



**m.e.r.-beoordelingsnotitie**  
**Volkelseweg 57, Wilbertoord**

**Projectlocatie**

Volkelseweg 57, Wilbertoord

**Omschrijving project**

m.e.r.-beoordelingsnotitie biogasinstallatie

**Projectnummer**

SM05.OVE014

**Datum en versie rapportage**

21 april 2026, versie 04

**Opdrachtgever**

B.V. Landgoed De Princepeel  
Volkelseweg 57  
5455 RK Wilbertoord

**Opdrachtnemer**

Agron Advies B.V.  
Pastoor van Schijndelstraat 33a  
5469 PS Boerdonk  
Tel: 0492-347761  
Email: info@agronadvies.nl

## Inhoud

---

1.	Inleiding.....	1
1.1	Algemeen.....	1
1.2	Soort activiteiten .....	1
1.3	MER.....	1
1.4	Plaats activiteiten.....	2
1.5	Tijdspad .....	4
2.	Motivering van de activiteiten.....	5
2.1	Aanleiding en motivatie activiteiten .....	5
2.2	Beschrijving toekomstige ontwikkelingen .....	7
3.	Kenmerken van de activiteiten.....	8
3.1	Aard en omvang van de activiteiten.....	8
3.2	Wijze van aanleg .....	21
3.3	Effecten op het milieu - emissies .....	21
3.4	Effecten op het milieu – gebieden en waarden .....	24
3.5	Cumulatieve effecten.....	35
4.	Conclusie .....	36

### Bijlagen

Bijlage 1	Plattegrondtekening
Bijlage 2	Rapportage geuronderzoek
Bijlage 3	Rapportage onderzoek luchtkwaliteit
Bijlage 4	Rapportage akoestisch onderzoek
Bijlage 5	Aeriusberekeningen
Bijlage 6	Processchema en -beschrijving
Bijlage 7	Rapportage stofmetingen

# 1. Inleiding

---

## 1.1 Algemeen

Gegevens initiatiefnemer:

B.V. Landgoed de Princepeel

Volkelseweg 57

5455 RK Wilbertoord

KVK 16056044, Vestigingsnr. 000022181997

Voorliggende rapportage heeft betrekking op de wijziging van de biogasinstallatie aan de Volkelseweg 57 te Wilbertoord.

B.V. Landgoed de Princepeel (hierna: de initiatiefnemer) is voornemens de vergunde biogasinstallatie te wijzigen door het verhogen van de verwerkingscapaciteit naar 300.00 ton per jaar.

## 1.2 Soort activiteiten

Binnen de bedrijfslocatie worden dierlijke mest en cosubstraten vergist ten behoeve van de productie van biogas. Deels bestaan de cosubstraten uit verpakte levensmiddelen, deze worden binnen de installatie uitgepakt.

Middels de omzetting van het geproduceerde biogas wordt duurzame elektriciteit en warmte opgewekt. Het digestaat dat overblijft na het vergistingsproces wordt binnen de installatie verder verwerkt tot verschillende eindproducten. De opgewekte elektriciteit wordt deels gebruikt binnen het eigen bedrijf voor dit bewerkingsproces en deels geleverd aan het net. De warmte wordt eveneens gebruikt binnen het eigen bedrijf. Daarnaast wordt ook het biogas opgewaardeerd naar groengas en wordt CO<sub>2</sub> uit het biogas afgevangen waarna dit wordt afgezet naar derden zoals tuinbouwbedrijven en binnen de voedingsmiddelenindustrie.

Tot slot worden op locatie voer- en werktuigen gestald die binnen het eigen bedrijf worden gebruikt. Ook is een werkplaats aanwezig voor het onderhoud van de werktuigen en installaties binnen de locatie aan de Volkelseweg 57 te Wilbertoord.

## 1.3 MER

Voor de omgevingsvergunning geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht op grond van bijlage V, activiteit L2 (Installaties voor de verwijdering van niet-gevaarlijke afvalstoffen) van het Omgevingsbesluit. Het gaat namelijk om de uitbreiding van een installatie voor het verwijderen van cosubstraten en mest (afval) waarbij geen sprake is van verbranding of chemische behandeling.

Voor 'installaties voor de verwijdering van niet gevaarlijke afvalstoffen' moet een mer-beoordeling worden gemaakt voordat de vergunning kan worden verleend. Onder verwijdering van afval vallen ook handelingen met een nuttige toepassing van afval, zoals de fabricage van mestkorrels of biogas uit covergisting van mest. Dit volgt uit een uitspraak van het Europese Hof van Justitie. Het scheiden, drogen, hygiëniseren en vergisten van mest is het 'verwijderen van afvalstoffen'.

Het Europese Hof van Justitie heeft bepaald dat het begrip 'verwijdering' in de richtlijn mer een autonoom begrip is. Het is niet hetzelfde als het begrip 'afvalverwijdering' uit de Kaderrichtlijn afvalstoffen. Verder heeft het Hof bepaald dat het begrip 'verwijdering' voor de toepassing van de mer-regelgeving alle handelingen zijn die leiden tot verwijdering van afvalstoffen. Zowel in de strikte zin van het woord als tot de nuttige toepassing daarvan.



De initiatiefnemer beschrijft in zijn mededeling aan het bevoegd gezag de milieueffecten van het voornemen. De mededeling is vormvrij, maar er zijn wel eisen aan de inhoud. Deze eisen in bijlage III bij de mer-richtlijn zijn omgezet naar artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit.

Een mededeling moet een beschrijving bevatten van:

- het project: de fysieke kenmerken en de locatie;
- de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project;
- wanneer die informatie beschikbaar is: de mogelijk aanzienlijke effecten door verwachte residuen, emissies en productie van afvalstoffen en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen.

Onderhavige rapportage vormt de mededeling in het kader van de m.e.r.-beoordeling.

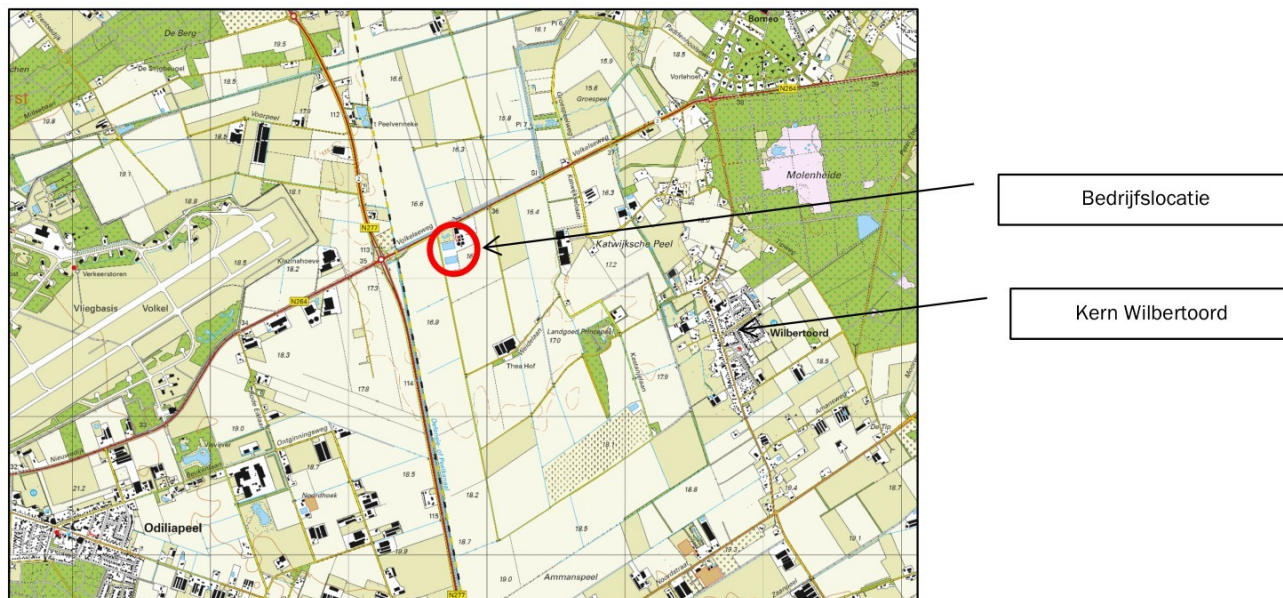
## 1.4 Plaats activiteiten

De installatie is gelegen aan de Volkelseweg 57 te Wilbertoord op de percelen, kadastraal bekend als gemeente Mill, sectie E, nummers 2875 en 2931. De installatie is gelegen in het buitengebied van Wilbertoord tussen de kernen Mill, Wilbertoord en Odiliapeel binnen de gemeente Land van Cuijk

Onderhavig gebied maakt deel uit van Landgoed de Princepeel, een landgoed van 540 hectare dat is ontstaan als gevolg van ontginningsactiviteiten. De omgeving is overwegend agrarisch van karakter en de dichtstbijzijnde burgerwoning is gelegen op een afstand van meer dan 600 meter van de bedrijfslocatie.

De installatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Volkelseweg (N264). Deze provinciale weg vormt een verbinding tussen de A50 bij Uden en de N271 ter hoogte van Gennep.

De volgende figuren tonen de ligging van de bedrijfslocatie.



Figuur 1: Topografische ligging bedrijfslocatie



*Figuur 2: Situering bedrijfslocatie in wijdere omgeving*



*Figuur 3: Luchtfoto bedrijfslocatie*

## 1.5 Tijdspad

Nadat de benodigde vergunningen verleend zijn wordt gestart met de werkzaamheden. Ten behoeve van de voorgenomen wijziging van de capaciteit behoeven geen bouwwerkzaamheden uitgevoerd te worden. De werkzaamheden zien enkel op het plaatsen van een installatie ten behoeve van het opwaarderen van biogas.



## 2. Motivering van de activiteiten

---

### 2.1 Aanleiding en motivatie activiteiten

Initiatiefnemer is voornemens de reeds vergunde en in bedrijf zijnde biogasinstallatie te wijzigen. De wijziging ziet op een aanpassing (uitbreiding) van de bewerkingscapaciteit van de installatie. In de vergunde situatie wordt in totaal 100.000 ton mest en cosubstraten verwerkt. In de beoogde situatie wordt deze capaciteit verhoogd naar 300.000 ton mest en cosubstraten. Het mestverwerkingsproces vindt niet plaats op de bedrijfslocatie waar de mest is ontstaan. Overeenkomstig de huidige situatie wordt mest bewerkt welke afkomstig is van buiten onderhavige bedrijfslocatie. Het betreft in deze mest welke is ontstaan binnen de varkensbedrijven van BV Landgoed de Princepeel en andere dierlijke meststromen van veehouderijbedrijven in de omgeving.

Ten opzichte van de huidige, vergunde situatie vinden de volgende veranderingen plaats:

- Verhoging van de capaciteit van de installatie van de verwerking van 50.000 ton dierlijke mest naar 150.000 ton dierlijke mest en de verwerking van 50.000 ton cosubstraten naar 150.000 ton cosubstraten;
- Uitbreiding van de installatie van het opwaarderen van het biogas naar groen gas. In de beoogde situatie bedraagt deze capaciteit 4.500 m<sup>3</sup> per uur productie van groen gas;
- Plaatsen van een extra koelunit, droogkoeler en warmtepomp bij de loods;
- Toename van transportbewegingen vanwege de aanvoer van extra mest en cosubstraten en extra afvoer van verpakkingsmateriaal. Ook neemt de afvoer toe van bijvoorbeeld mestkorrels en ammoniumsulfaat.

Binnen de bedrijfslocatie wordt gebruik gemaakt van bestaande voorzieningen. Op 29 november 2021 is een vergunning verleend voor het gebruik van acht compartimenten van het bestaande bassin ten behoeve van de vergister. Deze compartimenten maken structureel deel uit van de installatie voor de verwerking van mest en co-substraten.

De nu aangevraagde toename van de verwerkingscapaciteit van 50.000 ton dierlijke mest naar 150.000 ton dierlijke mest per jaar en van 50.000 ton co-substraten naar 150.000 ton co-substraten per jaar vindt plaats binnen de bestaande fysieke installatie, waaronder de vergister en bijbehorende opslagvoorzieningen. De genoemde compartimenten maken hierin een integraal onderdeel uit en worden reeds ingezet voor de benodigde buffering.

Wat betreft de maximale opslagcapaciteit geldt het volgende: er is géén uitbreiding van de (opslag)voorzieningen aangevraagd of voorzien. De bestaande (opslag)capaciteit is toereikend voor de aangevraagde verhoging van de verwerkingscapaciteit. De maximale opslagcapaciteit van meststoffen, co-producten en eindproducten op jaarbasis blijft daarmee ongewijzigd. Er is dus géén sprake van fysieke uitbreiding van de opslag of van een wijziging in het aantal of de aard van de opslagvoorzieningen.

Middels de biogasinstallatie worden mest en co-substraten vergist. Het verkregen biogas wordt deels via warmtekrachtkoppelingen (WKK's) omgezet in warmte en elektriciteit en deels opgewaardeerd naar groengas. Het aantal WKK's binnen het bedrijf blijft ongewijzigd, maar de capaciteit van de installatie voor het opwaarderen van biogas naar groengas wordt vergroot. Hiermee kan in de toekomstige situatie een groter deel van het geproduceerde biogas als groen gas worden ingevoerd op het aardgasnet, terwijl tegelijkertijd voldoende capaciteit behouden blijft voor de productie van warmte en elektriciteit via de WKK's.

De opgewekte elektriciteit wordt deels binnen de eigen installatie gebruikt en een deel wordt teruggeleverd aan het openbare net. De warmte wordt gebruikt binnen de eigen installatie.

Het groengas wordt ingevoed op het openbare net of kan worden afgezet als LNG (liquid natural gas). Het CO<sub>2</sub> wordt deels uit het groengas afgevangen en opgeslagen waarna deze wordt afgezet naar derden zoals naar glastuinbouwbedrijven en binnen de voedingsmiddelenindustrie.

Het digestaat dat overblijft na vergisting wordt binnen de bedrijfslocatie verder bewerkt. Na hygiëniseren en centrifugeren van het digestaat blijft een dikke en een dunne fractie over.

De dikke fractie wordt gedroogd en vervolgens afgezet of op locatie verwerkt tot korrels om vervolgens geëxporteerd te worden. De dunne fractie wordt verder bewerkt binnen de inrichting. De dunne fractie wordt gestript en ingedampt. Na verdamping wordt de resterende dunne fractie opgeslagen om vervolgens uitgereden te worden op eigen gronden of afgezet naar derden dan wel geëxporteerd.

