen.*

De afspraak is gemaakt dat onze / deze interpretatie van de beantwoording wordt getoetst door RIVM.

Vraag 1.

In de literatuur is 3 vol% het hoogste H₂S-gehalte dat is gevonden in het biogas. Is 3% de werkelijk mogelijke bovengrens. Wat worden de effecten met 4% en 5%.

Antwoord: nee, kan hoger zijn.

Vraag 2.

Is de activiteit aan het Alte Picardiekanaal in de optiek van het RIVM een industriële activiteit?

Antwoord: geen eenduidig ja of nee, in ieder geval in economische zin.

Vraag 3.

BRZO.(Besluit Risico's Zware Ongevallen)

Is dit ook op de Alte Picardie installatie van toepassing?

Antwoord: gezien de omvang en de aard van de vergister zal deze niet onder het BRZO vallen.

Vraag 4.

Wat voor minimum eisen worden er gesteld aan de opleiding van de ondernemer / operator? Hoe wordt dit gewaarborgt?

Antwoord: Er worden geen eisen gesteld. Dit is in Nederland niet geregeld en dus ook niet geborgd. Hulpmiddel is het opnemen in de vergunning van de verplichting tot het sluiten van onderhoudscontracten .

Vraag 5.

Binnen de petrochemische industrie wordt 10 ppm als evacuatie waarde gehanteerd (Duitsland 5 ppm).

Is ,door omgekeerde analyse, het mogelijk dat deze waarde aan de gevels aanwezig kan zijn bij de woningen aan de Oeverzwaluw op Klinkenvlier. Bij welk scenario's wordt dit gehaald.

Antwoord:Theoretisch kan de omgekeerde analyse / berekening gemaakt worden. Maar er moeten teveel aannames worden gedaan zodat de berekening slecht bruikbaar is.

Vraag 6.

Ik zou graag de lekrate berekend zien bij 0,1%, 1%, 3%, 4% en 5% H₂S die 0.02 ppm aan de de gevels geeft aan de Oeverzwaluw op Klinkenvlier. (idem bij 0.00047 ppm)

Antwoord:Het lekdebiet kan worden berekend.

Vraag 7.

Wat voor geur effect kan van de andere componenten verwacht worden bij dezelfde debieten?

Antwoord: H₂S is het meest relevant.

10.2.e vraagt om rectificatie van het briefrapport en om de verspreidingsberekening (H₂S) zoals opgenomen in het rapport van Haskoning over te doen met andere

uitgangspunten en om een uitspraak te doen t.a.v. te verwachten gezondheidseffecten en dit opnemen in het briefrapport.

10.2.e (RIVM) geeft aan dat de laatste passage genuanceerder kan. Hij zal zoeken naar mogelijkheden.

Van rectificatie zal geen sprake zijn, wel " het overdoen van de berekeningen ".

RIVM kan nieuw rapport schrijven met andere uitgangspunten (hogere waarden) en het terugrekenen van de waarden bij geuroverlast en gezondheidsrisico's aan de gevel.

Door 10.2.e is nog algemene informatie aangeleverd bij het RIVM

Het voorstel is dat GGD de opdracht formuleert.

De opdracht aan RIVM:

- bereken het lekdebiet zoals gesteld bij vraag 6 (zie hierboven)
- kom met een oplossing voor het nuanceren van het rapport.
- maak berekeningen met 1000 ppm en 10.000 ppm
- maak berekeningen van de theoretische uitstoot van de vergister "terugredenerend" en uitgaande van de theoretische H₂S concentraties van geuroverlast en gezondheidsrisico's in de wijk/ aan de gevel
- geef een indicatie van de kosten

RIVM moet aangeven wat de kosten zullen zijn alvorens de acties uit te voeren..

From: RIVM
To: 10.2.e @hvd.groningen.nl
Cc: RIVM
Subject: voorstel beantwoording vragen Coevorden
Date: 25-03-2013 09:08
Attachments: [Het volgende is afgesproken.docx](#)

Hoi 10.2.e,

Twee zaken:

1. In de bijlage heb ik opgeschreven wat wij belangrijk vinden bij het beantwoorden van vragen door het RIVM. Gedeeltelijk is dit ook zo afgesproken, maar ik zou graag zien dat precies wordt vastgelegd in het verslag hoe wij met jullie en de andere partijen gaan samenwerken.

Als je het hiermee eens bent, zou ik graag zien dat de gemeente dit opneemt in het verslag, om alle misverstanden te vermijden.

Mocht je commentaar hebben, dan hoor ik het uiteraard ook graag.

2. wanneer het tot een opdracht komt, zou ik graag zien dat er een begeleidingsgroep wordt gevormd, met 2-3 vaste vertegenwoordigers per organisatie, dus ook van de bewoners. Deze groep zou zich dan moeten committeren aan de vragen, anders blijven we discussiëren. Hoe zie jij dat??

3. weet je nog iets van het onderzoek naar het digestaat. Heeft de gemeente je advies opgevolgd? Komen er nog gezondheidsissues aan bod denk je?



Met vriendelijke groet,

10.2.e
Centrum Veiligheid (cVLH)
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
tel. 030 - 10.2.e
fax 030 - 229 09 19
06 - 10.2.e
@rivm.nl>

- Het volgende is afgesproken:
 - Alle contacten met het RIVM over technisch-inhoudelijke vragen lopen via de GGD.
 - de GGD (10.2.e) zorgt ervoor dat de vragen die het RIVM worden gesteld, zijn afgestemd met de lokale actoren. *Omdat GGD en RIVM precies weten wat ze aan elkaar hebben, zorgt deze stap ervoor dat de vragen (en dus ook de antwoorden) aan duidelijkheid winnen.*
 - Tussen ontvangst van de vragen en een eerste reactie van het RIVM ligt minimaal twee weken.
 - RIVM reageert op de vragen via de GGD en doet voorstellen voor de beantwoording. Het RIVM kan ook voorstellen om – beargumenteerd – van de vragen af te wijken.
 - RIVM reageert in eerste instantie schriftelijk op de vragen, vanwege de reistijd.
 - RIVM denkt na over de beste manier om de onduidelijkheden in het oude briefrapport te verbeteren.

From: GGD
To: 10.2.e
Subject: uitslagen labonderzoek digestaat biovergister Coevorden
Date: 09-04-2013 21:11
Attachments: [20130402 onderzoeksresultaten digistaat maart 2013.pdf](#)

Hallo 10.2.e en 10.2.e,

T.k

De uitslagen van het lab onderzoek op digestaat biovergister Klinkenvlier Coevorden.

10.2.e

GGD Drenthe

De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. De afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht is door de afzender gecontroleerd op de aanwezigheid van virussen. Toch kan de GGD Drenthe niet garanderen dat dit bericht, eventueel met bijlagen, geen computervirus(sen) bevat. Het is daarom altijd verstandig binnenkomende e-mail inclusief bijlagen te controleren op virussen.

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 7

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Gemeente Coevorden
 Aanvrager :
 Adres : Postbus 2
 Postcode en plaats : 77AA Coevorden

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 220313BIO
 Rapportnummer : P130300868 (v1)
 Opdracht omschr. :
 Bemonsterd door : ACMAA

Labcomcode: :
 Datum opdracht : 22-03-2013
 Startdatum : 22-03-2013
 Datum rapportage : 29-03-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130302485	: Navergister 1	Diversen vast	22-03-2013
2	M130302486	: Navergister 2	Diversen vast	22-03-2013
3	M130302487	: Digestaat gedecanteerd	Diversen vast	22-03-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3
Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	10,0	11,3	25,7
Stikstof	DIV-AA1-01	g/kg	7,94	10,0	7,56
Fosfaat (als P2O5)	DIV-AA1-01	g/kg	6,32	7,80	21,7
Metalen					
Destructie			+	+	+
Arseen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0
Boor	ICP-MET-01	mg/kg ds	40	37	46
Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,3	0,3	<0,30
Chroom	ICP-MET-01	mg/kg ds	9,7	10	14
Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	7,1	5,6	6,3
IJzer	ICP-MET-01	mg/kg ds	3900	4200	4200
Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	110	110	62
Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10
Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	<10	<10	<10
Mangaan	ICP-MET-01	mg/kg ds	490	460	620
Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	5,8	5,2	4,1
Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	12	12	11
Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	720	660	380
Zwavel	ICP-MET-01	mg/kg ds	13000	14000	11000
Nutriënten					
Tot. Calciumoxide	ICP-MET-01	g/kg	4,76	6,10	12,0
Tot. Kalium (als K2O)	DIV-VLAM-01	g/kg	7,6	6,6	6,6
Tot. Magnesium (als MgO)	ICP-MET-01	g/kg	1,74	2,16	9,65
Tot. Natrium (als Na2O)	ICP-MET-01	g/kg	3,91	4,12	3,13
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	2400 (1,2)	2300 (1,2)	400 (1,2)
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<80	<71	<31
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	1800	1700	270
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	350	380	86
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	150	170	37

Zie volgende pagina

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 7

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Gemeente Coevorden
 Aanvrager :
 Adres : Postbus 2
 Postcode en plaats : 77AA Coevorden

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 220313BIO
 Rapportnummer : P130300868 (v1)
 Opdracht omschr. :
 Bemonsterd door : ACMAA

Labcomcode: :
 Datum opdracht : 22-03-2013
 Startdatum : 22-03-2013
 Datum rapportage : 29-03-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130302485	: Navergister 1	Diversen vast	22-03-2013
2	M130302486	: Navergister 2	Diversen vast	22-03-2013
3	M130302487	: Digestaat gedecanteerd	Diversen vast	22-03-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3
Minerale olie					
Chromatogram			+	+	+
Organochloor-pesticiden					
Hexachloorbutadieen	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
alfa-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
beta-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
gamma-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
Hexachloorbenzeen (HCB)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
Heptachloor	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
cis-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,015 ⁽⁴⁾	<0,0031
trans-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
cis-Chloordaan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
Trans-Chloordaan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
Aldrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
Diieldrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,013	<0,011	<0,0050
Endrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,011 ⁽⁴⁾
Isodrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
Telodrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,016	<0,014	<0,0062
4,4-DDE (para, para-DDE)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,016	<0,014	<0,0062
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,016	<0,014	<0,0062
4,4-DDD (para, para-DDD)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,016	<0,014	<0,0062
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,016	<0,014	<0,0062
4,4-DDT (para, para-DDT)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,016	<0,014	<0,0062
alfa-Endosulfan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
Heptachloorepoxide (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,011 ⁽³⁾	0,016 ⁽³⁾	0,0044 ⁽³⁾
Chloordaan (cis + trans)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,011 ⁽³⁾	0,0099 ⁽³⁾	0,0044 ⁽³⁾
Drins (Aldrin+Diieldrin+Endrin)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,020 ⁽³⁾	0,018 ⁽³⁾	0,013 ⁽³⁾
DDT + DDE + DDD (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,067 ⁽³⁾	0,060 ⁽³⁾	0,026 ⁽³⁾
DDE (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,022 ⁽³⁾	0,020 ⁽³⁾	0,0087 ⁽³⁾
DDD (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,022 ⁽³⁾	0,020 ⁽³⁾	0,0087 ⁽³⁾

