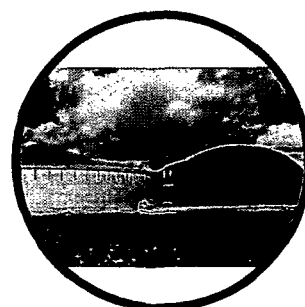


 provincie groningen	
Bijlagen behorende bij	
Corr.nr:	Zaaknr:
Bijlage:	van:
Gescand: JA / NEE	

Ekwadraat advies
architect van de duurzame keten

**Mededeling voornemen
Co-vergistingsinstallatie Dijkstra/Witteveen op
de locatie Aviko/Rixona te Warffum
(m.e.r.-procedure)**





Projectnr : 100261
Status : Definitief
Datum : 12 juli 2010
Uitvoering : Dhr. H. Westra
Coördinatie : Mw. K. Cnossen
E kwadraat advies BV : Legedijk 4
: 8935 DG Leeuwarden
Telefoon : 088-4000 500
Fax : 088-4000 509

Inhoudsopgave

1	ALGEMEEN	4
1.1	Inleiding	4
1.2	Naam en adres van de initiatiefnemers	6
1.3	Overige betrokkenen	7
1.4	Soort activiteit	8
1.5	Plaats activiteit.....	8
1.6	Tijd 10	
2	MOTIVERING VAN DE ACTIVITEIT	11
2.1	Aanleiding.....	11
2.2	Voorgenomen activiteit.....	12
3	KENMERKEN VAN DE ACTIVITEIT	13
3.1	Aard en omvang van de activiteiten	13
3.2	Productieproces.....	15
3.2.1	<i>Vergisting algemeen.....</i>	<i>15</i>
3.2.2	<i>Digestaatverwerking</i>	<i>17</i>
3.2.3	<i>Biogas – Groengas productie.....</i>	<i>18</i>
3.2.4	<i>Beschrijving van het procedé.....</i>	<i>20</i>
3.3	Effecten op het milieu, onderzoeken	23
3.3.1	<i>Geluid.....</i>	<i>23</i>
3.3.2	<i>Geur.....</i>	<i>24</i>
3.3.3	<i>Luchtverontreiniging</i>	<i>24</i>
3.3.4	<i>Verkeer</i>	<i>25</i>
3.3.5	<i>Bestemmingsplan</i>	<i>25</i>
3.3.6	<i>Bodem.....</i>	<i>26</i>
3.3.7	<i>Archeologie.....</i>	<i>26</i>
3.3.8	<i>Natuurbeschermingswet en flora en fauna</i>	<i>26</i>
3.3.9	<i>Externe veiligheid</i>	<i>27</i>
4	BIJLAGEN	29
	Bijlage 1 Globaal rapport verspreiding beschermde en bedreigde	30
	soorten 30	

1 Algemeen

1.1 Inleiding

De melkveehouders mts. Dijkstra uit Rasquert en mts. Witteveen uit Oldenzijl spelen al langere tijd met de gedachte om te komen tot een aanvulling op hun bedrijfsactiviteiten door middel van co-vergisting. Afzonderlijk van elkaar hebben zij contact gezocht met de locatie in Warffum van Aviko/Rixona omdat in die combinatie een vergistingsinstallatie het meest efficiënt kan worden ingezet.

Aviko/Rixona maakt hoogwaardige aardappelpoeder dat als grondstof wordt verwerkt in de voedingsmiddelenindustrie. Hierbij is veel energie nodig in de vorm van warmte en electriciteit. Per jaar wordt ca. 15 miljoen m³ gas gebruikt en 15 miljoen kWh aan electriciteit.

De gesprekken met Aviko/Rixona hebben er toe geleid dat mts. Dijkstra en mts. Witteveen gezamenlijk een initiatief hebben ontwikkeld om een co-vergistingsinstallatie bij Aviko/Rixona te realiseren.

De co-vergistingsinstallatie krijgt een verwerkingscapaciteit van circa 165 ton per dag (jaardoorzet 60.000 ton).

1.2 Procedures en bevoegd gezag

Voor het uitvoeren van het voornemen zijn diverse vergunningen en besluiten nodig. Voor de realisatie van de installatie moet het bestemmingsplan van de gemeente Eemsmond gewijzigd worden. Daarvoor moet bij de gemeente Eemsmond een bouwvergunning worden aangevraagd. Bij de provincie Groningen dient een oprichtingsvergunning aangevraagd te worden ingevolge de Wet milieubeheer.

Er is sprake van een oprichtingsvergunning omdat de vergistingsinstallatie en de locatie van Aviko/Rixona gezien kunnen worden als twee afzonderlijke inrichtingen. Dat het twee afzonderlijke inrichtingen (vanuit de Wet milieubeheer geredeneerd) zijn is als volgt te beredeneren.

Bij de beoordeling moet worden betrokken of er organisatorische, technische en/of functionele bindingen zijn. Wanneer twee van deze drie aanwezig zijn dan is er sprake van 1 inrichting.

1. Organisatorische bindingen.

De vergister van Dijkstra/Witteveen en de locatie van Aviko/Rixona zullen niet organisatorisch met elkaar verbonden zijn. Rixona investeert niet en heeft geen zeggenschap. De vergunningen worden aangevraagd door Dijkstra/Witteveen. Tussen Dijkstra/Witteveen en Rixona ontstaat een leverancier/afnemer relatie.

2. Technische bindingen.

Deze zullen in de vorm van (ondergrondse) leidingen etc aanwezig zijn. Aan dit criterium wordt dus voldaan.

3. Functionele bindingen.

Bepalend daarbij is of de inrichting van Dijkstra/Witteveen door kan draaien wanneer Aviko/Rixona weg zou vallen en andersom. De vergister kan doordraaien zonder Aviko/Rixona omdat groen gas aan het openbare net geleverd kan worden. De vergister kan in die situatie gewoon door draaien.

Wanneer de vergister weg zou vallen dan kan Aviko/Rixona door draaien door weer over te schakelen op fossiel aardgas. De conclusie kan dan ook getrokken worden dat er geen functionele binding tussen beide is.

Er is dus slechts een technische binding aanwezig waarmee de conclusie getrokken kan worden dat er sprake is van twee verschillende inrichtingen.

Op grond van het besluit milieueffectrapportage 1994, onderdeel D, activiteit 18.2 waarin is aangegeven dat: "oprichting van een inrichting bestemd voor het bewerken, verwerken of vernietigen van dierlijke of overige organische meststromen, groenafval en GFT, niet zijnde gevaarlijke afvalstoffen" is het voornemen m.e.r.-beoordelingsplichtig. Daarnaast is het initiatief plan-m.e.r.-plichtig aangezien het bestemmingsplan van de gemeente Eemsmond dient te worden aangepast ten behoeve van het m.e.r.-beoordelingsplichtige voornemen. Beide procedures worden samengevoegd, er wordt één milieueffectrapport opgesteld. Artikel 14.4b van de Wet milieubeheer stelt dat "ingeval terzake van een activiteit tegelijkertijd een besluit en een plan worden voorbereid en dat het plan uitsluitend wordt voorbereid met het oog op de inpassing van die activiteit in dat plan wordt ter voorbereiding van dat plan één milieu-effectrapport gemaakt".

Er wordt dus één milieueffectrapport opgesteld ten behoeve van de wijziging van het bestemmingsplan en de te verlenen milieuvergunning. Bevoegd gezag in deze m.e.r.-procedure zijn de gemeente Eemsmond en de provincie Groningen. De provincie treedt op als coördinerend bevoegd gezag.

Dit document dient te worden beschouwd als mededeling van de initiatiefnemers ("startnotitie") aan het bevoegd gezag als start van de m.e.r.-procedure. Op 1 juli 2010 is een wijziging van de Wet milieubeheer in werking getreden, waarmee de m.e.r.-procedure is aangepast. Uit voorlopige stukken blijkt dat als overgangsrecht wordt opgenomen dat m.e.r.-procedures waarbij op 1 juli 2010 nog geen richtlijnen voor het MER zijn opgesteld onder het nieuwe regime zullen vallen. Dat is dus het geval voor dit voornemen. In de nieuwe wetgeving zal sprake zijn van twee soorten m.e.r.-procedures: de beperkte en de uitgebreide procedure. Op dit voornemen is de uitgebreide procedure van toepassing aangezien het een gecombineerde procedure van een plan-m.e.r. en een besluit-m.e.r.-procedure betreft. Voor alle plan-m.e.r.-procedures gaat de uitgebreide procedure gelden.



