

## **DUURZAME SAMENLEVING EN DUURZAME LANDBOUW DOOR: CO-VERGISTEN VAN DIERLIJKE MEST**

### **Leeswijzer**

Onderliggende notitie is opgesteld met als doel om de mogelijkheden van co-vergisten van dierlijke mest te bevorderen. Co-vergisten leidt tot een duurzamere landbouw door het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen en de productie van duurzame energie. De notitie is opgesteld door een netwerkgroep van vooruitstrevende veehouders met plannen om co-vergisting te gaan toepassen. Dit netwerk wordt ondersteund door het ministerie LNV en wordt begeleidt door het Praktijkonderzoek van de Animal Sciences Group van Wageningen UR.

De notitie gaat eerst in op de overheidsdoelstellingen, zoals deze door de verschillende ministeries worden nagestreefd. Daarna wordt ingegaan op de bijdrage die de landbouw kan leveren aan het realiseren van de overheidsdoelstellingen via co-vergisting. Vervolgens wordt ingegaan op de knelpunten die er zijn rondom het co-vergisten van dierlijke mest op landbouwbedrijven. De knelpunten zijn per beleidsgebied bij elkaar geplaatst:

- Knelpunten vanuit het mestbeleid;
- Knelpunten vanuit de vereiste vergunningen;
- Knelpunten vanuit subsidies/vergoedingen.

Om de knelpunten op te lossen, worden er in de notitie voorstellen gedaan voor oplossingen en/of oplossingsrichtingen met een korte onderbouwing ervan. Op basis van deze notitie krijgen beleidsmakers, betrokkenen en de (toekomstige) gebruikers van vergistinginstallaties een goed beeld wat de stand van zaken is en wat de mogelijkheden zijn ter stimulering.

In de notitie reageert het netwerk op de situatie zoals actueel op 7 februari 2005. Naast de in de notitie genoemde knelpunten ziet het netwerk knelpunten op het gebied van de bewerking en afzet van digestaat (mengsel van vergiste mest met co-producten). De komende maanden zal hier ook aandacht naar uit gaan.

De initiatiefnemers van deze notitie zijn op de hoogte van verschillende lopende initiatieven om een aantal van de in de notitie vermelde knelpunten trachten op te lossen. Dit wordt dan ook ondersteund door de netwerkgroep. De netwerkgroep wil met deze notitie aangeven waar er mogelijk verbeterpunten zijn, die beter aansluiten op de praktijksituaties.

Reacties op deze notitie zijn welkom, en kunnen gegeven worden via de website: [www.verantwoordeveehouderij.nl/covergisting](http://www.verantwoordeveehouderij.nl/covergisting) of op het e-mail adres [covergisting@verantwoordeveehouderij.nl](mailto:covergisting@verantwoordeveehouderij.nl).

## Samenvatting

De overheid streeft ernaar de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen en streeft naar meer productie van duurzame energie. Volgens de huidige inschattingen worden de doelstellingen onvoldoende gerealiseerd. Co-vergisting, het winnen van biogas uit dierlijke mest samen met organische producten, is een belangrijke mogelijkheid om de doelstellingen van de overheid en verduurzaming van de landbouw te realiseren. Uit het vrijkomende biogas kan duurzame elektriciteit en duurzame warmte worden geproduceerd. Als op alle veehouderijbedrijven van voldoende omvang (circa 2.800) vergistinginstallaties worden gebouwd in Nederland, is het mogelijk om hiermee ruim 1,2 miljoen huishoudens in Nederland te voorzien van duurzame elektriciteit. Tevens wordt er dan bijna 70 miljoen m<sup>3</sup> aardgas bespaard voor stalverwarming en ruim 75.000 ton op kunstmestgebruik.

Met de huidige regelgeving is het, ondanks recente aanpassingen, voor slechts een klein aantal ondernemers haalbaar om co-vergisting toe te gaan passen. Zonder aanpassing van de regelgeving en de vergoedingen zal naar verwachting slechts een zeer beperkt deel van het potentieel worden gerealiseerd. Daarnaast kan de potentie ook nog eens enorm toenemen, zodra de financiële mogelijkheden verder worden verbeterd, zodat op ook op kleinere bedrijven vergistinginstallaties rendabel zijn.

Een netwerkgroep van veehouders met plannen om co-vergisting te gaan toepassen, heeft het initiatief genomen om de meest belangrijke knelpunten die zij ervaren overzichtelijk in beeld te brengen, aangevuld met oplossingsvoorstellen. De knelpunten zijn geclusterd per beleidsgebied.

