



Vergunningen

Bijlage vergunningen: Agrarisch advies & omschrijving capaciteit

A.K. Damsteegt VOF
Schoonenburgweg 21
2957 LB NIEUW-LEKKERLAND

5.1.2.e
5.1.2.e @dlvadvis.nl
5.1.2.e

Datum

18-06-2026

DLV Bouw, Milieu en Techniek BV - KvK 09090426

INHOUDSOPGAVE

1	OMSCHRIJVING VAN HET PROCES	3
2	AGRARISCH ADVIES EN ONDERBOUWING CAPACITEIT	4
2.1	Inleiding en Projectomvang.....	4
2.2	Dimensionering en Passendheid van de Vergister	4
2.3	Technische Onderbouwing Neveninstallaties en Opslagen.....	4
2.4	Ruimtelijke Inpassing en Logistiek (Centrale Pad).....	5
2.5	Eindconclusie	5

1 OMSCHRIJVING VAN HET PROCES

V.O.F. Damsteegt heeft de intentie om een mono-mestvergister te realiseren om daarmee uit bedrijfseigen mest energie te produceren, en daarmee de CO₂-uitstoot op het melkveebedrijf te beperken. Er wordt geen mest van derden aangevoerd. Er zal geen wijziging plaatsvinden in de vergunde dieren aantallen. Mono mestvergisting heeft geen invloed op de mestafvoer.

Het digestaat zal daarna verder verwerkt worden in een meststripper. Hierna zullen de verschillende meststoffen op de eigen bedrijfsgronden ter aanwending worden gebracht. De vergistingsinstallatie wordt gebouwd door Bioelectric, een gespecialiseerd bedrijf op het gebied van biogasinstallaties.

De firma Bioelectric heeft een installatie ontwikkeld voor het produceren van groene energie uit uitsluitend bedrijfseigen mest. De installatie maakt het mogelijk om op bedrijfsschaal mest te vergisten. Via een biologisch omzettingsproces wordt bij de vergisting van mest door bacteriën de gemakkelijk afbreekbare organische stof omgezet tot biogas. Het ontstane biogas zal worden opgewerkt tot elektriciteit en warmte. Dit is een zeer effectieve benutting van de energie uit de gemakkelijk afbreekbare organische stof in de mest waarbij de samenstelling van de mest nagenoeg gelijk blijft maar de benutting van de mest op het land verbetert.

Na het vergisten (met een verblijftijd van circa 40 dagen bij een temperatuur van 37–40 °C) komt het digestaat terecht in een tussenopslag van 50 m³. Vervolgens wordt het digestaat naar de mestscheider geleid, waar het wordt gescheiden in een dikke en een dunne fractie. De dikke fractie wordt daarna opgeslagen in de vaste mestopslag.

De dunne fractie wordt vervolgens naar de stikstofstripper geleid, waar stikstof uit de dunne fractie wordt gestript. De teruggewonnen stikstof (RENURE) wordt daarna opgeslagen in een RENURE-opslag van 50 m³. De resterende dunne fractie wordt opgeslagen in de bestaande mestkelders.

De vergister en stikstofstripper hebben een jaarlijkse verwerkingscapaciteit van circa 5.550 m³ mest. Dit resulteert in een jaarlijkse productie van ongeveer 250.000 kWh elektriciteit en 500.000 kWh warmte. Daarnaast kan de stikstofstripper op jaarbasis circa 145 m³ RENURE produceren.

De elektra afname op de locatie zal dalen omdat de WKK een constante elektriciteitsstroom levert. Hierdoor is het bedrijf niet meer afhankelijk van het netwerk en kan het daarnaast het gehele jaar door een levering van stroom aanbieden. Dit is ook nog eens positief om de netcongestie in de regio tegen te gaan. Op jaarbasis zal de WKK circa 250.000 kWh elektra en circa 500.000 kWh warmte produceren.

De geproduceerde warmte zal voornamelijk gebruikt worden voor de verwarming van de vergister en in de stikstofstripper.

2 AGRARISCH ADVIES EN ONDERBOUWING CAPACITEIT

2.1 Inleiding en Projectomvang

Binnen de bedrijfsvoering van het agrarisch bedrijf staat de verduurzaming en kringloopsluiting centraal. Om de aanwezige reststromen optimaal te verwaarden en de emissies (zoals methaan en ammoniak) aan de bron te reduceren, is gekozen voor de realisatie van een monovergistingsinstallatie met mestverwerking.

