



Notitie Reikwijdte en detailniveau - Mestvergister Venlo

Attero B.V. - Venlo

Kenmerk: 4509270DR02

Datum: 10 april 2026

Notitie Reikwijdte en detailniveau - Mestvergister Venlo

Attero B.V. - Venlo

Kenmerk 4509270DR02
Datum 10 april 2026
Relatienummer 12786

Opdrachtgever
 Attero B.V. - Venlo

Adviseur(s)
 Mevrouw Arianne van de Runstraat
 Mevrouw Monique Oostvogels

Bewerkt AR/MO/JB
Gecontroleerd 23 februari 2026
Initialen MO

Datum	Documentnaam	Reden wijziging
10 april	4509270DR02	Toevoegingen



KWA Bedrijfsadviseurs B.V.
 Regentesselaan 2
 3818 HJ Amersfoort

t 033 422 13 00
e desk@kwa.nl
 www.kwa.nl

Rabobank Amersfoort
 NL86RABO0372977669
 KvK Gooi en Eemland 320 69286

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding.....	5
1.2 Leeswijzer	5
2 Milieueffectrapportage procedure (mer)	5
2.1 Milieueffectrapportage plicht	5
2.2 Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)	6
3 Achtergrondinformatie en doelstelling	7
3.1 Achtergrondinformatie	7
3.2 Doelstelling.....	7
4 Huidige situatie.....	7
4.1 Algemene informatie initiatiefnemer	7
4.2 Beschrijving van het bedrijf.....	8
4.3 Gebiedsbeschrijving	8
4.4 Vigerende vergunningen	11
5 Voorgenomen activiteit.....	12
6 Referentiesituatie en autonome ontwikkelingen	13
6.1 Referentiesituatie.....	13
6.2 Autonome ontwikkelingen	14
7 Varianten en alternatieven	14
7.1 Procesonderdeel Biogasroute	15
7.2 Procesonderdeel Geurreductie	16
7.3 Procesonderdeel Digestaatverwerking	16
7.4 Procesonderdeel Samenstelling inputstromen.....	17
7.5 Procesonderdeel Energievoorziening – stroom en warmte	18
8 Te onderzoeken milieuaspecten	19
8.1 Bodem	19
8.2 Watergebruik en afvalwater	19
8.3 Afvalstoffen	20
8.4 Energie.....	20
8.5 Verkeer en vervoer.....	20
8.6 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	20
8.7 Natuur	21
8.8 Woon- en leefmilieu.....	21
9 Kaders	22
9.1 Boordelingskader	22

9.2	Beoordelingsschaal	23
9.3	Beleidskader	24
10	Participatie	25
10.1	Participatie onder de Omgevingswet	25
10.2	Participatie voor dit initiatief	25

BIJLAGEN

1 Procesbeschrijving

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Attero B.V. (verder Attero genoemd) is een bedrijf voor de be- en verwerking van afvalstoffen met meerdere productielocaties verspreid over Nederland. Attero locatie Venlo is onderverdeeld in een bedrijfsonderdeel Bioconversie (westelijk terreindeel) een bedrijfsonderdeel Overslag (oostelijk terreindeel). De activiteiten die plaatsvinden, kunnen als volgt worden samengevat:

- Algemeen: op- en overslag en mengen en opbulken afvalstoffen;
- Overslag: bewerken minerale afvalstoffen en houtachtig (groen)afval;
- Organisch: composteren en vergisten van organisch afval, productie van groen gas, CO₂ vervloeiing, afvalwaterzuivering en overige utilities.

Attero zet in op de ontwikkeling van meerdere vergistingsinstallaties op haar bestaande locaties, waaronder de locatie Venlo. Op de locatie aan de James Cookweg te Venlo wil Attero een mestvergister realiseren op het oostelijk terreindeel. Dit betreft een mestvergister waarin in beperkte mate ook co-producten worden toegepast. De locatie Venlo is strategisch gekozen vanwege bestaande infrastructuur en de aanwezigheid van agrarische reststromen in de omgeving.

Ten behoeve van de besluitvorming over de aanvraag omgevingsvergunning voor de installatie (milieubelastende activiteit) wordt de milieueffectrapportage procedure (hierna: mer) doorlopen en wordt een milieueffectrapport (hierna: MER) opgesteld. Voorafgaand aan het opstellen van het MER, kan de reikwijdte en detailniveau worden vastgesteld. Daartoe is voorliggende Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld.

1.2 Leeswijzer

De opbouw van deze Notitie reikwijdte en detailniveau milieueffectrapportage (NRD) is als volgt:

- Hoofdstuk 1: geeft een korte introductie over de aanleiding;
- Hoofdstuk 2: beschrijft de procedure met betrekking tot de MER en NRD;
- hoofdstuk 3: beschrijft de reden waarom Attero een mestvergister op de locatie Venlo wil realiseren;
- hoofdstuk 4: beschrijft de locatie in de huidige situatie;
- hoofdstuk 5: beschrijft het voorgenomen project (reikwijdte);
- hoofdstuk 6: beschrijft de referentiesituatie en autonome ontwikkeling (reikwijdte);
- hoofdstuk 7: beschrijft de te onderzoeken varianten (reikwijdte);
- hoofdstuk 8: beschrijft de relevante milieuaspecten (reikwijdte);
- hoofdstuk 9: beschrijft hoe de milieuaspecten zullen worden onderzocht (detailniveau);
- hoofdstuk 10: beschrijft het participatieplan.

2 Milieueffectrapportage procedure (mer)

2.1 Milieueffectrapportage plicht

Het doel van de milieueffectrapportage procedure is het in kaart brengen van mogelijke aanzienlijke milieueffecten bij een project, zodat deze een volwaardige plaats krijgen in de belangenafweging bij het besluit. De rapportage wordt vastgelegd in een milieueffectrapport.

In bijlage V van het Omgevingsbesluit (Ob) zijn de projecten opgesomd waarvoor een milieueffectrapportageplicht (mer-plicht) of mer-beoordelingsplicht geldt. Uitsluitend in de gevallen genoemd in kolom 2 (van bijlage V) en als het besluit is genoemd in kolom 4 (bijlage V), dan moet een project-MER worden opgesteld. Voor de gevallen genoemd in kolom 3 geldt een mer-beoordelingsplicht.

Een mestvergister valt mogelijk onder categorie F3, lid c van bijlage V, te weten: geïntegreerde chemische installaties voor de fabricage op industriële schaal van stoffen door chemische omzetting, waarin verscheidene eenheden naast elkaar bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van fosfaat-, stikstof-, of kaliumhoudende meststoffen.

Om een installatie aan te merken als een geïntegreerde chemische installatie als bedoeld in categorie F3 (voorheen categorie C21.6 van het besluit m.e.r.) moet aan vier cumulatieve vereisten zijn voldaan¹.

De oprichting van zo'n installatie valt onder kolom 2. Voor de realisatie van een mestvergister geldt kortom een mer-plicht als sprake is van een geïntegreerde installatie bestaande uit verscheidene eenheden die met elkaar verbonden zijn.

Voor het MER geldt op grond van artikel 16.50 van de Omgevingswet de uitgebreide procedure van 26 weken.

Een milieueffectrapportage procedure bestaat uit een aantal stappen, te weten:

- kennisgeving voornemen (facultatief);
- opstellen notitie reikwijdte en detailniveau en verzoek aan bevoegd gezag om advies over reikwijdte en detailniveau (facultatief);
- advies Commissie mer (facultatief);
- opstellen project-MER. Het project-MER wordt als bijlage bij de aanvraag ingediend;
- publicatie ontwerpbesluit mba en project-MER (6 weken);
- besluit bevoegd gezag en publicatie definitief besluit.

Op verzoek van de Omgevingsdienst Zuid Limburg worden voor het voorgenomen initiatief bij Attero ook de facultatieve stappen uitgevoerd.

2.2 Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)

Deze notitie reikwijdte en detailniveau (hierna te noemen: NRD) is de eerste stap in de (uitgebreide) milieueffectrapportage-procedure. De NRD biedt op hoofdlijnen informatie over de aanleiding en het doel van het initiatief. Het omvat een afbakening van de alternatieven en er wordt aangegeven op welke (milieu)effecten deze alternatieven worden onderzocht en welk beoordelingskader daarbij wordt gehanteerd.

De lezers (belanghebbenden, betrokken bestuursorganen, de Commissie voor de milieueffectrapportage en de overige wettelijke adviseurs) dienen voldoende informatie te krijgen over het initiatief en over de onderwerpen die in het MER onderzocht zullen worden.

Attero vraagt het bevoegd gezag middels deze NRD om een advies over reikwijdte en detailniveau. Het bevoegd gezag in deze is de provincie Limburg. De uitvoer van vergunningverlening toezicht en handhaving is gemandateerd aan de Omgevingsdienst Zuid Limburg (Odzl).

¹ Uitspraak RvSt d.d. 22 juli 2022, zaaknummer 202004926/I/R4, ECLI:NL:RVS:2022:2157

Het bevoegd gezag zal hierbij advies vragen aan de Commissie voor de milieueffectrapportage en overige wettelijke adviseurs.

3 Achtergrondinformatie en doelstelling

3.1 Achtergrondinformatie

De vraag naar groen gas neemt de komende jaren sterk toe als gevolg van nationale en Europese klimaatdoelstellingen. Nederland streeft naar een aanzienlijke groei van de binnenlandse productie van groen gas, onder meer door de introductie van een bijmengverplichting voor energieleveranciers en een toenemende behoefte aan duurzame brandstoffen zoals bio-LNG voor de scheepvaart en het zware transport.

Binnen deze ontwikkeling speelt mestvergisting een sleutelrol. De huidige vergistingsgraad van dierlijke mest ligt met circa 4–5% nog laag, terwijl het potentieel aanzienlijk groter is. Mestvergisting draagt niet alleen bij aan de productie van hernieuwbare energie, maar ook aan vermindering van methaanemissies uit mestopslag en een efficiëntere benutting van nutriënten. Daarmee vormt het een belangrijk instrument binnen de transitie naar een emissiearm en circulair landbouwsysteem.