Door het verhogen van de bestaande capaciteit van de installatie kan met gebruikmaking van de huidige installatie de hoeveelheid te produceren biogas worden verhoogd. Deze extra hoeveelheid biogas wordt in de installatie verder gereinigd naar groengas. Hiertoe wordt binnen de bestaande bebouwing een extra installatie geplaatst voor het opwaarderen van het biogas. Na uitbreiding kan 4.500 m<sup>3</sup> groengas (gereinigd biogas) per uur worden geproduceerd.

Het opwerken van biogas tot groen gas, in plaats van het direct te verbranden in een WKK-installatie, biedt verschillende voordelen. In de beoogde situatie wordt daarom een deel van het biogas opgewerkt tot groen gas en ingevoed op het aardgasnet. Tegelijkertijd blijft een deel van het biogas benut voor verbranding in de WKK-installatie, zodat lokaal warmte en elektriciteit kan worden geproduceerd. Deze gecombineerde inzet zorgt voor zowel een bijdrage aan de verduurzaming van de landelijke gasvoorziening als voor het behouden van lokale energievoorziening en flexibiliteit.

Deze kunnen worden samengevat in de volgende kernpunten:

#### 1. Efficiënt energiegebruik

- Zuivering van biogas: Door het biogas te zuiveren tot groen gas (zoals door CO<sub>2</sub> en onzuiverheden te verwijderen), wordt het bruikbaar voor diverse toepassingen, zoals in het aardgasnet, als brandstof voor voertuigen, of als grondstof voor industriële processen;
- Toepassingsflexibiliteit: Groen gas kent een bredere inzetbaarheid dan biogas dat in een WKK wordt gebruikt. WKK's zijn vaak beperkt tot specifieke toepassingen, terwijl groen gas kan worden gebruikt in verschillende sectoren.

#### 2. Hogere marktwaarde

- Economische waarde: Groen gas kan op de markt een hogere waarde vertegenwoordigen dan elektriciteit die via een WKK wordt opgewekt, met name vanwege de groeiende vraag naar duurzame energiebronnen;
- Certificering: Groen gas kan worden gecertificeerd als hernieuwbare energie, wat het aantrekkelijker maakt voor bedrijven en consumenten die duurzaamheid nastreven.

#### 3. Vermindering van CO<sub>2</sub>-uitstoot en uitstoot van methaan

- Duurzaam verbruik: Het gebruik van groen gas, in plaats van fossiele brandstoffen, leidt tot een verdere verlaging van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Dit komt doordat het gas wordt geproduceerd uit organisch materiaal dat tijdens zijn groei al CO<sub>2</sub> heeft opgenomen.
- De bijmengverplichting heeft als doel om de productie van groen gas te stimuleren en zo het aandeel ten opzichte van aardgas te vergroten. In 2030 zou ongeveer 20% van het geleverde gas groen moeten zijn. Dit betekent een stijging van 0,25 miljard nu, naar 1,1 miljard m<sup>3</sup> groen gas in de komende jaren. Energieleveranciers moeten door middel van Garanties van Oorsprong (GvO's) aantonen dat er een bepaalde hoeveelheid gas uit hernieuwbare energiebronnen is opgewekt.
- Door mest te vergisten, wordt de methaanuitstoot uit de opslag voorkomen. In plaats van dat het methaan vrijkomt in de atmosfeer, wordt het tijdens het vergistingsproces omgezet in biogas, dat

voornamelijk uit methaan bestaat. Dit biogas wordt gebruikt als hernieuwbare energie, voor het opwekken van elektriciteit en warmte, en het opwerken tot aardgaskwaliteit.

#### 4. Gebruik van bestaande infrastructuur

- Integratie in het gasnetwerk: Groen gas kan worden geïnjecteerd in bestaande gasnetwerken, wat de energietransitie vergemakkelijkt zonder de noodzaak voor grote aanpassingen aan de bestaande infrastructuur.

#### 5. Bijdrage aan een circulaire economie

- Afvalreductie en hergebruik: De omzetting van biogas naar groen gas draagt bij aan afvalreductie, doordat het proces energie produceert én tegelijkertijd afvalstoffen recyclet. In onderhavige situatie betreffen dit stoffen zoals verpakte voedingsmiddelen welke niet geschikt zijn voor humane consumptie. Dit sluit aan bij de principes van een circulaire economie.

#### 6. Minder emissies en hinder

- Emissiebeperking: Hoewel WKK-installaties efficiënt zijn, kunnen zij ook leiden tot de uitstoot van stikstofoxiden en andere emissies. Bij de productie en het gebruik van groen gas komen deze emissies in mindere mate voor.

Samenvattend biedt de omzetting van biogas naar groen gas aanzienlijke voordelen op het gebied van efficiëntie, duurzaamheid, economische waarde en de vermindering van milieubelasting. Dit maakt groen gas een waardevolle keuze in de energietransitie.

## 2.2 Beschrijving toekomstige ontwikkelingen

Voor de betreffende locatie zijn na uitvoering van onderhavig plan geen toekomstige ontwikkelingen bekend.



## 3. Kenmerken van de activiteiten

### 3.1 Aard en omvang van de activiteiten

#### 3.1.1 Vergunde activiteiten

Binnen de bedrijfslocatie aan de Volkelseweg 57 te Wilbertoord wordt momenteel beschikt over een omgevingsvergunning ten behoeve van een biogasinstallatie voor de vergisting en bewerking van maximaal 50.000 ton dierlijk mest en 50.000 ton cosubstraten per jaar.

De volgende activiteiten met betrekking tot de biogasinstallatie zijn vergund:

- Vergisten van dierlijke mest (50.000 ton per jaar) en cosubstraten (50.000 ton per jaar) ten behoeve van de productie van biogas;
- Opwekken van duurzame energie middels de verbranding van biogas in een zestal warmtekraftkoppelingen  
De elektriciteit wordt gebruikt binnen de inrichting en het resterende deel wordt geleverd aan het net. De warmte wordt gebruikt binnen de eigen inrichting voor onder andere de verwerking van het digestaat;
- Het uitpakken van verpakte voedingsmiddelen (30.000 ton per jaar);
- De bewerking van het digestaat middels verschillende technieken;
- Stalling van tractoren en werktuigen;
- Een werkplaats;
- De productie van samengestelde organische meststoffen;
- Het gebruiken van drie verdamper voor het concentreren van de dunne fractie van het digestaat;
- Het gebruiken van een luchtbehandelingssysteem in de vorm van een gecombineerd luchtwassysteem en een biobed en -torens;
- Het opwerken van biogas naar groengas.

De volgende tabel geeft een weergave van de vergunningen voor onderhavige locatie.

Tabel 1: Overzicht vergunningen inrichting Volkelseweg 57 Wilbertoord

Vergunning	Datum	Omschrijving	Nummer
Omgevingsvergunning	19 april 2023	Revisievergunning (activiteit bouwen, planologie en milieu), Wijzigen van een mestverwerkingsinstallatie met vergistingsinstallatie	Z/135828
Omgevingsvergunning	31 oktober 2023	Actualisatie vergunning, Wijzigen van voorschriften	Z/207597
Omgevingsvergunning	22 december 2023	Veranderingsvergunning, activiteiten bouwen en milieu voor het vervloeien van koolstofdioxide afkomstig van de installatie van het opwaarderen van biogas	Z/158092

### 3.2 Procesomschrijving

Het totale proces zoals dat binnen de bedrijfslocatie plaatsvindt heeft als doel dierlijke mest en cosubstraten te bewerken onder gelijktijdige opwaardering tot hoogwaardige stoffen met een nuttige toepassing waarbij zo min mogelijk emissie optreedt.

Het proces blijft ongewijzigd ten opzichte van de huidige, vergunde situatie.

Door middel van vergisting wordt een energiedrager in de vorm van biogas teruggewonnen. Dit biogas wordt binnen de installatie omgezet in elektriciteit en warmte of opgewerkt tot groen gas.

Tijdens het verdere bewerkingsproces wordt het digestaat dat overblijft na vergisting verder bewerkt tot een drietal eindproducten, te weten: dunne fractie, dikke fractie (deels gekorrelt) en ammoniumsulfaat. Deze drie producten kunnen ter vervanging van kunstmest worden ingezet als duurzame meststof

Hieronder volgt de beschrijving van het totale proces, zoals dit reeds in de vergunde situatie is toegestaan.

#### **Vooropslag mest**

De drijfmest die per mestoplegger of via een pijpleiding wordt aangevoerd, wordt voorafgaand aan de vergisting tijdelijk opgeslagen in een mestkelder. Het streven is om langdurige opslag te vermijden, aangezien dit de mestkwaliteit negatief kan beïnvloeden. Vanuit de mestkelder wordt de mest door middel van een leidingstelsel naar de vergister getransporteerd. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om de aangevoerde mest eerst te scheiden. In dat geval kan de dunne fractie worden aangewend voor verspreiding over akkerbouwgronden of worden afgevoerd naar derden. De dikke fractie wordt vervolgens als input voor de vergister gebruikt.

#### **Uitpaklijn levensmiddelen (cosubstraat voor vergisting)**

Aan de uitpaklijn worden de per vrachtwagen aangevoerde verpakte voedingsmiddelen (maximaal 100.000 ton/jaar) gescheiden van het verpakkingsmateriaal. Voor de verschillende voedingsmiddelen is afhankelijk van het verpakkingsmateriaal een andere uitpaklijn nodig. Deze uitpaklijnen staan opgesteld in een loods. Het verpakkingsmateriaal (circa 18.000 ton per jaar) wordt schoongespoeld en afgevoerd en de voedingsmiddelen worden, na opslag, toegevoegd aan het vergistingsproces.

Er worden enkel verpakte voedingsmiddelen aangevoerd welke binnen de eigen installatie worden gebruikt als cosubstraat, er wordt binnen de locatie dus geen voedingsmiddelen uitgepakt voor derden.

De totale hoeveelheid co-producten wordt in de beoogde situatie verhoogd naar 150.000 ton per jaar, tegenover 50.000 ton in de vergunde situatie. De soorten co-producten blijven echter ongewijzigd ten opzichte van de huidige vergunning.

#### **Vooropslag cosubstraten**

De per vracht- en bulkwagen aangevoerde vloeibare en (steek)vaste cosubstraten worden op locatie opgeslagen en vergist. Binnen de inrichting zijn een zestal silo's aanwezig met ieder een capaciteit van 110 m<sup>3</sup> voor de opslag van vaste cosubstraten en een vijftal silo's met ieder een capaciteit van 150 m<sup>3</sup> voor de opslag van vloeibare cosubstraten. De steekvaste cosubstraten worden in pandig opgeslagen in een loods binnen de bedrijfslocatie. Vanuit de vooropslag worden de cosubstraten richting de vergister geleid.

#### **Aanvoer vanuit opslag naar mestvergister**

Met behulp van een loader/verreiker worden de steekvaste coproducten in een stortbak gedeponneerd. Middels een vijzel worden deze steekvaste coproducten getransporteerd naar een centrale menger. De opgeslagen mest, vloeibare en vaste cosubstraten worden via een leidingstelsel naar dezelfde menger vervoerd. Na menging wordt de mix vermalen en naar een tweetal silo's getransporteerd (inhoud per silo: 250 m<sup>3</sup>) waar de hydrolyse stap plaatsvindt. Bij de hydrolyse (ontsluiting) worden deeltjes opengemaakt met als doel de organische stof beter beschikbaar te maken voor de bacteriën. Door deze hydrolyse stap is het mogelijk meer biogas uit de biomassa te winnen. De hydrolyse vindt plaats in een hydrolysetank. De silo's dienen tevens als vooropslag zodat altijd voldoende mengsel aanwezig is om de installatie draaiende te houden in geval van eventuele mankementen. Na deze stap wordt het mengsel nogmaals gemalen en verwarmd naar de vergisters geleid.

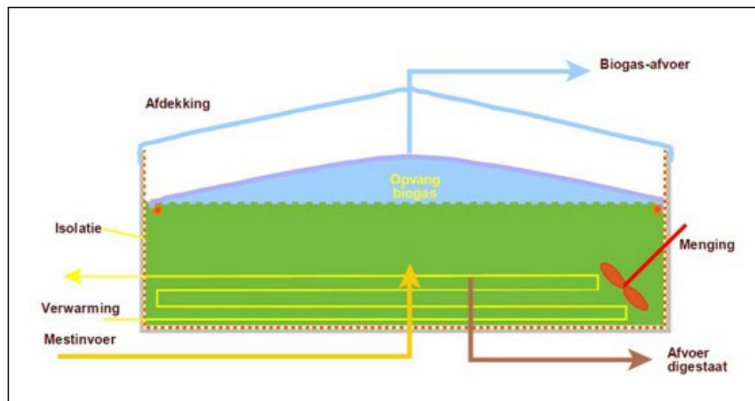
#### **Mestvergister**

De vergister bestaat in onderhavige situatie uit een zevental geroerde en verwarmde silo's van gestort beton met een licht conische bodem. Deze zijn aan de buitenzijde goed geïsoleerd om het warmteverlies te beperken. In de tussenruimte zijn deze niet geïsoleerd om in de zomer warmte af te kunnen voeren. Met behulp van een folie zijn de silo's en de biogashouder gasdicht afgesloten. In deze silo's wordt het biogas uit de biomassa gewonnen.



Daarnaast vindt vergisting ook plaats in compartimenten van het bassin wat is gelegen ten westen van de zeven silo's welke worden gebruikt voor vergisting.

Aanvoer van mest en cosubstraten en afvoer van digestaat verlopen in principe gelijktijdig met behulp van een mestpomp met overloopsysteem. In de wand van de vergister is een verwarmingselement toegevoegd dat een gedeelte van de warmte van de WKK overdraagt aan het ferment. Het ferment wordt op gezette tijden geroerd door middel van een elektrisch mengsysteem. Het biogas wordt opgevangen in een gasopslag die zich boven de mestvergister bevindt. Het digestaat wordt afgevoerd en opgeslagen in kelders en in compartimenten in het bassin welke westelijk is gelegen van de vergisters.



Figuur 4: Principewerking mestvergister

#### Over/onderdrukbeveiliging biogasopvang

De gasopslag is uitgerust met een niveaumeter. Wanneer de gaszak een ingesteld procesniveau bereikt, wordt automatisch biogas afgevoerd naar de WKK-installatie(s) of naar de opwaardeerinstallatie voor groen gas. Daarmee wordt continu gas onttrokken en de kans op overdruk beperkt.

