



AANMELDNOTIE PROJECT-MILIEUEFFECTRAP- PORTAGEBEOORDELING

GROOT ZEVERT VERGISTING
DEVENTER KUNSTWEG 2A, BELTRUM



GZV
GROOT ZEVERT VERGISTING

Initiatiefnemer

Groot Zevert Vergisting B.V.



Deventer Kunstweg 2a

7156 NW Beltrum

@groot-zevert.nl

06 

Adviseur

Ekwadraat BV

Ynduksjewei 4

8914 CA Leeuwarden

088 4000 500

info@ekwadraat.com

Contactpersoon



@ekwadraat.com

@ekwadraat.com

Documentgegevens

30 januari 2026

Versie: 2, definitief

Projectreferentie: 111622



Inhoudsopgave

1. Aanleiding	1
1.1. Vergunde situatie	1
1.2. Veranderingen.....	2
1.2.1. Luchtwasser.....	2
1.2.2. Verwijderen biobed	2
1.2.3. Anaerobe membraanbioreactorvergisting	3
1.2.4. Hygiëniseratie	3
1.3. Leeswijzer	3
2. Wettelijk kader	5
2.1. Omgevingswet.....	5
2.1.1. Besluit activiteiten leefomgeving.....	5
2.1.2. Omgevingsbesluit	5
2.1.3. Externe veiligheid.....	7
2.2. Richtlijn industriële emissies.....	7
2.2.1. Seveso	8
2.3. Uitvoeringsregeling Meststoffenwet	8
3. Locatiebeschrijving	9
3.1. Bestaand grondgebruik.....	9
3.1.1. Historisch.....	9
3.2. Planologisch regime.....	9
3.2.1. 't Bellegoor.....	10
3.3. Omgevingsanalyse en milieucontext	10
3.3.1. Zwillbrocker Venn und Ellewicker Feld.....	11
3.3.2. Stelkampsveld	12
3.3.3. Zorgboerderij Hasselo	13
4. Projectkenmerken	15
4.1. Productverwerking: proces en wetgeving.....	15
4.1.1. Voorbereiding.....	16
4.1.2. Vergisting	17
4.1.3. Biogasopwaardering.....	17
4.1.4. Digestaatverwerking	18
4.1.5. Luchtwassers en geurbestrijding.....	20
4.2. Cumulatie met andere projecten	22
4.3. Gebruik van natuurlijke bronnen	23
4.4. Energie	23

4.5.	Afvalstoffenproductie	24
4.6.	Verontreiniging en hinder	24
4.6.1.	Geluid.....	24
4.6.2.	Geur	25
4.6.3.	Lucht	26
4.6.4.	Stikstofdepositie.....	26
4.6.5.	Verkeer.....	27
4.6.6.	Water.....	27
4.6.7.	Bodem en grondwaterbescherming	28
4.6.8.	Archeologie.....	29
4.6.9.	Flora en fauna	29
4.6.10.	Ongevallenrisico.....	30
5.	Kenmerken van het potentiële effect	32
5.1.	Effectbereik.....	32
5.1.1.	Geluid.....	33
5.1.2.	Geur	33
5.1.3.	Stikstofdepositie.....	34
5.1.4.	Overige aspecten	34
5.2.	Grensoverschrijdend karakter	35
5.2.1.	Geluid.....	35
5.2.2.	Geur	35
5.2.3.	Stikstofdepositie.....	35
5.2.4.	Overige aspecten	36
5.3.	Waarschijnlijkheid	36
5.3.1.	Geluid.....	36
5.3.2.	Geur	37
5.3.3.	Stikstofdepositie.....	37
5.3.4.	Overige aspecten	37
5.4.	Ernst van de milieueffecten	38
5.4.1.	Omkeerbaarheid.....	38
5.4.2.	Duur en frequentie	39
5.4.3.	Volksgezondheid	39
5.4.4.	Effecten op ecologische duurzaamheid.....	39
6.	Conclusie	41
	Verklarende woordenlijst	42
	Afkortingen en acroniemen.....	42
	Wetten en regelgevingen.....	42
	Chemische notaties.....	42
	Kernbegrippen.....	2

1. Aanleiding

Groot Zevert Vergisting is voornemens de bedrijfsvoering te verduurzamen en toekomstbestendig te maken door de bestaande covergistingsinstallatie te moderniseren en te wijzigen. Het bedrijf bevindt zich aan de Deventer Kunstweg 2a te Beltrum (Figuur 1) en de installatie staat op perceel Eibergen (EBG02) T 362, achter de gesloten vuilstortlocatie 't Bellegoor.

De covergistingsinstallatie zet mest en coproducten om in biogas via vergisting. Vervolgens wordt het biogas omgezet in groen gas door het CO₂ eruit te halen. Groen gas heeft de kwaliteiten van aardgas, maar niet de fossiele afkomst.

1.1. Vergunde situatie

De huidige, vergunde installatie heeft een capaciteit voor het verwerken van maximaal 135.000 ton biomassa (waaronder mest) per jaar. Van deze hoeveelheid mag jaarlijks maximaal 96.000 ton worden vergist. Het vergistingsproces produceert naast biogas ook digestaat, waarvan ook maximaal 96.000 ton per jaar verwerkt mag worden binnen de eigen inrichting. De resterende 39.000 ton biomassa, die uitsluitend uit mest bestaat, wordt niet vergist, maar opgeslagen en op afroep doorgevoerd naar derden.

Bij de verwerking van het dunne digestaat wordt water vrijgemaakt, dat vervolgens wordt geloosd op de rivier de Berkel. Het biogas dat ontstaat uit het vergistingsproces wordt grotendeels gereinigd, waarbij minimaal 80% van het geproduceerde biogas wordt geleverd aan externe partijen. Daarnaast biedt de installatie de mogelijkheid om het biogas



Figuur 1 **Ligging Groot Zevert Vergisting**

via een installatie die op basis van wisseldrukadsorptie (PSA) werkt op te waarden tot groen gas, waarmee het kan bijdragen aan duurzame energieoplossingen voor derden.

Op de projectlocatie staan drie bedrijfshallen, verschillende vergistings- en mestsilo's, opslagruimtes en units voor de bedrijfsvoering. Een groot deel van het terrein is bedekt met aaneengesloten bestrating.

De locatie beschikt over een revisievergunning, verleend op 1 maart 2018 (OLO2532119). Daarnaast zijn er milieuneutrale wijzigingen goedgekeurd: op 19 september 2023 is de installatie aangepast voor verhoogde biogasproductie, en op 13 november 2023 zijn er aanpassingen gedaan, waaronder de plaatsing van een biofilter, een nieuwe keerwand, de verplaatsing van de weegbrug en een uitbreiding van de bestrating.

Verder is er een vergunning afgegeven onder de Wet natuurbescherming (Wnb) onder nummer 2021-004985, met als datum 28 juni 2024. Het bevoegd gezag voor deze locatie is de Provincie Gelderland, Gedeputeerde Staten, zoals bepaald in artikel 4.16 van het Omgevingsbesluit.

1.2. Veranderingen

Om de bedrijfsvoering verder te verduurzamen en toekomstbestendig te maken gaat Groot Zevert Vergisting een aantal wijzigingen doorvoeren. Deze aanpassingen betreffen het toevoegen, vervangen en/of verwijderen van een aantal elementen. De opstelling en nummering is weergegeven in de tekening van de plattegrond in Bijlage A.

1.2.1. Luchtwater

Aan de buitenwand van Hal C (element 84 op de tekening in Bijlage A) wordt een nieuwe luchtwater geïnstalleerd. Deze zal emissies naar lucht reduceren door de afgezogen lucht uit Hal C te wassen. De luchtwater is eerder vergund en wordt vernieuwd en op een nieuwe plaats neergezet.

Een luchtwater is een systeem dat vervuilende stoffen uit de lucht filtert door middel van een natte wasmethode. Bij covergisting kan ammoniak (NH_3) vrijkomen, wat de luchtwater opvangt en afbreekt voordat de lucht naar buiten wordt afgevoerd. Deze luchtwater is al opgenomen in de verleende vergunning van juni 2023 onder de Wet natuurbeheer (Wnb). Bijlage B bevat een uitleg van de werking en het dimensioneringsplan van de luchtwater.

1.2.2. Verwijderen biobed

Het oude biobed, dat niet meer is opgenomen in de beoogde situatie in Bijlage A, was oorspronkelijk aangesloten op Hal A. In het verleden vonden alle laad- en losactiviteiten plaats in Hal A, maar tegenwoordig gebeurt dit grotendeels in Hal B, met slechts sporadische activiteiten in Hal A.

Na de realisatie van Hal C is een tweede biobed geplaatst (№ 20 in Bijlage A). Omdat de laad- en losactiviteiten in Hal A zijn afgenomen en de ventilatie van deze hal nu via Hal C

naar het tweede biobed wordt geleid, is het oude biobed overbodig geworden en kan het worden verwijderd.

Een biobed wordt gebruikt om gassen, geuren en andere verontreinigingen biologisch af te breken met behulp van micro-organismen. Het gebruik van een biobed was eerder vergund; deze aanpassing betreft enkel de verwijdering van het oude biobed.

1.2.3. Anaerobe membraanbioreactorvergisting

Het digestaat wordt in een decanter gescheiden in een dikke en een dunne fractie. Vervolgens gaat de dunne fractie digestaat naar de bestaande silo 5 (3.080 m³). Hier wordt het dunne digestaat nogmaals vergist in een anaerobe membraanbioreactor (AnMBR). Er worden geen producten of hulpstoffen toegevoegd. Hierna wordt het dunne digestaat verder behandeld in de digestaatverwerking.

Deze AnMBR-techniek combineert het afbreken van organisch materiaal zonder zuurstof met membraantechnologie. Door het afbreken van organisch materiaal wordt er biogas geproduceerd. Bovendien zorgt de verhoogde afbraak van organische stof ervoor dat het digestaat gemakkelijker kan worden ontwaterd in de digestaatverwerking.

1.2.4. Hygiëniseren

Het digestaat zal in silo's 3 en 4 (825 m³ en 3.080 m³ respectievelijk) navergisten. Vervolgens wordt groepsgewijs het digestaat gehygiëniseerd in drie nieuwe torensilo's (№ 47, № 48, en № 49), elk met een capaciteit van 120 m³. Deze drie silo's maken het mogelijk om telkens 120 m³ digestaat in afzonderlijke partijen te hygiëniseren.

Hygiëniseren is nodig om ziektekiemen in het digestaat te doden en zo de veiligheid te waarborgen voor exportdoeleinden. De torensilo's staan naast Hal C, een strategische locatie nabij aanwezige warmtebronnen, waaronder een WKK. Dit bevordert de efficiëntie van het hygiëniseringsproces. Bovendien biedt de beschutte opstelling naast de hal bescherming tegen wind, waardoor de temperatuur stabiel blijft.

1.3. Leeswijzer

Middels dit document wordt er beoordeeld of er een milieueffectrapportage (mer) van deze veranderingen moet worden gemaakt. Het doel van een mer-beoordelingsprocedure is om milieuoverwegingen vanaf het begin en op een gelijkwaardige manier mee te nemen in het besluitvormingsproces. In § 16.4.2 van de Omgevingswet zijn de procedurele richtlijnen vastgelegd die dit doel ondersteunen. De aanmeldingsnotitie heeft als doel om de milieueffecten van de geplande milieubelastende activiteit op de locatie Deventer Kunstweg 2a in Beltrum in kaart te brengen.

De covergistingsinstallatie is mer-beoordelingsplichtig, omdat het project valt onder categorieën F3 en L2 van het Omgevingsbesluit, zoals uitgelegd in Hoofdstuk 2.

Hoofdstuk 3 beschrijft de bestaande situatie van de locatie, inclusief het huidige grondgebruik, de historische context, en de planologische en milieuaspecten van het gebied. Ook worden omgevingsfactoren belicht, zoals nabijgelegen natuurgebieden en de specifieke

kenmerken en doelen van zorgboerderij Hasselo, een zeer kwetsbare locatie in de directe omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de beoordeling van de impact van het project en de benodigde vergunningen en maatregelen om aan de gestelde milieueisen te voldoen.

In Hoofdstuk 4 wordt het vergistingsproces in detail besproken, vanaf de aankomst van de grondstoffen tot de uiteindelijke afzet. Het hoofdstuk behandelt tevens het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, energie en warmte. Daarnaast wordt ingegaan op de mogelijke verontreiniging en hinder die de inrichting kan veroorzaken.

In Hoofdstuk 5 worden de kenmerken en effecten van de voorgenomen aanpassingen beoordeeld, gericht op aspecten zoals geluid, geur, stikstofdepositie, luchtkwaliteit, waterbeheer, verkeer en volksgezondheid. De effecten blijven binnen de vergunde kaders en de wijzigingen hebben geen significante negatieve impact. De aanpassingen minimaliseren emissies, verbeteren geurbeheersing en beperken stikstofdepositie. Het effectbereik wordt zorgvuldig vastgesteld, inclusief mogelijke grensoverschrijdende effecten, zoals op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De voorgestelde wijzigingen zijn ontworpen met oog op omkeerbaarheid en duurzaamheid. Emissies zijn beperkt in duur en frequentie, en het risico voor volksgezondheid en ecologische duurzaamheid is minimaal. Dit waarborgt een veilige, verantwoorde bedrijfsvoering binnen de wettelijke milieuregels.

Hoofdstuk 6 bevat de conclusie dat de voorgestelde activiteit niet leidt tot significante negatieve milieueffecten. De potentiële milieueffecten van het project zijn volledig en transparant in kaart gebracht, inclusief effecten op aspecten zoals luchtkwaliteit, waterhuishouding, geluid, geur, stikstofdepositie, verkeer, en ecologie. Het project voldoet aan alle relevante nationale en internationale wet- en regelgeving, waaronder de kaders van Natura 2000 en het stelsel Omgevingswet.

2. Wettelijk kader

Hoewel de vergunde situatie en de geplande aanpassingen weinig verschillen – sommige installaties worden bijvoorbeeld alleen verplaatst – is een omgevingsvergunning in dit geval toch nodig. De vergistingsinstallatie valt namelijk onder de installaties voor geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (ippc) voor afvalbeheer, zoals vastgelegd in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Volgens het Bal geldt de vergunningplicht niet alleen voor de hoofdactiviteit, maar ook voor alle andere milieubelastende activiteiten op dezelfde locatie die functioneel bijdragen aan de exploitatie.

Het Omgevingsbesluit biedt de mogelijkheid om de reguliere vergunningsprocedure te volgen als het bevoegd gezag oordeelt dat de voorgestelde wijzigingen geen significante nadelige effecten hebben op gezondheid of milieu. Aangezien de installatie echter al vergunningplichtig is als complex bedrijf en als ippc-installatie, is het noodzakelijk om een omgevingsvergunning aan te vragen. Hiermee kunnen alle aspecten en mogelijke wijzigingen officieel worden beoordeeld en vastgelegd.

2.1. Omgevingswet

De Omgevingswet regelt de wetgeving voor de fysieke leefomgeving. Binnen dit stelsel vallen verschillende besluiten, zoals het Omgevingsbesluit, het Bal, het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Het Bal bepaalt wanneer een omgevingsvergunning nodig is. Het Omgevingsbesluit vult de Omgevingswet aan door onder meer vast te leggen welk bestuursorgaan bevoegd is om een omgevingsvergunning te verlenen en welke procedures daarbij gelden. Daarnaast behandelt het enkele specifieke onderwerpen, zoals de milieueffectrapportage en financiële bepalingen.

2.1.1. Besluit activiteiten leefomgeving

De activiteiten van het bedrijf vallen onder § 3.3.10 en 3.3.14 van het Bal, twee Mba aanduidingen die vallen onder een complex bedrijf. De activiteiten bij Groot Zevert Vergisting hebben betrekking op 'Afvalbeheer ippc installaties en grootschalige mestverwerking'. Het Bal wijst het bedrijf verder aan als een vergunningplichtige milieubelastende activiteit. Deze aanwijzingen gaan over het exploiteren van een installatie waarbij meer dan 100 ton per dag ongevaarlijke afvalstoffen, bedoeld in categorie 5.3 van bijlage I bij de richtlijn industriële emissies samen met de behandeling van meer dan 25.000 m³ dierlijke meststoffen per jaar, waarbij de behandeling plaatsvindt op een andere locatie dan waar de mest wordt geproduceerd.

