

ONTWERPBESLUIT OMGEVINGSVERGUNNING

verleend aan: BIO LNG GSP B.V.

locatie: Kloosterlaan 6 Farmsum

voor : het oprichten van een vergistingsinstallatie met productie van BioLNG en Koolzuurgas
– oprichten en in werking hebben en houden van een inrichting
– bouwen van bouwwerken
– aanleggen van een uitrit
– handel in strijd met de ruimtelijke regels

bevoegd gezag : Gedeputeerde Staten provincie Groningen

kenmerk bevoegd gezag : OLO-8286071

kenmerk ODG : Z2025-000534 / ODG00145647

verzenddatum besluit : 18 augustus 2026

ONTWERPBESLUIT

Onderwerp

Op 22 december 2023 is een aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen van Bilfinger Tebodin Netherlands B.V als gemachtigde van Bio LNG GSP B.V en het betreft een aanvraag voor:

een omgevingsvergunning, zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), artikel 2.1, lid 1, onder a, c en e (milieu, handelen in strijd met ruimtelijke ordening en bouwen).

Omgevingswet

Op 1 januari 2024 zijn de Omgevingswet en de Invoering Omgevingswet in werking getreden. Als een aanvraag om een omgevingsvergunning is ingediend vóór het tijdstip van inwerkingtreding van de Omgevingswet blijft op grond van artikel 4.3, aanhef en onder a, van de Invoeringswet Omgevingswet het recht zoals dat gold onmiddellijk vóór dat tijdstip van toepassing tot het besluit op die aanvraag onherroepelijk wordt, met uitzondering van artikel 3.9, derde lid, eerste zin, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: de Wabo). De vergunningsaanvraag (OLO-nummer OLO-8286071) dateert van vóór 1 januari 2024. Dat betekent dat in dit geval de Wabo, zoals die gold vóór 1 januari 2024, van toepassing blijft.

Samenvatting aanvraag

De aanvraag omvat het oprichten van een inrichting bestemd voor het vergisten van maximaal 800.000 ton per jaar van buiten de inrichting afkomstige dierlijke meststoffen en co producten en de productie van ruim 150 miljoen kubieke meter biogas per jaar. Het biogas wordt verwerkt tot circa 52.000 ton per jaar vloeibaar BioLNG voor bijvoorbeeld de transportsector of tot ongeveer 86 miljoen kubieke meter groengas voor voeding aan het openbaar gasnet en circa 124.000 ton per jaar vloeibaar koolzuurgas voor derden. De dunne fractie van het digestaat wordt verwerkt tot drie bemestingsstoffen ter vervanging van kunstmest, hierbij ontstaat circa 175.200 ton afvalwater dat wordt afgevoerd naar de AWZI van Northwater. De dikke fractie wordt, zonder verdere bewerking, als vaste mest afgezet in de binnenlandse of buitenlandse landbouwsector.

Ontwerpbesluit

Het college van Gedeputeerde Staten van Groningen is voornemens te besluiten, gelet op de overwegingen die zijn opgenomen in deze vergunning en gelet op artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), de gevraagde omgevingsvergunning in ontwerp te verlenen op basis van de informatie in de aanvraag en de bij de aanvraag behorende bescheiden, zoals het MER.

1. De vergunning wordt verleend voor de volgende activiteiten:

- het oprichten, veranderen of veranderen van de werking en het in werking hebben van een inrichting (artikel. 2.1 lid 1 onder e Wabo);
- gebruik in strijd met een bestemmingsplan (artikel. 2.1 lid 1 onder c Wabo);
- bouwen van een bouwwerk (artikel 2.1 lid 1 onder a Wabo);
- het maken van een uitrit (artikel 2.2, lid 1, onder e, Wabo);

2. De volgende stukken maken deel uit van de vergunning:

- Aanvraagformulier met OLO nummer 8286071; aanvulling 24 november 2025

Milieu

MER VKA,

- B06 – BBT toets WABO – 21-12-2023
- B13– QRA Wabo – 13-03-2025
- B19 – luchtbehandeling Wabo – 21-12-2023
- Acceptatie en verwerkingsbeleid GSP– 15-07-2026
- Nulsituatie bodemonderzoek, EcoReeest BV, 231731, 31-3-2025
- WABO BAT WGC – 27-03-2025
- Ontwerpnotitie biogasbuffers (Ontwerpnotitie gasbuffers Bio-LNG GSP V3.1.pdf) – 24-10-2025

- Notitie Veiligheidsafstanden LNG & CO2 (Notitie Veiligheidsafstanden LNG & CO2) – 24-11-2025
- Omschrijving werkwijze en locatie actief kool filters (Desotec – Actief Kool Filters) – 08-12-2023
- WABO en MER stikstof bouwfase – 10-11-2025
- “260225 Overzicht documenten horend bij beschikking”.

Bouw

Alle onder het kopje “Bouw documenten” genoemde documenten in de bijlage “260225 Overzicht documenten horend bij beschikking”.

3. Aan deze omgevingsvergunning worden voorschriften verbonden;
4. Voor zover de vergunningaanvraag, inclusief het MER, niet in overeenstemming is met de gestelde voorschriften, zijn de voorschriften bepalend;
5. Bij tegenstrijdige informatie in de aanvraag, prevaleert de jongste informatie (blijkend uit de datum van de bijlage);
6. De omgevingsvergunning wordt verleend voor onbepaalde tijd.

Kennisgeving en terinzagelegging

Van dit ontwerpbesluit wordt kennisgegeven op www.officiëlebekendmakingen.nl. Daar zijn het ontwerpbesluit, de aanvraag, het MER en de bijbehorende stukken te vinden tijdens de ter inzage termijn. Het ontwerpbesluit met de daarbij behorende stukken liggen ook in het gemeentehuis van de gemeente Eemdelta en in het provinciehuis te Groningen gedurende zes weken digitaal ter inzage. De stukken worden ook in Duitsland bekend gemaakt en ter inzage gelegd (zie verzendlijst).

Zienswijzen

Gedurende de periode dat het ontwerpbesluit met de daarbij behorende stukken ter inzage ligt, heeft eenieder de mogelijkheid om zienswijzen over het ontwerpbesluit naar voren te brengen. Het naar voren brengen van zienswijzen kan zowel mondeling als schriftelijk. Schriftelijke zienswijzen kunnen worden gericht aan het college van Gedeputeerde Staten. Voor het mondeling indienen van een zienswijzen dient een afspraak te worden gemaakt. Hiervoor kan contact worden opgenomen met het loket vergunningen van de Provincie Groningen.

Ondertekening en verzending

Dit document is nog geen definitief besluit en daarom niet ondertekend.

Verzenddatum:

Verzending

Een exemplaar van dit ontwerpbesluit is (digitaal) verzonden aan:

- Aanvrager Bio LNG GSP B.V;
- Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen;
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (bij een activiteit met betrekking tot een monument);
- Inspectie Leefomgeving en Transport;
- Rijkswaterstaat;
- College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Eemsdelta;
- Burgemeester van de gemeente Eemsdelta;, Postbus 15 9900AA, Appingedam,
- Bestuur van de Veiligheidsregio Groningen, Postbus 66, 9700 AB Groningen;
- Waterschap Hunze en Aa's, Postbus 195, 9640 AD Veendam;
- Stadt Borkum, Neue Straße 1, 26757 Borkum, Duitsland;
- Stadt Emden, Frickensteinplatz 2, 26721 Emden, Duitsland;
- Landkreis Leer, Bergmannstraße 37, 26789 Leer, Duitsland;
- BetriebstelleBetriebsstelle Aurich, Oldesumer Straße 48, 26603 Aurich, Duitsland;
- Gemeinde Krummhörn, Rathausstraße 1, 26736 Krummhörn, Duitsland.

VOORSCHRIFTEN

Inhoudsopgave

1. Bouwen.....	7
2. Aanleggen uitrit.....	8
3. Milieu	9
4. ALGEMEEN	9
4.2 Terrein	9
4.3 Registraties	10
4.4 Capaciteit van de inrichting	11
4.5 Toezicht en instructie	12
5. AFVALSTOFFEN	13
5.1 Bedrijfsafvalstoffen.....	13
5.2 Acceptatiebeleid	13
6. ONDERHOUD EN CALAMITEITEN.....	15
7. PROEFNEMINGEN.....	16
8. BEDRIJFSAFVALWATER	17
8.2 Indirecte lozing afvalwaterstroom naar AWZI Northwater	17
8.3 Emissiegrenswaarden	18
8.4 Meet-, bemonster-, analyse-, registratie-, en rapportageverplichting	20
8.5 Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en aansluiting op het acceptatiebeleid	23
8.6 Verbod op het lozen van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS)	24
8.7 ZZS-register en jaarlijkse actualisatie	24
8.8 Informatie- en minimalisatieplicht ZZS	24
8.9 Onderzoek en rapportage afvalwaterstroomsamenstelling en werking verdamper voor afleiden empirische emissiegrenswaarde (lozingseis)	24
9. BODEM	25
9.2 Opslag gevaarlijke en bodembedreigende stoffen in verpakking.....	26
9.3 Opslag van gevaarlijke en bodembedreigende stoffen in tanks.	26
9.4 Opslag grondstoffen.....	27
9.5 Vaste (co-)producten en vaste mest	27
9.6 Opslag vloeibare co-producten	27
10. VEILIGHEID.....	28
10.1 Algemeen	28
10.2 Gashoudende ruimten, installaties.....	28
10.3 Vergisters.....	29
10.7 Gasopwerking	29
10.8 Cryogene gassen (kooldioxide en BioLNG)	30
10.9 Brandveiligheidsplan	31
10.10 Noodplan	32
10.11 Noodstroomvoorziening	32
10.12 Bliksembeveiliging.....	33
10.13 Elektrische installatie.....	33
10.14 Opslag in bovengrondse stationaire tanks	33
10.15 Opslag digestaat in kunststof tanks.....	33
10.16 Periodieke keuring.....	35
10.17 PGS 39	35

11. VERGISTING VAN MEST EN CO-PRODUCTEN	35
11.1 Algemeen	35
11.2 Vergistingstanks/Navergistingtanks	36
11.3 Documentatie tankontwerp (na)vergistingstanks.....	38
11.4 Gasbuffer	38
11.5 Ondersteuningsluchtsysteem.....	39
11.6 Gasreiniging en gasopwerking.....	39
11.7 Gasinvoeding (poortwachter)	40
11.8 Procesleidingen	40
11.9 Biogasleidingen	40
11.10 Afblaasleidingen.....	41
11.11 Fakkelinstallatie	41
11.12 Gasmanagement.....	42
11.13 Bediening installaties.....	43
11.14 Procesmonitoring	44
11.15 Procesveiligheid	45
11.16 Meet-, regel- en beveiligingsapparatuur	46
11.17 Veilig stellen installatie voor onderhoud en inspectie.....	46
11.18 Buiten gebruik stellen vergistingsinstallatie	46
11.19 Inspectie, keuring en onderhoud	47
11.20 Monitoring technische gasdichtheid	50
11.21 Scheiden digestaat	52
12. GELUID	52
13. GEUR	54
14. LUCHT	57

1. BOUWEN

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden.

- 1.1.1 Het in 2024 milieuhygiënisch vooronderzoek (Royal HaskoningDHV, BJ9076-MI-RP-240422-1415, 4 juni 2024) is uitgevoerd ter plaatse van de voorgenomen bouwwerkzaamheden. Uit dit onderzoek blijkt dat het gebied grotendeels onverdacht is met uitzondering van gedempte sloten, wegen en paden, locaties met voormalige bebouwing en een wierde. Deze verdachte delen liggen buiten de geplande bodemgevoelige gebouwen. Daarnaast blijkt uit dit historisch onderzoek dat de locatie met 2 meter zand (klasse wonen en industrie) is opgehoogd. Dit bodemonderzoek volstaat voor het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden.
- 1.1.2 *5 werkdagen voordat u begint met bouwen (nieuwbouw)*
- U moet doorgeven wanneer u begint met bouwen. Dit doet u via het omgevingsloket: omgevingswet.overheid.nl/home. U kiest: bouwactiviteit (technisch) – informatie. Pas nadat de inspecteur de grenzen van het gebouw heeft aangegeven, mag u beginnen met het werk.
- 1.1.3 *Tijdens het bouwen*
- Gaat u beginnen met grondwerkzaamheden, heiwerkzaamheden, het wegwerken van (staal) constructieonderdelen en riolering, het storten van betonconstructies of het plaatsen van geprefabriceerde betonelementen? Dan moet u dit 2 werkdagen voordat u begint doorgeven aan de inspecteur of mailen naar bouwinspectie@groningen.nl.
- 1.1.4 *1 werkdag voordat u klaar bent met bouwen*
- U moet doorgeven wanneer u klaar bent met bouwen. Dit doet u via het omgevingsloket: omgevingswet.overheid.nl/home. U kiest: bouwactiviteit (technisch) – informatie.
- 1.1.5 Wij hebben de constructie beoordeeld op hoofdlijnen. Begint u met het bouwen van een onderdeel van de constructie? Dan moeten de berekeningen en tekeningen van dat onderdeel zijn goedgekeurd. Deze gegevens dienen minimaal drie weken voor de uitvoering van de onderdelen digitaal bij het bevoegd gezag te worden ingediend, via het omgevingsloket omgevingswet.overheid.nl/home, of via mailadres: bouwtoezicht@od-groningen.nl, onder vermelding van het bouwadres en het nummer van de vergunning.
- 1.1.6 Er dient een Programma van Eisen OAI (PvE) opgesteld te worden. Minimaal 4 weken vóór het aanbrengen van de brandmeldinstallatie, dient dit PvE ter beoordeling ingediend te worden bij het bevoegde gezag.
- 1.1.7 Er dient een Programma van Eisen BMI (PvE) opgesteld te worden. Minimaal 4 weken vóór het aanbrengen van de brandmeldinstallatie, dient dit PvE ter beoordeling ingediend te worden bij het bevoegde gezag.
- 1.1.8 Er dient een bluswatervoorziening voor de brandweer aanwezig zijn op maximaal 40 meter afstand van de brandweeringang, of in ieder geval binnen een afstand conform de "Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid". Met de Veiligheidsregio dient overlegd te worden waar deze bluswatervoorziening gesitueerd moet te worden.
- 1.1.9 Er geldt een wettelijke meldingsplicht conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet: indien tijdens de graafwerkzaamheden in het vrijgegeven gebied toch archeologische sporen of vondsten

worden aangetroffen, dient daarvan zo snel mogelijk melding te worden gedaan bij de minister (RCE). Ook zal de gemeente Eemsdelta op de hoogte worden gehouden van de melding.

- 1.1.10 De gevolgklasse van de gebouwen moet voldoen aan het rapport "BIO LNG GSP B.V. BioLNG plant Delfzijl, Beperkte afschaling gevolgklasse CC3 Kenmerken: Datum: 15 juli 2026, 26056R-01V0, ODG00145647 van Booij Ontwerp & Bouwmanagement, Ing. S.G. Booij"

Toelichting

De gevolgklasse voor de diverse bouwwerken was vastgelegd in het document 23.0515 Ontwerpnoot_V3. pdf d.d. 14 november 2025. Ten opzichte van dat document zijn in dit document de volgende wijzigingen vastgelegd en onderbouwd:

- Een andere gevolgklasse is van toepassing op de bouwwerken: gebouwen 2, 3, 4 5, 6, de Techstrip en de LNG installatie. Op al deze bouwwerken is gevolgklasse CC3 van toepassing.
- Op de silopit was gevolgklasse CC1 van toepassing. In dit document is dit concreter vastgelegd als CC1b.
- Voor gebouw 1 (kantoor en werkplaats) is in dit document onderbouwd dat CC3 niet van toepassing hoeft te zijn. Voor het gehele gebouw wordt gevolgklasse CC2 aangehouden (hoofdstuk 4).

- 1.1.11 Aanvullend op voorschrift 1.1.5 worden de volgende gegevens en bescheiden uiterlijk zes maanden voor de uitvoering aan het bevoegd gezag overgelegd:

(a) de constructieve detailberekeningen en -tekeningen van alle constructieve delen, opgesteld in overeenstemming met gevolgklasse CC3 (NEN-EN 1990 incl. Nationale Bijlage);
(b) het rapport van de onafhankelijke controle van deze berekeningen, uitgevoerd door een ter zake deskundig bureau dat niet bij het ontwerp betrokken is geweest.

2. AANLEGGEN UITRIT

Voordat een aanvang wordt gemaakt met de realisatie van de uitweg dient contact te worden opgenomen met de gemeente Eemsdelta, te bereiken via telefoonnummer: 14 0596.

3. MILIEU

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden.

4. ALGEMEEN

4.1.1 Voor de definities van de begrippen die in dit besluit worden gebruikt, wordt integraal verwezen naar het gestelde in afdeling 1.1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Activiteitenregeling milieubeheer, tenzij in bijlage 1 of in de navolgende voorschriften van deze vergunning anders is bepaald. Daar waar in dit besluit (na)vergister of opslagtank is genoemd, kan ook worden gelezen vergistersilo of opslagsilo.

4.1.2 De in dit besluit gebruikte referentiedocumenten betreffen de uitgaven en versies zoals hierna zijn opgenomen, tenzij in een voorschrift specifiek een andere uitgave of versie is vermeld:

- a. PGS9 (opslag tot vloeistof gekoelde gassen) versie 1.0, augustus 2021, verder PGS9 NS;
- b. PGS13 (ammoniak als koudemiddel), versie 1.0, augustus 2021, verder PGS13 NS;
- c. PGS15 (opslag verpakte gevaarlijke stoffen), versie 1.0, augustus 2021;
- d. PGS31 (opslag gevaarlijke vloeistoffen in tanks, versie 1.0, augustus 2021, verder PG31 NS;
- e. PGS33-1 (aflevering vloeibaar aardgas) versie 1.0, augustus 2021, verder PGS33-1 NS;
- f. PGS33-2 (aflevering vloeibaar aardgas) versie 1.0 augustus 2021, verder PGS33-2 NS.

4.2 Terrein

4.2.1 De inrichting moet schoon worden gehouden en in goede staat van onderhoud verkeren.

4.2.2 Gebouwen, installaties en opslagvoorzieningen moeten altijd en van twee onafhankelijke kanten goed bereikbaar zijn voor alle voertuigen, die in geval van calamiteiten toegang tot de inrichting moeten hebben.

4.2.3 Direct nabij de ingangen van de locatie (en nabij de kooldioxide- en BioLNG verlading) moet op een duidelijk zichtbare plaats een windvaan zijn geplaatst op een hoogte van ten minste 20 m boven maaiveld.

4.2.4 De inrichting is niet toegankelijk voor onbevoegden. Het terrein is daartoe omsloten door een deugdelijk hekwerk. Op het hekwerk dient aangegeven te zijn wie bij calamiteiten bereikt kan worden

4.2.5 Het aantrekken van insecten, knaagdieren en andere plaagdieren moet worden voorkomen. Zo vaak als de omstandigheden daartoe aanleiding geven, moet een doelmatige bestrijding van de plaagdieren plaatsvinden.

4.2.6 De op- en overslag alsmede het transport van mest en co-producten moeten zodanig plaatsvinden dat verspreiding daarvan in of buiten de inrichting wordt voorkomen. Indien toch verontreiniging van het terrein van de inrichting en/of het openbaar terrein rond de inrichting plaatsvindt, dan moet dit zo spoedig mogelijk worden opgeruimd.

4.2.7 Stoffen en materialen, die om welke reden dan ook niet (meer) worden toegepast, moeten zo spoedig mogelijk uit de inrichting worden verwijderd en zo nodig als (gevaarlijke) afvalstof worden afgevoerd volgens de hierop van toepassing zijnde wet- en regelgeving.

4.2.8 Ingeval van langdurige onderbreking (langer dan 6 maanden) van de activiteiten of bij het geheel of gedeeltelijk beëindigen van de activiteiten binnen de inrichting moeten alle

aanwezige stoffen en materialen vanwege de te beëindigen activiteiten door of namens vergunninghouder op milieu-hygiënisch verantwoorde wijze worden verwijderd. Dit wordt geregistreerd in het in voorschrift 4.3.1 bedoelde milieulogboek.

4.2.9 Installaties of onderdelen van installaties die buiten bedrijf zijn gesteld, moeten worden verwijderd, tenzij deze in goede staat van onderhoud verkeren.

4.2.10 Installaties met bijbehorende leidingen en onderdelen worden zodanig gedimensioneerd, geïnstalleerd en onderhouden, dat altijd een goede werking is gewaarborgd. Inspecties van en onderhoud aan de verschillende onderdelen van het systeem moeten plaatsvinden volgens de daarvoor door de fabrikant of leverancier opgestelde richtlijnen en frequentie.

4.3 Registraties

4.3.1 Binnen de inrichting is een (elektronisch) milieulogboek of een –registratiesysteem aanwezig waarin ten minste de volgende zaken worden vastgelegd dan wel aanwezig zijn:

- a. exemplaar van deze vergunning (inclusief aanvraag en bijlagen);
- b. actueel exemplaar van het acceptatie/verwerkingsbeleid inclusief de aanvullingen;
- c. registratie van aangevoerde soorten en hoeveelheden mest en co-producten (grondstoffen);
- d. actueel bodemrisicodocument;
- e. registratie van niet geaccepteerde (co-)producten en de reden van niet acceptatie/retourzending;
- f. registratie van de afgevoerde producten (BioLNG, groengas, vloeibaar CO₂ en de producten van de digestaat verwerking);
- g. registratie van de afgevoerde gevaarlijke en gewone bedrijfsafvalstoffen;
- h. registratie per vergistingsinstallatie van de afzonderlijke hoeveelheden mest en hoeveelheden co producten die aan de vergistingsinstallatie worden toegevoegd.
- i. schriftelijke instructies voor het personeel voor de bediening, procedures voor de (visuele) inspecties en controles;
- j. bewijzen (zoals ingevulde controlelijsten), resultaten en/of bevindingen van de in deze vergunning voorgeschreven inspecties, metingen, onderzoeken, keuringen en/of onderhoudsbeurten;
- k. analyseresultaten van de grondwatermonitoring op nitraat en nitriet;
- l. het onderhoudsmanagementsysteem
- m. registratie van het uitgevoerd onderhoud;
- n. registratie van de metingen van het zwavelwaterstofgehalte in het biogas vóór de gasopwerking;
- o. de gemiddelde ammoniakconcentraties per meetlocatie per maand;
- p. de maandelijkse registraties van gemiddelde debieten, gemiddelde temperaturen en gemiddelde drukken van de afgezogen lucht die naar de luchtbehandeling wordt geleid.
- q. energiegegevens, zoals verbruik biogas dan wel BioLNG, elektriciteit, drinkwater en de analyse van de geconstateerde afwijkingen in de maandelijkse/jaarlijkse registraties;
- r. registratie van binnengekomen klachten en de daarop genomen acties;
- s. registratie van opgetreden storingen die nadelige gevolgen voor het milieu (kunnen) hebben (gehad) en de (eventueel) genomen maatregelen;
- t. kwaliteitsverklaringen met referentieperioden voor de (na) vergisters en bijbehorende afdekkingen;
- u. bedrijfsnoodplan (met een milieuparagraaf en gasincidentenbestrijdingsplan);
- v. meetresultaten van uitgevoerde metingen van emissies naar de lucht.

- 4.3.2 Het milieulogboek of –registratiesysteem, zoals bedoeld in het voorgaande voorschrift, is voor inzage door het bevoegd gezag steeds beschikbaar. De historie van de opgenomen gegevens moet tot ten minste 5 jaar terug kunnen worden nagegaan of herleid. Het logboek mag (voor zover nodig) ook bestaan uit (verwijzing naar) elektronisch vastgelegde gegevens.
- 4.3.3 De in deze voorschriften benoemde en te meten procesparameters (zoals de relevante temperatuur, druk, debiet) moeten afleesbaar zijn in de centrale bedieningsruimte.
- 4.4 **Capaciteit van de inrichting**
- 4.4.1 De totale verwerkingscapaciteit co-vergisting van dierlijke meststoffen inclusief goedgekeurde co-producten (afkomstig van buiten de inrichting) is maximaal 800.000 ton per jaar.
- 4.4.2 De in de gebouwen binnen de inrichting (met sleuvsilo's) maximaal aanwezige hoeveelheden vaste en/of droge mest, vaste co-producten en vast digestaat is gezamenlijk nooit meer dan 56.000 ton.
- 4.4.3 De maximale opslag van vloeibaar gekoeld BioLNG in maximaal 4 opslagtanks van maximaal 478 m³, is nooit meer dan 860 ton.
- 4.4.4 Het maximaal aantal verladingen aan vloeibaar BioLNG is 3.468 keer per jaar.
- 4.4.5 De maximale opslag van vloeibaar gekoeld kooldioxide in opslagtanks is nooit meer dan 1.971 ton.
- 4.4.6 Het maximaal aantal verladingen aan vloeibaar kooldioxide is 5.953 keer per jaar.
- 4.4.7 De maximale opslag van zwavelzuur in de opslagtanks is nooit meer dan 111 m³.
- 4.4.8 De maximale aanwezige hoeveelheid van ammoniak als koelmiddel in gesloten installaties is nooit meer dan 50 liter per installatie.
- 4.4.9 De opslag op het open buitenterrein van vaste en/of droge mest, vaste co-producten en vast digestaat is verboden.

- 4.4.10 De volgende opslagtanks mogen aanwezig zijn (zie bijlage opslagen en installaties 18–10–23, milieuplattgrond en QRA)

<i>PID code</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Inhoud (m³)</i>	<i>aantal</i>
1.C01	Opslagtank chemie Antischuim	55	1
1.C02	Opslagtank chemie Flocculant	55	1
1.C03	Opslagtank chemie Salpeterzuur 38%	55	1
1.C04	Opslagtank chemie Natrium Hypochloriet	55	1
1.C05	Opslagtank chemie Natrium Hydroxide	55	1
1.C06–07	Opslagtank chemie Zwavelzuur	55	2
1.C08–09	Opslagtank chemie Reserve	55	2
2. B01–10	Opslag sleufsilos Biogronstoffen vast	8.000	10
2.T01–08	Opslag Tank 1–8 (klein), Biogronstoffen vloeibaar	660	8
2.T09–11	Opslag Tank 9–11 (groot), Biogronstoffen vloeibaar	1.500	3
5. T01–04	LNG-opslagtanks LNG	478	4
5. T11–14	CO ₂ -opslagtanks CO ₂	478	4
6. B01–03	Digestaat opslag sleufsilos Digestaat	4.000	3
6. T05	Opslagtanks NH ₃ –water	1.500	
6. T06	Opslagtanks ASL	1.500	1
6. T07–08	Opslagtanks Opslag k-concentraat	1.500	2
4.G01 t/m 4.G04	Halve bollen opslag Biogas	5.000	4
1.T01 t/m 04	Losplek buffer	44	4
6.T01 t/m 02	Dunne fractie digestaat	660	2
6.T03	Condensaat	660	1
6.T04	Schoon water	660	1
1.B03 t/m 06	Losbunker steekvaste biomassa	32	4
1.B01 t/m 02	Laadbunker digestaat dikke fractie	64	2

4.5 Toezicht en instructie

- 4.5.1 De vergunninghouder moet de binnen de inrichting (tijdelijk) werkzame personen instrueren over de voor hen van toepassing zijnde voorschriften van deze vergunning en de van toepassing zijnde veiligheidsmaatregelen.
- 4.5.2 Tijdens het in bedrijf zijn van installaties, waar in geval van storingen of onregelmatigheden nadelige gevolgen voor het milieu kunnen ontstaan, moet steeds voldoende en kundig personeel aanwezig of op afroep beschikbaar zijn om in voorkomende gevallen te kunnen ingrijpen.
- 4.5.3 Ten minste eenmaal per werkdag vindt een visuele controle plaats van alle (na)vergisters, apparatuur en overige (opslag)middelen, die bij disfunctioneren mogelijk kunnen leiden tot verontreiniging van het milieu dan wel kunnen zorgen voor een extra milieubelasting naar de omgeving. Van een dergelijke controle is een rapportage beschikbaar waarin de aandachtspunten staan, zoals (dreigende) lekkages, corrosie, beschadigingen, vervormingen en vergelijkbaar. Deze aandachtspunten worden zowel in geschrift als mede met foto's vastgelegd. Deze rapportage met controlepunten en de resultaten van de inspecties, waaronder foto's indien relevant, worden opgenomen in het in voorschrift 4.3.1 bedoelde milieulogboek.

5. AFVALSTOFFEN

5.1 Bedrijfsafvalstoffen

- 5.1.1 Het is verboden afvalstoffen binnen de inrichting te begraven of te verbranden.
- 5.1.2 Bedrijfsafvalstoffen mogen maximaal 1 jaar worden opgeslagen en dienen te worden afgevoerd naar erkende inzamelaars.
- 5.1.3 Vergunninghouder is verplicht de volgende afvalstromen te scheiden, gescheiden te houden en gescheiden aan te bieden dan wel af te (laten) voeren:
 - a. huishoudelijke afvalstoffen;
 - b. gevaarlijke afvalstoffen, waaronder oliën en smeervetten;
 - c. papier en karton;
 - d. kunststoffolie;
 - e. overige kunststoffen;
 - f. metalen;
 - g. poetsdoeken, absorptiematerialen en overige gevaarlijke afvalstoffen die vrijkomen bij onderhoudswerkzaamheden, waaronder afgewerkte olie.
- 5.1.4 Afvalstoffen moeten zodanig gescheiden van elkaar worden opgeslagen dat de verschillende soorten afvalstoffen ten opzichte van elkaar geen reactiviteit kunnen veroorzaken.
- 5.1.5 De op- en overslag en het transport van afvalstoffen moeten zodanig plaatsvinden, dat zich geen afval in of buiten de inrichting kan verspreiden.
- 5.1.6 De verpakking van gevaarlijke afvalstoffen moet zodanig zijn dat:
 - a. niets van de inhoud uit de verpakking kan ontsnappen;
 - b. het materiaal van de verpakking niet door de stoffen kan worden aangetast, dan wel met die stoffen een reactie kan aangaan of een verbinding kan vormen;
 - c. deze tegen normale behandeling bestand is;
 - d. deze zo nodig is voorzien van een etiket, waarop de (milieu)gevaaraspecten van de afvalstof tot uiting komen.
- 5.1.7 Het opslaan in de buitenlucht van gevaarlijke en gewone afvalstoffen in bakken, vaten of tanks, met uitzondering van de daarvoor bestemde containers, is verboden. Opslag vindt plaats in een daarvoor geschikt gebouw.

5.2 Acceptatiebeleid

- 5.2.1 Binnen de inrichting worden alleen grondstoffen bestaande uit dierlijke mest en co producten die staan genoemd in bijlage Aa van de Uitvoeringsregeling meststoffenwet (de zogenoemde positieve lijst), of producten welke voldoen aan de CMC 5 vereisten van de Europese Meststoffenverordening (EU 2019/1009) , geaccepteerd en verwerkt.
- 5.2.2 Het bij de aanvraag gevoegde acceptatie- en verwerkingsbeleid van de aangevoerde mest en co-producten moet steeds, als de regelgeving wordt gewijzigd en als de aangevoerde producten wijzigen, worden geactualiseerd.
- 5.2.3 Binnen zes maanden na inwerkingtreding van deze vergunning dient het acceptatiebeleid te zijn aangepast en aantoonbaar te voldoen aan alle relevante verplichtingen uit het CMP.
- 5.2.4 De in het acceptatie- en verwerkingsbeleid bedoelde vervoersdocumentatie dient eveneens te worden bewaard in het milieulogboek (conform voorschrift 4.3.1).