Het eerste beleidsgebied betreft **de mestwetgeving**. Een belangrijk knelpunt vanuit de mestwetgeving betreft de extra weeg-, bemonstering- en analysekosten wanneer veehouders een gezamenlijke een vergistinginstallatie hebben.

Het tweede beleidsgebied betreft **de vergunningverlening**. Zo worden bedrijven die gezamenlijk mest willen gaan vergisten voor de milieuvergunning als één inrichting gezien. Ook levert de bestempeling "industriële activiteit" soms belemmeringen op en dient de vergunningverlening sneller en soepeler te verlopen. Voor oplossing van dit laatste punt wordt ook een rol gezien voor een goede organisatie van het bedrijfsleven, in de vorm van een overkoepelende vakorganisatie.

Het derde beleidsgebied betreft **de subsidies**. De hoogte en looptijd van de huidige MEP subsidie zijn onvoldoende om relatief kleinschalige boerderij vergisters rendabel te kunnen maken. De berekeningen die ten grondslag liggen aan de huidige MEP subsidie zouden specifiek voor co-vergistinginstallaties uitgevoerd moeten worden. Ook dienen de procedures voor het verkrijgen van de subsidie te vereenvoudigen.

## Inleiding

### Overheidsdoelstellingen

In Nederland zijn er doelen ten aanzien van duurzame energie, onder andere gebaseerd op de wereldwijde afspraken zoals vastgelegd in het Kyoto-protocol. Meer productie van duurzame energie is zeer belangrijk om het broeikas effect tegen te gaan. In 2003 werd in Nederland circa 1,5% van het primaire energieverbruik duurzaam geproduceerd. Nederland heeft als doelstelling dat in 2020 10% van het energieverbruik gedekt moet zijn door duurzame energiebronnen. Daarnaast is er een EU richtlijn die Nederland verplicht tot het realiseren van de doelstelling om in 2010 9% van het elektriciteitsverbruik uit duurzame bronnen op te wekken. Het gebruik van biomassa<sup>1</sup> voor de productie van duurzame energie zorgt op dit moment al voor circa 60% van de huidige duurzame energieproductie in Nederland. Als biomassastromen die nu deels gecomposteerd of gedroogd worden covergist zouden worden, is de productie van duurzame energie verder te verhogen.

Om verliezen van nutriënten naar het milieu te minimaliseren wordt de Europese en landelijke regelgeving op het gebied van mineralengebruik op landbouwgrond aangescherpt. Het is noodzakelijk dat zowel dierlijke mest als kunstmest nog efficiënter gebruikt gaat worden. Om het wegennet te ontlasten, is het gewenst dat ook transport wordt teruggedrongen door meer producten op korte afstand te gebruiken en/of de volumestromen te reduceren.

### Mogelijkheden duurzame landbouw

Co-vergisting, het winnen van biogas uit een mengsel van mest en organische restproducten, is een natuurlijk afbraakproces. Door dit proces onder geconditioneerde omstandigheden te laten verlopen neemt de hoeveelheid vrijkomende biogas toe. Het biogas wordt met behulp van een warmtekrachtkoppelinginstallatie (WKK) omgezet in duurzame elektriciteit en duurzame warmte, waarmee fossiele energie verdrongen wordt.

Dat de Nederlandse veehouderij aan de eerdergenoemde doelstellingen haar steentje bij kan dragen, blijkt wel uit de onderstaande gegevens (toelichting van de berekening: zie bijlagen).

Co-vergisting zorgt voor productie van duurzame energie. Circa 2.800 veehouderijbedrijven in Nederland zijn van zodanige omvang dat co-vergisting een mogelijke bedrijfsactiviteit wordt in de toekomst. Deze bedrijven kunnen komen tot een duurzame elektriciteitsproductie van ruim 4 miljard kWh per jaar. Dit komt overeen met de elektriciteitsproductie van bijna 2.600 windturbines van 0,75 mW, het elektriciteitsverbruik van ruim 1,2 miljoen huishoudens. Voordeel van de elektriciteitsproductie door co-vergisting is dat de capaciteit (binnen bepaalde grenzen) naar behoefte geregeld kan worden, onafhankelijk van weersomstandigheden (zoals zon en wind).

Door het gebruik van de restwarmte uit een WKK is het mogelijk om op de veehouderijbedrijven bijna 70 miljoen m<sup>3</sup> aardgasequivalenten te besparen op het gebruik van fossiele brandstof (vergelijkbaar met het gebruik van circa 39.000 huishoudens).