De vergunningplicht voor milieu bij complexe bedrijven omvat alle activiteiten op het terrein van het bedrijf.

2.1.2. Omgevingsbesluit

Het Omgevingsbesluit wijst de Gedeputeerde Staten aan als het bevoegd gezag voor dit project. Of er een mer-plicht geldt, kan worden afgeleid uit bijlage V van het Omgevings-

Uitsnede 1 **Relevante mer-plichtregels uit het Omgevingsbesluit**

Bijlage V. bij de artikelen 11.6, 11.7 en 11.8 van dit besluit (aanwijzing projecten en de daarvoor benodigde besluiten waarvoor een mer-(beoordelings)plicht geldt)

Nr.	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
		<i>Gevallen waarin de mer-plicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder a, van de wet)</i>	<i>Gevallen waarin de mer-beoordelingsplicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder b, van de wet)</i>	<i>Besluiten als bedoeld in artikel 11.6, derde lid, onder c, van dit besluit</i>
<i>F. Chemische industrie en raffinage</i>				
F3	Geïntegreerde chemische installaties, zijnde installaties voor de fabricage op industriële schaal van stoffen door chemische <i>omzetting</i> , waarin verscheidene eenheden naast elkaar bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van: a. organische basischemicaliën; b. anorganische basischemicaliën; c. fosfaat-, stikstof-, of kaliumhoudende meststoffen als bedoeld in bijlage I bij het Besluit activiteiten leefomgeving (enkelvoudige of samengestelde meststoffen); d. basisproducten voor gewasbeschermingsmiddelen en van biociden als bedoeld in bijlage I bij het Besluit activiteiten leefomgeving; e. farmaceutische basisproducten met een chemisch of biologisch procedé; of f. explosieven	Oprichting	Wijziging of uitbreiding	De omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit
<i>L. Afval- en afvalwaterbeheer</i>				
L2	Installaties voor de verwijdering van niet-gevaarlijke afvalstoffen	Oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor de verbranding of chemische <i>behandeling</i> met een capaciteit van meer dan 100 ton per dag	Oprichting, wijziging of uitbreiding	De omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit

besluit. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State wordt vergisting gezien als een chemische *omzetting* (ECLI:NL:RVS:2022:2157), wat betekent dat dit project kan vallen onder categorie F3 van bijlage V (Uitsnede 1).

Hoewel de vergunde en de beoogde situatie nauwelijks verschillen, is er sprake van wijzigingen binnen de installatie. Te weten bij het produceren van biogas en de verwerking van het digestaat zijn er wijzigingen. Hierdoor is wijziging in een installatie vallend onder F3 van toepassing waardoor er voor dit onderdeel een mer-beoordeling nodig is.

Aangezien het project mest en coproducten gebruikt, kwalificeert het als een "installatie voor de verwijdering van niet-gevaarlijke afvalstoffen" in categorie L2 van bijlage V van het Omgevingsbesluit (Uitsnede 1). Omdat er een wijziging plaatsvindt binnen de vergunde installatie voor verwijdering van niet-gevaarlijke afvalstoffen zonder een chemische behandeling, is kolom 3 van toepassing, waardoor er voor dit onderdeel ook een mer-beoordeling nodig is.

Gezien het voorgaande zal er een mer-beoordeling worden uitgevoerd, conform de vereisten in categorieën F3 en L2, met als relevant besluit een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit.

2.1.3. Externe veiligheid

Externe veiligheid binnen de Omgevingswet heeft als doel het beperken van risico's die gepaard gaan met het werken met gevaarlijke stoffen of activiteiten die een risico vormen voor de omgeving (zoals de productie en opslag van biogas). Voor covergistingsinstallaties betekent dit dat er rekening gehouden moet worden met risico's zoals brand, explosie en de uitstoot van gevaarlijke stoffen.

Vergunningen die verleend zijn voordat de Omgevingswet in werking trad op 1 januari 2024 worden gecontinueerd of aangepast onder de Omgevingswet. Bij een uitbreiding van de vergistingscapaciteit of een renovatie van de installatie moet gekeken worden of de risicocontouren van de installatie veranderen. Als binnen de installatie meer biogasopslagen komen, kan dit effect hebben op de risicobeoordeling en mogelijk strengere veiligheidsmaatregelen vereisen, zoals aanpassingen aan het ontwerp of extra maatregelen om calamiteiten te beheersen.

2.2. Richtlijn industriële emissies

De lidstaten van de Europese Unie (EU) zijn verplicht om de activiteiten van grote milieuvervuilende bedrijven via een vergunning te reguleren, zoals voorgeschreven door de Richtlijn industriële emissies en veehouderij (Rie) 2010/75/EU. Op 15 juli 2024 is een vernieuwde versie van de Rie gepubliceerd, waarbij het richtlijnnummer 2010/75/EU behouden is. Een belangrijk onderdeel bij het verlenen van deze vergunningen is het toetsen van de inzet van de best beschikbare technieken (BBT).

Elke installatie die onder de Rie valt moet voldoen aan de verplichting om de BBT toe te passen. In de wet- en regelgeving wordt soms verwezen naar ippc-installaties, de voorloper van de Rie. In bijlage I van de Rie is vastgelegd wanneer een installatie als ippc-

installatie wordt aangemerkt. Dit geldt onder andere voor installaties die dagelijks meer dan 100 ton ongevaarlijke afvalstoffen verwerken, waarbij een deel van deze stoffen nuttig wordt toegepast en de verwerking via anaerobe vergisting plaatsvindt.

Deze vergistingsinstallatie verwerkt maximaal 263 ton per dag aan biomassa, in de vorm van mest en reststromen, en valt onder de ippc-verplichtingen. In Bijlage C staat uitgeschreven hoe de installatie voldoet aan de BBT.

2.2.1. Seveso

De regels voor Seveso-inrichtingen in de Omgevingswet zijn de Nederlandse vertaling van de Europese Sevesorichtlijn voor bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen. Een incident bij een Seveso-inrichting kan grote risico's opleveren voor de gezondheid en veiligheid van werknemers, omwonenden en het milieu. De dichtstbijzijnde Seveso-inrichting ligt op meer dan 10 kilometer ten zuiden van de projectlocatie, wat een ruim voldoende veilige afstand is. Het betreft een inrichting op naam van Lesli Vuurwerk B.V. te Lichtenvoorde.

Er is geen sprake van een Seveso-inrichting die valt onder de vergunningplichtige milieubelastende activiteiten volgens artikel 3.50 en 3.51, lid 1 van het Bal, omdat de hoeveelheid van een gevaarlijke stof moet de daarvoor geldende drempelwaarde uit bijlage I, deel 1 of deel 2 van de Sevesorichtlijn voor de opslag van gevaarlijke stoffen en brandbare gassen niet worden overschreden.

2.3. Uitvoeringsregeling Meststoffenwet

De regels voor het verhandelen en transporteren van mest zijn vastgelegd in de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet. Digestaat, het restproduct van vergisting, wordt hierin beschouwd als dierlijke mest en kan daardoor in de landbouw worden gebruikt. Hiervoor moet de installatie echter minimaal 50% mest verwerken, en alle coproducten moeten voldoen aan de vereisten in [Bijlage Aa](#), onderdeel IV, van [artikel 4](#) van de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet (Bijlage Aa).

3. Locatiebeschrijving

Groot Zevert Vergisting bevindt zich aan de Deventer Kunstweg 2a te Beltrum en de installatie staat op perceel Eibergen (EBG02) T 362, achter de gesloten vuilstortlocatie 't Bellegoor.

3.1. Bestaand grondgebruik

Op de locatie is reeds een covergistingsinstallatie in gebruik. Deze installatie is gelegen aan de achterkant van de voormalige vuilstort 't Bellegoor. In 2004 werd begonnen met monomestvergisting op de locatie en in 2011 is dat veranderd in een covergistingsinstallatie. Er bevinden zich drie bedrijfshallen, verschillende vergistings- en mestsilo's, opslagruimtes en units voor de bedrijfsvoering. Het terrein is verhard met aaneengesloten bestrating.

3.1.1. Historisch

De locatie bevat een voormalige stortplaats genaamd 't Bellegoor. Hier zijn diverse onderzoeken uitgevoerd, waaronder verkennende en monitoringsonderzoeken, met als doel de mate van verontreiniging vast te stellen. Uit deze onderzoeken blijkt dat er sprake is van potentieel ernstige verontreiniging, voornamelijk in grondwatermonsters waar bepaalde stoffen boven normwaarden zijn aangetroffen, zoals vinylchloride en benzeen (Bijlage D).

De bevindingen suggereren dat de verontreinigingen geen directe bedreiging vormen voor drinkwaterbronnen, maar monitoring blijft noodzakelijk om de effecten op de omgeving in de gaten te houden. Het bevoegd gezag, de Provincie Gelderland, voert regelmatig toezicht en controle uit op deze locatie.

3.2. Planologisch regime

Ter plaatse geldt het Omgevingsplan van de gemeente Berkelland, vastgesteld op 29 mei 2024. Het bestemmingsplan 'Buitengebied Berkelland 2020', vastgesteld op 28 juni 2022 en eveneens ter plaatse geldende, maakt deel uit van het tijdelijke Omgevingsplan. Onder dit plan heeft de locatie de enkelbestemming 'Bedrijf' (artikel 6). In 6.1.2 b (tabel bedrijven sb-138) wordt de locatie specifiek aangeduid als 'biomassavergistingsinstallatie'. Daarnaast valt het gebied onder de aanduiding 'Waarde – Archeologie 5' (artikel 29).

Het projectbesluit 'Buitengebied, Deventer Kunstweg 2a' van 8 september 2011 is eveneens onderdeel van het tijdelijke Omgevingsplan. In dit besluit krijgt de locatie de aanduiding 'Bedrijf – Biomassavergistingsinstallatie' (artikel 3). Een biomassavergistingsinstallatie wordt hierin gedefinieerd als een "voorziening voor het vergisten van mest- en/of co-producten, met als doel het opwekken van duurzame energie in de vorm van biogas, warmte en/of elektriciteit, en het produceren van vergiste biomassa."

Gebouwen mogen alleen binnen het aangegeven bouwvlak worden opgericht, dat volledig bebouwd mag worden. De maximale bouwhoogte voor gebouwen is 8,5 meter. Voor niet-gebouwbouwwerken, zoals mestsilo's en opslagtanks, gelden specifieke maximale hoogtes (bijvoorbeeld 10 meter voor vergisters en 15 meter voor torensilo's).

3.2.1. 't Bellegoor

Groot Zevert Vergisting heeft op 30 oktober 2020 een uitgebreide omgevingsvergunning verkregen voor het voornemen "zonnepark 't Bellegoor". De omgevingsvergunning geeft toestemming voor de bouw en het gebruik van een zon-PV-installatie op de voormalige vuilstort 't Bellegoor.

Voor de landschappelijke inpassing zijn er specifieke voorschriften: de vergunninghouder moet binnen een jaar na voltooiing van het zonnepark een ecologisch beheer- en beplantingsplan indienen. Verder moet de beplanting duurzaam worden onderhouden, en er zijn afspraken gemaakt over het buiten het broedseizoen uitvoeren van kap- en snoeiwerk.

Wegens netcongestie blijft dit plan vooralsnog een voornemen.

3.3. Omgevingsanalyse en milieucontext

De relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied wordt inzichtelijk gemaakt aan de hand van gebieden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en die onder de Natura 2000 vallen. In Figuur 2 zijn de afstanden van de inrichting tot de dichtstbijzijnde natuurgebieden aangegeven. Op een afstand van bijna 400 meter ligt een gebied vallend onder Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Stelkampsveld en ligt op ongeveer 6,5 kilometer.



Figuur 2 **Locatie in relatie tot dichtstbijzijnde natuurgebieden**

De provincie Gelderland voert een biodiversiteitsprogramma uit dat gericht is op het behoud en herstel van unieke ecosystemen, met speciale aandacht voor stikstofgevoelige gebieden. De Veluwezoom en het Nationaal Park de Hoge Veluwe hebben, bijvoorbeeld, bijzondere aandacht binnen het biodiversiteitsprogramma voor hun unieke flora en fauna. Natuurherstelmaatregelen omvatten hier het terugdringen van stikstofbelasting en het verbeteren van de waterhuishouding om inheemse soorten te ondersteunen. Als een van de grootste aaneengesloten natuurgebieden in Nederland, is de Veluwe van essentieel belang voor talrijke zeldzame diersoorten en plantengemeenschappen. Het programma richt zich hier op het behoud van droge heide en bosgebieden, de verbetering van leefgebieden voor wildsoorten en de aanpak van verdroging.

De uiterwaarden en rivierlandschappen Rijnstrangen en Gelderse Poort herbergen waardevolle rietlanden en vochtige graslanden. Beheermaatregelen zijn gericht op het herstel van natuurlijke waterstanden en het creëren van ecologische verbindingen met aangrenzende gebieden om biodiversiteit te bevorderen en het leefgebied voor watervogels en andere watergebonden soorten te verbeteren.

De provincie Gelderland voert diverse herstelmaatregelen uit om de ecologische kwaliteit van de natuurgebieden te verbeteren. Het aanpakken van stikstofdepositie is een belangrijke prioriteit. Er zijn specifieke maatregelen om verzuring en verdroging tegen te gaan, zoals hydrologische aanpassingen in gevoelige heide- en veengebieden. Om de biodiversiteit te waarborgen, worden ook maatregelen getroffen om habitats van bedreigde soorten te herstellen. Binnen het biodiversiteitsprogramma worden alle herstelmaatregelen op de voet gevolgd. Deze bewaking richt zich op de impact van beheersmaatregelen op flora en fauna en helpt de provincie om het succes van natuurherstelprojecten te evalueren en waar nodig bij te sturen.

3.3.1. Zwillbrocker Venn und Ellewicker Feld

Zwillbrocker Venn und Ellewicker Feld is een waardevol natuurgebied aan de Duits-Nederlandse grens en maakt deel uit van het Europese beschermingsnetwerk Natura 2000. Het gebied ligt op een afstand van ongeveer 9 kilometer van de locatie. Het gebied, dat sinds 1938 beschermd is en valt onder de Vogelrichtlijn "Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes", wordt gekenmerkt door een grote verscheidenheid aan leefomgevingen zoals heide, moeras en broekbos. Deze habitats vormen een belangrijk toevluchtsoord voor talloze bijzondere en zeldzame soorten flora en fauna.

Een van de meest opvallende kenmerken van het gebied is de aanwezigheid van een grote flamingokolonie, bestaande uit Chileense, Cubaanse en rosaflamingo's. Naast deze iconische vogels vinden ook veel andere watervogels zoals zwartnekfuut en lachmeeuwen hun thuis in de vochtige graslanden en waterpartijen. De omliggende heide biedt ideale broedgelegenheden voor zeldzame soorten zoals de grote grutto, koekoek, boompieper en zwartkeellijster, terwijl de broekbossen schuilplaatsen bieden aan spechten en andere bosvogels.

Het beheer van Zwillbrocker Venn und Ellewicker Feld ligt in handen van de Biologische Station Zwillbrock, die zich inzet voor natuurbehoud en educatie.

3.3.2. Stelkampsveld

Het Stelkampsveld, gelegen in de gemeente Lochem in de provincie Gelderland, is een karakteristiek Natura 2000-gebied dat deel uitmaakt van het traditionele Achterhoekse kampenlandschap. Het gebied ligt op ongeveer 6,5 kilometer van de locatie. Dit landschap wordt gekenmerkt door kleinschalige afwisseling van essen, graslanden, heidegebieden en historische boerderijen. Het gebied is met een oppervlakte van ongeveer 102 hectare en een beschermde status onder de Habitatrichtlijn een belangrijk natuurgebied voor zowel flora als fauna.