De dimensionering van de installatie is direct afgestemd op de actuele veebezetting en de daarmee gepaard gaande jaarlijkse mestproductie:

- 135 melk- en kalfkoeien: ca. 3600 m³ rundveemest per jaar
- 1.000 vleesvarkens: ca. 1300 m³ varkensmest per jaar
- Totale mestproductie: ca. 4900 m³ per jaar

Op basis van een continu proces over het gehele jaar (365 dagen) betekent dit een dagelijkse verse input van ca. 13,5 m³ mest.

2.2 Dimensionering en Passendheid van de Vergister

De kern van de installatie is de vergister. Om een stabiel biologisch proces en een maximale biogasopbrengst te garanderen, is een minimale hydraulische verblijftijd van 30 dagen noodzakelijk.

- Benodigd volume op basis van verblijftijd: 13,5 m³/dag x 30 dagen = 405 m³.
- Gerealiseerde effectieve inhoud: 425 m³.

Conclusie Passendheid:

Met een effectieve inhoud van 425 m³ sluit de vergister exact aan bij de bedrijfsspecifieke mestproductie. De overcapaciteit van ca. 5% (20 m³) is technisch noodzakelijk om kleine schommelingen in de dagelijkse mestproductie op te vangen en een veilige gasbuffer of vloeistofhoogte te waarborgen. De installatie is puur functioneel afgestemd op de eigen bedrijfsomvang; er is nadrukkelijk geen sprake van overdimensionering voor de import van mest van derden.

2.3 Technische Onderbouwing Neveninstallaties en Opslagen

Om de digestaatstroom efficiënt te verwerken tot hoogwaardige meststoffen, is een keten van nageschakelde technieken vereist. De dimensionering hiervan is een directe afgeleide van de vergistercapaciteit:

Tussenopslag Digestaat (50 m³)

De digestaat kan vanuit de vergister niet continu rechtstreeks naar de mestscheider worden gepompt. Dit heeft te maken met de batchgewijze werking en onderhoudsintervallen van de scheider.

- Functie: Bufferen van digestaat.
- Capaciteit: 50 m³ biedt bij een dagelijkse productie van 13,5 m³ een verblijftijd van ca. 4 dagen. Dit is de minimale procestechnische buffer die nodig is om storingen of weekenden te overbruggen.

Stikstofstripper en RENURE-opslag (50 m³)

Na het scheiden wordt de dunne fractie (ca. 85% van de input) behandeld in een stikstofstripper om ammoniakaal stikstof te herstellen als vloeibare kunstmestvervanger (RENURE).

- Afmetingen stripper: 2,44 x 11,5 meter (gestandaardiseerde containermaat, wat zorgt voor een compacte en visueel strakke inpassing).
- RENURE-productie: Uit de dunne fractie wordt ca. 15% geconcentreerd tot mineraalconcentraat. Dit resulteert op jaarbasis in ca. 600 m3 netto hoogwaardige vloeibare meststof.
- Opslagsilo: De geplande silo van 50 m3 wordt leeggehaald wanneer het nodig is.

Opslag Dikke Fractie (400 m3)

Na mechanische scheiding blijft ca. 15% van de totale stroom over als dikke fractie. Dit komt neer op ca. 2 m3 vaste mest per dag.

- Wettelijke context: In Nederland geldt een uitrijverbod voor meststoffen in de herfst- en wintermaanden. Er moet derhalve worden voorzien in een opslagcapaciteit voor de winterperiode waarin de mest niet op het land mag worden aangewend.
- Capaciteit: Een opslag van 400 m3 gedeeld door 2 m3/dag resulteert in exact 200 dagen (ca. 7 maanden) opslagcapaciteit. Dit sluit naadloos aan bij de wettelijke opslagplicht voor de niet-uitrijperiode.

2.4 Ruimtelijke Inpassing en Logistiek (Centrale Pad)

Bij de positionering van de installatie is nadrukkelijk rekening gehouden met de bestaande infrastructuur en het dierenwelzijn:

- Behoud centrale pad naar de wei: Het bestaande kavelpad blijft volledig intact. Dit is cruciaal om de weidegang (beweiden van de melkkoeien) conform de huidige bedrijfsvoering te handhaven.
- Bereikbaarheid: Daarnaast fungeert dit pad als de noodzakelijke logistieke ontsluiting voor onderhouds- en servicewerkzaamheden aan de achterzijde van de vergistingsinstallatie, zonder dat dit de dagelijkse koeienloop verstoort.

2.5 Eindconclusie

Het totale ontwerp — van de 425 m3 vergister tot dikke fractie opslag — vormt een perfect sluitende balans met de mestproductie van het agrarisch bedrijf. De installatie is hiermee een schoolvoorbeeld van een bedrijfseigen kringloopinstallatie die qua schaalgrootte volledig passend en noodzakelijk is binnen de huidige agrarische bestemming en omvang van het bedrijf.