Co-vergisting draagt bij aan minder verliezen van mineralen naar het milieu. Door het vergisten van de dierlijke mest worden met name de stikstofmineralen beter opneembaar door de landbouwgewassen. Hierdoor is het mogelijk om jaarlijks ruim 75.000 ton kunstmest te besparen.

Co-vergisting kan bijdragen aan vermindering van de mesttransporten. Door de WKK wordt zoveel warmte geproduceerd dat na gebruik voor verwarming van stallen en woonhuis nog

---

<sup>1</sup> biomassa = de biologisch afbreekbare fractie van producten, afvalstoffen en residuen van de landbouw (inclusief plantaardige en dierlijke stoffen zoals mest), de bosbouw en aanverwante bedrijfstakken, alsmede de afbreekbare fractie van industrieel en huishoudelijk afval (Richtlijn 2001/77/EG)

voldoende warmte over is om (in potentie) de vergiste mest in volume te laten afnemen met circa 45%. Hierdoor daalt de omvang van mesttransport. Naast een lagere belasting van het wegennet, geeft dit een besparing op het gebruik van brandstof van ca. 9,7 miljoen liter (diesel) per jaar.

Het totaal van bovenstaande voordelen betekent dat de emissie van milieuschadelijke stoffen afneemt met omgerekend ca. 3,4 miljoen ton CO<sub>2</sub>-equivalenten. Op deze wijze draagt de landbouw voor circa 23% bij aan de Nederlandse Kyoto doelstelling om te komen tot verlagen van de uitstoot van Broeikasgassen met 6% in de periode tot 2010 ten opzichte van 1990.

Ook zijn er andere voordelen van het (co-)vergisten van mest. Door vergisten van mest neemt de geuremissie aanzienlijk af bij zowel de opslag van vergiste mest (digestaat) als ook bij aanwending ervan. Dit betekent minder overlast voor de directe omgeving. De hoge temperatuur in de vergister (eventueel in combinatie met gebruik van een deel restwarmte uit de WKK) kan zorgen voor hygiënisering van de mest voordat deze het bedrijf verlaat. Dit levert een positieve bijdrage aan de afzetbaarheid van de mest en het terugdringen van verspreiding van eventuele dierziekten en onkruidzaden.

Circa 2.800 vergistinginstallaties betekent een investering in de Nederlandse veehouderij van circa €1,4 miljard. Naast werkgelegenheid voor de bouw leveren vergistinginstallaties werkgelegenheid op voor begeleiding, onderhoud en beheer. Door behoud van bedrijvigheid op het platteland draagt co-vergisting bij aan de leefbaarheid op het platteland.

Investeringen in co-vergistinginstallaties vindt echter alleen maar plaats indien voldaan wordt aan de economische randvoorwaarden en indien voor ondernemers via vergunningen voldoende mogelijkheid wordt gegeven hiermee aan de slag te gaan. De veehouderij wil bijdragen aan het realiseren van bovengenoemde doelstellingen en daarmee aan de transitie tot een duurzamere veehouderij. Het is gewenst om bestaande wet- en regelgeving zo goed mogelijk aan te laten sluiten bij de ontwikkelingen op het gebied van duurzame energieproductie met vergistinginstallaties.

### **Doel van deze notitie**

Onderliggende notitie is opgesteld met als doel om de mogelijkheden van co-vergisten van dierlijke mest te bevorderen door het aan de orde stellen van knelpunten waar veehouders tegenaan lopen bij de realisatie van een co-vergistinginstallatie. Dit om te komen tot een duurzamere landbouw door het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen en de productie van duurzame energie.

### **Het netwerk van veehouders en deze notitie**

De notitie is opgesteld door een netwerkgroep van vooruitstrevende veehouders met plannen om co-vergisting te gaan toepassen. De veehouders uit het netwerk liepen bij de planopzet op hun eigen bedrijven tegen uiteenlopende knelpunten aan. Onder de huidige omstandigheden/regelgeving blijkt het onvoldoende mogelijk is om co-vergistinginstallaties te realiseren. Om te proberen verbetering in de knelpunten te krijgen, is de netwerkgroep in samenwerking met collega veehouders, deskundigen van onderzoeksinstituten en het bedrijfsleven aan de slag gegaan om de belangrijkste knelpunten in kaart te brengen. De knelpunten zijn geclusterd per beleidsgebied: mestwetgeving, vergunningverlening en subsidies/vergoedingen. Deze knelpunteninventarisatie is aangevuld met praktische voorstellen om een aanzet te geven tot mogelijke oplossing van de knelpunten. Het netwerk wordt ondersteund door het ministerie LNV en begeleid door het Praktijkonderzoek van de Animal Sciences Group van Wageningen UR.