Stelkampsveld herbergt een unieke reeks van habitattypen die essentieel zijn voor het behoud van specifieke soorten, waaronder zeldzame planten zoals de Grote muggerorchis en Parnassia, en bijzondere mossen zoals het Wolfsklauwmos. Deze habitattypen zijn, onder andere:

- droge en natte heide (H4010A en H4030), wat zorgt voor een rijk biodivers ecosysteem,
- blauwgraslanden (H6410) en heischrale graslanden (H6230), die kenmerkend zijn voor basenrijke graslanden met een hoge ecologische waarde, en
- kalkmoerassen (H7230) en zwakgebufferde vennen (H3130), wat wijst op de aanwezigheid van basenrijk grondwater en belangrijke zeldzame planten.

Het Stelkampsveld wordt geconfronteerd met uitdagingen door overmatige stikstofdepositie, wat leidt tot verzuring van de bodem en bedreiging van de natuurlijke vegetatie. Het habitatype heeft daardoor te maken met een achteruitgang in kwaliteit, vooral bij heide- en blauwgraslanden. Herstelmaatregelen zijn gericht op het verminderen van stikstofimpact door middel van hydrologische verbeteringen, zoals het herstel van het grondwaterpeil, en het beheer van schraallanden.

De provincie Gelderland en andere partners werken samen aan het behoud en herstel van de ecologische kwaliteit van Stelkampsveld. Belangrijke herstelstrategieën omvatten:

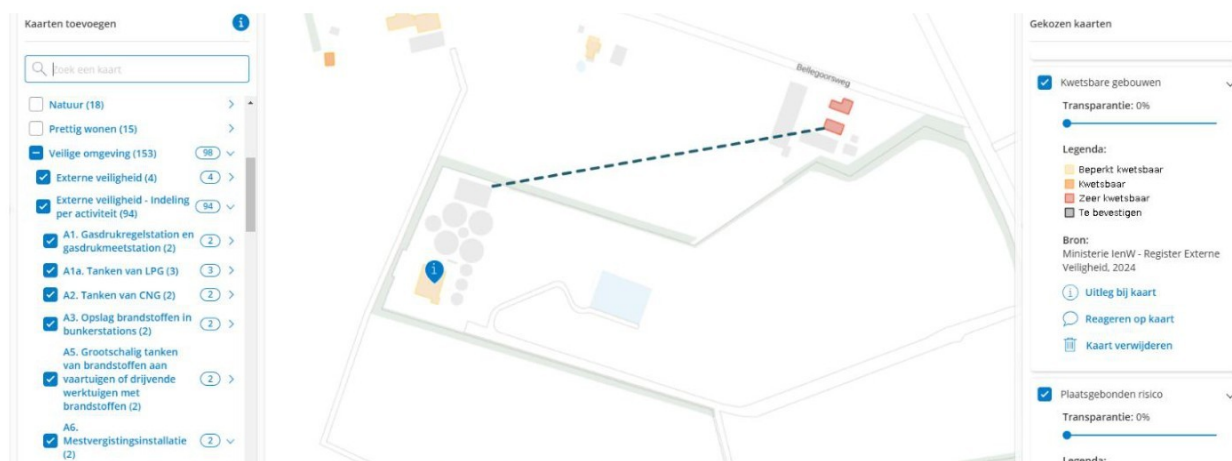
- het verbeteren van de waterhuishouding, specifiek gericht op het behoud van basenrijk grondwater,
- het omvormen van agrarische gronden naar extensief beheerde natuurgebieden, met een focus op het behoud van karakteristieke heide- en blauwgraslanden, en
- het inzetten van begrazing met schapen en runderen om de natuurlijke vegetatie te ondersteunen.

Deze maatregelen zijn in lijn met de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden en dragen bij aan de versterking van een robuust ecosysteem, waarbij ook lokale soorten en habitats optimaal beschermd worden.

3.3.3. Zorgboerderij Hasselo

Zorgboerderij Hasselo, gelegen aan de Bellegoorsweg 8, ligt op ongeveer 390 meter ten noordoosten van Groot Zevert Vergisting (Figuur 3). Hier biedt de boerderij dagbesteding en woonzorg aan volwassenen met een verstandelijke beperking, niet-aangeboren hersenletsel, en ouderen met dementie. De boerderij, die oorspronkelijk een kalverhouderij was, heeft een kleinschalig en huiselijk karakter, waar wonen, dagbesteding en begeleiding in een warme sfeer samenkomen.

De dagbesteding is gericht op het bieden van structuur en zinvolle invulling door middel van activiteiten zoals dierverzorging, tuinieren, houtbewerking, koken en creatieve bezigheden. Voor de woonzorg is er ruimte voor maximaal zes volwassenen met een lichte verstandelijke beperking. Elke bewoner heeft een eigen kamer met sanitair en kan daarnaast gebruikmaken van een gezamenlijke keuken en woonkamer. Op de boerderij is voortdurend begeleiding aanwezig, die aansluit bij de zelfstandigheid en behoefte van iedere bewoner.

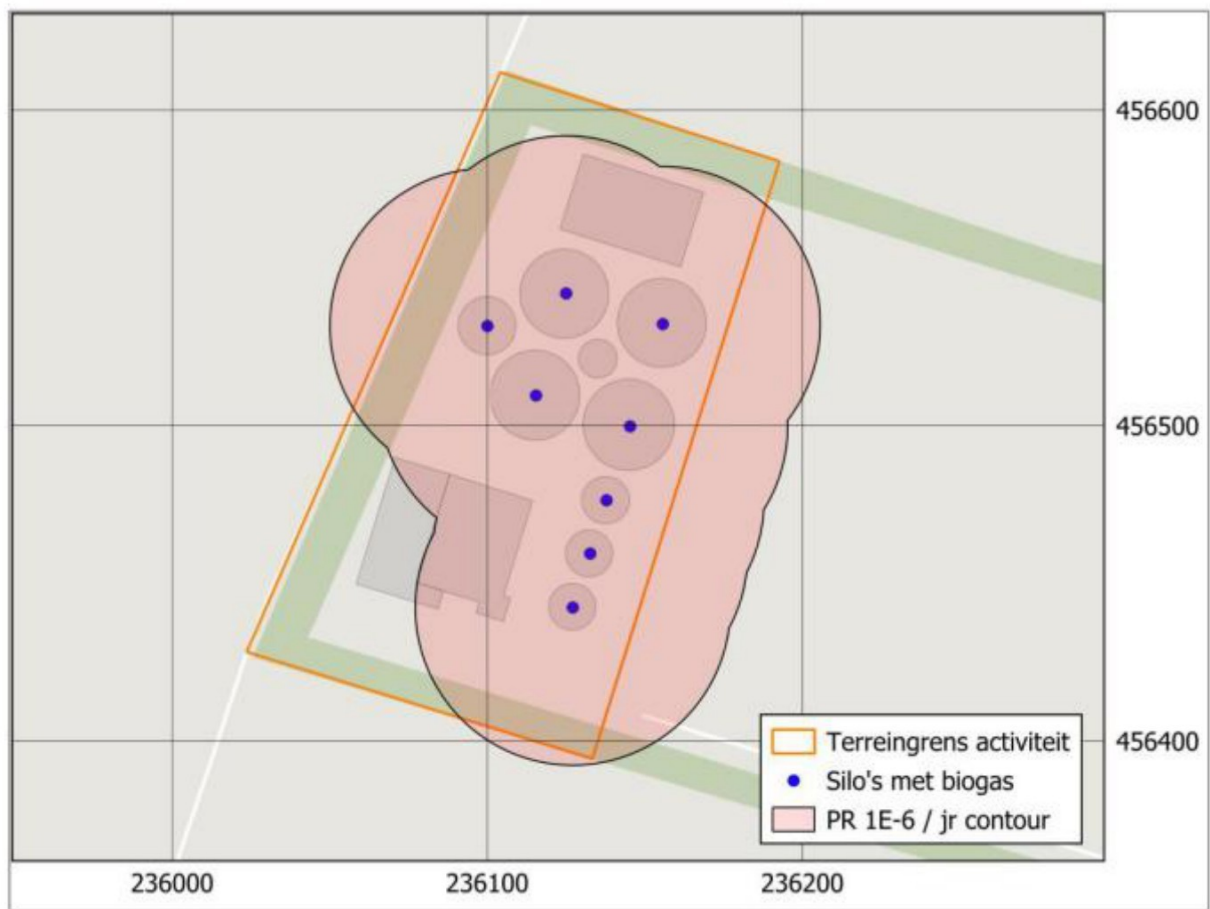


Figuur 3 **Meetmethode afstand tot kwetsbaar object via de Atlas Leefomgeving. De stippellijn (meetlijn) meet 390 meter**

Afstandseisen

In de definities van het Bal, Bbl en Bkl worden een aantal termen omschreven die verder richting geven aan de wetgeving. Binnen deze definities wordt een zorgboerderij aangemerkt als een zeer kwetsbaar gebouw. De afstandseisen uit het Bal worden in zowel de huidige vergunde situatie als de voorgenoemde situatie ruimschoots nageleefd.

Desondanks is er door AVIV een risicoanalyse opgesteld op 27 oktober 2025. Opgenomen als bijlage QRA GZV. In deze rapportage is gebleken dat contour voor de grenswaarde van het plaatsgebonden risico van $1.0 \cdot 10^{-6}$ /jr ligt gedeeltelijk buiten de inrichting. Zie ook Figuur 4. Het gebied binnen deze contour is bestemd voor "Bedrijf", "Groen" en "Agrarisch". Binnen de contour worden geen gebouwen van derden geprojecteerd. Het plaatsgebonden risico vormt hiermee geen belemmering voor de ontwikkeling. Deze contour is niet berekend maar gebaseerd op Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De Bkl beschrijft in Bijlage VII de activiteiten met gevaarlijke stoffen en bijbehorende te berekenen of aan te houden PR-afstanden en aandachtsgebieden.



Figuur 4 Plaatsgebonden risicocontouren (bron QRA GZ AVIV 27-10-2025)

4. Projectkenmerken

De vergunde installatie heeft een capaciteit om jaarlijks tot 135.000 ton mest en biomassa te verwerken, waarvan maximaal 96.000 ton wordt vergist. Het proces produceert biogas, waarvan minstens 80% aan externe partijen wordt geleverd of wordt opgewaardeerd tot groen gas via een PSA-installatie (№ 39 in Bijlage A). Digestaat, het vergistingsrestproduct, wordt verder verwerkt, waarbij het water uit het dunne digestaat op de rivier de Berkel wordt geloosd.

Op de locatie bevinden zich drie bedrijfshallen, vergistings- en mestsilos, opslagruimtes en een groot verhard terrein. De locatie beschikt over een revisievergunning en recent goedgekeurde milieuneutrale wijzigingen voor een verhoogde biogasproductie en de toevoeging van een biofilter. Daarnaast is er een natuurvergunning (Wnb) en het bevoegd gezag is de Provincie Gelderland.

Voor verdere ontwikkeling komt er een nieuwe luchtwasser, wordt het oude biobed vervangen, ombouw van silo 5 naar een AnMBR vergister en worden er drie torensilo's van elk 120 m³ geplaatst voor digestaathygiëniseratie.

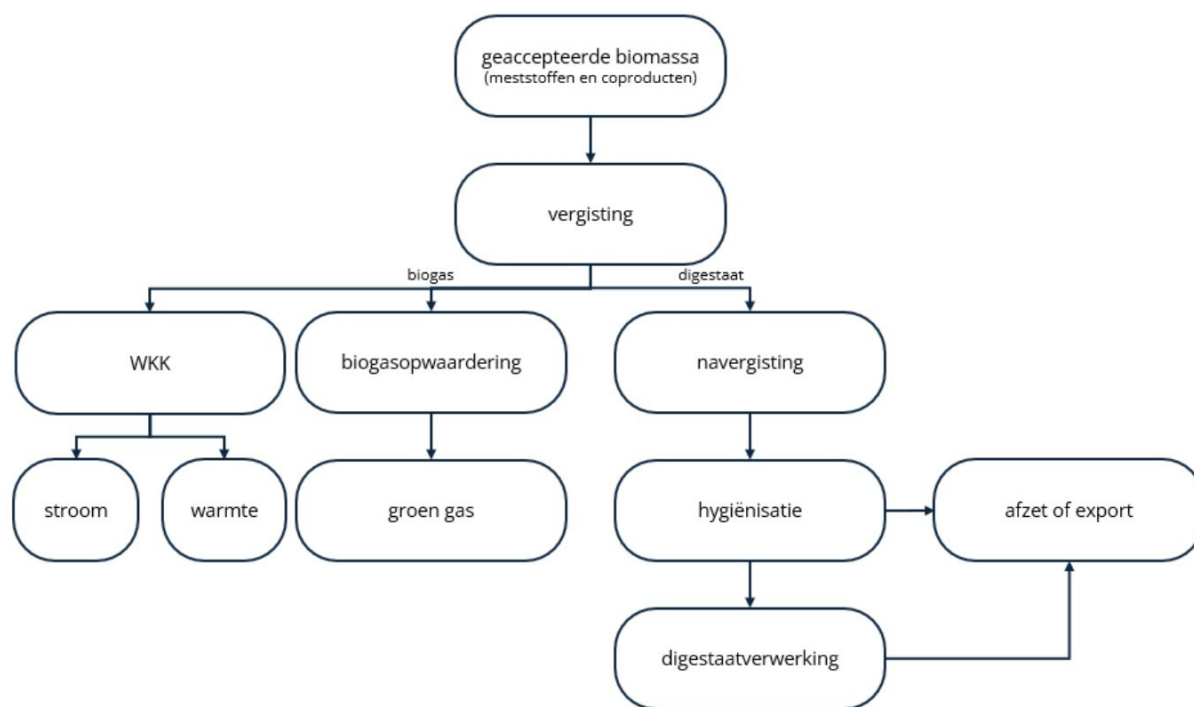
4.1. Productverwerking: proces en wetgeving

Binnen de inrichting worden uitsluitend mest en coproducten verwerkt van vooraf gecontracteerde partijen. Alle eindproducten van het digestaat, behalve het water dat geloosd mag worden, worden gebruikt als meststof. Om dit mogelijk te maken, moet de installatie minimaal 51% mest verwerken en moeten alle coproducten voldoen aan de eisen in Bijlage Aa. In 2024 was de invoer in de vergistinginstallatie 74,5% mest.

Voor de productie van groen gas uit mest en coproducten worden er bij Groot Zevert Vergisting een aantal stappen doorlopen. Hoewel dit proces continu verloopt, wordt het verder – voor de duidelijkheid – in stappen beschreven. De stroomschema's voor deze stappen zijn bijgevoegd in Bijlage E en een grof overzicht is weergegeven in Figuur 5.

Mest en coproducten voor het vergistingsproces worden per vrachtwagen aangevoerd naar de locatie. De invoer bestaat uit mest en agrarische en voedingsmiddelenresten die voldoen aan de eisen van de Meststoffenwet. Alle transporten worden gewogen op een digitale weegschaal in de vrachtwagen of op de weegbruggen van de installatie. Vloeibare producten zoals dunne mest worden gelost in Hal A of B. Na het lossen vindt een eindweging en registratie plaats, inclusief de wettelijke administratie. Coproducten worden in silo's geplaatst totdat deze nodig zijn, los gestort, of buiten in bulkzakken opgeslagen. De beoogde situatie is qua acceptatie- en verwerkingsbeleid en de administratieve organisatie en interne controle niet anders dan de vergunde situatie.

Als het moment daar is, dan worden de materialen ingevoerd in de vergisters (№ 21 en № 22). Het vergistingsproces (§ 4.1.1) levert onbewerkt biogas en digestaat op. Het ruwe biogas wordt opgewaardeerd naar groen gas (§ 4.1.3). Er komt een beperkt hoeveelheid



Figuur 5 **Grove procesweergave, meer uitgebreid in Bijlage E**

aan afvalstoffen vrij (§ 4.5). Het digestaat ondergaat ook een aantal stappen om zoveel mogelijk waardestromen te creëren (§ 4.1.4). Binnen de vergistingsinstallatie worden enkele stoffen intern gerecirculeerd, zoals condenswater van biogas, (deels) loosbaar water en de dunne fractie digestaat. Het digestaat blijft hierbij altijd onder de Uitvoeringsregeling van de Meststoffenwet vallen. Deze interne recirculatie binnen de installatie is toegestaan door de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit.

