



Groen gas met monomestvergisting, klaar voor de grote uitrol!?

Hans van den Boom (business developer duurzaam ondernemen Food & Agri)



Van subsidie gedreven naar produceren voor de markt

Sinds 2020 vraagmarkt ontstaan

- Groei biobrandstoffen (transportsector) tot 2030 moet vooral komen van F&A reststromen (of vanggewassen etc.)
 - HBE's (wordt ERE's)



- Overheid wil vanaf 2026 bijmengverplichting (GGE's) van 1,1 miljard m3 per 2030



- ETS verplichting grote energieverbruikers

Vooruit kijken met de bagage van de achteruitkijk spiegel



- Van subsidie gedreven naar markt en "low Carbon" gedreven

- Momenteel 12 jarige SDE nog leidend
- Bijmengverplichting voorlopig uitgewerkt tot 2030 (met evaluatiemoment)
 - Evaluatiemoment geeft onzekerheid => LT contracten
- Verwachting dat GGE prijs (GVO's uit hoofde van bijmengverplichting) richting 2030 hoger dan SDE.
 - SDE kan dan worden stopgezet door biogas producent.
- Perspectieven nog nooit zo goed, echter toenemend marktrisico door volatiliteit gas- en GVO prijzen.
- Low carbon: biogas uit mest heeft gunstige (lage)CI score (Carbon intensity)

- Voorbeeld: volatiliteit GVO prijzen transportsector (HBE's)

- Markt kansen betekend ook vaak marktrisico's



Ontwikkeling toekomstbestendig project



➤ **Flexibiliteit:** om in te kunnen spelen wijzigende marktomstandigheden en wet-en regelgeving

- Mestregels / marktprijs / kostprijs

➤ **Voldoende schaalgrootte (> 15.000 ton mest)** vergt op bedrijfsniveau vergunning met toestemming aanvoer mest van derden

- Transportbewegingen en aanpassen bestemmingsplan

➤ **Door bouw professionele centrale vergister** kan flexibeler worden ingespeeld op:

- Wijzigende wet-en regelgeving:
 - Plaatsen van stikstofstripper na goedkeuring RENURE/kunstmestvervanger in Brussel
 - Extra inname best geschikte mest (bijv. pluimveemest => behoefte vaste stof invoer)
 - Langere levensduur > 20 jaar => ook na 12 jarige SDE concurrerende kostprijs

- **Vergunning bij biogashub eenvoudiger (meldingsplicht) en geen transportbewegingen voor mest**

- SDE 2024 voor bedrijven met < 150 koeien verhoogd. Maatschappelijke acceptatie groter.
- Echter:
 - Op "10" locaties onderhoud/arbeid/aandacht
 - Minder energetisch efficiënt.
 - Hoge investering per m3 groen gas (tot 2 keer zo hoog!) => hoogste kostprijs.
 - Wat als na 10 jaar 25% van de deelnemers zijn gestopt met het bedrijf
 - Concept na realisatie lastig aan te passen

**FLEXIBELE
CONTRACTEN**

**DAAR IS DE REK
WEL EEN
BEETJE UIT**

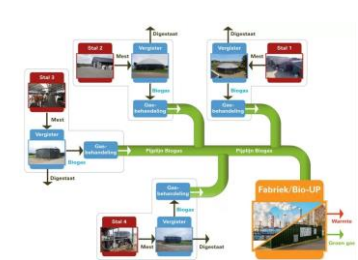
Loesje

www.loesje.nl
loesje@loesje.nl

Monomestvergisting

Vooruit kijken met de bagage van de achteruitkijk spiegel

- Monomestvergisting op bedrijfsniveau, met SDE niveau 2024 + GVO opbrengsten vanaf 15.000 ton mest per locatie passend verdienmodel. (Marktprijs risico GVO's)
 - Vergunningen uitdagend omdat vaak aanvoer van mest derden noodzakelijk is voor voldoende schaal
 - Schaal nodig om in te kunnen spelen om veranderende markt of wet-en regelgeving
 - Wet-en regelgeving (o.a. Stikstof dossier)
 - RAV erkenning staltype
- Centrale mono-mestvergisters (50k-500k ton mest),
 - Veehouders hebben duidelijkheid nodig van de overheid voor commitment aan project
 - Vergunningverlening langdurig traject
- Biogashub (vergisters op bedrijfsniveau met centrale biogasleiding)
 - Hoge kostprijs en investering per m3 groen gas, complexe structuur en aansturing.
 - Wanneer enkele grote veehouders deelnemen kan kostprijs naar beneden
 - Groot afbreukrisico (kikkers in de kruiwagen) en praktijk weerbarstig.