De nieuwe procedure ziet er (globaal) als volgt uit:

- schriftelijke mededeling van initiatiefnemer aan bevoegd gezag (dit document)
- het bevoegd gezag doet openbare kennisgeving van het voornemen
- het bevoegd gezag raadpleegt adviseurs en wettelijke betrokken bestuursorganen over reikwijdte en detailniveau van het MER
- mogelijkheid tot indienen zienswijzen voor een ieder over de reikwijdte en detailniveau van het op te stellen MER
- binnen zes weken na indienen schriftelijke mededeling dient het bevoegd gezag advies te geven aan initiatiefnemer over de reikwijdte en detailniveau van het MER. Hierbij bestaat de mogelijkheid deze termijn met zes weken te verlengen
- initiatiefnemer stelt het MER op
- initiatiefnemer dient MER in, samen met de aanvraag voor de milieuvergunning
- het bevoegd gezag stelt de ontwerp-vergunning op en het voorontwerp-bestemmingsplan
- het bevoegd gezag geeft kennis van het MER, de aanvraag, de ontwerp-vergunning en het voorontwerp-bestemmingsplan (navragen bij gemeente of dit klopt - of is het al het ontwerp-bestemmingsplan?)
- mogelijkheid tot indienen zienswijzen voor een ieder
- advies commissie voor de m.e.r. en overige wettelijke adviseurs
- verdere besluitvorming

1.2 Naam en adres van de initiatiefnemers

Initiatiefnemers in dit project zijn:

Mts. Dijkstra
Kievesterweg 4
9955 VA Rasquert
Tel. 0595-422334
e-mail: kievest@yahoo.nl

Mts. Witteveen
Oldenzijlsterweg 33
9986 XM Oldenzijl
Tel. 0595-464468
e-mail: bc.witteveen@wanadoo.nl

Te zijner tijd zullen de initiatiefnemers zich verenigen in een op te richten BV en vanuit die rechtspersoon de vergunningen aanvragen.

1.3 Overige betrokkenen

De installatie wordt gerealiseerd op de locatie van Aviko/Rixona in Warffum.
Aviko/Rixona wordt in deze constructie afnemer van biogas en toeleverancier van co-stromen.

Aviko/Rixona
Dhr. J. Zijlstra (plant manager)
Westervalle 82
9989 EE Warffum
Postbus 1
9989 ZG Warffum
Tel. 0478-524747
e-mail: j.zijlstra@rixona.nl

Adviseur in de vergunningprocedures is:

E kwadraat advies BV
Dhr. H. Westra
Laan Corpus den Hoorn 300
9728 JT Groningen
Postbus 11073
9700 CB Groningen
Tel. 088-4000581/06-12949569

Bevoegd gezag:

Gemeente Eemshaven (bestemmingsplan/bouwvergunning/m.e.r.)
Dhr. J. Dobma (wethouder RO)
Mw. R. Uilenberg (ambtenaar RO)
Hoofdstraat-West 1
9981 AA Uithuizen
Postbus 11
9980 AA Uithuizen
Tel. 0595-437555
e-mail: h.j.uilenberg@eemshaven.nl

Provincie Groningen (m.e.r.-procedure en Wm-vergunning)

Dhr. W. Moorlag (gedeputeerde RO)

Dhr. R. Slager (gedeputeerde milieu)

Mw. J. van der Veen (projectleider)

Martinikerkhof 21

Postbus 610

9700 AP Groningen

Tel. 050-3164911

e-mail: j.w.vander.veen@provinciegroningen.nl

Waterschap Noorderzijlvest (Waterwet)

Stedumermaar 1

Groningen

Postbus 18

9700 AA Groningen

Tel. 050-3048911

e-mail: info@noorderzijlvest.nl

1.4 Soort activiteit

De voorgenomen activiteit betreft de *oprichting* van een co-vergistingsinstallatie. In de co-vergistingsinstallatie worden dierlijke mest en organische reststromen vergist. Hieruit ontstaat biogas dat eventueel kan worden opgewerkt tot groen gas (= biogas met aardgaskwaliteit) dat geleverd wordt aan de plant van Aviko/Rixona in Warffum. Het vrij komende digestaat wordt bewerkt en als meststof afgezet in de landbouw.

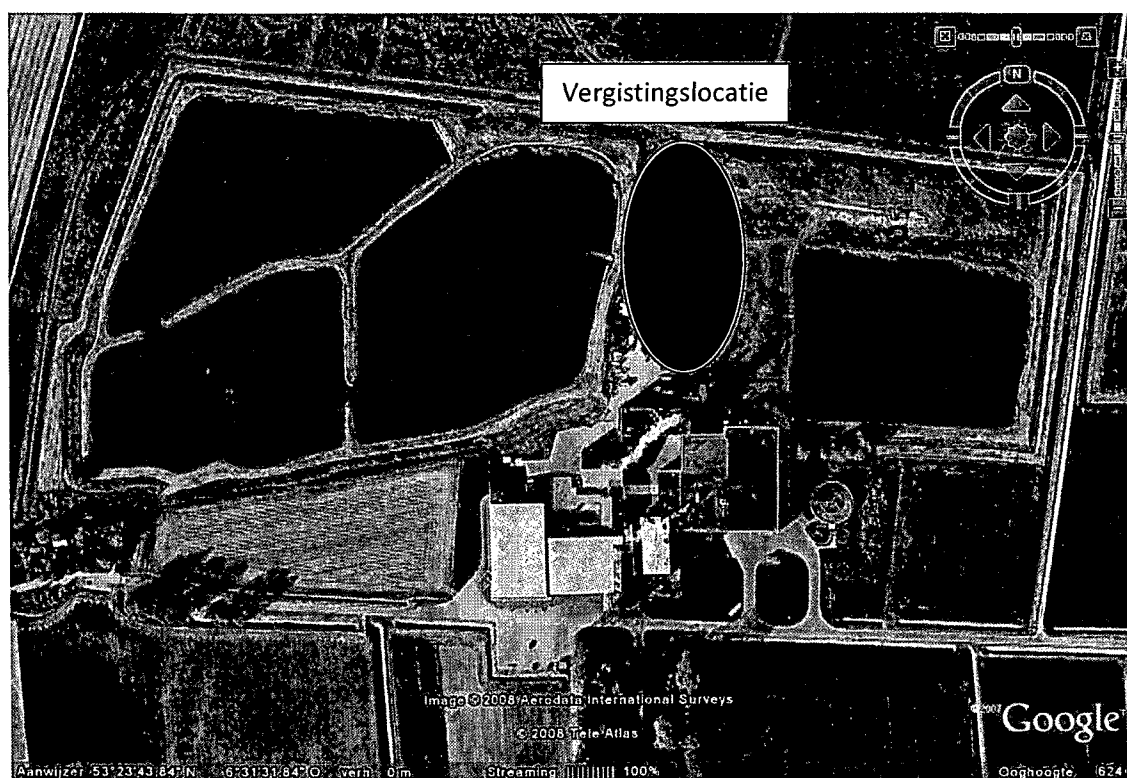
1.5 Plaats activiteit

De co-vergistingsinstallatie wordt gerealiseerd op de locatie van Aviko/Rixona in Warffum. Dit zal gebeuren ten noorden van de bestaande bebouwing op een terrein van circa 2 ha.

In figuur 1 is de ligging van Aviko/Rixona in de directe omgeving weergegeven. Figuur 2 zoomt verder in op de locatie.



Figuur 1: Ligging vergistingslocatie in de directe omgeving (bron: Google-earth).



Figuur 2: Locatie Aviko/Rixona in Warffum (bron: Google-earth).