4.1.1. Voorbereiding

Het proces begint met de voorbereidingsfase, waarin verschillende mestsoorten en coproducten worden ontvangen en opgeslagen. Deze worden per vrachtwagen aangevoerd. Varkensmest, rundveemest, en ongeboren mest worden opgeslagen in speciale vooropslagen. Van de vloeibare coproducten wordt 80% opgeslagen in torensilo's (№ 28, № 29, en № 32) en 20% in verpakkingscontainers (IBC's) nabij Hal A en Hal B. Vaste coproducten worden voornamelijk los gestort in Hal B, terwijl en het resterende deel in bulkzakken wordt opgeslagen bij silo 21, rond Hal B.

In Hal B worden alle vaste producten, zoals vaste mest en steekvaste of droge coproducten, opgeslagen en verwerkt via de vaste stofinvoer, die is uitgerust met een verkleiner. Deze vaste producten worden vervolgens samen met de vloeibare producten naar de vergisters gepompt. Vloeibare coproducten en vloeibare mest worden zonder verdere bewerking direct naar de vergisters geleid. Tijdens deze fase wordt de juiste samenstelling en consistentie van de mengsels zorgvuldig gecontroleerd om optimale omstandigheden in de vergisters te waarborgen. Alle binnengekomen coproducten worden uiteindelijk doorgestuurd naar de vergisters (№ 21 en № 22) voor verdere verwerking.

In de beoogde situatie verandert niets aan de voorbereidingsfase ten opzichte van de vergunde situatie.

4.1.2. Vergisting

Het vergistingsproces begint met de toevoer van diverse materialen naar de vergisters (silo's 21 en 22 van 3.690 m³ per stuk, zo aangegeven op de tekening in Bijlage A). Steek-vaste en blaasbare vaste coproducten, evenals vaste mest, worden eerst door een verkleiner geleid. Vervolgens worden deze vaste stoffen via een invoerinstallatie naar vergisters gevoerd die specifiek zijn uitgerust voor de verwerking van vaste stoffen. Deze vergisters zijn voorzien van paddels en standaardmixers om de materialen grondig te mengen en de vergisting te optimaliseren.

Naast de vaste stoffen worden vloeibare coproducten en vloeibare mest direct vanuit opslag naar de vergisters gevoerd. Binnen de vergisters wordt het mengsel onder gecontroleerde omstandigheden gefermenteerd, met een stabiele temperatuur van circa 40°C. Het gebruik van mixers en paddels zorgt voor een homogeen substraat, wat essentieel is voor een optimaal biologisch proces. Vanuit een centrale ruimte wordt de inhoud tussen de vergisters verdeeld, afhankelijk van de capaciteit en het droge stofgehalte, om een evenwichtige werking te garanderen.

Het vergistingsproces duurt doorgaans 25 tot 40 dagen. Gedurende deze periode wordt biomassa afgebroken en omgezet in biogas en digestaat. Na de hoofdvergisters stroomt het digestaat door naar een navergister (silo 4 van 3.080 m³ of silo 23 van 1.500 m³) om te stabiliseren, voordat het wordt afgevoerd naar de digestaatverwerking (§ 4.1.4). Het biogas dat tijdens de (na)vergisting vrijkomt, wordt doorgeleid naar de biogasopwaarderling (§ 4.1.3).

In de beoogde situatie wordt een kleine wijziging aangebracht in het leidingwerk en de functie van een navergister, specifiek in verband met de AnMBR, ten opzichte van de vergunde situatie. Silo 5 zal functioneel uit het vergistingsonderdeel van het proces gehaald worden en worden ingezet voor digestaatverwerking (§ 4.1.4).

4.1.3. Biogasopwaarderling

Het proces van biogasopwerking naar groen gas begint met de voorontzwaveling in de biologische ontzwavelingsinstallaties (S&H, № 32, № 35, en № 36), waar zwavelverbindingen zoals H₂S worden verwijderd. Vervolgens wordt het biogas gedroogd met een warmtewisselaar om vocht te elimineren.

Een 80% van het biogas wordt gecomprimeerd tot een druk van 3,2 bar en door een condensatscheider geleid om fijne waterdruppels te verwijderen. Het geconditioneerde biogas stroomt naar de PSA-installatie, waar het door adsorptiekolommen wordt geleid. Deze kolommen, gevuld met adsorbensmaterialen zoals moleculaire zeven of actieve koolstof, adsorberen CO₂ en andere onzuiverheden, terwijl CH₄ wordt doorgelaten. Dit scheidingsproces zorgt ervoor dat het methaangehalte stijgt tot meer dan 95%, wat voldoet aan de kwaliteitseisen voor groen gas.

Om een continu proces te garanderen, beschikt de PSA-installatie over zes adsorptiekolommen. Wanneer een kolom verzadigd is, wordt de druk verlaagd in een proces dat "desorptie" wordt genoemd. Hierbij komen de gevangen componenten weer vrij, en deze kunnen in de toekomst worden opgevangen voor hergebruik.

Het geproduceerde groen gas wordt opgeslagen in een buffervat dat het gas op 3 bar en 25°C houdt. Een gasanalysebeheersysteem controleert continu de methaanzuiverheid. Indien het gas niet voldoet aan de gestelde eisen, wordt het teruggeleid naar de biogastank om opnieuw door het PSA-systeem te worden verwerkt.

Wanneer het groen gas aan alle kwaliteitseisen voldoet, wordt er tetrahydrothiofeen (THT) toegevoegd. Deze stof, met een sterke geur, zorgt ervoor dat het gas een herkenbare geur krijgt zoals gebruikelijk bij aardgas. THT wordt automatisch gedoseerd en opgeslagen in de PSA-installatie.

Het gereinigde groen gas wordt via compressoren verder op druk gebracht en direct ingevoerd in het bestaande aardgasnet. Hierbij wordt gebruik gemaakt van al aanwezige systemen, waaronder kalibratiegassen zoals stikstof (N₂) voor het kalibreren van sensoren in het poortwachterssysteem.

Het andere gedeelte (maximaal 20%) van het ontwavelde biogas wordt naar de WKK geleid. Een gedeelte van de energie die hieruit komt wordt als stroom voor eigen gebruik ingezet en het andere gedeelte als warmte voor eigen gebruik.

4.1.4. Digestaatverwerking

Het digestaat dat uit de vergistingstank komt, is een mengsel van de ingevoerde materialen en heeft een verblijftijd van 25 tot 40 dagen in de vergister gehad. Tijdens deze verblijftijd zetten biogasproducerende micro-organismen de biomassa om in digestaat en genereren daarbij zoveel mogelijk CH₄.

Na de vergisting wordt het digestaat verder verwerkt om waardevolle grondstoffen te winnen en reststromen te minimaliseren. Dit proces begint met een hygiënisatiestap (§ Hygiënisatie, pagina 19), waarna een deel van het gehygiëniseerde digestaat wordt afgezet en de rest verder wordt verwerkt.

De verdere verwerking start met een decanter, die het digestaat scheidt in een dikke en een dunne fractie door centrifugale krachten. De dikke fractie, rijk aan fosfaat, wordt afgevoerd of geëxporteerd. De dunne fractie wordt naar de AnMBR-vergister (§ Anaerobe membraanbioreactor, pagina 20) geleid, waar extra biogas wordt geproduceerd dat vervolgens naar de opwaardeerinstallatie gaat. Door het vergistingsproces worden de organische delen verder verkleind wat gelijktijdig ook een voordeel oplevert bij microfilter. Vervolgens wordt het digestaat uit de AnMBR gefilterd door een microfilter, waarbij het redisu teruggaat naar de AnMBR-vergister gaat voor verdere vergisting.

Het filtraat uit de microfilter wordt vervolgens behandeld in de al vergunde behandeling, een omgekeerde osmose (RO), een membraantechnologie die water onder hoge druk

door een semi-permeabel membraan perst. Dit proces scheidt het water (permeaat) van opgeloste stoffen zoals zouten, nutriënten en organische stoffen, die in het concentraat achterblijven. Het concentraat wordt ingezet als hoogwaardige meststof, terwijl het permeaat verder wordt gezuiverd in een tweede RO-stap.

Na de tweede RO-stap wordt het water gefilterd door een ionenwisselaar om resterende opgeloste stoffen zoals calcium, magnesium en chloride te verwijderen. De ionenwisselaar gebruikt een harsmateriaal dat ongewenste ionen uitwisselt met eigen geladen ionen. Zodra de hars verzadigd is, wordt deze geregenereerd met een chemische oplossing en opnieuw gebruikt.

Na deze uitgebreide zuivering voldoet het water aan de strenge normen voor lozing op oppervlaktewater. Door deze combinatie van omgekeerde osmose en ionenwisseling wordt vrijwel alle vervuiling verwijderd, wat resulteert in een milieuvriendelijke en duurzame oplossing die voldoet aan de regelgeving en bijdraagt aan verantwoord waterbeheer.

Hygiëniseratie

Digestaathygiëniseratie is nodig om zowel wettelijke vereisten als kwaliteitsnormen te waarborgen voor de export van digestaat of om in Nederland te kunnen worden afgezet als verwerkte mest. Het doel van dit proces is het elimineren van ziektekiemen, zoals bacteriën, virussen en parasieten, die in het digestaat aanwezig kunnen zijn. Dit is belangrijk voor exportdoeleinden of bij de afzet van verwerkte mest binnen Nederland, aangezien het hygiëniseren helpt om de volksgezondheid, diergezondheid en milieuveiligheid te beschermen.

Het hygiëniseratieproces vindt plaats in drie torensilo's (№ **47**, № **48**, en № **49**), elk met een capaciteit van 120 m³. Deze silo's zijn ontworpen om afzonderlijke partijen digestaat efficiënt te verwerken. Het digestaat wordt in een hygiëniseratiesilo gedurende zes uur op minimaal 52°C gehouden. Dit proces doodt ziekteverwekkers en voldoet aan de Europese en nationale regelgeving voor het hygiëniseren van dierlijke bijproducten.

Doordat er drie hygiëniseratiesilo's zijn kan er optimaal worden afgewisseld: één is actief aan het hygiëniseren, één voedt de decanter, en één wordt klaargemaakt om een verse stroom digestaat te kunnen ontvangen. Bovendien zorgt de verticale constructie van de silo's voor een optimale warmteoverdracht en een efficiënte benutting van de beschikbare ruimte.

Tijdens het hygiëniseratieproces wordt gebruik gemaakt van vrijgekomen proceswarmte, om de duurzaamheid en energie-efficiëntie van de installatie te vergroten. Na voltooiing van het proces is het digestaat vrij van ziektekiemen en kan het veilig worden afgevoerd voor verdere verwerking of toepassing in de landbouw. Om de veiligheid te waarborgen wordt het gehygiëniseerde digestaat dan ook separaat en afgesloten opgeslagen. Het hygiënisch behandelde digestaat voldoet aan alle wettelijke eisen en kan worden gebruikt

als hoogwaardige meststof, wat bijdraagt aan een circulaire economie en duurzame landbouwpraktijken.

De drie beoogde hygiënisatiesilo's worden nieuw geplaatst, tegen de achterzijde van Hal C.

Anaerobe membraanbioreactor

De AnMBR maakt gebruik van een vergistingstap in silo 5 in combinatie met een microfiltratiesysteem. Het proces begint met de afbraak van organisch materiaal door anaerobe micro-organismen in een zuurstofvrije omgeving, het vergistingsproces in silo **5**. Hierbij worden organische stoffen door anaerobe micro-organismen omgezet in biogas. Hierdoor worden de organische stoffen nog verder afgebroken voor een effectiever behandeling in de volgende membraanstap.

Een belangrijk aspect van de AnMBR is de toepassing van membranen, die de vaste deeltjes en vloeibare componenten in het afvalwater effectief scheiden. De vloeibare fractie, ook wel effluent genoemd, wordt gefilterd tot bijna volledig gereinigd water dat kan worden hergebruikt of verder behandeld, bijvoorbeeld door omgekeerde osmose. De vaste stoffen worden teruggevoerd naar de silo **5** voor verdere verwerking en biogasproductie.

Dit proces verloopt in twee hoofdfasen. In de eerste fase wordt het organische materiaal in de anaërobe bioreactor afgebroken, waarbij biogas wordt geproduceerd. De tweede fase vindt plaats in de membraanfiltratie-eenheid, waar de laatste vaste deeltjes uit het effluent worden verwijderd.

De AnMBR biedt meerdere voordelen: het verhoogt de vergistingscapaciteit en efficiëntie, zorgt voor een betere afbraak van organische stoffen, en maakt het digestaat gemakkelijker te ontwateren. Bovendien wordt het energieverbruik van het proces vaak gecompenseerd door de energieopbrengst uit het geproduceerde CH₄, waardoor het een duurzame oplossing is voor afvalwaterbehandeling met een hoog organisch gehalte.

In de vergunde situatie is silo **5** een navergister.

4.1.5. Luchtwassers en geurbestrijding

Binnen de installatie zijn er verschillende locaties waar gassen met geurcomponenten kunnen vrijkomen. De belangrijkste stoffen die geuroverlast kunnen veroorzaken zijn NH₃, H₂S en vluchtige organische stoffen (VOS's), zoals mercaptanen, carbonzuren en ethers.

Om geuroverlast in de omgeving te voorkomen, wordt de installatie grotendeels als een gesloten systeem uitgevoerd. Voor situaties waarin dit niet mogelijk is, zoals in de opslagruimte voor steekvast materiaal, worden de werkzaamheden binnen uitgevoerd. Deze ruimtes (Hal A en Hal C) zijn voorzien van een centrale afzuiging die de lucht behandelt voordat deze naar buiten wordt afgevoerd.

De lucht die vrijkomt boven de digestaatverwerkingsinstallatie in Hal C wordt via puntafzuiging afgezogen en samen met de lucht uit de kelders van Hal C naar de bestaande,

vergunde luchtwasser geleid. Deze lucht wordt vervolgens behandeld met zwavelzuur in een Tholander luchtwasser, die werkt in combinatie met een Tholander biobed. Het spuiwater dat hierbij vrijkomt (een concentraat van stikstof (N) en kalium (K)) wordt opgeslagen in torensilo **33**.

Daarnaast wordt de ruimtelucht in Hal C afgezogen en behandeld in de nieuwe luchtwasser van Dorset. Hierdoor vervalt de oude luchtwasser in Hal A. Bij binnenkomst in de luchtwasser stroomt de ventilatielucht door filterpakketten, die continu worden bevochtigd met een aangezuurde wasvloeistof, voor een effectieve luchtreiniging. Zwavelzuur (H_2SO_4) wordt aan deze vloeistof toegevoegd om een optimale binding van NH_3 te waarborgen. Wanneer de lucht in contact komt met de vloeistof, wordt de ammoniak effectief geabsorbeerd en omgezet in ammoniumsulfaat ($(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$). Dit bijproduct wordt samen met het spuiwater afgevoerd, waardoor verdere verspreiding van ammoniak wordt voorkomen.

Na het absorptieproces passeert de gezuiverde lucht een druppelvanger die eventuele vloeistofdruppels verwijdt voordat de lucht naar buiten wordt geëmitteerd. Hierdoor wordt voorkomen dat residuen van de wasvloeistof in de atmosfeer terechtkomen.

De nieuwe luchtwasser is ontworpen met een capaciteit van maximaal 25.000 m³ lucht per uur, verdeeld over twee secties van elk 15.000 m³ per uur. Het systeem behaalt een ammoniakreductie van 85%. Drie pompen zorgen voor de circulatie van de wasvloeistof, met een maximale capaciteit van 100 m³ per uur. Het zuurverbruik ligt op 2,9 kilogram zwavelzuur per kilogram geabsorbeerde ammoniak. Het vrijkomende spuiwater (N+K concentraat) wordt eveneens opgeslagen in silo **33**, waar het wordt ingezet als grondstof voor de Groene Weide Meststof. Dit is een herwonnen meststof die afkomstig is uit vergiste dierlijke mest en als alternatief voor kunstmest wordt gebruikt.¹ De meststof is ontwikkeld in het kader van het project Kunstmestvrije Achterhoek en is specifiek bedoeld voor graslandbemesting.