Als aanvullende overdrukbeveiliging zijn de volgende voorzieningen aanwezig:

- Binnen de inrichting zijn zes WKK's opgesteld. Indien één WKK uitvalt, kunnen de overige installaties de gasafvoer overnemen;
- De opwaardeerinstallatie voor groen gas biedt een extra afvoermogelijkheid voor biogas;
- Indien de druk verder oploopt, kan overtollig biogas gecontroleerd worden afgefakkeld. Deze beveiliging wordt automatisch geactiveerd en blijft in werking totdat een acceptabel drukniveau is bereikt.

Naast deze voorzieningen is ook een onderdrukbeveiliging aanwezig. Deze voorkomt dat bij hoge gasafname door motoren te veel biogas uit de gasvoorraad wordt onttrokken, wat anders onderdruk en mogelijke schade aan de gaszak zou kunnen veroorzaken.

#### Behandeling biogas

Het biogas bevat naast methaan ( $\text{CH}_4$ ), ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en kooldioxide ( $\text{CO}_2$ ) ook waterdamp en zwavelwaterstof ( $\text{H}_2\text{S}$ ). Het water condenseert bij afkoeling van het gas en wordt in vloeibare vorm afgevoerd. De corrosieve zwavelwaterstof wordt biologisch verwijderd. Bij beluchting van het biogas tot een mengsel met enkele procenten zuurstof ontstaat een reactie met zwaveloxiderende bacteriën in het biogas. De zwavelwaterstof reageert hierbij tot elementair zwavel dat als vaste stof neerslaat in het digestaat. Het toevoegen van lucht vindt plaats met behulp van pompen. Daar door de biologische ontzwaveling niet alle zwavelwaterstof uit het biogas wordt verwijderd, is een gaswasser geplaatst voor de WKK. Middels biologische verwijdering met behulp van anaerobe bacteriën wordt de resterende  $\text{H}_2\text{S}$  uit het biogas verwijderd. Het spuiwater wat hierbij vrijkomt wat zwavelzuur bevat wordt ingezet bij het gecombineerd luchtwassersysteem binnen het bedrijf om ammoniak te verwijderen uit de verschillende luchtstromen of afgezet naar derden als meststof.

Het biogas wordt vervolgens opgewerkt tot groen gas of als brandstof voor de WKK-installatie gebruikt.

### **Opwaarderen biogas**

Biogas, dat voor 50 – 60% bestaat uit methaan en verder is opgebouwd uit CO<sub>2</sub> moleculen, kan niet worden gebruikt voor veel aardgastoepassingen, vanwege een te laag methaangehalte. Biogas kan worden opgewerkt tot groen gas door het verwijderen van de koolstofdioxide en verontreinigingen. Het resulterende gas heeft dan dezelfde eigenschappen als aardgas en kan worden ingevoerd in het aardgasnet na compressie of worden afgezet als bio-LNG en worden toegepast in mobiele verbrandingsmotoren (transport). De installatie heeft een capaciteit voor de productie van 4.500 m<sup>3</sup> groengas per uur.

### **CO<sub>2</sub>-vervloeïngsinstallatie**

De CO<sub>2</sub>-vervloeïngsinstallatie verwijdert CO<sub>2</sub> uit het biogas en zet deze om in groene vloeibare CO<sub>2</sub> dat onder andere afzetbaar is in de glastuinbouw. Van een deel van het biogas wordt het CO<sub>2</sub> verwijderd. In de biogas opwaarderingsinstallatie worden twee gasstromen verkregen: een gas met een hoog methaan gehalte en gas met een hoog CO<sub>2</sub>-gehalte. Het CO<sub>2</sub>-vervloeïngssysteem is bedoeld om de CO<sub>2</sub>-stroom van de biogas-opwaarderingsinstallatie verder op te waarderen. Het ruwe CO<sub>2</sub>-gas wordt aangevoerd in de installatie, waar een 2-traps, drooglopende, CO<sub>2</sub>- compressorunit de gasdruk in twee fasen verhoogt en daarbij condensaat (water) verwijdert. Vervolgens reinigt een actief koolfilter en droger het CO<sub>2</sub>-gas van ongewenste onzuiverheden en vocht. Het gezuiverde gas wordt naar de CO<sub>2</sub>-liquefier gestuurd. Sporen van niet-condenseerbare gassen die nog in de CO<sub>2</sub> aanwezig zijn, blijven gasvorming terwijl de CO<sub>2</sub> condenseert. Een stripper/reboiler verwijdert de laatste niet condenseerbare onzuiverheden (N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> en CH<sub>4</sub>) in de vloeibare CO<sub>2</sub>. De niet-condenseerbare componenten (N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> en CH<sub>4</sub>) worden naar de CO<sub>2</sub>-condensor verplaatst waar ze worden gescheiden van de vloeibaar gemaakte CO<sub>2</sub> en worden teruggevoerd naar de biogas opwaarderingsinstallatie. De striptechnologie maakt het mogelijk om alle CH<sub>4</sub> terug te brengen naar de biogas opwaarderingsinstallatie en bijna 100% pure vloeibare CO<sub>2</sub> te produceren. Een CO<sub>2</sub> vloeistofoverdrachtpomp pompt de gezuiverde vloeibare CO<sub>2</sub> van de reboiler naar de CO<sub>2</sub> opslagtank. Per vrachtwagen zal de vloeibare CO<sub>2</sub> onder andere worden afgezet naar de glastuinbouwbedrijven. Naar verwachting zal er circa 30 ton vloeibare CO<sub>2</sub> per dag worden geproduceerd. De maximale capaciteit van de installatie bedraagt 48 ton vloeibare CO<sub>2</sub> per dag. Het gehele proces wordt elektrisch aangedreven en is volledig automatisch. Hiervoor wordt elektriciteit gebruikt uit de eigen productie door verbranding van biogas middels de aanwezige warmtekrachtkoppelingen binnen de inrichting. Het gehele proces is een gesloten systeem. Er wordt een aanvoerleiding vanaf de biogas opwaarderingsinstallatie naar de CO<sub>2</sub>-vervloeïngsinstallatie gelegd ten behoeve van de ruwe CO<sub>2</sub>-gasstroom. De niet-condenseerbare componenten (N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> en CH<sub>4</sub>) worden via een afvoerleiding vanaf de CO<sub>2</sub>-vervloeïngsinstallatie naar de biogas opwaarderingsinstallatie teruggebracht.

### **Warmtekrachtinstallatie**

Voor het omzetten van het gewonnen biogas in elektriciteit en warmte wordt een warmtekrachtinstallatie (ofwel WKK-installatie) gebruikt. Binnen de inrichting zijn vier WKK-generatoren van het type Jenbacher JMS 420 aanwezig en twee generatoren van het type Jenbacher JMS 320. Met behulp van de gasmotor wordt het biogas verbrand en met een generator wordt vervolgens elektriciteit opgewekt. Tijdens het verbranden van het biogas ontstaat warmte. Zowel deze warmte als het opgevangen rookgas wordt binnen de installatie gebruikt. De gasmotor is van hetzelfde type als dat voor aardgas wordt gebruikt. De warmtekrachtinstallatie bestaat uit de volgende onderdelen:

- Een gasmotor en aangekoppelde (synchroon) generator;
- Warmtewisselaars voor warmteterugwinning op motorkoeling en uitlaat, rookgasafvoer en geluiddempers;
- Radiatorset voor noodkoeling;
- Besturingspaneel met meet-, besturings- en veiligheidssysteem.

Voor de verbranding van het biogas in de WKK-installatie is lucht nodig. Deze lucht wordt binnen de inrichting aangezogen door een ventilator in de WKK-ruimte, vanuit alle kritieke ruimtes en opslagen waar eventuele emissies naar buiten toe plaats kunnen vinden. Op deze manier worden hinderlijke en



bezwaarlijke emissies zoals geur, ammoniak en andere componenten die in de lucht zitten verbrand. De gecontroleerde verbranding in de gasmotor geeft een schoon uitlaatgas als resultaat. Hierbij wordt de totale emissie vanuit de inrichting tot een minimum beperkt.

De opgewekte elektriciteit wordt allereerst ingezet voor eigen gebruik binnen de inrichting en de varkenshouderij aan de Weidelaan 20. Het overschot aan elektriciteit wordt teruggeleverd aan het net. De warmte van de motor wordt gebruikt voor het opwarmen van het mengsel van ingaande mest en cosubstraten en het op temperatuur houden van de hydrolyse tank en vergister. Tevens wordt de warmte gebruikt voor het hygiëniseren van het digestaat en het drogen van de dikke fractie van het digestaat. De warmte wordt tevens gebruikt bij het biologische luchtwassysteem die  $H_2S$  uit het biogas verwijdt. Ook wordt de opgewekte warmte ook ingezet ten behoeve van de verdamper.

### **Naopslag**

De naopslag/navergisting vindt plaats in luchtdichte opslagen. Het biogas wat hierbij vrijkomt wordt tevens naar de WKK's geleid alwaar het verbrand wordt of wordt geleid naar de installatie waar het biogas wordt opgewaardeerd naar groen gas. Vanuit de opslag wordt het digestaat naar de hygiëniserings-unit.

### **Hygiëniserings digestaat**

Het digestaat wordt gehygiëniseerd met als doel deze exportwaardig te maken.

Hygiëniserings van mest houdt in dat pathogene organismen in de mest worden geëlimineerd door een behandeling. De aanwezige micro-organismen sterven af en de mestfractie wordt biologisch inactief. In de EU-regelgeving (verordening 1774/2002) is aangegeven dat voor het in de handel brengen van mest en verwerkte producten uit mest een warmtebehandeling gedurende tenminste 60 minuten bij  $70^{\circ}C$  vereist is. De warmte die nodig is voor het hygiëniseren wordt binnen de inrichting opgewekt met de WKK-installatie. Nadat het digestaat is gehygiëniseerd dient de dikke van de dunne fractie te worden gescheiden. Dit gebeurt middels centrifugeren.

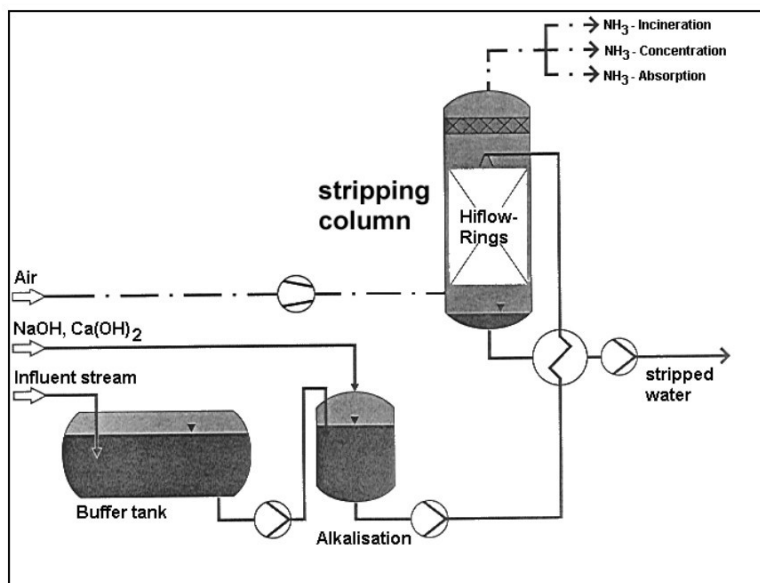
### **Scheiding digestaat**

Het digestaat dat is gehygiëniseerd wordt middels een centrifuge gescheiden. De dunne fractie zal door de centrifugaalkracht door een fijnmazig filter naar buiten worden gedrukt en zich afscheiden van de dikke fractie. De mestscheider is een volledig gesloten installatie.

De dikke fractie gaat direct richting de banddroger. De dunne fractie wordt opgeslagen en vervolgens gestript van ammoniak.

### **Strippen dunne fractie digestaat**

Bij het strippen van de dunne fractie wordt de temperatuur van het digestaat verhoogd en kalkmelk toegevoegd om de pH-waarde te verhogen. Hierdoor verschuift het  $NH_3/NH_4$  evenwicht richting vrije ammoniak. Daarna wordt lucht door het digestaat geblazen, welke de ammoniak meevoert. De met lucht meegevoerde ammoniak wordt in zwavelzuur geabsorbeerd (gewassen) waarbij ammoniumsulfaat ontstaat wat wordt opgeslagen en vervolgens wordt afgevoerd van de inrichting. Het afgevoerde ammoniumsulfaat wordt toegepast binnen de industrie of gebruikt als meststof.



Figuur 5: Principewerking (lucht)strippen

### Drogen dikke fractie digestaat

De dikke fractie van het digestaat wordt na scheiding gedroogd op de banddroger tot het voor circa 90% uit droge stof bestaat. Hierbij wordt de dikke fractie middels een draaiende band horizontaal gedroogd met behulp van warmte opgewekt in de WKK-installatie. De vanuit de gasmotoren vrijkomende uitlaatgassen worden rechtstreeks in de inlaat van de digestaatdroger gebracht. In het luchtkanaal wordt vanuit de ruimte waarin het gedroogde digestaat wordt opgeslagen lucht aangezogen om de temperatuur van de lucht terug te koelen tot maximaal 100 graden Celsius. Er is een sprinklerinstallatie in de digestaatdroger aangebracht die inwerking treedt wanneer de temperatuur in de droger boven de 100 graden Celsius uitkomt. Op basis van processturing wordt voordat de sprinkler in werking treedt al actie ondernomen door de uitlaatgassen via de traditionele weg, dus via de uitlaten, te emitteren.

Wanneer de dikke fractie een droge stof percentage van circa 90% heeft wordt deze deels afgezet en deels tot korrels geperst op de eigen inrichting om vervolgens te worden afgezet.

Dikke fractie die nog niet voldoende is gedroogd gaat eerst naar de droogkamer om daar verder in te dampen.

De banddroger heeft voldoende capaciteit om de extra dikke fractie te kunnen drogen. Ten opzichte van de eerdere vergunning, die zag op de verwerking van 100.000 m<sup>3</sup> per jaar, was de droger destijds niet continu in gebruik. Door de banddroger langer te laten draaien en meer product op de droger te voeren, kan de verwerkingscapaciteit eenvoudig worden verhoogd. Hierdoor is het mogelijk om ook bij een toename van de hoeveelheid dikke fractie een effectieve droging te blijven realiseren, zonder dat aanpassingen aan de installatie nodig zijn. De bestaande banddroger is dus geschikt om de uitbreiding op te vangen binnen de huidige technische mogelijkheden.