3.2 Doelstelling

Het initiatief beoogt de realisatie van een mestvergistingsinstallatie op de bestaande locatie van Attero in Venlo, waarmee wordt bijgedragen aan zowel de nationale groen-gasopgave als de verduurzaming van regionale meststromen. De locatie is geselecteerd vanwege de aanwezige infrastructuur, de logistieke positie en het ruime mestaanbod in de omgeving. Uit een analyse van EBN (2023) blijkt dat binnen een straal van 50 kilometer circa 5.800 kton drijfmest beschikbaar is, waarmee voldoende input aanwezig is voor een rendabele en stabiele bedrijfsvoering.

Met de installatie levert Attero een bijdrage aan de landelijke ambitie om de productie van groen gas te vergroten en om een groter deel van de nationale mestproductie te verwerken via vergisting. De installatie richt zich op mestvergisting, aangevuld met geschikte co-producten om een optimaal gasrendement te realiseren. Daarnaast worden nutriënten teruggewonnen voor toepassing in de landbouw en eventueel andere sectoren. Hiermee ondersteunt het initiatief de ontwikkeling van een circulaire landbouw, de reductie van emissies en de productie van hernieuwbare energie binnen de regio.

4 Huidige situatie

4.1 Algemene informatie initiatiefnemer

naam initiatiefnemer:	Attero B.V.
inschrijving Kamer van Koophandel	05053670
locatieadres:	James Cookweg 8B, 8D en 10 5928 LK VENLO
contactpersoon:	Mvr N. Cuijpers
telefoon:	06 26069742
e-mail:	nieneke.cuijpers@attero.nl

Kadastrale gegevens initiatiefnemer: VLO00 W 585, VLO00 W 199, VLO00 W 210 & VLO00 W 81.

Kadastrale gegevens beoogd initiatief: VLO00 W 199 en gedeelte van VLO00 W 585 (zie paragraaf 4.3 figuur 5).

4.2 Beschrijving van het bedrijf

Attero is al meer dan 90 jaar toonaangevend in de Nederlandse afvalverwerking. Met 800 enthousiaste medewerkers op 18 locaties verwerkt Attero jaarlijks 3,6 miljoen ton afval tot grondstoffen en energie. Van groente-, fruit- en tuinafval (GFT) wordt groen gas en compost gemaakt. Plastic, metaal en drankpakken worden uit afval gehaald en gesorteerd en gerecycled tot nieuwe grondstoffen. Uit restafval wordt warmte, elektriciteit, groen gas en bouwstoffen gemaakt. Puin en vervuilde grond wordt tot schone bouwstoffen verwerkt.

Attero benut de potentie van afval maximaal door er grondstoffen en hernieuwbare energie van te maken. Daarmee dragen zij bij aan de circulaire economie, energietransitie en helpen klimaatverandering tegen te gaan. Op industriële schaal met de meest efficiënte technieken worden zoveel mogelijk grondstoffen en hernieuwbare energie uit afvalstromen teruggewonnen op een veilige, betrouwbare, klantgerichte, innovatieve en duurzame manier.

De locatie van Attero in Venlo bestaat uit een regionaal overslagstation voor wegvervoer, een compostfabriek en een vergistingsinstallatie. De huidige activiteiten bestaan in hoofdlijn uit op- en overslag en bewerken van afvalstoffen zoals puin en bouw- en sloopafval en het bewerken van organische stromen in een composteer- en vergistingsinstallatie. De aangrenzende milieustraat maakt geen onderdeel uit van Attero – locatie Venlo.



Figuur 1: terrein Attero (binnen oranje kader) met voorgenomen locatie initiatief (rode kader)

4.3 Gebiedsbeschrijving

De locatie van Attero Venlo aan de James Cookweg is gelegen op het bedrijventerrein Trade Port. De locatie ligt aan de noordzijde tegen de rijksweg A67 aan. Ten noorden, oosten en zuiden van de locatie liggen andere

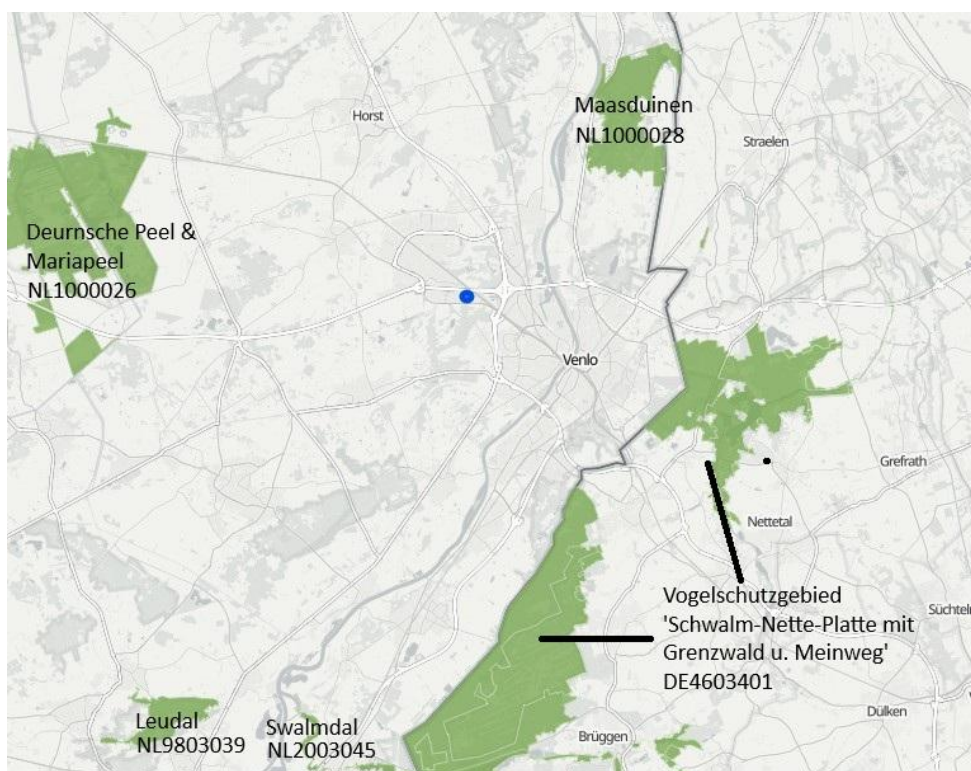
bedrijven. Ten zuiden, naast de James Cookweg, loopt de Kraaielse Beek. Woningen liggen op ruime afstand. De afstand tot de Duitse grens bedraagt hemelsbreed ca. 7 kilometer.

De projectlocatie is niet gelegen binnen een in Europees verband beschermd Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000 gebieden zijn:

- Maasduinen (NL1000028) ca 6.5km
- Schwalm-Nette-Platte (DE4603401) ca 8 km

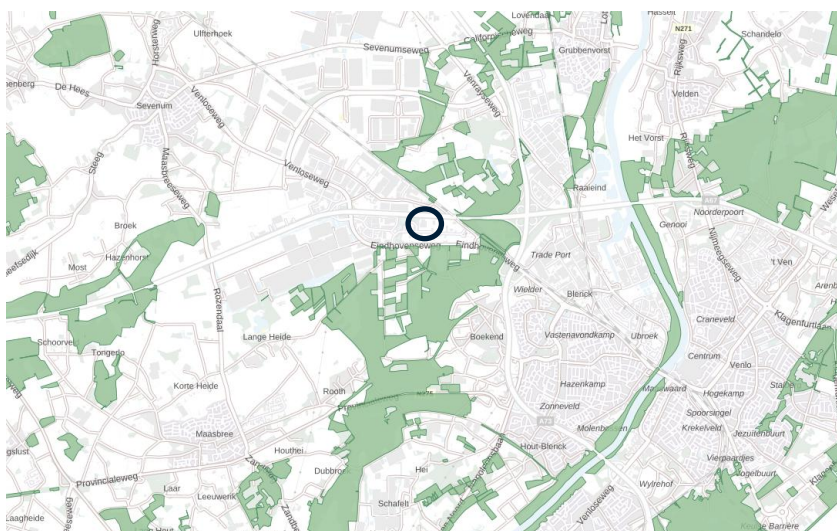
Op meer dan 10 kilometer afstand liggen:

- Deurnsche Peel & Mariapeel (NL1000026)
- Leudal (NL9803039)
- Swalmdal (NL2003045)



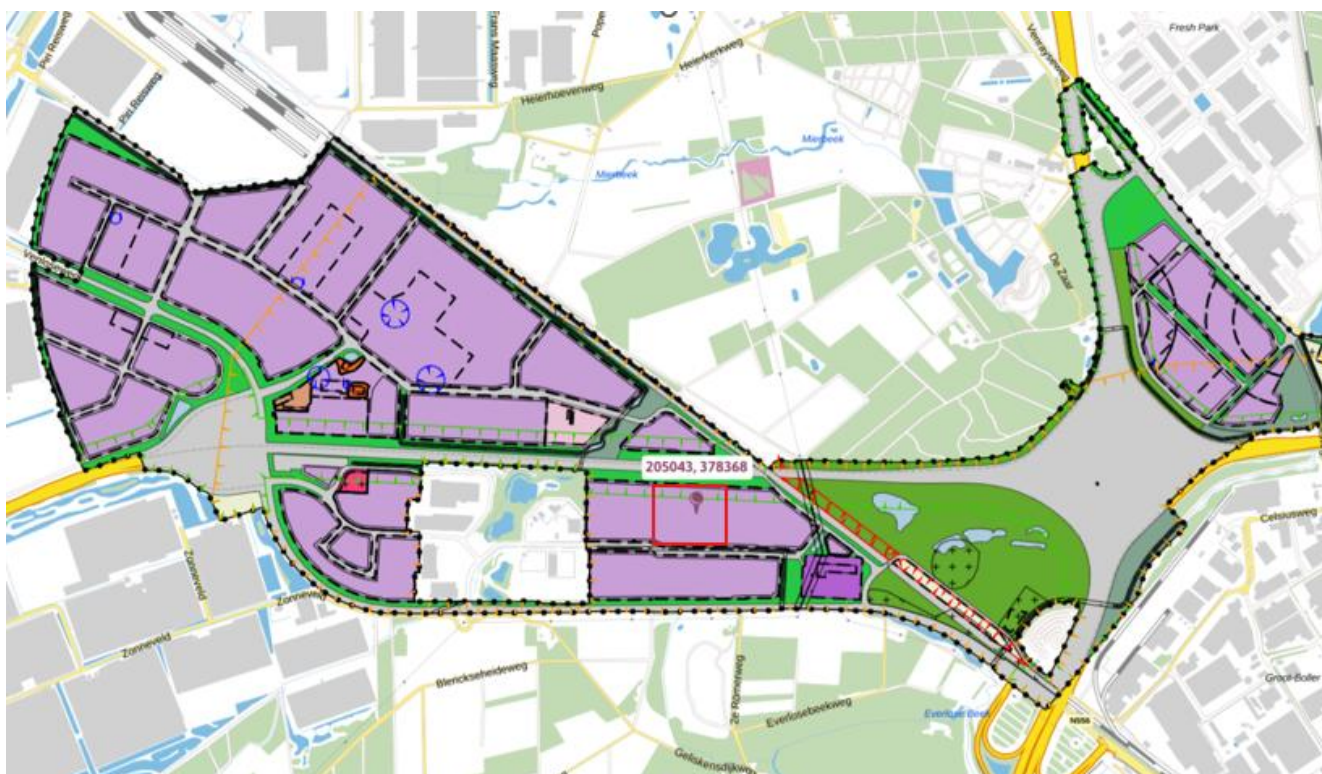
Afbeelding 2: nabijgelegen Natura 2000 gebieden, Attero bevindt zich ter plaatse van de blauwe stip