## KNELPUNTEN VANUIT DE MESTWETGEVING

### 1. Toename kosten wegen, bemonsteren en mestanalyse bij samenvoeging van mest meerder bedrijven

**Knelpunt:** Om het vergisten van mest met co-producten rendabel te maken, is een minimale capaciteit nodig van circa 4.500 m<sup>3</sup> dierlijke mest per installatie. Voor dicht bij elkaar gelegen veehouderijbedrijven is het praktisch goed mogelijk om gezamenlijk op één locatie een installatie te bouwen. De mest is dan eenvoudig per leiding aan- en af te voeren naar deze locatie. Binnen de huidige mestwetgeving betekent dit extra kosten voor wegen, bemonsteren en analyseren van de mest. Door deze extra administratieve eisen, gaat het voordeel van gezamenlijk vergisten weer nagenoeg geheel verloren. Dit remt de toepassingsmogelijkheden van vergisten op minder grote bedrijven.

**Voorstel oplossing:** Als de mest van twee of meerdere veehouderijbedrijven samen wordt gevoegd voor vergisten, de regels zodanig aanpassen dat de bijkomende kosten dalen. Dit door de samenwerkende bedrijven als één bedrijf te benaderen voor de verantwoording van de mestafzet. De samenwerkende bedrijven kunnen dan onderling de eventueel interne verdeling maken, zonder dat de overheid hier bemoeienis mee heeft.

**Argumentatie:** Boer/boer transport van mest, past in spoor 2 van het mestbeleid (commissie Welscher).

## KNELPUNTEN VANUIT VERGUNNINGEN

### 1. Bedrijven verbonden via pijpleidingen worden gezien als één inrichting

**Knelpunt:** Indien een ondernemer gaat vergisten en mest wil aanvoeren van bedrijven uit de omgeving dan zou dit via pijpleidingen kunnen gaan. Dit bespaart transport en ook de veterinaire risico's worden kleiner. Echter de milieuvergunning voorschriften beletten dit, omdat bedrijven die fysiek aan elkaar gekoppeld zijn, worden beschouwd als 1 inrichting

**Voorstel oplossing:** Als de mest van twee of meerdere veehouderijbedrijven via pijpleidingen wordt samengevoegd moeten de veehouderijbedrijven voor de milieuvergunning als afzonderlijke inrichtingen beschouwd worden.

**Argumentatie:** Dit voorkomt dat er veel administratieve lastendruk en tijdsvertraging ontstaat voor het aanvragen van de nieuwe milieuvergunning, terwijl bedrijven al een geldende milieuvergunning hebben.

### 2. Co-vergisten van mest soms gezien als industriële activiteit

**Knelpunt:** Volgens de Richtlijn mestverwerkingsinstallaties (Infomil, 2001) was bestempeling als industriële activiteit onder andere afhankelijk van het al of niet toevoegen van co-substraten en de afzetmogelijkheden ervan op eigen grond, waardoor co-vergisting niet op een locatie met agrarische bestemming plaats mocht vinden. In de onlangs definitief geworden handreiking co-vergisting (Infomil, 2005: zie paragraaf 4.2) is de situatie veel verbeterd, er zijn een 4-tal varianten opgenomen, waarbij alleen de variant, waarbij 'in hoofdzaak' meer dan 50% mest/producten) afkomstig is van buiten bedrijf (zowel mest als co-substraten) als industriële activiteit wordt gezien. Voor gezamenlijke initiatieven van mestvergisting betekent dit echter nog steeds dat ze in een aantal gevallen als industriële activiteit bestempeld zullen worden.

**Voorstel oplossing:** Niet spreken over "agrarische activiteit" versus "industriële activiteit" omdat het eindproduct digestaat bestaat uit dierlijke mest met co-substraten en dient als meststof op landbouwgrond. Digestaat is een product dat prima past in het buitengebied en daar al (geheel of gedeeltelijk) aanwezig is. Aansluiten bij bestaande

regelgeving, bij een capaciteit groter dan 36.000 ton per jaar is geldt er de MER plicht die een zorgvuldige afweging van de locatie voorschrijft.