Zie volgende pagina

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
 Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
 fax 074 - 2508402
 e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
 Banknr. Rabo 11.09.61.900
 Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
 IBAN NL24RABO0110961900
 Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat

Pagina: 3 van 7

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Gemeente Coevorden
 Aanvrager :
 Adres : Postbus 2
 Postcode en plaats : 77AA Coevorden

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 220313BIO
 Rapportnummer : P130300868 (v1)
 Opdracht omschr. :
 Bemonsterd door : ACMAA

Labcomcode :
 Datum opdracht : 22-03-2013
 Startdatum : 22-03-2013
 Datum rapportage : 29-03-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130302485	: Navergister 1	Diversen vast	22-03-2013
2	M130302486	: Navergister 2	Diversen vast	22-03-2013
3	M130302487	: Digestaat gedecanteerd	Diversen vast	22-03-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3
Organochloor-pesticiden					
DDT (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,022 ⁽³⁾	0,020 ⁽³⁾	0,0087 ⁽³⁾
OCB (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,15 ⁽³⁾	0,14 ⁽³⁾	0,063 ⁽³⁾
Polychloorbifenylen					
PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0080	<0,0071	<0,0031
PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,039 ⁽³⁾	0,035 ⁽³⁾	0,015 ⁽³⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,40	<0,35	<0,16
Fenantreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,40	<0,35	<0,16
Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,40	<0,35	<0,16
Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,40	<0,35	<0,16
Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,40	<0,35	<0,16
Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,40	<0,35	<0,16
Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,40	<0,35	<0,16
Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,40	<0,35	<0,16
Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,40	<0,35	<0,16
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,40	<0,35	<0,16
Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	2,8 ⁽³⁾	2,5 ⁽³⁾	1,1 ⁽³⁾
Ammonium (als N)	DIV-AA1-01	g/kg	4,9	6,5	0,50

Opmerkingen:

- = De analyse is in meervoud uitgevoerd. De spreiding (Vc) is kleiner dan 5%.
- = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
- = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- = Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de component aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.

Opmerking opdracht:

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RYA REGISTEER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
 Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
 fax 074 - 2508402
 e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
 Banknr. Rabo 11.09.61.900
 Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
 IBAN NL24RABO0110961900
 Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat

Pagina: 4 van 7

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Gemeente Coevorden
Aanvrager :
Adres : Postbus 2
Postcode en plaats : 77AA Coevorden

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 220313BIO
Rapportnummer : P130300868 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : ACMAA

Labcomcode: :
Datum opdracht : 22-03-2013
Startdatum : 22-03-2013
Datum rapportage : 29-03-2013

M130302485, M130302486, M130302487

Van bovenstaande monsters zijn de metalen analyses in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.

Verpakking bij monster: M130302485 (Naverger 1)

M130302485

Verpakking bij monster: M130302486 (Naverger 2)

M130302486

Verpakking bij monster: M130302487 (Digestaat gedecanteerd)

AM100117504

10.2.e

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

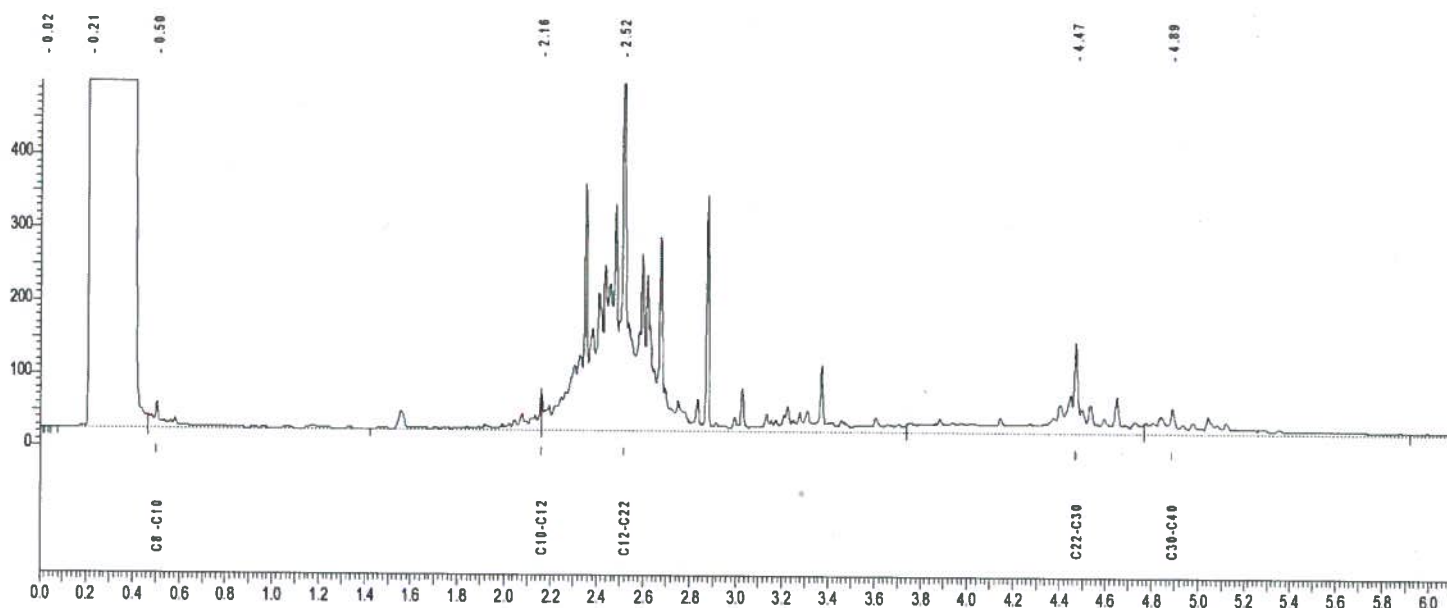
Bijlage Chromatogram

Pagina: 5 van 7

Gegevens:

Opdrachtcode : 220313BIO
 Rapportnummer : P130300868 (v1)
 Opdracht omschr. :
 Monsternaam : Naverger 1
 Monstersoort : Diversen vast
 Verdunning : 1

Labcomcode :
 Monstercode : M130302485
 Opdrachtgever : Gemeente Coevorden
 Aanvrager :
 Bestandsnaam : G27C085.TX0
 Datum : 28-03-2013



C8-C10 = 0.464 - 1.425 min.
 C10-C12 = 1.425 - 2.161 min.
 C12-C22 = 2.161 - 3.737 min.
 C22-C30 = 3.737 - 4.763 min.
 C30-C40 = 4.763 - 5.923 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
 C10-C16 kerosine en petroleum
 C10-C28 diesel en gasolie
 C20-C36 motorolie
 C10-C36 stookolie

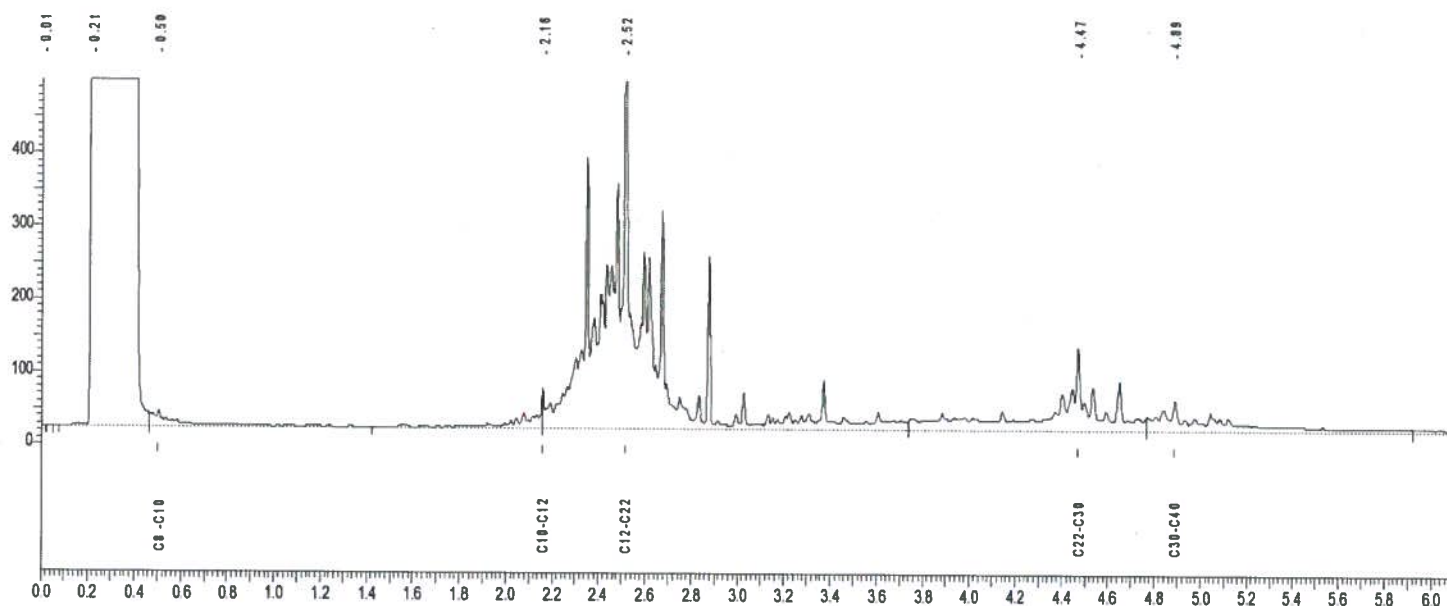
Bijlage Chromatogram

Pagina: 6 van 7

Gegevens:

Opdrachtcode : 220313BIO
 Rapportnummer : P130300868 (v1)
 Opdracht omschr. :
 Monsternaam : Navergister 2
 Monstersoort : Diversen vast
 Verdunning : 1

Labcomcode :
 Monstercode : M130302486
 Opdrachtgever : Gemeente Coevorden
 Aanvrager :
 Bestandsnaam : G27C087.TX0
 Datum : 28-03-2013



C8-C10 = 0.464 - 1.425 min.
 C10-C12 = 1.425 - 2.161 min.
 C12-C22 = 2.161 - 3.737 min.
 C22-C30 = 3.737 - 4.763 min.
 C30-C40 = 4.763 - 5.923 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
 C10-C16 kerosine en petroleum
 C10-C28 diesel en gasolie
 C20-C36 motorolie
 C10-C36 stookolie

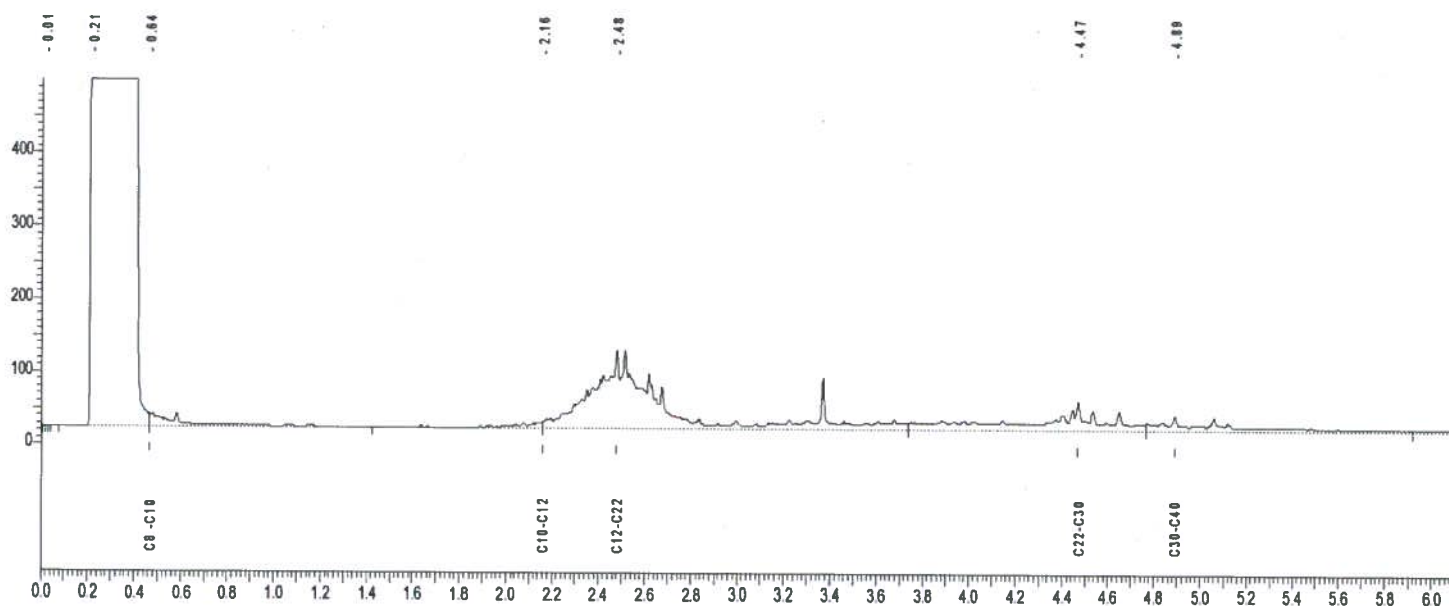
Bijlage Chromatogram

Pagina: 7 van 7

Gegevens:

Opdrachtcode : 220313BIO
 Rapportnummer : P130300868 (v1)
 Opdracht omschr. :
 Monsternaam : Digestaat gedecanteerd
 Monstersoort : Diversen vast
 Verdunning : 1

Labcomcode :
 Monstercode : M130302487
 Opdrachtgever : Gemeente Coevorden
 Aanvrager :
 Bestandsnaam : G27C089.TX0
 Datum : 28-03-2013



C8-C10 = 0.464 - 1.425 min.
 C10-C12 = 1.425 - 2.161 min.
 C12-C22 = 2.161 - 3.737 min.
 C22-C30 = 3.737 - 4.763 min.
 C30-C40 = 4.763 - 5.923 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
 C10-C16 kerosine en petroleum
 C10-C28 diesel en gasolie
 C20-C36 motorolie
 C10-C36 stookolie

From: GGD
To: HVD ; 10.2.e @rivm.nl
Subject: FW: vraagje klinkenvlier/biogasinstallatie
Date: 16-05-2013 16:47
Attachments: [Aanvraag 2006 Bijlage.pdf](#)

Hoi 10.2.e en 10.2.e,

Hierbij het antwoord van de gemeente Coevorden op de inhoud van de tanks.
Inhoud 2 x 1000m3 , zie bijlage en mail.

Gr. 10.2.e

Van: 10.2.e @coevorden.nl]
Verzonden: donderdag 16 mei 2013 16:13
Aan: GGD
CC: GGD
Onderwerp: FW: vraagje klinkenvlier/biogasinstallatie

10.2.e,

Hierbij de reactie van 10.2.e.

groet

10.2.e

Van: gemeente Coevorden
Verzonden: donderdag 16 mei 2013 14:58
Aan: GGD
Onderwerp: RE: vraagje klinkenvlier/biogasinstallatie

10.2.e,

In de bijlage bij de aanvraag van 2006 staat het als volgt (pag. 8, zie bijlage):

3.2 Gaslijn

Boven de vergister is een membraandak aanwezig, die als gasopslag dienst doet. In deze opslag wordt maximaal ca. 1000 m3 biogas opgeslagen. In de navergister wordt het laatste methaangas opgevangen. Dit gas wordt terug naar de vergister geleid.

Aangezien het bedrijf 2 vergisters heeft, betekent dit dus 2 x 1000 m3.

10.2.e

Van: GGD
Verzonden: donderdag 16 mei 2013 12:31
Aan: GGD
CC: gemeente Coevorden; gemeente Coevorden; gemeente Coevorden
Onderwerp: RE: vraagje klinkenvlier/biogasinstallatie

10.2.e,

Jouw vraag heb ik voorgelegd aan 10.2.e .

Het is of 2 x 500 m3 of 2 x 1000 m3.

Ze moet dat even nazoeken en komt daar vandaag nog op terug.

Nader bericht volgt.

groet

10.2.e

Van: 10.2.e @gddrenthe.nl]

Verzonden: donderdag 16 mei 2013 9:36

Aan: gemeente Coevorden; GGD

Onderwerp: vraagje klinkenvlier/biogasinstallatie

Goedemorgen 10.2.e en 10.2.e,

Ik heb de volgende vraag gekregen van het RIVM ivm de berekeningen waar zij mee bezig zijn:

Wij gaan uit van een maximale biogas-hoeveelheid van 1000 m3. Klopt dat????

(Ook de bewoners hadden het over 3000 m3 per tank (?))

Weet een van jullie het antwoord hierop?

Mwet vriendelijke groet,

10.2.e

GGD Drenthe

De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. De afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht is door de afzender gecontroleerd op de aanwezigheid van virussen. Toch kan de GGD Drenthe niet garanderen dat dit bericht, eventueel met bijlagen, geen computervirus(sen) bevat. Het is daarom altijd verstandig binnenkomende e-mail inclusief bijlagen te controleren op virussen.

De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Verstrekking aan en gebruik door anderen is niet toegestaan. Als u niet de bedoelde ontvanger bent, wilt u dan dit bericht en ieder aangehecht databestand verwijderen en de gemeente Coevorden hiervan via e-mail op de hoogte stellen.

De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. De afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht is door de afzender gecontroleerd op de aanwezigheid van virussen. Toch kan de GGD Drenthe niet garanderen dat dit bericht, eventueel met bijlagen, geen computervirus(sen) bevat. Het is daarom altijd verstandig binnenkomende e-mail inclusief bijlagen te controleren op virussen.

Bijlage mestvergistingsinstallatie

**Behorende bij aanvraag vergunning Wet Milieubeheer
Melkveehoudrij H. Kimman
Aan: het college van B&W
Gemeente Coevorden**

ONTVANGEN - 7 JUNI 2006

Behoort bij brief/besluit van
Burgemeester en Wethouders
van Coevorden,

d.d. 12 OKT 2006 nr. ~~200~~ 06 / 73

Projectnr : 100062
Status : concept
Datum : 11-6-2006
Uitvoering : D. Faber
Coördinatie : D. Faber
E kwadraat : Kleasterdyk 12
: 9041 VG Berlikum
Telefoon : (0518) 46 17 00
Fax : (0518) 46 16 44
E-mail : dfaber@ekwadraat.com
Contactpersoon : D. Faber
Auteur : T. Wiersma
Controle : K. Kooistra



INHOUDSOPGAVE

1 SPECIFIEKE WIJZINGEN	4
1.1 ALGEMEEN	4
1.2 BESCHRIJVING VAN DE AANGEVRAAGDE UITBREIDING (NIET TECHNISCH).....	4
1.3 MILIEUEFFECTEN	5
1.4 LEESWIJZE.....	5
2 TECHNISCHE OMSCHRIJVING ONDERDELEN	6
2.1 VERGISTER	6
2.2 NAVERGISTER	6
2.3 WKK	6
2.4 GASDETECTIE	6
2.5 AFBLAASVEILIGHEID	6
2.6 RISICOBEPERKING	6
3 UITLEG VERGISTINGSPROCES	8
3.1 MESTLIJN	8
3.2 GASLIJN.....	8
3.3 EMISSIES NAAR DE LUCHT.....	8
3.4 GELUID EN TRILLINGEN	8
3.5 WARMTE	8
3.6 ELEKTRICITEIT	9
4 ONDERTEKENING	10
5 BIJLAGEN	11

Behoort bij brief/besluit van
Burgemeester en Wethouders
van Coevorden,

d.d. 12 OKT 2006 nr. 2006 / 73 _A

1 Specifieke wijzingen

1.1 Algemeen

Melkveehouderij Kimman vraagt vergunning aan voor maximaal 100 stuks melkrundvee en gaat tevens een vergister plaatsen.

