



Ministerie van Infrastructuur en Milieu  
t.a.v. mevrouw M.H. Schultz van Haegen  
Postbus 20901 2500 EX DEN HAAG

ons kenmerk  
1609BU001

bijlage(n)  
INN 16.20 NOT C01

onderwerp  
Consultatie Omgevingswet AMvB's – Reactie CCS

plaats/datum  
Deventer 16-09-2016

Geachte mevrouw Schultz van Haegen,

CCS heeft kennis genomen van de concept Omgevingswet AMvB's. Als adviesbureau op het gebied van, onder andere, bio-energie adviseert CCS veel van haar klanten over de haalbaarheid en realisatie van biogasinstallaties en vergassingsinstallaties. Veel van onze projecten hebben betrekking op kleinschalige installaties voor de productie van biogas, het opwerken van biogas naar aardgaskwaliteit als ook de afzet van biogas naar derden.

Hoewel er momenteel slechts enkele kleinschalige vergistingsinstallaties in ons land zijn gerealiseerd, is de verwachting, ondersteund door de doelstellingen voor duurzame energie en duurzame veehouderij van de Nederlandse overheid, dat dit aantal in de komende jaren sterk zal stijgen.

CCS doet hard haar best dit aantal te verhogen, gesteund door de Europese Unie via het project BioEnergy Farm 2. Een project ge(co)financierd door de het Intelligent Energy Europe programma van de Europese Unie met als doelstelling naast het promoten van biogasinstallaties in Europa, de realisatie van ten minste 25 nieuwe installaties in Nederland voor 2018.

In het bijzonder noem ik hier onze projecten in Tubbergen, Noord Deurningen, Deventer en Putten waar, middels een biogasleiding, (meerdere) vergisters worden gekoppeld aan een of meerder eindgebruikers. Enkele van deze projecten bevinden zich nog in een beginstadium waar wij bijvoorbeeld met het project in Noord Deurningen bezig zijn met de realisatie van deze leiding.

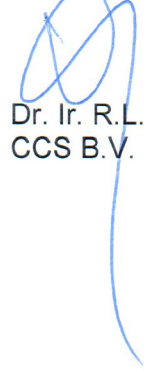
Met de ter consultatie aangeboden Omgevingswet wordt de bestaande wet en regelgeving gebundeld. Dit om planvorming en vergunningverlening te versnellen, vereenvoudigen en beter op elkaar afstemmen. CCS onderschrijft deze doelstelling van de Omgevingswet ten zeerste en is blij met dit initiatief.

Wij concluderen echter dat er naast bundeling ook wijzigingen hebben plaatsgevonden in de teksten en dat oude teksten niet, of onvoldoende up to date zijn gebracht. Hierdoor kan de haalbaarheid van installaties op boerderijschaal in gevaar komen, en daarmee de toekomst van een duurzame lokale energievoorziening en een duurzame veehouderij in Nederland.

Wij vertrouwen erop dat u onze reactie in overweging zal nemen bij het vormen van het definitieve besluit. Mochten er vragen zijn, dan zijn wij graag bereid tot toelichting.

De zienswijze van CCS treft u aan in de bijlage.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long vertical stroke extending downwards.

Dr. Ir. R.L. Cornelissen  
CCS B.V.

Notitienummer: INN 16.20 NOT C01 Datum: 16-09-2016  
Titel: **Zienswijze ontwerpbesluit-Activiteiten  
Leefomgeving**  
Auteur: Dr. Ir. R.L. Cornelissen  
B. de Jong MSc.  
J.W. Bijlagte MSc  
Ontvangers: Ministerie van Infrastructuur en Milieu  
Status: Openbaar



---

## **Zienswijze OntwerpBesluit Activiteiten Leefomgeving**

### **Artikel 3.187 (vergunningplichtige gevallen)**

#### Lid 4

Sinds 1 januari 2015 valt monovergisting <25.000 m<sup>3</sup>/jr onder het Activiteitenbesluit, hierdoor kan nu bij de vergunningsaanvraag worden volstaan met een OBM en een reguliere procedure.