- 5.2.5 Wijzigingen en actualisatie van het acceptatie- en verwerkingsbeleid, zoals bedoeld in de voorschriften 5.2.2., 5.2.3. en 5.2.6. moeten uiterlijk twee weken voordat de wijzigingen worden doorgevoerd, schriftelijk ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden voorgelegd. In het voornemen tot wijziging moet ten minste het volgende worden aangegeven:
- reden tot wijziging;
 - aard van de wijziging;
 - gevolgen van de onderlinge verwijzingen binnen onderdelen van het acceptatiebeleid;
 - gevolgen voor de belasting van het milieu (fysieke leefomgeving);
 - datum waarop de wijziging wordt ingevoerd.
- De wijziging wordt toegevoegd aan het vigerende document (zie ook voorschrift 4.3.1).
- 5.2.6 Voorafgaand aan de oprichting en in werking zijn van de installaties en de daarbij horende activiteiten moet in het acceptatie- en verwerkingsbeleid nader zijn uitgewerkt, conform het CMP, op welke wijze de (relevante) grondstoffen op Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) beoordeeld kunnen worden.
- 5.2.7 Nieuwe inzichten ten aanzien van ZZS moeten actief worden geïdentificeerd, op relevantie getoetst en verwerkt in het acceptatie- en verwerkingsbeleid. Dit laatste in ieder geval binnen drie maanden na publicatie van de betreffende inzichten door overheidsinstanties, zoals het RIVM en daaraan gelieerde onderzoeksinstituten. Deze zorgplicht dient aantoonbaar procedureel te zijn geborgd in het AV-AO/IC beleid.
- 5.2.8 Vergunninghouder draagt zorg voor een actueel register van afvalstoffen, die overeenkomstig deze vergunning mogen worden geaccepteerd, waarbij per te onderscheiden afvalstroom minimaal het volgende wordt aangegeven:
- de bij acceptatie mogelijke (voorstelbare) aanwezigheid van ZZS;
 - de concentraties dan wel concentratieranges voor de verschillende ZZS, die in de te accepteren afvalstromen aanwezig kunnen zijn, voor zover bekend;
 - de wijze waarop concentraties dan wel concentratieranges in de te accepteren afvalstoffen zijn vastgesteld (bijvoorbeeld op basis van chemische analyses, literatuuronderzoek, informatie van de leverancier, etc.) alsmede een duidelijke verwijzing daarnaar;
 - de wijze waarop deze afvalstromen worden verwerkt en welke verwerkingsroutes als nader omschreven in het AV-AO/IC-document worden gevolgd;
 - of het uitvoeren van een risicoanalyse noodzakelijk is op grond van voorgaande en op basis van de stappen als genoemd in paragraaf 3.6 van de Handreiking Risicoanalyse ZZS in afvalstoffen.
 - Het register dient jaarlijks op basis van de 'Lijst van zeer zorgwekkende stoffen van het RIVM' op actualiteit getoetst te worden en (voor zover nodig) aangepast te worden.
- 5.2.9 In de inrichting moet een registratiesysteem aanwezig zijn van alle aangevoerde mest en/of co-producten, waarin het volgende moet worden vermeld:
- datum van aanmelding;
 - aangevoerde hoeveelheid;
 - naam en adres van de ontdoener;
 - naam en adres van de herkomst;
 - gebruikelijke benaming van de aangevoerde (co-)producten;
 - Eural-code (indien van toepassing);
 - afvalstroomnummer (indien van toepassing).
- Deze registratie is eveneens opgenomen in het in voorschrift 4.3.1 bedoelde milieulogboek.

- 5.2.10 Mest en/ of co-producten, die op basis van het acceptatie en verwerkingsbeleid niet kunnen worden geaccepteerd, moeten aan de poort worden geweigerd. Hiervan moet een registratie worden bijgehouden waarin ten minste het volgende wordt vermeld:
- h. datum van aanmelding;
 - i. aangevoerde hoeveelheid;
 - j. naam en adres van de ontdoener;
 - k. naam en adres van de herkomst
 - l. gebruikelijke benaming van de aangevoerde (co-)producten;
 - m. Eural-code (indien van toepassing);
 - n. afvalstroomnummer (indien van toepassing).
- Deze registratie is eveneens opgenomen in het in voorschrift 4.3.1 bedoelde milieulogboek.
- 5.2.11 Er dient een registratie te worden bijgehouden van de afzonderlijke hoeveelheden mest en co-producten die aan de vergistingsinstallatie worden toegevoegd. In deze registratie dient minimaal te worden aangegeven:
- a. de datum van toevoer;
 - b. de hoeveelheid;
 - c. soort (samenstelling) ingangsmateriaal;
 - d. de verhouding dierlijke mest (>50%) en toegevoegde co-producten (<50%).
- Deze registratie kan worden opgenomen het in voorschrift 4.3.1 bedoelde milieu-logboek.

6. ONDERHOUD EN CALAMITEITEN

- 6.1.1 De vergunninghouder moet direct nadat de vergunning in werking is getreden schriftelijk aan het bevoegd gezag de naam en het telefoonnummer opgeven van degene (en van diens plaatsvervanger) met wie in spoedeisende gevallen, ook buiten normale werktijden, contact kan worden opgenomen. Als deze gegevens wijzigen, moet dit vooraf onder vermelding van de wijzigingsdatum schriftelijk worden gemeld aan het bevoegd gezag.
- 6.1.2 Alle installaties en voorzieningen binnen de inrichting verkeren, voor zover dit voor het vermijden van nadelige gevolgen voor het milieu van belang is, steeds in goede staat van onderhoud en functioneren steeds naar behoren. Door middel van regelmatige interne (apparaat-)inspecties en/of testen moet het naar behoren functioneren van alle deze installaties en voorzieningen worden gecontroleerd, waarbij de bevindingen schriftelijk moeten worden vastgelegd. Onder bevindingen wordt ook verstaan het uitvoeren van reparaties, verbeteringen en geconstateerde afwijkingen. De frequentie van het uitvoeren van (apparaat-)inspecties en/of testen moet schriftelijk zijn vastgelegd. De vorenbedoelde instructies zijn ten minste in concept gereed voor het in bedrijf nemen van de installaties. De vergunninghouder moet de frequentie en uitvoering van onderhoud/inspecties aanpassen als de bevindingen daartoe aanleiding geven. Deze registratie moet op de inrichting aanwezig zijn (bijvoorbeeld in het logboek van voorschrift 4.3.1).
- 6.1.3 Installaties moeten zijn onderverdeeld in objecten en voor elk object moet een uitvoeringsmethode worden opgesteld met betrekking tot onderhoud, inspectie en/of testen. Deze uitvoeringsmethoden moeten mede zijn gebaseerd op analyses van de kans op en de gevolgen van eventueel falen. Verslaglegging (schriftelijk) en opname in het milieulogboek (voorschrift 4.3.1) moeten onderdeel zijn van het systeem.

- 6.1.4 Onderhoudswerkzaamheden, waarvan redelijkerwijs moet worden aangenomen, dat deze buiten de inrichting nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken, dan wel dat de omgeving hiervan grotere nadelige gevolgen kan ondervinden dan uit de normale bedrijfsvoering voortvloeit, moeten indien mogelijk ten minste 14 dagen voor de aanvang van de uitvoering aan het voor het bevoegd gezag ingestelde meldpunt (milieuklachten lijn) schriftelijk of telefonisch worden gemeld. Indien deze termijn niet mogelijk is, dan moet dit onderhoud zo spoedig mogelijk worden gemeld, waarbij moet worden uitgelegd waarom melding binnen de termijn niet mogelijk was.

7. PROEFNEMINGEN

- 7.1.1 Vergunninghouder mag – mits hiervoor vooraf schriftelijk goedkeuring is verleend door het bevoegd gezag en bij wijze van proef – andere dan in deze vergunning opgenomen technische installaties en/of alternatieve grond-, hulp- of brandstoffen toepassen dan wel andere (afval)-stoffen verwerken. Goedkeuring wordt slechts verleend indien de proefneming noodzakelijk is om informatie te vergaren over de technische haalbaarheid van de andere toepassing en deze informatie niet op een andere wijze kan worden verkregen.
- 7.1.2 Goedkeuring voor een proefneming, als bedoeld in het voorgaande voorschrift, kan slechts worden verleend, indien minimaal zes weken voor aanvang van de proef de volgende gegevens schriftelijk aan het bevoegd gezag worden verstrekt:
- a. het doel en de noodzaak van de proefneming;
 - b. een beschrijving van de alternatieve stof of van de alternatieve techniek of het alternatieve proces, met vermelding van de capaciteit inclusief eventuele wijzigingen in installaties en procesvoeringen;
 - c. de te verwachten wijziging in emissies en verbruiken, aangegeven met behulp van massabalansen en de verwachte wijziging in de gevolgen voor het milieu;
 - d. de wijze waarop tijdens de proefneming processen en emissies, gevolgen voor het milieu en de verbruiken zullen worden beheerd en geregistreerd;
 - e. de hoeveelheid in te zetten materiaal;
 - f. de verwachte duur van de proef.
- 7.1.3 Het bevoegd gezag kan naar aanleiding van een onderzoeksopzet zoals bedoeld in het voorgaande voorschrift goedkeuring onthouden dan wel nadere eisen stellen aan de proefneming. Deze nadere eisen kunnen een beperking van duur of een beperking van de bij de proefnemingen te verwerken hoeveelheid materiaal betekenen. Tevens kunnen nadere eisen gesteld worden aan de milieu hygiënische randvoorwaarden van de proefnemingen.
- 7.1.4 De proefneming mag uitsluitend worden uitgevoerd binnen de aan de goedkeuring verbonden voorwaarden. Zodra blijkt dat deze randvoorwaarden niet in acht genomen (kunnen) worden of dat de gevolgen voor het milieu groter zijn dan voorzien, moet de proef onmiddellijk gestopt worden.
- 7.1.5 Uiterlijk drie maanden na beëindiging van de proefneming moeten de resultaten daarvan aan het bevoegd gezag worden gezonden.

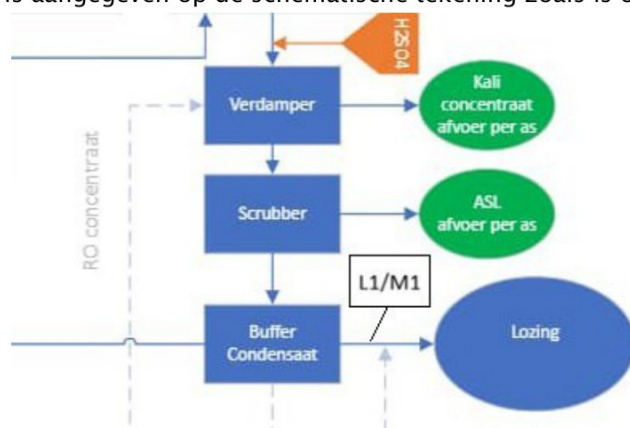
8. BEDRIJFSAFVALWATER

- 8.1.1 Bedrijfsafvalwater (voorzover dat niet wordt afgevoerd naar de AWZI van Northwater) en het terreinwater wordt verzameld in een voor dat doel aangelegde drainage en bedrijfsriool. Schoon hemelwater van het verharde perceel stroomt rechtstreeks af naar het omliggende slotenstelsel. Potentieel verontreinigd hemelwater van het verharde perceel water dat vervuild kan raken door bijvoorbeeld calamiteiten of bluswater wordt opgevangen in een lekbakconstructie en stroomt ná controle via een olie/vetafscheider af naar het omliggende slotenstelsel. Blijkt het verontreinigd, dan wordt het niet geloosd maar afgevoerd naar een externe verwerker. Het bluswater dat op verhard terrein terecht komt zal afgevoerd worden naar het gemeentelijk riool via een olie/vetafscheider.
- 8.1.2 Vervuild hemelwater van de was- en verlaadplaats(en), wordt apart opgevangen en in één van de vergisters gebracht, tenzij aannemelijk is dat dit de werking van een vergister verstoort. In dat geval wordt het verzamelde afvalwater afgevoerd door en naar een erkende verwerker.
- 8.1.3 Schoon hemelwater van de daken en terreinen dat niet direct wordt afgelaten naar het daarvoor aangewezen oppervlaktewater mag worden hergebruikt als proceswater in de installaties.
- 8.2 Indirecte lozing afvalwaterstroom naar AWZI Northwater**
- 8.2.1 De vergunninghouder is verplicht één of meer personen aan te wijzen die in het bijzonder belast is (zijn) met het toezien op de naleving van de indirecte lozing van de afvalwaterstroom naar AWZI van Northwater conform deze vergunning, waarmee door of namens de beheerder van de AWZI en bevoegd gezag in spoedgevallen overleg kan worden gevoerd. De vergunninghouder deelt schriftelijk binnen veertien dagen nadat deze vergunning in werking is getreden aan de beheerder van de AWZI en bevoegd gezag mee, de naam, het adres en het telefoonnummer van degene(n) die door of vanwege hem is (zijn) aangewezen. Wijzigingen hierin moeten binnen 14 dagen schriftelijk worden gemeld.
- 8.2.2 Voorgenomen wijzigingen die tot gevolg hebben dat de feitelijke situatie niet meer door de ten behoeve van de vergunningverlening overgelegde beschrijvingen correct wordt weergegeven, moeten schriftelijk aan de beheerder van de AWZI en bevoegd gezag worden gemeld.
- 8.2.3 De naar de AWZI af te voeren afvalwaterstroom mag naast huishoudelijk afvalwater, uitsluitend bestaan uit bedrijfsafvalwater afkomstig van de vergistingsinstallatie. Dit water, afkomstig van de vergistingsinstallatie, is behandeld in een stikstofstripper, vacuümverdamer en scrubber alvorens het wordt afgevoerd naar de AWZI.
- 8.2.4 De op grond van deze vergunning aanwezige installaties en voorzieningen moeten doelmatig functioneren, in goede staat van onderhoud verkeren en met zorg worden bediend.
- 8.2.5 De afvalwaterstroom mag uitsluitend op de AWZI van North Water worden gebracht voor zover en zolang dit voldoet aan het vigerende acceptatieprotocol van North Water B.V. (AV-AOIC beleid versie 7.1 rev 20230331). De vergunninghouder beschikt over een geldige acceptatie-/aansluitovereenkomst met North Water en houdt deze actueel. Wijziging, opschorting of intrekking van de acceptatie wordt binnen 14 dagen schriftelijk aan het bevoegd gezag gemeld.

- 8.2.6 Op de AWZI van North Water mogen uitsluitend de hieronder genoemde afvalwaterstromen worden gebracht:

Lozingspunt	Meetpunt	Soort afvalwaterstroom
L1 (buffercondensaat)	M1	Condensaat
n.v.t.	n.v.t.	Sanitair afvalwater

- 8.2.7 De voorgestelde locatie en nummering van het lozings- en meetpunt van de afvalwaterstroom is aangegeven op de schematische tekening zoals is opgenomen in Figuur 1.



Figuur 1: Voorgestelde lozings- en meetpunt afvalwaterstroom Condensaat aangegeven met L1/M1

8.3 Emissiegrenswaarden

- 8.3.1 De in voorschrift 8.2.3 omschreven afvalwaterstroom condensaat mag alleen op het zuiveringstechnisch werk van North Water worden gebracht, als de in voorschrift 8.3.4 per parameter aangegeven emissiegrenswaarden op het betreffende meetpunt M1 niet worden overschreden.
- 8.3.2 De waarde van de in 8.3.4 genoemde parameters moeten worden bepaald volgens de in de tabel van voorschrift 8.4.2 opgenomen bijhorende analysemethode.
- 8.3.3 De monsternamen ten behoeve van de emissiemetingen ter controle van de naleving van de emissie-eisen voor het lozen wordt uitgevoerd volgens NEN 6600-1:2019 nl, en de conservering van het monster wordt uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO 5667-3:2018 en. Indien een andere, vergelijkbare methode gebruikt gaat worden, heeft dit voorafgaan de schriftelijke toestemming van het bevoegd gezag, en een melding aan de beheerder van de AWZI.

- 8.3.4 De in voorschrift 8.2.3 van deze vergunning omschreven bedrijfsafvalwaterstroom mag een maximaal debiet van 20 m³/uur niet overschrijden en de PH moet bedragen $\geq 6,5$ en $\leq 9,5$. De in voorschrift 8.2.3 van deze vergunning omschreven afvalwaterstroom mag alleen naar de AWZI worden afgevoerd, als de volgende per parameter aangegeven lozingseisen in het betreffende meetpunt niet worden overschreden:

Parameters	Lozingseis per individueel steekmonster (maximaal) (µg/l)
Arseen	0.6
Kwik	0.012
Kobalt	0.096
Cadmium	0.2
Seleen	0.12
Chloride	200.000
Sulfaat	100.000
P-totaal	0,15
N-totaal	360000
Zink	21,6
Koper	6.00
Chroom	3,4
Barium	93
Lood	1,2
Molybdeen	136
Nikkel	4
Tin	0.6
Vanadium	3,5
Ijzer	96
Zilver	0.012
BZV	100000
CZV	300000

De in de bovenstaande tabel opgenomen lozingseisen zijn vastgesteld op het niveau van de jaargemiddelde milieukwaliteitsnorm (JG-MKN) voor het ontvangende watersysteem en gelden als voorlopige emissiegrenswaarden. Deze lozingseisen gelden totdat op grond van voorschrift 8.9.1 op basis van de werkelijke afvalwatersamenstelling, een empirische emissiegrenswaarde is vastgesteld. Zodra dat besluit onherroepelijk is, treedt de daarin voor een parameter vastgestelde empirische emissiegrenswaarde in de plaats van de in deze tabel opgenomen waarde. De vaststelling van de empirische emissiegrenswaarde kan leiden tot aanscherping van de in dit voorschrift opgenomen lozingseisen.

8.4 Meet-, bemonster-, analyse-, registratie-, en rapportageverplichting

- 8.4.1 De afvalwaterstroom, zoals genoemd in voorschrift 8.2.3 van deze vergunning, moet op elk moment kunnen worden bemonsterd door het nemen van een steekmonster. Hiertoe moet de betreffende afvalwaterstroom via een lozings- en meetpunt worden geleid. Het lozings- en meetpunt moet op elk moment goed bereikbaar en toegankelijk zijn. Het lozings- en meetpunt behoeft, na afstemming met de beheerder van de AWZI, de goedkeuring van het bevoegde gezag.
- 8.4.2 Het naar North Water af te voeren afvalwater moet ter plaatse van het bijbehorende meetpunt met de aangegeven frequentie worden gecontroleerd op de aanwezige concentraties van de in onderstaande tabel aangegeven parameters. Voor de analyses wordt gebruikgemaakt van de meest recente, voor de betreffende parameter van toepassing zijnde genormeerde analysemethode. Dit dient door meting en bemonstering te worden geanalyseerd. De lozingseisen zijn per parameter opgenomen in voorschrift 8.3.4.

Parameter	Type meting	Eenheid	Meetpunt	Minimale monitoringfrequentie
Debiet	Inline	m ³ /h	M1	Continue
pH	Inline	–	M1	Continue
CZV	vpm ¹	mg/l	M1	Wekelijks
BZV	vpm ¹	mg/l	M1	Wekelijks
Arseen	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Kwik	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Kobalt	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Cadmium	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Seleen	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Chloride	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Sulfaat	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
P-totaal	vpm	µg/l	M1	Wekelijks
N-totaal	vpm	µg/l	M1	Wekelijks
Zink	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Koper	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Chroom	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Barium	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Lood	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Molybdeen	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Nikkel	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Tin	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Vanadium	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Ijzer	vpm	µg/l	M1	Maandelijks
Zilver	vpm	µg/l	M1	Maandelijks

¹ vpm: volume proportioneel verzamelmonster gedurende een etmaal

- De meet- en analyseresultaten met betrekking tot de te controleren afvalwaterstroom moeten binnen 6 weken na afloop van de monsterneming gerapporteerd worden aan het bevoegd gezag en de beheerder van de AWZI.
- De monsterneming, conservering en analyse dienen te worden uitgevoerd volgens de in voorschrift **Error! Reference source not found.** voorgeschreven methodes.
- Indien uit de monitoring blijkt dat de stoffen uit voorschrift 8.3.4 worden geloosd boven de in dat voorschrift gestelde lozingseisen, moet de vergunninghouder binnen 1 maand na constatering bij het bevoegd gezag een onderzoeksvoorstel indienen.
- Het onderzoeksvoorstel moet in overleg met het bevoegd gezag worden opgesteld en heeft vóór uitvoering van het onderzoek de schriftelijke goedkeuring van het bevoegd gezag. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit. Het onderzoek bevat ten minste de navolgende onderdelen:
 - Een analyse van de mogelijke oorzaak of bron van de overschreden lozingseisen
 - Een beschrijving van de getroffen maatregelen en de best beschikbare technieken om de lozingsoverschrijding van de stof te voorkomen;
 - Het effect van de getroffen maatregelen op de indirecte lozing;
 - De omvang van de indirecte restlozing.
- Uiterlijk 1 maand na goedkeuring van het onderzoeksvoorstel door het bevoegd gezag moet het onderzoek zijn uitgevoerd en de uitkomsten van het onderzoek (het onderzoeksrapport) bij het bevoegd gezag, en beheerder van de AWZI, zijn ingediend.
- Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat met een lagere onderzoeksfrequentie, of met een geringer aantal parameters of stoffen kan worden volstaan, kan het bevoegd gezag op een daartoe strekkend schriftelijk verzoek besluiten.

8.4.3 De in voorschrift 8.4.2 genoemde monsterneming en conservering dienen te worden verricht volgens de meest recente editie van onderstaande methoden:

monsterneming	NEN 6600-1
conservering	NEN-EN-ISO 5667-3

De in dit voorschrift genoemde parameters dienen te worden bepaald volgens de meest recente editie van onderstaande analysemethoden:

Parameter Aanbevolen meet- of analysemethode

<i>Debiet</i>	<i>Continue meting met een gekalibreerde debietmeter, totalisator en datalogger. Voor de koppeling met de volumeproportionele bemonstering: NEN 6600-1:2019</i>
<i>pH</i>	<i>NEN-EN-ISO 10523:2012</i>
<i>CZV</i>	<i>NEN-ISO 15705:2003</i>
<i>BZV</i>	<i>NEN-EN-ISO 5815-1:2019</i>
<i>Arseen</i>	<i>NEN-EN-ISO 17294-2:2023 (Cor. 2024-02)</i>
<i>Kwik</i>	<i>NEN-EN-ISO 12846:2012 (NEN-EN-ISO 17852 voor lage gehalten)</i>
<i>Kobalt</i>	<i>NEN-EN-ISO 17294-2:2023 (Cor. 2024-02)</i>
<i>Cadmium</i>	<i>NEN-EN-ISO 17294-2:2023 (Cor. 2024-02)</i>

Parameter Aanbevolen meet- of analysemethode

<i>Seleen</i>	<i>NEN-EN-ISO 17294-2:2023 (Cor. 2024-02)</i>
<i>Chloride</i>	<i>NEN-EN-ISO 10304-1:2009</i>
<i>Sulfaat</i>	<i>NEN-EN-ISO 10304-1:2009</i>
<i>P-totaal</i>	<i>NEN-EN-ISO 6878:2004</i>
<i>N-totaal</i>	<i>NEN-EN-ISO 20236:2024</i>
<i>Zink</i>	<i>NEN-EN-ISO 17294-2:2023 (Cor. 2024-02)</i>
<i>Koper</i>	<i>NEN-EN-ISO 17294-2:2023 (Cor. 2024-02)</i>
<i>Chroom</i>	<i>NEN-EN-ISO 17294-2:2023 (Cor. 2024-02)</i>
<i>Barium</i>	<i>NEN-EN-ISO 17294-2:2023 (Cor. 2024-02)</i>
<i>Lood</i>	<i>NEN-EN-ISO 17294-2:2023 (Cor. 2024-02)</i>
<i>Molybdeen</i>	<i>NEN-EN-ISO 17294-2:2023 (Cor. 2024-02)</i>
<i>Nikkel</i>	<i>NEN-EN-ISO 17294-2:2023 (Cor. 2024-02)</i>
<i>Tin</i>	<i>NEN-EN-ISO 17294-2:2023 (Cor. 2024-02)</i>
<i>Vanadium</i>	<i>NEN-EN-ISO 17294-2:2023 (Cor. 2024-02)</i>
<i>Ijzer</i>	<i>NEN-EN-ISO 17294-2:2023 (Cor. 2024-02)</i>
<i>Zilver</i>	<i>NEN-EN-ISO 17294-2:2023 (Cor. 2024-02)</i>

Indien de vergunninghouder het wenselijk acht een andere dan de hierboven genoemde methode te volgen en daarbij aangetoond heeft dat het resultaat van de methoden niet significant afwijkt van de hierboven genoemde methode, kan bij het bevoegd gezag en beheerder van AWZI een schriftelijk verzoek worden ingediend voor het volgen van die andere methode.

- 8.4.4 Indien de vergunninghouder voornemens is om stoffen en mengsels te gaan gebruiken die niet in de aanvraag zijn vermeld en die mogelijk in het indirect te lozen afvalwater kunnen raken, dan toetst de vergunninghouder deze stoffen volgens de algemene beoordelingsmethodiek (ABM) zoals bedoeld in de overwegingen.

Betreffende stoffen en mengsels mogen zonder toestemming vooraf worden geloosd wanneer dit volgens de ABM is toegestaan (saneringsinspanning C). Van deze stoffen en mengsels moet jaarlijks, voor 1 april, een overzicht van deze milieugegevens alsmede het resultaat van de beoordeling volgens de ABM worden toegezonden aan het bevoegd gezag en beheerder van AWZI.

Wanneer een stof of preparaat niet aan de voorwaarden voldoet zonder toestemming vooraf te mogen worden geloosd (saneringsinspanning Z, A en B) kan de waterkwaliteitsbeheerder worden verzocht om de stof/preparaat te toetsen. Een verzoek daartoe dient minimaal een maand voorafgaand aan het gebruik van de stof/preparaat te worden gericht aan het bevoegd gezag en beheerder van AWZI.

8.4.5

1. Indien als gevolg van een calamiteit of andere uitzonderlijke omstandigheden niet aan de gestelde voorschriften wordt voldaan of kan worden voldaan, dient de vergunninghouder onmiddellijk maatregelen te treffen. De maatregelen dienen de nadelige effecten van de indirecte lozing zoveel mogelijk te voorkomen dan wel te beperken of ongedaan te maken.
2. Het bevoegd gezag en beheerder van AWZI dienen van een en ander zo spoedig mogelijk op de hoogte te worden gesteld. De door of namens het bevoegd gezag aangegeven aanwijzingen dienen stipt te worden opgevolgd.
3. Indien het bevoegd gezag dit gewenst acht, dient de vergunninghouder schriftelijk rapport uit te brengen met vermelding van:
 - oorzaak, datum en tijd van aanvang en beëindiging van het voorgevallene;
 - de gevolgen ervan voor de kwaliteit van het indirect geloosde afvalwater;
 - alsmede de voorgenomen maatregelen ter voorkoming van herhaling.

8.4.6 De pH moet ter plaatse van meetpunt M1 worden gecontroleerd door middel van een continue monitoringsmethode en worden geregistreerd met een tijdsinterval van maximaal 4 uur.

8.4.7 De waarden van de in 8.4.2 genoemde parameters moeten worden bepaald volgens de in dat voorschrift en/of de in Tabel bij **Error! Reference source not found.** genoemde analysevoorschriften.

8.4.8 De meet- en analyseresultaten met betrekking tot de in 8.4.3 en **Error! Reference source not found.** bedoelde controle moeten driemaandelijks aan het bevoegd gezag worden gerapporteerd beginnende na aanvang van het indirect lozen en gedurende een periode van twee jaar.

8.4.9 De meet- en analyseresultaten moeten gedurende een voortschrijdende periode van minimaal drie jaren na de meting worden bewaard in het in 4.3.1 benoemde logboek en moeten tijdens deze periode inzichtelijk zijn voor het bevoegd gezag.

8.5 Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en aansluiting op het acceptatiebeleid

8.5.1 De vergunninghouder bedrijft de vergistingsinstallaties in overeenstemming met het bij de aanvraag gevoegde acceptatiebeleid (Acceptatiebeleid GSP 1507026)). Dit acceptatiebeleid maakt deel uit van deze vergunning.

8.5.2 Op grond van het acceptatiebeleid worden mest en co-producten die zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) bevatten in een concentratie hoger dan 0,1% g/g (1.000 mg/kg) of — voor bepaalde ZZS — hoger dan de strengere specifieke concentratiegrenswaarde zoals aangegeven in Tabel 1 (Concentratiegrenswaarden voor vergunningverlening nuttige toepassing) van het toetsingskader 'ZZS en overige zorgstoffen' van het Circulair Materialenplan (CMP), niet geaccepteerd. Hiermee wordt geborgd dat ZZS niet via de aanvoer in het vergistings- en zuiveringsproces, en daarmee niet in de te lozen afvalwaterstroom, terecht kunnen komen.

8.5.3 Wijzigingen in het acceptatiebeleid die gevolgen kunnen hebben voor de aard of samenstelling van de in voorschrift 8.2.3 bedoelde afvalwaterstroom, worden ten minste vier weken voorafgaand aan de doorvoering schriftelijk gemeld aan het bevoegd gezag.

8.6 Verbot op het lozen van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS)

- 8.6.1 Het is verboden zeer zorgwekkende stoffen (ZZS), zoals bedoeld in artikel 1.1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer en opgenomen op de door het RIVM beheerde Lijst van zeer zorgwekkende stoffen, via de in voorschrift 8.2.3 bedoelde afvalwaterstroom te lozen en naar het AWZI te brengen.

8.7 ZZS-register en jaarlijkse actualisatie

- 8.7.1 De vergunninghouder houdt het in het acceptatiebeleid voorgeschreven register van te accepteren afvalstoffen actueel, waarin per afvalstroom ten minste de mogelijke aanwezigheid en de (range van) concentraties van ZZS zijn vastgelegd.
- 8.7.2 Het register wordt jaarlijks getoetst aan de meest recente Lijst van zeer zorgwekkende stoffen van het RIVM en zo nodig aangepast.
- 8.7.3 De vergunninghouder zendt jaarlijks, voor 1 april, aan bevoegd gezag een overzicht toe waaruit blijkt dat in het voorgaande kalenderjaar geen mest of co-producten met ZZS boven de in voorschrift 8.5.1, genoemde drempel zijn geaccepteerd en dat geen ZZS zijn geloosd.

8.8 Informatie- en minimalisatieplicht ZZS

Indien uit de monitoring (voorschrift 8.4.2), uit het register (voorschrift 8.7.1) of anderszins blijkt dat een ZZS in de afvalwaterstroom aanwezig is of kan zijn, meldt de vergunninghouder dit binnen een maand na constatering schriftelijk aan Northwater en het bevoegd gezag en treft hij maatregelen om de aanwezigheid van die stof in de lozing te voorkomen.