Naast Europees beschermde natuurgebieden dient rekening te worden gehouden met provinciaal beschermde natuurgebieden, het Natuurnetwerk Nederland (hierna: NNN). In onderstaande figuur is een uitsnede van het NNN opgenomen. Hieruit blijkt dat binnen de locatie geen NNN-gebieden zijn gelegen.

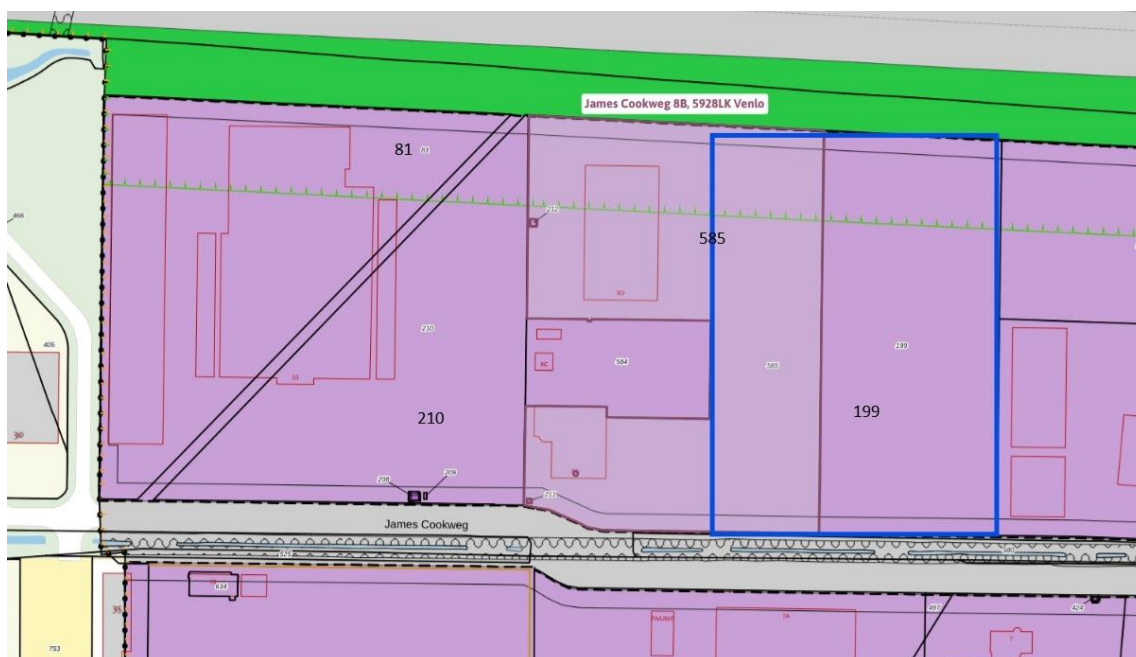


Afbeelding 3: nabijgelegen gebieden van Natuurnetwerk Nederland

Tot het in werking treden van de Omgevingswet op 1 januari 2024 was het bestemmingsplan Trade Port west-oost geldend, vastgesteld op 21 december 2010. Sinds het in werking treden van de Omgevingswet is het Omgevingsplan gemeente Venlo geldend. Dit omgevingsplan is opgebouwd uit de op 31-12-2023 geldende bestemmingsplan(nen) en de van rijkswege toegevoegde rijksregels (de zogenaamde bruidsschat).



figuur 4: uitsnede van bestemmingsplan Trade Port west-oost met locatie van Attero



Figuur 5: uitsnede bestemmingsplan Trade Port west-oost. Het initiatief is voorzien op perceel VLO00 W 199 en (deel van) VLO00 W 585, zoals indicatief is weergegeven binnen de blauwe lijnen.

Voor de locatie van Attero geldt de aanduiding ‘specifieke vorm van bedrijventerrein – recycling’. Dit betekent dat uitsluitend industriële en ambachtelijke bedrijven die zijn gericht op de be- en verwerking van afvalstoffen als bedoeld in de Afvalstoffenwet en andere milieuwetgeving, danwel bedrijven waarvan de aard van de activiteiten daarmee overeenkomt, zijn toegestaan. In de Staat van bedrijfsactiviteiten staat mestverwerking genoemd bij zowel vergistingsactiviteiten als bij afvalverwerkingsbedrijven. Een mestvergister past dan ook binnen de aanduiding ‘specifieke vorm van bedrijventerrein – recycling’. Risicovolle inrichtingen zijn niet toegestaan².

De plannen van Attero worden gerealiseerd binnen het vigerende omgevingsplan en de daarin opgenomen binnenplanse afwijkmogelijkheden (bouw mogelijkheden en zonering). De activiteit mestverwerking is ruimtelijk passend. De activiteit biogasopwerking past niet rechtstreeks binnen het omgevingsplan, maar kan met toepassing van een binnenplanse afwijkmogelijkheid worden toegestaan. Hierdoor is geen buitenplanse afwijking vereist en blijft de ontwikkeling inpasbaar binnen het (tijdelijke deel van het) omgevingsplan.

4.4 Vigerende vergunningen

De vigerende vergunningen voor de locatie gelegen aan de James Cookweg te Venlo zien toe op de exploitatie van een bedrijf voor afvalbe- en verwerking. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de vigerende vergunningen.

Tabel 4.1: overzicht vigerende vergunningen

Wettelijke basis	Bevoegd gezag	Datum afgifte	Kenmerk	Soort vergunning (beschrijving)
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht	Provincie Limburg	6-6-2013	2013-32850	Revisievergunning
		10-4-2014	2014-19204	Plaatsen lamellenafscheider
		11-6-2015	2015-39106	Opwerking torch naar biomassa

² Definitie risicovolle inrichting: een inrichting die valt onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (Brzo) of het Vuurwerkbesluit.

		6-4-2017	2017-24684	Uitbreiding inrichting en realisatie waterzuivering
		28-4-2022	2022-4170	Ambtshalve wijziging voorschriften energie
		01-04-2025	2023-021297	Realisatie project Groen gas

Daarnaast beschikt Attero over een beschikking in het kader van de Wet natuurbescherming, d.d. 16 juni 2022, zaaknummer 2021-202244.

5 Voorgenomen activiteit

Attero wil op haar locatie aan de James Cookweg te Venlo een mestvergister realiseren. Dit betreft een mestvergister waarin in beperkte mate ook co-producten worden toegepast. Er worden enkel co-producten gebruikt die als meststof kunnen worden verhandeld en zijn opgenomen in bijlage Aa van de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet.

De installatie wordt ontworpen om dierlijke mest en agrarische reststromen te verwerken via anaerobe vergisting, met als eindproducten groen gas, vloeibare CO₂ en exportwaardige digestaatfracties. Daarnaast zijn utilities, energievoorziening en luchtbehandeling voorzien.

De op- en overslag en het bewerken van afvalstoffen zoals puin en bouw- en sloopafval op het achterterrein komt volledig te vervallen als de mestvergister wordt gerealiseerd. Er vinden dan geen activiteiten met minerale afvalstoffen meer plaats. De routing op het terrein wordt hierop aangepast.

Hieronder wordt middels een 3D impressie een beeld geschetst hoe de mestvergister op het terrein kan worden ingepast.



Figuur 8: 3D impressie

De installatie omvat achtereenvolgens de ontvangst, opslag en invoer van grondstoffen, het vergistingsproces, de opwerking van biogas tot aardgaskwaliteit en de opwerking van digestaat.

Grondstoffen worden gecontroleerd en gescheiden ontvangen en opgeslagen om emissies naar de omgeving te beperken. De vergisting vindt plaats in industriële vergisters onder anaerobe omstandigheden, waarbij biogas en digestaat worden geproduceerd. Het biogas wordt gebufferd en opgewerkt tot groen gas, dat wordt ingevoerd op het aardgasnet, terwijl de uit het biogas afgescheiden CO₂ vloeibaar wordt gemaakt voor externe afzet.

Het digestaat wordt verder verwerkt tot verschillende eindproducten. Hierbij wordt het digestaat gescheiden in een dikke en dunne fractie, gevolgd door aanvullende zuiveringstechnieken waarmee onder meer loosbaar water en mineralenconcentraat worden geproduceerd. Deze technieken sluiten aan bij de best beschikbare technieken voor emissiebeperking en hergebruik van nutriënten.