1.6 Tijd

De installatie kan gebouwd worden zodra alle benodigde vergunningen afgegeven zijn, het bestemmingsplan van de gemeente Eemsmond is aangepast, eventuele subsidiebesluiten binnen zijn en de financiering rond is. Bij een spoedig verloop van de verschillende procedures zal dat naar verwachting medio 2011 zijn.

De bouw- en aanlegfase zal een klein jaar in beslag nemen, zodat de ingebruikname van de installatie begin 2012 te verwachten is.

De installatie heeft een permanent karakter en de exploitatiefase zal 12 jaar (looptijd SDE) of meer bedragen. Dit uiteraard afhankelijk van de energiemarkt en de ontwikkelingen daarin.

2 Motivering van de activiteit

2.1 Aanleiding

Over het lange gemiddelde stijgen de energiekosten en fossiele energiebronnen zullen op den duur leeg raken. Daarnaast hebben we te maken met opwarming van de aarde door de uitstoot van CO₂ mede afkomstig van fossiele energiebronnen.

De maatschappij wordt dus uitgedaagd om op zoek te gaan naar oneindige of hernieuwbare energiebronnen met een korte CO₂ kringloop.

Momenteel wordt circa 3% van de in Nederland geconsumeerde energie op een duurzame manier geproduceerd. De nationale doelstelling voor 2020 ligt op 20%. Daarin moet biomassa gerelateerde energie voor circa 42% een bijdrage aan leveren.

Biomassavergisting wordt gezien als een duurzame methode voor de opwekking van energie omdat dit een korte CO₂ kringloop kent. Gezien de grote ambitie voor duurzame energie is ook de biomassavergisting toe aan schaalvergroting. Aan deze doelstelling wil het initiatief bij Aviko/Rixona invulling geven. Daarnaast moet Aviko/Rixona vanuit de MJA 2 meer inspanning dan tot nog toe leveren om aan de doelstelling voor het gebruik van duurzame energie te voldoen. Op het gebied van energiebesparing scoort Aviko/Rixona goed maar de uitdaging voor de komende jaren ligt vooral in toename van het gebruik van duurzame energie.

Nevengesikte aanleiding om biomassavergisting verdere invulling te geven is de problematiek van mestverwerking. Covergisting van mest levert een evenwichtig digestaat op dat prima be- en verwerkt kan worden waardoor het beter afgezet kan worden.

Voor de locatie bij Aviko/Rixona is gekozen vanwege het symbiotische karakter dat deze activiteiten kennen. Dit heeft te maken met de volgende karaktereigenschappen:

1. Het geproduceerde biogas kan zonder verdere bewerking worden afgenomen door Aviko/Rixona.
2. Aviko/Rixona is een continue producerend bedrijf dat uitstekend aansluit op het continue producerende karakter van een co-vergistingsinstallatie.
3. Aviko/Rixona beschikt over restwarmte dat benut kan worden om de vergisters op temperatuur te houden.
4. Aviko/Rixona beschikt over water van voldoende kwaliteit voor het eventueel opwaarderen van het biogas naar groen gas (luchtwater).
5. Aviko/Rixona kan reststromen afzetten bij de vergister waardoor deze niet meer afgevoerd hoeven te worden (vermindering transportbewegingen).
6. Aviko/Rixona beschikt over voldoende bedrijfsterrein met goede ontsluiting om deze activiteit te huisvesten (gebruik weegbrug etc.).



2.2 Voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit houdt in dat een co-vergistingsinstallatie wordt gebouwd en geëxploiteerd op de locatie van Aviko/Rixona in Warffum. Door microbiologische fermentatie van dierlijke mest en andere co-stromen ontstaat biogas. Dit biogas wordt na eventuele opwaardering tot groen gas aan Aviko/Rixona geleverd waarmee Aviko/Rixona 35% van haar aardgasbehoefte kan omzetten in biogasverbruik.

Enkele kenmerken van de installatie zijn:

Kenmerk	Input	Output
Rundveedrijfmest initiatiefnemers	15.000 ton	
Aanvoer dierlijke mest	15.000 ton	
Co-stromen Rixona	15.000 ton	
Aanvoer co-stromen	15.000 ton	
Biogas		8.601.352 m3 (5.333.024 m3 Aeq)
Digestaat		47.500 ton

3 Kenmerken van de activiteit

3.1 Aard en omvang van de activiteiten

In de co-vergistingsinstallatie wordt biogas geproduceerd uit dierlijke mest en co-stromen. Het geproduceerde biogas wordt eventueel gezuiverd en opgewaardeerd tot groen gas waarna het door Aviko/Rixona wordt gebruikt voor 1 van de drie productielijnen. Daarmee voorziet in het in 35% van de aardgasbehoefte van Aviko/Rixona.

De installatie wordt grootschalig waardoor vestiging op een bedrijventerrein met voldoende bouw- en milieuruimte noodzakelijk is. Het terrein bij Aviko/Rixona voorziet hier momenteel nog niet in. Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen hebben echter aangegeven onder voorwaarden medewerking te willen verlenen tot een installatie met een verwerkingscapaciteit van 60.000 ton.

Op de locatie wordt een aantal bouwwerken gerealiseerd. In deze paragraaf worden de uiterlijke kenmerken per soort bouwwerk beschreven.

De ingang tot de installatie ligt aan de zuidelijke kant van het terrein van Aviko/Rixona.

Ten noorden van de bestaande bebouwing van de Aviko/Rixona zal de volgende bebouwing te vinden zijn. De exacte omvang van de bouwwerken zijn op dit moment nog niet bekend en is daarom hier indicatief aangegeven.

1. Silo vooropslag	
Aantal	1
Inhoud	1.000 m ³
Diameter	15 m
Oppervlakte	490 m ²
Goothoogte	6 m
Nokhoogte	9 m
Materiaal	Wand: Beton Dak: Kunststof



2. Vergisters

Aantal vergisters	2
Inhoud	2.700 m ³
Diameter	24 m
Oppervlakte	450 m ²
Goothoogte	6 m
Nokhoogte	9 m
Materiaal	Wand: Beton Dak: Kunststof

3. Na-vergister

Aantal	1
Inhoud	3.500 m ³
Diameter	27 meter
Oppervlakte	580 m ²
Goothoogte	6 m
Nokhoogte	11 m
Materiaal	Wand: Beton Dak: Kunststof

4. Na-opslag silo

Aantal	2
Inhoud	5.500 m ³
Diameter	34 meter
Oppervlakte	916 m ²
Goothoogte	6 m
Nokhoogte	11 m
Materiaal	Wand: Beton Dak: Kunststof

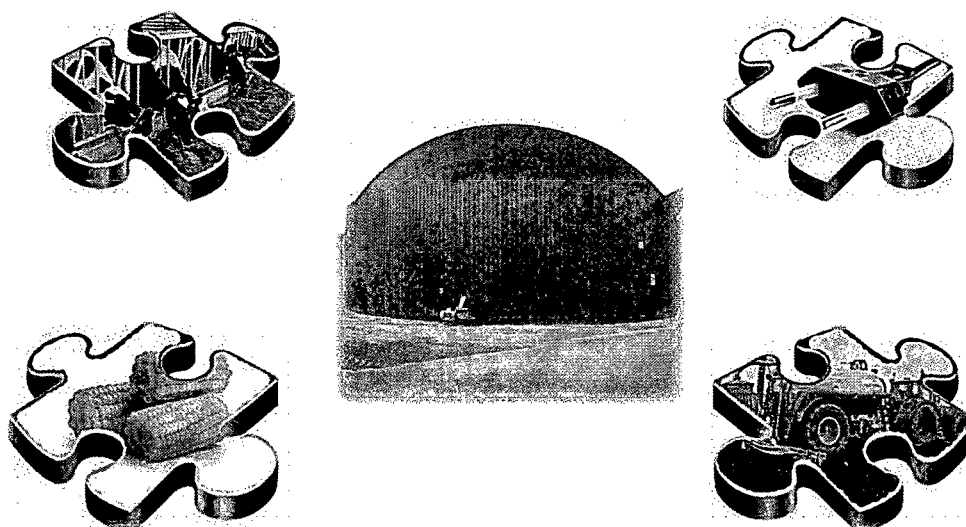
5. Brijvoer silo's

Aantal	3
Inhoud	70 m ³
Diameter	2 meter
Oppervlakte	7 m ²
Hoogte	10 m
Materiaal	Kunststof

6. Overige bouwwerken en installaties	
Loods voor opstelling van technische installaties en kantoor.	1 stuks. 50 x 35 m. hoogte 5 meter Materiaal: staal/damwandprofiel
Sleufsilo's	20 x 60 meter 25 x 45 meter 5 x 15 meter (3 stuks). Hoogte 3 m. Materiaal: beton
Vaste stof toevoer	1 stuks (inhoud 120 m3)

3.2 Productieproces

3.2.1 Vergisting algemeen



Vergisting is een microbiologisch proces waarbij organische stof uit biomassa onder anaerobe omstandigheden wordt vergist door methaanvormende bacteriën.