**Argumentatie:** Zodra de capaciteit van de installatie groter wordt dan 36.000 ton per jaar is een Milieu Effect Rapportage (MER) verplicht waarin alle milieuafwegingen gemaakt worden en waarbij ook bekeken wordt of de installatie wel of niet in het buitengebied past (bijvoorbeeld op basis van het aantal transportbewegingen). Bovendien leidt plaatsing van een vergistinginstallatie tot onnodige transportbewegingen van mest en minder optimaal gebruik van de restwarmte.

## 2. Lange tijdsduur vergunningaanvragen

**Knelpunt:** Door het veelal ontbreken van voldoende deskundigheid (bekendheid) bij gemeenten en/of provincies over een vergistinginstallatie duren aanvragen onnodig lang. Daarnaast worden er soms aanvullende eisen gesteld op het gebied van geur- en geluidsrapporten, welke niet altijd nodig zijn. Momenteel zijn er al diverse ondersteunende informatiebundels en CD-ROMs ontwikkeld voor het bevoegde gezag. Echter het ontbreekt veelal aan praktisch inzicht bij behandelende ambtenaren of er is terughoudendheid in het beoordelen van de aangeleverde informatie.

**Voorstel oplossing:** Vormen van een overkoepelende organisatie, vergelijkbaar met het Duitse "Fachverband Biogas e.V.", die door overheden en bedrijfsleven wordt erkend als aanspreekpunt. Hierdoor ontstaat er meer centralisatie en uniformering in toepassing van de voorschriften. Tevens kan dan optimaal gebruik worden gemaakt van ervaring, rapporten e.d. die in andere vergunningen zijn gebruikt.

**Argumentatie:** Leveranciers, gebruikers van vergistinginstallaties en adviseurs kunnen een bijdrage leveren in het aandragen van informatie over vergisting. Er is behoefte aan een dergelijke organisatie, die als een platform kan fungeren als het gaat om ervaring en kennisuitwisseling tussen ondernemers, die belangen kan behartigen en die ook als een meldpunt kan fungeren voor allerlei zaken. Door samenwerking met overheden kan gezamenlijk de gewenste documentatie/informatie worden opgesteld.

## KNELPUNTEN VANUIT SUBSIDIES/VERGOEDINGEN

### 1. Looptijd van MEP-vergoeding

**Knelpunt:** In juli 2003 is in Nederland een systeem van MEP-vergoedingen van kracht geworden, waarbij een subsidie wordt verstrekt op de productie van duurzame elektriciteit. Deze subsidie wordt gegarandeerd voor een periode van 10 jaar. Dit zal tot gevolg hebben dat, bij onveranderd beleid en prijzen, na 10 jaar vele installaties niet meer gebruikt gaan worden omdat na 10 jaar de opbrengsten de variabele kosten waarschijnlijk niet meer zullen dekken. Daarnaast zijn de jaarkosten hoger omdat de installatie binnen 10 jaar terugverdiend moeten zijn. Voor financiers is dit een te korte periode om zonder voldoende solvabiliteit van een bedrijf vergistinginstallaties te willen financieren.

**Voorstel oplossing:** Een looptijd van de MEP subsidie van 20 jaar, zoals in Duitsland het geval is, en daarmee aansluiten bij de afschrijving van een vergistinginstallatie die ook over 20 jaar plaatsvindt.

**Argumentatie:** De maximale garantieperiode van 10 jaar belemmert de toepassingsmogelijkheden op de kleinere agrarische bedrijven. Maar ook op grotere bedrijven is financiering van co-vergistinginstallaties een probleem. Ook financiële instellingen hanteren normaal langere afschrijvingstermijnen bij beoordeling van financieringsaanvragen voor vergistinginstallaties. Hierdoor zal slechts een zeer beperkt deel van het aantal potentiële installaties worden gerealiseerd. Een langere looptijd van de

gegarandeerde MEP-vergoeding zal daarom een extra stimulans zijn tot meer co-vergisters op veehouderijbedrijven.