Ter beperking van milieueffecten wordt de installatie voorzien van luchtbehandelingsvoorzieningen. Gebouwen en procesinstallaties worden daarbij onder onderdruk gehouden en de afgezogen lucht wordt behandeld voordat deze wordt geëmitteerd. De energievoorziening van de installatie bestaat uit een combinatie van netstroom (wanneer beschikbaar), lokale opwekking en warmteterugwinning, waarmee flexibiliteit wordt geboden in relatie tot netbeschikbaarheid en energiebehoefte. Daarnaast worden ondersteunende voorzieningen gerealiseerd, zoals waterbuffers, procesautomatisering en faciliteiten voor veilig en hygiënisch gebruik van de locatie.

Een meer gedetailleerde beschrijving van het voorgenomen proces, de afzonderlijke processtappen en de bijbehorende technische en milieubeschermdende voorzieningen is opgenomen in bijlage 1.

6 Referentiesituatie en autonome ontwikkelingen

In een milieueffectrapportage (MER) wordt de voorgenomen activiteit vergeleken met de referentiesituatie en verschillende alternatieven en varianten. De voorgenomen activiteit is beschreven in hoofdstuk 5.

De referentiesituatie betreft doorgaans de bestaande situatie waarin het voorgenomen initiatief *niet* wordt gerealiseerd, deze wordt toegelicht in paragraaf 6.1. Hierbij wordt tevens rekening gehouden met autonome ontwikkelingen, zie paragraaf 6.2. De voorgenomen activiteit en de in hoofdstuk 7 beschreven alternatieven en varianten worden in het MER afgezet tegen de referentiesituatie. Door het onderzoeken van de alternatieven en varianten kan een zorgvuldige afweging worden gemaakt in de keuzes voor het voorkeursalternatief.

6.1 Referentiesituatie

De referentiesituatie beschrijft de situatie waarin de voorgenomen mestvergistingsinstallatie niet wordt gerealiseerd. In dit scenario blijven de ruimtelijke en functionele inrichting van het terrein van Attero ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie.

De bestaande activiteiten op het achterterrein, waaronder de op- en overslag en bewerking van afvalstoffen zoals puin en bouw- en sloopafval, worden voortgezet. De referentiesituatie betreft dus feitelijk de huidige, aanwezige situatie. In de MER wordt de referentiesituatie in detail toegelicht.

6.2 Autonome ontwikkelingen

Autonome ontwikkelingen zijn ontwikkelingen en besluiten die reeds zijn vastgesteld en die, onafhankelijk van het voorgenomen initiatief, invloed hebben op het plan, het project of de te beschouwen alternatieven. Dit betreft de huidige vergunde situatie bij Attero inclusief het project GroenGasVenlo dat momenteel op het terrein van Attero wordt gerealiseerd.

Daarnaast is het bedrijventerrein Trade Port (Greenport Venlo) onderdeel van een lopende gebiedsontwikkeling gericht op verdere invulling, verduurzaming en intensivering van bedrijvigheid. Autonome ontwikkelingen betreffen onder meer de uitbreiding van duurzame energieopwekking (zon en wind), aanpassingen in energie-infrastructuur en een toenemende focus op circulaire economie en reststromenbenutting. Daarnaast wordt het terrein verder ingevuld met logistieke, agrofood- en industriële functies binnen het geldende planologische kader. Deze ontwikkelingen maken onderdeel uit van de referentiesituatie.

7 Varianten en alternatieven

Bij de beschouwing van mogelijke alternatieven en varianten voor dit project geldt als uitgangspunt dat deze bijdragen aan het behalen van de projectdoelstellingen en niet in strijd zijn met wettelijke kaders of harde beleidsuitgangspunten. Verder moeten redelijke alternatieven door de initiatiefnemer kunnen worden gerealiseerd (binnen de competentie van Attero passen), technisch uitvoerbaar zijn en passen binnen het beschikbare projectbudget. Kortom, de varianten dienen realistische alternatieven te zijn.

Enkele alternatieven zijn reeds voorafgaand aan het opstellen van de NRD geschrapt. In dit kader kunnen worden genoemd:

- Locatie: Deze NRD ziet toe op de realisatie van een mestvergister op de locatie aan de James Cookweg 8B, 8D en 10. Op deze locatie is niet dusdanig veel ruimte dat de mestvergister op een andere plek kan worden gepositioneerd. De overweging om een mestvergister te realiseren dichterbij de grondstofbron (op agrarisch gebied) vormt voor Attero geen realistisch scenario, omdat Attero daar geen locatie beschikbaar heeft.
- Volledige energielevering stroomnet: Door de aanhoudende netcongestie schuift de termijn waarbinnen een extra netaansluiting kan worden gerealiseerd steeds verder op. Daarnaast is de verwachting dat ook na deze extra aansluiting nog zelf opgewekte energie nodig zal zijn om te allen tijde over voldoende elektriciteit te beschikken. De variant dat op relatief korte termijn volledig in de stroombehoefte kan worden voorzien vanuit het net wordt niet realistisch geacht en is daarom niet als variant opgenomen.

In dit NRD wordt in onderstaande paragrafen afgebakend welke alternatieven voor het project afgewogen kunnen worden. Dit betreft varianten op de volgende procesonderdelen:

1. biogasroute
2. geurreductie
3. digestaatverwerking
4. samenstelling inputstromen
5. energievoorziening

Varianten die aantoonbaar niet uitvoerbaar of realistisch zijn binnen de gestelde technische, economische, veiligheidskundige of beleidsmatige randvoorwaarden, worden in het MER niet meegenomen. Dit wordt in onderstaande paragrafen per variant nader toegelicht.

7.1 Procesonderdeel: Biogasroute

In deze paragraaf worden de mogelijke routes voor de verwerking en energetische inzet van het geproduceerde biogas onderzocht. In het voorgenomen initiatief (voorkeursvariant) wordt biogas opgewerkt tot aardgaskwaliteit (groen gas) en na compressie ingevoerd in het regionale gasdistributienet. Er is in de nabijheid van de locatie reeds infrastructuur aanwezig waarop groen gas kan worden ingevoerd. De techniek omvat verwijdering van CO₂, H₂S, vocht en overige componenten, zodat wordt voldaan aan de wettelijke eisen voor groen gas. Daarnaast wordt voorzien in een CO₂ vervloeiingsinstallatie om de emissie van CO₂ te voorkomen.

Vanwege de afhankelijkheid van netcapaciteit en invoedingscontracten en het relatief hoog energieverbruik wordt eveneens gekeken naar de volgende varianten:

- (A) productie van bio-LNG
- (B) omzetting van biogas in elektriciteit en warmte via een WKK
- (C) geen CO₂ vervloeiingsinstallatie

7.1.1 Variant A – Bio-LNG route (liquefaction)

In deze variant wordt het biogas opgewerkt tot groen gas en vervolgens gecompriemd, geliquefieerd en cryogeen opgeslagen. Door gesloten procesvoering zijn methaanverliezen beperkt en worden transportvolumes geminimaliseerd. De techniek vraagt echter een hoge elektriciteitsinzet en kent forse investeringskosten.

Het belangrijkste knelpunt vormt de LNG opslag waardoor aanzienlijke hoeveelheden gevaarlijke stoffen aanwezig zijn. Hierdoor ontstaat een Seveso-inrichting. Attero kiest er bewust niet voor te opereren als Seveso-inrichting, aangezien de bijkomende externe veiligheidsverplichtingen, organisatorische eisen en ruimtelijke consequenties niet passen binnen de huidige en beoogde bedrijfsvoering. Bovendien zou een Seveso-status leiden tot strijdigheid met het omgevingsplan. Het uitgangspunt voor het project is dat de plannen worden gerealiseerd binnen het vigerende omgevingsplan en de daarin opgenomen binnenplanse afwijkingsmogelijkheden.

Conclusie: deze variant wordt **niet** meegenomen in de MER, omdat de grootschalige LNG-opslag zou leiden tot het ontstaan van een Seveso-inrichting. Dit is niet in overeenstemming met de bewuste keuze van Attero om buiten het Seveso-regime te blijven en leidt bovendien tot strijdigheid met het omgevingsplan

7.1.2 Variant B – WKK met warmtebenutting

In deze variant wordt biogas ingezet voor de opwekking van elektriciteit en warmte via een warmtekrachtkoppeling (WKK). De opgewekte warmte en elektriciteit kan worden benut in het eigen proces en/of mogelijk worden geleverd aan nabijgelegen afnemers. De geproduceerde elektriciteit die niet kan worden benut, wordt geleverd aan het net. De techniek is beproefd en robuust, maar brengt lokale milieueffecten met zich mee zoals NO_x-emissies en geluid.

Economisch is de variant ongunstig door lage elektriciteitsprijzen, afhankelijkheid van een stabiele warmtevraag en een lagere energetische efficiëntie dan opwerking van biogas tot groen gas. Daarnaast is teruglevering van elektriciteit aan het net door regionale netcongestie niet (altijd) mogelijk. De variant sluit daardoor niet aan bij nationaal beleid gericht op hoogwaardige inzet van biogas, noch bij de strategische doelstellingen van het bedrijf.

Conclusie: deze variant wordt **niet** meegenomen in de MER omdat sprake is van ongunstige economische randvoorwaarden en de route niet past binnen beleidsmatige en bedrijfsmatige randvoorwaarden.

7.1.3 Variant C – Geen CO₂ vervloeingsinstallatie

In deze variant wordt de afgescheiden biogene CO₂ niet vervloeid en niet als product hergebruikt, maar direct naar de lucht geëmitteerd. De benodigde processtappen voor opwerking van biogas tot groen gas blijven verder gelijk; enkel de CO₂-vervloeingsinstallatie en de bijbehorende opslag- en transportvoorzieningen worden in deze variant niet gerealiseerd. Hierdoor vervallen investeringskosten, elektriciteitsverbruik en transportbewegingen die normaliter samenhangen met CO₂-vervloeiding en compressie.

Het vervloeien van CO₂ is een energie-intensief proces. Omdat de locatie te maken heeft met netcongestie en de inzet van alternatieve energiebronnen zoals een WKK tot emissie van NO_x en geluid leidt, wordt er in deze variant voor gekozen om het afgescheiden CO₂ niet te vervloeien. Het direct emitteren van CO₂ leidt echter wel tot een hogere totale broeikasgasemissie van de installatie, waardoor de klimaatprestatie verslechtert.