Co-vergisting is georganiseerd rondom vier kwadranten.

De ingaande stromen worden gevormd door:

- minimaal 50% dierlijke meststoffen
- maximaal 50% co-stromen die op de positieve lijst van het ministerie van LNV zijn genoemd.



De uitgaande stromen zijn:

- energie in de vorm van biogas dat afhankelijk van de benuttingsmogelijkheden kan worden omgezet in:
 - i. groen gas (biogas dat wordt opgewaardeerd tot aardgaskwaliteit)
 - ii. warmte en electriciteit wanneer het biogas wordt benut in een Warmte Kracht Koppeling (WKK).
- Digestaat dat als dierlijke meststof kan worden afgezet in de landbouw.

De vergistingstechniek is al enige jaren bekend in Nederland. Inmiddels zijn in Nederland ca. 80 vergistinginstallaties in bedrijf genomen. De ervaringen geven aan dat het een betrouwbaar proces is geworden, wat zonder meer toegepast kan worden als uitbreiding als industriële activiteit.

Vooropslag

De te vergisten mest wordt vanuit de vooropslag middels een mestpomp in de vergister gebracht.

Vaste stof toevoer

Niet verpompbare co-producten worden in de sleufsilo's in voorraad gehouden. Van daaruit worden de vaste co-producten met behulp van shovels en de vaste stof toevoer in de vergisters gebracht.

Brijvoersilo's

Verpompbare co-producten (bv. Glycerine) worden opgeslagen een van de drie brijvoersilo's. Van daaruit worden deze de vergister in gepompt.

Vergisters

In de vergisters wordt met behulp van elektrische mixers de inhoud geroerd. De verblijftijd van het materiaal in de vergister is minimaal 30 dagen voor een volledige omzetting. In de vergister kunnen producten worden toegevoegd. Deze toevoegingen noemt men co-producten en worden toegevoegd om het biogasrendement te verhogen.

Naviger

Vanuit de vergister stroomt de mest direct door naar de naviger. Wanneer deze net als de vergister verwarmd en geïsoleerd is, en altijd volledig is gevuld, kan deze naviger ook meegerekend worden als vergisterinhoud in de berekening van de gemiddelde verblijftijd van het materiaal. Het verschil met de vergistersilo is dat de ingevoerde co-producten niet direct in deze silo terechtkomen, waardoor de benodigde mixcapaciteit in deze silo lager is.

Naopslagsilo

Vanuit de (na)vergister wordt het substraat of digestaat naar de naopslagsilo's geleid. Deze naopslag functioneert tevens als buffer waarin het vergiste substraat afkoelt. Na de naopslagsilo kan het digestaat eventueel worden opgeslagen in een normale mestsilos of direct worden afgezet.

Gasopslag

Het vrijkomende methaangas wordt opgeslagen boven de vergisters onder het membraandak, die als gasopslag dienst doet. In deze gasopslag wordt een kleine hoeveelheid lucht aan het biogas toegevoegd, om het gas te ontzwellen. Het gas kan op de volgende manieren worden aangewend:

- met een gasmotor en generator (WKK) die het gas omzet in warmte en elektriciteit;
- het biogas wordt rechtstreeks toegepast in ketels of branders;
- het biogas wordt opgewerkt tot aardgaskwaliteit (groen gas).

3.2.2 Digestaatverwerking

Digestaatscheiding heeft als doel het scheiden van het vergiste substraat in een dikke fractie en een dunne fractie. Met name de vezelachtige organische stof en fosfaat hopen zich op in de dikke fractie.

Door het digestaat in een scheidingsinstallatie te leiden wordt een deel van de natte fractie als gevolg van persen van de vaste fractie gescheiden.

Uit analyses blijkt dat het drogestof gehalte met een factor drie (tot 27 %) wordt verhoogd.

Uit gegevens uit Duitsland blijkt dat bij het toepassen van een scheidingsinstallatie er een verandering van de samenstelling van mineralen plaatsvindt. Het fosfaat zit voor 65 procent in de vaste fractie terwijl de stikstof voor 65 procent in de natte fractie terechtkomt.

Na scheiding van het digestaat in een dikke en dunne fractie kunnen beide fracties verder worden verwerkt. De droge fractie kan verder worden verwerkt met behulp van droging. De dunne fractie kan eventueel verder worden verwerkt d.m.v. ultrafiltratie en omgekeerde osmose.

De plannen voor de verwerking van digestaat bij Aviko/Rixona zijn nog onvoldoende uitgewerkt zodat in dit stadium nog niet duidelijk is welke vorm van digestaatbewerking toegepast zal worden. Wel ligt het in de lijn der verwachting dat enige vorm van digestaatbewerking wordt toegepast. Bij Aviko/Rixona is voldoende restwarmte beschikbaar om de vergisters te verwarmen maar ook om de dikke fractie van het digestaat (voor een deel) te drogen.



3.2.3 Biogas – Groengas productie

Biogas bestaat overwegend uit methaan (CH_4) en kooldioxiden (CO_2). Methaan is de meest eenvoudige koolwaterstofverbinding met een behoorlijke verbrandingswaarde. Dit gehalte varieert van 50% tot 65%. Wat overblijft, bestaat voornamelijk uit CO_2 en in geringe hoeveelheden uit waterstofdisulfide (H_2S), stikstof (N_2) en zuurstof (O_2). Het gas is altijd vochtig (H_2O). De opwerking van het gas tot Groen gas bestaat uit het verwijderen van CO_2 zodanig dat de verbrandingswaarde van het gas gelijk is aan de verbrandingswaarde van het zgn. Groningen aardgas. Het gas heeft dan een methaan gehalte van 89%. Dat is wat hoger dan aardgas (82%). Aardgas heeft qua samenstelling nog andere koolwaterstoffen, daarom kan het gehalte aan methaan wat lager zijn.

Uit het Groen gas moet H_2S worden verwijderd en vervolgens worden gedroogd.

Er zijn diverse technieken voor opwerking, sommigen bewezen en anderen nog in het onderzoek stadium. De technieken voor opwerking zijn onderscheidend in de manier waarop CO_2 uit het biogas wordt verwijderd.

De belangrijkste opwerkingstechnieken zijn:

Chemische CO_2 absorptie

Het biogas wordt door een absorptiekolom geblazen, waar de CO_2 chemisch wordt gebonden aan een speciale vloeistof. Aan de bovenkant van de kolom komt zuiver CH_4 vrij. De met CO_2 verzadigde vloeistof wordt verwarmd in een stripperkolom, waarbij de CO_2 weer vrijkomt. Aan de bovenkant van de stripperkolom komt zuiver CO_2 vrij. De vloeistof wordt gekoeld en gaat in kringloop terug naar de absorptiekolom.

Waterwassen

Waterwassen is een vorm van CO_2 absorptie, waarbij water wordt gebruikt als absorptievloeistof. Met water wordt echter een lager percentage CO_2 gebonden dan met speciaal 'ontworpen' vloeistoffen.

VPSA

CO_2 adsorptie VPSA (Vacuum Pressure Swing Adsorption): het biogas wordt in een tank gecomprimeerd, waarbij meer dan 90% van de CO_2 geadsorbeerd (fysisch) wordt door een speciaal materiaal in de tank. Het bijna zuivere CH_4 wordt uit de tank gehaald, daarna wordt de druk zover omlaag gebracht dat de CO_2 weer loslaat en afgevoerd kan worden. Het proces wordt gekenmerkt door de discontinuïteit van de gasstroom als gevolg van de drukverschillen.