Naast het verbeteren van de luchtkwaliteit biedt het systeem een duurzame oplossing door het geproduceerde ammoniumsulfaat als potentieel nuttig bijproduct. Dit sluit aan bij de principes van een circulaire economie, waarbij afvalstromen worden hergebruikt en de milieubelasting wordt vermindert.

Situering

In de vergunde situatie staat de luchtwasser in Hal A. In de beoogde situatie komt de nieuwe luchtwasser van Dorset aan de westkant buiten Hal C. Deze verplaatsing heeft als doel om de efficiëntie van de installatie te vergroten en de milieuprestaties verder te verbeteren.

De nieuwe luchtwasser is specifiek gericht op de halafzuiging, terwijl de puntbronnen, zoals machines en kelders, via de Tholander-wasser worden behandeld. Bij de Tholander-

¹ ["De beste kunstmestvervanger zou weleens uit de Achterhoek kunnen komen"](#) (30 juni 2022). Overheid van Nu.

wasser wordt de lucht daarnaast door een biobed geleid, wat zorgt voor een verdere vermindering van geur.

Lucht uit Hal A, waar voorheen een biobed werd gebruikt, zal via ventilatoren richting Hal C af worden gevoerd. Deze lucht zal vervolgens door de nieuwe luchtwasser worden geleid. Dit is een aanvullende maatregel die de algehele milieuprestaties verder kan verbeteren.

Biobed

Het oude biobed wordt verwijderd en is vervangen door een nieuw biobed, waarvoor al een vergunning is verleend. Een biobed draagt bij aan geurvermindering. In de beoogde situatie zal het oude biobed niet meer op de locatie zijn.

4.2. Cumulatie met andere projecten

De activiteiten op de locatie aan de Deventer Kunstweg 2a in Beltrum zijn in lijn met de bestemmingsplannen en dragen significant bij aan duurzame energieoplossingen en kringlooplandbouw in de regio. De installatie ondersteunt de circulaire economie en voorziet zowel lokale industrieën als het elektriciteitsnet van hernieuwbare energie en duurzame meststoffen. Gezien de afwezigheid van klachten en de beperkte invloed op de omgeving, wordt de locatie succesvol beheerd zonder negatieve impact op omliggende gebieden, terwijl er geen belemmeringen zijn voor toekomstige ontwikkelingen.

De locatie aan de Deventer Kunstweg 2a in Beltrum is in gebruik door Groot Zevert Vergisting, een bedrijf gespecialiseerd in mestverwerking en duurzame energieoplossingen. Op dit terrein bevindt zich een covergistingsinstallatie die jaarlijks ongeveer 11 miljoen kubieke meter biogas produceert. Hiervan wordt momenteel acht miljoen kubieke meter via een directe leiding geleverd aan de nabijgelegen zuivelfabriek van FrieslandCampina in Borculo, waar het biogas direct wordt ingezet voor de energievoorziening bij de zuivelfabriek.

De resterende drie miljoen kubieke meter biogas wordt door Groot Zevert Vergisting omgezet in groene stroom en warmte. De warmte wordt gebruikt voor interne processen, zoals het hygiëniseren van digestaat en het opwarmen van de vergisters. De opgewekte groene stroom wordt geleverd aan het elektriciteitsnet.

Naast de covergistingsactiviteiten heeft Groot Zevert Vergisting op deze locatie de Groene Mineralen Centrale gerealiseerd. Hier worden restproducten uit de vergisting verwerkt tot duurzame meststoffen, zoals de Groene Weide Meststof, die lokaal worden ingezet om de kringlooplandbouw te bevorderen.

De locatie is gelegen in het buitengebied van Beltrum, binnen de gemeente Berkelland. Volgens het bestemmingsplan is het terrein bestemd voor agrarische en industriële activiteiten, passend binnen de huidige bedrijfsvoering van Groot Zevert Vergisting.

In de directe omgeving van de Deventer Kunstweg 2a bevinden zich voornamelijk agrarische bedrijven en verspreide woningen. De gemeente Berkelland heeft geen recente meldingen van overlast of klachten met betrekking tot de activiteiten op deze locatie.

Wat betreft toekomstige ontwikkelingen zijn er verscheidene woonkavels vastgelegd in het bestemmingsplan Buitengebied Berkelland 2020, van rechtswege onderdeel van het tijdelijke omgevingsplan, binnen een straal van drie kilometer rond het terrein, maar voorbij de huidige dichtstbijzijnde woningen. De activiteiten van Groot Zevert dragen bij aan de regionale duurzame energievoorziening en ondersteunen de circulaire economie in de Achterhoek.

4.3. Gebruik van natuurlijke bronnen

Het totale verbruik van hemel- en proceswater bedraagt jaarlijks circa 30.000 m³, wat zowel voor het productieproces als voor algemene bedrijfsdoeleinden wordt ingezet. Deze bronnen zijn essentieel voor een efficiënte en continue bedrijfsvoering van de installatie.

4.4. Energie

De energiebehoefte van de installatie blijft in de beoogde situatie vergelijkbaar met de huidige situatie. Hoewel er enkele aanpassingen aan de installatie plaatsvinden, zoals het toevoegen van een hygiëniseringsilo's en het omvormen van een navergistingssilo tot een AnMBR-vergistingssilo, hebben deze veranderingen geen significante impact op het totale energieverbruik.

In de onderstaande tabel zijn de maximale en vergunde uitgangspunten aangehouden, qua productie maar ook van het verbruik.

De installatie heeft een jaarlijkse elektriciteitsvraag van max. 5.580 MWh, gebaseerd op een operationele capaciteit van 8.760 vollasturen. Dit omvat ook het verbruik van de vergunde PSA-installatie en de inwerking zijnde digestaatverwerking.

Het energieverbruik is voornamelijk bestemd voor het aandrijven van pompen, vijzels, compressoren en warmtepompen. De benodigde elektriciteit kan volledig worden opgewekt door de bestaande WKK-installatie. Echter zal Groot Zevert Vergisting een optimale verhouding kiezen tussen elektriciteit en warmtevraag.

Daarnaast wordt jaarlijks maximaal 4,38 miljoen Nm³ biogas ingezet in twee vergunde WKK's (Tabel 1). Dit voor het produceren van elektriciteit en interne warmtebehoefte. Echter zal in eerste instantie zal voor de warmte-intensieve processen, eerst de herbruikbare warmte ingezet worden. Omdat dat de warmtebehoefte essentieel is en niet altijd overeenkomt met de elektriciteitsvraag is er als achtervang is een biogasketel voorzien. De door de WKK opgewekte elektriciteit wordt niet alleen gebruikt binnen de vergistingsinstallatie maar een voor de algemene energiebehoefte.

Tabel 1 **Energie-efficiëntie**

	Verbruik	Productie
Biogas		$18 \times 10^6 \text{ Nm}^3/\text{jaar}$
↪ WKK	$4,38 \times 10^6 \text{ Nm}^3/\text{jaar}$	
↪ biogasketel	$730.000 \text{ Nm}^3/\text{jaar}$	
Elektriciteit	5.580 MWh	
↪ WKK		8.760 MWh
Groen gasproductie		$8,76 \times 10^6 \text{ Nm}^3/\text{jaar}$
Warmte (vergisting en hygiëniseratie)	5.256 MWth	
↪ WKK		8.760 MWh
↪ PSA		2.628 MWth
Diesel (interne transporten)	8.000 L/jaar	

4.5. Afvalstoffenproductie

De afvalstoffen van de locatie worden zorgvuldig opgeslagen en afgevoerd volgens vastgestelde procedures en frequenties.

Kunststoffen, zoals emballages, worden gestapeld opgeslagen en eenmaal per jaar retour geleverd aan de leverancier. Actief kool afkomstig uit het opwaardeerproces wordt direct uit de filters verwijderd door gespecialiseerde bedrijven en niet op locatie opgeslagen. Jaarlijks gaat het om circa 30 ton aan- en afvoer van actief kool.

Actief kool dat wordt gebruikt in het luchtzuiveringsproces en de geurdrumfilters, wordt opgeslagen in zakken van 500 kilogram. Hiervan wordt ongeveer 10 ton per jaar afgevoerd.

Deze werkwijze garandeert een efficiënte en verantwoorde verwerking van afvalstoffen, passend binnen de milieu- en veiligheidsnormen.

4.6. Verontreiniging en hinder

Gezien de beperkte wijzigingen in de inrichting wordt niet verwacht dat er een verandering zal optreden in de huidige verontreiniging of hinder.

4.6.1. Geluid

De installatie is 24 uur per dag in bedrijf. Dit geldt voor de werking van ondersteunende apparatuur, het vergistingsproces, de verwerking van digestaat, en de opwaardering van biogas. De logistieke activiteiten, zoals de aan- en afvoer van grondstoffen, hulpstoffen en eindproducten per tank- of vrachtwagen, vinden plaats binnen de uren van 06:00 tot 22:00.

Een akoestisch onderzoek (Bijlage F) toont aan dat de geluidsbelasting van de vergistingsinstallatie in de beoogde situatie voldoet aan de normen uit het Omgevingsplan. Zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) als het maximale geluidsniveau (L_{Amax})

blijven binnen de vastgestelde limieten. Echter, de geluidsbelasting van de installatie zal wel toenemen ten opzichte van de huidige situatie.

Daarnaast blijkt uit de berekeningen dat de geluidsnormen uit het Omgevingsplan ruimschoots worden nageleefd. De vergunningsvoorschriften voor maximale geluidsniveaus in de dagperiode zijn streng geformuleerd, maar er is geen milieuhygiënische noodzaak om deze strikte norm na te streven. Samengevat wordt geconcludeerd dat de installatie akoestisch inpasbaar is en dat met beperkte maatregelen een verdere optimalisatie mogelijk is.

4.6.2. Geur

Na uitvoering van voorgestelde veranderingen aan de vergistingsinstallatie zal de geurbelasting gelijk blijven ten opzichte van de vergunde situatie. Er worden geen significante negatieve effecten op de omgeving verwacht.

In de huidige situatie is geur vooral afkomstig van de verwerking van mest en coproducten in de covergistingsinstallatie en Hal B samen met de opslag en verwerking van digestaat in Hal C. Deze geurbronnen zijn reeds geïnventariseerd via een geurrapportage en vallen binnen de vastgestelde geurcontouren, zoals opgenomen in de verleende milieuvergunning. Emissies van ammoniak en geurcomponenten worden geminimaliseerd door het gebruik van een chemische luchtwasser en samen met opslagen welke in pandig zijn of zijn afgedekt.

De geplande wijzigingen zijn beperkt en hebben geen impact op de geuremissies. De luchtwasser wordt efficiënter geplaatst, dichterbij de uitstootbronnen, zonder dat dit tot extra emissies leidt. Het oude biobed, dat al buiten gebruik was, wordt verwijderd zonder effect op de geuruitstoot, omdat de nieuwe luchtwasser en het bestaande biobed deze functie al overneemt.

De PSA-installatie veroorzaakt geen geurbelasting. Hierdoor is de PSA-installatie geen relevante bron van geurbelasting en heeft deze geen invloed op geurcontouren of omliggende geurgevoelige objecten.

Ook de toevoeging van een hygiëniseringsilo's veroorzaken geen toename in geurimpact. Beide systemen opereren binnen gesloten processen.

Voor eerder aangehaalde veranderingen is een geurnotitie opgesteld door Olfasense, referentie GRZE25A d.d.19 december 2025. Opgenomen als Bijlage S. In de conclusie wordt het volgende aangehaald, *'De voorgenomen wijzigingen bij Groot Zevert leiden tot een geringe verschuiving van de geurcontouren; de geurbelasting ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen wijzigt daardoor nauwelijks of neemt zelfs iets af. De wijzigingen zullen daardoor niet leiden tot geurhinder in de omgeving; er is onverminderd sprake van een aanvaardbaar geurhinderniveau.'*

Deze geurnotitie is gebaseerd op de eerdere geurmeting uitgevoerd door Olfasense in het voorjaar van 2017.

Concluderend worden met de voorgestelde aanpassingen de geuremissies effectief beheerst en blijven ze binnen de gestelde normen. Het aspect geur is hiermee voldoende gemitigeerd en heeft geen negatieve invloed op de omgeving.

4.6.3. Lucht

De voorgestelde aanpassingen aan de covergistingsinstallatie hebben geen negatieve invloed op de luchtkwaliteit in de omgeving. Door de toepassing van verbeterde technologieën en bestaande luchtzuiveringssystemen blijven de emissies van verontreinigende stoffen binnen de geldende wettelijke normen. Er worden geen significante negatieve effecten op de luchtkwaliteit verwacht.

De huidige emissies van de installatie betreffen voornamelijk NH₃, fijnstof (PM₁₀), en geurcomponenten afkomstig van het vergistingsproces en de opslag en verwerking van digestaat. Deze emissies worden al beheerst door een chemische luchtwasser, die voldoet aan de vergunde emissiegrenswaarden en is opgenomen in de milieuvergunning.

Met de voorgestelde aanpassingen, zoals de herpositionering van de luchtwasser dichterbij de uitstootbronnen, wordt de efficiëntie van het systeem verder verbeterd. Dit zorgt voor een snellere en effectievere afvang van verontreinigende stoffen, zonder dat dit leidt tot extra emissies. Het verwijderen van het oude biobed heeft geen invloed op de emissies naar de lucht, aangezien de luchtwasser samen met de bestaande biobed deze functie al volledig vervult.

De PSA-installatie heeft geen relevante impact op de luchtkwaliteit. Restgassen worden volledig verwerkt via de reinigingsstappen van de PSA-installatie. Dit maakt de PSA-installatie geen significante bron van luchtverontreiniging.

De geplande toevoeging van de hygiëniseringsilo's en de transformatie van een navergister naar een AnMBR-vergistingssilo leiden evenmin tot een toename van luchtverontreiniging. Beide systemen werken in volledig gesloten processen en zijn aangesloten op de bestaande luchtwasser. Door deze aanpassingen wordt de interne verwerkingsefficiëntie verhoogd, wat diffuse emissies verder minimaliseert.

Concluderend worden met de voorgestelde wijzigingen de emissies naar de lucht effectief beheerst. De installatie blijft voldoen aan de emissiegrenswaarden, en er worden geen significante negatieve effecten op de luchtkwaliteit in de omgeving verwacht. Het aspect lucht wordt hiermee als voldoende gemitigeerd beschouwd.

4.6.4. Stikstofdepositie

De veranderingen hebben geen invloed op de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Binnen het Natura 2000-gebied Stelkampsveld is een maximale toename van 0,02 mol N/ha/jaar geconstateerd, terwijl in andere gebieden zoals het Buurserzand een vergelijkbare afname is berekend. Voor de emissiebronnen is gebruik gemaakt van specifieke emissiefactoren en reductiemaatregelen, waaronder optimalisatie van de WKK en mobiliteitsreducties binnen het projectgebied.

De stikstofdepositie vanuit de beoogde situatie is beoordeeld als zijnde binnen de wettelijke kaders, waarin saldering en emissiebeperkende maatregelen zijn uitgevoerd. Hierdoor is er geen sprake van een significante negatieve invloed op stikstofgevoelige habitattypen of soorten in de Natura 2000-gebieden.

De stikstofdepositie is berekend voor de activiteiten van Groot Zevert Vergisting, inclusief de biogasinstallatie en de digestaatverwerkingsinstallatie. De uitgangspunten voor deze berekeningen zijn bijgevoegd in Bijlage G, met een addendum in Bijlage H om de verplaatsing van de luchtwasser en de koude starts mee te nemen. De biogasinstallatie verwerkt jaarlijks 87.000 ton mest en 48.000 ton coproducten en levert biogas, waarvan het grootste deel wordt geleverd aan FrieslandCampina Borculo via een directe gasleiding. De digestaatverwerkingsinstallatie zet digestaat om in meststoffen, kunstmestvervangers en schoon water. Dit proces is volledig elektrisch aangedreven.