1.2 Beschrijving van de aangevraagde uitbreiding (niet technisch)

De installatie is bedoeld om de aanwezige biomassa (in mest) om te zetten in biogas. Dit biogas wordt door een Warmte Kracht Koppeling (WKK) omgezet in groene stroom en warmte. De warmte wordt deels benut voor de verwarming die nodig is voor het vergistingsproces. De overige warmte kan worden gebruikt voor stalverwarming en woonhuisverwarming. Hiertoe wordt de warmte opgeslagen in een warmwaterbuffer.

De elektriciteit wordt deels aangewend voor eigen gebruik en voor het grootste deel teruggeleverd aan het net.

De techniek is al vele jaren bekend en in het buitenland is hiermee uitgebreide ervaring opgedaan. In Nederland wordt sinds kort een substantiële subsidie gegeven op het produceren van groene stroom uit biomassa, wat het vergisten van biomassa economisch haalbaar maakt.

Ervaringen uit het buitenland geven aan dat het een betrouwbaar proces is, wat zonder meer toegepast kan worden als uitbreiding op het reguliere agrarische (vee)bedrijf.

Om de gasopbrengst en daarmee de elektriciteitsopbrengst te verhogen kunnen aan bijvoorbeeld rundveemest, andere mestsoorten worden toegevoegd. Dit geldt ook voor andere stoffen afkomstig van het agrarisch bedrijf. Hierdoor wordt extra gas en daarmee elektriciteit gegenereerd om de investering terug te verdienen.

Het Ministerie van LNV heeft op 16 juni 2004 een ("positieve") lijst gepubliceerd (zie www.min.lnv.nl) waarop diverse stoffen staan aangegeven welke kunnen worden toegevoegd. In 2005 is deze lijst met een aantal stoffen uitgebreid. In de toekomst wordt deze lijst verder aangevuld. De mestwetgeving wordt aangepast, mede onder druk van de nitraatrichtlijn en de derogatie. Ook in de toekomst zal er worden voldaan aan de geldende mestwetgeving.

In de handreiking vergunningverlening co- vergistingsinstallaties wordt uitgegaan van een indeling in 4 categorieën mestvergistingsinstallaties:

(CITAAT Handreiking)

Op basis van de onderstaande informatie valt deze vergistingsinstallatie onder categorie B, waarbij het dus als agrarische activiteit wordt beschouwd.

In deze installatie wordt 3000 ton mest en 5000 ton maïs van het eigen bedrijf ingevoerd. Daarnaast wordt 8000 ton maïs of andere producten van de positieve lijst aangevoerd

De omvang is gebaseerd op een maximale benutting van eigen mest. Met de aangevoerde maïs of andere producten van de positieve lijst, wordt bereikt dat er een zodanig gehalte aan droge organische stof wordt verkregen dat het vergistingsproces optimaal kan verlopen waarbij goede gasopbrengsten worden gerealiseerd.

Ook de verblijftijd van de stoffen in vergister speelt een rol en kan variëren van 30 tot circa 90 dagen.

Conform de huidige wetgeving kan het grootste deel van het digestaat worden afgezet op het eigen bedrijf. Het resterende gedeelte moet elders worden afgezet. Deze verhouding is wel

afhankelijk van de aangevoerde producten en de mestwetgeving die momenteel nog niet vastligt op dit punt.

De drijfmest wordt vanuit de stal via een mixput naar de vergister gepompt. Door middel van een drogestof toevoersysteem kunnen naar behoefte stoffen als gras, of maïs(stro) worden toegevoegd. Na het vergisten wordt het zogeheten digestaat opgeslagen in de naopslag.

De aangevoerde producten worden opgeslagen in sleufsilo's. Hier worden ook de agrarische producten van het eigen bedrijf opgeslagen. Er zal maximaal 5000 kuub aangevoerd materiaal worden opgeslagen. Het proculaat van deze sleufsilo's wordt afgevoerd naar de mestput.

De afstand van de dichtstbijzijnde woning van derden t.o.v. de uitbreiding bedraagt 200 meter.

1.3 Milieueffecten

Algemeen

Methaan heeft een 21 x zo sterke broeikaswerking als CO₂. De emissies van de mest nemen sterk af door de omzetting van broeikasgassen als methaan naar CO₂ en water. De milieu effecten zijn per saldo dan ook zeer positief. Naast deze broeikasgasemissie neemt ook de stankemissie af, mede door het anaërobe, gesloten (gasdichte) proces.

De groene stroom die geproduceerd wordt, levert ook een bijdrage aan de reductie van het gebruik van fossiele brandstoffen voor de elektriciteitsproductie. Daarnaast kan het digestaat vaak beter worden toegepast dan gewone mest en kan als kunstmestvervanger dienen in de landbouw.

Specifieke aandachtspunten

- Vervoersbewegingen: deze nemen iets toe ten opzichte van de huidige situatie, in verband met het aanvoeren van producten. De toename van de vervoersbewegingen komt neer op ca. 2 á 3 vrachtwagens per week.
- Bodem: De Vergister, navergister en de naopslag worden gebouwd conform het besluit Mestbassins, met dezelfde bescherming.
- De geluidsproductie op het bedrijf kan door de WKK iets worden verhoogd. De WKK wordt geplaatst in een geluidsgeïsoleerde container. Het brongeluid kan hierdoor worden teruggebracht naar circa 80 dB[A]
- De Vergister, de navergister en de naopslag geven de normale risico's voor de bodem, die ook bij mestsilo's gelden. Daarom worden deze conform dezelfde eisen gebouwd.

1.4 Leeswijze

In Hoofdstuk 2 wordt de vergister met de technische onderdelen behandeld. In Hoofdstuk 3 wordt het proces doorlopen. In deze hoofdstukken worden tevens de maatregelen en de gevolgen van de diverse onderdelen aangegeven en behandeld.

2 Technische omschrijving onderdelen

De mestvergister wordt hieronder nader omschreven.

2.1 Vergister

De volledig geroerde mesofiele vergister heeft een effectief volume van 2500 m³. De vergister is voorzien van een gasdichte kap. De verblijftijd bij normaal bedrijf is ca. 90 dagen bij een nominale ontwerpcapaciteit van 16.000 m³ materiaal per jaar. In de vergister worden 3 roerwerken geplaatst met elk een vermogen van circa 22 kW.

2.2 Navergister

De navergister heeft ook een volume van 2500 m³. De navergister is voorzien van een gasdichte kap en is ook geïsoleerd. In de navergister zal nog ca. 20% van de totale productie van biogas worden geproduceerd, dit gas wordt naar de vergister teruggeleid.

Zowel de vergister als de navergister zijn gasdicht en worden gebouwd en uitgerust met bodembeschermende voorzieningen conform het Besluit mestbassins. In de navergister worden ook 2 roerwerken geplaatst met elk een vermogen van circa 22 kW.

Het digestaat stroomt van de vergister naar de navergister. Daarna wordt het digestaat in de naopslag opgeslagen. De naopslag heeft een opslagcapaciteit van een half jaar, voldoende voor het overbruggen van de periode met uitrijverbod op mest. De mest is dan ook afgekoeld, waardoor de bacteriologische activiteit zodanig is afgenomen, dat vrijwel geen productie van gas meer plaatsvindt. De mogelijkheid van het produceren van gas is dan ook al vrijwel nihil, aangezien de organische stof al is omgezet. Het beluchten van de mest of anderszins bewerken is niet voorzien. Wel wordt ten behoeve van de homogenisatie twee roerwerken met een vermogen van 15 kW geplaatst.

2.3 WKK

Bij de vergister wordt vergunning gevraagd voor het plaatsen van 2 WKK's met elk een vermogen van maximaal 649 kWe. Het elektrisch rendement is ca 43%, het totaal nuttige rendement is ca. 50%. De WKK's worden in geluidgeïsoleerde containers geplaatst.

2.4 Gasdetectie

Bij de vergister is standaard een persoonlijke gasdetectie voor H₂S meegeleverd voor de bedrijver van de installatie.

2.5 Afblaasveiligheid

De vergister heeft een mechanische afblaasveiligheid welke alleen in geval van nood zal afblazen naar de omgeving. Ingeschat wordt dat dit gemiddeld minder is dan 10 uur per jaar.

Om bij voorkomende gevallen de veiligheid te waarborgen wordt de afblaasveiligheid zo hoog mogelijk op de vergisterwand gesitueerd. Hiermee wordt ervoor gezorgd dat directe vermenging met de lucht en daarmee verdunning optreedt, voordat opeenhoping van het gas in depressies en dergelijke kan plaatsvinden. Doordat opeenhoping wordt voorkomen is het explosiegevaar ten gevolge van de afblaasveiligheid zodanig geminimaliseerd dat dit als een verwaarloosbaar risico wordt beschouwd.

2.6 Risicobeperking

Maatregelen om bij voorkomende gevallen de risico's verder te beperken:

- Indien er een calamiteit is waardoor de WKK niet functioneert wordt middels een storingsdienst binnen 24 uur gereageerd op de storing. Hiervoor wordt een onderhoudscontract afgesloten.
- In 95% van de gevallen kan de storing dan worden verholpen.
- Hierdoor wordt de eventuele uitstoot van gas geminimaliseerd.
- Tevens wordt de toevoer van de vergistinginstallatie dan geminimaliseerd, zodat de bacteriën in leven blijven, maar de productie van gas stagneert.
- Bij storing kan (binnen 24 uur) een mobiele fakkel worden ingezet, geregeld middels dit onderhoudscontract.

De productie van methaan door het gehele bedrijf neemt af naar vrijwel nul door het toepassen van de vergistinginstallatie. De mogelijke uitstoot van methaan door een niet direct te verhelpen probleem aan de WKK valt daarbij in het niet. Daarbij wordt de uitstoot door de genoemde maatregelen zoveel mogelijk beperkt.

3 Uitleg vergistingsproces

Zie ook het processchema in bijlage 3.

3.1 Mestlijn

Vanuit de mixput wordt alle mest van het bedrijf in de vergister ingebracht middels een mestpomp. In de vergister wordt middels elektrische mixers de mest geroerd. In de volledig geroerde vergister wordt een verblijftijd van ongeveer 90 dagen gehanteerd.

Na de vergister wordt de mest naar de navergister geleid. Vervolgens wordt de mest opgeslagen in een naopslag.

