

Voorbeeldproject bio-energie Goutum - Mestvergisting

Een (her)introductie van mestvergisting bij Nij Bosma Zathe

Op het Praktijkcentrum Nij Bosma Zathe te Goutum is een mestvergistingsinstallatie met co-vergistingsmogelijkheid geïntroduceerd. Na slechte ervaringen met een eerdere mestvergister heeft het centrum sinds de verhuizing in 2000 een 'vrijwel perfecte installatie', dankzij ervaringen uit het buitenland en van externe adviseurs. Gewerkt wordt nog aan een vrijstelling van de provincie om covergisting van vetten of andere (externe) co-fermentaten mogelijk te maken. Als dat voor elkaar is, kan een tweede vergistingstank gebouwd worden en kan het Praktijkcentrum ook groene energie aan het net gaan leveren.

De Cijfers:

Jaarlijkse hoeveelheid biomassa	900 ton rundveedrijfmest per jaar. Afkomstig van zo'n 120 koeien. Daarnaast 80 ton voerresten (snijmaïs)
Elektrisch vermogen	32 kW _e
Thermisch vermogen	55kW _{th} (wordt niet benut)
Totale elektriciteitsopbrengst	52.000 kWh per jaar
Afmeting installatie	Vergistingstank 80 m ³ , wkk gebouw 150 m ² , gaszak 100m ³ . Onder het gebouw liggen een voormengput en een navergistingsput. Beide hebben een inhoud van 20m ³ .
Totale bruto investering	€ 160.000, € 5.000 per kW _e
Terugverdientijd	Nvt (installatie is gebouwd voor onderzoek)

Het Praktijkcentrum biedt plaats aan zo'n 130 melkkoeien en 64 stuks andere runderen (jongvee, drachtige vaarzen, droogstaand melkvee, enz.). Deze produceren in totaal 3000 ton mest per jaar (een deel van de mest wordt gebruikt voor vergisting). De mestvergistingsinstallatie heeft een investering geleverd van zo'n € 160.000. Op dit moment heeft de installatie één vergistingstank. Een tweede tank is wegens bezuinigingen achterwege gelaten, maar deze kan op termijn alsnog worden gerealiseerd.

De ontwikkeling van het project

Op de proefboerderij worden diverse onderwerpen onderzocht waarmee een agrariër te maken heeft. Zo kwam tijdens een brainstormsessie het thema 'energievoorziening' naar voren. Hierbij dacht men aan onderwerpen zoals wind- en zonne-energie. Voor het praktijkcentrum bleek echter mestvergisting als energiebron de meest logische keuze.



Het gas wordt opgeslagen in een zak, opgehangen boven de mestvergistingstank.

Slechte herinneringen

Tijdens de uitwerking van de eerste ideeën voor een nieuwe proefboerderij in 1999 viel het oog op mestvergisting. Dit stuitte eerst op weerstand vanwege slechte ervaringen hiermee. Begin jaren '80 was ook al een mestvergistingsinstallatie gebouwd, maar dit initiatief mislukte.

‘Toen men voor een mestvergistingsinstallatie koos, kwam er een hoop weerstand van deze kant van de tafel.’

Eltjo van Marum, bedrijfsleider van Praktijkcentrum Nij Bosma Zathe

Oorzaken voor de mislukking destijds waren:

- de beperkte kennis van mestvergisting, (bijvoorbeeld over de isolatie van de vergistingstank, door warmteverlies bleef het proces moeilijk op gang)
- beperkte kennis over het voeden van de vergistingsbacteriën
- zwavel kon nog niet hoe uit het biogas worden verwijderd. Zwavel beschadigde de motor.



Succesvol bij de burens

In Duitsland, was al veel ervaring met mestvergisting. Daar zag men een Duitse boer snijmaïs toevoegen aan zijn feilloos lopende vergister. Dankzij deze co-vergisting bracht de installatie nog aardig wat extra inkomsten op voor de boer. Dat waren de belangrijkste argumenten om nog een keer met vergisten aan de slag te gaan.

Realisatie

Voor de bouw van de vergister moest een milieuvergunning worden aangevraagd. Bij de gemeente was echter nog geen ervaring met mestvergistingsvergunningen. Daarom zijn de Duitse richtlijnen aan de gemeente voorgelegd. De gemeente heeft deze richtlijnen overgenomen, waardoor het vergunningsproces voor het Praktijkcentrum erg soepel verliep.

In het begin hebben zich enkele kleine problemen voorgedaan. Zo gebeurde het dat de mesttoevoerleiding naar de vergister bevroor. Dit probleem is opgelost door de leiding te isoleren.

Een ander probleem zorgde voor meer overlast. Tijdens de testen werd de toevoer van snijmaïs aan de vergister te ver opgevoerd. Op een gegeven moment raakten de leidingen verstopt en moesten deze gedemonteerd worden om de prop te verwijderen.

De toekomst : extra co-vergisting

De huidige co-fermentaten bestaan voornamelijk uit snijmaïs en gras. Volgens de meststoffenwetgeving mogen zonder ontheffing co-fermentaten alleen van eigen land komen. Het Praktijkcentrum is nu bezig met het verkrijgen van een ontheffing bij de provincie. Als dit lukt, wordt het mogelijk om bijvoorbeeld vetten van buiten het bedrijf toe te voegen. Dat zou de biogasproductie, en dus ook de elektriciteitsproductie, aanzienlijk verhogen. Met een tweede tank wordt het dan mogelijk om duurzaam opgewekte energie aan het net te leveren en daarmee extra geld te verdienen.

‘Een boer is geen procestechnoloog’

Geleijn Biewenga, onderzoeker huisvesting van Praktijkcentrum Nij Bosma Zathe



Meer informatie

Voor excursie-aanvragen en inlichtingen dient u zich te wenden tot:

Praktijkcentrum “Nij Bosma Zathe”

Adres: Boksumerdyk 113

9084 AA Goutum

Telefoon: 058 216 75 92

Fax: 058 216 76 81

e-mail: info@pv.dlo.nl

Swentiboldstraat 21
Postbus 17
6130 AA Sittard
Tel.: (046) 420 22 02
Fax: (046) 452 82 60

Catharijnesingel 59
Postbus 8242
3503 RE Utrecht
Tel: (030) 239 34 93
Fax: (030) 231 64 91

Internet: www.senternovem.nl
E-mail: info@senternovem.nl
Publicatienummer: 2DEN-04.16

SenterNovem