Conclusie: Deze variant wordt meegenomen in de MER om de voor- en nadelen van CO₂ vervloeiding tegen elkaar af te kunnen zetten.

7.2 Procesonderdeel : Geurreductie

In deze paragraaf worden de mogelijke technieken onderzocht voor het verminderen van emissie van geur (en ammoniak) vanuit het proces. In het voorgenomen initiatief wordt een chemische luchtwasser toegepast. Inpandige ruimten en procesinstallaties worden voorzien van afzuiging en de afgezogen lucht wordt door de chemische wasser geleid.

7.2.1 Variant A- alternatieve geurreductie

Deze variant kijkt naar alternatieve technieken om de emissie van geur (en ammoniak) vanuit het proces te reduceren. Hierbij wordt ook rekening gehouden met milieuaspecten als energieverbruik, chemicaliënbehoefte en afvalwater. Gekeken kan worden naar een (enkel of meertraps) luchtwasser met nageschakelde techniek zoals een biofilter. In dit kader zijn met name het provinciaal geurbeleid, de BBT conclusies en de toetsing stikstofdepositie van belang.

Conclusie: Deze variant wordt meegenomen in de MER, zodat voor breed toegepaste en technisch uitvoerbare methoden de milieueffecten vergeleken kunnen worden.

7.3 Procesonderdeel: Digestaatverwerking

In deze paragraaf worden de mogelijke routes voor digestaatopwerking onderzocht. In het voorgenomen initiatief wordt het digestaat gescheiden in een dikke en dunne fractie door een zeefbandpers. De dunne fractie doorloopt een DAF-unit en een omgekeerde osmose (RO) installatie met nageschakelde ionenwisselaar, waarna loosbaar water en mineralenconcentraat geproduceerd worden. Het mineralenconcentraat wordt verder ingedampt met mechanische damprecompressie (MVR-indamper) tot ca. 20% droge stof. Het loosbaar water wordt hergebruikt, via een wadi geïnfiltreerd of geloosd op het oppervlaktewater.

Varianten die worden onderzocht zijn:

- (A) verwerking zonder MVR-indamper
- (B) een membraanbioreactor met biologische stikstofverwijdering
- (C) thermische droging van digestaat

7.3.1 Variant A – Verwerking zonder MVR-indamper

In deze variant wordt het mineralenconcentraat niet verder ingedampt. Hoewel in vergelijking met de voorkeurs variant de energiebehoefte en waterlozing lager zijn en het proces eenvoudiger en goedkoper is, ontstaat een groter volume aan concentraat dat meer opslag, transport en afzetrisico's met zich meebrengt.

Conclusie: Verwerking met en zonder MVR-indamper zijn beide technisch toepasbaar en relevant voor de milieueffectbeoordeling, deze variant wordt meegenomen in de verdere MER-uitwerking.

7.3.2 Variant B – MBR + biologische stikstofverwijdering

In deze variant wordt de dunne fractie behandeld in een membraanbioreactor (MBR), waarbij stikstof biologisch wordt omgezet tot N_2 en het effluent vanwege kwaliteitsnormen op het riool wordt geloosd. Het proces vraagt relatief veel energie en kent hogere operationele kosten, maar voorkomt de productie van mineralenconcentraat en biedt volledige stikstofverwijdering. Lozing van afvalwater vanuit een mestvergister op het riool wordt voor nieuwe installaties echter niet meer gezien als BBT. Ook heeft het waterschap al aangegeven dat er geen ruimte meer is op de Rwzi voor deze additionele lozing.

Conclusie: deze variant wordt **niet** meegenomen in de MER omdat lozing op het riool niet meer als BBT wordt gezien en dit niet past binnen de duurzaamheidsdoelstellingen van Attero.

7.3.3 Variant C – Thermische droging van digestaat

In deze variant wordt digestaat thermisch gedroogd tot een vaste mestkorrel, wat resulteert in een eenvoudig transporteerbaar eindproduct, maar gepaard gaat met een zeer hoge warmtebehoefte, extra CO_2 -emissies, geurrisico's en een verhoogd brandrisico.

Onder de huidige economische omstandigheden, gekenmerkt door lage afzetprijzen voor kunstmest en hoge energieprijzen is er geen sprake van een rendabel businessmodel dat past binnen de bedrijfsvoering en mogelijkheden van Attero.

Conclusie: Door het ontbreken van economische haalbaarheid, de hoge energiebehoefte waarvoor geen capaciteit beschikbaar is en de veiligheidsrisico's wordt deze variant **niet** meegenomen in de MER.

7.4 Procesonderdeel: Samenstelling inputstromen

In deze paragraaf worden de alternatieven onderzocht voor de samenstelling van de inputstromen voor het vergistingsproces. In het voorgenomen initiatief bestaan de grondstoffen uit drijfmest, vaste mest, vaste fractie mest en een beperkt aandeel vloeibare en vaste co-producten (5 – 10%). De biogasproductie is hoger dan bij 100% mest en de extra geur- en methaanemissies blijven beperkt.

Varianten die worden onderzocht zijn:

(A) monomestvergisting

(B) co-vergisting met maximaal 50% co-producten

7.4.1 Variant A: Monomest vergisting

In deze variant wordt uitsluitend mest vergist, wat resulteert in de laagste biogasproductie en daarmee relatief grotere transportvolumes en hogere waterlozing, terwijl geur- en externe veiligheidsrisico's juist het laagst zijn. De aanpak biedt voordelen zoals beperkte inputstromen en lagere investeringskosten maar heeft nadelen zoals een lage energieopbrengst en hoge logistieke belasting.

Conclusie: Omdat de techniek uitvoerbaar is, veel voorkomt in de praktijk en relevante milieueffecten heeft, wordt deze variant meegenomen in de MER.

7.4.2 Variant B - Covergisting (ca 50% co-producten)

In deze variant bestaat tot de helft van de input uit co-producten, wat leidt tot de hoogste biogasopbrengst en minder transportbewegingen dankzij de hogere energiedichtheid van de input, maar ook tot hogere geur- en

externe veiligheidsrisico's. De techniek biedt maximale energieproductie en kan economisch aantrekkelijk zijn maar de vergunningprocedure is mogelijk complexer en er is sprake van een hogere milieubelasting.

Conclusie: Ondanks deze hogere milieubelasting en complexiteit wordt de variant meegenomen in de MER, omdat zij technisch uitvoerbaar is, relevante milieueffecten kent en noodzakelijk is om de volledige bandbreedte van potentiële vergistingsroutes te kunnen beoordelen.

7.5 Procesonderdeel: Energievoorziening – stroom en warmte

In deze paragraaf worden de alternatieven onderzocht voor de energievoorziening van de installatie. Op de korte en middellange termijn kan niet volledig in de stroombehoefte worden voorzien vanuit het net (toelichting is opgenomen aan het begin van hoofdstuk 7 'geschrapte varianten').

Dit betekent dat ook andere manieren van energieopwekking moeten worden toegepast. In het voorgenomen initiatief wordt een hybride energiesysteem toegepast met een WKK-installatie. Ter optimalisatie van het energiegebruik en vermindering van de afhankelijkheid van warmte uit de WKK zal binnen de installatie tevens gebruik worden gemaakt van beschikbare restwarmte en worden zowel directe als indirecte warmteterugwinningssystemen (warmtepomp) toegepast in diverse processtappen. Daarnaast is voorzien in zonnepanelen.

Door de inzet van een hybride mix wordt het fossiele energiegebruik verlaagd en kan de lokale netbelasting worden verminderd, terwijl de WKK zorgt voor de benodigde flexibiliteit. De WKK zorgt echter ook voor NO_x-emissies en extra geluid.

Er zijn ook andere manieren om invulling te geven aan de energievoorziening. De volgende varianten worden bekeken:

- (A) WKK (warmte als bijproduct)
- (B) andere energiebronnen

7.5.1 Variant A: – WKK (warmte als bijproduct)

In deze variant wordt voor de zelf opgewekte elektriciteit volledig uitgegaan van warmtekrachtkoppeling (WKK), waarbij de restwarmte benut wordt voor proceswarmte. De WKK zorgt voor hogere lokale NO_x-emissies en extra geluid maar is een stabiele energiebron, onafhankelijk van weersomstandigheden en externe energiebronnen. Het eigen opgewekte biogas kan als brandstof worden gebruikt.

Conclusie: Hoewel deze variant technisch uitvoerbaar is, wordt zij **niet** verder meegenomen in het MER. De milieueffecten van een continu gebruik van de WKK zijn per saldo negatief en leiden tot een ongunstiger milieuprofiel ten opzichte van een hybride mix.

7.5.2 Variant B: Andere energiebronnen

In deze variant wordt onderzocht in hoeverre andere energiebronnen dan een WKK kunnen worden ingezet als alternatief voor of aanvulling op de stroomvoorziening. Zowel voor de productie van elektriciteit als warmte is dan een andere energiebron nodig.

Duurzame, beschikbare alternatieven voor de productie van elektriciteit zijn zon en wind. In zonnepanelen is al voorzien in het voorgenomen initiatief. Windenergie is voor het vereiste vermogen van circa 2 MW op deze locatie beperkt haalbaar vanwege ruimtelijke inpassing en technische randvoorwaarden. Daarnaast kan gedacht worden aan een andere aardgasgestookte installatie dan een WKK, zoals een stoomketel met stoomturbine of gasturbine. Bij deze installaties is echter ook sprake van emissie van NO_x en is de energie-efficiency lager dan bij een WKK. Brandstofceltechnologie (waterstof) bevindt zich voor deze vermogensklasse nog in een ontwikkelingsfase en wordt daarom niet als technisch rijp beschouwd.

Voor de levering van warmte is in het voorgenomen alternatief al voorzien in directe en indirecte warmteterugwinningssystemen. Aanvullend hierop kan gekeken worden naar bodemenergie. Geothermie (circa 2–3 km diepte) kan warm water leveren dat direct of via een warmtepomp kan worden benut. Deze optie kent echter aanzienlijke onzekerheden ten aanzien van vergunningverlening, kosten en opbrengst. De warmtevraag zal niet dusdanig zijn dat geothermie een geschikt alternatief is.