Lessons learned

Keep it simple

Het mes snijdt aan 2 kanten (of toch 3?)

Reductie op stikstof en broeikasgassen bij biogasopwekking

- *Bij verse mest is de biogasopbrengst uit mest het hoogst.*
- *Vanaf het moment dat de mest in een vergister zit is het een gesloten systeem en is de uitstoot van ammoniak en methaangas nihil.*

- *Overheid heeft **hoge ambities om productie van groen gas te laten groeien:***
 - Huidige productie 250 mln. m3 groen gas => ambitie 2030, 1.100 mln. m3 groen gas
 - Landbouw krijgt extra kans als duurzame energie producent

- *Na 20 jaar staan **seinen op groen** voor rendabele groen gas productie uit monomestvergisting op bedrijfsniveau:*
 - 1. reductie emissies stikstof,
 - 2. reductie broeikasgassen,
 - 3. Verdienmodel bij voldoende schaal



Potentie groen gas met monomestvergisting



- *Op dit moment gaat ca. 3% van de rundveemest en 14% van de varkensmest in een (co)vergister en wordt hiermee 10 % van de huidige biogasproductie opgewekt.*
- *Wanneer 40-50% van de mest (na eventuele reductie veestapel met 30%) vergist wordt kan hiermee:*
 - *22.000.000 ton * 30 m³ * 0,6 = +/- **400 mln m³ groen gas** (AE) worden ingevoed in het aardgasnet*
 - *Ca. 35 % van de landelijke ambitie bijmengverplichting*
- *Rabobank ziet monomestvergisting in 2040 als integraal onderdeel van duurzame veehouderij. Toekomstgerichte bedrijven leveren mest aan een vergister of hebben zelf een professionele vergister op het erf staan.*
- *Monomestvergister moet na de 12 jarige SDE ook rendabel door kunnen draaien*
- *Sinds start biogas sector heeft Rabobank > € 300 mln. gefinancierd*
- *Monomestvergisting komt in aanmerking voor rentekorting*

Mestvergisting als Integraal onderdeel duurzame veehouderij

Landbouw toenemende rol als duurzame energie producent

Mono-mestvergisting op bedrijfsniveau

foto: Stokman (Koudum)
(18.000 ton mest)



Mono-mestvergisting Centraal

Groenewoud Gas, Sint-Oedenrode (40.000 ton mest)
<https://youtu.be/TuHc0To0LAK>



Combi Mono-mestvergisting en mestverwerking

Twence: 250.000 ton (varkens)mest met totaalverwerking en groen gas

- Bij verwerking langjarige contracten nodig
- Gecontracteerd vast poorttarief moet kosten verwerking afdekken
- Emissie arme stallen en afvoer versere mest van de bedrijven kan gasproductie bij Twence ook een boost geven
- Bij rundveemest kan bewerking van mest(scheiden en of stikstof strippen) voldoende zijn (bewerkte mest retour naar melkveehouder)



Samenvatting

- *Biogas nog nooit zo "hot" als nu*
- *Verse mest afvoeren naar vergister wordt integraal onderdeel van toekomstgerichte veehouderij*
- *Professionele installatie van voldoende omvang geeft mogelijkheid om flexibel in te spelen op veranderende marktomstandigheden en wet- en regelgeving*
- *Door SDE 2024 en BijMengVerplichting is perspectief **mono-mestvergisting** verbeterd*
- *Erkenning emissie reductie (voor vergunningverlening) en RENURE kunnen extra impuls geven aan de groei van monomestvergisting gecombineerd met mestbewerking.*

- *Publicatie (Rabo Research): Nederlandse groengasambitie stuit op veel barrières – Rabobank*
- Potentie van monomestvergisting in de landbouwtransitie - Rabobank



Bedankt voor jullie aandacht