Er is geen toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden binnen een straal van 25 kilometer in de beoogde situatie ten opzichte van de huidige situatie (Bijlage J en Bijlage K).

De veranderingen waaronder de nieuwe positie van de luchtwasser was ook meegenomen in de aanvulling van 2024 op de Wnb aanvraag. Echter is door de rechter, begin november 2025 de verleende Wnb vergunning vernietigd, ECLI:NL:RBGEL:2025:9167), momenteel is een nieuwe aanvraag voor een natura-2000 activiteit in voorbereiding.

4.6.5. Verkeer

De Deventer Kunstweg 2a is gelegen in een buitengebied van Beltrum, binnen de gemeente Berkelland. Het gebied wordt gekarakteriseerd door een mix van agrarische bedrijven en verspreide woningen. De bestaande infrastructuur rond deze locatie bestaat uit regionale wegen, die doorgaans goed onderhouden zijn, maar afhankelijk van de afstand naar nabijgelegen stedelijke gebieden, kan het verkeer variëren tussen druk en minder druk, vooral buiten de spitsuren.

De belangrijkste toegangswegen naar de Deventer Kunstweg zijn de provinciale wegen die door het buitengebied van Berkelland lopen. Voor het verkeer richting de Deventer Kunstweg zal gebruik worden gemaakt van de N315 (Deventer – Bornerbroek) en andere lokale verbindingswegen. Gezien de landelijke ligging van de locatie is de verkeersintensiteit relatief laag, met uitzondering van seizoensgebonden pieken (bijvoorbeeld tijdens oogst of distributie van mest).

De beoogde situatie heeft geen grotere, of kleinere, verkeersaantrekkende werking dan de vergunde situatie.

4.6.6. Water

De voorgestelde aanpassingen aan de covergistingsinstallatie hebben geen significante negatieve invloed op de waterkwaliteit of het watergebruik. Door het toepassen van gesloten systemen en bestaande waterzuiveringsmaatregelen worden emissies naar water effectief beheerst. De installatie blijft voldoen aan de relevante regelgeving en er worden

geen negatieve effecten verwacht op de oppervlakte- en grondwaterkwaliteit. De hoeveelheid proceswater dat zal worden gebruikt veranderd niet door de wijzigingen. Om het watergebruik zoveel mogelijk te beperken wordt het losbare water zoveel mogelijk hergebruikt zowel als koelwater in de koeltoren en als schoonmaakwater in Hal C.

Met de voorgestelde aanpassingen, zoals de transformatie van een bestaande navergistingssilo tot AnMBR-vergistingssilo, wordt de interne verwerking van digestaat verder geoptimaliseerd. Dit zorgt voor een efficiëntere scheiding van vloeibare en vaste fracties, waardoor de verder verwerking van het dunne digestaat effectiever verloopt.

De toevoeging van de hygiënisatiesilo's heeft eveneens geen negatief effect op het wateraspect. Het systeem werkt in een gesloten proces, waarbij alle vloeistoffen worden verwerkt binnen de bestaande waterbehandelingscapaciteit van de installatie. Hierdoor blijft de kans op diffuse emissies naar grond- en oppervlaktewater uitgesloten.

De verplaatsing van de luchtwasser hebben geen directe invloed op het aspect water. De bestaande infrastructuur voor het opvangen en behandelen van reststromen blijft voldoende om de nieuwe configuratie te ondersteunen, zonder dat dit leidt tot een hogere belasting van het waterbeheersysteem.

Concluderend zorgen de voorgestelde aanpassingen ervoor dat het watergebruik en de emissies naar water worden geoptimaliseerd en binnen de vergunde kaders blijven. Door de verbeterde interne processen en waterbehandelingsmaatregelen wordt het aspect water als voldoende gemitigeerd beschouwd, zonder negatieve effecten op de waterkwaliteit of het watersysteem.

4.6.7. Bodem en grondwaterbescherming

De locatie valt onder de Waterschapsverordening Rijn en IJssel. Hierin is de locatie aangemerkt als "buiten de beschermde gebieden grondwater". Deze bestempeling heeft geen gevolg voor de bedrijfsvoering.

De voorgestelde aanpassingen aan de covergistingsinstallatie hebben geen impact op de bodem en grondwaterbescherming ten opzichte van de huidige situatie. Alle activiteiten binnen de inrichting worden uitgevoerd conform het BBT-document "Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen (BB-cvm)", wat garandeert dat de bodemkwaliteit behouden blijft en potentiële risico's effectief worden beheerst. Er is daarom geen aanleiding om aanvullende bodemrisicoanalyses uit te voeren.

De beoogde wijzigingen betreffen minimale veranderingen in de opslag of verwerking van mest, digestaat, of andere potentieel risicovolle stoffen:

- door het dunne digestaat door de AnMBR-vergister te passeren kan het makkelijker worden ontwaterd tijdens de verdere digestaatverwerking, en
- door de nieuwe hygiënisatiesituatie met drie silo's kan de dikke fractie digestaathygiënisatie efficiënter plaatsvinden.

Bij de inrichting kunnen negatieve effecten voor bodem en grondwater ontstaan door de opslag van stoffen zoals mest, digestaat, diesel, oliën, polymeren, spuiwater, zwavelzuur en natronloog. Voor deze activiteiten zijn in de geldende omgevingsvergunningen al strikte voorschriften opgenomen. Opslag van drijfmest en digestaat vindt plaats in vloeistofdichte voorzieningen die voldoen aan de gestelde eisen uit de Omgevingswet. Voor overige stoffen worden de regels uit de richtlijnen voor bodembescherming toegepast, wat zorgt voor een adequaat beschermingsniveau.

De nieuwe en aangepaste onderdelen, zoals de transformatie van een silo tot AnMBR-vergistingssilo, blijven binnen de bestaande bodembeschermingsstructuren van de inrichting. Alle aanpassingen vinden plaats op locaties die reeds voorzien zijn van vloeistofkerende vloeren en lekbakken, waardoor het risico op lekkages naar de bodem of het grondwater wordt voorkomen.

De opslag van chemische stoffen, zoals zwavelzuur en natronloog, is reeds ingericht volgens de relevante richtlijnen uit de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen, wat betekent dat deze onder de vereiste condities worden opgeslagen en beheerd. Door deze maatregelen wordt voorkomen dat schadelijke stoffen de bodem of het grondwater bereiken.

Concluderend blijven de bodem- en grondwaterbeschermende maatregelen binnen de inrichting ongewijzigd en voldoen deze aan de wettelijke eisen. De beoogde ontwikkelingen hebben geen negatieve effecten op de bodemkwaliteit of het grondwater, waardoor het aspect bodem en grondwaterbescherming als voldoende geborgd wordt beschouwd.

Door Est Invent is in januari 2026 een twee nulsituatie bodemonderzoeken uitgevoerd op een deel locaties waar de beoogde veranderingen plaats gaan vinden. Het betreft de locatie waar het oude biobed is verwijderd en waar de nieuwe hygiënisatie silo's en luchtwater zijn geplaatst en de ombouw van silo 5 naar AnBRM. Verwoord in twee aparte onderzoeken. Deze beide onderzoeken zijn opgenomen onder Bijlage D. Hierdoor is het de oude bijlage D Bodeminformatierapport Provincie Gelderland, komen te vervallen.

4.6.8. Archeologie

De werkzaamheden zullen zich uitsluitend richten op delen van het terrein waar in het verleden al uitvoerige bouwwerkzaamheden hebben plaatsgevonden. Het terrein is eerder intensief gebruikt voor industriële activiteiten, waardoor het gebied al ingrijpend is veranderd. Er zijn geen aanwijzingen dat er op de betreffende locatie nog archeologische resten aanwezig zijn die van belang zouden kunnen zijn.

4.6.9. Flora en fauna

De flora op de naastgelegen terreindelen bestaat voornamelijk uit grasland, met hier en daar enkele bomen en struiken, die vaak in lijn zijn met de huidige landschapsinrichting en bedrijfsbehoeften. De nabijheid van bossen en andere natuurgebieden zorgt voor een gemengde vegetatie rondom het terrein, maar de impact van de industriële activiteiten op de aanwezige flora is beperkt.

De fauna in de omgeving bestaat voornamelijk uit veelvoorkomende soorten die typisch zijn voor agrarische en industriële gebieden, zoals vogels, kleine zoogdieren en insecten. Vanwege de ontwikkeling van zon-op-land is er op de voormalige vuilstort 't Bellegoor een vooronderzoek natuur gedaan (Bijlage L). Op de vuilstortlocatie ontbreekt beschermde flora en is er geen aanvullend onderzoek nodig voor vogels, herpetofauna en vissen, grondgebonden zoogdieren, en vleermuizen nodig. De projectlocatie van Groot Zevert Vergisting ligt naast het onderzochte terrein, waardoor de resultaten daar vergelijkbaar zullen zijn met de resultaten van het onderzoek op 't Bellegoor. Daarbij verandert er niets aan de flora en fauna op de locatie van Groot Zevert, omdat er alleen op locaties wordt gebouwd waar al jaren zware bedrijvigheid heeft plaatsgevonden.

Het gebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied of een ander formeel beschermde natuurzone. De dichtstbijzijnde beschermde gebieden bevinden zich op enige afstand van het terrein, zoals natuurgebieden met beschermde plant- en diersoorten. De beschermde natuurgebieden in de regio vallen onder het Europese en nationale Natura 2000-netwerk, evenals andere regionale natuur- en bosreservaten.

Op basis van de huidige inzichten is het te verwachten dat de impact van de beoogde ontwikkelingen op de flora en fauna minimaal zal zijn, gezien de reeds aanwezige industriële activiteit in het gebied en de aard van het terrein. Er zijn geen indicaties dat er beschermde of bedreigde soorten in de directe omgeving van het terrein voorkomen. De meeste risico's kunnen worden gemitigeerd door het nemen van passende maatregelen, zoals het beperken van geluidsoverlast, het beschermen van de vegetatie en het monitoren van de omgeving. Al met al zal het project geen significante negatieve effecten hebben op de lokale flora en fauna, en kan het project door middel van goede planning en uitvoering bijdragen aan het behoud van de biodiversiteit in de regio.

4.6.10. Ongevallenrisico

Gezondheid is een belangrijk aspect in vrijwel alle omgevingsfactoren die zijn besproken. Op basis van de huidige situatie zijn er geen specifieke gezondheidsrisico's verbonden aan het bedrijf. Er zijn geen zorgen over elektromagnetische straling, laagfrequent geluid of blootstelling aan schadelijke stoffen.

Omgevingsveiligheid

De veiligheidsaspecten van de inrichting, zoals de opslag van gevaarlijke stoffen (bijvoorbeeld zwavelzuur, natronloog, diesel) en de afhandeling van processen, worden grondig gecontroleerd via het Bal en de bijbehorende vergunningen. Er zijn maatregelen voor het voorkomen van incidenten en het beheren van de risico's die verbonden zijn aan de opslag van gevaarlijke stoffen. Gezien de strenge regelgeving en de veiligheidsmaatregelen die zijn getroffen, kan worden gesteld dat de risico's voor de omgevingskwaliteit op dit gebied minimaal zijn.

Analyse van milieurisico's

De milieurisico's voor de beoogde ontwikkeling op de Deventer Kunstweg 2a zijn goed beheersbaar en het risico op significante negatieve effecten is laag. De genomen

maatregelen zijn effectief in het voorkomen van bodemverontreiniging, luchtverontreiniging, geurhinder en andere milieueffecten. Het project voldoet aan de geldende wet- en regelgeving en draagt bij aan duurzame energieproductie en het bevorderen van circulaire economie zonder dat er substantiële negatieve gevolgen voor het milieu te verwachten zijn.

5. Kenmerken van het potentiële effect

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van de potentiële effecten beoordeeld die voortvloeien uit de voorgenomen aanpassingen aan de bestaande covergistingsinstallatie. Het project omvat vijf wijzigingen ten opzichte van de vergunde situatie, die gericht zijn op het verbeteren van de efficiëntie, het optimaliseren van processen en het verder reduceren van milieueffecten. Deze wijzigingen betreffen:

- het verwijderen van het oude biobed, waarbij de reeds vergunde en in gebruik zijnde nieuwe installatie blijft functioneren,
- het verplaatsen van de luchtwasser, om de geurbeheersing te optimaliseren en de afstand tot emissiebronnen te minimaliseren,
- de verbouwing van navergistingssilo **5** tot een AnMBR-vergistingssilo, gericht op verdere biogasproductie uit dunne digestaat fractie,
- het toevoegen van de hygiëniseringsilo's, om te voldoen aan wettelijke eisen voor hygiëniseringsinstallatie en de agrarische toepassing van digestaat te verbeteren en

Bij de beoordeling van de kenmerken van de potentiële effecten worden de aard, omvang, duur, cumulatie, en omkeerbaarheid van de effecten in kaart gebracht, evenals de kans op optreden en de gevoeligheid van de omgeving. Dit helpt te bepalen in hoeverre de wijzigingen significante milieueffecten veroorzaken en welke maatregelen nodig zijn om eventuele negatieve effecten te beperken. De focus ligt op relevante milieuaspecten, waaronder geluid, luchtkwaliteit, geur, stikstofdepositie, verkeer, omgevingsveiligheid, en waterhuishouding. Deze aspecten zullen naar belang worden behandeld in de volgende paragrafen, niet puntsgewijs.

Hoewel de beoogde wijzigingen primair gericht zijn op het optimaliseren van de huidige processen en geen significante capaciteitsuitbreiding omvatten, is deze zorgvuldige analyse van de potentiële milieueffecten essentieel om te waarborgen dat de installatie binnen de geldende regelgeving blijft functioneren en geen negatieve impact heeft op de omgeving.

5.1. Effectbereik

Binnen de beoordeling van de kenmerken van de potentiële effecten speelt het effectbereik een cruciale rol. Het effectbereik verwijst naar de geografische en functionele omvang van de milieueffecten die voortvloeien uit de voorgenomen wijzigingen aan de covergistingsinstallatie. Het betreft niet alleen de directe invloedssfeer van de installatie zelf, maar ook de reikwijdte van mogelijke effecten op omliggende gebieden, waaronder geurgevoelige objecten, waterlichamen, de bodem, en lokale natuurgebieden.

De vijf voorgenomen wijzigingen hebben het potentieel om invloed uit te oefenen op verschillende milieuaspecten. In deze paragraaf wordt daarom onderzocht hoe ver deze effecten zich kunnen uitstrekken en welke factoren de omvang van het effectbereik bepalen.

Het doel van deze analyse is om het effectbereik nauwkeurig vast te stellen, zodat mogelijke knelpunten of risico's tijdig kunnen worden geïdentificeerd en beheersmaatregelen effectief kunnen worden afgestemd op de lokale situatie. Hiermee wordt een solide basis gelegd voor een verantwoorde besluitvorming binnen het milieueffectrapportageproces.

5.1.1. Geluid

De voorgestelde aanpassingen aan de covergistinginstallatie hebben een kleine invloed op het geluidsniveau, maar brengen geen verandering in het effectbereik van geluid met zich mee. De aanpassingen zijn hoofdzakelijk gericht op procesoptimalisatie en het reduceren van milieueffecten, zonder dat hierbij aanvullende geluidsbronnen worden geïntroduceerd of bestaande geluidsbronnen intensiever worden gebruikt.

Het verwijderen van het oude biobed betreft een maatregel zonder actief gebruik van geluidsproducerende apparatuur, aangezien deze installatie reeds buiten gebruik is gesteld en vervangen door een nieuwe, vergunde installatie. De verplaatsing van de luchtwasser, bedoeld om de geurbeheersing te verbeteren, blijft binnen de bestaande kaders van gebruik en heeft geen effect op het geluidsniveau, omdat de aard en intensiteit van de activiteiten ongewijzigd blijven.

De verbouwing van navergistingssilo nr. 5 tot een AnMBR-vergistingssilo evenals de toevoeging van hygiënisatiesilo's betreffen aanpassingen die plaatsvinden binnen de vergunde infrastructuur en in gesloten systemen. Deze wijzigingen hebben geen invloed op de geluidsproductie, omdat er geen extra mechanische of elektrische apparatuur wordt toegevoegd die een toename in geluidsniveau zou kunnen veroorzaken.