Cryogene techniek

Deze techniek wordt ook bevrozing genoemd. Het gas wordt zover gekoeld dat het CO₂ vloeibaar wordt. Dit gebeurt bij hogere temperatuur dan CH₄, zodat scheiding mogelijk is. Het vloeibare CO₂ kan benut worden voor andere doeleinden zoals voor kassen of in de proces industrie. De technologieën hebben allen voor- en nadelen. In Nederland staan op stortlocaties enkele gasopwerkinginstallaties. Veel ervaring is in het buitenland opgedaan. In de aanvraag voor de milieuvergunning is uitgegaan van een waterwaster, een bewezen techniek met ongeveer 1% methaanverlies en relatief veel watergebruik. De chemische techniek is modern en presteert uitstekend. Maar daar zijn weer kosten aan verbonden voor de chemische vloeistof. De cryogene techniek is eveneens modern en voldoet goed, maar daar is het energie verbruik weer hoog.

Aviko/Rixona

Of het biogas bij Aviko/Rixona wordt opgewaardeerd is afhankelijk van de economische haalbaarheid van het project.

In beginsel willen de initiatiefnemers ruw biogas leveren aan Aviko/Rixona. De branders van de drogers kunnen dit met enige aanpassingen prima verwerken. Deze manier van verwerking van het biogas is het meest duurzaam en effectief omdat het biogas zonder energieverlies toegepast kan worden.

Het project is momenteel echter niet rendabel zonder een exploitatiesubsidie vanuit de SDE (Stimuleringsregeling Duurzame Energieopwekking). Deze subsidieregeling stelt dat rechtstreekse levering van biogas niet subsidiabel is. Alleen levering van opgewaardeerd biogas (groen gas) en levering van elektriciteit met restwarmtebenutting is subsidiabel.

Wanneer het subsidietechnisch en bedrijfseconomisch noodzakelijk is om het biogas op te waarderen tot groen gas dan zal een opwerkingstechniek worden meegenomen. Gaswassing is daarbij de meest realistische optie.

3.2.4 Beschrijving van het procedé

De biogasinstallatie is onderverdeeld in 5 bedrijfseenheden, die hieronder nader worden beschreven:

- I: Acceptatie van de binnenkomende mest en co-stromen en vooropslag.
- II: Vergistingmodule en digestaatopslag
- III: Optioneel: Gasbewerking
- IV: Optioneel: Digestaatverwerking met vast-vloeibaar-scheiding,
- V: Overige installaties (weegbrug, kantoor- en algemene ruimten, etc.)

I: Acceptatie de binnenkomende mest en co-stromen en vooropslag.

De voor deze installatie benodigde mest (rundveemest afkomstig van de initiatiefnemers en rundveemest danwel varkensmest vanuit aanvoer van buitenaf) wordt in de vooropslag tank geaccepteerd en tijdelijk opgeslagen. Hiervandaan wordt de drijfmest, afgestemd op de vraag, naar de mengputten gepompt en in een van beide vergister gepompt.

II: Vergistingmodule en digestaatopslag

De vergistingsmodule bestaat uit twee vergisters met elk een inhoud van 2.700 m³ en een navergister met een inhoud van 3.500 m³.

De verpompbare meststromen worden volautomatisch vanuit de vooropslag in de vergisters gepompt. Dat geldt ook voor de vloeibare co-producten in de brijvoersilo's. De vaste co-producten worden met een shovel in de droge stof toevoer (inhoud 120 m³) gebracht die eveneens volautomatisch de vergister daarmee voedt.

Een duurzaam en corrosiebestendig gasmembraan dat de gehele gasruimte boven het vloeistofpeil omvat, sluit de vergister gasdicht af. Het betreffende gasmembraan wordt beschermd door een vaststaand weers- en UV-bestendig dak. De vergisters worden verhit en het vergistende substraat regelmatig geroerd. De voor het verhitten van de vergister benodigde warmte wordt geleverd door de restwarmte afkomstig van Aviko/Rixona.

Onder anaerobe voorwaarden wordt de organische substantie bij mesofiele temperaturen (35 tot 40 °C) en een verblijfstijd van meer dan 30 dagen in de vergister en meer dan 50 dagen in navergister afgebroken en er ontstaat biogas. Het biogas bevat naast methaan, kooldioxide en waterdamp o.a. ook zwavelwaterstof. Deze zwavelwaterstof is nadelig voor de gasbewerking. Daarom wordt de zwavelwaterstof chemisch gereduceerd.

Het in de gasruimte van de vergister resterende biogas wordt opgenomen en via ondergrondse pijpleidingen naar de gascompressoren van het technische gebouw geleid. Binnen de ondergrondse leidingen condenseert een deel van de vochtigheid die zich in het biogas bevindt, en wordt verzameld in de condensatieschacht met waterreservoir die bij de module hoort. De afzonderlijke vergisters worden als zogenaamde doorloopreactoren gebruikt, dat betekent dat het peil in iedere vergister constant blijft. Dit wordt door een overloopleiding met onderdompeling tussen de respectievelijke vergister en de digestaatopslag uitgevoerd.

De opslag van de gasmassa gebeurt dus in de gasbellen van de vergister en in de gastichte digestaatopslag. De voor de acceptatie en vergisting noodzakelijke technische extra installaties worden in de loods (6) ondergebracht. Bij direct gebruik van het biogas door Aviko/Rixona wordt het biogas na de gascompressie via een ondergrondse leiding naar de plant gebracht waar het wordt verstoekt in de drogers.

III: Optioneel: Gasbewerking

Het biogas wordt door middel van de gascompressor, die zich in de loods bevindt, uit de reservoirs naar de gasverwerking gevoerd en de zich daarin bevindende kooldioxide wordt door een reiniging met hogedrukwater gescheiden. Door de chemische ontzwaveling met ijzerhydroxide in de vergisters worden voldoende kleine zwavelwaterstofconcentraties in het productgas bereikt. De bij het wassen gescheiden CO_2 wordt, na een behandeling van afvoerlucht in verband met resterende schadelijke gassen, in de atmosfeer afgevoerd. Om het geproduceerde groen gas op het door de netbeheerder vereiste verbrandingsvermogen te brengen, wordt het groen gas met propaangas vermengd en de druk verhoogd. Het op aardgaskwaliteit gebrachte groen gas wordt vervolgens in het reguliere aardgasnet gebracht waarna Aviko/Rixona het weer zal inkopen.

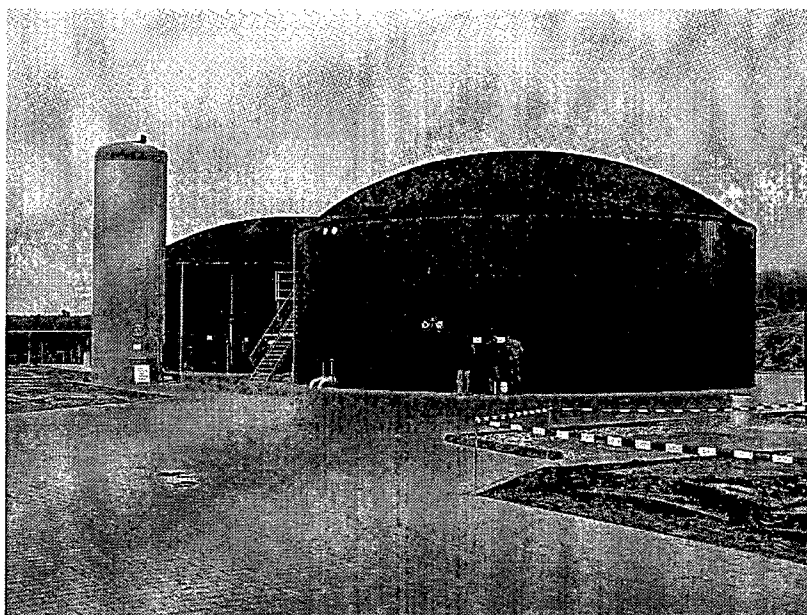
IV: Optioneel: Digestaatverwerking met vast-vloeibaar-scheiding

Het tijdens het vergistingproces resterende digestaat wordt uit de gastichte digestaatopslag in de na-opslag gepompt. In een eerste stap worden via mestscheiders de vaste stoffen gescheiden.