8.9 Onderzoek en rapportage afvalwaterstromsamenstelling en werking verdamper voor afleiden empirische emissiegrenswaarde (lozingseis)

- 8.9.1 Uiterlijk 6 maanden na het in bedrijf nemen van de installatie moet bij het bevoegd gezag en de AWZI van Northwater een onderzoeksvoorstel worden ingediend met betrekking tot de samenstelling van de afvalwaterstroom en de werking van de verdamper.
- 8.9.2 Het onderzoeksvoorstel moet ten minste ingaan op:
- N/CZV verhouding van de afvalwaterstroom.
 - CZV/BCV verhouding van de afvalwaterstroom.
 - Ammonium gehalte van de afvalwaterstroom.
 - Debiet van de afvalwaterstroom
 - pH van de afvalwaterstroom
 - Arseen van de afvalwaterstroom
 - Kwik van de afvalwaterstroom
 - Kobalt van de afvalwaterstroom
 - Cadmium van de afvalwaterstroom
 - Seleen van de afvalwaterstroom
 - Chloride van de afvalwaterstroom
 - Sulfaat van de afvalwaterstroom
 - P-totaal van de afvalwaterstroom
 - N-totaal van de afvalwaterstroom
 - Zink van de afvalwaterstroom
 - Koper van de afvalwaterstroom
 - Chroom van de afvalwaterstroom
 - Barium van de afvalwaterstroom
 - Lood van de afvalwaterstroom

- Molybdeen van de afvalwaterstroom
 - Nikkel van de afvalwaterstroom
 - Tin van de afvalwaterstroom
 - Vanadium van de afvalwaterstroom
 - IJzer van de afvalwaterstroom
 - Zilver van de afvalwaterstroom
- 8.9.3 Het in 8.9.1 bedoelde onderzoeksvoorstel moet in overleg met het bevoegd gezag worden opgesteld en behoeft vóór uitvoering van het onderzoek de schriftelijke goedkeuring van het bevoegd gezag. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.
- 8.9.4 Uiterlijk 6 maanden na goedkeuring van het onderzoeksvoorstel door het bevoegd gezag moet het onderzoek zijn uitgevoerd en de uitkomsten van het onderzoek (het onderzoeksrapport) bij het bevoegd gezag zijn ingediend.
- 8.9.5 Het in het voorschrift 8.9.4 genoemde onderzoeksrapport behoeft de schriftelijke goedkeuring van het bevoegd gezag. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.
- 8.9.6 Aan de hand van het onderzoeksrapport wordt, indien de onderzoeksresultaten daar aanleiding toe geven, middels een ambtshalf appellabel besluit een empirische emissiegrenswaarde vastgesteld voor de onderzochte parameters Deze empirische emissiegrenswaarde treedt op grond van voorschrift 8.3.4 in de plaats van de aldaar opgenomen voorlopige lozingseis voor de betreffende parameter.

9. BODEM

- 9.1.1 Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan apparatuur en voertuigen, waarbij bodem-bedreigende stoffen kunnen vrijkomen, moeten worden uitgevoerd in de werkplaats die is voorzien van ten minste een aaneengesloten verharding die als kerende vloer kan dienen. Ingeval dit niet mogelijk is, bijvoorbeeld bij reparatie aan de installaties zelf, mogen deze werkzaamheden in de buitenlucht plaatsvinden, nadat doelmatige voorzieningen zijn getroffen om bodemverontreiniging ten gevolge van deze werkzaamheden te voorkomen.
- 9.1.2 Het bij de aanvraag gevoegde bodemrisicodocument (BRD) moet binnen een jaar na oprichting en in werking zijn van de installaties en de daarbij horende activiteiten worden geactualiseerd mede op basis van het gestelde in deze voorschriften en vervolgens ten minste eenmaal per jaar als daartoe aanleiding is, bijvoorbeeld bij aanpassing van grondstoffen of regelgeving. De actualisatie moet aantoonbaar zijn opgenomen in het logboek (voorschrift 4.3.1).
- 9.1.3 Voor de bewaking op een eventuele lekkage van de opslagen, (na)vergisters, ondergrondse leidingen en systemen moeten op ten minste twee relevante plaatsen peilbuizen zijn aangebracht (bijvoorbeeld één aan de noordgrens en één aan de zuidgrens van de inrichting). Ten minste jaarlijks dient vergunninghouder uit deze peilbuizen een grondwatermonster te analyseren op nitraat en nitriet. Als uit vergelijking met voorgaande jaren een afwijking wordt geconstateerd, dient vergunninghouder nader onderzoek te doen naar een mogelijke lekkage. De controleresultaten en de te volgen procedure moeten worden opgenomen in het milieulogboek zoals bedoeld in voorschrift 4.3.1. Afwijkingen dienen ook binnen 1 week na constatering (kennis van de controle gegevens) gemeld te worden aan het bevoegd gezag.

- 9.1.4 Afvoergoten voor het verzamelen van lek- en morsvloeistoffen, alsook van de verlaadplaats, zijn ten minste vloeistofkerend en moeten wekelijks worden gecontroleerd en zo nodig worden schoongemaakt om de goede werking te waarborgen. Van deze controles wordt aantekening gehouden in het in voorschrift 4.3.1 bedoeld milieulogboek.
- 9.2 **Opslag gevaarlijke en bodembedreigende stoffen in verpakking**
- 9.2.1 Gevaarlijke (bedrijfsafval)stoffen in verpakking boven de grenswaarde zoals bedoeld in tabel 2 van PGS15 NS, worden opgeslagen in een opslagvoorziening die is uitgevoerd en wordt gebruikt overeenkomstig PGS15 NS en zoals aangegeven in:
- paragraaf 3.1;
 - paragraaf 3.2;
 - paragraaf 3.3: voor hoeveelheden tot 250 kg per opslagvoorziening;
 - paragrafen 3.4, 3.6, 3.7, 3.11 tot en met 3.14.
- 9.2.2 Gasflessen worden opgeslagen en gebruikt overeenkomstig PGS15 NS en zoals aangegeven in de voorschriften 6.1.1 tot en met 6.1.3 en paragraaf 6.2. van deze PGS.
- 9.2.3 Het opslaan in een verpakking van vloeibare gevaarlijke (bedrijfsafval)stoffen en vloeibare bodembedreigende stoffen vindt plaats boven een vloeistofdichte lekbak.
- 9.2.4 Het opslaan in verpakking van vaste gevaarlijke (bedrijfsafval)stoffen en vaste bodembedreigende stoffen vindt plaats boven een voorziening, die ten minste vloeistofkerend is.
- 9.2.5 IBC's zijn geplaatst boven een lekbak. Een lekbak moet een inhoud hebben van de grootste IBC plus 10 % van de resterende IBC's bij elkaar. Een lekbak is bestand tegen de op te vangen vloeistof. Elke lekbak is geplaatst op een ten minste vloeistofkerende vloer. Bij gebruik van dubbelwandige IBC's mag het plaatsen boven een lekbak vervallen. Er is per (proces)locatie en per stof nooit meer dan één IBC in gebruik. Er zijn nooit meer dan twee IBC's per stof op voorraad.
- 9.2.6 De aansluiting van elke doseerpomp aan een IBC is geplaatst op de betreffende IBC en onder het doseerpunt op de betreffende installatie(s), zodat hevelwerking niet mogelijk is.
- 9.2.7 De opslag van de gasgeurstof (bijvoorbeeld tetrahydrothiofeen), zoals bedoeld in voorschrift 10.7.5, vindt plaats in voor dat doel bestemde jerrycans en moet verder voldoen aan het gestelde in voorschrift 9.2.1. Is de voorraad gasgeurstof kleiner dan 25 kg, dan is alleen het plaatsen boven een lekbak voldoende. In geval gasvormige geurstof wordt toegepast, vindt opslag plaats conform het gestelde in voorschrift 9.2.2.
- 9.3 **Opslag van gevaarlijke en bodembedreigende stoffen in tanks.**
(bijvoorbeeld > 55 m³ (ASS en zwavelzuur))
- 9.3.1 Elke opslagtank voor de opslag van gevaarlijke vloeistoffen moet ten minste voldoen aan de volgende voorschriften van de richtlijn PGS31 NS:
- de paragrafen 2.2 en 3.2;
 - de hoofdstukken 5 en 6.
- Afwijkingen van bovenstaande moeten worden gemotiveerd en gedocumenteerd in een op te stellen analyse, die wordt opgenomen in het milieulogboek zoals bedoeld in voorschrift 4.3.1.
- 9.3.2 Transportleidingen voor vloeibare chemicaliën zijn bovengronds aangelegd.

9.4 Opslag grondstoffen

9.5 Vaste (co-)producten en vaste mest

- 9.5.1 De vaste co-producten en vaste mest moeten worden opgeslagen op een voorziening die in elk geval vloeistofkerend is en alleen in een voor dat doel bestemd gebouw dat geschikt is voor de opslag van vaste co-producten en vaste mest. Deze producten dienen binnen afzienbare termijn na het aanvoeren te worden verwerkt in de vergistingsinstallaties.
- 9.5.2 De opslag van vaste mest, vaste co-producten en de dikke digestaat fractie vindt uitsluitend plaats in een voor dat doel bestemd gebouw dat is voorzien van een luchtafzuigingsstelsel.
- 9.5.3 De opslag in de buitenlucht van de vaste grondstoffen en van ingedikt (vast) digestaat is verboden. De opslag van voornoemde producten op het buitenterrein is niet toegestaan. Ook niet in gesloten containers.
- 9.5.4 De lucht van het vorenbedoelde opslaggebouwen voor vaste mest en vaste co-producten wordt steeds afgezogen om steeds een (lichte) onderdruk te verkrijgen ter voorkoming van onbedoelde diffuse emissies. De afgezogen lucht wordt, voordat emissie naar de atmosfeer plaatsvindt, afgevoerd naar een voor dat doel bestemde luchtbehandeling.
- 9.5.5 Indien bij een noodsituatie/calamiteit tijdelijk vaste mest of co-producten of niet gedroogde dikke fractie in de buitenlucht moeten worden opgeslagen moet dit zo snel mogelijk, doch uiterlijk binnen twee dagen, worden afgedekt. Zodra dit mogelijk is moeten deze producten weer in het voor dat doel bestemde opslaggebouw worden opgeslagen en moet de tijdelijke plaats voor opslag worden gelegeid en gereinigd. Het reinigingswater moet worden afgevoerd naar een vergister.

9.6 Opslag vloeibare co-producten

- 9.6.1 De opslagtanks voor vloeibare co-producten zijn: gesloten, vloeistofdicht, productbestendig, van voldoende sterkte, tegen aanrijding beschermd, zijn specifiek voor deze opslag bestemd en voor ten hoogste 95% gevuld.
- 9.6.2 De opslagtanks zijn gasdicht afgesloten door een daarvoor geschikte (dubbele) afdekking.
- 9.6.3 Het vulpunt van de opslagtanks bevindt zich boven een lekbak of boven een vloeistofkerende voorziening (zoals een verlaadplaats). Hemelwater en eventuele morsvloeistof van deze lekbak/voorziening wordt afgelaten naar een voor dat doel bestemde verzamelbak/kelder. Dit water wordt zo vaak als dat nodig is om het goed functioneren van de verzamelbak/kelder te garanderen afgevoerd naar één van de vergisters.
- 9.6.4 Gemorste vloeibare co-producten worden onmiddellijk na het beëindigen van de overslag-handelingen opgeruimd en naar het opslaggebouw voor vaste mest overgebracht om aan één van de vergisters te worden gevoed.

10. VEILIGHEID

10.1 Algemeen

- 10.1.1 In de inrichting mag, behoudens in de daarvoor ingerichte installaties of in de daarvoor ingerichte ruimten, geen open vuur aanwezig zijn en mag niet worden gerookt. Deze bepaling voor wat betreft open vuur is niet van toepassing indien werkzaamheden moeten worden verricht waarbij open vuur noodzakelijk is. Vergunninghouder moet zich ervan hebben overtuigd dat deze werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder gevaar. Op een centrale plaats voor de uitgave van werkvergunningen en ter plaatse moet een schriftelijk bewijs aanwezig zijn dat bedoelde werkzaamheden zijn toegestaan met de daarbij behorende maatregelen.
- 10.1.2 Werkzaamheden waarbij open vuur wordt gebruikt aan of nabij voertuigen en installaties waarin biogas dan wel BioLNG aanwezig is of kan zijn, dan wel andere ontvlambare stoffen, vinden niet plaats dan nadat de betreffende (gedeelte van de) installatie gas/productvrij is gemaakt en zo nodig voldoende is gespoeld met inert gas ter voorkoming van calamiteiten.
- 10.1.3 Het rook- en vuurverbod moet op duidelijke wijze kenbaar zijn gemaakt door middel van opschriften in de Nederlandse en Engelse taal of door middel van een symbool overeenkomstig de NEN 3011. Deze opschriften of symbolen moeten nabij de toegang(en) van het terrein van de inrichting zijn aangebracht. Zij moeten goed leesbaar c.q. zichtbaar zijn.
- 10.1.4 Het terrein en het wegstelsel moeten zodanig zijn ingericht en de toegankelijkheid moet zodanig zijn bewaakt, dat elk deel van de inrichting te allen tijde vanuit ten minste twee richtingen is te bereiken. De calamiteitenroute binnen de inrichtingsgrens moet voldoen aan de gestelde eisen in de NVBR handreiking "bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen" (november 2012).

10.2 Gashoudende ruimten, installaties

- 10.2.1 Elke ruimte, waarin zich mogelijk biogas dan wel BioLNG kan verzamelen, wordt doelmatig geventileerd, waaronder wordt verstaan een ventilatievoud van ten minste 1x per uur. De ventilator dient ATEX veilig te zijn uitgevoerd.
- 10.2.2 De emissies van veiligheidsmonden altijd uit op een veilige plaats in de buitenlucht (zie ook voorschrift 10.7.1).
- 10.2.3 De installaties mogen uitsluitend worden bediend door een persoon, die over voldoende deskundigheid beschikt. Bij de installaties zijn bedieningsinstructies aanwezig.
- 10.2.4 Zodra (een onderdeel van) de installatie niet meer gasdicht is, wordt deze zo snel mogelijk van de rest van de installatie afgesloten en ontgast.
- 10.2.5 De metalen installaties met biogas dan wel BioLNG in de buitenlucht, de fakkels en de gebouwen (waarin onder meer delen van de gasverwerking zijn ondergebracht) zijn voorzien van een bliksembeveiliging conform het gestelde in NEN-EN-IEC 62305-2.

10.3 Vergisters

- 10.3.1 Zodra een gaskap van een vergister niet meer gasdicht is, moet deze zo snel mogelijk worden gerepareerd. Als dit niet mogelijk is, wordt de inhoud van de betreffende vergister zo snel mogelijk daaruit verwijderd en/of gestabiliseerd met als doel dat de gasproductie volledig stopt.
- 10.3.2 Bij het buiten bedrijf stellen van een vergister wordt de inhoud en elk restant daarin verwijderd en wordt het biogas dan wel BioLNG, indien mogelijk, nuttig toegepast en, voor zover dat niet mogelijk is, vernietigd via de fakkel. Daarna wordt de betreffende vergister gereinigd en schoon opgeleverd.

10.4 Veiligheidstoestellen

- 10.4.1 Veiligheidstoestellen waaronder inbegrepen veiligheidskleppen, breekplaten of combinaties ervan moeten zo zijn geplaatst en beschermd dat hun werking op generlei wijze kan worden belemmerd.
- 10.4.2 De emissies van Veiligheidstoestellen monden altijd uit op een veilige plaats in de buitenlucht.

10.5 Vlamdover

- 10.5.1 Toegepaste vlamdovers moeten geschikt zijn voor biogas. In de toevoerleiding naar de fakkelinstallatie en in het on-line biogasanalyseinstrument van de gasinvoeding moet een vlamdover zijn aangebracht.

10.6 ESD systemen

- 10.6.1 Het P&ID van de installatie met daarop de weergave van de veiligheidssystemen (waaronder ESD-systeem) en ESD-kleppen dient op de locatie aanwezig te zijn. Het P&ID dient in overeenstemming te zijn met de situatie as-built. Voordat de vergistingsinstallatie in gebruik wordt genomen en bij groot onderhoud waarbij de installatie spanningsloos is geweest, moet de vergunninghouder aantoonbaar getest hebben dat het ESD-systeem voldoet aan de vereiste reactiesnelheid uit de nader te volgen HAZOP studie. Het ESD-systeem moet binnen een nader vast te stellen reactietijd activeren en in werking treden.
- 10.6.2 Op het PI&D zoals bedoeld in voorgaand voorschrift zijn de in de QRA gehanteerde ESD-systemen weergegeven. Een automatisch ESD in de gasopwerkingsinstallatie moet een reactietijd (detectie- en sluittijd van de inblokafsluiters) hebben die vastgesteld is in een HAZOP studie.
- 10.6.3 ESD-afsluiters zijn voorzien van een open- en dichtstandaanwijzer en sluiten of openen naargelang de functie van de ESD-afsluiter automatisch binnen een maximaal aantal seconden of na activering van de noodstop. Het aantal seconden is exact vast te stellen in een nader uit te voeren HAZOP studie.

10.7 Gasopwerking

- 10.7.1 De afblaas van veiligheidsvoorzieningen van de gasopwerkingsinstallatie monden rechtstreeks uit in de buitenlucht. Elke afblaas(leiding) heeft voorzieningen om de goede en veilige werking bij het afblazen te garanderen en om inregenen te voorkomen. In de omgeving van elk afblaas-punt (minimaal 5 m rondom) mogen geen (potentiële) ontstekingsbronnen aanwezig zijn.

- 10.7.2 Het gasdetectiesysteem in de ruimten waarin de gasopwerking is geplaatst, moet:
- a. zijn aangesloten op een noodstroomvoorziening;
 - b. op strategische en tactische plaatsen te bemonsteren of zijn voorzien van op deze plaatsen opgestelde detectorkoppen;
 - c. zijn voorzien van één alarmeenheid per monster- of detectorkop of per groep van monster- of detectorkoppen, waarbij een indicatie aanwezig is om de alarmerende monster- of detectorkop aan te geven;
 - d. zo zijn ingericht dat het alarmsignaal optisch en akoestisch waarneembaar is en binnenkomt op een continu bezette post.
- 10.7.3 Elke alarmeenheid, zoals bedoeld in het 10.7.2, moet zijn uitgerust met ten minste één alarmniveau dat is ingesteld op ten hoogste 10% LEL (explosiegevaar, methaan).
- 10.7.4 Het gasdetectiesysteem dient jaarlijks op deugdelijkheid te worden gecontroleerd door een daartoe deskundige instantie, zoals de leverancier of diens vertegenwoordiger, en als zodanig te worden gewaarmerkt.
- 10.7.5 Alleen het biogas dan wel groengas ten behoeve van invoeren op het openbare gasnet moet worden geodoriseerd met tetrahydrothiofeen (of een vergelijkbare stof). In het bedrijfsnoodplan moet een noodprocedure zijn opgenomen voor een incident met de gasmeetstraat dan wel het vrijkomen van tetrahydrothiofeen (of een vergelijkbare stof). Een dergelijk incident wordt onmiddellijk gemeld aan het bevoegd gezag, de plaatselijke brandweer en de lokale beheerder van het aardgasnet. Ook de (direct) omwonenden (binnen een straal van 10 km) moeten zo spoedig mogelijk op de hoogte worden gesteld.
- 10.8 **Cryogene gassen (kooldioxide en BioLNG)**
- 10.8.1 Overeenkomstig het VKA in het MER moet het bij het vergistingsproces ontstane kooldioxide worden vervloeid en opgeslagen in tanks. Het CO₂ mag niet naar de lucht worden afgevoerd.
- 10.8.2 De cryogene opslag van kooldioxide (CO₂) in reservoirs moet voldoen aan de op de situatie van toepassing zijnde voorschriften zoals weergegeven in hoofdstuk 7 van PGS9 NS, waarbij in aantal gevallen voor "vullen opslagtank" gelezen moet worden "vullen tankauto" en vergelijkbaar. Afwijkingen van vorenstaande moeten worden gemotiveerd en gedocumenteerd in een op te stellen analyse, die wordt opgenomen in het milieulogboek zoals bedoeld in voorschrift 4.3.1.
- 10.8.3 Het leegmaken/ afleveren van een LNG-opslagtank aan specifiek daarvoor geschikte vrachtauto's moet voldoen aan de op de situatie van toepassing zijnde voorschriften, zoals weergegeven in hoofdstuk 7 van PGS33-2 NS met uitzondering van de voorschriften: M20, M21 tot en met M27 (vullen opslagtank vanuit tankwagen of schip), M28 tot en met M34, M47, M48, MW49, MW62, M64 tot en met M79, M81 tot en met M84, M88, M100 tot en met M102, M108, M109, M114, M115, M117, M123, M124. Afwijkingen van vorenstaande moeten worden gemotiveerd en gedocumenteerd in een op te stellen analyse, die wordt opgenomen in het milieulogboek zoals bedoeld in voorschrift 4.3.1.
- 10.8.4 Het opslaan van bio LNG moet voldoen aan de op de situatie van toepassing zijnde voorschriften, zoals weergegeven in hoofdstuk 7 van PGS33-1 NS.
- 10.8.5 Bij strijdigheden in de voorschriften op basis van het gestelde in de drie voorgaande voorschriften (PGS NS) en de overige voorschriften van dit besluit, zijn de overige voorschriften van dit besluit bepalend.

- 10.8.6 Het laden en lossen vindt plaats op basis van de actuele operationele werkprocedures en werkinstructies. Door degenen die de installaties bedienen, wordt toezicht gehouden op de verladingen dat kan ter plaatse of bijvoorbeeld met behulp van een camerasysteem.
- 10.8.7 Beladingsbeveiligingen mogen niet overbrugd zijn, tenzij door een procedure dit tijdelijk wordt gedaan en de risico's zijn beoordeeld en aanvaardbaar worden geacht. Hiervoor moet een schriftelijk(e) protocol/procedure voorhanden zijn waarin het volgende geborgd wordt:
- a. de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden ten aanzien van de te overbruggen van beveiligingen;
 - b. de registratie welke beveiligingen zijn overbrugd met de genomen tegenmaatregelen;
 - c. de herkenbaarheid van overbruggingen voor operationele werknemers.
- Na beëindiging van de belading worden de overbruggingen weer verwijderd.
- 10.8.8 Er wordt voor de verlading van vloeibaar gekoeld CO₂ en BioLNG uitsluitend gebruik gemaakt van composiet verladingsslangen of van een kwaliteit met ten minste dezelfde of betere faalfrequenties.
- 10.8.9 Niet voor belading geschikte slangen moeten als zodanig herkenbaar of gemarkeerd zijn.
- 10.9 **Brandveiligheidsplan**
- 10.9.1 Vergunninghouder moet binnen drie maanden na inwerkingtreding van deze vergunning een (naar aanleiding van het advies van de veiligheidsregio Groningen van 6 juni 2025) aangepast brandveiligheidsplan ter goedkeuring voorleggen aan het bevoegd gezag, waarin ten minste de volgende informatie is opgenomen:
- a; een overzicht van de mogelijke brand- en/of explosiegevaarlijke aanwezige (afval)-stoffen;
 - b; aanwezige bouwkundige brandveiligheidsvoorzieningen (brandcompartimentering, brandwerende constructies, vluchtroutes);
 - c; aanwezige installatietechnische brandveiligheidsvoorzieningen, waaronder brandmeldinstallaties inclusief controle- en onderhoudsregime met certificering;
 - d; beschrijving van de aard, uitvoering en locatie van detectiesystemen voor gaslekkages en branddetectie;
 - e; beschrijving van de wijze waarop controle en onderhoud wordt uitgevoerd op detectie-systemen;
 - f; beschrijving van de wijze waarop communicatie en de acties bij alarmering is georganiseerd;
 - g; noodvoorzieningen om systemen van druk af te laten (inclusief fakkel).

10.10 Noodplan

10.10.1 In het op grond van de Seveso-richtlijn verplichte noodplan moeten ten minste onderstaande voorzienbare gevaren/incidenten/situaties zijn beschreven/uitgewerkt:

- storing tijdens het vergistingsproces;
- schuimvorming;
- afgaan van een overdrukbeveiliging;
- storing van de gasopwerking;
- storing of uitval fakkels;
- uitval elektriciteit of andere utilities;
- vrijkomen van substraat, digestaat of mest;
- biogasbrand/brand biogashouder;
- brand droge fracties digestaat, met en grondstoffen (door broei);
- vrijkomen acuut toxische gassen t.g.v. biologische storingen of chemische reacties;
- strenge vorst.

10.10.2 In het noodplan moet de actuele lijst van contactpersonen en instanties die bij het voordoen van bovenstaande gevallen moeten worden gewaarschuwd, zijn opgenomen.

10.10.3 Het noodplan moet ten minste eenmaal in een periode van drie jaar worden geoefend. Dit wordt vastgelegd in een oefenplan. Het te oefenen noodscenario moet worden overeengekomen met het bevoegd gezag. Eens in de drie jaar moet de Veiligheidsregio worden uitgenodigd om het noodscenario mee te oefenen.

10.11 Noodstroomvoorziening

10.11.1 Veiligheidsrelevante stroomverbruikers moeten zijn aangesloten op een vaste noodstroomvoorziening zodat na spanningsuitval

- a. ze in Fail-safe modus komen te staan en
- b. doormelding naar de hiervoor aangewezen personen plaatsvindt en
- c. de alarmen en noodverlichting minimaal 30 minuten in werking blijven en
- d. de procesmonitoring minimaal 30 minuten in werking blijft en
- e. overige kritische installatieonderdelen in werking blijven.

10.11.2 Ten aanzien van het gestelde in voorschrift 10.11.1 onder e moet vergunninghouder te allen tijde maatregelen treffen die ervoor zorgen dat de functionaliteit van de biogashouder blijvend is gewaarborgd.

10.11.3 De in voorschrift 10.11.1 onder c vastgelegde tijd kan worden ingekort mits dit is aangetoond met een risicobeoordeling of veiligheidsstudie.

10.11.4 Een noodstroomvoorziening moet een hoge bedrijfszekerheid hebben.

10.11.5 Indien de fakkelinstallatie door stroomuitval stopt, moet de gastoevoerklep automatisch worden afgesloten.

10.11.6 Een noodstroomvoorziening op basis van lithium-ion batterijen moet voldoen aan de maatregelen van PGS 37-1 (versie 1.0) december 2023 voor de desbetreffende typical.

- 10.11.7 Vóór inbedrijfname van de noodstroomvoorziening zoals bedoeld in voorgaand voorschrift overlegt vergunninghouder een rapportage waaruit blijkt dat het energieopslagsysteem voldoet aan de voor het geplaatste typical relevante maatregelen van PGS 37-1 (versie 1.0) december 2023.
- 10.11.8 Het toegepaste energieopslagsysteem moet aantoonbaar zijn beveiligd tegen brandpropagatie op basis van UL9540A.
- 10.12 Bliksembeveiliging**
- 10.12.1 Vergunninghouder heeft de risico's op blikseminslag beoordeeld zoals bedoeld NEN-EN-IEC 62305-2 en beschikt over een RI&E waarin dit is vastgelegd.
- 10.12.2 Indien uit de in voorgaand voorschrift bedoelde inventarisatie blijkt, dat de vergistingsinstallatie (delen) moet(en) beschikken over een bliksembeveiliging, dan moet deze voldoen aan NEN-EN-IEC 62305.
- 10.13 Elektrische installatie**
- 10.13.1 Het elektrische systeem van een biogasinstallatie moet in overeenstemming zijn met IEC 60364 of NEN 3140.
- 10.13.2 De schakelkasten moeten tevens voldoen aan NEN EN-IEC 61439.
- 10.14 Opslag in bovengrondse stationaire tanks**
- 10.14.1 De opslag in een opslagtank voor de opslag van gevaarlijke vloeistoffen moet ten minste voldoen aan de volgende voorschriften van de richtlijn PGS31:2021 versie 1.0 (interimversie):
- c. 2.2.1, 2.2.2, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7, 2.2.8, 2.2.11, 2.2.15, 2.2.16, 2.2.19 tot en met 2.2.25, 2.2.28, 2.2.30 tot en met 2.2.32;
 - d. 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.6, 2.3.7, 2.3.8, 2.3.10, 2.3.11, 2.4.3.12, 2.3.13, 2.3.14, 2.3.15;
 - e. 3.1.1, 3.1.2;
 - f. 3.2.1, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5 tot en met 3.2.8, 3.2.12 tot en met 3.2.20;
 - g. 5.2.1 tot en met 5.2.3;
 - h. 5.3.1, 5.3.2 tot en met 5.3.7;
 - i. 5.4.2, 5.4.3, 5.4.4;
 - j. 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3;
 - k. 5.7.1;
 - l. 5.8.1;
 - m. 6.2.1, 6.2.3;
 - n. 6.3.1, 6.3.2;
 - o. 6.4.1, 6.4.2, 6.4.6;
 - p. 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3.
- 10.15 Opslag digestaat in kunststoftanks**
- 10.15.1 Van de tanks moet een conformiteitsbewijs zijn afgegeven conform BRL-K21011.

- 10.15.2 Voor de ontwerplevensduur moet standaard 15 jaar voor de tankinstallatie worden gehanteerd, Wanneer de opslagtank is voorzien van een inwendige coating of wanneer de opslagtank een niet corrosieve vloeistof bevat, dan is er (afhankelijk van het medium en de coating) de mogelijkheid om tot een ontwerplevensduur van 20 jaar te komen. Dit wordt dan geregeld door middel van een RI&E en vermeld op het installatiecertificaat. Bij een andere ontwerplevensduur moet dit worden vermeld op het installatiecertificaat en zijn behandeld in een RI&E. Na bereiken van deze periode moet de tankinstallatie worden geïnspecteerd en wordt, afhankelijk van de resultaten van de inspectie, een nieuwe keuringstermijn vastgesteld.
- 10.15.3 De tankinstallatie inclusief leidingen en appendages is zodanig ontworpen, vervaardigd en geïnstalleerd dat deze bij normaal gebruik een aanvaardbaar risico oplevert voor mens en milieu. Dat betekent ten minste dat de gehele installatie:
- chemisch resistent is tegen de opgeslagen stof;
 - voldoende sterk is, rekening houdend met de condities die zich bij gebruik kunnen voordoen;
 - waar nodig is beschermd tegen beschadigingen van buitenaf;
 - toegerust is om het vrijkomen van biogas en de gevolgen daarvan te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken.
- 10.15.4 De gehele tankinstallatie, inclusief leidingen en appendages moet worden geïnstalleerd door een gecertificeerde installateur volgens BRL SIKB 7800 en de onderliggende normen, en worden voorzien van een tankinstallatiecertificaat.
- 10.15.5 De tankinstallatie mag pas in gebruik worden genomen nadat de gecertificeerde installateur, erkend op basis van BRL SIKB 7800 of een aantoonbaar gelijkwaardig beoordelingssysteem, een kwaliteitsverklaring heeft afgegeven dat de desbetreffende installatie voldoet aan de eisen zoals omschreven in het installatiecertificaat.
- 10.15.6 Na installatie, en na uitvoering van een keuring, een onderhoud of een reparatie waarvoor een installatiecertificaat is vereist, moet binnen twee maanden een geregistreerd installatiecertificaat op de inrichting aanwezig zijn.
Een installatiecertificaat moet zijn afgegeven door een installateur die is gecertificeerd op basis van BRL SIKB 7800 of een aantoonbaar gelijkwaardig beoordelingssysteem.
- 10.15.7 Reparaties en wijzigingen aan beveiligingen moeten door een gecertificeerde installateur worden uitgevoerd.
- 10.15.8 Bij een reparatie of een uitbreiding van een installatie moeten de keuringstermijnen van het bestaande deel van de desbetreffende installatie gehandhaafd blijven. Deze keurings-termijnen worden overgenomen in het nieuwe installatiecertificaat.
- 10.15.9 De tankinstallatie mag pas in gebruik worden genomen nadat de gecertificeerde installateur, erkend op basis van BRL SIKB 7800 of een aantoonbaar gelijkwaardig beoordelingssysteem, een kwaliteitsverklaring heeft afgegeven dat de desbetreffende installatie voldoet aan de eisen zoals omschreven in het installatiecertificaat.
- 10.15.10 Alle installatieonderdelen, zoals beveiligingen, regelingen en appendages moeten naar behoren functioneren.