3.2 Gaslijn

Boven de vergister is een membraandak aanwezig, die als gasopslag dienst doet. In deze opslag wordt maximaal ca. 1000 m³ biogas opgeslagen. In de navergister wordt het laatste methaangas opgevangen. Dit gas wordt terug naar de vergister geleid.

In de gasopslag boven de vergister wordt een kleine hoeveelheid lucht aan het biogas toegevoegd, om het gas te ontzwavelen.

Na de gasopslag en eventueel de gasbuffer wordt het gas naar een ontwateringunit en een gascompressor geleid om op druk gebracht te worden, waarna het in de WKK wordt omgezet in warmte en elektriciteit.

Indien door een calamiteit de gasopslag vol raakt zal gas worden uitgestoten door het overdrukventiel op de vergister. Dit zal slechts in zeer uitzonderlijke gevallen voorkomen, aangezien de WKK zeer bedrijfszeker is. Onderhoud wordt vooraf ingepland, daarnaast wordt in een onderhoudscontract de bedrijfszekerheid van de WKK en de service bij problemen, binnen 24 uur gegarandeerd.

3.3 Emissies naar de lucht

De rookgassen worden na koeling middels de schoorsteen (hoogte 4 m) geëmitteerd en voldoen aan de geldende eisen van BEES-B (Besluit emissie eisen stookinstallaties). Voor de installatie zijn H₂S emissies maatgevend. NH₃ wordt niet door deze installatie geëmitteerd. Voor de totale NH₃ emissie van het bedrijf zijn geen (negatieve) wijzigingen ten opzichte van de bestaande situatie.

De H₂S emissies variëren tussen de 50 en de 300 ppm, waarbij het jaargemiddelde emissieniveau beneden 250 ppm ligt.

Er is van het vergistingsproces zelf geen NH₃ emissie, aangezien het een gesloten, anaëroob en gasdicht proces betreft. Overigens zal worden voldaan aan alle wettelijke normen, ook met betrekking tot de emissies naar de lucht.

3.4 Geluid en trillingen

De WKK is de maatgevende installatie voor geluidsproductie van de vergistinginstallatie. Deze wordt daarom in een geluidgeïsoleerde container geplaatst. In de normale bedrijfssituatie zijn de deuren van de container gesloten.

3.5 Warmte

De rookgassen wordt gekoeld in een warmtewisselaar, waar de warmte wordt afgegeven aan een warmwatersysteem. Het warme water wordt opgeslagen in een warmtebuffer. Voor het koelen van de motor bij onvoldoende vraag naar warmte wordt een noodkoeler aangebracht bij de WKK. De warmte wordt voor ca. 30% gebruikt om de vergister te verwarmen tot ca. 37°C.

Daarnaast wordt de warmte zoveel mogelijk gebruikt voor de verwarming van stallen en woonhuis. Zoveel mogelijk warmte wordt benut, toch zal wegens de hoge productie van warmte ca. 50% van de warmte verloren gaan.

3.6 Elektriciteit

Een deel van de elektriciteit wordt gebruikt voor de eigen elektriciteitsvoorziening. Het grootste deel wordt teruggeleverd aan het net, middels een transformator met netkoppeling. Deze laatste onderdelen worden door de netwerkbeheerder verzorgd.

4 Ondertekening

Ondergetekende heeft kennis genomen van de informatie in deze aanvraag en de bijbehorende bijlagen.

Datum:

De aanvrager:

Naam bedrijf:

Melkveehouderij H. Kimman

5 Bijlagen

Bijlage 1: Tekening terrein schaal

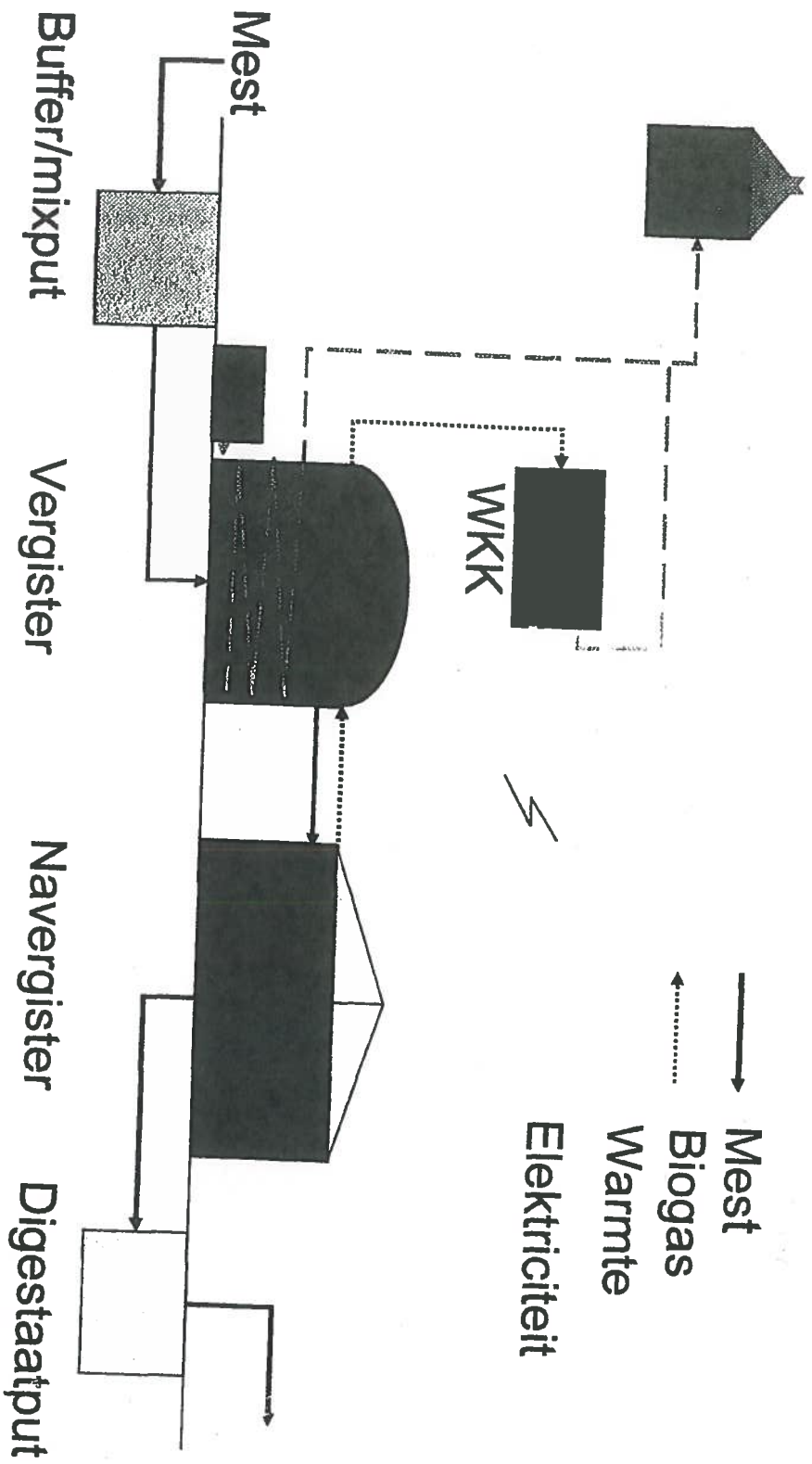
Bijlage 2: locatie inrichting

Bijlage 3: Processchema vergister

Bijlage 4: Gevarenzone indeling

Bijlage 1: Tekening terrein

Bijlage 3: Processchema Vergister



Bijlage 4: Gevarenzone indeling

Inleiding

Ten behoeve van de bouw van de nieuwe vergistinginstallatie dient een gevarenzone-indeling bepaald te worden.

In de vergister ontstaat biogas. Biogas bestaat voor circa 50% uit methaan en voor 45% uit koolstofdioxide. Biogas is een brandbaar gas van klasse K0, waarvan meer dan 50 kg aanwezig is in de vergister. Op basis van deze gegevens is een gevarenzone indeling verplicht.

De vergister heeft 1 mechanische afblaasveiligheid welke alleen ingeval van nood zal afblazen naar de omgeving. Ingeschat wordt dat dit minder is dan 10 uur per jaar is.

Bepaling Hazardous Area zonering

De vergister kan beschouwd worden als een secundaire gevaarbron [ref.1] om de volgende reden: er is niet te verwachten dat bij normaal bedrijf brandbare stof in de vorm van gas, damp of vloeistof uit de vergister vrijkomt, en indien dit wel gebeurt dan is dat niet frequent en gedurende korte perioden. Daarbij moet gedacht worden aan een totale emissie van minder dan 10 uur per jaar. Op basis van deze waarschijnlijkheid wordt het gebied rondom de vergister geclassificeerd als zone 2.

De afdichtingrand van het membraan op de wand van de betonnen tank wordt beschouwd als een flensverbinding, derhalve een secundaire lekbron met een lekdebiet van 1 g/s rondom de vergister.

De afvoer van condenswater uit het biogas, in de ontwateringunit, wordt beschouwd als een sifon, derhalve ook een secundaire lekbron met een lekdebiet van 1 g/s Bijlage B ref 1.

Met betrekking tot de afblaasveiligheid op de vergister kan het volgende worden opgemerkt: afblaasveiligheden waarvan de kans op aanspreken verwaarloosbaar klein is doch waarbij er rekening mee moet worden gehouden dat ze onder zelden voorkomende omstandigheden kortstondig enigermate kunnen lekken, zijn secundaire gevaarbronnen met gering debiet (dus 1 g/s). Voorbeeld hiervan zijn afblaasveiligheden die, zoals bij de vergister, alleen bestemd zijn om te voorkomen dat de installatie bezwijkt bij catastrofaal falen van andere delen van de installatie of andere calamiteiten, of afblaasveiligheden waarvan de kans op aanspreken verwaarloosbaar klein geacht mag worden als gevolg van onafhankelijke instrumentele beveiligingen in het proces.

De vergister wordt buiten opgesteld in de open lucht. Dit betekent dat de luchtsnelheid, zonder mechanische hulpmiddelen meestal hoger is dan 2 m/s. Zoals beschreven zal het lekdebiet nergens hoger zijn dan 1 g/s. Bij buitenlucht omstandigheden ontstaat een bolvormige gevaarzone met de gevaarbron als middelpunt. Daarbij geeft:

- een kleine gevaarbron (tot circa 1 m/s) een zone met een straal van 1 meter;
- een grote gevaarbron (tot circa 10 g/s) een zone met een straal van 7 meter;

De zoneklasse is overeenkomstig de klasse van de gevaarbron.