### Droogkamer

De dikke fractie die niet voldoende ingedroogd is gaat, alvorens deze verder verwerkt wordt, eerst naar de droogkamer. De vloer waarop de dikke fractie ligt is voorzien van gaten waardoor warme lucht, afkomstig van de WKK-installatie, door de fractie voert. Deze droge lucht neemt vocht op en wordt vervolgens afgevoerd en verwerkt door de nieuw op te richten gecombineerd luchtwassysteem en biofilter.

In de droogkamer wordt de dikke fractie verder gedroogd tot het gewenste percentage droge stof is bereikt. De dikke fractie wordt deels afgezet en deels tot korrels geperst binnen de eigen inrichting en vervolgens afgezet. Ook bestaat de mogelijkheid om de korrels verder te drogen in de droogkamer.

### Verdampen dunne fractie

Nadat de dunne fractie is gestript wordt middels een drietal verdamper het totale volume met 50% tot 67% gereduceerd.



In de verdampkamer wordt dunne fractie uitgesproeid. Hier stroomt vervolgens de nog niet verzadigde warme lucht doorheen, welke vocht opneemt. Deze verzadigde lucht wordt afgevoerd richting en verwerkt door het gecombineerd luchtwassysteem en biofilter.

De stroperige substantie die ontstaat bij dit proces wordt toegevoegd aan de droge fractie na het scheidingsproces en gaat naar de banddroger. De resterende dunne fractie wordt opgeslagen om uiteindelijk verspreid te worden op eigen gronden of afgezet naar derden. De opslagen zijn geheel gesloten en worden afgezogen. Deze lucht wordt verbrand in een WKK-installatie.

Het proces van verdampen vindt plaats met behulp van elektriciteit en warmte opgewekt binnen de eigen inrichting.

### **3.1.4 Luchtbehandeling**

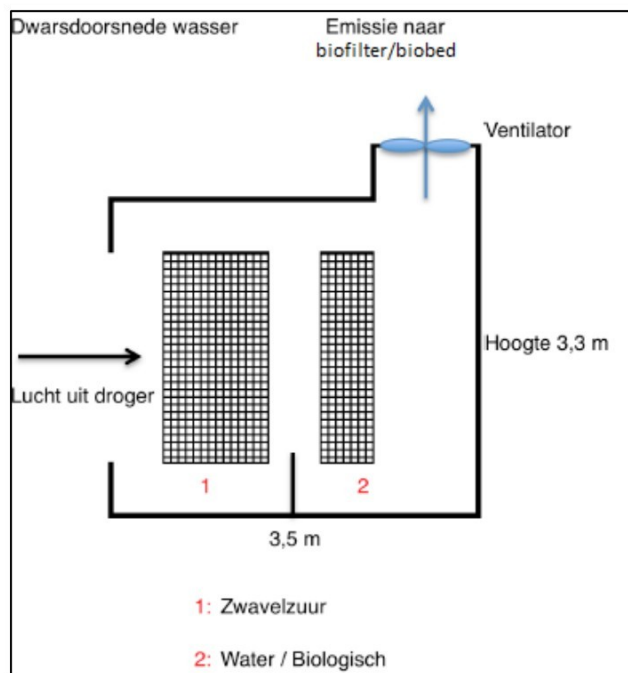
#### **Biologische ontwatering biogas**

Middels biologische verwijdering met behulp van anaerobe bacteriën wordt de resterende  $H_2S$  uit het biogas verwijderd. Het spuiwater wat hierbij vrijkomt wat zwavelzuur bevat wordt ingezet bij het gecombineerd luchtwassysteem binnen het bedrijf om ammoniak te verwijderen uit de verschillende luchtstromen.

De luchtwasser is zodanig gedimensioneerd dat deze beschikt over voldoende capaciteit om ook het extra geproduceerde biogas effectief te kunnen zuiveren.

#### **Gecombineerd luchtwassysteem**

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. De installatie bestaat uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser die bestaat uit een kolom vulmateriaal dat continu wordt bevochtigd met een aangezuurde wasvloeistof. Achter dit filter staat een waterwasser. Dit is een kolom vulmateriaal waarover continu water wordt gesproeid met behulp van sproeiers die zich voor en achter het filterelement bevinden. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in beide wassers. Spuiwater komt vrij uit de chemische wasser. Na het spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het waswater uit de waterwasser. Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde vloeistofniveau in de opvangbak. Na het wassen wordt de lucht verder behandeld in het biofilter of het biobed.

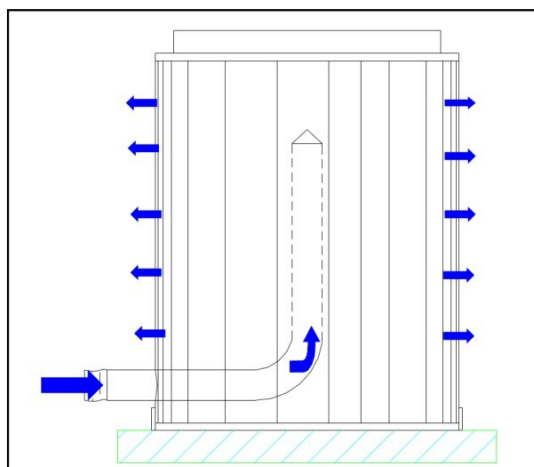


Figuur 6: Principewerking gecombineerd luchtwassysteem

De luchtwasser is zodanig gedimensioneerd dat deze beschikt over voldoende capaciteit om ook de extra vrijkomende lucht afkomstig van de mestverwerking effectief te kunnen zuiveren. Er worden geen extra ruimtes afgezogen en de installaties blijven ongewijzigd. Hierdoor wordt er geen extra lucht afgezogen ten opzichte van de vergunde situatie. Bij de dimensionering van de luchtwassers is als uitgangspunt genomen dat deze continu op vol vermogen draaien. Dit houdt in dat de bestaande luchtwassers reeds berekend zijn op een maximale luchthoeveelheid, en daarmee voldoende capaciteit hebben om ook in de aangepaste situatie de emissies doeltreffend te blijven behandelen.

### Biofilter

Vanuit het gecombineerd luchtwassysteem wordt de lucht aangevoerd richting de ingang van het biofilter. Deze ingang bevindt zich onder aan de toren. De lucht wordt vervolgens door de binnenschacht (gaas) in de filter geleid. Tussen deze binnenschacht en de buitenwand bevindt zich filtermateriaal. Wanneer de lucht door dit filtermateriaal stroomt, bindt de geur aan het filtermateriaal en verlaat de ontgeurde lucht via de zijkant en bovenzijde de filtertoren.



Figuur 7: Principewerking biofilter



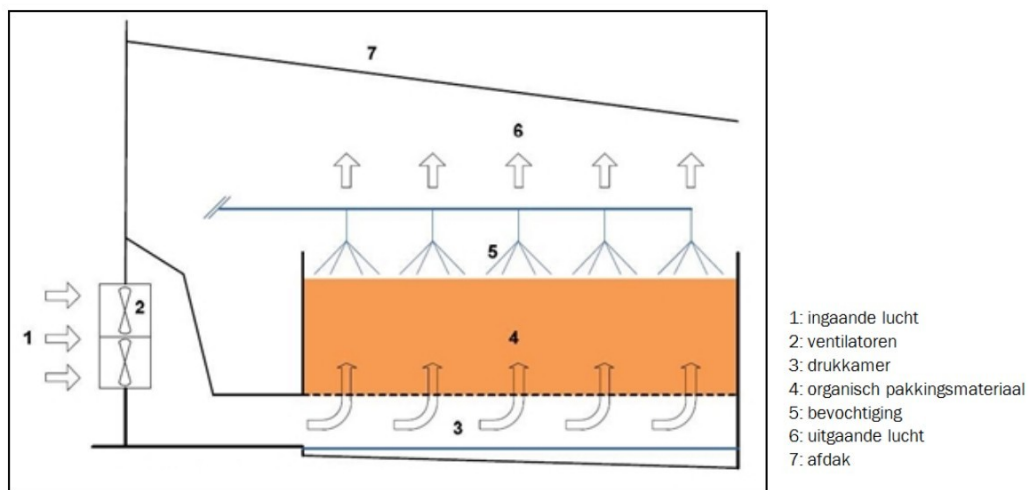
*Figuur 8: Biofilter*

De biofilters zodanig gedimensioneerd dat het beschikt over voldoende capaciteit om ook de extra vrijkomende lucht afkomstig van de mestverwerking effectief te kunnen zuiveren. Er worden geen extra ruimtes afgezogen en de installaties blijven ongewijzigd. Hierdoor wordt er geen extra lucht afgezogen ten opzichte van de vergunde situatie. Bij de dimensionering van het biobed is als uitgangspunt genomen dat dit systeem continu op vol vermogen functioneert. Dit betekent dat het bestaande biobed reeds is ontworpen voor de maximale luchthoeveelheid en daarmee voldoende capaciteit biedt om ook in de aangepaste situatie de emissies adequaat te blijven behandelen.

### **Biobed**

Vanaf een gecombineerd luchtwassysteem wordt de lucht getransporteerd naar het biobed aan de achterzijde van het complex. Hier wordt de lucht onder in de luchtkamer van het biobed gebracht en onder druk door een wortelhoutpakket geblazen. Hierna wordt de gereinigde lucht opgevangen in de daarvoor bestemde overkapping en door middel van een schouw naar de buitenlucht geëmitteerd.





Figuur 9: Principewerking biobed

Het biobed is zodanig gedimensioneerd dat het beschikt over voldoende capaciteit om ook de extra vrijkomende lucht afkomstig van de mestverwerking effectief te kunnen zuiveren. Er worden geen extra ruimtes afgezogen en de installaties blijven ongewijzigd. Hierdoor wordt er geen extra lucht afgezogen ten opzichte van de vergunde situatie. Bij de dimensionering van het biobed is als uitgangspunt genomen dat dit systeem continu op vol vermogen functioneert. Dit betekent dat het bestaande biobed reeds is ontworpen voor de maximale luchthoeveelheid en daarmee voldoende capaciteit biedt om ook in de aangepaste situatie de emissies adequaat te blijven behandelen.

#### Overige onderdelen

- Leidingennetwerk (warmte en elektriciteit), aansluitingen aan het bedrijfsnetwerk, en andere bouwkundige voorzieningen;
- Besturingsinstallatie voor de automatische regeling van de gehele installatie met diverse waarschuwingssignalen en datavastlegging. De regelapparatuur verkort niet alleen de arbeidstijd die voor bedrijfsvoering nodig is, maar zorgt ook voor optimale procesomstandigheden (verwarming, menging). Datavastlegging maakt het mogelijk het verloop van het proces te monitoren (massastromen, opbrengsten, rendementen, etc). Gegevens als input mest en cosubstraten en output digestaat worden geregistreerd.

#### 3.1.5 Grond- en hulpstoffen, gebruik van natuurlijke hulpbronnen

##### Energie

Middels verbranding van het gewonnen biogas wordt voldoende elektriciteit gewonnen voor het proces binnen de eigen installatie, de varkenshouderij aan de Weidelaan en het akkerbouwbedrijf. Elektriciteit die niet wordt gebruikt, wordt teruggeleverd aan het net.

De gewonnen warmte wordt in zijn geheel gebruikt binnen de eigen inrichting.

##### Water

De voertuigen worden binnen de installatie gereinigd. Deze worden gewassen middels grondwater. Op jaarbasis bedraagt het waterverbruik hiervoor circa 450 m<sup>3</sup>

Voor de volgende werkzaamheden/activiteiten wordt ook grondwater gebruikt:

- Gebruik van luchtwassers:
  - Biobed: circa 15.000 m<sup>3</sup> /jaar;
  - Chemische luchtwasser: 2.800 m<sup>3</sup>/jaar;
  - Chemische luchtwassers bij drooginstallatie: 2.000 m<sup>3</sup> /jaar;
  - Biofilter: 1.000 m<sup>3</sup> per filter per jaar (totaal 6 filters: 6.000 m<sup>3</sup>/jaar).
- Schoonmaken terrein middels grondwater 1 keer per maand: 250 m<sup>3</sup> per jaar

Daarnaast wordt binnen de bedrijfslocatie 100 m<sup>3</sup> per jaar leidingwater gebruikt. Het leidingwater wordt gebruikt voor:

- Huishoudelijk gebruik in kantine, kantoor en toiletten: circa 100 m<sup>3</sup> per jaar.

### Overzicht hulpstoffen binnen het bedrijf

Binnen het bedrijf worden de volgende hulpstoffen gebruikt of toegepast in het proces:

#### Brand- en energiestoffen

- Biogas  
Wordt binnen het proces geproduceerd uit de vergisting van dierlijke mest en cosubstraten. Het biogas wordt vervolgens gebruikt voor:
  - omzetting in elektriciteit en warmte via de WKK-installaties;
  - opwerking tot groengas;
  - gedeeltelijk affakkelen bij storingen of onderhoud.
- Groengas  
Wordt geproduceerd uit opgewerkt biogas en ingevoed op het aardgasnet.
- Elektriciteit  
Wordt grotendeels intern opgewekt met de WKK-installaties en gebruikt voor de installaties, waaronder de opwaardeerinstallatie en de CO<sub>2</sub>-vervloeingsinstallatie.
- Warmte  
Wordt intern opgewekt en gebruikt voor onder meer:
  - verwarming van hydrolyse en vergisters;
  - hygiëniseren van digestaat;
  - droging van dikke fractie;
  - inzet bij verdamper;
  - processen rond luchtbehandeling.
- Dieselolie  
Wordt gebruikt als brandstof voor eigen vervoersmiddelen en machines binnen de inrichting.

#### Water en proceswater

- Grondwater  
Wordt gebruikt voor:
  - reinigen van voertuigen;
  - gebruik in het biobed;
  - gebruik in de chemische luchtwasser;
  - gebruik in de chemische luchtwassers bij de drooginstallatie;
  - gebruik in de biofilters;
  - reinigen van het terrein.
- Leidingwater  
Wordt gebruikt voor huishoudelijke doeleinden, zoals kantine, kantoor en toiletten.
- Waswater  
Wordt toegepast in het gecombineerde luchtwassysteem voor de reiniging van luchtstromen.
- Spuiwater  
Komt vrij uit onder meer de luchtwassers en gaswasser en wordt deels hergebruikt of afgezet.