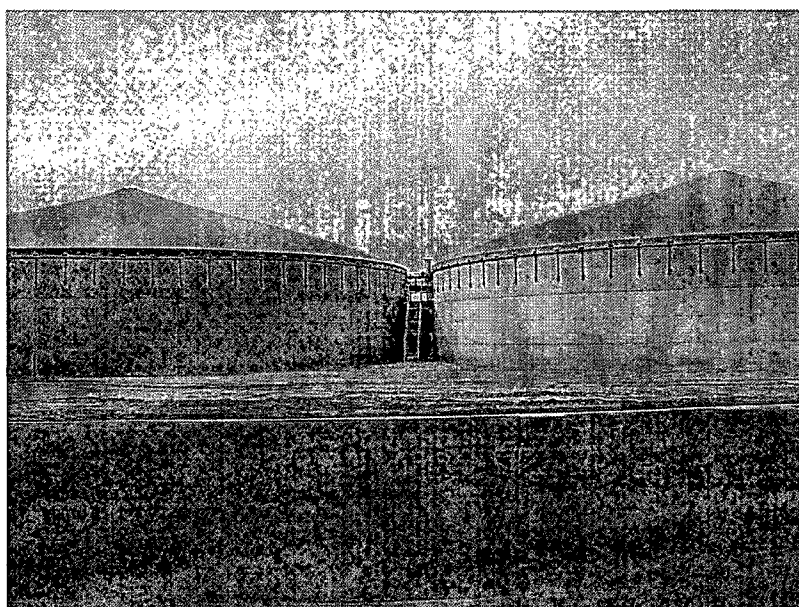
Van de bij de vaste-vloeibare-scheiding ontstane dunne fractie wordt via een decanter het fijnkorrelige zwevende materiaal afgescheiden.

V: Overige installaties (weegbrug, kantoor- en algemene ruimten, etc.)

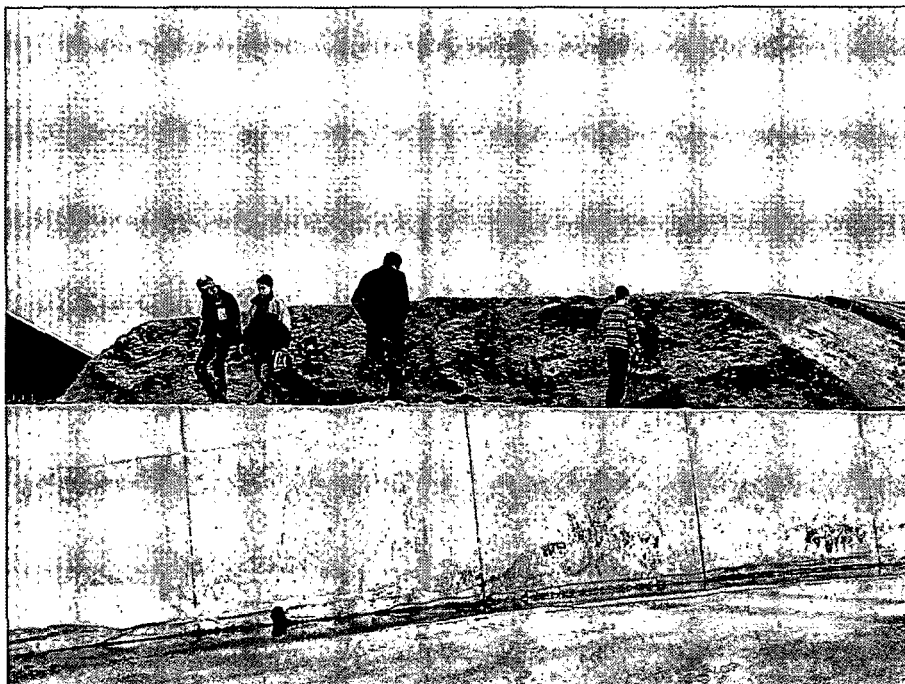
De loods wordt op een massieve bouwwijze gebouwd. Hier worden de technische ruimte, sanitaire voorzieningen en kantoor ingericht. Waar mogelijk zal gebruik worden gemaakt van de faciliteiten van Aviko/Rixona. Denk daarbij aan de weegbrug.



Figuur 3: Vergisters met brijvoersilo (voor vloeibare co-producten).



Figuur 4: Na-opslag



Figuur 5: Opslag droge co-producten in sleufsilos

3.3 Effecten op het milieu, onderzoeken

3.3.1 Geluid

Ten behoeve van het MER en de aanvraag ingevolge de Wet milieubeheer zal een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Daarin wordt de representatieve bedrijfssituatie gecreëerd. Dat kan worden gekarakteriseerd als de situatie waarin (optimale) benutting van productiemiddelen en bedrijfsmiddelen plaatsvindt.

Bij een co-vergister waarbij het biogas wordt verwerkt in een WKK is de WKK normaliter de akoestisch bepalende factor. In deze opzet wordt geen WKK toegepast zodat het geluidniveau van de gehele inrichting beduidend lager zal zijn dan vergelijkbare vergistingsinstallaties met een WKK.

Naar verwachting zal de opwaarderingsinstallatie de bepalende factor zijn. Deze kan in pandig worden geplaatst zodat voldoende akoestische afscherming mogelijk is.

Wanneer biogas rechtstreeks geleverd kan worden aan Aviko/Rixona dan zal naar verwachting de transportbewegingen en het vullen van de vergisters de akoestisch bepalende factoren zijn.

De opwaarderingsinstallatie zal in de loods gestationeerd worden waardoor akoestische bronnen goed geïsoleerd kunnen worden tegen geluidstraling naar de omgeving.

3.3.2 Geur

Geuremissies die tijdens een normale bedrijfssituatie kunnen voorkomen zijn afkomstig van:

- transport
- laden en lossen
- proces
- opslag

De mogelijke geuremissies zullen in het MER in beeld worden gebracht en behandeld. De specifiek te nemen maatregelen zullen in het MER en de vergunningaanvraag worden uitgewerkt.

De procesonderdelen waarin biogas aanwezig is, zijn gesloten en gasdicht uitgevoerd. Dit geldt voor de vergister met biogasopslag, de na-opslag en de overige onderdelen van het systeem. Dit is noodzakelijk omdat het een anaeroob (zuurstofloos) proces is.

Vloeibare co-producten worden in gesloten vrachtauto's aangevoerd waarna het direct wordt overgepompt in de brijvoersilo's. Ook dit is een gesloten systeem.

De op- en overslag van droge co-producten kan eventueel bijdragen aan de geuremissie van de installatie. Dit is afhankelijk van:

- de aard van de co-producten;
- de mate van versheid van de aangevoerde co-producten;
- de omvang van de opslag;
- de mate van afscherming van de buitenlucht.

Als droge co-producten zal grotendeels gebruik worden gemaakt van de reststromen van Aviko/Rixona zelf. Deze geven in de huidige situatie geen reden tot geuroverlast. In de toekomstige situatie zullen deze reststromen naar verwachting ook nog eens sneller verwerkt worden dan dat ze in de huidige situatie worden afgevoerd.

3.3.3 Luchtverontreiniging

Met uitzondering van de opslag en het invoeren van de vaste co-producten vindt het proces in gesloten condities plaats waardoor geen luchtverontreiniging zal plaatsvinden. NO_x en fijn stof is afkomstig van de transportvoertuigen op het terrein. Omdat er geen WKK is voorzien zal de emissie van NO_x en fijn stof beperkt zijn.

Indien een opwaarderingsinstallatie wordt toegepast zal de installatie na opwaardering het vrijgekomen CO₂ emitteren. Dit bedraagt circa 5.300 ton CO₂. In het geval van rechtstreekse biogaslevering zal deze CO₂ via de schoorsteen van Aviko/Rixona geëmitteerd worden. Dit betreft CO₂ uit de korte kringloop en niet afkomstig van fossiele brandstof.