In Lid 4 wordt beschreven dat de behandeling van > 25.000 m<sup>3</sup>/jr vergunning plichtig is, de koppeling behandeling van mest en mestvergisting wordt echter niet gemaakt. Is op het vergisten van mest ook Lid 4 van kracht?

### **Artikel 4.853 (toepassingsbereik)**

In dit betreffende artikel wordt de reikwijdte van paragraaf 4.87 gedefinieerd. De gedefinieerde installatie gaat uit van een mestvergistingsinstallatie voor maximaal 25.000 m<sup>3</sup>/jaar mest. Volgens het artikel bestaat deze installatie uit:

- a. Een vergistingstank,
- b. Een na-opslag van digestaat zolang dat biologisch actief is,
- c. Een gaszak of opslagtank voor de opslag van vergistingsgas, en
- d. Een gedeelte voor de bewerking van vergistingsgas

De tekst lijkt te suggereren dat een vergistingsinstallatie voor mono(mest)vergisting moet bestaan uit tenminste deze 4 onderdelen, waar in de praktijk de genoemde onderdelen mogelijk onderdeel zijn van een vergistingsinstallatie.

Er zijn bestaande voorbeelden bekend van mestvergistingsinstallaties die passen binnen deze definitie, en inderdaad bestaan uit deze vier onderdelen. Er zijn echter ook installaties waarbij meerdere functies gecombineerd worden binnen hetzelfde bouwwerk. Zo zijn er vergistingsinstallaties bestaande uit een vergistingstank met daarin geïntegreerd een gasopslag. De gasdichte afdekking van de vergistingstank dient daarbij als opslag voor het geproduceerde vergistingsgas. Vanuit deze gasbuffer wordt het vergistingsgas dan direct naar de gasbewerkingseenheid geleid. In een dergelijke configuratie is dus geen onderdeel c. aanwezig. Daarnaast is het mogelijk dat het digestaat na de vergister direct wordt gekoeld en/of belucht, zodat dit direct inactief wordt gemaakt. Binnen deze configuratie is geen behoefte aan opslag voor actief digestaat. Dit zou betekenen dat onderdeel b. niet aanwezig is binnen de installatie.

Wij willen adviseren de tekst op zo'n wijze aan te passen dat duidelijk wordt dat de betreffende paragraaf gaat over genoemde onderdelen van een vergistingsinstallatie, voor zover deze aanwezig zijn. Gezien de diversiteit aan systemen in de markt is het niet

wenselijk dat zou worden voorgeschreven dat een vergistingsinstallatie tenminste deze genoemde onderdelen bevat.

In de Nota van Toelichting van ditzelfde artikel wordt aangegeven dat deze paragraaf betrekking heeft op het vergisten van uitsluitend dierlijke meststoffen met een capaciteit van niet meer dan 25000 m<sup>3</sup>/jr, genoemd mono(mest)vergisting.

Voor een positieve exploitatie van kleinschalige vergister is jaarrond een continue gasproductie en SDE+ subsidie nodig, om het prijsverschil met fossiele brandstoffen te compenseren. In de praktijk is de mestproductie en mestsamenstelling echter niet jaarrond gelijk, door bijvoorbeeld beweiding en een ander voeraanbod. Om toch jaarrond een continue biogasproductie te realiseren is binnen de SDE+ regeling mono(mest)vergisting gedefinieerd als minimaal 95% mest. Zo kunnen bijvoorbeeld niet gebruikte voerresten als co-product worden mee vergist als de biogasopbrengst van de mest in de zomer terug loopt. Dit is nodig voor een succesvolle exploitatie. Graag zouden wij zien dat het BAL in overeenstemming wordt gebracht met de gangbare praktijk en de SDE+ regeling.