De geluidsniveaus van de installatie blijven binnen de normen uit het Omgevingsplan, en wordt het effectbereik van geluid niet uitgebreid ten opzichte van de bestaande situatie. De voorgestelde aanpassingen hebben geen significante impact op het geluid in de omgeving, waardoor er geen aanvullende mitigerende maatregelen nodig zijn.

5.1.2. Geur

De voorgestelde wijzigingen aan de covergistinginstallatie hebben geen significante invloed op het effectbereik van geur. Zie ook bijlage R, geurnotitie. De bestaande geurbeheersingsmaatregelen, waaronder het gebruik van een chemische luchtwasser en gesloten systemen voor opslag en verwerking, blijven gehandhaafd. Bovendien worden de voorgenomen wijzigingen juist ingezet om de efficiëntie van geurbeheersing verder te optimaliseren.

Het verwijderen van het oude biobed zal geen effect hebben op het geurbeheer, omdat dit al buiten gebruik is gesteld en vervangen is door een nieuw, efficiënt systeem. De verplaatsing van de luchtwasser dicht bij de geurbron verhoogt de effectiviteit van geurafvang, waardoor de geurbelasting verder wordt geminimaliseerd.

Door de verwerking in gesloten systemen en het gebruik van aanvullende geurreductie maatregelen blijft de geuruitstoot ruimschoots binnen de vastgestelde beleidsnormen. Er is geen toename van geurhinder te verwachten en het effectbereik van geur blijft beperkt

tot de directe omgeving van de installatie, zonder dat er significante veranderingen optreden. De geuremissie zal nagenoeg hetzelfde blijven in de beoogde situatie, vergeleken met de vergunde situatie.

5.1.3. Stikstofdepositie

De voorgestelde wijzigingen aan de covergistingsinstallatie hebben geen significante invloed op het effectbereik van stikstofdepositie. De installatie opereert binnen de bestaande vergunningvoorwaarden, waarbij stikstofemissies zorgvuldig zijn berekend en beoordeeld.

De wijzigingen dragen bij aan een efficiënter proces zonder dat dit leidt tot een toename van stikstofuitstoot. Deze veranderingen richten zich op procesoptimalisatie en reductie van emissies. Ook de ombouw van een silo tot AnMBR-vergister en de toevoeging van een hygiëniseringsilo's vinden plaats binnen gesloten systemen, waardoor de uitstoot van stikstofverbindingen gecontroleerd en minimaal blijft.

De stikstofdepositie blijft, zoals in de vergunde situatie, binnen de vastgestelde grenswaarden en heeft geen aanvullende impact op stikstofgevoelige gebieden, waaronder Natura 2000-gebieden. Op basis van berekeningen en bestaande emissiebeperkende maatregelen is geconcludeerd dat het effectbereik van stikstofdepositie niet zal veranderen als gevolg van de geplande wijzigingen.

De stikstofdepositie is gemodelleerd met de AERIUS® Calculator. De uitgangspunten voor de beoogde situatie in deze berekening zijn uiteengezet in Bijlage G en Bijlage H, voor de huidige vergunde situatie zijn diezelfde uitgangspunten gebruikt met uitzondering van de nieuwe luchtwasser voor Hal C. In de referentiesituatie is de oude luchtwasser op de oude locatie (in Hal A) gemodelleerd. De resultaten van deze berekening zijn bijgevoegd in Bijlage J (met een extra beoordeling in Bijlage K).

5.1.4. Overige aspecten

De voorgestelde wijzigingen aan de covergistingsinstallatie hebben geen invloed op de luchtkwaliteit, afval- en hemelwaterafvoer of het verkeer in en rond de inrichting. De emissies naar lucht, de verwerking van afvalwater en hemelwater, en de verkeersbewegingen blijven vergelijkbaar met de vergunde situatie.

Voor luchtkwaliteit zijn er geen nieuwe bronnen of processen geïntroduceerd die de emissie van schadelijke stoffen zouden verhogen. De reeds bestaande luchtbehandelingssystemen blijven effectief en voldoen aan de gestelde milieunormen.

Wat betreft afval- en hemelwaterafvoer blijven de volumes en het type afvalwater binnen de vergunde kaders. De bestaande voorzieningen voor waterafvoer, waaronder opslag en verwerking, blijven ongewijzigd en voldoen aan de geldende richtlijnen.

Ook in termen van verkeer blijft de situatie stabiel. De aard en frequentie van de aan- en afvoer van grondstoffen, digestaat en andere materialen blijven consistent met de huidige

operationele capaciteit. De veranderingen aan de installatie brengen geen toename in verkeersbewegingen met zich mee.

Op basis van deze beoordeling is het effectbereik van de genoemde aspecten onveranderd en blijft het binnen de eerder gestelde kaders van de vergunde situatie.

5.2. Grensoverschrijdend karakter

Bij de beoordeling van het grensoverschrijdend karakter van de voorgenomen wijzigingen aan de covergistingsinstallatie wordt gekeken naar de mogelijke effecten die buiten de perceelsgrenzen merkbaar zijn. Daarnaast bevindt de installatie zich op circa 8,12 kilometer afstand van de landsgrens met Duitsland. Hoewel dit een aanzienlijke afstand is, worden eventuele grensoverschrijdende effecten, zoals op luchtkwaliteit, stikstofdepositie, geur en andere relevante milieuaspecten, zorgvuldig geanalyseerd. Deze beoordeling is noodzakelijk om te waarborgen dat de aanpassingen geen ongewenste impact hebben op zowel de directe omgeving als op gebieden buiten de landsgrenzen.

5.2.1. Geluid

De voorgenomen wijzigingen aan de covergistingsinstallatie hebben geen grensoverschrijdend karakter met betrekking tot geluid op woningen van derden. De geluidsproductie blijft binnen de normen van het Omgevingsplan en verandert weinig door de voorgenomen aanpassingen. Het verwijderen van het oude biobed, de verplaatsing van de luchtwasser, de ombouw van navergistingsilo 5 tot een AnMBR-vergister en de toevoeging van hygiënisatiesilo's brengen een geringe toename in geluidsproductie met zich mee.

5.2.2. Geur

De voorgestelde wijzigingen aan de covergistingsinstallatie hebben geen grensoverschrijdend karakter met betrekking tot geur. Hetgeen wat ook bevestigd wordt door de geur notitie, opgenomen in Bijlage R. Geuremissies worden gecontroleerd en beperkt door bestaande en vergunde maatregelen, zoals het gebruik van een chemische luchtwasser en het verwerken van geurbronnen in gesloten systemen.

De verplaatsing van de luchtwasser verbeteren de efficiëntie van de geurbeheersing. Bovendien draagt het verwijderen van het oude biobed, dat niet meer in gebruik was, niet bij aan een verandering in geuremissies.

Alle processen vinden plaats binnen de wettelijke kaders, en de geurcontouren blijven beperkt tot het directe omgeving van de installatie. Hierdoor valt uit te sluiten dat er een grensoverschrijdende impact op geur zal plaatsvinden.

5.2.3. Stikstofdepositie

De stikstofdepositie als gevolg van de beoogde activiteiten heeft geen grensoverschrijdende effecten op Natura 2000-gebieden in Duitsland. Het project voldoet hiermee aan de vereisten voor internationale milieubescherming en draagt niet bij aan significante negatieve effecten buiten de Nederlandse grenzen.

De dichtstbijzijnde grensoverschrijdende Natura 2000-gebieden bevinden zich op een afstand van meer dan 9 km (Zwillbrocker Venn und Ellewicker Feld). Andere Natura 2000-gebieden in Duitsland liggen op meer dan 25 km afstand van de projectlocatie.

Voor alle Natura 2000-gebieden binnen een straal van 25 km is de maximale stikstofdepositie berekend (Bijlage J en Bijlage K). Uit de verschilberekening waarin de beoogde situatie ten opzichte van de referentie en extern salderen wordt vergeleken blijkt dat er geen toename van depositie is op een van de Natura 2000-gebieden binnen de 25 kilometer grens. Er is geen toename van stikstofdepositie vastgesteld in Duitse Natura 2000-gebieden.

5.2.4. Overige aspecten

De voorgestelde wijzigingen aan de covergistingsinstallatie hebben geen invloed op het grensoverschrijdend karakter van de aspecten luchtkwaliteit, afval- en hemelwaterafvoer, en verkeer. De aard en omvang van de activiteiten binnen de installatie blijven consistent met de vergunde situatie en leiden niet tot effecten die buiten de landsgrenzen merkbaar zijn.

Voor luchtkwaliteit blijven de emissies binnen de bestaande vergunde emissiegrenswaarden en er is geen toename van uitstoot die tot grensoverschrijdende luchtverontreiniging zou kunnen leiden. De installaties zijn ontworpen om lokale emissies te beperken en voldoen aan alle relevante milieuregels.

Met betrekking tot afval- en hemelwaterafvoer blijven de volumes en typen afvalwater gelijk aan de huidige situatie. Er zijn geen lozingen die het potentieel hebben om effecten te veroorzaken op waterwegen met een grensoverschrijdend karakter.

Ook in termen van verkeer verandert de verkeersintensiteit niet. Er is geen toename van transportbewegingen of veranderingen in routes die grensoverschrijdend verkeer zouden beïnvloeden. De huidige verkeersstromen blijven beperkt tot de directe omgeving van de inrichting.

Gezien het feit dat de voorgestelde wijzigingen geen significante verandering met zich meebrengen, wordt geconcludeerd dat er geen grensoverschrijdende impact te verwachten is op de genoemde aspecten.

5.3. Waarschijnlijkheid

In deze paragraaf wordt beoordeeld hoe groot de kans is dat de geïdentificeerde effecten zich daadwerkelijk voordoen door de voorgestelde wijzigingen aan de covergistingsinstallatie. Deze beoordeling is belangrijk om inzicht te krijgen in de mate van zekerheid waarmee mogelijke milieueffecten optreden en om te bepalen of aanvullende mitigerende maatregelen nodig zijn.

5.3.1. Geluid

De voorgestelde wijzigingen aan de covergistingsinstallatie hebben een kleine invloed op de van veranderingen in geluidsniveaus. Echter valt dit ruimschoots binnen het

Omgevingsplan. De aanpassingen, waaronder het verwijderen van het oude biobed, het verplaatsen van de luchtwasser, de ombouw van een navergistingssilo tot AnMBR-vergistingssilo en het toevoegen van hygiënisatiesilo's vinden plaats binnen de bestaande bedrijfsvoering en binnen de geluidsnormen uit het Omgevingsplan.

Er worden geen nieuwe geluidsgenererende activiteiten geïntroduceerd en de operationele processen blijven qua aard en intensiteit gelijk aan de huidige situatie. De bestaande geluidsbeheersingsmaatregelen, zoals afscherpende bebouwing en locatiegebonden beperking van geluidsemissies, blijven effectief en voldoen aan de geldende regelgeving.

Gezien deze omstandigheden wordt geconcludeerd dat de waarschijnlijkheid van significante veranderingen in geluidsniveaus als gevolg van de voorgenomen wijzigingen nihil is. Het geluidsniveau blijft binnen de eerder vergunde kaders en veroorzaakt geen nieuwe of verhoogde hinder in de omgeving.

5.3.2. Geur

De aanpassingen aan de covergistinginstallatie zullen geen grensoverschrijdende impact hebben met betrekking tot geur. De geuremissies blijven beperkt tot de directe omgeving van de installatie, zoals vastgesteld in de bestaande geurcontouren.

De maatregelen voor geurbeheersing, zoals het gebruik van een chemische luchtwasser en het verwerken van geurbronnen in gesloten systemen, blijven ongewijzigd of worden zelfs verbeterd door efficiëntere technologieën en optimalisaties.

5.3.3. Stikstofdepositie

In het kader van de aangevraagde wijziging aan de inrichting is uitsluitend sprake van een beperkte fysieke aanpassing die de stikstofuitstoot situatie verandert: de nieuwe luchtwasser wordt in de beoogde situatie op een licht gewijzigde locatie op het terrein geplaatst. De overige onderdelen van de installatie, waaronder de emissiebronnen voor stikstof (NO_x en NH_3), blijven ongewijzigd in aantal, type, capaciteit en emissieparameters.

De luchtwasser is in deze installatie de enige emissiebron met een relevante bijdrage aan de stikstofdepositie. De nieuwe luchtwasser is een moderner model, waardoor de uitstoot enigszins verminderd zal zijn. Hoewel de verplaatsing van een emissiepunt op perceelniveau in theorie tot een verschuiving in de depositiepatronen kan leiden, is de verandering in locatie gering (Bijlage J).

5.3.4. Overige aspecten

De waarschijnlijkheid dat er effecten zullen optreden op de aspecten luchtkwaliteit, afval- en hemelwaterafvoer en verkeer als gevolg van de voorgestelde wijzigingen aan de installatie is verwaarloosbaar. De aanpassingen aan de installatie blijven binnen de kaders van de vergunde situatie en leiden niet tot veranderingen in de aard of omvang van de emissies of processen die deze aspecten beïnvloeden.

Voor de luchtkwaliteit blijven de emissiebronnen praktisch ongewijzigd en wordt voldaan aan de geldende regelgeving en emissiegrenswaarden, zonder extra belasting voor de omgeving. Wat betreft afval- en hemelwaterafvoer blijven de lozingspunten, het

watergebruik en de waterzuiveringsmethoden onveranderd, waardoor de bestaande situatie behouden blijft. Ten aanzien van verkeer leidt de uitvoering van de wijzigingen niet tot een toename van transportbewegingen of andere wijzigingen in het transportpatroon, wat betekent dat de huidige impact op verkeersintensiteit en verkeersveiligheid ongewijzigd blijft.

Gezien deze omstandigheden is de kans dat significante effecten zullen optreden op deze aspecten nihil. De voorgestelde wijzigingen bieden geen aanleiding tot een toename van de milieu- of maatschappelijke impact binnen deze categorieën.

5.4. Ernst van de milieueffecten

In deze paragraaf wordt de aard van de potentiële effecten van de geplande wijzigingen aan de covergistingsinstallatie nader geanalyseerd. Hierbij ligt de focus op de tijdsduur en herhaling van de effecten, evenals op de mogelijkheid om deze effecten te herstellen of terug te draaien.

De geplande aanpassingen kunnen effecten veroorzaken die variëren in duur (tijdelijk of langdurig), frequentie (continu of incidenteel), en omkeerbaarheid. Deze factoren zijn cruciaal bij het inschatten van de milieugevolgen en bepalen in hoeverre maatregelen nodig zijn om de effecten te beheersen of te compenseren. De wijzigingen zijn permanent.

Door deze aspecten systematisch te beoordelen, kan worden vastgesteld in hoeverre de geplande veranderingen een blijvende impact hebben en of de installatie voldoet aan de vereisten voor duurzaam en verantwoord gebruik van de omgeving.

5.4.1. Omkeerbaarheid

De voorgestelde wijzigingen aan de covergistingsinstallatie zijn zodanig ontworpen en gepland dat er geen blijvende negatieve effecten op de omgeving zullen ontstaan, ook al hebben de wijzigingen een permanent karakter. De inrichting opereert binnen de kaders van geldende wet- en regelgeving, waaronder richtlijnen voor bodembescherming, luchtkwaliteit, en waterbeheer. Eventuele effecten die voortvloeien uit de bedrijfsvoering zijn beheersbaar en kunnen, indien nodig, worden teruggedraaid door middel van bestaande en toegestane maatregelen.

De installatie maakt gebruik van goed gedefinieerde processen en technologieën, zoals een chemische luchtwasser, biologische ontwaveling, en efficiënte digestaatverwerking, die gericht zijn op het minimaliseren van impact op de omgeving. Eventuele emissies of reststromen worden adequaat behandeld, wat betekent dat eventuele negatieve invloeden op lucht, water, bodem, of nabijgelegen natuurgebieden omkeerbaar zijn. Daarnaast zijn de geplande aanpassingen gericht op verdere verbetering van de milieuprestaties van de installatie.