10.16 Periodieke keuring

- 10.16.1 Een installatie moet periodiek worden gekeurd door een erkende organisatie. Op het installatiecertificaat is aangegeven wanneer de eerstvolgende periodieke keuring moet plaatsvinden. De keuring moet uiterlijk plaatsvinden in het jaar zoals vermeld op het installatiecertificaat.

10.17 PGS 39

- 10.17.1 In zoverre met de nu aangevraagde aanleg wordt gestart op het moment dat PGS 39 als definitieve richtlijn op de website <https://publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl/publicaties/pgs39/> is gepubliceerd, informeert vergunninghouder het bevoegd gezag hierover. Het bevoegd gezag kan vergunninghouder verzoeken om een GAP-analyse met implementatieplan ter goedkeuring te overleggen.

11. VERGISTING VAN MEST EN CO-PRODUCTEN

11.1 Algemeen

- 11.1.1 Binnen de inrichting worden naast dierlijke mest uitsluitend organische materialen of co-producten van Bijlage Aa behorende bij de Meststoffenwet verwerkt, of producten welke voldoen aan de CMC 5 vereisten van de Europese Meststoffenverordening (EU 2019/1009), met een totale verwerkingscapaciteit van 800 kiloton per jaar (exclusief refluxwater).
- 11.1.2 Met biogas wordt in dit hoofdstuk mede bedoeld ruw biogas dan wel groengas, geconditioneerd gas en de eventueel de andere soorten (on)behandeld (groen)gas uit de (na)vergisters en de behandelings-apparatuur (alle gashoudende installaties en leidingen). Van de overeenkomstig artikel 17.1 Wet milieubeheer gemelde ongewone voorvallen, dient voorzover het gaat om opgetreden storingen aan de installaties en emissiebeperkende apparatuur die nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben of kunnen hebben gehad, een registratie te worden bijgehouden, waarbij is aangegeven welke actie is ondernomen om de storing ongedaan te maken. De registratie dient te worden bewaard in het milieulogboek (zie voorschrift 4.3.1).
- 11.1.3 Het is niet toegestaan aan de navergister en/of na de hygiëniserende nog vers te vergisten materiaal toe te voegen.
- 11.1.4 Het is niet toegestaan digestaat uit één van de vergisters rechtstreeks af te voeren. Alleen gehygiëniseerde digestaat of één van de bewerkte producten (dunne/dikke/droge fractie) mag de inrichting verlaten.
- 11.1.5 Alle installaties voor de nabewerking van digestaat zijn geplaatst in gebouwen die door de afzuiging van de ruimtelucht op een (lichte) onderdruk worden gehouden ter voorkoming van onbedoelde diffuse emissies. De afgezogen lucht wordt, voordat emissie naar de atmosfeer plaatsvindt, door een daarvoor geschikte luchtbehandeling geleid.
- 11.1.6 De zogenaamde kritische alarmeringen (alarmeringen die direct verband hebben met het optreden van bijzondere situaties voor wat betreft veiligheid en emissies) moeten visueel en akoestisch worden aangegeven en moeten gehandhaafd blijven, totdat deze door een ter zake kundige worden geaccepteerd en zo snel mogelijk worden opgeheven.

11.2 Vergistingstanks/Navergistingstanks

- 11.2.1 De (na)vergisters en de biogasopvang, bestaande uit vier halve bollen, het leidingwerk en de overige voorzieningen en behandelingsapparatuur die in aanraking komen met biogas (tezamen het biogassysteem), moeten gasdicht zijn uitgevoerd en bestand zijn tegen de optredende omstandigheden (corrosiviteit, vochtgehalte, temperatuur en druk).

Tankfundering vergistingstank

- 11.2.2 Een nieuw te bouwen tankfunderatie moet worden ontworpen volgens NEN 9997-1 (en de bijbehorende nationale bijlage) voor de daarin opgenomen aanbevelingen voor de tankfunderatie. In aanvulling daarop wordt gebruik gemaakt van de door EEMUA 183 uitgevaardigde richtlijnen voor het ontwerp van een tankfundering.

Loopbruggen vergistingstanks

- 11.2.3 Loopbruggen moeten aan één zijde vrij kunnen bewegen volgens NEN-EN-14015. De laatste tank in een rij gezien vanuit de opgaande trap moet zijn voorzien van een vlucht(kooi)ladder of een additioneel trap.

Uitrusting vergistingstanks/navergistingstank

- 11.2.4 Een vergistingstank/navergistingstank is uitgerust met een elektronische niveaumeter met een akoestisch en visueel alarm dat het vulniveau van het substraat/digestaat aangeeft.
- 11.2.5 Het vulniveau in een (na) vergistingstank mag maximaal 95% bedragen. Het vulniveau zal in de praktijk variëren tussen 85% en 95%.
- 11.2.6 Bij het bereiken van het vulniveau moet het vullen middels een overvulbeveiliging worden gestopt.
- 11.2.7 Een overvulbeveiliging zoals bedoeld in voorgaand voorschrift zorgt ervoor:
- dat bij het bereiken van het hoog niveau het vullen wordt gestopt. Het stoppen moet ten minste handmatig plaats kunnen vinden middels een drukknop, handafsluiter of pompschakelaar of middels
 - een mechanische onafhankelijke overvulbeveiliging (MOOB) of een onafhankelijke elektronische overvulbeveiliging (EOOB). Zonder tussenkomst van een persoon zal de toevoer van substraat automatisch stoppen bij hoog-hoogniveau. Dit gebeurt onafhankelijk van de reguliere niveaumeting. Bij het bereiken van het laagste vulniveau moet de afvoer substraat/digestaat automatisch stoppen.
- 11.2.8 Van het gestelde in voorschrift 11.2.5 mag worden afgeweken mits vergunninghouder dit kan aantonen middels een veiligheidsstudie en het bevoegd gezag heeft ingestemd.
- 11.2.9 Een vergistingstank is uitgerust met een over- en onderdrukbeveiliging.
- 11.2.10 Een over-en onderdrukbeveiliging moet:
- a; bestand zijn tegen (of geschikt zijn voor) voor het medium waarmee deze in aanraking komt;
 - b; worden beschermd tegen afzetting, verstopping of bevriezing;
 - c; zijn voorzien van voorzieningen waarmee deze veilig en gemakkelijk bij onderhoud toegankelijk is, en;
 - d; zijn ontworpen voor de maximaal te verwachten biogasproductiecapaciteit.

- 11.2.11 Vergunninghouder kan middels berekeningen aantonen dat wordt voldaan aan het gestelde van 11.2.10 onder d.
- 11.2.12 Een over- en onderdrukbeveiliging is zodanig ontworpen en geplaatst dat deze niet verstopt kan raken ten gevolge van schuimvorming.
- 11.2.13 Indien op grond van voorgaand voorschrift niet kan worden uitgesloten dat de over- en onderdrukbeveiliging verstopt kan raken, moet een vergistingstank aanvullend worden voorzien van een mechanische over- en onderdrukbeveiliging.
- 11.2.14 De overdruk- en onderdrukbeveiliging moet zijn uitgerust met een (voor)alarm, zodat tijdig (binnen 60 minuten) een actie kan worden ondernomen met het doel de storing te verhelpen en het weer bereiken van de veilige druk, zodat onbedoeld afblazen van biogas naar de atmosfeer respectievelijk de fakkel wordt voorkomen. Dit alarm dient via een scada systeem verstuurd te worden naar tracer, pieper, mobiele telefoon of gelijkwaardig ontvangstapparaat van de persoon of team, die op dat moment verantwoordelijk is voor de werking en aansturing van de gehele vergistingsinstallatie.
- 11.2.15 De overdrukbeveiliging treedt uitsluitend in werking bij incidenten

Ontzwaveling, gasconditionering

- 11.2.16 Het biogas moet in de (na)vergisters zoveel mogelijk worden ontzwaveld door biochemische binding (bijvoorbeeld door toevoeging van ijzeroxide, luchtzuurstof of een andere geschikte methode) tot een concentratie van circa 250 ppm of minder zwavelwaterstof.
- 11.2.17 Het nazuiveren van het biogas uit de (centrale) verzamelleiding moet, voordat deze naar de gasopwerking gaat, plaatsvinden in een speciaal voor dit doel bestemde gasreiniging bijvoorbeeld door membranen, wassers of actief kool.
- 11.2.18 De concentratie aan CH₄, CO₂, O₂, H₂S moet door geijkte meettoestellen (gaskwaliteitsmeters) continu worden bepaald, zowel voor als na de gasopwerking. Op alle waarden zijn alarmmeldingen ingesteld op de door de afnemer te stellen te lage respectievelijk te hoge waarden. Deze waarden moeten worden geregistreerd in het milieulogboek, zoals bedoeld in voorschrift 4.3.1. De gaskwaliteitsmeters zijn uitgerust met een automatische kalibratie en moeten ten minste één keer per jaar worden gecontroleerd op veilig en juist functioneren door een daarvoor geschikte en deskundige instantie.
- 11.2.19 Voor bemonstering door derden is ten minste één apart monsterpunt aanwezig voor en na de gasopwerking.

Schuimdetectie vergistingstank

- 11.2.20 Bij activatie van de schuimdetectie worden er tegenmaatregelen gestart, zoals verlaging van het vulniveau en/of handmatig antischuim toevoegen.
- 11.2.21 Indien er geen voorzieningen zijn aangebracht voor de afvoer van overtollig schuim, moet vergunninghouder in het bedrijfsnoodplan een aanvullend scenario beschrijven waarbij schuim buiten de installatie terecht kan komen.
- 11.2.22 Een schuimdetectiesysteem kan bij voldoende geschiktheid ook dienen als overvulbeveiliging. De geschiktheid moet worden aangetoond en het bevoegd gezag moet hiervoor toestemming hebben verleend.

11.2.23 Schuim dat buiten de installatie is terechtgekomen, moet zo spoedig mogelijk worden afgebroken en verwijderd, bijvoorbeeld door het sproeien/spuiten met water. Het spoelwater met schuim moet worden opgevangen in de bedrijfsriolering voor afvoer naar één van de vergisters.

11.2.24 Het is verboden digestaat, dat nog biologisch actief is, buiten de inrichting te brengen of buiten een (na)vergisters/opslagtank te mengen met andere dierlijke meststoffen.

11.3 Documentatie tankontwerp (na)vergistingstanks

11.3.1 Vergunninghouder moet beschikken over een registratie waarin de volgende informatie is opgenomen:

- a; tanknummer;
 - b; bouwjaar;
 - c; afmetingen en nominale capaciteit;
 - d; tekeningen van de technische uitvoering van de tankinstallatie
 - d; bouwspecificaties en opsomming van materiaalsoorten, – dikte en –kwaliteit;
 - e; ontwerpnorm/ontwerpcode (indien bekend);
 - f; afmetingen en capaciteit tankfundering;
 - g; bouwspecificaties en materiaalsoorten tankfundering;
 - h; gegevens van eventuele reparaties;
 - i; gegevens van eventuele wijzigingen;
 - j; gegevens van keuringen;
 - k; data van keuring en herkeuring;
 - l; specificatie van keuring en keuringsresultaten (meetresultaten, foto's);
 - m; specificatie van de instantie of persoon die de metingen en keuringen heeft verricht.
- Deze informatie moet tot minimaal de vorige inwendige inspectie beschikbaar zijn.
Het registratiesysteem is opgenomen in voorschrift 4.3.1 benoemde logboek.

11.4 Gasbuffer

Statische berekeningen

11.4.1 Vergunninghouder beschikt over de statische berekeningen van de constructie inclusief bevestigingsconstructie en wind- en sneeuwbelasting.

Gasniveau

11.4.2 Het gasniveau in de biogashouder moet continue worden bewaakt door middel van een automatische voorziening voor het detecteren en signaleren van het bereiken van een minimum en maximumgasniveau.

11.4.3 Een meetvoorziening zoals een visuele hoogtemeting door middel van een PP-kkoord of een trekdraadopnemer is hierbij niet toegestaan.

11.4.4 De biogasgashouder moet zijn voorzien van een over-en onderdrukbeveiliging. De over-en onderdrukbeveiliging moet zijn uitgerust met een (voor)alarm, zodat tijdig (binnen 60 minuten) een actie kan worden ondernomen met het doel de storing te verhelpen en het weer bereiken van de veilige druk, zodat onbedoeld afblazen van biogas naar de atmosfeer respectievelijk de fakkel wordt voorkomen. Dit alarm dient te worden verzonden naar een tracer, pieper, mobiele telefoon of gelijkwaardig ontvangstapparaat van de persoon, die op dat moment verantwoordelijk is voor de werking en aansturing van de gehele vergistingsinstallatie.

- 11.4.5 Bij de capaciteit van de overdrukbeveiliging zoals bedoeld in voorgaand voorschrift moet rekening worden gehouden met de hoeveelheid gas in verband met thermische uitzetting.
- 11.4.6 Een ingebouwde overdrukbeveiliging moet op veilige werking kunnen worden getest.
- 11.4.7 De overdrukbeveiliging moet in directe verbinding staan met de biogashouder. In de toevoerleiding naar de overdrukbeveiliging mogen geen afsluiters worden geplaatst. Indien dit niet mogelijk is moet zeker worden gesteld dat de biogashouder met gesloten afsluiter niet kan worden geopereerd.
- 11.4.8 De biogashouder is uitgerust met een beveiliging ter voorkoming van ontoelaatbare onderdruk.
- 11.4.9 De overdrukbeveiliging moet toegankelijk zijn voor inspectie- en onderhoudswerkzaamheden.
- 11.4.10 Een overdrukbeveiliging dient bij voorkeur buiten de biogashouder te zijn geplaatst.
- 11.4.11 De gasopvang dient als zodanig te zijn geconstrueerd dat deze bestand is tegen de maximale gasdruk die binnen het systeem kan optreden en dient rekening te houden met de thermische uitzetting van biogas.
- 11.4.12 De op de biogashouder aangesloten gasopwerkingsinstallatie en fakkelininstallatie moeten een zodanige aanspreekdruk hebben dat deze automatisch worden geactiveerd voordat de overdrukbeveiliging in werking kan treden.
- 11.4.13 De biogashouder moet zijn uitgerust met een voorziening voor de afvoer van condensaat.
- 11.5 Ondersteuningsluchtsysteem**
- 11.5.1 De biogashouder moet beschikken over twee (redundante) ventilatoren met een terugslagbeveiliging.
- 11.5.2 De capaciteit van de ventilator moet zijn gebaseerd op:
- de verschillende belastingen en waaronder wind en ijs;
 - de verschillende bedrijfsomstandigheden en
 - maximale biogasafvoer.
- 11.5.3 Ter bewaking van de werking van de luchttoevoer (voor de ondersteuning van het biogasmembraan) moet de biogashouder zijn uitgerust met een druksensor met alarmering in de membraantussenruimte of een vergelijkbare voorziening.
- 11.5.4 Aan de inlaatzijde van de ventilator moet een voorziening voor het afvangen van stof zijn aangebracht.
Toelichting: Een kap heeft hierbij de voorkeur in plaats van een filter.
- 11.6 Gasreiniging en gasopwerking**
- 11.6.1 De capaciteit van de gasopwerkingsinstallatie moet zijn gedimensioneerd op de minimale en maximale biogasproductiecapaciteit.

- 11.6.2 De ruimte, waarin zich mogelijk biogas/groengas kan verzamelen, wordt doelmatig geventileerd, waaronder wordt verstaan met een ventilatievoud van ten minste één keer per uur.
- 11.6.3 In de gasopwerkingsinstallatie moet een continue werkende gasdetectiesysteem) aanwezig zijn.
- 11.6.4 De concentratie aan CH₄, CO₂, O₂, H₂S moet door geijkte meettoestellen (gaskwaliteitsmeters) worden bepaald, zowel voor als na de gasopwerking. Op alle waarden zijn alarmeringen ingesteld op de voor de afnemer te lage of respectievelijk te hoge waarde. Deze waarden moeten worden geregistreerd.
- 11.6.5 De alarmering dient te geschieden op het volgende alarmniveau:
- 10% LEL (0.44 Vol% CH₄) alarmering en schakelen op ventilatiestand 100%;
en automatische sluiting gastoevoer.
- 11.6.6 Bij de positionering van de gassensoren moet rekening worden gehouden met een gas dat zwaarder kan zijn dan lucht.
Toelichting: Bij afwijkende bedrijfsomstandigheden kan het gehalte CO₂ in het biogas veel hoger zijn en kan het biogas zwaarder zijn dan lucht.
- 11.7 **Gasinvoeding (poortwachter)**
- 11.7.1 Het groengas ten behoeve van invoeren op het openbare net moet worden geodoriseerd met tetrahydrothiofeen (of een vergelijkbare stof).
- 11.7.2 De installatie moet voldoen aan NEN-EN 17928-2:2024 Gasinfrastructuur injectiestations, Deel 2: specifieke eisen voor de injectie van biomethaan.
- 11.8 **Procesleidingen**
- 11.8.1 Condensaatafvoerleidingen moeten tegen het risico van bevriezing worden beschermd.
- 11.8.2 Leidingen aan de zuigzijde van pompen moeten zijn voorzien van handbediende of geautomatiseerde afsluiters die zo dicht mogelijk zijn geplaatst tegen het installatiedeel.
- 11.8.3 Indien gevaar tegen aanrijding bestaat moeten procesinstallaties, leidingen en leidingondersteuning en dergelijke tegen aanrijding zijn beschermd.
- 11.8.4 Procesleidingen, tanks, vast opgestelde procesapparatuur, los- en laadpunten en emballage moeten voor zover deze betrekking hebben op gevaarlijke stoffen zijn voorzien van een codering, waaruit blijkt welke (soort) stof daarin aanwezig is.
- 11.9 **Biogasleidingen**
- 11.9.1 Bovengrondse leidingen moeten bestand zijn tegen externe invloeden zoals UV-degradatie, bevriezen, thermische uitzetting, corrosie en schade door derden (bijvoorbeeld door werkzaamheden of verkeer) of daartegen zijn beschermd.
- 11.9.2 Bovengrondse biogasleidingen moeten zijn vervaardigd uit corrosiebestendig materiaal of aan de buitenzijde op doelmatige wijze tegen corrosie zijn beschermd.

- 11.9.3 Aan biogasvoerende leidingen waarvan terugstroming mogelijk of onwenselijk is moeten voorzieningen zijn getroffen om dit te voorkomen.
- 11.9.4 Bovengrondse biogasleidingen moeten zijn beschermd tegen aanrijden en het bevriezen van vocht in de leidingen.
- 11.9.5 Risicorelevante procesapparatuur, opslagtanks, leidingen en leidingondersteuning die zich aan een terreingedeelte bevinden waar gemotoriseerd verkeer kan plaatsvinden, moeten afdoende zijn beschermd door een vangrail of een gelijkwaardige constructie. Leidingen en leidingbruggen boven een weg moeten zijn voorzien van een waarschuwingssignalering.
- 11.9.6 Zichtbare biogasleidingen zijn herkenbaar als zodanig gekenmerkt. De leidingen zijn bestand tegen de in de leidingen aanwezige stoffen en atmosferische omstandigheden.
- 11.9.7 In de persleiding van biogascompressoren is na elke compressor een terugslaginrichting geplaatst. Bij de leidingen en afsluiters is duidelijk aangegeven wat de stroomrichting is.
- 11.9.8 Kunststofleidingen voor biogas / groen gas mogen niet zijn vervaardigd van PVC.
- 11.9.9 Toegepaste vlamdovers moeten geschikt zijn voor biogas.
- 11.10 Afblaasleidingen**
- 11.10.1 Een afblaasleiding afkomstig van druksystemen en beveiligingsafsluiters
- moet uitmonden op een veilige en gezoneerde locatie;
 - mag niet uitmonden nabij ventilatieopeningen;
 - mag niet uitmonden nabij ontstekingsbronnen;
 - moet bij voorkeur op hoogte worden geplaatst zodat inademing wordt voorkomen en natuurlijke ventilatie niet wordt belemmerd.
- 11.10.2 Elke afblaas(leiding) heeft voorzieningen om de goede en veilige werking bij het afblazen te garanderen en om inregenen te voorkomen. In de omgeving van elk afblaaspunt (minimaal 5 m rondom) mogen geen (potentiële) ontstekingsbronnen aanwezig zijn.
- 11.11 Fakkelinstallatie**
- 11.11.1 De positionering van de fakkel dient aan de veiligheidseisen te voldoen conform het gestelde in de Richtlijn NPR 7910-1.
- 11.11.2 Tijdens onderhoud aan de installaties moet steeds worden voorkomen dat een teveel aan biogas wordt geproduceerd (bijvoorbeeld door het op tijd stoppen met de voeding van een vergister) en moet worden voorkomen dat dit teveel moet worden afgeblazen via de overdrukbeveiliging naar de fakkels of indien de fakkels geen (extra) biogas kunnen verwerken dit teveel moet worden afgeblazen via de overdrukbeveiliging. Dit betekent dat de fakkel (en overdrukbeveiliging) noodvoorzieningen zijn en het gebruik ervan zoveel mogelijk moet worden voorkomen. De gebruiksduur van de fakkel zal per maand niet meer bedragen dan zes uur, behoudens onvoorziene omstandigheden en calamiteiten.

- 11.11.3 Als het geproduceerde biogas tijdens normaal bedrijf of bij geplande onderhoudswerkzaamheden niet voldoende kan worden opgevangen of verwerkt in de gasbehandeling, dan moet bij overschrijding (gesignaleerd door een overschrijding van de biogasdruk van 2,5 mbar) automatisch de fakkelinstallatie inschakelen om het teveel aan het geproduceerde biogas te verbranden.
- 11.11.4 Indien bij onderhoud of een calamiteit biogas vrijkomt of dreigt vrij te komen door een overschrijding van de maximale gasdruk onder de biogaskappen of in het biogassysteem/biogasopwerking, dan moet bij een dergelijke overschrijding automatisch de fakkelinstallatie inschakelen om een drukoverschrijding te voorkomen en het teveel aan biogas te verbranden.
- 11.11.5 De fakkel moet zijn voorzien van een vlamterugslagvoorziening.
- 11.11.6 De fakkel is ontworpen en wordt bedreven zodanig dat deze ten minste de maximale biogasproductie kan verwerken en verder dat de uittrede temperatuur ten minste 800°C is. Deze temperatuur moet bij het inwerking zijn continu worden gemeten en geregistreerd, evenals het debiet van de toegevoerde hoeveelheid biogas en de datum en tijden van het inwerking zijn van de fakkel.
- 11.11.7 De fakkel is steeds voor onmiddellijk gebruik gereed en wordt ten minste eenmaal per jaar gekeurd door een ter zake kundig bedrijf. Van deze keuring wordt aantekening gemaakt in het milieulogboek (zie voorschrift 4.3.1).
- 11.11.8 De fakkel moet ten minste vier keer per jaar op de goede werking worden gecontroleerd en zodanig worden geïnspecteerd, getest en onderhouden, dat te allen tijde ontsteking van de aan de fakkel toegevoerde brandbare dampen/gassen is verzekerd. Van de resultaten van deze controle wordt aantekening gemaakt in het milieulogboek (zie voorschrift 4.3.1).
- 11.11.9 Bij een defect in het fakkelsysteem moet het fakkelsysteem onmiddellijk en op een veilige wijze buiten bedrijf worden gesteld en gerepareerd. De installaties die op het defecte fakkelsysteem zijn aangesloten, moeten daarbij zo spoedig mogelijk buiten bedrijf worden gesteld, tenzij de functie van het fakkelsysteem tijdelijk door een ander (nood)fakkelsysteem is overgenomen.
- 11.11.10 De bedrijfsvoering van de fakkel wordt zodanig uitgevoerd, dat er bij de verbranding in de fakkelinstallatie geen roetvorming optreedt.

11.12 Gasmanagement

- 11.12.1 Het gasmanagement van de installatie moet erop toezien dat bij uitval of storing van de gasopwerkingsinstallatie of een ander installatiedeel rekening houdend met meteorologische omstandigheden voldoende biogasbuffercapaciteit beschikbaar is.
- 11.12.2 Ten aanzien van het gestelde van voorgaand voorschrift moet voldoende buffercapaciteit worden gerealiseerd in de gasbuffer en waarbij rekening wordt gehouden met de aangesloten biogasverbruikers.
- 11.12.3 Gegevens over de voor de vergistingsinstallatie benodigde buffercapaciteit dient vergunninghouder binnen drie maanden na inwerkingtreding van deze vergunning schriftelijk aan het bevoegd gezag te hebben overgelegd.

procesvoering

- 11.12.4 Bij storingen in het procesbesturingssysteem moeten te allen tijde de voor het veilig stellen noodzakelijke beveiligingen operationeel blijven.

- 11.12.5 De instrumentele beveiligingen van een installatie die van belang zijn voor het voorkomen van nadelige gevolgen voor veiligheid en/of milieu, moeten worden getest op de goede werking. De testfrequentie moet zijn vastgesteld op basis van een risico-inventarisatie of gegevens van de desbetreffende leverancier.
- 11.12.6 Beveiligingen mogen niet overbrugd zijn, tenzij door een procedure dit tijdelijk wordt gedaan en de risico's zijn beoordeeld en aanvaardbaar worden geacht. Hiervoor moet een protocol/procedure voorhanden zijn waarin het volgende geborgd wordt:
- de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden ten aanzien van het overbruggen van beveiligingen;
 - de registratie;
 - de herkenbaarheid van overbruggingen voor operationele medewerkers.
- 11.12.7 Bij uitval van communicatie of het netwerk moet een voorziening ervoor zorgen dat de roerwerken in de vergistingstanks in werking blijven.

11.13 Bediening installaties

- 11.13.1 Het personeel belast met dagelijks toezicht op de installatie is duidelijk geïnstrueerd over de constructie, toezicht, bediening en onderhoud van de installatie, de na te leven veiligheidsinstructies, handelwijze bij procesafwijkingen, onregelmatigheden en/of storingen, de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen en de eigenschappen van de aanwezige gevaarlijke stoffen.
- 11.13.2 Voor het bedienen van de installaties (bedrijfsvoering) moeten bedieningsvoorschriften of –procedures zijn opgesteld waarin ten minste het onderstaande is opgenomen:
- de (proces) voorbereidende handelingen, het opstarten, het volgen en het stoppen;
 - de uit te voeren handelingen ingeval van storing, uitval van de elektriciteitsvoorziening en tijdens herstelwerkzaamheden;
 - los- en laadinstructies met betrekking tot de aanvoer van grondstoffen en de afvoer van producten;
 - de hoeveelheden, de wijze en de volgorde van doseren van de noodzakelijke stoffen;
 - de omstandigheden en grenzen voor een normaal verloop van het proces per installatie of –systeem inclusief de vermelding van de grenzen voor een veilige bedrijfsvoering;
 - de te treffen maatregelen bij niet normale omstandigheden en die mogelijk kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en (extra) belasting van de leefomgeving;
 - de te volgen procedure om de installaties productvrij respectievelijk gasvrij te maken.
- Door middel van een actuele procedure dient geborgd te zijn dat voornoemde onderdelen, procesbeschrijvingen en equipmentlijsten van procesinstallaties actueel zijn. Deze actuele documenten moeten steeds (digitaal) beschikbaar zijn in de controlekamer.
- 11.13.3 Inspecties, onderhoud en aanpassingen aan de installaties en emissiebeperkende apparatuur met alle daarbij horende voorzieningen en leidingen vindt plaats door deskundige medewerkers, die zo nodig wordt bijgestaan door een externe deskundige. Van het uitgevoerde onderhoud en de aanpassingen vindt een registratie plaats in het milieulogboek (zie voorschrift 4.3.1).

11.14 Procesmonitoring

- 11.14.1 De installatie is voorzien van een elektronisch monitoringssysteem dat de goede werking van de installatie controleert en vergunninghouder waarschuwt bij afwijkingen of bij incidenten die kunnen leiden tot onveilige situaties.
- 11.14.2 Vergunninghouder draagt er zorg voor dat binnen 30 minuten na waarschuwing actie wordt ondernomen om incidenten die zijn gemeld door het systeem te verhelpen.
- 11.14.3 De zogenaamde kritische alarmeringen (alarmeringen die direct verband hebben met het optreden van bijzondere situaties voor wat betreft veiligheid en emissies) moeten visueel en akoestisch worden aangegeven en moeten gehandhaafd blijven totdat deze door een ter zake kundige worden geaccepteerd en zo snel mogelijk worden opgeheven.
- 11.14.4 Vergunninghouder beschikt over een lijst van kritische actiewaarden en daaraan gekoppelde tijdlimieten.
- 11.14.5 De in voorgaand voorschrift bedoelde lijst overlegt vergunninghouder binnen drie maanden na inwerkingtreding van deze vergunning aan het bevoegd gezag.
- 11.14.6 Continue monitoring van procesparameters
Vergunninghouder monitort de volgende procesparameters continu, al dan niet elektronisch, en registreert de meetgegevens:
- a) de biogasproductie van de inrichting, waaronder zowel de geproduceerde hoeveelheid biogas als de biogassamenstelling;
 - b) de temperatuur van iedere vergister en navergister;
 - c) de inhoud (vulgraad of volume) van iedere vergister en navergister;
 - d) de gasdruk van iedere vergister en navergister.
- 11.14.7 Periodieke monitoring van procesparameters
Vergunninghouder voert van de onderstaande procesparameters periodieke metingen uit met ten minste de aangegeven frequentie:
- a) de alkaliniteit, uitgedrukt als FOS/TAC-ratio, (verhouding van vluchtige organische zuren en buffercapaciteit) van iedere vergister en navergister: minimaal eenmaal per week;
 - b) de concentratie individuele vluchtige vetzuren in iedere vergister: minimaal eenmaal per maand;
 - c) De geleidbaarheid in iedere vergister: minimaal eenmaal per maand;
 - d) de ammoniumconcentratie (NH₄-N) in iedere vergister: minimaal eenmaal per maand.
- 11.14.8 Vergunninghouder mag afwijken van de in voorgaand voorschrift vermelde frequentie mits het bevoegd gezag hiervoor toestemming heeft verleend. Voor deze toestemming moet vergunninghouder informatie overleggen aangaande aard en frequentie van toe te passen co-product stromen.
- Toelichting: De regelmatige wisseling van co-product heeft gevolgen op de processtabiliteit. Onder regelmatig wordt hier verstaan één keer per week en waarbij de samenstelling van het co-product significant verschilt.*

11.15 Procesveiligheid

- 11.15.1 Bij de dimensionering van gassystemen moet rekening worden gehouden met de verwachte debieten en stromingsweerstand, zodat tijdens normaal bedrijf een ontoelaatbare onderdruk niet wordt verwacht.
- 11.15.2 Alvorens een onderdrukbeveiliging in werking treedt, moet de gasonttrekking worden verminderd en indien nodig beëindigd. Als hieraan niet wordt voldaan, moet voor detectie van het binnendringen van lucht de zuurstofconcentratie worden bewaakt. Deze bewaking moet zijn aangebracht aan de drukzijde van de biogascompressor.
- 11.15.3 Installaties met gevaarlijke stoffen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat zij in elke situatie op een veilige manier uit bedrijf kunnen worden genomen.
- 11.15.4 Installaties moeten zijn voorzien van regel en beveiligingsapparatuur waardoor de erin uitgevoerde processen kunnen worden beheerst en de veilige werking van de installaties is gewaarborgd. Regel- en beveiligingsapparatuur van installaties moet tijdig in het betreffende proces ingrijpen alvorens ongewenste niet reguliere emissies naar de lucht plaatsvinden en moeten in geval van storing en stroomuitval automatisch een veilige stand innemen ("Fail-safe").
- 11.15.5 Vergunninghouder beschikt over actuele HAZOP studie(s) van de gasbevattende delen vergistingsinstallatie (vergisting, gasreiniging, gasinvoeding, fakkelininstallatie) gebaseerd op de as built-situatie.
- 11.15.6 De studie zoals bedoeld in voorschrift 11.15.5 moet worden uitgevoerd conform NEN-EN-IEC 61882:2016 en is aangevuld met een kwalitatieve risicobeoordeling. Aanbevelingen uit de HAZOP, HAZID of vergelijkbare methode worden opgevolgd. Dit is inzichtelijk gemaakt aan de hand van een actielijst, waarin tenminste is opgenomen:
- a; de aanbeveling uit de studie gelinkt aan de betreffende node;
 - b; de concrete actie die hierop/wordt uitgevoerd;
 - c; de verantwoordelijke functionaris voor de implementatie en de implementatie (streef)datum.
- Op verzoek van het bevoegd gezag moet vergunninghouder deze informatie overleggen.
- 11.15.7 Het personeel in een controlegebouw en het bedieningspersoneel van de vanuit een controlegebouw bestuurd installaties, moeten te allen tijde in direct contact met elkaar kunnen staan.
- 11.15.8 Een controlekamer is altijd bezet door voldoende (desk)operators. Voor handelingen in de installatie zijn voldoende (veld)operators aanwezig. Het aantal benodigde operators dient minimaal zo hoog te zijn dat zij hun werkzaamheden op een normale en beheersbare wijze uit kunnen voeren. Tijdens niet reguliere werkzaamheden, bijvoorbeeld tijdens het in- of uit bedrijf nemen van (delen van) de fabriek is het aantal operators toereikend om deze werkzaamheden op een normale en beheersbare wijze uit te kunnen voeren. Het minimaal benodigde aantal operators is onderbouwd, vastgelegd en bekend bij de dagelijkse leiding.