## 2. Hoogte van de MEP-vergoeding

**Knelpunt:** In juli 2003 is in Nederland een systeem van MEP-vergoedingen van kracht geworden, waarbij een subsidie wordt verstrekt op de productie van duurzame elektriciteit. Co-vergistinginstallaties vallen bij de MEP subsidie in de categorie "biomassa verbrandingsinstallaties < 50MW) en de MEP subsidie bedraagt €0,097 per kWh geproduceerde elektriciteit. Momenteel is de totale vergoeding voor veehouders (inclusief de verkoop van elektriciteit aan het elektriciteitsbedrijf) ongeveer €0,13 per kWh. Om ook met de relatief kleine vergistinginstallaties (<2 mW) voldoende rendement te kunnen maken, en de potentiële (milieu-) voordelen te benutten in Nederland is het noodzakelijk dat de MEP-vergoeding specifiek voor kleinere co-vergistinginstallaties wordt vastgesteld. De "onrendabele top berekening", die ten grondslag ligt aan de hoogte van de MEP subsidie, zal naar alle waarschijnlijkheid voor de relatief kleinschalige co-vergistinginstallaties anders (hoger) zijn dan voor de vaak grootschaligere biomassa verbrandingsinstallaties tot 50 mW. Ten eerste ligt dit aan de schaalgrootte. Ten tweede is op veel veehouderijbedrijven het fiscale voordeel van de Energie Investerings Aftrekregeling (EIA) niet of nauwelijks te benutten, waardoor de uitgangspunten van de berekening van de hoogte van de subsidie wijzigen. Ten derde dienen bij de berekening reële bedragen gerekend te worden voor aanschaf/opslag/voorbewerking van het co-vergistingmateriaal. Onderscheid maken naar herkomst van het co-vergistingmateriaal kan daarbij voordelen bieden, om zodoende bepaalde producten (bv. gewasresten) die qua gasopbrengst minder geschikt zijn voor vergisting, toch te kunnen benutten als co-vergistingproduct.

**Voorstel oplossing:** De aanbeveling is om de onrendabele topberekening specifiek te maken voor situaties met co-vergisting op agrarische bedrijven en af te laten hangen van het type co-product. In onderstaande tabel is weergegeven op welke wijze in Duitsland subsidie wordt verstrekt (situatie 1 september 2004), waarbij een extra vergoeding toegekend wordt bij het gebruik van landbouwproducten in een vergistinginstallatie.

Vergoeding in cent per kWh	Opgesteld elektrisch vermogen WKK-installatie		
	< 150 kW	150 - 500 kW	> 500 kW
Basisvergoeding	11,5	9,9	8,9
Bonus bij gebruik van alleen landbouwproducten als co-substraat	6,0	6,0	4,0
Bij benutting restwarmte WKK in stal/woonhuis verwarming	Ca. 0,9	Ca. 0,9	Ca. 0,9
<i>Bonus erkende innovatieve technologie voor benutting warmte</i>	2,0	2,0	2,0
<b>Totaal excl. Inno techno.</b>	<b>17,5 à 18,4</b>	<b>15,9 à 16,8</b>	<b>12,9 à 13,8</b>

(bron: Fachverband Biogas e.V. in Duitsland)

Uit voorgaande tabel blijkt dat de Duitse overheid het gebruik van landbouwproducten extra stimuleert, waardoor het gebruik van vergistinginstallaties op een groter aantal bedrijven economisch haalbaar wordt. Als gevolg van de stimulerende subsidies in Duitsland, wordt verwacht dat er daar de komende drie jaar circa 2.000 vergistinginstallaties op landbouwbedrijven worden bijgebouwd, waardoor het totaal aan installaties op ruim 4.200 zal komen.

De structuur van de Duitse landbouw is echter wel anders dan in Nederland, de meeste veehouderijbedrijven bezitten daar namelijk veel eigen grond. Of een dergelijke stimulans in Nederland daarom een even groot effect heeft, is de vraag. Duidelijk is wel, dat een dergelijk stimulans ook in Nederland de eerder geschetste potentie van mestvergisting vergroot.

### 3. Procedures bij CertiQ, EnerQ en netwerkbedrijven

**Knelpunt:** De procedures bij CertiQ, EnerQ en de netwerkbedrijven zijn ingericht op grootschalige installaties, zoals verbrandingsovens, waarin slechts een deel van de elektriciteit wordt opgewekt uit duurzame bronnen. Hierdoor zijn de huidige procedures minder geschikt voor relatief kleinschalige vergistinginstallaties op boerderijniveau die voor 100% gebruik maken van een duurzame energiebron (biogas). De huidige procedures zorgen voor een grote toename in administratieve lasten en het verkrijgen van de vereiste erkenningen. Tevens leidt dit soms tot late uitbetaling van de MEP-vergoeding, waardoor de liquiditeitspositie van producerende bedrijven wordt aangetast.