#### **Artikel 4.857 (voldoen aan emissiewaarden)**

In Lid 2 sub a wordt vermeld dat vergistingsgas, dat via een leiding naar een andere locatie getransporteerd wordt, een emissiegrenswaarde van ammoniak heeft van 15 mg/m<sup>3</sup>. Het is wat ons betreft niet logisch veel nadruk te leggen op de hoeveelheid van ammoniak in te transporteren biogas. De doelmatigheid van deze emissiegrenswaarde wordt sterk in twijfel getrokken aangezien er geen veiligheid of milieurisico is bij de maximale concentraties van ammoniak die in biogas worden aangetroffen. In de nota van toelichting wordt geen toelichting gegeven waarom deze aanvullende eis wordt opgelegd.

Verschillende studies van KIWA<sup>1</sup> tonen aan dat er in ruw biogas er sporadisch een maximale waarde van 90 ppm (~70 mg/Nm<sup>3</sup>) wordt gemeten. Wij zien geen reden om dit te verlagen naar 20 ppm (15mg/Nm<sup>3</sup>). Dit leidt tot onnodige en niet doelmatige kostenverhoging van de installatie. Mogelijke verhoogde NO<sub>x</sub> emissies, welke bij verbranding van biogas met ammoniak kunnen optreden worden al geregeld via de emissie-eisen voor verbrandingsinstallaties. Ons voorstel is om deze aanvullende eis te laten vervallen of gelijk te trekken met de aanbeveling van KIWA van 120 ppm<sup>2</sup>.

In Lid 2 sub b wordt vermeld dat vergistingsgas, dat via een leiding naar een andere locatie getransporteerd wordt, een dauwpunt moet hebben van -3 °C bij een druk van 8 bar. Hoewel in de nota van toelichting wordt geen toelichting gegeven waarom deze aanvullende eis wordt opgelegd, is het doel van deze regel, het voorkomen dat condensvorming in de leiding en ophoping van condens leidt tot schade aan de leiding met gevolgen voor de veiligheid en emissie van vergistingsgas. In de praktijk heerst er in een biogasleiding vaak een zeer lage druk (40 mbar(o) tot enkele honderden mbar(o), hoewel ook drukken tot 4 en 8 bar voorkomen). Dit betekent dat het gas in de praktijk gedroogd moet worden tot ruim onder -25°C bij de actuele leidingdruk. De gangbare koeldroogtechnieken zijn hiervoor niet

---

<sup>1</sup> de Bruin, Hermkens, Rittel, van der Stok, Weller, Effects of Wide Band Gases on Materials used in Gas Distribution Networks. Final Report, Kiwa Technology, GT-140282, (2015);  
de Bruin, Rittel, Scholten, van der Stok, Weller, Impact of Sustainable Gases on Joints used in Gas Distribution Networks. Final Report, Kiwa Technology, GT-140283, (2015);  
de Bruin, Rittel, van der Stok, Weller, Effects of Narrow Band Gases on Materials used in Gas Distribution Networks. Final Report, Kiwa Technology, GT-140281, (2015)

<sup>2</sup> de Bruin, Polman, Pulles, Ophoff, Voorstel voor Richtlijn voor het transport van ruw biogas, Kiwa Technology, GT-150240, (2016)

toereikend. Voor het opgegeven dauwpunt dienen geavanceerdere en kostbare droger apparatuur (PSA droger<sup>3</sup>, TSA droger<sup>4</sup> of vriesdroger<sup>5</sup>), toegepast te worden. Dit resulteert in factor 10 hogere CAPEX/OPEX.

Er wordt hier een oplossing voor bovenstaand doel voorgeschreven, terwijl er meerdere oplossingen bestaan die doelmatig zijn.

#### Alternatief 1

Wanneer de vergistingsinstallatie en de afnemer van biogas dicht bij elkaar liggen kan een leiding ook onder afschot worden gelegd met toevoeging van een condenspot op de laagstgelegen delen. Via de condenspot wordt het eventueel gevormde condenswater verzameld en indien nodig afgevoerd.