- 11.15.9 In een controlekamer moet een duidelijke instructie voor het bedienend personeel aanwezig zijn, waarin voor de volgende gevallen de te volgen handelwijze is aangegeven:
- a. het opstarten van de installaties;
 - b. het in bedrijf zijn van de installaties;
 - c. het stoppen van de installaties;
 - d. storingen en/of noodsituaties in de desbetreffende installatie of in een andere installatie, die een effect kunnen hebben op de desbetreffende installatie;
 - e. het gebruik van de geautomatiseerde procesbesturing.
- 11.15.10 Het bedienend personeel moet volgens de instructie uit het vorige voorschrift werken.
- 11.15.11 Computergestuurde procesbeveiligingen moeten op een doelmatige wijze zijn beschermd tegen natuurlijke elektromagnetische storing van buiten en tegen elektromagnetische storing veroorzaakt door gebruikte apparatuur en omliggende installaties. Deze bescherming moet zowel het defect raken van het systeem door overspanning, als de informatie-inhoud van de te verwerken gegevens betreffen.
- 11.15.12 Procesinstallaties en toegepaste meet- en regelapparatuur moeten geschikt zijn voor het medium waarmee deze in aanraking komen en moeten zijn ontworpen voor en bestand zijn tegen de optredende drukken, temperaturen en wisselingen hierin.
Een stroomstoring mag geen nadelige gevolgen hebben voor de procesbeveiliging.
- 11.16 Meet-, regel- en beveiligingsapparatuur**
- 11.16.1 Meet-, regel- of beveiligingsapparatuur die direct verband heeft met het optreden van bijzondere situaties voor wat betreft veiligheid en emissies, welke niet of slecht functioneert moet direct worden gerepareerd of worden vervangen. Als de betreffende apparatuur niet direct kan worden gerepareerd of vervangen moeten de activiteiten worden stilgelegd tenzij vergunninghouder kan aantonen dat met behulp van bijvoorbeeld visueel toezicht het proces tijdelijk afdoende kan worden beheerst.
- 11.16.2 De zogenoemde kritische alarmeringen (alarmeringen die direct verband hebben met het optreden van bijzondere situaties voor wat betreft veiligheid en emissies) moeten visueel en akoestisch worden aangegeven en moeten gehandhaafd blijven totdat deze door een ter zake kundige worden geaccepteerd en zo snel mogelijk worden opgeheven.
- 11.17 Veilig stellen installatie voor onderhoud en inspectie**
- 11.17.1 Er is een procedure waarin staat hoe de vergistingsinstallatie wordt veiliggesteld voor onderhoud en inspectie. Deze procedure is op locatie van de vergistingsinstallatie fysiek aanwezig of digitaal beschikbaar.
- 11.17.2 Werkzaamheden aan de installatie zijn uitsluitend toegestaan na toestemming door de opdrachtgever van die werkzaamheden.
- 11.18 Buiten gebruik stellen vergistingsinstallatie**
- 11.18.1 Zodra (een onderdeel) van de installatie niet meer gasdicht is, wordt deze zo snel mogelijk van de rest van de installatie afgesloten en ontgast.

- 11.18.2 Buiten gebruik gestelde procesapparatuur, procesleidingen en tanks moeten zijn gereinigd en worden geïsoleerd van andere in gebruik zijnde installaties bijvoorbeeld door middel van afblinden.
- 11.18.3 Indien een installatie voor het vergisten van organische afvalstoffen of een voorziening voor het opslaan of bewerken van biogas of groengas buiten gebruik wordt gesteld, wordt eerst het restant vergistingsgas uit de installatie verwijderd. Het biogas wordt indien mogelijk nuttig toegepast en voor zover dat niet mogelijk is verbrand via de fakkelininstallatie.
- 11.18.4 Het overgebleven digestaat wordt gestabiliseerd zodra een vergistingstank of na-opslag buiten bedrijf wordt gesteld en niet meer gasdicht is. Dit digestaat wordt binnen 1 maand na het buitengebruik stellen van deze installaties afgevoerd.
- 11.18.5 Het bevoegd gezag wordt ten minste vier weken voorafgaand aan het buiten gebruik stellen hierover geïnformeerd. Hierbij wordt een plan van aanpak overgelegd.

11.19 Inspectie, keuring en onderhoud

- 11.19.1 Voor de borging van de integriteit van de biogasinstallatie, leidingen en equipment is een inspectie en onderhoudsregime opgesteld en geïmplementeerd en wordt deze onderhouden en aantoonbaar beheerd.

Het inspectie en onderhoudsregime bestaat uit:

- a; strategische (beleids)document;
- b; een lijst van dynamische documenten;
- c; dynamische documenten;
- e; softwarepakket.

- 11.19.2 Het strategische document bestaat ten minste uit:

- a; doel en scope van het inspectie en onderhoudsregime, afgestemd op het ontwerp, operation windows en alarmmanagement. Rekening houdend met de levensduur van de installaties;
- b; de keuze van de inspectie en onderhoudssystematiek en de te volgen normeringen;
- c; beschrijving van de bepalingwijze en de aan te houden criteria om te komen tot de keuze van preventief of correctief onderhoud. Waarbij veiligheidskritische installaties per definitie een preventief onderhoudsprogramma voeren;
- d; de wijze waarop de meetstrategieën en de meettechnieken zijn gekozen;
- e; in het geval gebruik wordt gemaakt van een Risk Based Inspection (RBI) methodiek, een beschrijving van het beleid ten aanzien van de risicobeoordeling;
- f; bepalingsmethodiek waarop gebaseerd is welke installaties, leidingen en equipment binnen het inspectie en onderhoudsregime vallen;
- g; beschrijving van de organisatie die belast is met de totstandkoming van het inspectie en onderhoudsbeleid, de implementatie van het beleid en de uitvoering van het inspectie en onderhoudsregime (verantwoordelijkheden, bevoegdheden en taken);
- h; globale beschrijving waaraan het software pakket moet voldoen;
- i; beschrijving van de wijze waarop wordt omgegaan met de autorisatie van het softwarepakket. Wie is gemandateerd wijzigingen door te voeren;
- j; controle en evaluatie van de processen ten aanzien van het inspectie en onderhoudsregime en de wijze waarop bijsturing hierop georganiseerd is;
- k; een beschrijving van de omgang van de aanbevelingen/constateringen en de prioritering hiervan, die voortkomen uit de uitgevoerde inspectie en onderhoud aan installaties, leidingen en equipment;

- l; beschrijving hoe wordt omgegaan met storingen en afwijkingen in de bedrijfsvoering in relatie tot het inspectie en onderhoudsregime;
 - m; beschrijving hoe wordt omgegaan met niet trendbare degradatiemechanisme en welke degradaties als niet trendbaar zijn aan te merken;
 - n; beschrijving op welke wijze inspectiefrequenties en afkeurlimieten bepaald worden, rekening houdend met malus- en bonusfactoren in het geval van RBI;
 - o; beschrijving van de wijze van het testen van instrumentele beveiligingen en mechanische beveiligingen [conform ontwerpnormen/-specificaties];
 - p; beschrijving van de wijze waarop het registratie en beheerssysteem is ingericht;
 - q; beschrijven welke wijzigingen of criteria die daaraan verbonden kunnen worden, waarbij vooraf al is bepaald welke wijzigingen relevant zijn voor het doorvoeren van aanpassing en in het inspectie en onderhoudsregime.
- 11.19.3 Het in voorgaand voorschrift bedoelde strategisch document moet uiterlijk negen maanden na inwerkingtreding van deze vergunning ter goedkeuring worden overlegd aan het bevoegde gezag.
- 11.19.4 Binnen de inrichting is een overzicht aanwezig van de dynamische documenten, die specifiek zijn voor de biogasinstallatie, leidingen en equipment.
- 11.19.5 Dynamische informatie bevat ten minste:
- a; inspectie en onderhoudsresultaten, waaronder meet-, test- en controlerapporten en indien vereist is certificaten;
 - b; een lijst met aanbevelingen voortkomend uit de inspectie- en onderhoudscontroles;
 - c; de volgende inspectie en onderhoudstermijn;
 - d; indien van toepassing aangehouden malus- en bonusscores, voorzien van onderbouwing;
 - e; informatie over uitgevoerde mutaties;
 - f; informatie over voorgedane storingen en afwijkingen die van belang zijn voor het inspectie en onderhoudsregime, zoals het onbedoeld afgaan van detectoren en alarmering;
 - g; controle op de implementatie van de aanbevelingen uit de inspectie- en onderhoudsresultaten en testprotocollen.
- 11.19.6 Dynamische documenten zijn actueel en op de inrichting aanwezig. Het is toegestaan dat deze volledig zijn geïntegreerd in het softwarepakket dat is ingericht voor dit doel.
- 11.19.7 Het ondersteunende softwarepakket is geschikt voor zijn doel.
- 11.19.8 De functionarissen die aanpassingen in de software mogen in- en doorvoeren, zijn aantoonbaar opgeleid en competent voor het uitoefenen van deze functie, zijn door de directeur voor hun taak geautoriseerd en bekleden een onafhankelijke functie binnen de organisatie.
- 11.19.9 Voor installaties waarop PGS-richtlijnen van toepassing zijn, geldt het inspectie en onderhoudsregime zoals is vastgelegd in de PGS richtlijnen.

- 11.19.10 Voor de vergistingstanks past vergunninghouder de inspectiemethodiek van NEN-EN-ISO24252:2022 ("Biogasinstallaties – Veiligheid, milieu, prestaties en functionaliteit") toe. Inwendige inspectie:, eerste inspectie binnen 10 jaar en vervolgens steeds binnen 5 jaar; Uitwendige inspectie minimaal eens per 5 jaar.
- 11.19.11 In de inspectiemethodiek van de vergistingstank heeft vergunninghouder een methodiek opgenomen en geïmplementeerd met betrekking tot corrosie onder isolatie (CUI).
- 11.19.12 Van de in voorschrift 11.19.10 gestelde termijnen mag vergunninghouder afwijken op grond van voldoende inspectieresultaten en het bevoegd gezag hiervoor toestemming heeft verleend.
- 11.19.13 Ook voor niet-veiligheidskritische installaties is een inspectie & onderhoudsregime aanwezig voor installatie, leidingen en equipment waarmee de bescherming van het milieu voldoende is geborgd. Hiervoor mag aansluiting worden gezocht bij de systematiek die is vastgelegd voor kritische installaties.
- 11.19.14 Op verzoek van de toezichthouder wordt gevraagde informatie die van belang is voor de integriteit van installaties of over het inspectie- en onderhoudsregime van installaties, leidingen en equipment beschikbaar gesteld.
- 11.19.15 Inspectie- en onderhoud moet worden uitgevoerd door hiervoor gekwalificeerd personeel.
- 11.19.16 Alle installaties en voorzieningen binnen de inrichting verkeren, voor zover dit voor het vermijden van nadelige gevolgen voor het milieu van belang is, steeds in goede staat en functioneren naar behoren. Door middel van regelmatige interne (apparaat-)inspecties en/of testen moet het naar behoren functioneren van alle deze installaties en voorzieningen worden gecontroleerd waarbij de bevindingen schriftelijk moeten worden vastgelegd. Onder bevindingen wordt ook verstaan het uitvoeren van reparaties, verbeteringen en geconstateerde afwijkingen. De frequentie van het uitvoeren van (apparaat-)inspecties en/of testen moet schriftelijk zijn vastgelegd. De vergunninghouder moet de frequentie van onderhoud/inspectie aanpassen als de bevindingen daartoe aanleiding geven.
- 11.19.17 Tijdens inspectierondes moet aandacht uitgaan naar onderstaande onderwerpen:
- a. lekkages in ondergrondse leidingen;
 - b. door geur waarneembare lekkages;
 - c. mechanische beschadigingen;
 - d. losgeraakte ondersteuning;
 - e. bereikbaarheid en herkenbaarheid van noodafsluiters;
 - f. stabiele, juiste druk en juiste waarde van de uitlaatdruk van de gasdrukregelingsinstallatie;
 - g. vuilafzetting op beweegbare delen van appendages en ventilator biogashouder en dergelijke;
 - h. markeringen van appendages en leidingen.
- 11.19.18 De bevindingen van deze inspecties legt vergunninghouder vast. Inspectie van de vergistingstanks moet plaatsvinden conform de checklist zoals opgenomen in bijlage 4.

Inspectiefrequentie installatie(delen)

- 11.19.19 Veiligheidsventielen, overdruk- en onderdrukbeveiligingen moeten halfjaarlijks worden gecontroleerd op hun goede staat. Hydraulisch-mechanische over- en onderdrukbeveiliging moeten wekelijks worden gecontroleerd op voldoende vloeistof en bij vorst dagelijks.
- 11.19.20 De afsteldruk van de overdruk- en onderdrukbeveiliging(en) op een vergistingstank moet met een maximuminterval van 5 jaar worden gecontroleerd of bij herplaatsing of na uitvoering van een revisie. De controle betreft de afstelling, het openen en sluiten en de afdichting.
- 11.19.21 De hoofd- en calamiteitenafsluiter moet jaarlijks worden gecontroleerd op volledige afsluiting en gangbaarheid.
- 11.19.22 De biogasleidingen en de daarin geplaatste afsluiters en eventuele regel- en beveiligingsapparatuur worden jaarlijks gekeurd en onderhouden door een ter zake deskundig bedrijf.
- 11.19.23 De instrumentele beveiligingen moeten periodiek op de juiste werking en afstelling worden gecontroleerd.
- 11.19.24 Vloeistof- en gasleidingen en de daarin opgenomen componenten zoals afsluiters, flenzen moeten minimaal eens per jaar worden gecontroleerd op vloeistof- en gasdichtheid.
- 11.19.25 Filters moeten minimaal jaarlijks op vuilafzetting worden gecontroleerd.
- 11.19.26 De instrumentele beveiligingen moeten periodiek op de juiste werking en afstelling worden gecontroleerd.
- 11.19.27 De fakkelininstallatie moet worden geïnspecteerd in overeenstemming met NEN-EN-ISO 22580. Ten minste eenmaal per jaar moet deze worden gekeurd volgens Scope 5 van de SCIOS-certificatieregeling of gelijkwaardige inspectiemethodiek.
- 11.19.28 Na een (zware) storm (> 9 Bft) moet vergunninghouder een visuele controle uitvoeren aan de biogasdaken, bevestiging en de spanbandenconstructie. De controleresultaten moeten worden geregistreerd in het registratiesysteem zoals bedoeld in voorschrift 4.3.1.
- 11.19.29 Het gasdetectiesysteem dient jaarlijks op deugdelijkheid te worden gecontroleerd door een daartoe deskundige instantie, zoals de leverancier of diens vertegenwoordiger, en als zodanig te worden gewaarmerkt.
- 11.19.30 Vijf jaar na ingebruikname van de biogashouder en vervolgens jaarlijks moet het biogasmembraan van de biogashouder visueel worden geïnspecteerd op mogelijke schade door slijtage of externe invloeden.
- 11.20 **Monitoring technische gasdichtheid**
 - 11.20.1 Vóór ingebruikname van de vergistingsinstallatie moet vergunninghouder de gasdichtheid van de vergistingsinstallatie laten controleren door een extern deskundige partij met een hiervoor geschikte methaansensitieve methode. Vergunninghouder houdt hierbij rekening met het meetbereik van de verschillende detectiemethodieken zoals opgenomen in bijlage 2.

- 11.20.2 De gasdichtheidsmeting zoals bedoeld in voorgaand voorschrift moet worden gecontroleerd bij een testdruk van 1,5 keer van de maximale toegestane bedrijfsdruk als de ontwerpdruk >50 kPa bedraagt. Bij toepassing van gasmembraansystemen is de testdruk de maximale operationele druk.
- 11.20.3 Als een drukmeting zoals bedoeld in voorgaand voorschrift niet mogelijk is, moet de gasdichtheid van de gehele biogasinstallatie met een hiervoor geschikte methode zoals NEN-EN-14291, NEN-EN-1779, FLIR-camera, gascamera of vergelijkbaar worden vastgesteld.
- 11.20.4 Het bevoegd gezag kan bij wijzigingen aan de vergistingsinstallatie aanleiding zien om vergunninghouder te verplichten tot uitvoering van een gasdichtheidsmeting zoals bedoeld in de voorschriften 11.20.1.
- 11.20.5 Een gasdichtheidsmeting moet worden uitgevoerd met apparatuur met een meetbereik < 10 ppmv methaan.
- 11.20.6 Vergunninghouder beschikt over een controle- en meetplan hoe de technische gasdichtheid van de vergistingsinstallatie wordt gemonitord. Het plan beschrijft de volgende onderwerpen:
- a; wijze uitvoering visuele controle installatieonderdelen, frequentie;
 - b; wijze uitvoering en frequentie van methaan metingen aan beweegbare installatieonderdelen en registratie/documentatie;
 - c; wijze uitvoering en frequentie van methaanmetingen aan vaste installatieonderdelen;
 - d; wijze uitvoering en frequentie gasdichtheidsmetingen gashoudende installatiedelen met:
 - te meten installatiedeel en meetlocatie
 - aard van de controlemeting;
 - controle op gaslekage gasvoerende installatiedelen d.m.v. schuim conform NEN-EN-14291 of methaanapparatuur
 - Noot: Voor een biogasmembraan heeft de controle betrekking op het gehele oppervlak;*
 - controle op gaslekages gehele biogasinstallatie d.m.v. methaansensitieve optische meetmethoden bijvoorbeeld gascamera in combinatie met mobiele gasmeters volgens NEN-EN-1779
 - controle van de permeabiliteitsgraad biogasmembraan;
 - e; toegepaste meetmethode
 - f; wijze van registratie en documentatie metingen.
- 11.20.7 Het in voorgaand voorschrift bedoelde plan moet vergunninghouder binnen zes maanden na inbedrijfname ter goedkeuring aan het bevoegd gezag overleggen.
- 11.20.8 Het plan zoals bedoeld in voorschrift 11.20.6 houdt rekening met de in bijlage 3 van deze beschikking opgenomen meetfrequenties.
- 11.20.9 Vergunninghouder kan op verzoek en met toestemming van het bevoegd gezag afwijken van de in bijlage 3 opgenomen meetfrequenties.
- 11.20.10 Tussentijdse gasdichtheidsmetingen mogen door eigen personeel worden uitgevoerd. Bij gebruikmaking van gascamera's moeten de metingen worden uitgevoerd door hiervoor opgeleid personeel.

11.20.11 Voor de beoordeling van geconstateerde lekkages past vergunninghouder de in bijlage 3 opgenomen methodiek toe.

11.21 Scheiden digestaat

11.21.1 Een installatie voor het scheiden van digestaat tot een dunne en dikke fractie wordt geplaatst in een voor dat doel bestemd gebouw. De vrijkomende dikke fractie wordt onmiddellijk opgeslagen op een ten minste vloeistofkerende vloer. De vrijkomende dunne fractie wordt met een gesloten leiding naar de daarvoor bestemde installaties of opslagtanks gepompt.

11.21.2 De digestaat nabehandelingsinstallaties voor het scheiden moet zijn geplaatst op een ondergrond die in elk geval vloeistofkerend is.

11.21.3 De digestaat nabehandelingsinstallaties zijn geplaatst in een voor dat doel bestemd gebouw, die door middel van afzuiging steeds op een (lichte) onderdruk wordt gehouden. De afgezogen lucht wordt, voordat emissie naar de atmosfeer plaatsvindt, geleid door een voor dat doel bestemde luchtreinigingsinstallatie

12. GELUID

Algemeen

12.1.1 Het meten en berekenen van de geluidsniveaus en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, uitgave 1999. Bij de berekening van de geluidsniveaus op de beoordelingspunten geldt de situatie van de omgeving rond de inrichting overeenkomstig het thans geldende zonebeheermodel welke voor deze vergunning is gehanteerd.

12.1.2 Uiterlijk 6 maanden nadat de inrichting in werking is gebracht, moet de vergunninghouder, door middel van een herzien akoestisch onderzoek (controlerapportage), aan het bevoegd gezag aantonen dat aan geluidsvoorschrift 12.1.7 van deze vergunning wordt voldaan. De resultaten van dit akoestisch onderzoek moeten binnen deze termijn schriftelijk aan het bevoegd gezag worden gerapporteerd. In het controlerapport dienen de volgende gegevens te zijn opgenomen:

- De productieomstandigheden (in % van de maximaal aangevraagde verwerkingscapaciteit);
- een beschrijving van de geluidsbronnen en de plaats en hoogte waarop deze zich bevinden;
- een omschrijving van de aard, omvang en duur van de geluidsuitstraling van deze bronnen,
- waaronder begrepen het door meting vastgestelde geluidsvermogensniveau per octaafband en in dB(A);
- een berekening van de geluidsbijdragen van deze bronnen (op basis van de geactualiseerde gegevens) (op basis van de geactualiseerde gegevens) op de in de voorschriften omschreven beoordelingspunten;
- een beschrijving van de genomen dan wel de (extra) te nemen geluidsreducerende maatregelen om te kunnen voldoen aan voorschrift 12.1.7 en de effecten hiervan waarvan is aangetoond te kunnen worden aangemerkt als best beschikbare technieken.
- omschrijving van metingen ter controle van de geschatte gegevens in het akoestisch onderzoek 'Akoestisch onderzoek Aanvraag oprichtingsvergunning Wabo BioLNG plant Delfzijl', documentnummer nIT57559-3373002, revisie B, d.d. 13 juni 2024, gevoegd bij de aanvraag;

- 12.1.3 Indien uit de metingen zoals bedoeld in het voorschrift 12.1.2 blijkt, dat de vergunde geluidbelasting, zie voorschrift 12.1.7 wordt overschreden, moet binnen drie maanden na afronding rapportage van de metingen, een plan met (aanvullende) maatregelen worden ingediend bij het bevoegd gezag. Na goedkeuring van het plan moet de uitvoering van de in het plan opgenomen maatregelen binnen drie maanden zijn voltooid.
- 12.1.4 Onverminderd het gestelde in voorschrift 12.1.7 mag muziekgeluid, bijvoorbeeld afkomstig van auto's van bezoekers of bevoorradingsauto's op het terrein van de inrichting, buiten de inrichting niet herkenbaar zijn en zijn ramen en deuren van de losruimte(n) (behoudens gebruik van deuren) gesloten.
- 12.1.5 Gedurende het laden en lossen mogen de motoren van de voertuigen, waarin wordt geladen of waaruit wordt gelost, niet in werking zijn, tenzij dit noodzakelijk is ten behoeve van de laad- en losapparatuur.
- 12.1.6 Bij vervanging van de in de buitenlucht aangebrachte aandrijving van bijvoorbeeld roerders, mixers, compressoren, ventilatoren en pompen moet worden voldaan aan BBT en worden gekozen voor de meest geluidarme versie, tenzij deze (proces)technisch niet kan voldoen. In het laatste geval moet een geluiddempende omkasting of afscherming worden aangebracht als BBT-maatregel of een andere BBT maatregel worden getroffen.

Representatieve bedrijfssituatie

- 12.1.7 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ veroorzaakt door in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de gehele inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) zoals beschreven in het 'Akoestisch onderzoek Aanvraag oprichtingsvergunning Wabo BioLNG plant Delfzijl', documentnummer nIT57559-3373002, revisie B, d.d. 13 juni 2024, mag in de representatieve bedrijfssituatie op de beoordelingspunten en tijdstippen, zoals opgenomen in de onderstaande tabel, niet meer bedragen dan:

Beoordelingspunt en omschrijving	Hoogte in meters	Rijksdriehoek-coördinaten	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A)		
			Dag	Avond	Nacht
			07.00 -19.00 uur	19.00 -23.00 uur	23.00 -07.00 uur
HGW118 Ideweesterweg 1	5	259353 , 589351	22	23	22
HGW121 Zomerdijk 7	5	261574 , 588550	20	20	19
HGW123 Lalleweer 9	5	262814 , 589631	21	21	20
HGW127 Borgsweer 37	5	263390 , 591446	19	20	19
10.1 Havenstraat/Waterstraat	5	257734 , 595050	18	17	16
MTG062 Zijlvest 26	5	258252 , 593479	21	22	20
MTG070 Proosdij 35	5	258076 , 593356	22	22	21
MTG107 Geefswesterweg 2	5	258303 , 593061	22	22	21
Z107 zonepunt noord	5	263502 , 596353	12	12	10
Z123 zonepunt oost	5	265085 , 589977	13	14	12
Z137 zonepunt zuid	5	259050 , 588319	17	18	17
Z148 zonepunt west	5	255819 , 592378	14	14	12

De geluidniveaus dienen te worden bepaald volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

13. GEUR

Geuremissie

- 13.1.1 De geuremissie naar de buitenlucht via de schoorsteen van de luchtwasser op een hoogte van ten minste 30 meter mag niet meer bedragen dan:

Emissiepunt	Geuremissie in miljoen ou _E per uur
Luchtwasser	180

- 13.1.2 De geuremissie naar de buitenlucht via diffuse emissies mag niet meer bedragen dan 4,4 miljoen ou_E per uur.
- 13.1.3 De geuremissie naar de buitenlucht via de 5 fakkelininstallaties mag niet meer bedragen dan 5 keer 44 miljoen ou_E per uur.

Geuremissiebeperkende voorzieningen

- 13.1.4 Een (na)vergistingstank, naopslag, het leidingwerk en de overige voorzieningen en behandelingsapparatuur die in aanraking komen met biogas (tezamen het biogassysteem), moeten gasdicht zijn uitgevoerd en bestand zijn tegen de optredende omstandigheden (corrosiviteit, vochtgehalte, temperatuur en druk). De gasdichtheid van een installatie wordt bepaald volgens het meetprotocol dat in het kader van de diffuse emissies wordt gehanteerd via een *Leak detection and Repair (LDAR)* programma met een frequentie zoals voorschreven in bijlage 3 MEET- EN MONITORINGSVERPLICHTINGEN.
- 13.1.5 Het lossen, opslaan van vaste en vloeibare (geurverspreidende) stoffen, en mengen van vaste en vloeibare stoffen bestemd voor invoer in de vergistingsinstallatie vindt in pandig plaats.
- 13.1.6 De verwerking van het vrijgekomen digestaat en de daaruit afgescheiden dunne fractie vindt in pandig plaats.
- 13.1.7 Proceshallen en – gebouwen waarin opslag, handling, be- en verwerking van mest en co-producten, en/of digestaat plaatsvindt, moeten zijn voorzien van een luchtafzuigstelsel waarmee deze hallen/gebouwen op onderdruk worden gehouden. In deze gebouwen moet een zodanige onderdruk, zodanig dat ten minste een ventilatievoud van 1x wordt bereikt, zodat wordt gewaarborgd dat ook bij geopende deuren en andere openingen geen geur uit de ruimten kan ontsnappen, anders dan via de geurreducerende voorziening.
- 13.1.8 Ramen, daklichten en deuren van proceshallen en –gebouwen zijn gesloten. De deuren van deze gebouwen moeten zijn uitgevoerd als automatisch werkende snelsluitdeuren en mogen alleen geopend worden voor het onmiddellijk doorlaten van voertuigen/goederen en/of personen. Ook dienen deze deuren te zijn voorzien van (dubbele) strokengordijnen.
- 13.1.9 De vergistingsinstallatie moet gasdicht zijn.
- 13.1.10 Ontwijkende verdringingslucht als gevolg van het vullen en legen van tanks en silo's moet gecontroleerd worden afgevoerd naar de voorgeschreven luchtbehandeling.

- 13.1.11 Om te voldoen aan de beste beschikbare technieken voor reductie van geuremissie moeten de afgezogen luchtstromen alvorens deze worden geëmitteerd via de schoorsteen van 30 meter hoog, worden gereinigd met een meertraps chemische wasser, gevolgd door een koolstoffilter.

Onderhoud en inspectie geuremissiebeperkende voorzieningen

- 13.1.12 Geuremissiebeperkende voorzieningen worden te allen tijde onder de door de leverancier voorgeschreven optimale bedrijfscondities in werking gehouden.
- 13.1.13 De geuremissiebeperkende voorzieningen worden:
- a. gereinigd en onderhouden conform de door de leverancier vastgestelde procedures en onderhoudsfrequenties;
 - b. ten minste één keer per 30 kalenderdagen volledig geïnspecteerd en gecontroleerd op aanwezigheid van vervuiling of slijtage en correcte werking volgens de specificaties in 13.1.4;
 - c. onderdelen die door de leverancier als vervangbaar zijn aangemerkt, vervangen uiterlijk binnen de door de leverancier voorgeschreven termijn of eerder indien functionele gebreken worden vastgesteld.