#### Chemische hulpstoffen

- Zwavelzuur

Wordt gebruikt in het gecombineerde luchtwassysteem om ammoniak uit luchtstromen te verwijderen. Daarnaast ontstaat zwavelzuurhoudend spuiwater bij de gaswasser, dat binnen het bedrijf wordt ingezet of naar derden wordt afgezet als meststof.

- Kalkmelk  
Wordt toegevoegd bij het strippen van de dunne fractie om de pH-waarde te verhogen, zodat ammoniak kan worden vrijgemaakt en verwijderd.
- Ammoniumsulfaat  
Ontstaat bij het strippen van de dunne fractie, wanneer ammoniak in zwavelzuur wordt opgenomen. Dit wordt opgeslagen en afgevoerd voor gebruik in de industrie of als meststof.
- Actief kool  
Wordt toegepast in de CO<sub>2</sub>-vervloeingsinstallatie voor reiniging van de CO<sub>2</sub>-stroom.

#### Lucht- en proceshulpstoffen

- Lucht  
Wordt op meerdere plaatsen als hulpstof gebruikt:
  - voor biologische ontzwaveling van biogas;
  - in stripinstallaties voor het uitdrijven van ammoniak;
  - als verbrandingslucht in de WKK;
  - als drooglucht in droogkamer en verdampingsprocessen.
- Zuurstof / beluchtingslucht  
Wordt gebruikt bij de biologische ontzwaveling van biogas om zwavelwaterstof om te zetten.

#### Grondstoffen die tevens procesmatig als hulpstof functioneren

- Cosubstraten  
Worden samen met mest ingezet in het vergistingsproces. Dit zijn onder andere:
  - vloeibare cosubstraten;
  - steekvaste cosubstraten;
  - verpakte voedingsmiddelen na uitpakken.Hoewel dit in hoofdzaak grondstoffen zijn, functioneren zij binnen het proces ook als toevoerstromen voor de biogasproductie.

### **3.1.6 Afvalstoffen**

Het verpakkingsmateriaal dat overblijft na het uitpakken van de levensmiddelen bedraagt 18.000 ton per jaar. Dit materiaal wordt gescheiden afgezet naar derden.

Daarnaast wordt afgewerkte olie en circa 5 m<sup>3</sup> restafval per jaar geproduceerd. Dit afval wordt via de juiste, daartoe bevoegde, kanalen afgevoerd.

In het 'Landelijk afvalbeheerplan 2017-2029' (LAP3) zijn regels opgenomen voor handelingen met afvalstoffen met het oog op een doelmatig beheer van afvalstoffen. In LAP3 staan sectorplannen waar het beleid voor de verschillende afvalstromen is uitgewerkt. In dit sectorplan staat voor de verwerking van een bepaalde afvalstof of een categorie van afvalstoffen een minimumstandaard omschreven. Deze minimumstandaard is bedoeld om te voorkomen dat afvalstoffen laagwaardiger worden verwerkt dan wenselijk of mogelijk is.

In onderhavige situatie zijn voor het covergisten van mest de volgende sectorplannen van toepassing:

- Sectorplan 3 'Procesafhankelijk industrieel afval van productieprocessen';
- Sectorplan 7 'Gescheiden ingezameld/afgegeven organisch bedrijfsafval';
- Sectorplan 8 'Gescheiden ingezameld/afgegeven groenafval'.



De minimumstandaard voor de verwerking van afvalstoffen die vallen onder sectorplan 3 is recycling. Voor sectorplan 7 en 8 is de minimumstandaard composteren met het oog op recycling of vergisten met gebruik van het gevormde biogas als brandstof, gevolgd door narijping. Narijping kan in dit geval nacompostering of een andere vorm van aërobe droging zijn. Dit met het oog op de recycling van het digestaat.

De gehele verwerking binnen de inrichting is erop gericht om zoveel mogelijk (nieuwe) producten uit mest en cosubstraten te genereren. De mest wordt ingezameld en bewerkt met als doel deze geschikt te maken voor hergebruik dan wel in te zetten als grondstof.

In de vigerende omgevingsvergunning is opgenomen hoe de afvalstromen moeten worden opgeslagen om eventuele milieueffecten te minimaliseren of verwaarlozen. Ook zijn de hoeveelheden en soorten afvalstromen verder inzichtelijk worden gemaakt. Dit is, waar nodig, in de omgevingsvergunning met voorschriften worden geregeld. Wettelijk is geregeld dat afval enkel naar daarvoor erkende inzamelaars mag worden afgevoerd. Hiermee is de plicht om mee te werken aan een doelmatige be- en/of verwerking van het afval gewaarborgd.

#### **Acceptatie afvalstoffen**

Binnen de inrichting wordt dierlijke mest verwerkt. De dierlijke mest wordt gewogen, bemonsterd en geanalyseerd volgens de Meststoffenwet.

Binnen de bedrijfslocatie worden ten behoeve van het mestvergistingsproces enkel cosubstraten geaccepteerd welke zijn opgenomen in bijlage Aa behorende bij artikel 4 van de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet.

De aangeboden cosubstraten worden gewogen, bemonsterd en geanalyseerd evenals het af te voeren digestaat.

#### **Registratie afvalstoffen**

Resultaten van keuringen, inspecties, metingen e.d. worden geregistreerd en vastgelegd.

Per ontvangen en afgegeven partij worden de navolgende gegevens geregistreerd, met uitzondering van mest afkomstig van bedrijven van BV Landgoed de Princepeel:

- datum van aflevering;
- naam en adres leverancier;
- plaats, herkomst en hoeveelheid van de grond- en hulpstoffen;
- aard en samenstelling grond- en hulpstoffen;
- geleverde massa;
- naam en adres transporteur;
- eindbestemming (af te leveren product).

De resultaten van de uitgevoerde analyses worden eveneens geregistreerd.

#### **(Afval)water**

Ten opzichte van de vergunde situatie blijven de aard en verwerkingswijze van deze stromen grotendeels ongewijzigd. Wel is bij een aantal stromen sprake van een toename in hoeveelheid als gevolg van de uitbreiding van de activiteiten.

Het percolaat afkomstig van de opslag van vaste co-substraten neemt toe in hoeveelheid door de uitbreiding van de opslagcapaciteit. De wijze van opvang en verwerking blijft ongewijzigd; het percolaat wordt opgevangen en toegevoegd aan het vergistingsproces.

De afvalstromen hemelwater van erfverharding en daken blijven ongewijzigd, aangezien het bebouwd en verhard oppervlak niet toeneemt. De afvoer en verwerking van deze stromen vinden plaats conform de vergunde situatie.

Het afvalwater afkomstig van sanitaire voorzieningen blijft eveneens ongewijzigd. De hoeveelheid en samenstelling veranderen niet en het afvalwater wordt afgevoerd naar de aanwezige IBA-installatie.

Het spoelwater afkomstig van de reiniging van verpakkingsmateriaal neemt toe als gevolg van een hogere doorzet binnen de inrichting. De wijze van verwerking blijft ongewijzigd; deze stroom wordt toegevoegd aan het vergistingsproces.

Het spoelwater van de spuitplaats blijft ongewijzigd. De verwerking vindt plaats via een olie- en slibafscheider, waarna infiltratie in de bodem plaatsvindt conform de vergunde situatie.

Het condensaat afkomstig van de biogasinstallatie neemt toe in hoeveelheid door de toegenomen productie. Dit condensaat wordt, net als in de vergunde situatie, toegevoegd aan het vergistingsproces.

Het spuiwater van het digestaat neemt toe als gevolg van de toegenomen verwerkingscapaciteit. Deze stroom wordt ongewijzigd afgezet als meststof naar derden.

Tot slot neemt het spuiwater van de gaswasser toe in hoeveelheid als gevolg van een intensiever gebruik van de installatie. De wijze van verwerking blijft ongewijzigd en vindt plaats conform de vergunde situatie.

Samenvattend kan worden gesteld dat er geen wijzigingen plaatsvinden in de aard en verwerking van de afvalstromen binnen de inrichting, maar dat enkele stromen in omvang toenemen als gevolg van de uitbreiding van de activiteiten.

## 3.2 Wijze van aanleg

Voor de geplande capaciteitsuitbreiding van de installatie zijn geen bouwwerkzaamheden nodig. Dit behoudens de uitbreiding van de installatie voor het opwaarderen van biogas naar groen gas. Deze werkzaamheden ziet op het plaatsen van een installatie binnen bestaande bebouwing.

## 3.3 Effecten op het milieu - emissies

### 3.3.1 Ammoniakemissie

Gedurende het gehele vergistingsproces, van aanvoer tot afzet, wordt getracht ammoniakemissie tot een minimum te beperken. Hieronder wordt puntsgewijs het proces doorlopen en beschreven welke voorzorgsmaatregelen zijn genomen.

- Aanvoer mest van eigen bedrijf  
*De vrachtwagens die mest aanleveren zijn voorzien van een dampretoursysteem om emissie te voorkomen.*
- Opslag mest  
*De aangevoerde mest wordt luchtdicht opgeslagen.*
- Proces van vergisten  
*Tijdens het vergistingsproces wordt gas gewonnen. Dit gas wordt verbrand in de WKK of opgewerkt tot groen gas.*
- Naopslag na vergisten  
*Het gas wordt afgevangen en verbrand in de WKK of opgewerkt tot groen gas.*
- Hygiëniseren van de digestaat  
*De hygiëniseren van de digestaat vindt plaats in een gesloten systeem. Hierdoor levert dit proces nauwelijks risico van emissies op. De verdringingslucht die ontstaat bij het vulproces wordt afgezogen en verwerkt door het te gebruiken als verbrandingslucht in de WKK.*
- Centrifugeren van digestaat

*Het scheiden van de mest en digestaat vindt middels een centrifuge plaats in een gesloten systeem.*

- Strippen van digestaat  
*Het strippen van digestaat gebeurt in een gesloten systeem. Na het strippen wordt het gewonnen ammoniumsulfaat opgeslagen in een dichte silo.*
- Drogen met behulp van de banddroger en in de droogkamer van dikke fractie  
*Lucht die vrijkomt bij deze beide processen wordt gereinigd met behulp van een gecombineerd luchtwassysteem. De banddroger en de droogkamer zijn aangesloten op een gecombineerd luchtwassysteem welke de emissie van ammoniak reduceert.*
- Opslag droge fractie en korrelperskamer  
*Deze ruimtes worden afgezogen via de droogkamer en droogtunnel waarna de lucht wordt behandeld door een gecombineerd luchtwassysteem welke de emissie van ammoniak reduceert*
- Opslag dunne fractie na centrifugeren onder sleufsilo  
*De vrijgekomen lucht bij de opslag van de dunne fractie wordt afgezogen en gewassen.*
- Verdampen van de dunne fractie  
*De verzadigde lucht van het verdampingsproces wordt gewassen in een gecombineerd luchtwassysteem welke de emissie van ammoniak reduceert.*
- Opslag dunne fractie na verdamping in bassins  
*Lucht uit de opslagbassins wordt afgevangen en verbrand in de WKK of opgewerkt tot groen gas.*

### 3.3.2 Geuremissie- en belasting

Binnen de bedrijfslocatie zijn een aantal producten en processen aanwezig die als potentiële geurbron beschouwd kunnen worden.

Hieronder worden deze potentiële bronnen puntsgewijs weergegeven. Tevens is aangegeven op welke manier de emissie worden beperkt.

- Aanvoer drijfmest  
*De vrachtwagens die mest aanleveren zijn voorzien van een dampretoursysteem om emissie te voorkomen.*
- Opslag drijfmest  
*De aangevoerde mest wordt luchtdicht opgeslagen. De verdringingslucht is aangesloten op de luchttoevoer van de droger en wordt gereinigd in het luchtwassysteem met biobed.*
- Aanvoer en opslag in silo's van vloeibare cosubstraten  
*Via verdringing wordt mogelijk geur geëmitteerd. De verdringingslucht is aangesloten op de luchttoevoer van de droger en wordt gereinigd in het luchtwassysteem met biobed.*
- Aanvoer, opslag en afgraven van (steek)vaste cosubstraten  
*Zowel aanvoer, opslag als afgraven gebeurt in een overkapte opslag.*
- Vullen van de menger met (steek)vaste cosubstraten  
*De ontvangstbak van de menger is voorzien van flappen.*
- De meng- en tussentank voor vergisting  
*De lucht afkomstig uit de meng- en tussentank wordt meegenomen in het vergistingsproces.*
- Proces van vergisten  
*Tijdens het vergistingsproces wordt gas gewonnen. Dit gas wordt verbrand in de WKK of opgewerkt tot groen gas.*
- Opslag van biogas  
*Dit is een gesloten opslag.*
- Hygiëniseren van de digestaat  
*De hygiëniseren van de digestaat vindt plaats in een gesloten systeem. Hierdoor lever dit proces nauwelijks risico van emissies op. De verdringingslucht die ontstaat bij het vulproces wordt afgezogen en verwerkt door het te gebruiken als verbrandingslucht in de WKK.*
- Centrifugeren van digestaat



*Het scheiden van de mest/ digestaat middels een centrifuge vindt plaats in een gesloten systeem.*

- Strippen van digestaat  
*Het strippen van digestaat gebeurt in een gesloten systeem. Na het strippen wordt het gewonnen ammoniumsulfaat opgeslagen in een dichte silo.*
- Opslag dikke fractie  
*De ruimtelucht wordt afgezogen en behandeld door een gecombineerd luchtwassysteem en biobed waarmee de emissie van geur wordt gereduceerd.*
- Drogen op de banddroger en eventueel nadrogen in de droogkamer  
*De drooglucht wordt afgezogen en behandeld door een gecombineerd luchtwassysteem en biotorens waarmee de emissie van geur wordt gereduceerd.*
- Verdampen van de dunne fractie  
*De verzadigde lucht van het verdampingsproces wordt behandeld door een gecombineerd luchtwassysteem en biotorens waarmee de emissie van geur wordt gereduceerd.*
- Opslag ingedampde dunne fractie  
*De lucht wordt afgezogen en verbrand in de WKK waarmee geurcomponenten worden verbrand.*
- WKK  
*De verbrandingsgassen worden gebruikt in de drooginstallatie en vervolgens behandeld door een gecombineerd luchtwassysteem en biobed waarmee de emissie van geur wordt gereduceerd.*

Een geuronderzoek is uitgevoerd om de belasting op de omgeving in kaart brengen. De rapportage van het onderzoek is toegevoegd als bijlage aan onderhavige rapportage.