#### Alternatief 2

In een biogasleiding heerst doorgaans jaarrond een minimale gastemperatuur van ongeveer 8-20°C. In dit geval is het koeldrogen van het vergistingsgas tot een temperatuur enkele graden onder de gastemperatuur afdoende om condensvorming te voorkomen. Hiermee kan worden volstaan met het simpelere droger, bestaande uit een koeler met condens afvoer. Zo wordt voorkomen dat de investering en exploitatie onnodig hoog wordt. Met deze (relatief) simpele, goedkope maar ook robuuste vorm van dauwpuntverlaging is het mogelijk om het dauwpunt tot circa 3-4 °C te verlagen bij heersende druk in de leiding.

#### Alternatief 3

Ook kan gekozen worden voor het verwarmen van het gas of tracing (verwarming) van de leidingen die in contact komen met lage (buiten)temperaturen, hiermee kan condensvorming en vorstschade worden voorkomen.

#### Voorstel:

Tekst aanpassen naar: Er moet een voorziening worden getroffen om ophoping van condens en schade door condensvorming in de leiding te voorkomen. Indien geen voorziening wordt getroffen moet het vergistingsgas, voordat met de leiding naar een andere locatie wordt getransporteerd, worden gedroogd zodat kan worden gegarandeerd dat tijdens het transport geen condensvorming kan optreden. Hiervoor moet ten alle tijden worden gedroogd tot een dauwpunt van ten minste 3 °C onder de minimale temperatuur van het biogas in de leiding bij actuele druk.

### **Artikel 4.859 (bemonstering en analyse vergistingsgas)**

In artikel 4.859 lid 1b wordt gesproken over de analyse van vergistingsgas. Het is nu onduidelijk wat de status moet zijn van deze monsternamen (dit geldt ook voor lid 1a). In de nota van toelichting wordt niet duidelijk of, wanneer een operator met een portable biogasanalyzer het vergistingsgas analyseert, is dat dan een monster, of dient maandelijks door een geaccrediteerd lab een sample geanalyseerd te worden? In het laatste geval

---

<sup>3</sup> Bij een PSA (pressure swing adsorption) droger wordt het gas eerst op een hoge druk gebracht waarna het door adsorptiemateriaal wordt geleid. Het adsorptiemateriaal wordt vervolgens bij atmosferische druk met buitenlucht geregenereerd. Hiervoor is dus een compressor (met bijkomend energiegebruik) vereist.

<sup>4</sup> Bij een TSA (temperature swing adsorption) droger wordt het gas door adsorptiemateriaal geleid waarmee het vocht wordt opgenomen. Vervolgens wordt de het adsorptiemateriaal met hete lucht geregenereerd. Hiervoor worden dus grote hoeveelheden lucht opgewarmd (met bijkomend energieverbruik).

<sup>5</sup> Met een vriesdroger wordt het vocht uit het gas gehaald door het vocht te bevriezen. Daarna worden de ijsdelen er uit gefilterd.

betekent dat een serieuze extra kostenpost waarbij de doelmatigheid sterk ter discussie staat.

Lid 2 van het genoemde artikel handelt over de analyse van gas wat via een leiding getransporteerd wordt naar een andere locatie.

Hier dient het ammoniak gehalte gemeten te worden, wat op dit moment niet gangbaar is. Er is heel beperkt aanbod in analyse apparatuur voor analyse van ammoniak in biogas. Het is wat ons betreft niet logisch veel nadruk te leggen op de analyse van ammoniak in te transporteren biogas.

Verder schrijft lid 2 voor dat het dauwpunt van het biogas geanalyseerd dient te worden bij een druk van 8 bar. Dit lijkt te veronderstellen dat het gas op een druk van 8 bar gebracht dient te worden. Voor transportleidingen van vergistingsgas is dat een ongewoon hoge druk. Transport van (ruw) biogas gebeurt in de praktijk altijd bij een zo laag mogelijke druk om onnodige compressie energie te vermijden, typisch bij een zo laag mogelijke druk.). Indien bedoeld wordt dat het dauwpunt uitgedrukt dient te worden in °C bij 8 bar, dan zou dit nader omschreven dienen te worden. Meer vanzelfsprekend zou zijn het dauwpunt te analyseren bij actuele leidingdruk.