Geurbeheersplan

- 13.1.14 Uiterlijk 6 maanden na inbedrijfname vergistingsinstallatie stelt de vergunninghouder een geurbeheersplan op en dient dit in bij het bevoegd gezag. Het geurbeheersplan heeft betrekking op alle geurrelevante activiteiten binnen de inrichting, inclusief tijdelijke of incidentele activiteiten. Het geurbeheersplan bevat ten minste:
- a. Een protocol met vastgelegde acties, verantwoordelijkheden en tijdschema's;
 - b. Een overzicht van alle geuremissierelevante parameters (ERP's);
 - c. Een protocol voor de monitoring van geur, inclusief wijze van rapporteren aan het bevoegd gezag;
 - d. Een programma voor opsporen, monitoren, karakteriseren en reduceren van geuremissies, met vastgelegde procedures voor uitvoering en evaluatie;
 - e. Een procedure voor evaluatie van geurincidenten en vastlegging van corrigerende maatregelen, inclusief jaarlijkse kennisdeling met de omgeving.
- 13.1.15 Met betrekking tot de ERP's als bedoeld in voorschrift 13.1.14 moet ten behoeve van de monitoring van de beperking van de geuremissie en de verspreiding daarvan het volgende worden vastgelegd:
- a. De monitoringsfrequentie per ERP, inclusief motivatie;
 - b. de wijze waarop de parameter inzicht geeft in de goede werking van het proces, de afzuiging of de luchtbehandelingsvoorziening
 - c. De grenswaarden of bandbreedten per ERP of combinatie van ERP's, inclusief onderbouwing;
 - d. De wijze van registratie van meetresultaten, de acties die volgen bij afwijkingen, en de wijze waarop deze resultaten en acties inzichtelijk worden gemaakt aan het bevoegd gezag.

- 13.1.16 Uiterlijk 6 maanden na de inwerkingtreding van onderhavige vergunning stelt de vergunninghouder een protocol geurklachten op en dient dit in bij het bevoegd gezag. Het klachtenprotocol heeft betrekking op alle geurrelevante activiteiten binnen de inrichting en bevat ten minste:
- a. de manier van registreren;
 - b. het controleren van de werking van aangebrachte geurreducerende maatregelen en indien nodig actie nemen;
 - c. het contact opnemen met de omgeving;
 - d. het evalueren van recente veranderingen in het management, zoals co-producten ("menu" vergistingsinstallatie) en indien nodig aanpassen;
 - e. het nemen van alle redelijkerwijs mogelijke geurreducerende maatregelen.
- 13.1.17 Het geurbeheersplan en protocol geurklachten zijn continu van kracht en worden door de vergunninghouder jaarlijks geëvalueerd. Indien noodzakelijk worden zij geactualiseerd en binnen vier weken na actualisatie toegezonden aan het bevoegd gezag.
- 13.1.18 De vergunninghouder is verplicht alle in het geurbeheersplan en het klachtenprotocol opgenomen maatregelen uit te voeren binnen de daarin opgenomen termijnen. Afwijkingen van de vastgestelde grenswaarden, procedures of maatregelen worden onverwijld gemeld aan het bevoegd gezag, inclusief een plan van herstelmaatregelen en tijdsplan.

Metingen en rapportage

- 13.1.19 Binnen zes maanden na ingebruikname van de vergistingsinstallatie (met inbegrip van proceshallen en – gebouwen waarin handling, be- en verwerking van mest en/of digestaat plaatsvindt) en daarna tenminste eenmaal per zes maanden moet vergunninghouder, door middel van geuremissiemetingen onderzoeken of de in dit hoofdstuk opgenomen geuremissiegrenswaarde niet worden overschreden. De resultaten van deze meting moeten binnen 3 maanden na uitvoering van metingen aan het bevoegd gezag worden toegezonden.
- 13.1.20 De monitoringsfrequentie van de geurmetingen mag worden verlaagd tot eenmaal per jaar indien vier opeenvolgende metingen aantonen dat de geuremissieconcentratie zonder correctie voor de meetonzekerheid minder dan de helft van de geldende emissiegrenswaarde bedraagt, en de relaties tussen de ERP's en daadwerkelijke emissies zoals beschreven in 13.1.14 zijn vastgelegd.
- 13.1.21 Vergunninghouder kan verplicht worden een geuronderzoek uit te voeren als door het bevoegd gezag, op basis van door het bevoegd gezag gevalideerde geurklachten, wordt geconstateerd dat er sprake is van structurele – niet aan storingen of andere onvoorziene gebeurtenissen gerelateerde – geurhinder als gevolg van het in werking hebben van de productie-unit. Dit onderzoek dient binnen een door het bevoegd gezag te bepalen termijn worden uitgevoerd en gerapporteerd.
- 13.1.22 Geuremissiemetingen moeten worden uitgevoerd volgens de NTA 9065 en de geldende norm voor olfactometrie (NEN-EN 13725).
- 13.1.23 Meetpunten moeten uitgevoerd zijn overeenkomstig NEN-EN 15259.
- 13.1.24 Verspreidingsberekeningen moeten worden uitgevoerd met het Nieuw Nationaal Model (NNM) en overeenkomstig de NTA 9065 en de Handreiking NNM.

- 13.1.25 Het bevoegd gezag moet vooraf worden geïnformeerd over de opzet van het onderzoek als bedoeld in voorschrift 13.1.19 en 13.1.21. Bevoegd gezag moet ten minste 5 werkdagen van tevoren worden geïnformeerd over het meetplan, de datum en het tijdstip waarop de meting(en) plaatsvind(en).
- 13.1.26 Het onderzoek moet onder representatieve bedrijfsomstandigheden door een geaccrediteerde meetinstantie (monstername, analyse en debietmetingen) uitgevoerd worden. De resultaten van het vorenbedoelde geuronderzoek dienen uiterlijk binnen twee maanden na uitvoering van het onderzoek aan het bevoegd gezag toegestuurd te worden.

14. LUCHT

Emissie van stoffen uit puntbronnen

- 14.1.1 De concentratie van een stof in de afgassen wordt bepaald door continue meting of afzonderlijke metingen. Afzonderlijke metingen moeten plaatsvinden onder procescondities die representatief zijn voor de normale bedrijfsvoering. Bij continue metingen moet onder alle procescondities worden gemeten. De emissies dienen te worden gecontroleerd op basis van de controleform van de onderstaande tabel.

Tabel Emissie-eisen centrale schoorsteen bij actueel zuurstof.

Component	Emissie-eis [mg/Nm ³]	Meetfrequentie	Meetmethode metingen periodieke metingen	Maximale meetonzekerheid
Waterstofsulfide (H ₂ S)	0,1	Eens per 6 maanden	–	40
Stof	2	Eens per 6 maanden	NEN-EN 13284-1 of NEN-EN 13284-2	30
TVOS als C-totaal	5	Eens per 6 maanden	EN-EN 12619	20
Ammoniak (NH ₃)	0,4	Eens per 6 maanden	NEN 2826	40

Daarnaast mag de emissie van ammoniak (NH₃) vanuit de centrale schoorsteen niet meer bedragen dan 450 kg/jaar.

- 14.1.2 De in voorschrift 14.1.1 bedoelde metingen moeten worden uitgevoerd door een geaccrediteerde meetinstelling. Op het verrichten van emissiemetingen is NEN-EN 15259 van toepassing. De NEN-EN 15259 norm stelt eenduidige eisen aan het ontwerpen, inrichten en uitvoeren van emissiemetingen in afgaskanalen, inclusief de kwaliteit van meetvlakken, meetlocaties, meetplannen en de uiteindelijke rapportage.
- 14.1.3 De emissie van ammoniak (NH₃) naar de buitenlucht van de gehele inrichting mag niet meer bedragen dan 886,7 kg/jaar. (zie AERIUS Projectberekening gebruiksfase RVKgyTY9R4kW van 7-11-2025).

Metingen en rapportage

- 14.1.4 Er moeten ammoniakanalyzers zijn geïnstalleerd om de werkelijke ammoniakconcentratie te meten ter plaatse van:
- de ontvangsthallen van grondstoffen,
 - ruimten met de digestaatscheiders
 - ruimten waar digestaat nabehandeling plaatsvindt,
 - ruimte met opslag vast digestaat
 - en van de afgezogen luchtstromen voordat deze aan de luchtwassers worden gevoed.
- 14.1.5 Bij het luchtwassysteem moeten ammoniakanalyzers worden geplaatst na de drietraps luchtwasser en zowel voor het actief koolfilter als ook na het actief koolfilter.
- 14.1.6 De ammoniakconcentraties moeten continue worden gemeten op de in de voorschrift 14.1.5 vermelde plaatsen. De gemiddelde ammoniakconcentratie moet per meetlocatie per maand worden geregistreerd.
- 14.1.7 Naast de ammoniakconcentratie moeten na zowel het actief koolfilter alsmede na de drietraps wasser ook het debiet, temperatuur en druk continue worden gemeten, de gemiddelde waarden hiervan moeten maandelijks worden geregistreerd, zodat een jaarvracht ammoniakemissie berekend kan worden.
- 14.1.8 Indien uit de continue monitoring, zoals beschreven in bovenstaande voorschriften 14.1.4 tot en met 14.1.6, blijkt dat onder de gemonitorde omstandigheden op termijn niet kan worden voldaan aan de maximale ammoniakemissie dan moet inrichtinghouder maatregelen nemen om de emissie terug te dringen, zoals:
- Vergroten van de capaciteit (inhoud van filterpakket) van de luchtwasser, wat resulteert in een langere verblijftijd van de te reinigen lucht in de luchtwasser, wat kan resulteren in een verhoogd reinigingsrendement;
 - Het plaatsen van een additionele luchtwasstappen, voordat het gereinigde lucht naar het actief koolfilter wordt geleid;
 - Het verlagen van de ventilatievoud naar minimaal 1x, wat resulteert in een langere verblijftijd van de te reinigen lucht in de luchtwasser, wat kan resulteren in een verhoogd reinigingsrendement;
 - Het verminderen van ammoniakemissie in de hallucht door:
 - a. het gebruik van vaste mest te reduceren;
 - b. toevoeging van additieven aan het digestaat of de mest om de pH te verlagen en zodoende de ammoniakemissie te verlagen
- 14.1.9 Indien de maximale emissievracht van ammoniak van 886,7 kg voor het einde van het kalenderjaar wordt bereikt, moeten de activiteiten tot het begin van het volgende jaar worden gestaakt.
- 14.1.10 Waswater van de luchtwasser is voorzien van een debietmeting met een laagdebietalarmering die in werking treedt als het debiet van het waswater te laag is voor een goede werking van het luchtreinigingssysteem. Indien dit alarm afgaat, moeten acties worden ondernomen om deze ongewenste situatie op te heffen en moet ervoor gezorgd te worden dat het luchtreinigingssysteem weer normaal functioneert.
- 14.1.11 Het filterpakket in een chemische luchtwasser moet zo vaak als noodzakelijk is, doch ten minste éénmaal per jaar, worden gereinigd. Elke reiniging moet worden vastgelegd.

- 14.1.12 De zuurgraad van het waswater in de chemische luchtwassers moet zijn ingesteld en bewaakt tussen pH=2 en pH=5. Bij een afwijking boven de pH=5 of onder de pH=2 moeten acties worden ondernomen om deze ongewenste situatie op te heffen en ervoor te zorgen dat het luchtreinigingssysteem weer normaal functioneert.
- 14.1.13 De luchtwasser is voorzien van een continue elektronische monitoring van de parameters die van belang zijn voor de goede werking. In ieder geval wordt geregistreerd:
- de zuurgraad (pH) van het waswater;
 - de spuiwaterproductie in m³ per tijdseenheid c
 - de drukval over het filterpakket in Pascal;
 - het waswaterdebiet in m³/uur;
 - het elektriciteitsverbruik van de waswaterpomp in kilowattuur.
- 14.1.14 De geregistreerde waarden van de parameters, zoals bedoeld in het voorgaande voorschrift, worden registreert.
- 14.1.15 In de opleveringsverklaring van het luchtreinigingssysteem moet ten minste de volgende gegevens zijn opgenomen:
- de maximale aanvoer van lucht in Nm³/uur;
 - de maximale capaciteit van het reinigingssysteem in Nm³/uur;
 - het aanstroomoppervlakte van het filterpakket in m²;
 - de afmetingen, het volume en de samenstelling van het filterpakket;
 - de drukval over het filterpakket in Pascal;
 - het elektriciteitsverbruik van de waswaterpomp in kilowattuur;
 - het spuiwaterdebiet in liter/uur en de spui frequentie (indien er geen continu spui is);
 - het circulerende waswaterdebiet in liters/uur.
- 14.1.16 De uitvoering en werking van het luchtreinigingssysteem, wordt uitgevoerd zoals dat is opgenomen in bijlage 19 van de WABO (B19 – Luchtbehandeling WABO), inclusief het actief koolfilter.

Periodieke metingen

- 14.1.17 Binnen zes maanden na ingebruikname van de vergistingsinstallatie (met inbegrip van de proceshallen en – gebouwen waarin opslag, be- en verwerking van mest en/of digestaat plaatsvindt) en daarna tenminste eenmaal per zes maanden moet vergunninghouder, door middel van emissiemetingen aantonen dat aan de voor waterstofsulfide en ammoniak gestelde emissiegrenswaarden wordt voldaan. Deze meting dient conform NEN 2826 te worden uitgevoerd. De resultaten van deze meting moeten binnen 3 maanden na uitvoering van metingen aan het bevoegd gezag worden toegezonden.

- 14.1.18 De metingen, bemonsteringen en analyses van de parameters die nodig zijn voor het bepalen of wordt voldaan aan de emissiegrenswaarden alsmede de rapportage, worden uitgevoerd volgens de meest recente versie van de normbladen in de Activiteitenregeling (en de wettelijke opvolging daarvan in het Besluit activiteiten leefomgeving). Als een norm is ingetrokken zonder dat een nieuwe versie beschikbaar komt moet overlegd worden met het bevoegd gezag over de toe te passen norm. Naast de genoemde normen zijn ook de normen van toepassing waarnaar in de genoemde normen verwezen wordt.
- 14.1.19 Een afzonderlijke meting bestaat uit drie deelmetingen van ten minste een half uur. Het resultaat van de afzonderlijke meting zijn de gevalideerde meetresultaten. Dat is het gemiddelde van de deelmetingen, verminderd met de aangetoonde meetonzekerheid, die niet meer is dan het percentage van de emissiegrenswaarde, bedoeld in de bijlage Luchtmetingen bij deze voorschriften.
- 14.1.20 De meetonzekerheid wordt bepaald op basis van het 95%-betrouwbaarheidsinterval van individuele metingen.
- 14.1.21 De jaarvracht wordt berekend door de vastgestelde gemiddelde concentratie van de periodieke metingen te vermenigvuldigen met de vastgestelde volumestroom (jaardebiet).
- 14.1.22 Aan de hierboven genoemde emissie-eisen wordt voldaan indien:
- geen van de afzonderlijke metingen hoger is dan de bijbehorende emissiegrenswaarde;
 - geen van de jaarvrachten wordt overschreden.
- 14.1.23 Het bevoegd gezag moet vooraf worden geïnformeerd over de opzet van de emissiemetingen. Bevoegd gezag moet ten minste 5 werkdagen van tevoren worden geïnformeerd over het meetplan, de datum en het tijdstip waarop de meting(en) plaatsvind(en).
- 14.1.24 Het onderzoek moet onder representatieve bedrijfsomstandigheden uitgevoerd worden door een meetinstantie met een accreditatie volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (monsternamen, analyse en debietmetingen).
- 14.1.25 Ten behoeve van de monitoring van de beperking van de emissie van NH_3 en H_2S moeten binnen 12 maanden na ingebruikname van de vergistingsinstallatie, emissierelevante parameters (ERP's) worden vastgesteld en vastgelegd in een monitoringsplan. Met betrekking tot de ERP's moet het volgende worden vastgelegd:
- De monitoringsfrequentie die voor ieder van de ERP's wordt gekozen, inclusief de motivatie daarvoor;
 - De wijze waarop met metingen de relatie tussen de ERP's en de emissies wordt vastgesteld en periodiek gecontroleerd;
 - De bandbreedte waarbinnen iedere ERP of combinatie van ERP's zich moet bevinden of de waarde(n) die niet mag(mogen) worden overschreden of onderschreden en de onderbouwing daarvan;
 - De wijze van registratie van de uitkomsten van de ERP's, de acties die volgen op basis van deze uitkomsten, en de wijze van inzichtelijk maken van de uitkomsten aan het bevoegd gezag.

Niet-reguliere emissies

- 14.1.26 Van de emissies veroorzaakt door niet-reguliere bedrijfsvoering, inclusief met betrekking tot het affakkelen wordt bijgehouden in het registratiesysteem zoals benoemd in 4.3.1 waarin minste de volgende gegevens worden geregistreerd:
- a. datum, begin- en eindtijd van de emissies;
 - b. aard en oorzaak van de emissies; en
 - c. gemeten dan wel berekenende hoeveelheid emissies en afgefakkeld gas;
 - d. eventueel de genomen of te nemen maatregelen om deze storingen te voorkomen dan wel de gevolgen ervan zoveel mogelijk te beperken.

Het logboek wordt ten minste vijf jaar bewaard en op verzoek ter inzage verstrekt aan het bevoegd gezag.

- 14.1.27 Maatregelen moeten worden genomen om herhaling van storingen te voorkomen (zoals versnelde inspecties en preventief onderhoud of aanpassen van het inspectie- en onderhoudsplan).

Fakkelinstallatie

- 14.1.28 De geproduceerde bio- en groengas mogen uitsluitend om veiligheidsredenen of bij niet-routinematige bedrijfsomstandigheden naar een fakkel afgevoerd worden.
- 14.1.29 De vergunninghouder moet zorgen voor een betrouwbare bedrijfsvoering, zodat er bij de verbranding in de fakkelinstallatie geen roet- of geurvorming optreedt.
- 14.1.30 De fakkelinstallatie moet ten minste een beveiliging bevatten die voorkomt dat vlamterugslag in het leidingsysteem kan optreden, terwijl een vrije doorstroming van de fakkelgassen onder alle omstandigheden blijft gewaarborgd.
- 14.1.31 De emissies als gevolg van het gebruik van de fakkels moeten worden bepaald volgens de meest actuele versie van het document "Diffuse emissies van vluchtige organische stoffen: Handboek emissieberekening".

Opmerking: De actuele versie is momenteel *"Handboek emissieberekeningen – Diffuse emissies van vluchtige organische stoffen van 12 januari 2024 opsteller TAUW in opdracht van Rijkswaterstaat Water Verkeer en Leefomgeving, projectnummer 1282273, met kenmerk R001-1282273RAX-V04d-nnc-NL."*

Diffuse emissies

- 14.1.32 Vóór ingebruikname wordt de vergistingsinstallatie inclusief bijbehorend leidingwerk op gasdichtheid (volledig gesloten zijn) gecontroleerd door een externe, deskundige partij.
- 14.1.33 De vergunninghouder dient binnen zes maanden na het ingebruikname van de vergistings- en gasopwaarderingsinstallaties een programma inzage lekdetectie en -reparatie (LDAR) op te stellen en uit te voeren met betrekking tot de vergistings- en gasopwaarderingsinstallaties en bijhorende leidingwerk. Het LDAR-programma omvat de volgende elementen:
- a. inventaris van mogelijke bronnen van fugatieve emissies
 - b. formulering van criteria in verband met:
 - i. Lek- en reparatiegrenzen. Typische criteria zijn een lekdrempelwaarde waarboven apparatuur als lekkend wordt beschouwd, en/of het in beeld brengen van een lek met OGI-camera's, en concentratiedrempels waarboven de onderhouds- of reparatiewerkzaamheden moeten plaatsvinden (onderhouds- of hersteldrempelwaarde)
 - ii. monitoringsfrequentie
 - c. metingen van fugatieve emissies met behulp van daarvoor geschikte apparatuur
 - d. registratie en evaluatie van de meetresultaten
 - e. Uitvoering van onderhouds- en/of reparatiewerkzaamheden zo spoedig mogelijk en indien nodig volgens de criteria uit punt b).
 - f. Controle van de doeltreffendheid van de onderhouds- en/of reparatiewerkzaamheden
- Bij het opstellen van het LDAR-programma wordt aangesloten op de meest actuele versie van het "Meetprotocol voor lekverliezen".
- 14.1.34 Na afronding wordt het LDAR programma geëvalueerd, indien nodig bijgewerkt en opnieuw opgesteld voor de volgende periode. De resultaten van het uitgevoerde LDAR-programma worden binnen 3 maanden aan het bevoegd gezag toegezonden.

INHOUDELIJKE OVERWEGINGEN

Inhoudsopgave Overwegingen

O Hoofd en O Paragr. worden opgenomen in de inhoudsopgave

Inhoudsopgave

1. PROCEDURELE ASPECTEN	64
1.1 Projectbeschrijving	64
1.2 Omschrijving van de aanvraag	64
1.3 Procedure	64
1.4 Bevoegd gezag en vergunningplicht	65
1.5 Wet natuurbescherming	65
1.6 Volledigheid van de aanvraag en opschorting procedure	66
1.7 Adviezen, aanwijzing Minister	66
1.8 Toezenden aanvraag/ontwerpbesluit	67
1.9 Besluit milieu effectrapportage	67
2. MILIEU	69
2.1 Toetsingskader	69
2.2 Samenhang met overige wet- en regelgeving	69
2.3 Check Nationale milieubeleidsplan	70
2.4 Provinciaal omgevingsbeleid	70
2.5 Capaciteit inrichting	70
2.6 Best beschikbare technieken (BBT), PGS nieuwe stijl	71
2.7 Acceptatiebeleid	74
2.8 Proefnemingen	75
2.9 Bijzondere bedrijfsomstandigheden	76
2.10 Milieuzorg	76
2.11 PRTR-verslag	76
2.12 Verhouding tussen aanvraag en vergunning	76
2.13 Afvalwater	76
2.14 Geluid	83
2.15 Geur	88
2.16 Bodem	93
2.17 Lucht	94
2.18 Omgevingsveiligheid	99
2.19 ENERGIE	113
2.21 Vergunde situatie na verlening van de vergunning	115
2.22 Conclusie	115
3. BOUWEN VAN EEN BOUWWERK	116
4. BIJLAGEN	119

1. PROCEDURELE ASPECTEN

Gegevens aanvrager

Datum aanvragen:

22 december 2023 (oprichting)..

Aanvrager:

Bio LNG GSP B.V.

Stationsplein 32 Utrecht

Gemachtigde tevens postadres:

Bilfinger Tebodin Netherlands B.V.

Laan van Nieuw Oost-Indië 25 Den Haag

Locatie van de installaties:

Kloosterlaan 6 te Farmsum, kadastraal bekend Delfzijl, de nummers 01-0-748 gedeeltelijk en 01-0-1000 gedeeltelijk, liggend in de gemeente Eemsdelta,

1.1 Projectbeschrijving

De co-vergistingsinstallatie van de BIO LNG GSP B.V. omvat de opslag van de mest, co-producten en digestaat, de co-vergisting van mest en biogronstoffen, het opwekken van biogas en verwerking tot BioLNG of groengas, het vervloeien en opslaan van CO₂ uit biogas, het scheiden van digestaat in een dunne en dikke fractie en het verwerken van de dunne fractie tot geconcentreerde meststoffen en schoon water.

Voor deze activiteiten worden gebouwen gerealiseerd, bestaande uit hallen voor de ontvangst en opslag van grondstoffen, vergisters en navergristers, opslagsilo's en tanks voor vloeibare grondstoffen en eindproducten, bedieningsruimten, kantoren en diverse locaties voor opslag van producten en installaties in de gebouwen en hallen.

In de aanvraag zijn de details over de bouwwerken en de bedrijfsvoering inclusief de milieugevolgen daarvan verder omschreven.

1.2 Omschrijving van de aanvraag

Het volledig overzicht van de aanvraag en alle bij de ontwerpvergunning behorende stukken is te vinden in de bijlage "Overzicht bijlagen aanvraag: "260225 Overzicht documenten".

1.3 Procedure

Deze beschikking is voorbereid met de uitgebreide voorbereidingsprocedure als beschreven in paragraaf 3.3 van de Wabo. Gelet hierop zijn wij niet verplicht om van de aanvraag kennis te geven in een of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen of op andere geschikte wijze, tenzij bij de voorbereiding van de beslissing op de aanvraag een milieueffectrapport (MER) moet worden gemaakt. Nu deze uitzonderingsgrond zich wel voordoet hebben wij wel kennisgegeven van de aanvraag in Dagblad van het Noorden.

1.4 Bevoegd gezag en vergunningplicht

De activiteiten van de inrichting vallen onder de volgende in Bijlage I, onderdeel C van het Besluit omgevingsrecht (Bor) genoemde categorieën:

- 1.1, vanwege het aanwezig zijn van verbrandings- en elektromotoren;
- 2.1, vanwege de aanwezigheid van samengeperste tot vloeistof verdichte gassen;
- 4.4, vanwege de aflevering van vloeibaar aardgas (BioLNG);
- 7.4, vanwege het bewerken of verwerken van buiten de inrichting afkomstige dierlijke meststoffen met een capaciteit ten aanzien daarvan 25.000 m³ per jaar of meer;
- 28.4, sub a, onder 6, vanwege het opslaan van overige van buiten de inrichting afkomstige afvalstoffen met een capaciteit ten aanzien daarvan van 1.000 m³ of meer;
- 28.4, sub c, onder 1, vanwege het ontwateren, microbiologisch of anderszins biologisch omzetten, agglomereren, mechanisch of fysisch scheiden, mengen, verdichten van buiten de inrichting afkomstige bedrijfsafvalstoffen met een capaciteit ten aanzien daarvan van 15.000.000 kg per jaar of meer.

Gelet op het bepaalde in artikel 2.1 en artikel 3.3, eerste lid aanhef en onder a van de Wabo, in samenhang met het bepaalde in bijlage 1, onderdeel C van het Bor, en de categorieën 7.4, 28.4, onder a, sub 6 en 28.4, onder c, sub 1 van het Bor zijn Gedeputeerde Staten bevoegd om te beslissen op de aanvraag.

Tot de inrichting behoort een IPPC-installatie, zoals bedoeld in bijlage I van de Richtlijn industriële emissies (RIE) voor wat betreft de categorieën: 5.3, sub b), onder i). Deze categorie heeft betrekking op het biologisch behandelen van ongevaarlijke stoffen met een capaciteit van 75 ton per dag of meer. In de annotatie bij dit onderdeel is aangegeven, dat indien de behandeling beperkt blijft tot anaerobe vergisting, de capaciteitsgrens 100 ton per dag of meer bedraagt.

Aangevraagd is de verwerking van 800.000 ton per jaar, ofwel maximaal 2.200 ton per dag, aan dierlijke mest en co-producten van de positieve lijst (Bijlage Aa Uitvoeringsregeling meststoffenwet) en co-producten welke voldoen aan de CMC 5 vereisten van de Europese Meststoffenverordening (EU 2019/1009). Op grond van artikel 2.4 in samenhang met artikel 3.3 van de Wabo en bijlage I onderdeel C, categorie 7.4 en 28.4 van het Bor zijn Gedeputeerde Staten bevoegd om te beslissen op de aanvraag.

Gedeputeerde Staten van Groningen zijn er procedureel en inhoudelijk voor verantwoordelijk, dat in het besluit alle aspecten aan de orde komen met betrekking tot de fysieke leefomgeving en zij dragen er zorg voor dat de aan de omgevingsvergunning verbonden voorschriften op elkaar zijn afgestemd.

1.5 Wet natuurbescherming

In de Wet natuurbescherming (Wnb) is opgenomen dat het verboden is zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 2.7, tweede lid van de Wnb)) en/of zonder ontheffing beschermde dieren en/of planten opzettelijk te doden, vangen, verstoren, vernielen, beschadigen etc. (zie de artikelen 3.1, 3.5 of 3.10, eerste lid van de Wnb)

In het Bor artikel 2.2aa is opgenomen dat een omgevingsvergunning voor het aspect natuur verkregen moet worden wanneer men:

1. een project wil realiseren als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb, (handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden), en/of;
2. een handeling wil verrichten als bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 of 3.10, eerste lid van de Wnb (handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten).

De gevraagde veranderingen zijn geen project waarvoor op grond van de Wnb een vergunningplicht bestaat. Een omgevingsvergunning natuur voor Natura2000-activiteiten is daarom niet van toepassing.

1.6 Volledigheid van de aanvraag en opschorting procedure

In verband met het ontbreken van een aantal gegevens hebben wij de aanvrager op 27 mei 2024 in de gelegenheid gesteld om tot 4 weken na de hiervoor genoemde datum de aanvraag aan te vullen. De aanvrager heeft diverse keren verzocht om uitstel en door ons zijn de aanvullingen 6 keer beoordeeld op volledigheid en ontvankelijkheid. Wij hebben de aanvullende gegevens ontvangen op 27 november 2025. Na ontvangst van de aanvullende gegevens hebben wij de aanvraag opnieuw getoetst op volledigheid. Wij zijn van oordeel dat de aanvraag met de aanvullende gegevens voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is dan ook volledig en in behandeling genomen. De termijn voor het nemen van het besluit is 79 weken opgeschort tot de dag waarop de aanvraag is aangevuld.

1.7 Adviezen, aanwijzing Minister

In de Wabo en het Bor worden bestuursorganen vanwege hun specifieke deskundigheid of betrokkenheid aangewezen als adviseur. Gelet op het bepaalde in artikel 2.26 Wabo, alsmede de artikelen 6.1 tot en met 6.4 Bor, hebben wij de aanvraag ter advisering verzonden aan:

- burgemeester en wethouders Eemsdelta;
- de welstandscommissie Libau;
- waterschap;
- Veiligheidsregio Groningen;
- Rijkswaterstaat
- ILT;

Wij hebben op verschillende datums adviezen ontvangen van:

- Veiligheidsregio Groningen. Het definitieve advies op het milieudeel en het VR van 14 december 2025 houdt in dat er geen opmerkingen meer zijn op de aangepaste aanvraag. Het advies is verwerkt onder het kopje veiligheid.
- Naar aanleiding van het advies van de Veiligheidsregio op het bouwdeel heeft de aanvrager middels het rapport "BIO LNG GSP B.V. BioLNG plant Delfzijl, Beperkte afschaling gevolgklasse CC3 Kenmerken: Datum: 15 juli 2026 aangegeven meer gebouwen uit te voeren volgens gevolgklasse CC3. De aangevraagde nieuwe gevolgklassen van de gebouwen zijn vastgelegd in de bouwvoorschriften.
- Rijkswaterstaat heeft geadviseerd op de indirecte lozing van bedrijfsafvalwater op 18 maart 2026. Het advies houdt in dat er positief wordt geadviseerd op het indirect lozen van (voorbehandeld) afvalwaterwater via het zuiveringstechnisch werk van North Water.
- De gemeente Eemsdelta heeft in samenwerking met de Regioarcheoloog van LIBAU geadviseerd over archeologie. Naar aanleiding van hun adviezen zijn er aanpassingen gedaan aan de aanvraag. Op 30 juni 2026 heeft de Regioarcheoloog van LIBAU per mail aangegeven dat de aanvraag nu akkoord is voor archeologie.
- Op 30 oktober 2024 heeft Inspectie Leefomgeving en Transport geadviseerd op de (onvolledige) aanvraag van destijds. Het advies hield in dat er meer aandacht moest worden besteed aan ZZS in de (diverse bijlagen van de) aanvraag, dat het Acceptatiebeleid ontbrak en dat de Inspectie graag wil weten welke VOS worden verwijderd bij het zuiveringsproces van de CO2 en ook met welke specifieke technieken de CO2 wordt gezuiverd. Onder andere naar aanleiding van dit advies zijn veel nieuwe stukken aan de aanvraag toegevoegd en zijn er bijlagen vervangen.
- Op 25 maart 2025 heeft de Adviescommissie voor Omgevingskwaliteit voor de Groninger gemeenten geadviseerd dat het bouwplan, na het geven van nadere informatie, niet strijdig is met de gemeentelijke welstandsnota/nota omgevingskwaliteit.

In de inhoudelijke overwegingen en de voorschriften hebben wij rekening gehouden met bovenstaande advisering door externe partijen. Ook is de aanvraag aangepast naar aanleiding van bovengenoemde advisering.