Gezien deze uitgangspunten en maatregelen wordt geconcludeerd dat de inrichting geen onomkeerbare schade zal veroorzaken aan de omgeving, en dat eventuele tijdelijke effecten volledig beheersbaar en herstelbaar zijn. Hiermee wordt voldaan aan de vereisten voor een duurzame en verantwoorde bedrijfsvoering.

5.4.2. Duur en frequentie

De emissies van geluid, geur en lucht die door de covergistinginstallatie worden gegenereerd, blijven ruimschoots binnen de landelijke gestelde beleidsregels en normen. De voorgestelde wijzigingen in de inrichting verbeteren de efficiëntie en zorgen ervoor dat de emissies beheersbaar blijven, zowel in omvang als in duur. Hierdoor blijft de impact op de omgeving beperkt en voldoet de inrichting aan de geldende milieukaders.

De bedrijfsvoering van de installatie is gebaseerd op een continu proces, wat betekent dat de activiteiten grotendeels uniform zijn over het hele jaar. Dit zorgt voor een stabiele emissiepatroon zonder grote fluctuaties of pieken, ook niet in periodes met sterk wisselende seizoensinvloeden. Door de permanente aard van de processen en de implementatie van geavanceerde emissiebeperkende technologieën, zoals luchtwassers, blijft de emissie consistent laag en voorspelbaar.

Concluderend zijn de duur en frequentie van emissies uit de installatie beperkt en voldoen aan de wettelijke normen, met minimale variatie gedurende het jaar. Deze voorspelbaarheid draagt bij aan een stabiele en milieuvriendelijke bedrijfsvoering.

5.4.3. Volksgezondheid

De volksgezondheid kan worden beïnvloed door verschillende milieuaspecten die samenhangen met de activiteiten van de inrichting, zoals luchtkwaliteit, geluid, geur, externe veiligheid en mogelijke bodemverontreiniging. Voor elk van deze aspecten worden strikte landelijke grenswaarden gehanteerd die de bescherming van de volksgezondheid waarborgen.

Uit de beoordeling blijkt dat de emissies en effecten van de inrichting ruimschoots binnen deze wettelijke grenswaarden vallen. Dit geldt voor zowel de huidige situatie als voor de voorgenomen wijzigingen. Door het gebruik van moderne technologieën, zoals luchtwassers en biologisch ontzwavelingstanks, en door de implementatie van effectieve beheersmaatregelen worden potentiële gezondheidsrisico's geminimaliseerd.

Op basis van de uitgevoerde analyses en de naleving van de landelijke normen, kan geconcludeerd worden dat de inrichting geen negatief effect zal hebben op de volksgezondheid van de omliggende bevolking. De bedrijfsvoering voldoet aan de vereiste kaders om een veilige en gezonde leefomgeving te waarborgen.

5.4.4. Effecten op ecologische duurzaamheid

De voorgenomen wijzigingen aan de inrichting zijn zorgvuldig beoordeeld op hun mogelijke impact op de natuurlijke hulpbronnen van het gebied, waaronder biodiversiteit, waterkwaliteit en bodemgezondheid. Specifiek is gekeken naar de effecten op gevoelige gebieden, zoals het nabijgelegen Natura 2000-gebied Stelkampsveld.

Uit de beoordeling blijkt dat de voorgenomen wijzigingen geen aanvullende negatieve effecten zullen veroorzaken ten opzichte van de reeds bestaande situatie. De rijkdom, kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen worden hierdoor niet

verder aangetast. Door het naleven van de geldende milieuwetgeving en het gebruik van geavanceerde technieken blijft de inrichting binnen de gestelde normen opereren.

Er kan worden geconcludeerd dat de inrichting geen significante impact zal hebben op het vermogen van het gebied om natuurlijke hulpbronnen te behouden en te regenereren. Hiermee blijft de balans tussen menselijke activiteiten en ecologische duurzaamheid gewaarborgd.

6. Conclusie

De voorgenomen wijzigingen aan de covergistingsinstallatie richten zich op procesoptimalisatie, verhoogde duurzaamheid en emissiereductie. De voornaamste milieueffecten, beoordeeld aan de hand van aspecten zoals geur, geluid, stikstofdepositie, luchtkwaliteit, verkeer, waterhuishouding en bodem, blijven binnen de vergunde kaders. Positieve veranderingen betreffen met name verbeteringen in geurbeheersing door efficiëntere luchtwassers, reductie van stikstofemissies en verdere verwerking van digestaat, wat bijdraagt aan circulaire landbouw en duurzame energieproductie.

De verplaatsing van de luchtwasser en de verwijdering van het oude biobed verbeteren de geurbeheersing zonder toename van geurhinder. De stikstofdepositie blijft binnen de toegestane grenzen, met minimale impact op Natura 2000-gebieden. Luchtemissies blijven onder de wettelijke normen dankzij geavanceerde luchtzuiveringsmaatregelen. Er is geen waarneembare verandering in de geluidsproductie, en de installatie blijft ruimschoots binnen de vastgestelde normen. De toevoeging van hygiëniseringsilo's en andere optimalisaties hebben geen negatieve impact op de waterkwaliteit. Er is geen toename in transportbewegingen, waardoor verkeersbelasting gelijk blijft. Het project heeft geen significante effecten op flora, fauna of beschermde natuurgebieden.

De voorgestelde aanpassingen veroorzaken geen significante negatieve milieueffecten en blijven binnen de vergunde en wettelijke kaders. De optimalisaties dragen bij aan een efficiëntere bedrijfsvoering en versterken de milieuprestaties van de installatie. Aangezien de risico's en impact goed beheersbaar blijven, zijn de aanpassingen verenigbaar met een duurzame en verantwoorde bedrijfsvoering. Er zijn geen aanvullende mitigerende maatregelen nodig. Hiermee wordt voldaan aan de eisen van de Omgevingswet en andere relevante wet- en regelgeving.

Verklarende woordenlijst

Afkortingen en acroniemen

AnMBR	anaerobe membraanbioreactor
BBT	best beschikbare technieken
ECLI	identificatienummer Europese jurisprudentie
EU	Europese Unie
NL	Nederland
NNN	Natuurnetwerk Nederland
IBC	grootverpakkingscontainer tot 1000 l.
IPPC	geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (Integrated Pollution Prevention and Control)
PSA	wisseldrukadsorptie
RvS	Raad van State
RO	omgekeerde osmose nederlands voor Reverse Osmosis
VOS	vluchtige organische stof

Wetten en regelgevingen

Bal	Besluit activiteiten leefomgeving
Bbl	Besluit bouwwerken leefomgeving
Bkl	Besluit kwaliteit leefomgeving
Ow	Omgevingswet
Ob	Omgevingsbesluit
Rie	Richtlijn industriële emissies en veehouderij (2010/75/EU)
Seveso	Sevesorichtlijn (2012/18/EU)
Wnb	Wet natuurbescherming (2017 – 2024)

Chemische notaties

CH ₄	methaan	N ₂	stikstof
CO ₂	koolstofdioxide	NH ₃	ammoniak
H ₂ S	waterstofsulfide	NH ₄ ⁺	ammonium
H ₂ SO ₄	zwavelzuur	(NH ₄) ₂ SO ₄	ammoniumsulfaat
K	kalium		

Kernbegrippen

anaerobe membraanbioreactor

Een anaerobe membraanbioreactor combineert het afbreken van organisch materiaal zonder zuurstof met membraantechnologie. Hierdoor kan biogas efficiënter worden geproduceerd en worden vaste en vloeibare stoffen beter gescheiden. Het membraan houdt vaste deeltjes tegen en laat alleen vloeistoffen en gasen door, wat de kwaliteit van het biogas verbetert en de verwerking van het digestaat stroomlijnt.

Bijlage Aa

Bijlage Aa behorende bij [artikel 4 van de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet](#) bevat een lijst van toegestane coproducten voor covergisting van dierlijke mest. Deze producten zijn geselecteerd op basis van milieueffecten en toepasbaarheid in vergistingsinstallaties. Bijlage Aa bevordert duurzame mestverwerking, verhoogt de biogasproductie en minimaliseert milieueffecten, in lijn met de doelen van de Meststoffenwet.

biogas

alternatief: vergistingsgas

Biogas is een gasmengsel dat ontstaat door biologische processen, waarbij organisch materiaal zoals mest, rioolslib, groente- en fruitafval, gras, en maïs anaerob (zonder zuurstof) wordt afgebroken. Het gas bestaat gemiddeld uit ongeveer 60% CH₄ en 35% CO₂, met daarnaast waterdamp en kleine hoeveelheden NH₃, organische zuren, siloxanen, waterstof, en H₂S.

digestaat

Digestaat is het stabiele restproduct dat overblijft na het vergistingsproces, waarin minstens 50% dierlijke mest wordt omgezet; digestaat is vergiste mest met coproducten. Naast mest kunnen als toevoeging alleen producten worden gebruikt die zijn goedgekeurd volgens [artikel 5 van het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet](#). Digestaat bevat nog voedingsstoffen en organisch materiaal en kan na het vergisten worden ingezet als meststof in de landbouw.

dikke fractie

alternatief: dik digestaat

Dikke fractie ontstaat na het scheiden van drijfmest of digestaat en kan zowel mechanisch als bij de bron in de stal gebeuren. Bij mechanische scheiding splitst een machine de mest of digestaat in een dikke en een dunne fractie, terwijl bij bronafscheiding urine en feces direct gescheiden worden opgevangen. De dikke fractie bevat doorgaans weinig stikstof, maar relatief veel fosfaat en organische stof. Afhankelijk van de diersoort, het coproduct, en scheidingsmethode kan de samenstelling van de dikke fractie variëren. In dit document wordt de dikke fractie van het digestaat bedoeld, tenzij anders aangegeven.

dunne fractie

alternatief: dun digestaat

Dunne fractie is een mestproduct dat ontstaat na het scheiden van drijfmest of digestaat. Bij mechanische scheiding wordt de mest of het digestaat in een

dikke en dunne fractie gesplitst, terwijl bij bronafschieding urine en feces direct apart worden opgevangen. De dunne fractie bevat meestal weinig organische stof en fosfaat, maar heeft een relatief hoog gehalte aan stikstof en kalium, afhankelijk van de diersoort, het coproduct, en scheidingsmethode. In dit document wordt de dunne fractie van het digestaat bedoeld, tenzij anders aangegeven.

groen gas

alternatief: biomethaan

Groen gas is biogas waar onzuiverheden, zoals CO_2 en H_2S , uit zijn verwijderd in de opwaardeerinstallatie. Na deze behandeling bevat groen gas bijna 96% CH_4 , wat het geschikt maakt om te voldoen aan de kwaliteitsnormen van aardgas. Hierdoor kan groen gas in bestaande gasinfrastructuren worden toegepast, zowel voor huishoudelijk, industrieel als mobiel gebruik.

hygiëniserie

Hygiëniserie is een proces waarbij mest wordt verhit of chemisch behandeld om ziekteverwekkers af te doden. Volgens de Europese regelgeving voor dierlijke bijproducten (142/2011) moet dit proces plaatsvinden in een erkende installatie, zoals een biogas- of composteerinstallatie. Het gaat bij Groot Zevert Vergisting specifiek om een proces waarin het digestaat gedurende zes uur op minimaal 52°C wordt gehouden. Het eindproduct van hygiëniserie wordt beschouwd als 'verwerkte mest', wat betekent dat het veilig kan worden ingezet in landbouw en handel zonder gezondheidsrisico's.

omgekeerde osmose

Omgekeerde osmose is een membraantechniek die water scheidt van opgeloste stoffen in digestaat. Na de digestaatvergisting door AnMBR-techniek en microfiltratie wordt de dunne fractie onder hoge druk door een semi-permeabel membraan geleid. Watermoleculen passeren het membraan, terwijl opgeloste stoffen zoals NH_4^+ en zouten worden geconcentreerd in een reststroom (concentraat). Het resultaat is een waterfractie (permeaat) die, na verdere zuivering zoals ionenwisseling, veilig kan worden geloosd of hergebruikt. Het concentraat, rijk aan nutriënten, kan worden ingezet als meststof. RO minimaliseert de afvalwaterstroom en optimaliseert nutriëntenhergebruik in het proces. De afkorting RO is afgeleid van de Engelse benaming: *reverse osmosis*.

S&H-silo

Een S&H-silo is een silo voor biologische ontwavering. Ontwavering is essentieel om H_2S uit het gas te verwijderen, omdat deze stof corrosief is en schadelijk kan zijn voor apparatuur en het milieu. Door het biogas te ontzwavelen, wordt de kwaliteit verhoogd en de duurzaamheid van de installatie verbeterd.

wisseldrukadsorptie

Wisseldrukadsorptie is een techniek om gassen te scheiden, zoals CO_2 uit biogas, door gebruik te maken van materialen die specifieke moleculen kunnen

"vangen" aan hun oppervlak, een proces dat adsorptie heet. In een PSA-installatie wordt het gasmengsel eerst onder druk door een speciaal materiaal geleid dat CO₂-moleculen vasthoudt. Vervolgens wordt de druk verlaagd, waardoor de gebonden CO₂-moleculen loslaten en vrijkomen. Dit proces kan steeds opnieuw herhaald worden. De afkorting PSA is afgeleid van de Engelse benaming: *pressure swing adsorption*.

Bijlagen

De volgende bijlagen zijn los bijgevoegd bij deze aanmeldnotitie en de aanvraag.

Bijlage A — Beoogde situatietekening

- "Melding milieubelastende activiteiten" (21-01- 2026), Pit bouwadvies

Bijlage B — Werking en dimensioneringsplan luchtwasser

- "Dimensioneringsplan Chemische luchtwasser" (8 maart 2024), Dorset Green Machine B.V.

Bijlage C — Best beschikbare technieken

Bijlage D — Nulsituatie bodemonderzoeken Est Invent januari 2026 deellocatie oude biobed en deellocatie hygiënisatie silo's – AnMBR - luchtwasser

Bijlage E — Processtroomschema's

Bijlage F — Geluidsonderzoeksrapport

- "Akoestisch Onderzoek Groot Zevert Vergisting BV Beltrum" (13 juni 2025), Sain Milieuadvies, 2016-3108-3.

Bijlage G — Uitgangspunten stikstofdepositieberekening

- "Stikstofdepositie — Groot Zevert Vergisting BV" (9 augustus 2023), WIK, № 16124-1.5.

Bijlage H — Addendum uitgangspunten stikstofdepositieberekening

- "Stikstofdepositie — Addendum: Aanvullende Aeries Calculator berekening" (19 december 2024), WIK, № 16124-1.0.

Bijlage I — SCIOS-certificaten emissiemetingen WKK's

- "Verklaring van uitvoering emissiemeting – WKK3" (23-04-2019), CSC Inspecties.
- "Verklaring van uitvoering emissiemeting – WKK4" (11-01-2018), CSC Inspecties.

Bijlage J — Stikstofdepositieverschilberekening

- "Projectberekening" (7 januari 2026), AERIUS Calculator, № RXJ5VbStdB4A.

Bijlage K — Extra beoordeling stikstofdepositieverschilberekening № RXJ5VbStdB4A

Bijlage L — Vooronderzoek flora en fauna

- "Quickscan natuuronderzoek Realisatie zonneveld Bellegoor: In het kader van de Wet Natuurbescherming – soortenbescherming" (januari 2020), Ecochore Natuurtechniek, № 191114.

Bijlage M — Uitgangspunten stikstofdepositie bouwfase

- "Uitgangspunten stikstofdepositieanalyse bouwfase" (08-01-2026). Ekwadraat.

Bijlage N — Stikstofdepositieberekening sloop- en bouwfase

Bijlage O RiixFCAEdBZk (7 januari 2026).

Bijlage P — Extra beoordeling stikstofdepositieberekening sloop- en bouwfase

Bijlage Q — Bodemrisicoanalyse december 2025

Bijlage R — Risicomatrix veiligheid en gezondheid bij bouw- en sloopwerkzaamheden

Bijlage S — Geurnotitie, Olfasense GRZE25A, 19 december 2025

Bijlage QRA GZV AVIV 27 oktober 2025