Voorstel: Indien geen voorzieningen zijn getroffen overeenkomstig Artikel 4.857 Lid 2 sub b, wordt het dauwpunt geanalyseerd bij de heersende leidingdruk..

Aanvullende kosten monstername: na raadpleging van dhr. Muselaers, senior accountmanager bij KIWA Technology B.V., zullen als gevolg van de invoering van het ontwerpbesluit extra kosten volgen voor de monstername:

- Monstername op locatie: 4 uur consultant (C) à € 128 = € 512 excl. Reiskosten (dit zijn de huidige kosten voor personeel)
- Analyse dauwpunt moet op locatie, circa 15 minuten: € 32 o.b.v. 128 €/uur
- Analyse op zwavelverbindingen: € 413
- Rapportage consultant (E) à 169 €/uur. Benodigde extra tijd niet vooraf in te schatten.

Deze extra kosten zullen bovendien bijzonder zwaar drukken op de exploitatie van de biogasleiding.

#### **Artikel 4.863 (bodem)**

In dit artikel wordt voorgeschreven hoe verontreiniging van de bodem voorkomen dient te worden. Het doel en nut van een dergelijke voorschrift is onomstreden: het weglekken van mest uit een vergister kan grote milieuschade veroorzaken.

In het artikel is genoemd dat een selectie van de onderdelen van de vergistingsinstallatie op een aangesloten vloer geplaatst dienen te worden. Dat zijn:

- a. De vergistingstank,
- b. De na-opslag,
- c. Het gedeelte voor het bewerken van het vergistingsgas.

Voor de onderdelen a en b, de vergistingstank en de na-opslag is dit voorschrift nieuw en sterk kostprijsverhogend. Met uitzondering van de compacte high-tech vergisters<sup>6</sup>, zijn mestvergisters voor boerderijschaal installaties<sup>7</sup> sterk gelijkend op mestopslagen voor drijfmest. Dit zijn dezelfde silo's als gebruikt worden voor de opslag van drijfmest, met dit verschil dat ze verwarmd zijn, een gasdichte afdekking hebben en geïsoleerd zijn. Vanwege

<sup>6</sup> Zoals bijvoorbeeld de staande Microferm silo van de firma HoSt.

<http://www.host.nl/nl/biogasinstallaties/microferm/>

<sup>7</sup> Zie bijvoorbeeld het biogasconcept van Biogasplus.

[http://www.biogasplus.nl/compact\\_plus\\_biogasinstallatie.htm](http://www.biogasplus.nl/compact_plus_biogasinstallatie.htm)

gelijke omvang (of juist kleiner dan mestopslagen), gelijke bouw en gelijke inhoud (drijfmest) is ook het risico voor bodemverontreiniging gelijk aan de van drijfmestopslagen. Het is om die reden dan ook logischer dat voor de onderdelen a en b dezelfde bouwvoorwaarden gelden als voor drijfmestopslagen, artikel 4.844 van het ontwerpbesluit.

Met name voor de eenvoudigere systemen heeft het concept artikel een grote impact. Bijvoorbeeld de combibag<sup>8</sup> vergister en naopslag. Dit is een vergister gebaseerd op een mestzak. Deze vergister wordt conform de bouwregels voor mestopslagen gebouwd, in dit geval volledig omringd door een talud. Het is voor een dergelijke vergistingsinstallatie niet doelmatig de ondergrond bijv. te asfalteren.

Ons voorstel is daarom om voor de bodembescherming voor de onderdelen a en b dezelfde dezelfde eisen te stellen als voor drijfmestopslagen, artikel 4.844 van het ontwerpbesluit

---

<sup>8</sup> <http://www.wiefferink.nl/combibag/>. Het filmpje geeft een goede indruk van de impact van een gesloten ondervloer.