Derhalve kan een gevaarzone klasse 2 van 1 meter rondom de vergister aangehouden worden.

WKK opstelling

De WKK wordt buiten in een container opgesteld en er vindt geforceerde ventilatie plaats.

Conclusie

Alle potentiële gevarenbronnen die zich in de vergister installatie bevinden vallen in gevarenzone 2. Dit wil zeggen dat een veiligheidszone van 1 meter gehanteerd dient te worden rondom deze bronnen, zoals membraandak afdichting op 4 meter hoogte, afblaasveiligheid op de vergister op 4 meter hoogte, flenzen, pompen, gasafdichtingen etc. Het is handig een zone van 1 meter rondom alle gashoudende onderdelen van de vergister als gevarenzone 2 te hanteren. Buiten deze zone is gebruik van speciale apparatuur of explosieveilige elektrische componenten niet vereist.

Rondom de ontwateringunit waar condenswater wordt verwijderd uit het biogas middels een waterslot zal een gevarenzone van 1 meter worden aangehouden. Deze zal worden opgesteld tussen de WKK en de vergister

Indien het noodzakelijk is om een fakkel te plaatsen zal rondom deze fakkel een gevarenzone van 7 meter aangehouden worden.

Betreffende de WKK wordt ervanuit gegaan dat er kunstmatige ventilatie plaatsvindt, de zoneklasse 2 is en de gevarenzone bestaat uit $r=1$ meter vanaf de ventilatieroosters.

Opmerkingen

In verband met de ontstekings temperatuur (zelfontbrandingstemperatuur) van methaan (595°C) mag binnen de gevarenzone materieel van groep T1, T2, T3, T4, T5 of T6 toegepast worden. Tevens mag binnen deze zone alleen apparatuur worden gebruikt die bij normaal gebruik geen ontsteking kan veroorzaken, NEN EN 50014.

Referenties

1. NPR 7910-1:2001(nl), "Gevarenzone-indeling met betrekking tot gasontploffingsgevaar".

ONTVANGEN - 7 JUNI 2006

Behoort bij brief/besluit van
Burgemeester en Wethouders
van Coevorden,

d.d. 12 OKT 2006 nr. 2006/73

GE
Energy

Jenbacher B.V. | Stationspark 750 | 3364 DA Sliedrecht | Nederland

T +31 184-495222
F +31 184-415440
jenbacher.netherlands@ge.com

12 oktober 2006

H.Kimmann
Alte Picardi 24
7742 PD Coevorden

Uw referentie:
Uw schrijven van:
Onze referentie: 53101206-01/FWS

Geachte heer Kimmann,

Wij danken u voor uw opdracht en sturen bijgaand onze opdrachtbevestiging in tweevoud voor de levering van:

- 1 x JMS 420 A21 met 400 V generator , E-vermogen 1.415 kWe/stuk.

De navolgende bijlagen zijn bij deze opdrachtbevestiging bijgesloten.

- Opdrachtbevestiging
- Aggregaattekeningen
- Technische Richtlijnen
- Richtlijnen Jenbacher Firewall oplossing
- Leveringsprogramma 2006
- Algemene voorwaarden voor de verkoop van een installatie, GT&C 030724

Wij verzoeken u één exemplaar van de getekende opdrachtbevestiging per omgaande aan ons te retourneren.

Met vriendelijke groet,

Jenbacher BV

F.W. Sichtermann
Sales Manager

P.G.P. Reijm
Managing Director Sales



Opdrachtbevestiging

1. Project: Warmte/kracht-installatie, Kimmann, Coevorden.

2. Opdrachtbevestigingnummer: opd06324, 12 Oktober 2006

3. Technische beschrijving van de installatie

Deze installatie zal worden gebruikt voor toepassing op biogas, in overeenstemming met de Technische Richtlijn TR 1000-0300, de technische beschrijving en de contractuele documenten zoals gespecificeerd in artikel 3.010 van deze opdrachtbevestiging.



3.010 Warmtekrachtmodule JMS 420 – A21 GS-N.L

Fabrikant	Jenbacher	Aantal cilinders	20
Motortype	J 420 GS-N.L	Cilinderinhoud	61,1 liter
Motorversie	A21	Toerental	1500
Boring	145 mm	Bouwworm	V, 70°
Slag	185 mm	Min. Methaangetal	100
Mengs. koelw. Temp.	max 55°C	Lambda	1,66

Referentie calorische waarde gas	kWh/Nm ³	6
Toegevoerd vermogen	kWh	3.375
Gasverbruik	Nm ³ /h	563
Mechanisch vermogen	kW	1.451
Elektrisch vermogen (Cos phi = 1,0)	kW	1.415
Elektrisch rendement	%	42,0
Warmte HT:		
Mengselkoeling 1 ^{ste} trap	kW	269
Motorwaterkoeling	kW	422
Oliekoeling	kW	158
Rookgaskoeling (180°C rookgasuittrede)	kW	582
Warmte LT:		
Mengselkoeling 2 ^{de} trap	kW	54
Totaal nuttig thermisch vermogen HT	kW	1431
Thermisch rendement	%	42,4
Olieverbruik (gem.)	gr./kWh	0,3
C.V.-water retourtemperatuur	°C	70
C.V.-water aanvoertemperatuur	°C	90
LT-water retourtemperatuur maximaal	°C	55

- Standaard vermogensvoorwaarden: volgens DIN ISO 3046/I-1991 en VDE 0530 REM met overeenkomstige tolerantie. (+5% op het brandstofverbruik, +/- 8% op het thermische vermogen). Elektrisch vermogen gemeten aan de generatorklemmen.
- Norm condities: Luchtdruk – 1000 mbar of 100 meter boven zeeniveau, luchttemperatuur 25°C, relatieve vochtigheid 30%.
- Bij gebruik van biogas volgens TA 1000-0300
- Bij inachtneming van onze technische randvoorwaarden, in het bijzonder, TR 1000-0300, TR 1100-0110, TR 1100-0111 en TR 1100-0112



3.010

Motor uitrusting:

- 1.01 Motor
- 1.01 Uitlaatturbolader
- 1.01 Uitlaatspruitstuk
- 1.01 Olie-tandradpomp
- 1.01 Elektronisch contactloos hoogspanningsontstekingssysteem
- 1.01 Vliegwiel voor generatorbedrijf
- 1.03 Mengselkoeling, tweetraps, maximaal 55°C retourwater
- 1.03 Smeeroliekoeler in hoofdwatercircuit
- 1.03.01 Motorkoelwaterpomp
- 1.03.01 Oliekoeler
- 1.05 Motorbediende gas/luchtmenger als LEANOX-regelklep
- 1.05 Gasleiding op de motor
- 1.11 Stuurstroombank
- 1.20.03 Elektrische warmhoudvoorziening

Module uitrusting:

- 1.03 Frame voor opbouw van de motor en generator
- 1.03 Elastische generatorkoppeling met koppelingshuis
- 1.03.02 Automatische smeeroliesuppletie
- 1.04.01 Motorwaterkoeler
- 1.05 Gasstraat **ingangs(stromings)druk: 200 mbar**

Generator:

- 1.02 Generator, Stamford/AVK 400 V

Elektrotechnische:

- 2.01 Installatie geschikt voor net/parallelbedrijf
- 2.02 Incl. synchronisatie, netontkoppeling.

Motormanagementsysteem: DIA.NE XT

Motormanagementsysteem waarin alle regelfuncties van de motor en het aggregaat zijn geïntegreerd. Onder andere is een standaardvoorziening de digitale ontstekingstijdstipregeling, die wordt geregeld middels klopsensoren. Bij veranderende gaskwaliteit of verbrandingsomstandigheden zal de motor altijd tegen, maar nooit over de klopgrens worden bedreven. Het systeem kenmerkt zich door de grote bedieningsvriendelijkheid middels een grafische weergave op een LCD kleurenbeeldscherm (VGA). In dit systeem is ook het **LEANOX** regelsysteem geïntegreerd, waarmee de NO_x-uitstoot onder alle omstandigheden wordt gehandhaafd. Dit systeem maakt gebruik van parameters die op eenvoudige en betrouwbare wijze worden verkregen, te weten: motorvermogen (gemeten aan de generator), mengseldruk en -temperatuur (gemeten vóór het inlaatspruitstuk, dus bij lage temperaturen). Hierdoor worden géén extreme eisen gesteld aan de meetopnemers. Tevens is de installatie voorzien van **HERMES**, waarmee het mogelijk is via modem of een netwerkverbinding in te loggen in het motormanagementsysteem, en daarmee alle beelden



real-time op afstand te bekijken, en alle handelingen te verrichten die ook ter plaatse op het bedieningspaneel kunnen worden gedaan, bijvoorbeeld starten, stoppen, resetten, historie uitlezen, parameters wijzigen etc.

Vóór de inbedrijfstelling dient er een ADSL-aansluiting conform bijgevoegde "Richtlijnen Jenbacher firewall oplossing" t.b.v. het telemetriesysteem aanwezig te zijn (levering klant).

Verder in het paneel opgenomen:

- Voeding en sturing HT pomp
- Voeding en sturing LT pomp
- Voeding en sturing ruimteventilatoren
- Voeding en sturing van de oliepompen

3.030 Transport

Het transport vanaf de fabriek in Oostenrijk tot het opstellingsadres inclusief de transportverzekering is opgenomen in de prijs. Tevens is het afladen van het aggregaat evenals het opstellen van het aggregaat opgenomen in de prijs, hierbij is uitgegaan dat de opstellingsplek per as bereikbaar is.

3.040 Gassysteem

Montage van de onder pos 3.010 genoemde gasstraat. Gasleiding tussen motor en gasstraat, en tussen gasstraat en leveringsgrens. De leveringsgrens ligt op een aansluitflens direct vóór de gasstraat. Vereiste ingangsdruk: **200 mbar constant**.

3.050 Uitlaatsysteem

Rookgasleiding tot aan de monding van de schoorsteen welke zich 12 meter boven het maaiveld bevindt. In het uitlaatraject zijn opgenomen: uitlaatgeluiddemper(s), rookgaswarmtewisselaar en een schoorsteen. Het einduitlaatgeluidniveau aan de monding van de schoorsteen is maximaal 70 dB(A) op 1 meter.