1.8 Toezenden aanvraag/ontwerpbesluit

BRZO

Aangezien de aanvraag betrekking heeft op milieuactiviteiten binnen een hogedrempelinrichting als bedoeld in artikel 1, eerste lid, Besluit risico's zware ongevallen 2015, hebben wij, conform art. 6.15 Bor, de aanvraag ook gezonden aan:

- de Minister van Infrastructuur en Waterstaat;
- Nederlandse Arbeidsinspectie;

Toezenden ontwerpbesluit

Het ontwerp van het besluit is gestuurd aan:

- Aanvrager Bio LNG GSP B.V.;
- Rijkswaterstaat
- Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen;
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (bij een activiteit met betrekking tot een monument);
- Inspectie Leefomgeving en Transport;
- Rijkswaterstaat;
- Veiligheidsregio Groningen;
- College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Eemsdelta;
- Burgemeester van de gemeente Eemsdelta, Postbus 15 9900AA, Appingedam,
- Bestuur van de Veiligheidsregio Groningen, Postbus 66, 9700 AB Groningen;
- Waterschap Hunze en Aa's, Postbus 195, 9640 AD Veendam;
- Stadt Borkum, Neue Straße 1, 26757 Borkum, Duitsland;
- Stadt Emden, Frickensteinplatz 2, 26721 Emden, Duitsland;
- Landkreis Leer, Bergmannstraße 37, 26789 Leer, Duitsland;
- Gemeinde Krummhörn, Rathausstraße 1, 26736 Krummhörn, Duitsland.

1.9 Besluit milieu effectrapportage

Op 16 mei 2017 is de "Implementatiewet herziening m.e.r.-richtlijn" (Richtlijn 2014/52/EU) in werking getreden. De herziening betekent enkele wijzigingen in de Wet milieubeheer bij de m.e.r.-beoordeling en de vormvrije m.e.r.-beoordeling. In het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) staat de nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Concreet betekent dit dat de artikelen 7.16 tot en met 7.20a van de Wet milieubeheer voor alle in de bijlage van het Besluit m.e.r. genoemde activiteiten onder onderdeel D (de D-lijst) van toepassing zijn. Het maakt niet uit of het een activiteit onder of boven de D-drempel betreft.

Betreft het een activiteit die onder de drempelwaarde van de D-lijst ligt, dan geldt een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Betreft het een activiteit die boven de drempelwaarde van de D-lijst ligt, dan geldt een m.e.r.-beoordeling. Betreft het een activiteit die boven de drempelwaarde van de C-lijst ligt, dan geldt de m.e.r.-plicht.

Conclusie

Voor deze voorgenomen activiteit is een milieueffectrapport (MER) ingediend. Het MER voldoet, mede gelet op hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer, aan de richtlijnen voor mer. Wij zijn van mening dat in het MER voldoende gegevens aanwezig zijn ten aanzien van de keuze voor het voorkeursalternatief, de gevolgen voor de omgeving en de gevolgen voor het milieu. Uit het MER en de daarbij behorende onderzoeken blijkt dat de aangevraagde oprichting en het in werking hebben van de inrichting geen significante negatieve gevolgen heeft op de omgeving en de omgevingsvergunning milieu verleend kan worden.

Het MER wordt gelijktijdig met het ontwerpbesluit op de aanvraag voor de omgevingsvergunning gepubliceerd. Hiermee wordt transparantie gewaarborgd en kunnen belanghebbenden beide documenten tegelijk inzien en eventueel reageren.

De Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) is in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over het MER. Het toetsingsadvies van de Commissie wordt vóór het definitieve besluit uitgebracht en daarbij betrokken.

2. MILIEU

2.1 Toetsingskader

Gelet op artikel 2.14, lid 1 onder a, b en c van de Wabo hebben wij onder meer de volgende aspecten betrokken bij de beslissing op de aanvraag voor de omgevingsvergunning:

1. de bestaande toestand van het milieu, voor zover de inrichting daarvoor gevolgen kan veroorzaken;
2. de gevolgen voor het milieu, mede in hun onderlinge samenhang bezien, die de inrichting kan veroorzaken, mede gezien de technische kenmerken en de geografische ligging daarvan;
3. de met betrekking tot de inrichting en het gebied waar de inrichting zal zijn of is gelegen, redelijkerwijs te verwachten ontwikkelingen die van belang zijn met het oog op de bescherming van het milieu;
4. de mogelijkheden tot bescherming van het milieu, door de nadelige gevolgen voor het milieu, die de inrichting kan veroorzaken, te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken, voor zover zij niet kunnen worden voorkomen;
5. het systeem van met elkaar samenhangende technische, administratieve en organisatorische maatregelen om de gevolgen die de inrichting voor het milieu veroorzaakt, te monitoren, te beheersen en, voor zover het nadelige gevolgen betreft, te verminderen, dat degene die de inrichting drijft, met betrekking tot de inrichting toepast, alsmede het milieubeleid dat hij met betrekking tot de inrichting voert;
6. het geldende milieubeleidsplan;
7. de in aanmerking komende beste beschikbare technieken.

Wij beperken ons in het onderstaande tot die onderdelen van het toetsingskader die ook daadwerkelijk op onze beslissing van invloed (kunnen) zijn.

Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het << oprichten, veranderen >> van onderhavige inrichting zijn wij voornemens de omgevingsvergunning te verlenen. In dit ontwerpbesluit zijn voor de te vergunnen activiteiten de voor de inrichting relevante voorschriften opgenomen.

2.2 Samenhang met overige wet- en regelgeving

IPPC-installaties

Vanaf 1 januari 2013 is de Europese richtlijn industriële emissies (RIE) in de Nederlandse milieuwetgeving geïmplementeerd (richtlijn 2010/75/EU. PbEU L334). De RIE geeft milieueisen voor de installaties die genoemd staan in de bij de richtlijn behorende bijlage I. Wanneer een installatie daar genoemd is, spreken we van een IPPC-installatie. Binnen de inrichting bevinden zich IPPC-installaties vallende onder de volgende categorieën uit bijlage I van de RIE.

- categorie 5.3, sub b), onder i). Deze categorie heeft betrekking op het biologisch behandelen van ongevaarlijke stoffen met een capaciteit van 75 ton per dag of meer. In de annotatie bij dit onderdeel is aangegeven, dat indien de behandeling beperkt blijft tot anaerobe vergisting, de capaciteitsgrens 100 ton per dag of meer bedraagt.

Activiteitenbesluit milieubeheer

In het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna: Activiteitenbesluit) zijn voor een groot aantal activiteiten die binnen inrichtingen plaats kunnen vinden, rechtstreeks werkende, algemene regels opgenomen.

De inrichting waarvoor vergunning is aangevraagd, is aangemerkt als een inrichting waarvoor vergunningplicht (type C inrichting) geldt.

Binnen de inrichting vinden activiteiten plaats die vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit:

Voor deze activiteiten moet worden voldaan aan de volgende paragrafen uit het Activiteitenbesluit en de daarbij behorende Activiteitenregeling (voor zover deze activiteiten betrekking hebben op de genoemde (deel)activiteiten):

- 3.1.3 Lozen van hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening;
- 3.2.1 Het in werking hebben van een middelgrote stookinstallatie, gestookt op een standaard brandstof;
- 3.2.2 In werking hebben van een aardgasmeetstation;
- 3.2.6 In werking hebben van een (ammoniak) koelinstallatie;
- 3.3.2 Het uitwendig wassen van motorvoertuigen etc.;
- 3.4.3 Opslaan en overslaan van goederen.

En de volgende meer algemene paragrafen:

- 2.1 Zorgplicht;
- 2.2 Lozingen;
- 2.3 Lucht en geur;
- 2.4 Bodem;
- 2.5 Afvalstoffen;
- 2.6. Verduurzaming van het energiegebruik;

2.3 Check Nationale milieubeleidsplan

Het algemene Rijksbeleid met betrekking tot het milieu is vastgelegd in het Nationale Milieubeleidskader. Doel van het milieubeleidskader is een bijdrage te leveren aan een gezond en veilig leven, in een aantrekkelijke leefomgeving, te midden van een vitale natuur, zonder de mondiale biodiversiteit aan te tasten of natuurlijke hulpbronnen uit te putten. Het beleidskader kent vier pijlers (bouwstenen): voorkomen, beheersen, verbeteren en verbinden. In dit beleidskader zijn geen direct werkende bepalingen of beperkingen opgenomen voor het verlenen van omgevingsvergunningen. Wel zijn onder andere landelijke doelstellingen geformuleerd voor de emissies van fijnstof, NO_x, SO₂ en VOS. Uit de beoordeling van de aanvraag is niet gebleken, dat de aangevraagde activiteiten in strijd zijn met dit beleidskader.

2.4 Provinciaal omgevingsbeleid

Het provinciaal beleid voor de fysieke leefomgeving in de provincie Groningen is opgenomen in de Omgevingsvisie, die Provinciale Staten van Groningen op 6 juni 2026 hebben vastgesteld. Hierin is het beleid vastgelegd voor de inrichting en het beheer van de leefomgeving in onze provincie.

Voor de uitvoering hiervan is het Milieuprogramma provincie Groningen (MP) opgesteld. Het MP van 01-01-2024 is voor onbepaalde tijd vastgesteld, waarbij het programma in principe tweejaarlijks wordt geactualiseerd.

Het MP is voor een belangrijk deel de voortzetting van bestaand beleid.

Het MP vormt het tactische, meerjarige kader voor de uitvoering van het beleid voor bijvoorbeeld gebiedsgerichte normen en beleidsregels voor het verlenen van een vergunning.

Genoemde beleidsregels zijn verder meegenomen in de relevante paragrafen van dit besluit.

2.5 Capaciteit inrichting

Aangezien de verwerkingscapaciteit in hoge mate bepalend is voor de gevolgen voor het milieu, is in enkele voorschriften de maximale opslag en verwerkingscapaciteit vastgelegd. Zie paragraaf 4.4 voor de capaciteitsgrenzen en maximale opslag.

2.6 Best beschikbare technieken (BBT), PGS nieuwe stijl

2.6.1 Algemeen

De aangevraagde activiteiten betreffen het verwerken van buiten de inrichting afkomstige dierlijke mest(stoffen) en co-producten als bedoeld in bijlage Aa van de uitvoeringsregeling meststoffenwet, of producten welke voldoen aan de CMC 5 vereisten van de Europese Meststoffenverordening (EU 2019/1009). Dierlijke meststoffen vallen voor wat betreft de feitelijke toepassing onder de Meststoffenwet/Meststoffenverordening en de daaraan gerelateerde regelgeving. Om die reden is dierlijke mest feitelijk geen afvalstof, maar een product voor de nuttige toepassing in met name de land- en tuinbouw. Om te blijven voldoen aan de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet (Nederlands) mag maximaal < 50% van de te vergisten massa uit co producten bestaan. Binnen de Europese Meststoffenverordening worden dergelijke minimale of maximale percentages niet gesteld.

Tot de inrichting behoort een IPPC-installatie in de zin van bijlage I van de Richtlijn industriële emissies (RIE, zie ook § 1.5), onder meer categorie 5.3, onderdeel b), onder i). Deze categorie heeft betrekking op het biologisch behandelen van ongevaarlijke stoffen met een capaciteit van 75 ton per dag of meer. In de annotatie bij dit onderdeel is aangegeven, dat indien de behandeling beperkt blijft tot anaerobe vergisting, de capaciteitsgrens 100 ton per dag of meer bedraagt. Aangevraagd is de verwerking (anaerobe vergisting) van maximaal 800.000 ton per jaar, ofwel een kleine 2.220 ton per dag, aan dierlijke mest en co producten van bijlage Aa van de uitvoeringsregeling meststoffenwet, of zoals bedoeld in de CMC 5 vereisen van de Europese Meststoffenverordening (EU 2019/1009).

Omdat in Nederland een mestoverschot bestaat en dierlijke mest een negatieve handelswaarde heeft, kunnen we de aangevraagde inrichting, waar naast vergisting ook opwaardering en volume reductie van het digestaat plaatsvindt, beschouwen als een afvalverwerker, waarop de BREF conclusies Afvalbehandeling van 2018 toepassing zijn.

2.6.2 BBT-documenten

Voor mestvergistings is geen specifieke BREF beschikbaar; er zijn wel documenten die voor de (globale) BBT-beoordeling van de aangevraagde activiteiten gebruikt kunnen worden, zoals:

- BBT-conclusies afvalbehandeling (2018);
- BREF afval ver- en bewerkingsindustrie (2005/2006);
- BREF afvalbehandeling (2018);
- BBT-conclusies afgas- en afvalwaterbehandeling (2022);
- BREF op- en overslag (2006);
- BREF koelsystemen (2001);
- BREF afgas- en afvalwaterbehandeling chemie (2016);
- BREF energie efficiëntie (2009);
- REF economics en cross-media effects (2006);
- Ref monitoring (2018)
- Handreiking (co-)vergistings van mest (informatiedocument, Infomil 2010/2019).

In deze BREF's en Handreiking is aangegeven, dat bij het beoordelen van mestverwerking en mestopslag alsook een mestvergistingsinstallatie (met als focus de nuttige toepassing) rekening wordt gehouden met BBT als die bestaan uit:

- de traceerbaarheid van de aangevoerde (afval)stoffen (registratiesysteem);
- een eenduidig beleid met kwaliteitsborging voor acceptatie dan wel weigering van de aangevoerde grondstoffen (acceptatiebeleid);
- de kwaliteitsborging van de processen (vergisting) en de geproduceerde producten (dunne en dikke fractie digestaat en daarvan afgeleide producten alsook voor groen biogas dan wel BioLNG);
- behandeling van milieurelevante emissies (stof, geur, lucht, geluid, bodem, grondwater).

2.6.3 BBT-specifiek

Naar aanleiding van bovenstaande zijn de relevante BBT-conclusies en het informatiedocument dan samen te vatten als (zie ook aanvraag, bijlage 14, BBT-onderzoek):

- toepassen moderne aandrijving van pompen, mengers en roeders (geluidreductie);
- gesloten (afgedekte) opslag mest(silo's), (co)producten en vergisters (emissie- en geurreductie);
- automatische drukregeling biogas onder gaskappen (veiligheid, emissiebeperking);
- gesloten, bij voorkeur bovengrondse, biogasleidingen (onderhoud, emissie- en geurreductie);
- onderhoudsprotocol afdekkingen silo's, leidingwerk, biogas, ontzwaveling en gasverwerking;
- (visuele) controle van de aspecten belasting door verontreiniging van bodem, grondwater en lucht en de werking van beperkende technieken voor lucht, geluid en afval;
- keuring en onderhoud door deskundige, onafhankelijke derden;
- nuttig (her)gebruik van energie (warmte gasbehandeling voor bijvoorbeeld verwarming vergisters);
- registratiesysteem alle relevante aspecten (stoffen, onderhoud, producten);
- good house keeping (schoonhouden terrein).

Daarnaast moet rekening worden gehouden met informatiedocumenten die gelden als BBT:

- Nederlandse richtlijn bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB2012);
- PGS9 (cryogene opslag van tot vloeistof verdichte gassen);
- PGS13 (ammoniak als koudemiddel);
- PGS15 (opslag gevaarlijke stoffen in verpakking);
- PGS31 (opslag gevaarlijke vloeistoffen in tanks);
- PGS33-1 (aflevering van vloeibaar aardgas).

De technische inhoud van de BBT-beoordeling staat in de volgende paragrafen. Er zijn geen directe BBT-maatregelen van toepassing. De handreiking "Covergisten van mest" is sinds juli 2019 geen BBT-informatiedocument meer, maar bevat wel relevante voorschriften die bij een omgevingsvergunning kunnen worden gebruikt. De inrichting valt onder Brzo 2015 als lagedrempelinrichting en moet werken met een veiligheidsbeheerssysteem (VBS). Dit VBS is verplicht volgens Brzo2015, maar wordt niet voorgeschreven in de vergunning; het toezicht op het VBS gebeurt via direct geldende regels.

2.6.4 PGS-nieuwestijl

Nu de Omgevingswet inmiddels in werking is getreden, zijn de bovengenoemde PGS-richtlijnen herzien, gemoderniseerd en geactualiseerd om aan te sluiten bij de systematiek van deze wet. Inhoudelijk zijn er voor de genoemde PGS-richtlijnen op technisch vlak slechts beperkte wijzigingen doorgevoerd ten opzichte van eerdere PGS-versies. Er is daarom geen aanleiding om vanuit omgevingsveiligheid de maatregelen uit de PGS-en Nieuwe Stijl (PGS NS) als geheel toe te passen bij de beoordeling van de ingediende aanvraag. Daarbij is rekening gehouden met de geldende wetgeving ten tijde van de aanvraag (Wabo).

De PGS-en oude stijl zijn in het Mor aangewezen als BBT. Dit betekent dat, gezien de minimale technische veranderingen in de PGS NS ten opzichte van de PGS oude stijl, deze op basis van gelijkwaardigheid zonder meer kunnen worden toegepast. De relevante maatregelen uit de PGS NS zijn als voorschriften in deze omgevingsvergunning opgenomen en zijn daarmee BBT en toekomstbestendig.

2.6.5 Conclusie BBT

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat, rekening houdende met de in deze omgevingsvergunning opgenomen voorschriften, de inrichting voldoet aan BBT.

2.6.6 Landelijk Afvalbeheerplan/Circulair Materialenplan (CMP)

Het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3) is per 30 december 2025 vervangen door het Circulair Materialenplan (CMP). De overgang van het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3) naar het Circulair Materialenplan (CMP) brengt enkele belangrijke verschillen met zich mee in de werkwijze rondom afval- en materialenbeheer:

- **Van afval naar circulaire materialen:** Waar LAP3 vooral gericht was op het beheren en verwerken van afvalstromen, legt het CMP de nadruk op het behoud van grondstoffen en het stimuleren van hergebruik en recycling binnen een circulaire economie. Materialen worden niet langer als afval beschouwd zodra ze een nieuwe functie krijgen, waardoor het accent verschuift van afvalverwerking naar materialenbeheer.
- **Strengere eisen voor acceptatiebeleid:** Onder het CMP wordt expliciet aandacht besteed aan de beoordeling van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) in aangevoerde grondstoffen. Dit betekent dat er voor iedere nieuwe stroom een (periodieke) controle op ZZS moet plaatsvinden, en dat het acceptatieprotocol hierop is aangepast. Bij LAP3 lag de focus vooral op het naleven van bestaande wetgeving; het CMP vereist daarentegen actieve monitoring en actualisering van het beleid, bijvoorbeeld bij wijzigingen in regelgeving of inzichten rondom ZZS.
- **Meer transparantie en registratie:** Het CMP stelt strengere eisen aan de registratie van afval- en materiaalstromen. Een overzicht van voorstelbare ZZS moet worden bijgehouden in een register en bij de toelevering van nieuwe co-producten en ieder half jaar worden geactualiseerd. LAP3 kende een minder frequente en minder gedetailleerde registratieplicht.
- **Toekomstgerichte benadering:** Het CMP is ontworpen met het oog op een flexibele, toekomstbestendige aanpak. Dit betekent dat het beleid en de protocollen periodiek worden herzien en aangepast aan nieuwe inzichten, terwijl LAP3 meer statisch was en vooral uitging van vaste procedures en voorschriften.

Samengevat betekent de overgang naar het CMP een verschuiving van afvalbeheer naar materialenbeheer, met meer aandacht voor circulaire principes, strengere controles op schadelijke stoffen en een dynamischer, transparanter acceptatiebeleid. Dit sluit aan bij de bredere doelstelling om afvalstromen te reduceren en grondstoffen maximaal te behouden binnen de Nederlandse economie.

De toetsing van de BioLNG-installatie aan het Circulair Materialenplan (CMP) richt zich primair op het acceptatiebeleid en de omgang met afval- en materialenstromen. Hierbij wordt beoordeeld of de installatie voldoet aan de strengere eisen van het CMP, zoals de expliciete controle op zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) in aangevoerde grondstoffen. Binnen het acceptatieprotocol van de BioLNG-installatie wordt voor elke nieuwe stroom een (periodieke) controle uitgevoerd op ZZS, en bij bekende stromen volstaat een eenmalige analyse. Bij wijziging van regelgeving of inzichten over ZZS wordt het beleid geactualiseerd, zodat het altijd aansluit bij de actuele CMP-verplichtingen.

In het licht van de recente overgang van het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3) naar het Circulair

Materialenplan (CMP) per 30 december 2025, is toetsing aan het LAP3 niet langer relevant. De BioLNG-installatie is daarom uitsluitend getoetst aan de eisen en voorschriften van het CMP. Alle relevante verplichtingen en strengere eisen uit het CMP zijn gehanteerd bij de beoordeling van het acceptatiebeleid en de omgang met afval- en materialenstromen. Dit waarborgt dat de installatie voldoet aan het actuele, toekomstgerichte beleid en niet meer aan het oude LAP3, dat inmiddels is vervallen.

Bovendien dient de BioLNG-installatie een register bij te houden van voorstelbare ZZS in de afvalstoffen, dat bij de toelevering van nieuwe co-producten en ten minste iedere zes maanden wordt geactualiseerd. Dit register wordt mede gebaseerd op de ZZS Navigator van het RIVM en relevante rapportages, waardoor transparantie en traceerbaarheid van de materiaalstromen wordt gewaarborgd. Indien er toch ZZS boven de norm worden aangetroffen, wordt de betreffende partij afgekeurd en niet geaccepteerd. De installatie moet aantoonbaar binnen zes maanden na inwerkingtreding van de vergunning voldoen aan alle CMP-eisen, waarmee de toetsing aan het CMP zowel dynamisch als toekomstbestendig is ingericht.

2.7 Acceptatiebeleid

Volgens artikel 5.8 van het Bor geldt een registratieverplichting voor inrichtingen die (afval)stoffen van buiten ontvangen en nuttig toepassen. Beschouwen we mest als afvalstof, dan moet een acceptatie- en verwerkingsbeleid (AV/AOIC) worden verbonden aan de omgevingsvergunning, ook voor co-producten. De te registreren gegevens zijn gelijk aan artikel 10.40 Wet milieubeheer en wijzigingen hierin moeten aan het bevoegd gezag worden gemeld.

De aangevraagde installatie is voor co-vergisting, waarbij naast dierlijke mest ook specifieke co-producten uit bijlage Aa van de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet, of producten welke voldoen aan CMC 5 vereisten van de Europese Meststoffenverordening (EU 2019/1009), mogen worden gebruikt. Het digestaat mag alleen als meststof worden toegepast als minimaal 50% dierlijke mest is verwerkt, conform extra eisen uit de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet (Nederlands). Binnen de Europese Meststoffenverordening worden dergelijke minimale of maximale percentages niet gesteld. Digestaat kan gescheiden worden in dunne en dikke fracties; de dunne fractie dient o.a. als verdunningsmiddel door het terug het proces in te brengen maar telt niet mee voor de 50%-regel. De rest van het digestaat kan als meststof worden toegepast in de landbouw in Nederland of elders in Europa.

ZZS in acceptatiebeleid onder het CMP

Co-producten die ZZS bevatten boven 0,1% g/g of andere CMP-grenswaarden mogen niet worden geaccepteerd. In het acceptatiebeleid staat de manier van werken. Het CMP vereist dat grondstoffen (mest en co-producten) steekproefgewijs worden gecontroleerd op zeer zorgwekkende stoffen (ZZS). Bij wijzigingen in regelgeving of nieuwe inzichten moet het beleid hierop worden aangepast. BioLNG voert bij twijfel een analyse uit; partijen met ZZS boven de norm worden geweigerd. Binnen zes maanden na deze vergunning moet het acceptatiebeleid voldoen aan alle CMP-verplichtingen.

Een register van voorstelbare ZZS in afvalstoffen moet worden bijgehouden van elk toegeleverd co-product en minstens halfjaarlijks geactualiseerd, mede op basis van de ZZS Navigator (RIVM), RIVM-grenswaarden, SGS Intron rapport, of andere relevante bronnen.

Het bij de aanvraag gevoegde acceptatiebeleid bevat conform het gestelde in CMP voor de aangevoerde grondstoffen (mest en co-producten) een passage over de beoordeling van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS). Bij aanpassingen van bijvoorbeeld de regelgeving of bij de jaarlijkse actualisatie van inzichten met betrekking tot ZZS, is het noodzakelijk het onderzoek naar ZZS aan het acceptatiebeleid toe te voegen op basis van de dan geldende regelgeving voor ZZS. Bij bekende stromen is een eenmalig onderzoek voldoende. Bij nieuwe stromen is na de eerste meting een vervolg

meting ter bevestiging noodzakelijk. Binnen zes maanden na deze vergunning moet het acceptatiebeleid voldoen aan alle CMP-verplichtingen.

De aanwezigheid van ZZS in het product (in een concentratie die hoger is dan 0,1% g/g (1.000 mg/kg) of, voor bepaalde ZZS, hoger is dan de waarde zoals aangegeven in Tabel 1 (Concentratiegrenswaarden voor vergunningverlening nuttige toepassing) van het toetsingskader 'ZZS en overige zorgstoffen' van het Circulair Materialenplan (CMP), moet worden uitgesloten. Indien (ondanks dat de zorgplicht van de toeleverancier m.b.t. ZZS en ondanks de verklaring van de toeleverancier dat ZZS niet aanwezig is – boven de gestelde normen – in het materiaal) er een vermoeden bestaat tot aanwezigheid van een betreffende ZZS. Dan zal BioLNG een analyse moeten uitvoeren om de aanwezigheid (en de concentratie) van de betreffende ZZS te bepalen. Als er toch verontreinigingen in de afvalstoffen worden geconstateerd dan moet de partij worden afgekeurd.

M.b.t. een register van voorstelbare ZZS is dit als volgt opgenomen in het acceptatieprotocol van BioLNG:

"Een overzicht van voorstelbare ZZS in de afvalstoffen wordt bijgehouden in een register en bij de toelevering van een nieuwe biograndstof en ieder half jaar geactualiseerd, of zo vaak als nodig wordt geacht, mede op basis van de ZZS Navigator (RIVM) concentratiegrenswaarden voor ZZS in afval opgesteld door RIVM en Rapport Inventarisatie ZZS in afvalstoffen (SGS Intron), of op basis van andere bronnen, indien relevant. De navigator wordt gebruikt als signaleringsinstrument om potentiële ZZS te identificeren die, afhankelijk van herkomst en samenstelling, theoretisch kunnen voorkomen. Voor de in de ZZS-navigator genoemde potentiële ZZS (zoals residuen van diergeneesmiddelen en zware metalen) geldt dat deze via de bronselectie, acceptatiecriteria en wettelijke randvoorwaarden worden uitgesloten dan wel tot onder relevante concentratiegrenswaarden worden beperkt."

2.8 Proefnemingen

Veranderingen in de markt, beschikbare technologie en/of de wens om efficiënter of duurzamer te produceren, kunnen voor bedrijven aanleiding zijn om wijzigingen aan te brengen in de productiemethode. Doorgaans wordt met deze wijzigingen eerst geëxperimenteerd, alvorens ze worden doorgevoerd in de bedrijfsvoering. Een proefneming is dus een tijdelijke activiteit die betrekking heeft op of voortvloeit uit de binnen de inrichting uitgevoerde activiteiten met als doel de ontwikkeling, verbetering en/of beproeving van nieuwe methoden, processen, stoffen of technieken. Proefactiviteiten moeten uit een activiteit voortvloeien. De proefnemingen waar het hier om gaat, hebben de volgende kenmerken:

- ze zijn tijdelijk (de proefneming heeft een startmoment en een eindpunt en heeft een beperkte duur, doorgaans niet langer dan een half jaar)
- de milieugevolgen van de proefneming zijn vooraf niet of niet volledig bekend, maar sluiten aan bij de reguliere en vergunde milieugevolgen.

Het verbeteren van producten en procesvoering is een terugkerend aandachtspunt. Hiervoor is productonderzoek, procesoptimalisatie en productontwikkeling noodzakelijk. Proefnemingen kunnen daarvoor onontbeerlijk zijn. Om die reden moeten proefnemingen mogelijk zijn binnen het kader van deze vergunning. Daarbij dienen randvoorwaarden gesteld te worden, die in de voorschriften in de vergunning zijn opgenomen. Op deze wijze vallen proefnemingen binnen de milieuhygiënische randvoorwaarden van deze vergunning.

2.9 Bijzondere bedrijfsomstandigheden

Indien ten gevolge van ongewone voorvallen (calamiteiten en afwijkingen van de normale gang van zaken binnen de inrichting) nadelige effecten voor het milieu zijn ontstaan dan wel dreigen te ontstaan dienen daarop door degene die de inrichting drijft de nodige acties te worden ondernomen. Op deze ongewone voorvallen is hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer (Wm) van toepassing. Artikel 17.2 van de Wm verplicht de drijver om van een ongewoon voorval zo spoedig mogelijk melding te doen aan het bevoegd gezag. Verder moeten onmiddellijk maatregelen worden genomen om de gevolgen van het voorval voor de fysieke leefomgeving te voorkomen, te beperken dan wel ongedaan te maken.

2.10 Milieuzorg

In het huidige milieubeleid wordt de eigen verantwoordelijkheid van het bedrijfsleven vooropgesteld. Hieruit volgt de behoefte dat bedrijven beschikken over een milieuzorgsysteem. In de aanvraag wordt in het BBT-document aangegeven dat er een milieubeheersysteem wordt ingevoerd voordat de inrichting in bedrijf wordt genomen. Bovendien zijn nadrukkelijk de regels en zorgplicht vanuit de milieuregelgeving rechtstreeks of via andere wet- en regelgeving (zoals de mestwetgeving) van toepassing. Dit geldt ook voor de normering met betrekking tot milieuzorg.

2.11 PRTR-verslag

De binnen de inrichting uit te voeren activiteiten) worden genoemd in de EU-verordening PRTR (Pollutant Release and Transfer Register, categorie 4.a.i en 5.c). Daarmee is hoofdstuk 12, titel 12.3 van de Wet milieubeheer (Wm) en de EU-verordening PRTR van toepassing. Aanvrager beheert daarom een PRTR-plichtig bedrijf en moet jaarlijks een PRTR-verslag indienen.

2.12 Verhouding tussen aanvraag en vergunning

Wij hebben nagegaan welke onderdelen van de vergunningsaanvraag en de daarbij behorende bijlagen deel uit moeten maken van de vergunning. Hierbij is als uitgangspunt genomen, dat de volgende onderdelen geen deel behoeven uit te maken van de vergunning:

- onderdelen met zeer concrete en gedetailleerde informatie op niet-essentiële punten;
- onderdelen met betrekking tot milieuaspecten waarvoor in de vergunningsvoorschriften reeds voldoende beperkingen zijn opgenomen;
- onderdelen die bestaan uit weinig concrete beschouwingen, of achtergrondinformatie betreffen.

In het Besluit is aangegeven, welke onderdelen van de aanvraag op grond van deze overwegingen deel uitmaken van de vergunning. Tezamen bevatten deze een concreet, voldoende uitvoerig en onderling samenhangend geheel van feiten en informatie. Als onderdeel van de vergunning vormen ze een met voorschriften gelijk te stellen, en daarom handhaafbaar geheel van verplichtingen.