3.3.4 Verkeer

Aan- en afvoerbewegingen zullen net als de transportbewegingen van Aviko/Rixona worden afgehandeld via de Westervalle in oostelijke richting vanaf Aviko/Rixona. Zodra de transportbewegingen de N363 bereikt hebben dan worden deze opgenomen in het algemene verkeersbeeld. De volgende transportbewegingen zijn voorzien.

Te transporteren	Hoeveelheid jaarlijks	Transportbewegingen per jaar	Transportbewegingen per dag
Aanvoer mest	30.000 ton	1.000	4
Aanvoer co-producten	15.000 ton	500	2
Afvoer digestaat	47.500 ton	1580	6

Uitgangspunten hierbij zijn:

- Vervoer 30 ton per vrachtauto.
- 52 weken per jaar transport, 5 dagen per week.

Deze transportbewegingen zullen in beginsel in de dagperiode plaatsvinden. Incidenteel zal in de avonden een transport plaatsvinden.

Intern transport zal met name het vullen van de vaste stof toevoer betreffen. Per dag is circa 1 uur een shovel daarvoor actief.

De effecten van komend en vertrekkend verkeer worden meegenomen in het akoestisch onderzoek.

3.3.5 Bestemmingsplan

Het te bebouwen perceel ligt in het bestemmingsplan buitengebied dat door de gemeenteraad van Eemsmond op 17 september 1998 is vastgesteld. Hierin heeft het bouwperceel de bestemming "bedrijfsdoeleinden" met bepaalde bouwbeperkingen.

Bij besluit van 13 september 2004 heeft GS van de provincie Groningen goedkeuring onthouden aan deze bouwbeperkingen waardoor geen uitbreiding van de bestaande bebouwing kan plaatsvinden.

In januari 2009 heeft het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Eemsmond een verzoek tot principemedewerking bij de provincie Groningen ingediend voor de realisatie van een grotere vergistingsinstallatie. Aan deze grote installatie wensten GS geen medewerking te verlenen.

In september 2009 is het verzoek aangepast waarna GS op 1 april 2010 heeft besloten in principe een ontheffing te verlenen voor de bouw van een installatie met een maximale doorzet van 60.000 ton per jaar. Een verzoek daartoe van de gemeente Eemsmond op basis van een ingediende bouw aanvraag is daarvoor noodzakelijk.



Om dit te realiseren zal er een bestemmingsplan wijziging moeten worden doorgevoerd. Het MER wordt mede opgesteld ten behoeve van deze wijziging van het bestemmingsplan.

3.3.6 Bodem

De vergistingsinstallatie kent bodembedreigende activiteiten met een laag risico op bodemverontreiniging. In onderstaande tabel zijn deze activiteiten benoemd, welke verontreinigingen dit met zich mee kan brengen en is aangegeven welke maatregelen getroffen worden.

Activiteit	Mogelijke verontreiniging	Maatregelen
Opslag mest en digestaat in vergister/na-vergister/na-opslag.	Organisch	Voldoet aan AmvB Mestbassins en bouwtechnische richtlijnen Mestbassins.
Opslag vaste co-stromen.	Organisch	Opslag in betonnen sleufsilo's. Percolaat via bedrijfsriolering in de vergister gebracht.

Er zijn meer mogelijk bodemverontreinigende activiteiten die veelvuldig bij deze installaties voor komen (b.v. opslag van olie). Daarvoor zullen de benodigde maatregelen worden genomen conform de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NBR). Dat betreft vloeistofdichte vloeren en vloeistofdichte opslagvoorzieningen volgens CUR/PBV aanbeveling 44.

3.3.7 Archeologie

In het MER zal stil gestaan worden bij de archeologische scoringskans op deze locatie. Zo nodig wordt oriënterend en nader onderzoek uitgevoerd.

3.3.8 Natuurbeschermingswet en flora en fauna

Uit Natura 2000 blijkt dat het plangebied op 3 kilometer ligt van een Natura 2000 gebied, te weten de Waddenzee. Deze heeft de status van Habitat en Vogelrichtlijn. Op voorhand zijn er geen effecten denkbaar als gevolg van deze activiteit die een verslechterend effect hebben op dit gebied.

Het gebied ligt niet in de nabijheid van een Nationaal landschap, Nationaal park of Ecologische Hoofdstructuur. Hier vanuit zijn dan ook geen effecten te verwachten.

Op het natuurloket (www.natuurloket.nl) is een inschatting gemaakt van de mogelijk aanwezige flora en fauna die invloed kan hebben op de mogelijke realisatie. Om dit inzichtelijk te maken zijn de kilometerhokken geselecteerd.

Van deze kilometerhokken is de volgende inventarisatie bekend.

Soortgroep	Toelichting	Volledigheid
Broedvogels 1 waarneming	FF (Flora en Faunawet vogels) Rode lijst	Goed
Watervogels 8 waarnemingen	FF (Flora en Faunawet vogels)	Goed
Amfibieën 1 waarneming	FF1 (Flora en Faunawet) lijst 1 vrijstelling	Slecht

Het globale rapport verspreiding beschermde en bedreigde soorten is opgenomen in bijlage 1.

3.3.9 Externe veiligheid

Opslag van biogas vindt plaats in een drukloos gasreservoir. Daarmee vormt het geen (omvangrijk) extern veiligheidsrisico. Externe veiligheid is niet van toepassing op dit initiatief. Binnen de inrichting zijn geen gevaarlijke stoffen opgeslagen die onder de Regeling externe veiligheid inrichtingen (REVI) valt. Opslag van biogas op een bedrijf wordt niet genoemd in de REVI.

Desondanks heeft de RIVM de onderstaande tabel gemaakt in verband met meerdere vragen van diverse gemeenten over externe veiligheid bij opslagen van biogas.

Tabel 2: Biogas: 50% methaan en 50% kooldioxide (hogere dichtheid dan lucht)

Volume biogas in m ³ (0,03 bar)	Afstand tot PR 10-6 contour in meters	Effectafstanden bij explosie in meters (early explosion)		
		Effectafstand tot 0,1 bar overdruk	Effectafstand tot 0,3 bar overdruk	LFL*
500	25	60	30	80
1000	40	75	40	100
1500	45	90	45	110
2000	50	95	50	125
5000	70	130	65	175
10000	95	165	85	215
20000	120	210	105	275

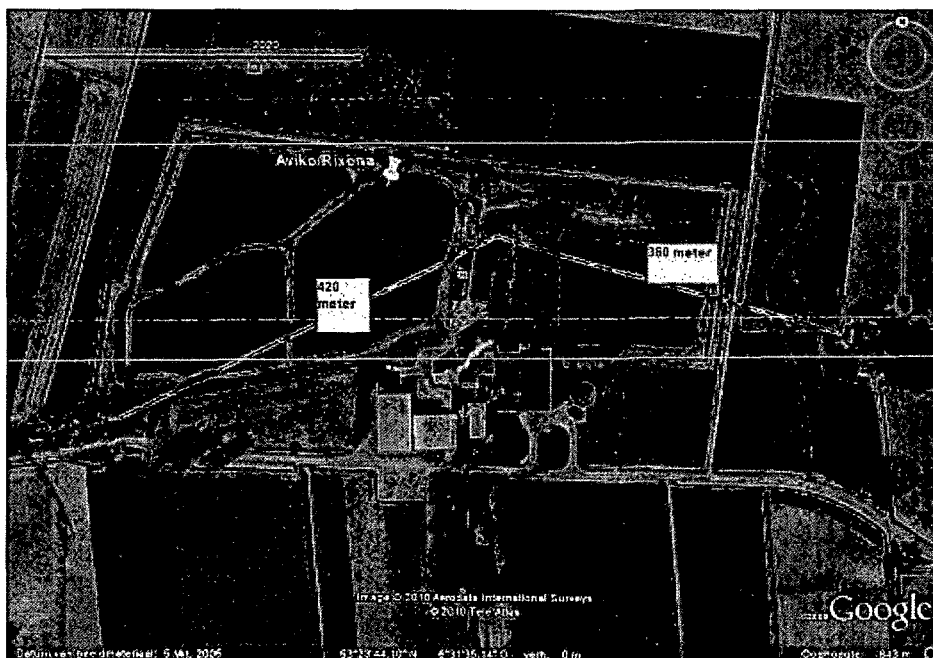
**LFL (Lower Flamable Level): in deze kolom staat de maximale afstand in meters vanaf de bron tot de LFL. Op deze afstand is nog een brandbare concentratie aanwezig zodat een volkbrand ontstoken kan worden.*

Na uitvoering van de beoogde veranderingen zullen er 3 biogasopslagen zijn. Twee daarvan zijn de vergisters met beide een biogasopslag van 800 m³ en de navergister heeft een biogasopslag van 1.000 m³. Biogas wordt opgeslagen onder bijna atmosferische omstandigheden bij een overdruk van maximaal 30 millibar. In totaal zal er 2.600 m³ biogasopslag capaciteit zijn. Voor de bovenstaande tabel moet er gerekend worden per biogasopslag, de grootste opslag is 1.000 m³.