### 3.3.3 Fijn stof en NO<sub>x</sub> emissie

De emissie van fijnstof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) kan onder andere veroorzaakt worden door verkeersbewegingen en industriële bronnen. In de beoogde situatie nemen de verkeerswegingen af ten opzichte van de vergunde situatie.

Alle plaatsen binnen de inrichting waar mogelijk fijnstof vrij kan komen worden afgezogen bij het verwerkingsproces. De afgezogen lucht wordt vervolgens behandeld of verbrand in een WKK.

In de beoogde situatie is enkel sprake van fijnstof emissie veroorzaakt door wegvervoer binnen de inrichting, het gebruik van motorvoertuigen op eigen terrein en de verkeersbewegingen van en naar de inrichting. Ook bij verladen kan sprake zijn van de emissie van fijn stof. Daarnaast kunnen stookinstallaties bijdragen aan de No<sub>x</sub>-emissie.

#### Fijn stof (PM<sub>10</sub>)

De huidige achtergrondconcentratie fijn stof (PM<sub>10</sub>) bedraagt 15,70 µg/m<sup>3</sup> <sup>1</sup> (2023).

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarden voor fijnstof (PM<sub>10</sub>):

- 40 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie;
- 50 µg/m<sup>3</sup> als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

#### Zeer fijn stof

De fractie PM<sub>2,5</sub> bevat vooral de deeltjes die ontstaan door condensatie van verbrandingsproducten of door reactie van gasvormige luchtverontreiniging. Ook stof dat, bijvoorbeeld in de vorm van roet en rook, rechtstreeks vrijkomt bij verbrandingsprocessen zoals bij transport, industrie en consumenten, bestaat vooral uit kleinere deeltjes. Stof dat vrijkomt bij mechanische bewegingen, zoals wegdekslijtage en stalemissies, betreft vooral deeltjes die groter zijn dan PM<sub>2,5</sub>. De samenstellende deeltjes van fijn stof hebben, afhankelijk van de grootte, een atmosferische verblijftijd in de orde van dagen tot weken. Daardoor kan fijn stof zich over afstanden van duizenden kilometers verplaatsen en is fijn stof een probleem op continentale schaal.

---

<sup>1</sup> atlasleefomgeving

De achtergrondconcentratie zeer fijn stof (PM<sub>2,5</sub>) bedraagt 8,66 µg/m<sup>3</sup> (2023).

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarden voor fijnstof (PM<sub>2,5</sub>):

- 25 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie;
- 20 µg/m<sup>3</sup> als gemiddelde blootstellingsverplichting (GBI). Dit is een norm die op Rijksniveau wordt bewaakt en waar de Rijksoverheid voor verantwoordelijk is.

#### **NO<sub>x</sub>**

NO<sub>x</sub> emissie vindt plaats wanneer de WKK-installatie in gebruik is, bij verkeersbewegingen en indien overgegaan wordt tot het affakkelen van het opgewekte biogas.

Een onderzoek is uitgevoerd om de belasting in de beoogde situatie in kaart te brengen. Korteidshalve wordt verwezen naar de rapportage van het onderzoek wat als bijlage is toegevoegd aan onderhavige rapportage.

### **3.3.4 Geluidemissie**

Binnen de bedrijfslocatie heeft men in de representatieve bedrijfssituatie te maken met de verschillende bronnen welke geluid emitteren naar de omgeving:

- Transportbewegingen van en naar de inrichting genereren geluid. Het gaat hierbij onder andere om aanvoer van mest, cosubstraten en verpakte producten. Daarnaast worden dunne fractie, dikke fractie/korrels en afval van de verpakkingen afgevoerd;
- Laad- en losactiviteiten binnen eigen terrein. Tijdens het laden en lossen wordt geluid geëmitteerd. Vrachtwagens bulken of verpompen hun lading op locatie. Daarnaast zijn loaders en tractoren in bedrijf om cosubstraten en maïs aan te voeren naar de invoerbunkers van de biogasinstallatie.
- Nabij de inrit van de Volkelseweg vinden verkeersbewegingen plaats van personen die de locatie bezoeken met een personenauto danwel bestelbus;
- Stationaire bronnen. Hierbij valt te denken aan onder andere, maar niet uitsluitend: WKK-installaties, noodkoelers, ventilatiesystemen, vizels, gasmotoren en gecombineerd luchtwassystemen.

Een akoestisch onderzoek is uitgevoerd om de geluidsbelasting in de beoogde situatie in kaart te brengen. Korteidshalve wordt verwezen naar de rapportage van het onderzoek wat als bijlage is toegevoegd aan onderhavige rapportage.

## **3.4 Effecten op het milieu – gebieden en waarden**

### **3.4.1 Bodem**

In de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 (NRB) staat omschreven welke activiteiten als bodembedreigend worden beschouwd. Daar waar bodembedreigende activiteiten plaats zullen vinden, zullen dusdanige voorzieningen moeten worden getroffen dat een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gecreëerd zoals bedoeld in de NRB.

De NRB is niet langer een bindende richtlijn en daarom heeft de overheid besloten om bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet de NRB als BBT-document te laten vervallen. (BBT staat voor (beste beschikbare technieken). Omdat er voor het verlenen van vergunningen wel een BBT-document voor bodembescherming beschikbaar moet zijn om te beoordelen of bodembeschermende voorzieningen ook daadwerkelijk aan BBT voldoen is er een nieuw BBT-document voor bodembescherming opgesteld.

Dit nieuwe BBT-document genaamd 'Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen (BB-CVM)' bevat alleen de BBT-maatregelen uit de NRB.

In de vigerende omgevingsvergunning zijn voorschriften opgenomen over het nemen van bodembeschermende maatregelen. Als onderdeel van de aanvraag van de vigerende omgevingsvergunning zijn de activiteiten reeds getoetst en beoordeeld aan de hand van de NRD. Zoals beschreven blijven de activiteiten welke worden uitgevoerd binnen de locatie gelijk en ziet de wijziging enkel op een vergroting van de bewerkingscapaciteit van de installatie.

### 3.4.2 Cultuurhistorische en archeologische waarden

#### Cultuurhistorie

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant valt de boerderij gevestigd aan de Volkelseweg 57 onder de categorie 'Overige bouwkunst'.

De locatie is gelegen binnen de van provinciaal cultuurhistorisch belang zijnde regio 'Peelkern'. De Peelkern is het centrale gedeelte van het dekzandplateau van de Peelhorst.

Daarnaast ligt de inrichting op cultuurhistorisch vlak 'Landgoed Princepeel'. Princepeel is een groot ontginningslandgoed op voormalige heidegronden.

Verder ligt onderhavig gebied in een cultuurhistorisch landschap, namelijk 'Landgoederenzone in de Peel'. De landgoederenzone was vroeger onderdeel van de Peel, het uitgestrekte veen-, heide- en moerasgebied dat zich van het dorp Zeeland tot diep in Limburg uitstrekte.

Tot slot grenst de bedrijfslocatie aan de westzijde aan een lijn van historisch geografisch hoge waarde en loopt ten noorden van de Volkelseweg het Defensiekanaal, eveneens een lijn van historisch geografisch hoge waarde.



Figuur 10: Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant

Op de gemeentelijke 'Cultuurhistorische waardenkaart' van de gemeente Land van Cuijk valt te zien dat de bedrijfslocatie is gelegen in de zone 'Jong landgoed op voormalige heide' (zie volgende figuur).





Figuur 11: Uitsnede 'Cultuurhistorische waardenkaart' gemeente Land van Cuijk

### Archeologie

Onderhavige ontwikkeling ligt grotendeels in een gebied met een lage archeologische verwachting. Een archeologisch onderzoek is reeds uitgevoerd voor deze locatie. Uit het onderzoek is gebleken dat het aspect archeologie geen belemmering vormt.

Daar geen uitbreiding plaatsvindt bij onderhavige ontwikkeling en bijgevolg geen bodemversturende effecten optreden is archeologisch onderzoek niet nodig.

### 3.4.3 Landschappelijke waarden

De bedrijfslocatie is gelegen in en maakt onderdeel uit van landgoed 'Princepeel'.

Het landgoed betrof een stuk Peel gelegen van 715 ha dat behoorde tot de Domeinen van de Staat der Nederlanden. Van oudsher was dit gebied eigendom van de heren van Cuijk. In de tijd dat de prinsen Van Oranje heren van Cuijk waren, heeft het de naam "Princepeel" gekregen. Omstreeks 1850 werd een deel van Princepeel verkocht. Dit deel is geleidelijk in kleinere kavels doorverkocht. Het overige deel van de Princepeel (573 ha), werd in 1864 publiekelijk verkocht. Dit deel is tot op heden nagenoeg als landgoed intact gebleven.

Karakteristiek voor het landschap van Princepeel zijn de grootschalige ontginningsstructuren (verschillende "Peelen", Volkel, Middenpeelweg, Peelkanaal). De structuren kenmerken zich door hun grootschaligheid, openheid en rechtlijnigheid en verschillen daarmee wezenlijk van de oude "spontane" structuren van het oude landschap ten noordoosten van Princepeel.

Ruimtelijk bestaat er hierdoor een groot contrast tussen de kleinschalige besloten wereld van het "oude landschap" en de grootschaligheid en openheid van het gebied rond Princepeel. Het landhuis van Princepeel vormt binnen het gebied een uitzondering door een naar binnen gekeerd kleinschalig karakter.

Het landgoed heeft de volgende landschappelijke kenmerken:

- Er is sprake van duidelijke orthogonale, rechtlijnige structuren van de ontginningen;
- De ontginningen hebben een grootschalig karakter;
- In en rondom het landgoed is sprake van zeer grootschalige landschapsstructuren (vliegbasis Volkel, Peelkanaal, het Duitse lijntje en de grootschalige wegenstructuren);
- Het landgoed is gelegen op het kruispunt van belangrijke infrastructuur voor de Peel;
- Het Peelkanaal manifesteert zich als een cultuurhistorisch element.

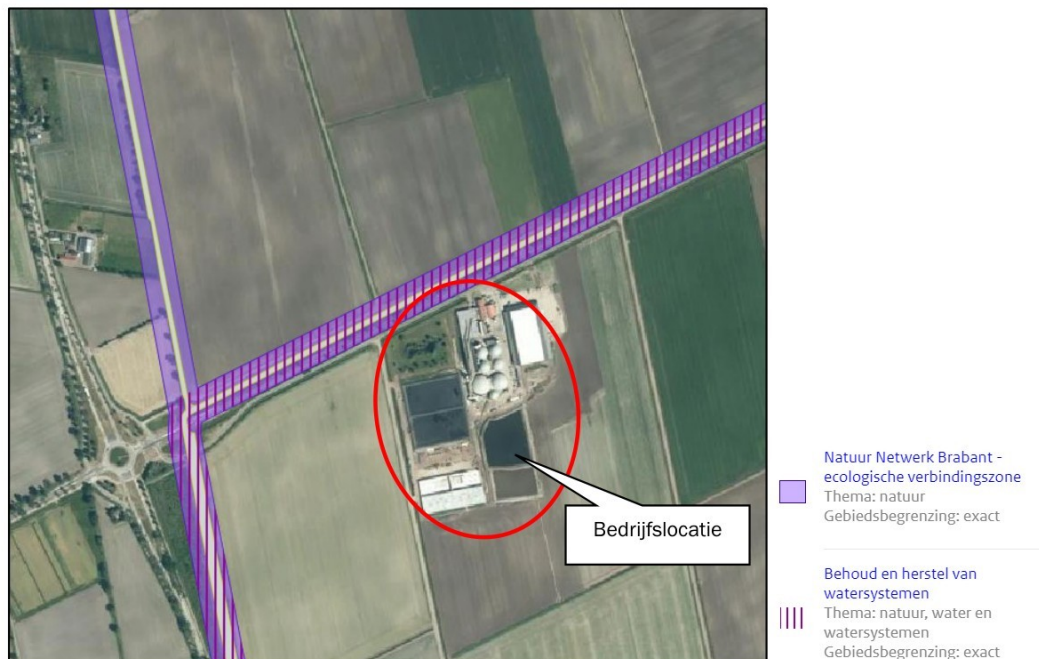
Bij onderhavige ontwikkeling vindt geen toename van bebouwd oppervlak plaats en worden de landschappelijke waarden niet aangetast.

### 3.4.4 Natuurlijke waarden

#### Ligging ten opzichte van natuur (Natuur Netwerk Brabant)

Het Natuurnetwerk Brabant is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingszones met elkaar verbonden zijn.

Ten noorden van de bedrijfslocatie ligt aan de overzijde van de Volkelseweg het defensiekanaal. Het defensiekanaal behoort tot Natuur Netwerk Brabant en is aangeduid als ecologische verbindingszone.



Figuur 12: Natuur Netwerk Brabant (Instructieregels gemeenten: natuur en stiltegebieden TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant)

De beoogde ontwikkeling vindt plaats buiten de gebieden behorend tot het Natuur Netwerk Brabant, waardoor het gebied niet wordt aangetast c.q. doorkruist. De ligging ten opzichte van betreffende gebieden vormt geen belemmering.

#### Natura2000-gebieden

In een straal van 25 kilometer rondom de bedrijfslocatie zijn de volgende Natura2000-gebieden gelegen:

- |                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| • Sint Jansberg              | circa 14,6 kilometer |
| • De Bruuk                   | circa 17,8 kilometer |
| • Oeffelter Meent            | circa 13,9 kilometer |
| • Zeldersche Driessen        | circa 18,9 kilometer |
| • Maasduinen                 | circa 16,8 kilometer |
| • Boschhuizerbergen          | circa 21,5 kilometer |
| • Deurnsche Peel & Mariapeel | circa 19,1 kilometer |

#### Mogelijke effecten op Natura2000-gebieden

De stikstofdepositie is de belangrijkste factor die voor verstoring in de natuurgebieden kan zorgen. De verstoring heeft dan betrekking op verzuring en/of vermesting van het desbetreffende gebied (naast effecten als verlies oppervlakte, verandering stroomsnelheid, geluid, licht, trilling, verstoring door mensen, mechanische effecten, barrièrewerking, versnippering, introductie of uitbreiding van gebiedsvreemde soorten of genetisch gemodificeerde soorten).



De stikstof emissie vanuit de inrichting wordt bepaald door de emissie vanuit de biogasinstallatie en gerelateerde processen binnen de inrichting.