**Voorstel oplossing:** De huidige regelingen en procedures kritisch (laten) bekijken en aanpassen voor specifieke toepassing op vergistinginstallaties met een kleinere omvang, en waarbij de brandstof 100% duurzaam is. Daarbij de procedures zodanig standaardiseren dat omslachtige en 'bureaucratisch' overkomende eisen worden vermeden. Bij voorkeur werken via één loket voor alle agrarische bedrijven met een beperkte groep personen met goede opleiding/instructie en bekend met de agrarische sector. Door de regels verder te standaardiseren en informatieverstrekking te automatiseren, zijn voor zowel de genoemde instanties als ook de gebruikers besparingen mogelijk in de uitvoering.

**Argumentatie:** Het verwachte aantal co-vergistingsinstallaties zal veel groter zijn dan het aantal grootschalige energiecentrales. Hierdoor ontstaan, zonder aanpassingen in de bestaande procedures en regels, extra onnodige kosten en tijdvertragingen. Deze zullen averechts werken op de doelstelling die de regels hebben. Ter stimulering van de duurzame energieproductie zo dicht mogelijk bij de gebruiker, is het gewenst dat de als bureaucratisch overkomende regels en procedures worden vereenvoudigd.

## Bijlage 1

### Verwachte marktontwikkeling toepassen vergistinginstallatie op veehouderijbedrijven in Nederland

#### Ontwikkeling afhankelijk van:

opbrengstprijzen groene stroom en prijsontwikkeling grijze stroom op de markt  
 mogelijkheden tot het toe mogen passen van co-substraten voor extra biogasproductie  
 mogelijkheden tot het kunnen verlagen van de investerings- en jaarkosten

Minimale mestproductie van ca. 4.500 (melkvee: min. 5.500) ton per locatie nodig voor economisch voldoende perspectiefvol zijn  
 Schatting potentieel aantal veehouderijbedrijven in periode tot 2010 over gaat tot aanschaf van een vergistingsinstallatie: 100%

**Tabel 1. Overzicht van potentiële individuele veehouderijbedrijven voor toepassen vergistinginstallaties met co-vergisten**

Bedrijfstype	Aantal bedrijven	gem. dieren per bedrijf	ton mest/bedrijf/jaar	totaal ton mest	Aantal bedrijven met mestvergister in jaar ****)										ton mest vergist	
					2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Totaal	2010	vergist	
Zeugen	500	800	4.400	2.200.000	0	1	2	5	10	15	20	25	78	2.200.000		
Zeugen+vleesv.*)	700	450	6.400	4.480.000	1	2	5	10	20	30	40	45	153	4.480.000		
Vleesvarkens	500	5.000	6.300	3.150.000	0	1	3	5	10	10	15	20	64	3.150.000		
Melkkoeien **)	750	200	6.100	4.575.000	1	1	2	4	5	10	10	10	43	4.575.000		
Vleeskuikens	350	85.000	935	327.250				2	3	5	5	10	25	327.250		
<b>Totaal</b>	<b>2.800</b>			<b>14.732.250</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>48</b>	<b>70</b>	<b>90</b>	<b>110</b>	<b>363</b>	<b>14.732.250</b>		

\*) 1 dier = 1 zeug+3,3 gesp. Big+7 vleesvarken

\*\*) 1 dier = 1 melkkoe + 0,8 jongvee

\*\*\*\*) Verwachte aantal installaties op individuele bedrijven bij het huidige beleid (schatting)

#### ton mest dier per jaar:

zeug (incl. biggen) 5,5  
 vleesvarken 1,25  
 melkkoe (100% op stal) 25,5  
 jongvee tot 2 jaar 6,5  
 vleeskuikens 0,011

## Bijlage 2

### Potentiële productiemogelijkheden 'groene stroom' en thermische energie door individuele veehouderijbedrijven tot 2010

#### uitgangspunten:

	Toevoegen co-substraten 35% ds:		
	ton / m3 mest	m3 biogas / ton co-substr+mest	
m3 biogas/m3 zeugenmest	16	0,85	m3 aardgas/zeug/jaar verwarming
m3 biogas/m3 zeugen+vlv mest	23	0,68	m3 aardgas/zeug+7 vlv/jaar verwarming
m3 biogas/m3 vleesvarkensmest	29	0,62	m3 aardgas/vlv/jaar verwarming
m3 biogas/m3 rundveemest	25	0,61	m3 aardgas/rundvee/jaar verwarming
m3 biogas/ton pluimveemest 60% d.s.	200	3,30	m3 aardgas/Vleeskulken/jaar verwarming
kWh stroom/m3 biogas	2,0		percentage besparing op energieverbruik verwarming
% eigen stroomverbruik installatie	8,0%		percentage extra stroom+ warmte door co-vergisten
kWh thermische energie/m3 biogas	3,2		
% eigen warmteverbruik vergister	25,0		
vermogen windturbine: kWatt	750		
kWh stroom per windturbine per jaar	1.575.000		
kWh stroomverbruik/huishouden/jaar	3.300		
m3 aardgas/huishouden/jaar	1.800		
inhoud mesttankwagen in m3	35,0		
aantal km per liter diesel	3,0		
			kWh thermische energie per m3 mestvochtverdamming
			630