Effecten en risicoafstanden biogas.

Risico afstanden opslag biogas

Op basis van een geïntegreerde biogasopslag in de vergisters en ervan uitgaande dat het biogas een hogere dichtheid heeft dan lucht (is in de praktijk ook het geval), dient in dit kader derhalve uitgegaan te worden van de resultaten zoals in tabel 2 van het RIVM opgenomen zijn. Op basis van de afstanden die in tabel 2 van de RIVM opgenomen zijn, houdt dit in dat de risicocontour $PR < 10^{-6}$ bij de grootste biogasopslag van 1.000 m^3 , gelegen is op een afstand van 40 meter rondom de biogasopslag. De afstand van de dichtstbijzijnde woningen van derden ligt op een afstand van 360 meter ten opzichte van de dichtstbijzijnde biogasopslag. Ze vallen ruimschoots buiten de risicoafstanden.



Figuur 7: Afstand tot dichtstbijzijnde woningen.

4 Bijlagen

Bijlage 1 Globaal rapport verspreiding beschermde en bedreigde	30
soorten 30	



***Bijlage 1 Globaal rapport verspreiding beschermde en bedreigde
soorten***

Globaal rapport verspreiding beschermde en bedreigde soorten

Samenstelling: 12 juli 2010



Let op: Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.
Lees ook de afwijzing van aansprakelijkheid op onze website.

In onderstaande tabel staat het aantal beschermde en bedreigde soorten per kilometerhok.

Databanken worden regelmatig geactualiseerd. Het kan dus zijn dat er meer gegevens beschikbaar zijn dan in dit overzicht vermeld staat. Wanneer u gegevens bij Het Natuurloket koopt, dan krijgt u uiteraard de meest recente informatie.

Als in een kilometerhok geen beschermde soorten zijn aangetroffen, terwijl het hok niet goed is onderzocht, dan is het veelal nodig om aanvullend veldonderzoek uit te voeren. Als een kilometerhok goed is onderzocht, hoeft u voor de desbetreffende soortgroep geen aanvullend onderzoek te doen: de gegevens die u bij Het Natuurloket koopt, volstaan dan.

Rapportage voor kilometerhok X:230 / Y:601

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten						goed	-	1991-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						slecht		1992-2007
Zoogdieren						niet		1997-2007
Broedvogels			1		1	goed	0%	1996-2007
Watervogels			8			goed	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	1					slecht	51-100%	1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						redelijk		1998-2008
Nachtvinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

* Legenda

FF1 = Flora- en faunawet
lijst 1 (vrijstelling)

FF23 = Flora- en faunawet
lijst 2 + 3 (streng
beschermde)

Hrl = Habitatrichtlijn (alleen
bijlage 2 en 4)

RL = Rode Lijst

(#) = tevens
meetnetgegevens
verzameld.

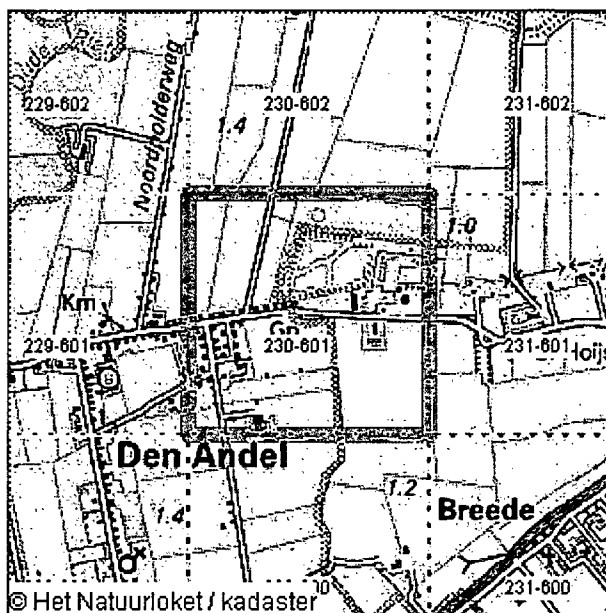
Volledigheid onderzoek:

Hiermee wordt aangegeven of op basis van de gebrachte bezoeken een volledig overzicht is te verwachten van de soorten van de betreffende soortgroep. Een toelichting op deze categorieën kunt u vinden onderaan deze rapportage.

Detail: Met dit percentage wordt aangegeven welk aandeel van alle van dit kilometerhok beschikbare gegevens van Rode-Lijstsoorten en wettelijk beschermde soorten op gedetailleerder niveau beschikbaar is.

Actualiteit: per groep is aangegeven uit welke periode de gegevens zijn opgenomen.

niet van toepassing



Wat te doen als u meer informatie wilt na het zien van het globaal rapport?

Als u na het zien van het globaal rapport wilt weten welke soorten er zijn aangetroffen, dan kunt u die informatie aanvragen via [Het Natuurloket](http://www.natuurloket.nl).

Het Natuurloket richt zich bij de gegevensleveringen voornamelijk op professionele gebruikers. Particulieren raden we aan zich rechtstreeks te wenden tot de desbetreffende PGO. Voor adressen zie www.voff.nl.

Procedure aanvraag volledig rapport

U hebt nu een globaal rapport gekregen over aantallen wettelijk beschermde soorten, en bedreigde soorten van de Rode Lijst. U kunt via Het Natuurloket een volledig rapport met meer gedetailleerde gegevens krijgen. In dit rapport staat aangegeven om welke dieren of planten het precies gaat en wordt een eerste indicatie gegeven van de te verwachten effecten van de ingreep. Die gegevens heeft u nodig voor de ontheffingsaanvraag.

On-line prijs berekenen van een volledig rapport

Als u wilt weten hoeveel het kost om een volledig rapport op te laten stellen, dan kunt u zelf de prijs berekenen. Voor deze service moet u zich eerst eenmalig aanmelden. U ontvangt dan direct per e-mail uw gebruikersnaam en wachtwoord, die u nodig heeft om in te loggen.

Na inloggen kunt u een offerte opstellen. De door u opgestelde offertes wordt in uw persoonlijk archief bewaard. Wanneer u aansluitend op het raadplegen van een globale rapportage een offerte opvraagt, dan worden de correcte kilometerhokgegevens automatisch ingevuld!

Opdracht geven voor een volledig rapport

Als u opdracht wilt geven voor een volledig rapport, dan kunt u dat alleen on-line doen. Kijkt u op de link opdracht geven. Geef vervolgens aan welke gegevens u wilt ontvangen en klik op 'opdracht geven'. In de laatste stap bevestigt u de elektronische opdracht door een schriftelijke opdrachtverlening naar Het Natuurloket te sturen. Na maximaal 20 werkdagen ontvangt u de gegevens. De door u verleende opdrachten worden in uw persoonlijk archief bewaard.

Op de levering van een volledig rapport zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Deze zijn bij de Kamer van Koophandel in Arnhem gedeponneerd. Opdrachtverlening (via onze website) kan alleen als u zich akkoord verklaart met deze voorwaarden.