3.060 Oliesysteem

Olietank voor schone olie 6.500 liter en olietank voor afgewerkte olie 3.500 liter beide onder Kiwa-keur. Elektrische pompen en leidingwerk naar de motor zijn inbegrepen. Opstelling olietanks in ketelhuis op maximaal 10 meter afstand.



3.070 C.V.-systeem zowel HT als LT

Leidingwerk binnen de omkasting. Leidingwerk thermisch geïsoleerd, voor zover niet geïsoleerd is het leidingwerk afgeschilderd. Inclusief alle appendages bestaande uit: filters, afsluiters, drukmeters, temperatuurmeters, aftap- en ontluuchtingsmogelijkheden en benodigde pompen. Leveringsgrens is op aanvoer- resp. retourflens.

3.080 Noodkoeler HT / Bedrijfskoeler LT

Een noodkoeler t.b.v. het totale HT thermisch vermogen alsmede een bedrijfskoeler t.b.v. de tweede trap van de mengselkoeler wordt buiten in de nabijheid van de installatie opgesteld en aangesloten.

Bedrijfs- / noodkoeler met de navolgende specificatie's per aggregaat:

- af te voeren vermogen = volledig thermisch vermogen inclusief rookgaswarmte resp. thermisch vermogen 2^e trap mengselkoeler (één per aggregaat)
- geluidsniveau 75 dB(A) op 1 meter
- maximale luchttemperatuur 32 gr C
- ventilatoren frequentie geregeld
- e.e.a. op eenvoudig frame gemonteerd in de directe nabijheid van de WKK
- leidingwerk naar de koeler maximaal 10 meter. Leidingwerk geschilderd in een nader te specificeren RAL-kleur

3.100 Ventilatiesysteem

Eén en ander berekend op een ΔT van 10° C en een geluidsniveau van 70 dB(A) op een afstand van 1 meter vanaf aanzuig- resp. afblaasopening. (vrije veldcondities, geluidopbouw in de omkasting en bijgeluiden uitgezonderd)

Dit ventilatieset is als volgt opgebouwd:

Lucht inlaat:

- Tweezijdige dakkap, afmeting L x B = x mm. Voorzien van 4 hijsogen.
- Koelissendemper, afmeting L x B x H = circa x x mm, voorzien van:
 - 2 stuks randkoelissen, dikte 50 mm.
 - 4 stuks absorbtiekoelissen, dikte 300 mm, lengte mm.
- Geïsoleerde dakopstand, afmeting L x B = circa x mm. materiaal 3 mm sendzimir verzinkte staalplaat.

Lucht afblaas:

- Ventilatorplaat met ventilator, type met gaasrooster. Capaciteit ventilator circa m³/h bij 250 Pa.



- Geïsoleerde dakopstand, afmeting L x B = circa x mm. materiaal 3 mm sendzimir verzinkte staalplaat.
- Koelissendemper, afmeting L x B x H = circa x x mm, voorzien van:
 - 2 stuks randkoelissen, dikte 50 mm.
 - 4 stuks absorbtiekoelissen, dikte 300 mm, lengte mm
- Tweezijdige dakkap, afmeting L x B = x mm. Voorzien van 4 hijsogen.

3.120 Elektrische Installatie

Elektrische bekabeling, bestaande uit stroom bekabeling tussen motor en besturingskast, tussen besturingskast en door ons geleverde appendages. Generatorkabels met een maximum lengte van 10 meter aangesloten op generatorklemmen en door derden te leveren generatorschakelaar behoort tot de leveringsomvang.

3.190 Engineering

Engineering van de volledige leveringsomvang. 3-D tekeningen van de opstelling en hoofdleidingwerk, hydraulische schema's, E-tekeningen. Projectbegeleiding.

3.200 Inbedrijfstelling

Industriële inbedrijfstelling van de aangeboden leveringsomvang.



4. Contractprijs

Voor de levering van de installatie betaalt de Koper de hieronder genoemde prijzen aan de Verkoper.

Pos	Omschrijving	Euro [€]
3.010	1 x Module JMS 420 A21	
3.040	Gassysteem	Incl.
3.050	Uitlaatsysteem	Incl.
3.060	Oliesysteem	Incl.
3.070	C.V.-systeem	Incl.
3.080	Nood- resp. bedrijfskoeler	Incl.
3.100	Ventilatiesysteem	Incl.
3.120	Elektrische installatie	Incl.
3.190	Engineering	Incl.
3.200	Inbedrijfstelling	Incl.
	Contractprijs	€ 590.900

De contractprijs voor de overeengekomen omvang van de levering(en) is een vaste, netto prijs "CIP", fabriek Jenbacher, volgens INCOTERMS 2000. In geval van enige vertraging in de aflevering, welke vertraging niet wordt veroorzaakt door de Verkoper, heeft de Verkoper recht op een billijke aanpassing van de contractprijs.

4.1 Onderhoud

Wij kunnen u een instandhoudingsovereenkomst aanbieden voor:

Aggregaat JMS 420 A21 € 12,40 per bedrijfsuur per aggregaat.

e.e.a. op basis van 8 jaar en maximaal 59.999 bedrijfsuren prijsniveau 2006, jaarlijks volgens C.B.S. te indexeren.

In de opgegeven prijs is opgenomen:

- het preventieve en correctieve onderhoud
- materiaal kosten
- levering, aanvoer en afvoer van smeerolie
- monteurskosten incl. reis en verblijfskosten
- afstand monitoring
- responstijd maximaal binnen 12h
- machinebreukverzekering



5. Betalingsvoorwaarden

De contractprijs zal volgens onderstaande tabel en betalingswijze aan de Verkoper worden voldaan:

	Betalingstermijn	Percentage van de totale Contractprijs
1	Dertig (30) dagen na ondertekening van het contract (of na ondertekening van de orderbevestiging door beide partijen) Tegen bankgarantie van Jenbacher bv tot levering	30%
2	vóór levering, resp. melding verzendgereed staan of tegen bankgarantie van u tot 30 dagen na levering,	60%
3	Bij acceptatie, maar in geen geval later dan negentig (90) dagen na ontvangst bericht klaar voor verzending	10%

Alle betalingen dienen te geschieden in EURO zonder enige korting en dienen te worden betaald, in Nederland ten behoeve van de Verkoper op rekeningnummer 45.59.73.636 bij de ABN-AMRO bank.

De eerste betalingstermijn, vermeld in bovenstaande tabel onder nummer 1, dient plaats te vinden voor tijdige overboeking, rechtstreeks naar de bank van de Verkoper. Alle overige betalingen dienen te geschieden bij aanbieding van de genoemde documenten tegen een geconfirmeerd, onherroepelijk accreditief afgegeven of geconfirmeerd door een door de Verkoper geaccepteerde Amerikaanse of West-Europese bank, welk accreditief zal worden verstrekt door de Koper en binnen dertig dagen na ondertekening van het contract betaalbaar wordt gesteld.

6. Levering

De "geplande leveringsdatum" van de installatie is als volgt:

Onderdeel	Datum
levering aggregaat	ca. 6 maanden na schriftelijke opdracht
Oplevering	ca. 8 maanden na schriftelijke opdracht

De geplande leveringsdatum gaat pas in nadat alle technische en commerciële bijzonderheden definitief zijn overeengekomen.

De leveringsdata zijn slechts geldig op voorwaarde dat alle betalingen tijdig zijn gedaan, het accreditief / de bankgarantie tijdig is afgegeven, en alle commerciële en technische bijzonderheden binnen 15 dagen na ondertekening van het contract duidelijk zijn.



Indien een feitelijke leveringsdatum meer dan veertien (14) dagen ten opzichte van de geplande leveringsdatum is vertraagd om redenen die niet worden genoemd in de niet-toerekenbare tekortkomingen en vertragingen zoals bepaald in het contract, zal de Verkoper de Koper als vergoeding van de daaraan toe te rekenen schade en niet als boete een bedrag betalen dat gelijk is aan een half procent (0,5%) van dat deel van de prijs van de installatie dat is toe te rekenen aan de vertraagde levering van de Installatie voor elke volgende volle week dat de levering is vertraagd, tot een maximum van vijf procent (5%) van de contractprijs voor alle vertraagde leveringen van de installatie. Deze vergoeding is de enige vergoeding waarvoor de Verkoper in geval van vertraging aansprakelijk kan worden gehouden.

Onverminderd het voorgaande, zal de Verkoper niet aansprakelijk kunnen worden gehouden voor voornoemde vertragingsschade, tenzij de door de Verkoper veroorzaakte vertraging bij de Koper leidt tot uitstel van de datum dat de installatie voor het eerst in werking zou worden gesteld en de Koper door de vertraagde inbedrijfstelling schade lijdt.

7. Prestaties

De Verkoper garandeert dat, indien de Installatie overeenkomstig de specificaties en Technische Richtlijnen van de Verkoper wordt getest, de installatie zal voldoen aan de waarden zoals vermeld in artikel 3 van deze opdrachtbevestiging:

Criterium	Vereffende Schade
Vermogen	0,5% van de contractprijs toe te schrijven aan de niet-presterende eenheid voor elke tekortkoming van een volle 1,0% volgens de technische beschrijving, clause 3.010 technische parameters
Elektrisch rendement	0,5% van de contractprijs toe te schrijven aan de niet-presterende eenheid voor elke tekortkoming van een volle 1,0% volgens de technische beschrijving, clause 3.010 technische parameters

Indien tijdens de eerste testfase blijkt dat de installatie qua vermogen of elektrische rendement niet het vereiste prestatieniveau bereikt, zal de Verkoper binnen een nader overeen te komen periode (maar in geen geval in minder dan negentig (90) dagen) de mogelijkheid krijgen de Installatie te corrigeren en af te stellen (de "correctieperiode").

Indien, bij nieuwe tests of aan het eind van de correctieperiode, de installatie qua vermogen of elektrische rendement wederom niet het vereiste prestatieniveau bereikt, zal de Verkoper als schadevergoeding, en niet als boete, een bedrag betalen overeenkomstig de hierboven vermelde tabel. Deze schadevergoeding in verband met de tekortkomingen zal voor de niet-presterende eenheid/eenheden nimmer meer dan 5% van de contractprijs bedragen. Deze schadevergoeding is de enige en algehele vergoeding waarvoor de Verkoper ten aanzien van de tekortkomingen in de prestaties van de installatie aansprakelijk kan worden gehouden.