In paragraaf 3.3.1 is beschreven op welke momenten in het proces emissie op kan treden en hoe deze emissie zoveel als mogelijk wordt beperkt.

### **Berekeningen stikstofdepositie natuurgebieden**

Om de stikstofdepositie op de omliggende natuurgebieden in beeld te brengen zijn depositieberekeningen gemaakt middels het rekenprogramma Aeries. Zowel voor de referentiesituatie als voor de beoogde situatie is bepaald wat de depositie is op de natuurgebieden als gevolg van de stikstofemissie vanuit de inrichting. Uit de resultaten blijkt dat ten opzichte van de vergunde situatie geen toename plaatsvindt van stikstofdepositie op de natuurgebieden in de beoogde situatie. Dit betekent dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden zijn uit te sluiten als gevolg van de wijziging van de biogasinstallatie.

Een verschilberekening is toegevoegd als bijlage.

De effectenindicator 'Natura2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren' is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend. Middels de effectenindicator zijn de effecten bepaald voor de wijziging van het bedrijf op de Natura2000-gebieden. De wijziging van het bedrijf heeft geen effect op:

- Verlies aan omvang van het beschermde gebied (areaalbeslag) en versnippering van het beschermde gebied  
Het bedrijf bevindt zich niet binnen de grenzen van een Natura2000-gebied waardoor geen sprake is van oppervlakteverlies of versnippering;
- Verzuring en vermesting  
Door wijziging van het bedrijf neemt de ammoniakdepositie niet toe op omliggende natuurgebieden;
- Grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit en -kwantiteit  
Het bedrijf bevindt zich op een afstand van circa 13,9 kilometer van het meest dichtbijgelegen Natura2000-gebied Oeffelter Meent, waardoor geen sprake is van mogelijke verdroging van de gebieden of door de uitbreiding van het bedrijf. Er wordt geen grondwater onttrokken op de locatie.
- Luchtverontreiniging  
Binnen de inrichting worden (naast stikstof) geen stoffen geëmitteerd die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties voorkomen. Het bedrijf bevindt zich op een afstand van circa 13,9 kilometer van het meest dichtbijgelegen Natura2000-gebied Oeffelter Meent, waardoor mogelijke verontreiniging van de gebieden door andere stoffen dan ammoniak is uitgesloten;
- Verstoring als gevolg van verkeersbewegingen  
De verkeersbewegingen in de beoogde situatie nemen af ten opzichte van de huidige vergunde situatie. Het bedrijf is op dermate grote afstand van de natuurgebieden gelegen, dat hierdoor geen verstoring optreedt;
- Verstoring door geluidsbelasting en optische verstoring  
Het bedrijf bevindt zich op een afstand van circa 13,9 kilometer van het meest dichtbijgelegen Natura2000-gebied Oeffelter Meent, waardoor mogelijke verstoring door geluid en optische verstoring niet plaatsvindt;
- Verlichtingaantasting duisternis  
Het bedrijf bevindt zich op een afstand van circa 13,9 kilometer van het meest dichtbijgelegen Natura2000-gebied Oeffelter Meent, waardoor mogelijke verstoring door licht is uitgesloten;
- Werktijden, uitvoeringstijden (dagelijks, seizoensgebonden enzovoorts)  
Het bedrijf bevindt zich op een afstand van circa 13,9 kilometer van het meest dichtbijgelegen Natura2000-gebied Oeffelter Meent, waardoor mogelijke verstoring door werktijden en uitvoeringstijden zijn uitgesloten;



- **Gebruik van apparatuur**  
Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van apparatuur. Het bedrijf bevindt zich echter op een afstand van circa 13,9 kilometer van het meest dichtbijgelegen Natura2000-gebied Oeffelter Meent, waardoor mogelijke verstoring door dit gebruik niet plaatsvindt;
- **Ontgrondingen, egalisering of andere bodemberoerende activiteiten**  
Er is geen sprake van ontgrondingen of andere bodemroerende activiteiten;
- **Uiterlijk/fysieke omvang van het project en landschappelijke inpassing**  
De activiteiten vinden voornamelijk inpandig plaats. Er wijzigt dan ook niets aan het uiterlijk of de omvang van het bedrijf. Het bedrijf bevindt zich op een afstand van circa 13,9 kilometer van het meest dichtbijgelegen Natura2000-gebied Oeffelter Meent, waardoor mogelijke verstoring door geluid of optische verstoring niet plaatsvindt;
- **Bewuste verandering soortensamenstelling**  
Het bedrijf bevindt zich op een afstand van circa 13,9 kilometer van het meest dichtbijgelegen Natura2000-gebied Oeffelter Meent. Daarnaast vindt er geen uitbreiding van activiteiten plaats en heeft de ontwikkeling dan ook geen invloed op een verandering in soortensamenstelling.

### 3.4.5 Flora en fauna

In zijn algemeenheid is bij ruimtelijke ingrepen sprake van directe, indirecte, tijdelijke en permanente effecten. Onder directe effecten worden effecten verstaan waarmee planten en dieren rechtstreeks te maken krijgen als gevolg van de ontwikkeling. Verlies van habitat en kwaliteit zijn directe effecten en bovendien permanent. Indirecte effecten betreffen onder andere verstoring, waarbij de aanwezigheid van mensen, licht en geluid een rol speelt. Verstoring tijdens de bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk, maar verstoringen kunnen ook een permanent karakter hebben.

Om de natuur te beschermen zijn in de Omgevingswet regels voor flora- en fauna-activiteiten vastgesteld. Flora en fauna-activiteiten zijn activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor dieren en planten in het wild. Wanneer zo'n activiteit wordt uitgevoerd, moet worden voldaan aan de gestelde regels, zoals de specifieke zorgplicht. Ook kan een vergunningplicht gelden.

Een flora- en fauna-activiteit kan nadelig zijn voor bijvoorbeeld natuurbescherming. Iemand die dat weet of kan weten, moet zich altijd houden aan de specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit (artikel 11.27, Besluit activiteit leefomgeving (Bal)). De specifieke zorgplicht geldt bij alle dier- en plantensoorten, dus bij (inter)nationaal beschermde soorten én bij andere soorten.

Het Bal geeft aan waaruit de specifieke zorgplicht in ieder geval bestaat. Iemand die een flora- en fauna-activiteit wil verrichten op een plek, moet controleren of er aanwijzingen zijn dat op die plek of in de buurt bepaalde soorten of habitats voorkomen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de volgende soorten en habitats:

- **Vogels**  
Het gaat om soorten die in het wild leven in Nederland en daar van nature voorkomen (bijlage I, Vogelrichtlijn);
- **Trekvogels**  
Het gaat om soorten die regelmatig in Nederland voorkomen (onder meer terug te vinden op de site van het Ministerie van LNV);
- **Dier- en plantensoorten**  
Het gaat om soorten die in het wild leven in Nederland en daar van nature voorkomen (bijlage II, IV, V Habitatrichtlijn en bijlage IX Bal of in de rode lijsten);
- **Belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats waar dieren/planten leven**  
Het gaat niet om gebieden die geschikt zouden zijn als leefgebied, maar waar de soort niet leeft. Zoals een grot die geschikt is voor vleermuizen maar waar ze niet leven of een wand waarop bepaalde muurplanten zouden kunnen groeien, maar waar ze niet zijn.

Als er aanwijzingen zijn dat de hiervoor genoemde soorten of habitats aanwezig zijn, dan is het verplicht om na te gaan of nadelige gevolgen voor die dieren of planten uit te sluiten zijn. Bij de diersoorten gaat het dan ook om hun nesten, foerageerplaatsen, voortplantingsplaatsen, rustplaatsen en eieren.

Het is niet altijd mogelijk om nadelige gevolgen uit te sluiten voor dier- en plantensoorten. In dat geval moet degene die de activiteit verricht, nagaan wat de nadelige gevolgen kunnen zijn van de activiteit.

Als nadelige gevolgen niet uit te sluiten zijn, moet degene die de activiteit verricht alle passende preventieve maatregelen treffen om nadelige gevolgen voor dier- en plantensoorten te voorkomen. Ook moet diegene tijdens en na de flora- en fauna-activiteit nagaan of die maatregelen wel het bedoelde effect hebben.

Als er ondanks de genomen maatregelen toch nadelige gevolgen zijn door de activiteit, moet die activiteit stoppen. Als stoppen niet mogelijk is, dan moet degene die de activiteit verricht passende herstelmaatregelen treffen.

### **Toets projectgebied**

In relatie tot de specifieke zorgplicht en de aanwezigheid van bepaalde soorten en habitats kan over de projectlocatie het volgende worden opgemerkt:

- De locatie zelf heeft geen kenmerkende specifieke natuurwaarden die planologisch zijn vastgelegd in het vigerende omgevingsplan die in stand dienen te worden gehouden of extra zorg behoeven;
- De beoogde uitbreiding vindt plaats binnen de bestaande installaties en omvatten geen bouw- en/of sloopwerkzaamheden.

De ontwikkeling binnen de projectlocatie heeft geen effecten op beschermde dier- en plantensoorten.

Tijdens de werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

Het aspect flora en fauna vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

### **3.4.6 Hydrologische waarden**

De bedrijfslocatie is niet gelegen binnen of in de nabijheid van een waterwingebied of een beschermingszone hiervan. Ten noorden van de bedrijfslocatie ligt een gebied met de aanduiding 'Behoud en herstel watersystemen' en een gebied met de aanduiding 'Reservering waterberging'.

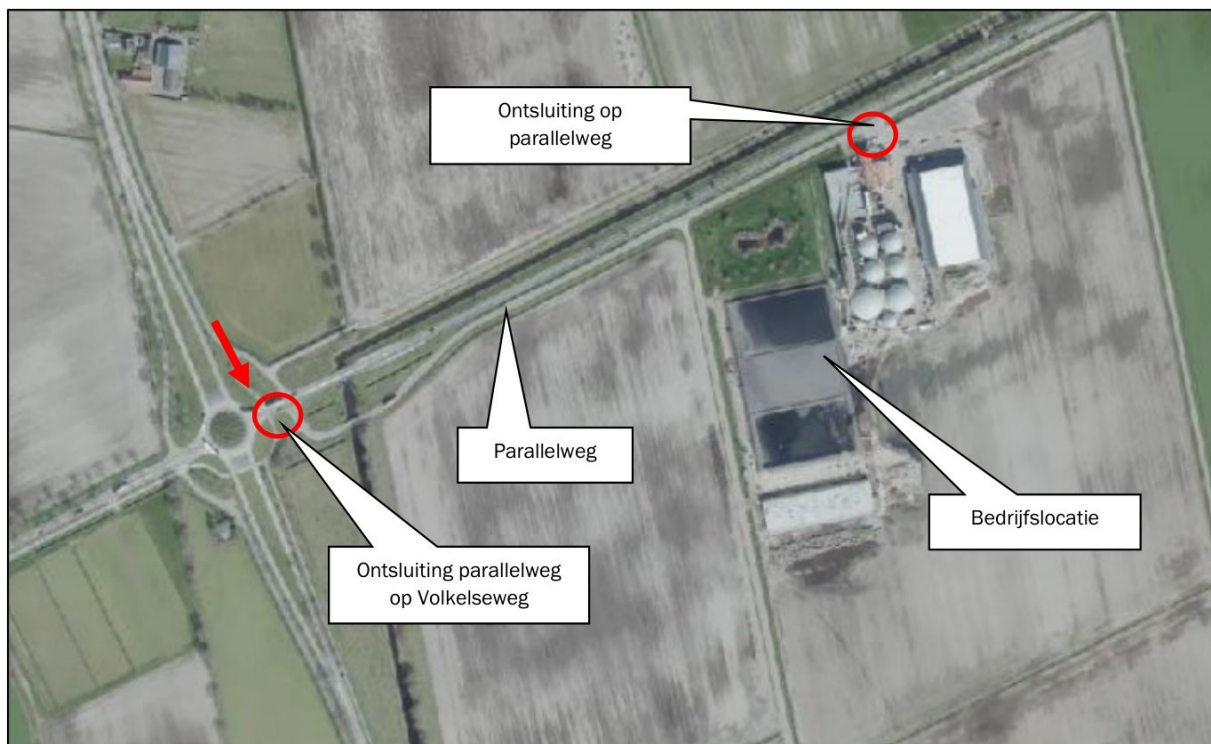
Binnen de inrichting zijn maatregelen getroffen ten aanzien van de opvang van en omgang met hemel- en afvalwater.

### **3.4.7 Ontsluiting en parkeren**

#### **Ontsluiting**

De bedrijfslocatie is gelegen aan de provinciale weg N264 (Volkelseweg; Uden-Gennep). Er is geen directe ontsluiting vanuit het bedrijf op de provinciale weg in verband met de verkeersveiligheid; het bedrijf wordt direct ontsloten op de parallelweg van de Volkelseweg (zie volgende figuur).





Figuur 13: Ontsluiting Volkelseweg 57

Ten westen van het plangebied kruist de N264 de provinciale N277 (Middenpeelweg: Ravenstein-Kessel). Het verkeer dat zich op de provinciale wegen bevindt is voornamelijk doorgaand verkeer. Het verkeer daarentegen dat gebruik maakt van de parallelweg is voornamelijk bestemmingsverkeer naar de biogasinstallatie en richting het landgoed.

De provincie en de gemeenten Maashorst en Land van Cuijk gaan de verkeersafwikkeling op de N264 aanpakken. Naast groot onderhoud, wordt ook de leefbaarheid en verkeersveiligheid op en direct langs de N264 verbeterd. Langs de parallelweg worden een aantal bomen gerooid welke dicht op de parallelweg staan.

Ook de bestaande ontsluiting op de provinciale weg wordt gewijzigd. In de huidige situatie sluit deze aan op de N264 en in de beoogde situatie op de N277.

Ontsluiting van de bedrijfslocatie vormt derhalve geen belemmering voor de betreffende ontwikkeling.