Conclusie

De beschouwde varianten worden, gelet op schaalgrootte, technische haalbaarheid en doelmatigheid, niet aangemerkt als redelijkerwijs te beschouwen alternatieven en worden daarom **niet** verder onderzocht in het MER.

8 Te onderzoeken milieuaspecten

In het MER zal worden onderzocht welke milieueffecten optreden als gevolg van de aanleg en het gebruik van de mestvergister. Daarbij worden zowel de aanlegfase als de gebruiksfase beschouwd. De milieueffecten door de realisatie en exploitatie van de mestvergister worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie die is beschreven in hoofdstuk 6.

In hoofdstuk 5 is de voorgenomen activiteit beschreven. Onderstaand volgt een verkenning van de relevante milieuthema's. Per milieuthema is gemotiveerd aangegeven of er al dan geen effecten kunnen optreden. De milieuthema's waarvoor effecten kunnen optreden worden meegenomen in het MER. De aanzet voor het beoordelingskader is opgenomen in Hoofdstuk 9.

8.1 Bodem

Een gezonde bodem vormt de basis voor natuur, landbouw, waterhuishouding en een veilige leefomgeving. In het MER wordt onder andere beoordeeld hoe een project de bodem kan verstoren, verontreinigen of juist verbeteren.

Bij Attero zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, historische gegevens over het bodemgebruik en de bodemkwaliteit zijn grotendeels bekend. Voor het MER wordt onderzoek uitgevoerd naar potentieel bodembedreigende activiteiten die samenhangen met de voorgenomen activiteit, waarbij ook maatregelen worden onderzocht ter voorkoming van bodemverontreiniging. Deze bodemrisicoanalyse wordt uitgevoerd volgens de BB-CVM-systematiek (Bodembescherming- Combinaties van voorzieningen en maatregelen). Op basis van de bodemrisicoanalyse wordt bepaald voor welke stoffen en locaties op later moment een nulsituatie-onderzoek moet worden uitgevoerd. Na het beëindigen van de activiteiten met minerale afvalstoffen op het terrein wordt een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd.

8.2 Watergebruik en afvalwater

Het watergebruik ten behoeve van de mestvergister is beperkt. Wel komt er relatief veel dunne fractie (vocht uit de ingenomen vloeibare meststoffen) vrij vanuit het proces. Attero is voornemens om middels een DAF-unit en een omgekeerde osmose (RO) installatie met nageschakelde ionenwisselaar deze dunne fractie vergaand te zuiveren om lozing op oppervlaktewater mogelijk te maken. Attero zal hierbij de volgende voorkeursvolgorde aanhouden:

- Gezuiverd effluent verpompen naar bassin bij de composterings- en vergistingsinstallatie voor hergebruik, ter vervanging van grondwater.

- Indien het bassin vol is dan gaat het gezuiverd effluent naar de nieuw te realiseren wadi op het voorterrein, waar het water kan infiltreren in de bodem.
- Als de wadi te vol raakt, vindt lozing op het oppervlaktewater plaats.

Lozing van huishoudelijk afvalwater zal via het riool plaatsvinden.

In het MER wordt het zuiveringsproces beschreven en zullen de gevolgen van de lozing van de voorgenomen activiteit op het oppervlaktewater middels een immissietoets in beeld worden gebracht.

Tevens zal in het MER aandacht worden besteed aan het onttrekken en lozen van grondwater in de aanlegfase. Er is geen sprake van toename van verhard oppervlak.

8.3 Afvalstoffen

Bij het vergistingsproces ontstaan nagenoeg geen afvalstoffen. De ingaande meststoffen komen ook weer als zodanig uit de vergister, gescheiden in een dikke en dunne fractie. Grondstoffen en eindproduct worden in bulk aan- en afgevoerd. Naast wat gangbare afvalstromen zoals papier/karton en huishoudelijk afval zal het afval dat vrijkomt beperkt zijn. In de bouwfase worden eveneens de gebruikelijke afvalstoffen verwacht (zoals verpakkingsmateriaal en bouw- en sloopafval). Het thema afval wordt daarom niet verder onderzocht in het MER.

8.4 Energie

Het voorgenomen initiatief heeft als doel bij te dragen aan de energietransitie en de circulaire economie. Desondanks heeft de installatie wel een wezenlijk elektriciteitsverbruik en is het vanwege netcongestie nodig om tijdelijk te voorzien in eigen opwekking van elektriciteit. Hiervoor wordt een hybride energiesysteem toegepast met een WKK-installatie.

In het MER wordt een overzicht gegeven van het energieverbruik, de mogelijkheden om het energieverbruik zoveel mogelijk te beperken en zoveel mogelijk gebruik te maken van schone energie opwekkers.

8.5 Verkeer en vervoer

De voorgenomen activiteit wordt gerealiseerd op een bestaande bedrijfslocatie van Attero met een aanzienlijke hoeveelheid vergunde vervoersbewegingen. Het vrachtverkeer komt over de openbare weg, die is aangelegd ten behoeve van het industriegebied. De activiteiten m.b.t. afvalstoffen zoals puin en bouw- en sloopafval op het achterterrein komen volledig te vervallen bij realisatie van de mestvergister, dus ook de daarbij behorende vervoersbewegingen. De voor de mestvergister voorziene vervoersbewegingen passen binnen de vergunde vervoersbewegingen die komen te vervallen.

Er is geen toename ten opzichte van de referentiesituatie. Het thema verkeer en vervoer wordt daarom niet verder onderzocht in het MER. Alleen bij diverse varianten zal een vergelijking worden gemaakt met de voorziene vervoersbewegingen bij het voorkeursalternatief. Dit komt terug in de effecten geluid en lucht.

8.6 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De voorgenomen activiteit wordt gerealiseerd op een bestaand bedrijfsterrein. De landschappelijke inpassing zorgt naar verwachting voor weinig problemen. Het landschap kent al een sterk industrieel karakter waardoor de uitbreiding nauwelijks opvalt in het landschap. Zoals vermeld in paragraaf 4.3 worden de plannen van Attero gerealiseerd binnen het vigerende omgevingsplan en de daarin opgenomen binnenplanse afwijkingsmogelijkheden.

Er is geen sprake van een archeologisch gebied ter plaatse van het bedrijfsterrein, er is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Er worden vanuit landschap, cultuurhistorie en archeologie geen negatieve effecten verwacht. Het thema wordt om deze reden niet verder onderzocht in het MER.

8.7 Natuur

8.7.1 Stikstofdepositie

Attero beschikt voor de locatie over een natuurvergunning. Om te bepalen of voor de voorgenomen veranderingen een omgevingsvergunning Natura 2000- activiteiten benodigd is, is reeds een voorstudie uitgevoerd naar de mogelijke verandering van stikstofdepositie op de Natura 2000 gebieden door het voornemen. Hierbij is gekeken naar alle stikstofemissie (productieproces, utilities, ondersteunende activiteiten en vervoersbewegingen). Uit de voorstudie blijkt dat sprake is van een project met een depositie > 0,00 mol/ha/jaar. Door te treffen maatregelen zal geen sprake zijn van een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. Voor de wijzigingen zal een aanvraag omgevingsvergunning Natura 2000- activiteiten worden ingediend bij het bevoegd gezag, de provincie Limburg. In het MER wordt hier in meer detail op ingegaan en zullen de uitgevoerde stikstofdepositieberekeningen bijgevoegd worden ter onderbouwing. Overige effecten op Natura-2000 gebieden worden gezien de afstand niet verwacht.

8.7.2 Flora en fauna

De voorgenomen activiteit wordt gerealiseerd op een bestaand, volledig verhard bedrijfsterrein dat momenteel in gebruik is voor afvaloverslag en -bewerking zoals puinbreken. Activiteiten waarbij sprake is van de nodige geluidbelasting en emissies naar de lucht. Er is naar verwachting dan ook geen sprake van aanwezige flora en fauna op de locatie. Een flora/faunascan wordt niet noodzakelijk geacht en flora / fauna wordt om deze reden niet verder onderzocht in het MER.

8.8 Woon- en leefmilieu

De gevolgen van voorgenomen activiteit op de leefomgeving, en daarmee de gezondheid van inwoners heeft een belangrijke plek in het milieueffectrapport (MER). Hierbij komen impact op de luchtkwaliteit, geluidhinder, veiligheidsrisico's, geurhinder en/of lichthinder aan bod.

8.8.1 Luchtkwaliteit

Voor het onderdeel lucht worden diverse onderzoeken uitgevoerd die samenhangen met de emissie en immissie van stoffen die schadelijk kunnen zijn voor het milieu en de gezondheid. Dit betreft emissies vanuit het productieproces, utilities, ondersteunende activiteiten en vervoersbewegingen.

De beperking van emissies van stoffen is deels geregeld in het Besluit Activiteiten Leefomgeving (Bal). Daarnaast zijn er diverse BBT-maatregelen voorgeschreven om emissies m.b.t. mestvergisting te beperken. Attero inventariseert welke van deze stoffen als gevolg van het voornemen geëmitteerd worden en welke maatregelen hiervoor genomen moeten worden. Hierbij wordt aangemerkt dat de geëmitteerde stoffen hoofdzakelijk stikstofoxiden, ammoniak en fijn stof betreffen. Ook wordt beschouwd of er bij de voorgenomen activiteit zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) vrijkomen. Als dit het geval zal zijn, worden maatregelen genomen om de emissie van ZZS te voorkomen dan wel te verminderen.

8.8.2 Geluid & Trillingen

Een akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd voor het gehele bedrijf waarbij de bijdrage van de mestvergister inzichtelijk wordt gemaakt, inclusief de bijbehorende vervoersbewegingen. De geluidsbelasting bij

toetsingspunten in de omgeving wordt weergegeven. De toetsingspunten zijn de geluidszone en woningen die buiten het industrieterrein, maar binnen de 50 dB(A) zonegrens liggen.

8.8.3 Externe veiligheid

Het uitgangspunt voor de te realiseren mestvergister is dat de Seveso drempelwaarden niet worden overschreden³, er is geen sprake van een Seveso-inrichting. Toetsing aan de drempelwaarden wordt nader uitgewerkt in het MER. Daarnaast worden de opslagen van gevaarlijke stoffen en relevante PGS richtlijnen getoetst.