8. Totale aansprakelijkheidsbeperking ten aanzien van de vereffende schade

De totale aansprakelijkheid van de Verkoper ingevolge het contract ten aanzien van alle vormen van schade waarin het contract voorziet, zal nimmer meer dan tien procent (10%) bedragen van de contractprijs van de eenheid/eenheden die deze vordering(en) veroorzaakt/veroorzaken. Partijen komen overeen dat de maximum vergoeding zoals hierboven omschreven, redelijk is in het licht van enige te verwachten schade veroorzaakt door de tekortkomingen in de prestaties, de moeilijkheden bij het bewijzen van financiële schade, de moeite die moet worden getroost voor of de onhaalbaarheid van het verkrijgen van een passend herstel, waarbij de partijen eveneens het recht wordt ontzegd de geldigheid of afdwingbaarheid van de vergoeding aan te vechten. De onder dit contract verschuldigde vergoeding is de enige en exclusieve compensatie voor vertraging of tekortkoming in de prestaties ingevolge dit contract waarvoor de Verkoper aansprakelijk kan worden gehouden.

9. Beëindiging

De Koper kan het contract op elk moment door middel van een schriftelijke kennisgeving aan de Verkoper en na betaling van de beëindigingskosten volgens onderstaand schema beëindigen:

Aantal dagen na ingangsdatum van het contract (Datum waarop contract en of orderbevestiging door beide partijen is ondertekend)	Beëindigingskosten als percentage van de contractprijs
minder 30	10%
31-60	30%
61-90	50%
91- datum bericht gereed voor verzending	70%
na datum bericht gereed voor verzending	100%

Het eigendom van de installatie en van enig werk in uitvoering blijft bij de Verkoper indien de Koper besluit het contract op grond van deze bepaling te beëindigen. Verkoper: Indien Verkoper de overeenkomst in overeenstemming met de bepalingen van deze overeenkomst – waaronder mede punt 6.a) van de Algemene Voorwaarden voor de verkoop van installaties ontbindt, is Verkoper bevoegd om naast alle schade, kosten en uitgaven die in het kader van deze overeenkomst volgens de wet of volgens de verkeersopvatting / het handelsgebruik/ het redelijke handelsverkeer ontstaan, ontbindingskosten zoals omschreven onder punt 9.1. van deze overeenkomst onder het kopje "ontbindingskostenoverzicht" te vorderen. Deze ontbindingskosten zijn in geen geval lager dan het bedrag van de door Koper aan Verkoper gedane aanbetaling(en). Indien Verkoper de overeenkomst volgens deze bepaling ontbindt, blijft Verkoper eigenaar van de installatie en de nog te verrichten werkzaamheden.



10. Aanvullende Contractuele Documenten

Deze opdrachtbevestiging is gebaseerd op de volgende documenten (tezamen: het "contract"): Algemene voorwaarden voor de verkoop van een installatie, technische beschrijvingen de volgende Technische Richtlijnen:

- TI 1000-0200 – Kwaliteit van het koelwater in gesloten circuits
- TI 1000-0206 – Kwaliteit van circulatiewater in heetwatersystemen en warmwatersystemen
- TI 1000-0300 – Stookgaskwaliteit
- TI 1100-0110 – Randvoorwaarden voor GE Jenbacher-gasmotoren
- TI 1100-0111 – Algemene Voorwaarden – Bedrijf en onderhoud
- TI 1100-0112 – Installatie van GE Jenbacher gas aggregaten

Bovengenoemde bijlagen zijn bijgesloten bij de opdrachtbevestiging en maken een wezenlijk deel uit van de opdrachtbevestiging. In geval van strijdigheid tussen de bepalingen in de opdrachtbevestiging en de bijlagen, prevaleren de voorwaarden van de opdrachtbevestiging. De bepalingen van de overige contractuele documenten prevaleren in de volgorde zoals hierboven opgesomd.

11. Omvang van de levering

Zie hoofdstuk 3. Technische beschrijving van de installatie. Het inbedrijfstellen van de installatie is beperkt tot 10 werkdagen per aggregaat (8 uur per dag). In geval van vertraging ontstaan door omstandigheden die buiten de invloedssfeer van de Verkoper liggen, zijn de kosten van de extra werkdagen voor rekening van de Koper. De Koper zal de Verkoper binnen dertig (30) dagen van de installatie schriftelijk in kennis stellen van de datum waarop de werkzaamheden in verband hiermee kunnen plaatsvinden. Vijf (5) dagen voorafgaande aan de inwerkstelling en het opstarten, zal de Koper een volledig ingevulde controlelijst installering verzenden naar de Verkoper waarmee de Koper bevestigt dat het monteren en installeren van de installatie is afgerond overeenkomstig de Technische Instructies en projectgerichte documentatie van de Verkoper en dat alle voorzieningen op het terrein aanwezig zijn die noodzakelijk zijn voor de installatie gereed zijn voor doorlopende en ononderbroken werking.

12. Uitsluitingen

Deze opdrachtbevestiging is exclusief:

- Bouwwerkzaamheden en civiele techniek ter plaatse
- Het verzorgen van de dakdoorvoeringen
- Aanvragen van vergunningen, hinderwet etc.
- Kosten van gas en elektriciteit tijdens de installatie en inbedrijfstellen
- Het slaan van diepte aarding.
- Generator schakelaar
- KWh-meting



- Gasmeter
- Spanningsmeting primaire-zijde trafo
- Eigenbedrijfsvoeding WKK (ca 125 Amp)
- Het leggen van rijplaten
- Telefoonlijn
- Bouwkraan groter dan 35 ton.
- of enig ander artikel dat niet specifiek in deze opdrachtbevestiging is omschreven

13. Garantie

Op basis van de garantiebepalingen in onze op deze opdrachtbevestiging toepasselijke algemene voorwaarden (bijgesloten als bijlage), garandeert de Verkoper een storingsvrije periode voor alle materialen en afwerking van twaalf (12) maanden vanaf het opstarten en de ondertekening van het acceptatierapport installatie, of 8.000 bedrijfsuren, of een maximum periode van achttien (18) maanden vanaf de schriftelijke bevestiging van de Verkoper van het bericht klaar voor verzending vanuit Jenbach, Oostenrijk, welke gebeurtenis dan ook eerder plaatsvindt (de "garantieperiode").

14. Toepasselijk recht, bevoegde rechtbank

Deze opdrachtbevestiging en hieruit voortvloeiende contractuele verplichtingen worden onderworpen aan het Nederlands recht. Alle geschillen voortvloeiende uit of in verband met deze opdrachtbevestiging en het contract zullen worden beslecht overeenkomstig de op deze opdrachtbevestiging toepasselijke algemene voorwaarden (bijgesloten als bijlage).



15. Ondertekening

Aldus overeengekomen en getekend in tweevoud:

Jenbacher BV
d.d. 12.10.2006

H. Kimmann
d.d.

P.G.P. Reijm
Managing Director Sales

.....

F.W. Sichtermann
Sales Manager

.....



Fw: Brief voor uw directeur-generaal
RIVM [redacted] to: RIVM [redacted]

12-02-2018 12:40

Groeten,

10.2.e
06-10.2.e

----- Forwarded by 10.2.e [redacted] /RIVM/NL on 12-02-2018 12:39 -----

From: Info
To: 10.2.e [redacted] /RIVM/NL@RIVM,
Date: 14-04-2017 10:01
Subject: Fw: Brief voor uw directeur-generaal

Hoi 10.2.e ,

Wil jij deze mail in behandeling nemen?
Alvast bedankt

Met vriendelijke groet,
10.2.e [redacted]

RIVM
Communicatie en Documentaire Informatievoorziening

De zorg voor morgen begint vandaag

----- Forwarded by 10.2.e [redacted] /RIVM/NL on 14-04-2017 09:48 -----



10.2.e [redacted]
13-04-2017 17:12

To <info@rivm.nl>,
cc
Subject Brief voor uw directeur-generaal

Geacht RIVM,

Wilt u bijgaande brief verder geleiden naar uw directeur-generaal de heer Van der Zande?

Met vriendelijke groeten,

10.2.e
Coevorden

Virusvrij.
www.avast.com



Gezondheidsrisico's bio vergisting stad Coevorden_13042017.pdf



Coevorden, rapportage Biogaslekkage Coevorden

RUD

to:

10.2.e @rivm.nl'

01-11-2017 11:11

Hide Details

From: 10.2.e @ruddrenthe.nl>

To: 10.2.e @rivm.nl> ,

Geachte 10.2.e ,

10.2.e

Graag zouden wij als Omgevingsdienst namens de gemeente Coevorden opnieuw in contact komen en binnenkort overleg hebben over de bevindingen van destijds. Want, helaas, de problematiek speelt nog altijd. De onrust bij de bewoners van de wijk Klinkenvlier is er nog steeds en duikt bij tijd en wijlen (perioden met meer stankoverlast) weer op. Inclusief vragen en boosheid over de analyse die het RIVM destijds heeft opgesteld. Wellicht bent u ervan op de hoogte dat er vanuit één van de meest betrokken bewoners, 10.2.e , voor de zomer een brief is gestuurd naar de gemeente en in afschrift naar de RUD én het RIVM. Over de inhoud van die brief, maar dan vooral over de achtergrond bij de analyse en rapportage van het RIVM, zouden wij graag binnenkort met elkaar om tafel zitten.

Ter toelichting over mezelf: Ik ben nu sinds een jaar ongeveer als lucht- en geurspecialist bij deze kwestie betrokken. Ik was de projectleider van een intensief geurmonitoring-programma dat wij als RUD in opdracht van de gemeente de eerste helft van 2017 hebben uitgevoerd en waarvan de rapportage nog aan het afronden zijn. Onderdeel van ons monitoringprogramma was het veelvuldig contact hebben met de bewoners, en dan vooral diegene die klagen. Dat willen wij op een goede manier zien af te ronden en in enige vorm een vervolg geven (in het kader van regulier toezicht).

Alvast bedankt voor uw reactie. U kunt mij bellen op nr 06-10.2.e of mailen.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Adviseur Lucht en Geur
Team Advies



Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe

Postadres	Bezoekadres Assen	Bezoekadres Emmen
Postbus 1017	Westerbrink 1	Raadhuisplein 1
9400 BA Assen	9405 BJ Assen	7811 AP Emmen

www.ruddrenthe.nl
e-mail: info@ruddrenthe.nl

De Regionale Uitvoeringsdienst van en voor Drenthe