In de navolgende is de hoeveelheid producten vermeld welke op jaarbasis worden aangevoerd, danwel afgevoerd. Zowel de vergunde situatie (schuin gearceerd) alsmede de aanvraag (vet gedrukt) worden getoond. Met de verdeling is uitgegaan dat een jaar 52 werkweken heeft met daarin 6 werkdagen waarin deze transporten plaatsvinden. Dit resulteert in de volgende aantallen transportbewegingen, waarbij de aantallen naar boven zijn afgerond. Met de transporten is in de berekening uitgegaan van 25 ton per vracht terwijl dit in de praktijk tussen de 30 en 35 ton per vracht schommelt. Derhalve is een worstcasescenario beschouwd en rekening gehouden met een marge van minimaal 10% schommeling in aantallen. Aanvoer van co-substraten is in totaal 150.000 ton op jaarbasis, waarvan het merendeel zal bestaan uit steekvaste of verpakte producten welke inpandig worden gelost. Echter kan de aanvoer van vloeibaar, steekvaste en verpakte producten variëren



Tabel 2: Aan- en afvoerstromen vergistingsinstallatie vergunde en beoogde situatie

Hoeveelheid	Activiteit/product	Aantal vrachten à 25 ton		
		jaar	week	dag
50.000 ton	Co-substraten	2000	39	7
75.000 ton	Co-substraten vloeibaar	3.000	58	10
9.000 ton	Co-substraten maïs piekaanvoer	5 dagen per jaar		120
15.000 ton	Co-substraten maïs piekaanvoer	5 dagen per jaar		120
50.000 ton	Aanvoer mest	2.000	39	7
150.000 ton	Aanvoer mest*	6.000	116	20
22.000 ton	Afvoer digestaat dunne fractie	880	17	3
12.000 ton	Afvoer dikke fractie/korrels	480	10	2
255.000 ton	Afvoer dunne en dikke fractie**	10.200	197	33
6.000 ton	Afval verpakkingen	240	6	2
18.000 ton	Afval verpakkingen	720	14	3
30.000 ton	Verpakte producten	1200	23	4
75.000 ton	Co-substraten steekvast/verpakte producten	3.000	58	10

## Parkeren

Het uitgangspunt binnen de gemeente Land van Cuijk ten aanzien van parkeren is dat dit dient plaats te vinden op eigen terrein.

De parkeernorm voor een niet-bezoekers trekkend bedrijf in het buitengebied van de gemeente Land van Cuijk bedraagt 1,05 parkeerplaatsen per 100 m<sup>2</sup> bedrijfsvloeroppervlak. Echter, aangezien de biogasinstallatie een arbeidsextensief bedrijf is waar binnen de bedrijfsbebouwing de 'medewerkersdichtheid' erg laag is, is het aantal parkeerplaatsen aangepast aan het aantal medewerkers dat binnen het bedrijf werkzaam is en eventuele bezoekers aan het bedrijf.

De bedrijfslocatie is voorts ruim genoeg van opzet om de vrachtwagens te ontvangen. Indien meerdere voertuigen tegelijk de bedrijfslocatie aandoen, kunnen deze binnen de bedrijfslocatie parkeren. Er hoeft niet geparkeerd te worden langs de weg. Daarmee worden gevaarlijke verkeerssituaties voorkomen en leidt het plan niet tot een verslechtering van het wegbeheer of verkeersveiligheid ter plaatse.

### 3.4.8 Omgevingsveiligheid

biogasinstallaties kunnen een risicobron zijn voor de omgeving vanwege de productie en dus de aanwezigheid van gas. In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan instructieregels voor externe veiligheid en het toelaten van biogasinstallatie. Deze zijn gericht op de bescherming van kwetsbare gebouwen en locaties.

Voor externe veiligheid gelden er vaste afstanden voor het plaatsgebonden risico van mestvergistingsinstallaties. Dit blijkt uit bijlage VII van het Bkl, onderdeel A punt 6, en artikel 4.866 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De vaste afstand is 50 m vanaf het middelpunt van een gaszak waarin vergistingsgas wordt opgeslagen, tot de begrenzing van de locatie waarop de activiteit plaatsvindt. Aan deze afstand wordt voldaan.

### **Maatregelen binnen inrichting Volkelseweg 57**

Binnen de inrichting wordt een aantal preventieve maatregelen genomen om het risico op ongevallen en effecten naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken.

#### ***Brandpreventie***

Binnen de inrichting zijn de volgende preventieve maatregelen genomen:

- De brandweer is op de hoogte gesteld van de aanwezigheid van de biogasinstallatie;
- Blusmiddelen zijn binnen de inrichting geplaatst in overleg met de brandweer;
- De benodigde veiligheidstekens zijn overeenkomstig het Besluit veiligheids- en gezondheidssignalering aangebracht.

#### ***Onderhoud installatie***

Bij het ontwerp van de installatie is veel aandacht besteed aan een veilige en bedrijfszekere uitvoering van de installatie. De nodige voorzieningen worden getroffen om te zorgen dat onderhoud en/of eventuele storingen van de procesinstallatie geen negatieve invloed hebben op de bedrijfszekerheid.

Een inspectie- en onderhoudsprogramma is aanwezig binnen de bedrijfslocatie. In het programma is met name aandacht besteed aan de gecombineerd luchtwassystemen en de installatie zelf. Dit om een goede werking van de installatie te kunnen waarborgen.

Zoals beschreven blijft de installatie ongewijzigd ten opzichte van de vergunde situatie evenals de opslagcapaciteit aan biogas.

### **3.4.9 Gezondheid**

Er dient voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinderveroorzakende en hindergevoelige functies ter bescherming en/of vergroting van de woon- en leefkwaliteit. Indien milieubelastende functies in het plangebied mogelijk worden gemaakt, dient de invloed op de omgeving inzichtelijk te worden gemaakt.

De VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (2009) geeft per bedrijfsactiviteit (ook landbouwactiviteiten zoals het houden van dieren) richtafstanden met betrekking tot geur, fijn stof, geluid en gevaar die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen in de directe omgeving van een ruimtelijke ontwikkeling binnen aanvaardbare normen te houden. De afstanden gelden in principe tussen enerzijds de perceelsgrens van het bedrijf en anderzijds de gevel van een woning.

Er zijn gezondheidsrisico's in de verschillende stadia bij de verwerking van mest. Zo zijn er gezondheidsrisico's denkbaar bij het transport van mest van veehouder tot be- en verwerkingsinstallatie. Ook zijn risico's aanwezig binnen de inrichting en risico's die voortkomen uit de stromen die volgen na de mestverwerkinginstallaties. De belangrijkste aspecten die van invloed zouden kunnen zijn op de volksgezondheid betreffen geur, ammoniakuitstoot, fijn stof, geluidhinder, verkeersveiligheid en risico's op ongevallen.

- Aan de in de VNG-publicatie gestelde richtafstanden voor de categorie “Co-vergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie” (milieucategorie 3.2) wordt in de beoogde situatie voldaan;
- Voor geur wordt in de beoogde bedrijfssituatie de provinciale vastgestelde hedonische grenswaarde niet overschreden bij de dichtstbijgelegen geurgevoelige objecten.
- Met betrekking tot de uitstoot van fijn stof en stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ) kan uit de resultaten van de situatie worden geconcludeerd dat er geen woningen zijn waar de emissie een bijdrage heeft op de berekende concentraties. De hoogste bijdrage op de achtergrondconcentratie bedraagt voor fijn stof  $0,26 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en voor stikstofdioxide  $2,24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Deze situatie voldoet aan NIBM (zie paragraaf 5.6);



- De verkeersbewegingen naar de biogasinstallatie bestaan voornamelijk uit zwaar transport. Dit brengt extra risico's voor de verkeersveiligheid met zich mee. De scheiding van het transport naar de vergister aan de Volkelseweg 57 en het snelle verkeer op de N264 zorgt voor een veiligere situatie.
- Het risico op bedrijfsongevallen is zeer gering. Bij het ontwerp van de installatie is veel aandacht besteed aan een veilige en bedrijfszekere uitvoering van de installatie. De nodige voorzieningen worden getroffen om te zorgen dat onderhoud en/of eventuele storingen van de procesinstallatie geen negatieve invloed hebben op de bedrijfszekerheid. Daartoe wordt een inspectie- en onderhoudsprogramma opgesteld. In het programma wordt met name aandacht besteed aan het gecombineerd luchtwassysteem en de installatie zelf om een goede werking van de installatie te kunnen waarborgen.

In de voorschriften van de omgevingsvergunning zijn daarnaast voldoende regels en maatregelen opgenomen die de risico's voor de volksgezondheid verder inperken.

Tevens wordt voldaan aan paragraaf 1.2 Volksgezondheid en mestbewerking van de Beleidsregel omgevingsrecht Noord-Brabant. Hiernavolgend worden de regels uit artikel 1.2.4 en 1.2.5 getoetst.

#### **Artikel 1.2.4 Minimalisatie stofemissies mestbewerkingsinstallaties**

1. Gedeputeerde Staten verlenen slechts een vergunning voor een mestbewerkingsinstallatie indien de emissie van totaal stof naar de buitenlucht is geminimaliseerd.
2. Gedeputeerde Staten gaan ervan uit dat voldaan is aan het eerste lid, indien alle technisch en economisch haalbare maatregelen en technieken zijn toegepast om de emissie van totaal stof te voorkomen of, indien dit niet mogelijk is, te minimaliseren.
3. Gedeputeerde Staten weigeren de aangevraagde vergunning, indien de resterende emissie, zonder bijmenging, hoger is dan 5 mg/Nm<sup>3</sup>.
4. Bij het beoordelen van de in de aanvraag om een vergunning opgenomen emissie of bij wijziging van een vergunning als bedoeld in artikel 1.2.2, betrekken Gedeputeerde Staten:
  - a. de investeringen die nodig zijn om de in het eerste lid, genoemde minimalisering te bereiken;
  - b. de in de aanvraag neergelegde verantwoording voor de keuze voor de toe te passen technieken.

*Door alle ruimtes waar activiteiten met mest plaatsvinden te ventileren en de lucht te behandelen met een luchtwassysteem (bestaande uit een luchtwasser in combinatie met een biofilter), worden de emissies naar de buitenlucht tot een minimum beperkt.*

*In 2024 is een meting uitgevoerd en uit de resultaten van deze meting is gebleken dat de emissie fijn stof ruimschoots beneden dan norm van 5 mg/Nm<sup>3</sup> ligt.*

#### **Artikel 1.2.5 Maatregelen en toe te passen technieken mestbewerkingsinstallaties**

1. Onverminderd artikel 1.2.4, verlenen Gedeputeerde Staten slechts een vergunning voor een mestbewerkingsinstallatie indien:
  - a. de aangevoerde mest vooraf is gehygiëniseerd of binnen het mestbewerkingsproces binnen de inrichting wordt gehygiëniseerd;  
*de aangevoerde mest wordt binnen het mestbewerkingsproces gehygiëniseerd.*
  - b. de aanvoer van drijfmest en dunne fracties plaatsvindt met luchtdicht afgesloten transportmiddelen of via gesloten leidingen;  
*Een deel van de mest wordt middels een gesloten leiding aangevoerd vanuit een nabijgelegen varkensbedrijf. De overige mest wordt middels luchtdicht afgesloten transportmiddelen aangevoerd.*
  - c. de aanvoer van vaste mest of dikke fractie plaatsvindt in afgesloten transportmiddelen;



*De aanvoer van vaste mest of dikke fractie wordt middels luchtdicht afgesloten transportmiddelen aangevoerd.*

- d. vaste mest en dikke fractie worden opgeslagen en verladen in een afgesloten procesruimte;  
*De vaste mest en dikke fractie wordt opgeslagen en verladen in een afgesloten procesruimte. Deze wordt afgezogen en de lucht wordt behandeld door het luchtwassysteem.*
- e. gekanaliseerde emissies worden geleid in een luchtreinigingsinstallatie met een rendement ten aanzien van totaal stof van ten minste 85% onder representatieve bedrijfsomstandigheden;
- f. deze installatie wordt opgesteld in een procesruimte die onder onderdruk wordt gehouden, in het geval bij een installatie diffuse emissies kunnen ontstaan en bronafzuiging niet mogelijk is;
- g. bronafzuiging technisch en economisch mogelijk is, deze wordt toegepast;
- h. diffuse emissies kunnen ontstaan bij een bewerking van mest buiten een installatie en bronafzuiging niet mogelijk is, in het geval deze bewerking plaatsvindt in een procesruimte welke onder onderdruk wordt gehouden;
- i. alle ventilatie lucht en afgezogen lucht worden geleid in een luchtreinigingsinstallatie met een rendement ten aanzien van totaal stof van ten minste 85% onder representatieve bedrijfsomstandigheden;  
*Door alle ruimtes waar activiteiten met mest plaatsvinden te ventileren en de lucht te behandelen met een luchtwassysteem (bestaande uit een luchtwasser in combinatie met een biofilter), worden de emissies naar de buitenlucht tot een minimum beperkt. Dit betreft in onderhavige situatie een combinatie van bronafzuiging en afzuigen van een procesruimte.*
- j. indien vergisting wordt toegepast, worden de in dit proces vrijkomende gassen geleid via een warmtekrachtkoppelingsinstallatie, verbrandingsmotor of een luchtreinigingsinstallatie;  
*De vrijkomende gassen worden via een warmtekrachtkoppeling of een installatie voor het opwaarderen van biogas naar groengas.*
- k. indien vergisting wordt toegepast dient een fakkelt of andere maatregel te worden toegepast om vergistingsgas bij incidenten of onderhoud te verbranden.  
*Binnen het bedrijf is een fakkelt geïnstalleerd.*

### 3.5 Cumulatieve effecten

Cumulatie betreft het samenvallen van de effecten met andere projecten in de omgeving. Door rekening te houden met cumulatie van effecten wordt beoogd te voorkomen dat een opeenstapeling van op zich kleine effecten uiteindelijk leidt tot significante negatieve effecten. Op andere ontwikkelingen die plaats (gaan) vinden en van invloed kunnen zijn op cumulatieve effecten binnen ditzelfde tijdsbestek, is op dit moment geen zicht.

## 4. Conclusie

---

In deze m.e.r.-beoordeling zijn de gevolgen voor het milieu beschreven voor de uitbreiding van bewerkingscapaciteit van de biogasinstallatie. De effecten van uitbreiding worden op basis van de beoordeling als lokaal en beperkt aangemerkt en er zijn voor alle milieuaspecten geen bijzondere omstandigheden die kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

Eventuele risico's worden ondervangen door regulering en uitgewerkt in vergunningverlening door onder andere de inzet van de passende technische of organisatorische maatregelen. Op grond van deze m.e.r.-beoordeling kan worden geconcludeerd dat er voor de vergroting van de mestbewerkingscapaciteit binnen de bestaande installatie op de locatie Volkelseweg 57 te Wilbertoord geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit. Het doorlopen van een milieueffectrapportage kent geen toegevoegde waarde voor het verhogen van de mestbewerkingscapaciteit binnen de bestaande installatie aan de Volkelseweg 57.