Naast de externe veiligheidsrisico's van de voorgenomen activiteit op de omgeving worden ook de externe veiligheidsrisico's van de omgeving in relatie tot Attero in beeld gebracht in het MER. Voor de mestvergistingsinstallatie en opslag van vloeibaar CO₂ gelden vaste veiligheidsafstanden waarmee rekening moet worden gehouden.

8.8.4 Geur

De kans dat bij onvoldoende maatregelen geuroverlast ontstaat door de voorgenomen activiteit is aannemelijk. Maatregelen om dit te voorkomen worden uitgewerkt in het MER. De installatie werkt onder onderdruk om geurverspreiding te voorkomen. Voor de verwijdering van ammoniak en geur komt er een meertraps chemische wasser, optioneel met een nageschakelde techniek voor extra geur- en ammoniakverwijdering (zie ook varianten). Laad- en losactiviteiten vinden in pandig plaats waardoor geen geuroverlast kan ontstaan.

8.8.5 Licht

De oprichting van de mestvergister leidt niet tot een toename van lichthinder ten opzichte van de bestaande situatie. Gezien de locatie binnen een reeds verlicht industrieel bedrijfsterrein, de gesloten aard van de installatie en het ontbreken van onderscheidende effecten tussen alternatieven, wordt het aspect lichthinder niet verder beschouwd in het MER.

9 Kaders

9.1 Beoordelingskader

Het MER zal worden toegespitst op de effecten die de besluitvorming ondersteunen. Op basis van de kenmerken van het onderzochte milieuaspect en de verkenning van te verwachten effecten (zie hoofdstuk 8) is een beoordelingskader opgesteld, waarin voor de relevante effecten beoordelingscriteria zijn geformuleerd. Onderstaande tabel geeft hiervan een samenvatting.

De varianten die in hoofdstuk 7 worden genoemd als relevant voor de MER, worden getoetst op de milieuaspecten: Bodem, watergebruik en afvalwater, energie, natuur en woon- en leefmilieu.

Milieuaspect	Criterium / effect	Beoordelingstype
Bodem (8.1)	Bodemrisicoklasse	Kwalitatief: omschrijving maatregelen
	Bodemverontreiniging	Kwantitatief: 0-situatie bodemonderzoek
Watergebruik en afvalwater (8.2)	Emissies	Kwantitatief: waterbalans, immissietoets, abm en doelmatigheidstoets lozing
	Hydraulische belasting watersysteem	Kwalitatief: procesontwerp zuivering

³ Dit geldt voor de totale hoeveelheid inclusief reeds vergunde vergister voor organisch afval.

Milieuaspect	Criterium / effect	Beoordelingstype
Energie (8.4)	Emissie broeikasgassen	Kwantitatief: hoeveelheid emissies
Natuur (8.7)	Effect op Natura 2000-gebieden	Kwantitatief: berekening stikstofdepositie Kwalitatief: aannemelijkheidstoets wettelijke kaders
Woon- en leefmilieu (8.8)	Beïnvloeding luchtkwaliteit	Kwantitatief: toetsing luchtkwaliteit (NO _x en fijn stof) Kwalitatief: notitie emissiebronnen en toetsing mogelijke emissies ZZS
	Geurhinder	Kwantitatief – immissieniveaus omgeving
	Geluidhinder	Kwantitatief – inpassing in geluidzone
	Gevolgen voor externe veiligheid	Kwalitatief: beschouwing aanwezige stoffen (toetsing drempelwaarden Seveso) en veiligheidsafstanden
Niet uitwerken in MER		
Afvalstoffen (8.3)	Vrijkomen afvalstromen	
Verkeer en Vervoer (8.5)	Vervoersbewegingen en verkeersafwikkeling	
Landschap, cultuurhistorie en archeologie (8.6)	Landschappelijke inpassing	
	Invloed op cultuurhistorie en archeologie	
Natuur (8.7)	Effect op flora en fauna	
Woon- en leefmilieu (8.8)	Lichthinder	

9.2 Beoordelingsschaal

In de effectbeoordeling in het MER worden de effecten zo veel als mogelijk uitgedrukt in kwantitatieve grootheden (oppervlakten, hoeveelheden, dB's etc). Daar waar dit niet mogelijk is, worden de effecten uitgedrukt in een kwalitatieve beoordeling (+/-) aan de hand van een vijfpuntsschaal met de volgende betekenis:

Tabel 9.1: beoordelingsschalen

Beoordeling	Beschrijving
--	Zeer negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
0	Geen tot nauwelijks effect ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
++	Zeer positief effect ten opzichte van de referentiesituatie

Bij de effectbeoordeling wordt de referentiesituatie neutraal gesteld (score 0). Indien een variant ten opzichte van de referentiesituatie positief of zeer positief scoort, dan worden deze effecten aangeduid met respectievelijk + en ++. Indien varianten tot negatieve effecten leiden, dan worden deze effecten in de overzichtstabel aangeduid met – en – afhankelijk van de ernst en omvang van het betreffende effect. In het MER wordt per criterium een toelichting gegeven.

9.3 Beleidskader

De ontwikkeling van het initiatief staat niet op zichzelf. Enerzijds vormt het al eerder vastgesteld beleid van Rijk, provincie, regio, gemeente en andere overheidsorganen het kader voor de besluitvorming over het initiatief.

Daartoe is het bestaande geïnventariseerd. Het betreffen besluiten en beleidsvoornemens die specifiek betrekking hebben op het initiatief zelf of op een andere wijze van belang zijn voor het voorgenomen initiatief.

Tabel 9.2: beleidskader

Thema	Reikwijdte	Beleid
Algemeen beleid mestverginning en biogasopwerking	Europees	Klimaatakkoord Parijs Europese Green deal Richtlijn industriële emissies BBT-conclusies Kaderrichtlijn afvalstoffen Europese richtlijn afvalstoffenlijst
	Nationaal	Nationale Omgevingsvisie (NOVI) Klimaatwet en nationaal klimaatakkoord Klimaatplan 2025-2035 Nederland Circulair in 2050 Circulair materialen plan (CMP, voorheen LAP 3) Programma Groen Gas
	Regionaal	Provinciale en Regionale Energiestrategie
Milieu en RO algemeen	Nationaal	Omgevingswet Besluit activiteiten leefomgeving Besluit kwaliteit leefomgeving
	Provinciaal	Provinciale omgevingsvisie Limburg (POVI) Omgevingsverordening Limburg
	Regionaal	Omgevingsvisie Venlo 2040 Omgevingsplan gemeente Venlo Bestemmingsplan Trade Port west-oost
Geluid en trillingen	Provinciaal	Limburgs actieplan geluid
	Regionaal	Geluidszonering industrierrein Trade Port
Geur	Nationaal	Omgevingswet
	Provinciaal	Omgevingsplan gemeente Venlo
Luchtkwaliteit	Europees	Europese richtlijn voor luchtkwaliteit (Bkl par. 2.2.1)
	Nationaal	Schone Lucht Akkoord
Externe veiligheid	Nationaal	Seveso BKL (bijlage VII)
Bodem	Nationaal	BB-cvm
Water	Europees	Kaderrichtlijn Water
	Nationaal	Nationaal waterprogramma 2022 - 2027 Het aanwijzen van BBT voor effluentbehandeling bij mestverwerkingsinstallaties BOOT 22-2b Algemene BeoordelingsMethodiek 2016 Immissietoets
	Regionaal	Provinciaal waterprogramma 2022 - 2027 Waterschapsverordening
Ecologie	Europees	Natura 2000 Vogelrichtlijn Habitatrichtlijn
	Provinciaal	Limburgs Offensief Stikstof (LOS)

10 Participatie

10.1 Participatie onder de Omgevingswet

Onder de Omgevingswet wordt veel gesproken over participatie. Participatie betekent: meningen inwinnen over het voorgenomen initiatief. Het idee is de omgeving vroeg bij een project te betrekken, om daarmee het draagvlak onder omwonenden te vergroten en bezwaren te voorkomen gedurende de vergunningprocedure.

Participatie bij de NRD of bij de project MER is in principe niet verplicht, maar wordt wel aanbevolen. Door participatie te organiseren rond de NRD worden burgers en organisaties vroeg bij de planvorming betrokken en geïnformeerd. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van informatiebijeenkomsten of ronde tafels.

Participatie geeft inzicht in de meningen en ideeën van burgers en organisaties en kan leiden tot nuttige aanpassingen van een plan of project, of nieuwe alternatieven/oplossingen. Dit verbetert de kwaliteit van de besluitvorming en het draagvlak.

10.2 Participatie voor dit initiatief

In het kader van dit initiatief heeft Attero het betrekken van de omgeving expliciet overwogen. Attero is als organisatie gewend om bij nieuwe initiatieven stakeholders te informeren en, waar relevant, actief te betrekken. Participatie en transparante communicatie maken daarbij structureel onderdeel uit van de werkwijze.

Voor dit specifieke initiatief is beoordeeld in hoeverre participatie noodzakelijk en zinvol is. Het project is volledig gelegen op een bestaand industrieterrein, waar geen woonfuncties of andere gevoelige bestemmingen aanwezig zijn. Er zijn daardoor geen omwonenden die door het initiatief in hun belangen worden geraakt of waarvoor participatie, gelet op aard en schaal van het project, redelijkerwijs toegevoegde waarde heeft.

Omliggende bedrijven, direct grenzend aan het terrein van Attero alsmede aan de overzijde van de rijksweg A67 worden geïnformeerd over het beoogde initiatief.

Ook kunnen aangrenzende bedrijven tijdens de aanlegfase mogelijk tijdelijke hinder ondervinden. Deze bedrijven worden daarom tijdig geïnformeerd over de aard, planning en duur van de werkzaamheden. Dit gebeurt via directe communicatie, waarbij zij tevens de gelegenheid krijgen om eventuele vragen of aandachtspunten rechtstreeks met Attero te bespreken via een vast aanspreekpunt.