Tabel 2. Potentiële productie 'groene stroom' en besparing verwarmingsenergie individuele veehouderijbedrijven

Bedrijfstype	ton mest vergist	kWh elek. uit mest	kWh elek. uit co-sub.	kWh totaal	aantal turbines	aantal huish.	m3 besparing verwarming	aantal huish.	m3 mest verdamp.*
Zeugen	2.200.000	64.768.000	601.735.200	666.503.200	423	201.971	15.000.000	4.545	1.079.054
Zeugen+vleesv.	4.480.000	189.593.600	987.535.360	1.177.128.960	747	356.706	21.735.000	6.586	1.966.150
Vleesvarkens	3.150.000	168.084.000	630.025.200	798.109.200	507	241.851	11.250.000	3.409	1.377.351
Melkkoeten	4.575.000	210.450.000	948.329.790	1.158.779.790	736	351.145	2.250.000	682	2.178.628
Vleeskuikens	327.250	120.428.000	73.762.150	194.190.150	123	58.846	16.734.375	5.071	157.386
<b>Totaal</b>	<b>14.732.250</b>	<b>753.323.600</b>	<b>3.241.387.700</b>	<b>3.994.711.300</b>	<b>2.536</b>	<b>1.210.519</b>	<b>66.969.375</b>	<b>20.294</b>	<b>6.758.569</b>

\* Voor de berekening van de verdampingscapaciteit van mestvocht is al rekening gehouden met eerst stalverwarming

### Bijlage 3

#### Verwachte besparingspotentieel in kton CO<sub>2</sub>-equivalenten

##### Uitgangspunten voor berekeningen:

kortere mestopslagperiode (dagen) mest in mestopslag	84 (gem. 0,5 maand ipv 6 maanden)
gram methaangas/m <sup>3</sup> varkensmest per dag ( 53 ltr x 0,67 kg/m <sup>3</sup> )	35,5
gram methaangas/m <sup>3</sup> rundveemest per dag	16,1
<b>gem. stikstofgehalte in kg.m<sup>3</sup> mest van:</b>	
zeugen	4,2
vleesvarkens	7,2
zeug+vlv	5,3
rundvee	4,8
vleeskuiken (60% d.s. in mest)	30,5
% extra N-mineraal in mest door vergisten: N-kunstmestbesparing	25
werkingscoëfficiënt minerale stikstof t.o.v. kunstmeststikstof:	90 %
1 kg methaan CH <sub>4</sub> :	21 kg CO <sub>2</sub> -equivalent
1 kW/he:	0,61 kg CO <sub>2</sub> -equivalent
1 m <sup>3</sup> aardgas:	1,77 kg CO <sub>2</sub> -equivalent
transport/tonkilometer	0,06 kg CO <sub>2</sub> -equivalent
kg N-kunstmestproductie	2,53 kg CO <sub>2</sub> -equivalent
afstand mesttransport	75 km enkele reis

**Tabel 3. Effecten van milieuvoordelen vergisten op individuele veehouderijbedrijven, uitgedrukt in ton CO<sub>2</sub>-equivalenten per jaar**

Bedrijfstype	M <sup>3</sup> mest	Besparing		kton		CO <sub>2</sub> -equivalent per jaar		aantal
		CH <sub>4</sub> uit mest	N-kunst	groene	brandst.	transp.	Totaal	
Zeugen	2.200.000	138	5	407	27	10	586	112.686
Zeugen+vleesv.	4.480.000	281	14	718	38	18	1.068	205.478
Vleesvarkens	3.150.000	197	13	487	20	12	729	140.282
Melkkoeien	4.575.000	130	13	707	4	20	873	167.894
vleeskuikens	327.250	0	6	118	30	1	155	29.847
<b>Totaal/maatregel</b>	<b>14.732.250</b>	<b>746</b>	<b>50</b>	<b>2.437</b>	<b>119</b>	<b>61</b>	<b>3.412</b>	<b>656.186</b>

**Besparing in ton KAS-kunstmest (26% N):** 75.812 ton per jaar  
**Besparing brandstofverbruik mesttransport:** 9.655.099 liter per jaar