Gezien het ontbreken van conflicterende belangen en de beperkte effecten op de omgeving is geconcludeerd dat aanvullende participatiestappen niet noodzakelijk zijn. De beperkte participatie heeft geen aanleiding gegeven om de reikwijdte of het detailniveau van de milieueffectonderzoeken aan te passen.

Attero hecht waarde aan participatie en blijft gedurende het verdere verloop van het project alert op signalen of zorgen uit de omgeving. Als daar aanleiding toe ontstaat, zal Attero alsnog passende aanvullende participatie organiseren, zodat relevante belangen en aandachtspunten tijdig en zorgvuldig kunnen worden meegenomen in de verdere besluitvorming.

Bijlage 1: Procesbeschrijving

Procesbeschrijving Attero Venlo - Mestvergister

Attero wil een mestvergister realiseren op de bestaande locatie in Venlo. Onderstaand is een beschrijving opgenomen van de voorgenomen activiteit, de zogenaamde voorkeursvariant. De installatie wordt ontworpen om dierlijke mest en agrarische reststromen te verwerken via anaerobe vergisting, met als eindproducten groen gas, vloeibare CO₂ en exportwaardige digestaatfracties. Daarnaast wordt ook ingegaan op luchtbehandeling, energievoorzieningen en overige utiliteiten.

Ontvangst grondstoffen

De grondstoffen bestaan uit drijfmest, vaste mest, vaste fractie mest en vloeibare en vaste co-producten. In het ontwerp wordt uitgegaan van maximaal 10% co-producten. De grondstoffen worden per vrachtwagen aangeleverd en in een gecontroleerde omgeving gelost om emissies te minimaliseren. Voor de opslag zijn er aparte lospunten en buffers voor de verschillende grondstoffen voorzien. Losgestorte producten worden in een inpandige bunker met afzuiging opgeslagen. Voor vloeibare producten zoals drijfmest en co-producten zijn er ontvangttanks.

Invoer grondstoffen

De grondstoffen worden via een meng- en snijsysteem ingevoerd. Dit systeem mengt vloeibare en vaste grondstoffen en verwijdert zware delen zoals stenen. Vanuit de grondstofbuffers worden vaste stoffen naar doseerbunkers geleid, waar ze met vijzels naar het vergistingsproces worden overgebracht. Een dubbel uitgevoerd invoersysteem minimaliseert productiestilstand bij onderhoud.

Vergisting

In meerdere industriële vergistingstanks worden de ingevoerde grondstoffen onder anaerobe omstandigheden afgebroken door micro-organismen, waarbij biogas en digestaat ontstaat. De tanks (vergisters) hebben een diameter en hoogte van maximaal 30 meter en een maximaal volume van 20.000 m³. De hydraulische verblijftijd ligt rond de 2 maanden. Het ontstane biogas wordt gebufferd in de vergisters danwel in een industriële biogasbuffer. De totale biogasopslagcapaciteit op het gehele terrein blijft onder de 10 ton. Het digestaat ondergaat een hygienisatiestap zodat ook export van het product mogelijk is.

Behalve de industriële vergisters, worden er ook opslagsilo's gerealiseerd met een vergelijkbaar volume, welke gebruikt worden voor de opslag van eindproducten. Een apart pompstation zorgt voor het transport van digestaat tussen de vergisters, waarbij ruimte gelaten moet worden voor het bijschakelen van scheidings- en optimalisatietechnieken. H₂S-gehalten worden beheerst en bij calamiteiten is er een noodfakkel om biogas af te fakkelen.

Biogasopwerking

Het geproduceerde biogas wordt opgewerkt tot groen gas (aardgaskwaliteit). Het proces omvat gasconditionering en compressie. De vrijgekomen warmte wordt benut voor installatieverwarming. Na scheiding wordt methaan als groen gas in het net geïnjecteerd en CO₂ vloeibaar gemaakt voor externe afzet. Compressoren worden bij voorkeur binnen opgesteld om geluidsemissies te beperken.

Digestaatopwerking

Het digestaat wordt gescheiden in een dikke en dunne fractie door een zeefbandpers. De dikke fractie uit de zeefbandpers wordt (na hygienisatie) opgeslagen en als meststof afgezet in de markt. De dunne fractie uit de zeefbandpers gaat naar een DAF-unit. Het afgescheiden slib gaat terug naar de zeefbandpers. De dunne fractie uit de DAF-unit doorloopt een omgekeerde osmose (RO) installatie met nageschakelde ionenwisselaar, waarna loosbaar water en mineralenconcentraat geproduceerd worden. Dit proces is op dit moment bekend als BBT+ techniek.

De dikke fractie wordt in pandig opgeslagen om emissies te voorkomen. Het mineralenconcentraat wordt verder ingedikt tot ca. 20% droge stof (opconcentreren) en vervolgens opgeslagen in afgesloten silo's.

Luchtbehandeling

De luchtbehandeling is ingericht op het beperken van emissies. De installatie functioneert onder onderdruk om ongewenste geurverspreiding te voorkomen. In pandige ruimten en procesinstallaties worden voorzien van afzuiging. De afgezogen lucht wordt door een chemische wasser geleid voor de verwijdering van geurcomponenten en ammoniak. Laad- en losactiviteiten vinden bij voorkeur in pandig plaats; indien dit niet mogelijk is, wordt gebruik gemaakt van een gesloten systeem om emissies ook bij externe handelingen te beheersen.

Energievoorziening

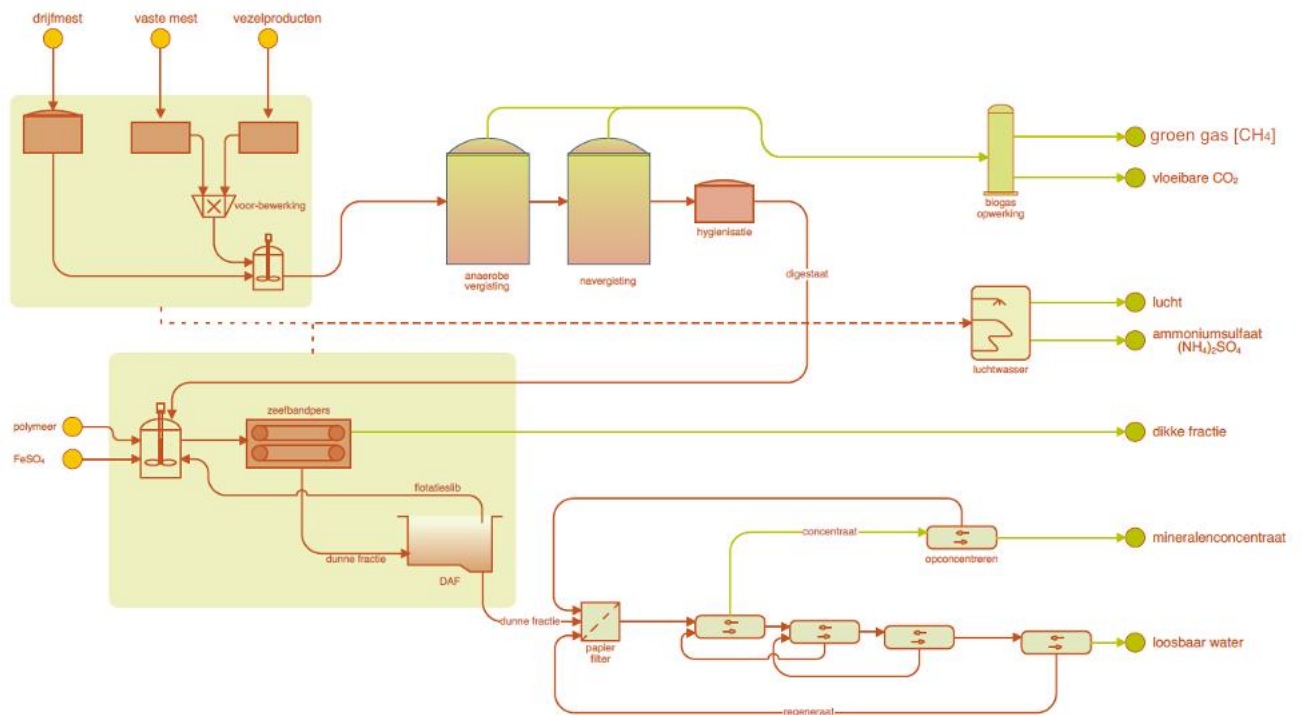
De installatie maakt gebruik van zowel lokaal opgewekte als externe energiestromen. De verwachting is dat op de korte en middellange termijn niet volledig in de stroombehoefte kan worden voorzien vanuit het net en dat de inzet van een WKK nodig is. Een WKK is de meest gebruikelijke en betrouwbare optie bij de gevraagde vermogens en flexibiliteit. Ter optimalisatie van het energiegebruik en vermindering van de afhankelijkheid van warmte uit de WKK zal binnen de installatie tevens gebruik worden gemaakt van beschikbare restwarmte en worden zowel directe (warmtewisselaar) als indirecte warmteterugwinningssystemen (warmtepomp) toegepast in diverse processtappen. Daarnaast is voorzien in zonnepanelen.

Afhankelijk van netcongestie en de beschikbaarheid van alternatieve warmtebronnen kan de samenstelling van de energiemix variëren. Door flexibiliteit in de inzet van energieopwekkingssystemen kan de elektriciteitsbalans op locatie optimaal worden afgestemd op de actuele behoefte en netbeschikbaarheid.

Utilities

De installatie omvat aanvullende systemen zoals faciliteiten voor veilig en hygiënisch gebruik van de locatie, waterbuffers en procesautomatisering. Het gebouw is ontworpen voor optimale veiligheid en hygiëne en beschikt over onderdrukventilatie. Een spuit- en ontsmettingsplaats voor vrachtwagens met een olieafscheider (OBAS) wordt voorzien om ook tijdens eventuele vervoerverboden door te kunnen draaien.

Processchema Venlo - Agri



Uw specialist.
Nu én overmorgen.



KWA Bedrijfsadviseurs B.V.
Regentesselaan 2
3818 HJ Amersfoort

t 033 422 13 00
e desk@kwa.nl
www.kwa.nl

Rabobank Amersfoort
NL86RABO0372977669
KvK Gooi en Eemland 320 69286