2.13 Afvalwater

Toetsingskader

Landelijk beleid ten aanzien van emissies

Het Nationaal Waterprogramma houdt vast aan de leidende beginselen van het preventief beleid zoals dat in de tweede helft van de vorige eeuw is ingezet: vermindering van de verontreiniging door het toepassen van beste beschikbare technieken (BBT) en waar nodig en mogelijk verdergaande maatregelen met het oog op het bereiken van de gewenste waterkwaliteit. Voor het kwaliteitsbeheer in Rijkswateren heeft daarnaast de Kaderrichtlijn Water (KRW) een grote sturende betekenis. De KRW vereist dat alle Europese lidstaten streven naar een goede kwaliteit van alle waterlichamen waarop de richtlijn van toepassing is.

Het eerste beginsel van het preventief beleid 'vermindering van de verontreiniging' houdt in dat verontreiniging – ongeacht de stofsoort – zoveel mogelijk wordt beperkt (voorzorgsprincipe). De invulling van dit beleidsuitgangspunt bestaat onder meer uit: meer aandacht voor de ketenbenadering (waaronder kringloopsluiting), implementatie van Esbjerg/OSPAR-afspraken (stof specifieke aanpak emissies), meer aandacht voor een integrale milieuafweging en meer aandacht voor prioritering. Invulling van het voorzorgsprincipe is ook dat een bedrijf dat afvalwater loost ten minste 'de beste beschikbare technieken' toepast, zoals vastgelegd in artikel 4.23, lid 2, Omgevingswet. In bijlage 1 van de Omgevingswet is een definitie gegeven van beste beschikbare technieken: het meest doeltreffende en geavanceerde ontwikkelingsstadium van de activiteiten en exploitatiemethoden waarbij de praktische bruikbaarheid van speciale technieken om het uitgangspunt voor de emissiegrenswaarden en andere vergunningsvoorwaarden te vormen is aangetoond, met als doel emissies en gevolgen voor het milieu in zijn geheel te voorkomen of, wanneer dit niet mogelijk is, te beperken, waarbij wordt verstaan onder:

- a) Technieken: zowel de toegepaste technieken als de wijze waarop de installatie wordt ontworpen, gebouwd, onderhouden, geëxploiteerd en ontmanteld.
- b) Beschikbare: op zodanige schaal ontwikkeld dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast, onafhankelijk van de vraag of die technieken wel of niet binnen Nederland worden toegepast of geproduceerd, mits zij voor de exploitant op redelijke voorwaarden toegankelijk zijn.
- c) Beste: het meest doeltreffend voor het bereiken van een hoog algemeen niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel.

Het tweede beginsel 'met het oog op het bereiken van de gewenste waterkwaliteit waar nodig en mogelijk verdergaande maatregelen nemen' houdt in dat als gevolg van de te vergunnen lozing geen significante verslechtering van de waterkwaliteit plaats mag vinden ten opzichte van de bestaande situatie en dat het bereiken van de KRW-doelstellingen niet in gevaar mag worden gebracht. Het is daarom vooral van toepassing op nieuwe lozingen of uitbreidingen van bestaande lozingen. Dit tweede beginsel is uitgewerkt in een emissiebenadering in het Handboek Immissietoets, waarvoor de uitgangspunten zijn vastgesteld door het Nationaal Water Overleg en waarin een nationale uitwerking is gegeven van EU-richtsnoeren op grond van artikel 4, lid 4 van de Richtlijn prioritair stoffen. Het Handboek Immissietoets is aangewezen als BBT document in de bijlage XVIII bij het Besluit kwaliteit leefomgeving.

De immissietoets richt zich op de beoordeling van de gevolgen van een specifiekere lozing op de waterkwaliteit (na toepassing van BBT). De immissietoets draagt bij aan het verkrijgen van inzicht in het aandeel van een individuele lozing in de totale concentratie van een stof in de mengzone, het betreffende waterlichaam en benedenstrooms.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving, artikel 8.92, is de verhouding tussen omgevingsvergunningen en het Nationaal Waterprogramma nader uitgewerkt. Verder is de relatie tussen lozing en milieukwaliteitseisen voor waterkwaliteit geregeld in het Bal (hoofdstuk 3). Bij vergunningverlening wordt daarom getoetst aan dezelfde getalswaarden voor de waterkwaliteit die in het kader van het effectgerichte spoor in de vorm van de milieukwaliteitseisen het waterprogramma aansturen. De toetsing wordt uitgevoerd op de manier die in het Handboek Immissietoets is aangegeven. De KRW vraagt om te toetsen aan het beginsel van geen achteruitgang. Voor nieuwe lozingen en uitbreidingen van bestaande lozingen wordt gekeken of de waterbeheerder met het toestaan van de lozing hieraan kan voldoen. Een toetsing aan de ruimte die er is om geen achteruitgang te veroorzaken maakt daarom onderdeel uit van de immissietoets. Getoetst moet worden of de verlening van de vergunning verenigbaar is met de doelstellingen in het besluit kwaliteit leefomgeving. Indien dit niet het geval is wordt een vergunning geweigerd of worden onder voorwaarden aanvullende eisen gesteld.

Situatie

BIO-LNG GSP betreft een nieuwe co-vergister in Farmsum. De afvalwaterstromen die hierbij vrijkomen wil het bedrijf indirect lozen op de zuiveringstechnische voorzieningen van North Water. Het gaat hierbij om twee stromen te weten:

- Sanitair afvalwater c.a. 185 m³. Apart geloosd op North Water omdat er geen rioolstelsel aanwezig is die afvoert naar een RWZI.
- Procesafvalwater: condensaat c.a. 175.200 m³/jaar.

Proces

In de vergistingstanks vindt het belangrijkste fermentatieproces plaats. Hier worden de organische bestanddelen in het vergistingssubstraat door microorganismen omgezet in biogas. De temperatuur in de vergistingstanks wordt gereguleerd op zo'n 38–40 °C onder mesofiele condities. Na een verblijftijd van circa 69 dagen wordt het substraatmengsel naar de na-vergistingstanks gepompt. Hier verblijft het mengsel circa 21 dagen. Hierdoor worden de organische stoffen nogmaals vergist.

Na de vergisters wordt het digestaat gescheiden in een vaste en vloeibare fractie. De vloeibare fractie wordt voorbehandeld (stripper) en gaat na een destilleer stap (verdamer) naar een scrubber, waarna een deel van het condensaat weer teruggebracht in wordt in het vergistingsproces. Hier wordt nieuw substraat gemengd met dit zogeheten recirculaat, het vloeibare (oudere) substraat. De hoeveelheid recirculaat bedraagt op jaarbasis circa 200.000 ton. BIO LNG is voornemens het procesafvalwater te behandelen middels een verdamer. Het condensaat (zuivere waterstroom) wordt deels hergebruikt in het proces. Het overige deel van het condensaat wordt geloosd op North Water waarbij BIO-LNG beoogt gebruik te maken van diens biologische zuiveringsvoorzieningen. Dit kan als BBT worden beschouwd, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

1. Voor niet-biologisch afbreekbare stoffen en verontreinigingen van de afvalwaterstroom past BIO-LNG zelfstandig de Best Beschikbare Technieken (BBT) toe voor de benodigde voorbehandeling en zuivering.
2. Het condensaat dat aan North-Water wordt aangeboden voldoet aantoonbaar aan het geldende acceptatiebeleid van North-Water en vormt geen belemmering voor een doelmatige werking van de biologische zuivering.

Deze twee voorwaarden worden in onderdeel twee van de motivering getoetst.

Motivering

1 Toetsing preventieve maatregelen

Beoordeeld moet worden of alle passende preventieve maatregelen tegen milieuverontreiniging worden getroffen. Hierbij wordt gekeken naar het effect van de aanvraag.

De grondstoffen voor het vergistingsproces bestaat uit dierlijke mest en plantaardige materialen. Het mestpercentage kan variëren tussen de 0% en 75%. Voor de plantaardige materialen kan worden gedacht aan reststromen uit de landbouw, natuurgebieden, (dier)voedingsindustrie en overige industrieën etc. Voor de acceptatie van grondstoffen is een acceptatiebeleid opgesteld. In het kader van hulpstoffen zijn de volgende stoffen aangevraagd:

- NaOH
- HCl
- HNO₃
- H₂SO₄

De pH van de afvalwaterstroom wordt gecorrigeerd waarmee alle hulpstoffen in een waterbezwaarlijkheidscategorie C2 terecht komen. Er worden dus enkel stoffen toegevoegd die van nature in het oppervlaktewaterlichaam voorkomen en minder milieubezwaarlijk zijn. Bij deze saneringsinspanning hoeft er niet naar substitutie te worden gekeken en is er geen directe aanleiding om een techniek voor te schrijven die verder gaat dan de meest beperkte saneringsinspanning binnen de verzameling BBT-technieken. Een antischuimmiddel en flocculant zullen nodig zijn maar hier is nog geen definitieve keuze in gemaakt en zullen later apart worden aangevraagd. Deze stoffen worden nu dus ook niet vergund.

De verwerking van procesafvalwater bij Bio-LNG bestaat uit een scheidingsstap, een stripper, vacuümverdamper en een scrubber. In de stripper wordt stikstof in de vorm van ammoniak uit het proceswater verwijderd. Hierbij ontstaat ammoniakhoudend water, ook wel NH_3 -water. Dit product wordt opgeslagen en per as afgevoerd als meststof.

Na de stripper wordt het resterende proceswater verder behandeld in een vacuümverdamer. De verdamer werkt onder verlaagde druk, waardoor verdamping bij relatief lage temperatuur kan plaatsvinden. Niet-vluchtige componenten, zoals zouten en nutriënten, blijven daarbij achter in het concentraat. Hierbij ontstaat een kaliumconcentraat. Dit concentraat wordt opgeslagen en per as afgevoerd als meststof.

De damp- en/of luchtstromen worden vervolgens behandeld in een scrubber. In de scrubber wordt eventueel resterende ammoniak met behulp van zwavelzuur afgevangen en omgezet in ammoniumsulfaat. Ook dit ammoniumsulfaat wordt opgeslagen en per as afgevoerd als meststof.

Het condensaat uit de verdamer. c.a. 240.224 m³ per jaar, bestaat hoofdzakelijk uit water, maar kan nog vluchtige componenten bevatten die niet eerder in het proces zijn afgevangen. Een deel van het condensaat wordt hergebruikt in het proces. Het overige deel wordt biologisch nagezuiverd bij North Water en vervolgens via die route indirect geloosd. Daarnaast wordt opgemerkt dat BIO-LNG GSP als grootschalige mestverwerker is aangewezen als milieubelastende activiteit onder paragraaf 3.3.14. van het Besluit activiteiten leefomgeving. Daarmee moeten ze ook voldoen aan de algemene regels voor zeer zorgwekkende stoffen zoals bedoeld in paragraaf 5.4.3 van het Bal.

Gelet op de keuzes die zijn gemaakt voor de hulpstoffen en de gekozen processtappen en hergebruik van condensaat wordt geoordeeld dat alle passende preventieve maatregelen genomen zijn.

2 Toetsing aan de best beschikbare technieken (BBT)

Beoordeeld moet worden of de voor de lozingsactiviteit in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast. Hierbij moet rekening worden gehouden met BREF's, BBT-conclusies en informatiedocumenten bedoeld in bijlage XVIII, onder A, Bkl.

Het bevoegd gezag moet bij de uitvoering van bronaanpak en minimalisatie in acht nemen dat ten minste de beste beschikbare technieken worden toegepast. Het begrip 'beste beschikbare technieken' is gedefinieerd in de Omgevingswet als: het meest doeltreffende en geavanceerde ontwikkelingsstadium van de activiteiten en exploitatiemethoden waarbij de praktische bruikbaarheid van speciale technieken om het uitgangspunt voor de emissiegrenswaarden en andere vergunningsvoorwaarden te vormen is aangetoond, met als doel emissies en gevolgen voor het milieu in zijn geheel te voorkomen of, wanneer dit niet mogelijk is, te beperken.

De volgende verticale BBT-documenten zijn voor BIO-LNG van toepassing:

- BBT-conclusies organische bulkchemie
- BBT-conclusies afvalbehandeling

De volgende horizontale BBT-documenten zijn van toepassing:

- BREF-koelsystemen
- BBT-conclusies voor de afgas- en afvalwaterbehandeling
- BREF op- en overslag bulkgoederen
- BREF energie-efficiëntie

Voor de eigen installaties heeft BIO-LNG een toetsing uitgevoerd aan alle relevante BREF's en BBT-conclusies. De resultaten van deze toetsing zijn opgenomen als onderdeel van de vergunningaanvraag. Op basis van deze informatie wordt geconcludeerd dat:

- BIO-LNG de toetsing op juiste wijze heeft uitgevoerd.
- Het ontwerp en bedrijfsvoering van de installaties voldoen aan ten minste BBT.

Ter borging van de toepassing van ten minste BBT en ter bescherming van de waterkwaliteitsdoelstellingen zijn voorschriften opgenomen in de vergunning .

Aanvullend moet er worden gekeken of de gekozen processtappen, namelijk de combinatie van voorbehandeling, strippen, indampen, scrubben en biologische nazuivering, als BBT kunnen worden aangemerkt. Hierbij is bij de beoordeling rekening gehouden met de notitie BBT-effluentbehandeling mestverwerkingsinstallaties 2023-01-09.

In Nederland is een aantal technieken voor de verwerking van mest operationeel. Keuze voor BBT kan zich daarom focussen op de milieuprestaties van de technieken, gezien de technische en financiële haalbaarheid in de praktijk al is aangetoond. Scheiding in dik/dun-fractie is standaard bij mestverwerking/vergisting. Het gaat om de behandeling van de dunne fractie waarbij vooral twee processen als BBT worden gezien:

- Een biologische techniek, met een geavanceerde nageschakelde slibwaterscheiding. Als referentie wordt aangehouden MBR-UF (membraanbioreactor met UF-membranen. Een dergelijke techniek kan alleen worden toegepast bij lozing op relatief groot ontvangend water, dit zal in de praktijk veelal neerkomen op de Rijkswateren.
- Een concentratietechniek. Als referentie wordt aangehouden de combinatie van technieken RO met nageschakelde ionenwisseling. De zuiveringsprestaties van deze technieken zijn zeer hoog, waarmee deze techniek kan worden toegepast bij lozing op relatief klein ontvangend regionaal oppervlaktewater. De technische en economische haalbaarheid bij mestverwerking is door de jarenlange ervaring in de bedrijfstak aangetoond.

Indampen is een alternatieve techniek waar in de praktijk nog weinig ervaring mee is. Hierbij ontstaat een residu waarin zouten en de meeste organische stof aanwezig zijn, en een condensaat met ammoniak en vluchtige vetzuren. De verwachting is ook dat medicijnresten en pathogenen niet tot nauwelijks in het condensaat aanwezig kunnen zijn op grond van hun eigenschappen. Het condensaat dat overblijft moet nog biologisch behandeld worden voor het verwijderen van BZV en stikstof. Daarmee kan indampen worden gezien als BBT mits het toegepast wordt in combinatie met ammoniumverwijderingsstap en biologische nabehandeling.

Bio-LNG zal de dunne fractie opwerken tot verschillende waardevolle eindproducten waarbij het scrubben van de vloeistof (om ammoniak te verwijderen) en mechanische damprecompressie (MVR) de belangrijkste stappen zijn. Dankzij het vacuüm kan dit laatste proces al bij een laag kookpunt

plaatsvinden zodat het proces minder energie vergt. Uiteindelijk ontstaan bij de verwerking van de dunne fractie enkele waardevolle eindproducten die kunnen worden verkocht en een condensaatstroom die (gedeeltelijk) moet worden geloosd.

Verwacht wordt dat er in het condensaat afvalwaterstroom vluchtige vetzuren (BZV) en ammonium (Kj-N) aanwezig zal zijn. Deze kunnen, middels de zuiveringstechniek bij Northwater, goed verwijderd worden. Van belang is daarbij wel dat de ammoniumvracht niet leidt tot een significante verschuiving van de N/CZV-verhouding van het totale influent van Northwater omdat het dan moeilijk kan worden alle stikstof middels nitrificatie/denitrificatie te verwijderen. De reststroom die overblijft na de door BIO-LNG toegepaste zuiveringstappen heeft de volgende verwachte samenstelling waarmee het voldoet aan het acceptatieprotocol van North Water. .

In afwachting van een empirisch bepaalde emissiegrenswaarde zijn de lozingseisen in voorschrift 8.3.4 vastgesteld op het niveau van de jaargemiddelde milieukwaliteitsnorm (JG-MKN); bij naleving daarvan is een significante verslechtering van de waterkwaliteit uitgesloten. Op basis van het onderzoek uit voorschrift 8.9 worden vervolgens empirische emissiegrenswaarden afgeleid die in de plaats treedt van deze voorlopige lozingseis.

Onderstaande tabel zet de verwachte samenstelling, de op de JG-MKN gebaseerde lozingseis (voorschrift 8.3.4) en de grenswaarden uit het acceptatiebeleid van North Water naast elkaar.

Parameter	Verwachte concentratie	Lozingseis 8.3.4 (JG-MKN)	Acceptatiebeleid North Water
CZV	100–300 mg/l	100.000–300.000 µg/l	–
BZV	33–100 mg/l	33.000–100.000 µg/l	> 50 mg/l
CZV/BZV	~3	n.v.t.	< 4
Totaal N	160–360 mg/l	360.000 µg/l	–
Totaal P	0,07 mg P/l	0,15 µg/l	–
Metalen	Minimaal	zie parameters	zie parameters
pH	6,5–9,5	6,5–9,5	6,5–10
Arseen	0,02 µg/l	0,6 µg/l	< 75 µg/l
Kwik	0,01 µg/l	0,012 µg/l	< 1 µg/l
Kobalt	0,08 µg/l	0,096 µg/l	< 5 µg/l
Cadmium	0,01 µg/l	0,2 µg/l	< 200 µg/l
Seleen	0,10 µg/l	0,12 µg/l	*
Chloride	220 µg/l	200.000 µg/l	*
Sulfaat	1.900 µg/l	100.000 µg/l	< 120.000 µg/l
Zink	18,0 µg/l	21,6 µg/l	< 725 µg/l
Koper	5,00 µg/l	6,00 µg/l	< 100 µg/l
Chroom	0,30 µg/l	3,4 µg/l	< 100 µg/l
Barium	1,05 µg/l	93 µg/l	*
Lood	0,18 µg/l	1,2 µg/l	< 60 µg/l
Molybdeen	0,70 µg/l	136 µg/l	*
Nikkel	0,32 µg/l	4 µg/l	< 110 µg/l
Tin	0,18 µg/l	0,6 µg/l	< 2.000 µg/l
Vanadium	0,16 µg/l	3,5 µg/l	*
Ijzer	80,0 µg/l	96 µg/l	*
Zilver	0,01 µg/l	0,012 µg/l	< 100 µg/l

"*" = North Water stelt voor deze parameter geen afzonderlijke acceptatiegrenswaarde vast; de borging verloopt via de immissietoets en de lozingseis in voorschrift 8.3.4. North Water stelt in haar acceptatiebeleid (AV-AOIC) uitsluitend voor een deel van de parameters een afzonderlijke getalsmatige acceptatiegrenswaarde vast, namelijk voor de parameters die van belang zijn voor de goede werking van de AWZI en voor de lozingsvergunning van North Water zelf. Voor de overige parameters kent het acceptatiebeleid geen zelfstandige getalswaarde. Dit betekent niet dat deze stoffen niet mogen worden geloosd; de bescherming van de waterkwaliteit is voor deze parameters geborgd via de immissietoets en de op het niveau van de JG-MKN vastgestelde lozingseisen in voorschrift 8.3.4.

Geconcludeerd wordt dat er voldaan is aan ten minste de best beschikbare technieken. Het gebruik van een scrubber en mechanische damprecompressie in combinatie met biologische nazuivering kan worden aangemerkt als BBT.

3 Immissietoets

Een immissietoets is uitgevoerd voor de volgende stoffen As, Hg, Co, Cd, Se, Cl, Zn, Cu, Cr, Ba, Pb, Mo, Ni, Sn, V, Fe, Ag. Daarnaast zijn de procesparameters ammoniumstikstof (NH₄-N) en totaal stikstof (totaal-N) meegenomen ter onderbouwing van de zuurstofvraag. Voor de inschatting van de verdunning zijn ook chloride, sulfaat en fosfaat beschouwd. Er is uitgegaan van een debiet van 20m³/uur.

Er zijn totaal twee toetsen uitgevoerd. In de 1e-lijns immissietoets is de AWZI van Nort Water nog niet meegenomen. Hierbij voldoet alleen stikstof niet aan de eerste toetsing. In de 2e-lijnsbeoordeling is rekening gehouden met de verwijderingsrendementen van de AWZI van North Water. Hierbij voldoet stikstof aan de significantietoets. Hiermee zijn er geen aanvullende maatregelen nodig om de emissie van stoffen verder te beperken.

2.14 Geluid

BIO LNG GSP B.V. (hierna genoemd BIO LNG) vraagt een omgevingsvergunning aan voor het oprichten en in werking hebben van een BioLNG-installatie voor de locatie Kloosterlaan 11 in Farmsum. De installatie zal biogas produceren door een vergistingsproces van voornamelijk co-producten en mest. Het biogas wordt opgewaardeerd naar biomethaan door het biogene koolstofdioxide (bio-CO₂) te scheiden van het biogas. Hierna wordt het CO₂ vervloeid tot vloeibaar CO₂ en het biomethaan vervloeid tot BioLNG en wordt (deels) als groengas (gelijk aan aardgaskwaliteit) in het aardgasnet geëxporteerd. Daarnaast worden waardevolle reststromen geproduceerd: schoon water, (mineralen)concentraat (bodemverbeteraar) en digestaat.

Er zal naar verwachting tot 800.000 ton aan biograndstoffen per jaar verwerkt worden tot biogas en bodem-verbeteringsproducten. Het proces is opgedeeld in 7 afgebakende grote procesblokken, namelijk:

1. de grondstof opslag en invoerlijn;
2. het vergistingsproces;
3. het ventilatie en luchtzuiveringssysteem;
4. digestaat behandeling, opslag en waterbehandeling;
5. gasopwaarding (en vervloeiing);
6. nutsvoorzieningen en andere systeemvereisten en
7. logistieke en gebouwde faciliteiten.

Het bedrijf komt te liggen op de gezamenlijke geluidgezoneerde industrieterreinen Delfzijl. Via het facetbestemmingsplan Geluidzone van 25 april 2013 is de geluidzone geborgd.

Toetsingskader industrielawaai

De bedrijfsactiviteiten hebben tot gevolg dat geluid wordt geproduceerd. Deze geluidsemisatie wordt vooral veroorzaakt door een veelheid aan bronnen. Bronnen met een hoge bijdrage zijn onder meer (niet uitputtende opsomming):

- de uitstraling van daken en gevels (en ventilatieroosters) van enkele gebouwen (met name digestaatluids, verlading, opslagluids, ketelruimte);
- CO₂ liquefactie;
- LNG liquefaction compressoren;
- 5 fakkels;
- uitlaat stoomketel;
- 40 bar grid compressoren;
- air blower gas buffer;
- uitblaas via luchtfilters opslagluids;
- gasblower vergisterbak;
- gasopwaardeerinstallatie;
- CO₂ utility tank skid en
- het rijden van vrachtwagens over het terrein.

De veroorzaakte geluidsniveaus in de omgeving en de perioden waarin deze optreden zijn in kaart gebracht in een akoestische rapportage genaamd 'Akoestisch onderzoek Aanvraag oprichtingsvergunning Wabo BioLNG plant Delfzijl', documentnummer nIT57559-3373002, revisie B, d.d. 13 juni 2024 en opgesteld door Bilfinger Tebodin Netherlands B.V.

Het geluid wordt beoordeeld op basis van de representatieve bedrijfssituatie (de geluidsemisatie die het bedrijf onder normale omstandigheden veroorzaakt). Beoordeeld worden de geluidsniveaus, te weten

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_A,L_T);
- de maximale geluidsniveaus (L_Amax);
- de indirecte hinder als gevolg van het in werking zijn van het bedrijf.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Geluidgezoneerd industrieterrein

Rond de (gezamenlijke) industrieterreinen Delfzijl is een geluidzone vastgesteld. Dat is voor het eerst gebeurd in 1993. Daarna is deze gewijzigd via het facetbestemmingsplan Geluidzone (plannummer NL.IMRO.0010.32BP; besluit van de gemeenteraad van Delfzijl d.d. 25 april 2013).

Bij de vergunningverlening op de aanvraag nemen wij in ieder geval in acht de geldende grenswaarden voor gezoneerde industrieterreinen zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. Voor gezoneerde industrieterreinen geldt als uitgangspunt dat de etmaalwaarde van het equivalent geluidsniveau vanwege het gehele industrieterrein buiten de zone niet meer mag bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde. In de zone is een aantal geluidsgevoelige bestemmingen gelegen waarvoor een ontheffing voor een hogere geluidsbelasting is vastgesteld. Overeenkomstig de toetsing aan de zone moet bij toetsing aan de vastgestelde hogere grenswaarden op de gevels van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen rekening worden gehouden met de cumulatie van geluid ten gevolge van alle op het gezoneerde terrein gelegen inrichtingen. Op de zonegrens mag de geluidsbelasting vanwege de onderhavige inrichting, samen met de overige op het industrieterrein gelegen inrichtingen, niet hoger zijn dan 50 dB(A), en op de gevels van de woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen in de zone mag de geluidsbelasting niet hoger zijn dan vastgestelde hogere grenswaarden.

Voor de toetsing van de inrichting is door de zonebeheerder (Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.) gebruik gemaakt van het in voorbereiding zijnde Geluidverdeelplan Oosterhorn. Met dit geluidverdeelplan wordt beoogd, door het hanteren van geluidreserveringen op een kavel, het industrielawaai efficiënter en gelijkmatiger over de geluidszone te kunnen verdelen waardoor het industrieterrein in milieu- en bedrijfseconomisch opzicht gezond verder kan ontwikkelen. Een aangevraagde geluidsbijdrage mag niet zorgdragen voor een overschrijding van de wettelijke geluidsgrenswaarden uit de Wet geluidhinder. Een overschrijding van een kavelreservering is onder voorwaarden zoals vastgelegd in het geluidverdeelplan toelaatbaar. Met behulp van het zonebeheer vindt de bewaking van deze geluidsgrenswaarden Wet geluidhinder en kavelreserveringen plaats.

Formeel worden (bedrijfs)woningen gesitueerd op een geluidgezoneerd industrieterrein volgens de Wet geluidhinder niet beschermd tegen industrielawaai. Bij vergunningverlening adviseert de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (in het vervolg aangeduid als de Handreiking) in het beoordelen van het geluidshinderaspect een geluidsgrenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde waarin geen rekening wordt gehouden met het cumulerend effect van overige bedrijven.

In het akoestisch rapport is de geluidimmissie berekend voor de dag-, avond- en nachtperiode, aangegeven ter plaatse van de door de zonebeheerder vastgestelde zonebewakingspunten (op de vastgestelde 50 dB(A)-contour) en bij relevante woningen binnen de zone.

Zonebeheer

In overeenstemming met jurisprudentie dient door de zonebeheerder een rapportage te worden opgesteld waarin de situatie voor en na de aanvraag inzichtelijk moet worden gemaakt en dat na het vergunnen van de aanvraag voldaan wordt aan de artikelen uit de Wet geluidhinder. Er dient gemeten en gerekend te worden conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI).

Maximale geluidsniveaus

Maximale geluidsniveaus zijn kortstondige verhogingen van een geluidsniveau die inherent zijn aan een geluidsgebeurtenis binnen de terreingrenzen van een bedrijf. Hierbij valt te denken aan laad- en losactiviteiten, transportbewegingen, et cetera. Bij vergunningverlening wordt bij het beoordelen van maximale geluidsniveaus de adviezen uit de Handreiking gevolgd. De Handreiking adviseert dat maximale geluidsniveaus die inherent zijn aan de soort van activiteiten binnen een inrichting ter plaatse van gevoelige objecten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen dan wel dienen te worden beperkt. De Handreiking adviseert dat maximale geluidsniveaus ter plaatse van gevoelige objecten de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode niet mogen overschrijden.

(Bedrijfs-)woningen op een geluidgezoneerd industrieterrein worden niet in de beoordeling van maximale geluidsniveaus meegenomen.

Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt feitelijk verstaan geluidhinder dat buiten de terreingrenzen van het bedrijf plaatsvindt die direct te relateren zijn aan activiteiten binnen de terreingrenzen. In meest voorkomende gevallen is dit het bestemmingsverkeer van en naar het bedrijf en in sommige gevallen zijn het scheepvaartbewegingen. Indirecte hinder wordt getoetst ter plaatse van gevoelige objecten. Bij vergunningverlening hanteert de Handreiking een reikwijdte waarbinnen sprake kan zijn van aanwezigheid van geluidhinder die direct te relateren is aan deze activiteiten buiten de terreingrenzen van het bedrijf. Omdat het industrieterrein op grond van de Wet geluidhinder is voorzien van een geluidzonegrens wordt indirecte hinder niet beoordeeld. Wanneer dit wel zou gebeuren, zou het speciale regime van de Wet geluidhinder, dat onder meer van uitgaat dat een verruiming van de geluidruimte van de verkeersbewegingen op de openbare weg is toegestaan, worden doorkruist. Dit geldt eveneens voor scheepvaartbewegingen. Om die reden zal de invloed van indirecte hinder buiten de beoordeling worden gelaten.

Beoordeling industrielawaai

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is in feite een cumulatie (energetisch gesommeerd) van alle deel geluidsbijdragen van geluidsbronnen die gedurende de representatieve bedrijfssituatie in bedrijf zijn. Met behulp van een rekenmodel wordt het totale geluidsniveau veroorzaakt door het bedrijf op immissie toetspunten getoetst. Per etmaalperiode, bestaande uit dag-, avond-, en nachtperiode vindt deze toetsing plaats. Voor de geluidsberekening wordt uitgegaan van de zogenaamde representatieve bedrijfssituatie (RBS). Dit is de bedrijfssituatie waarbij de voor de geluidsproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiodes en die vaker dan 12 dagen per jaar plaatsvindt.

Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie is weergegeven in hoofdstuk 4 van het akoestisch onderzoek waarbij de geluidsbronnen worden omschreven. In paragraaf 4.1 zijn de stationaire bronnen en in paragraaf 4.2 de mobiele bronnen beschreven. Als representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van een volcontinue bedrijfsvoering van 24 uur per etmaal. Voor de voorgenomen installaties is het bronvermogen geprognosticeerd op basis van beschikbare gegevens. Voor sommige van de installatieonderdelen zijn leveranciersgegevens beschikbaar. Er waren op het moment van het opstellen van het akoestisch onderzoek nog geen leveranciers definitief geselecteerd. Voor equipment waarvoor door één of meer leveranciers geluidsgegevens zijn overlegd, zijn de geluidsbronnen gebaseerd op die gegevens. Voor de overige installatie(onderdelen) is voor de geluidsprognose gebruik gemaakt van de gegevens zoals elektrisch vermogen, afmetingen of koelvermogen. Op basis hiervan, en op basis van gegevens uit de database van de adviseur zijn de equivalente bronvermogens geprognosticeerd.

De maatgevende geluidsbronnen voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode zijn de gebouwuistraling (dak) van de digestaatloods en het verladingsgebouw.

Beste beschikbare technieken

In het akoestisch onderzoek wordt in hoofdstuk 5 ingegaan op de beste beschikbare technieken (BBT). Hierover wordt in het akoestisch onderzoek het volgende aangegeven:

De nieuwe installaties zullen aan de BBT dienen te voldoen. Tijdens het ontwerpproces, waarin het ontwerp verder uitgewerkt wordt, zal voor het aspect geluid en voor BBT in het algemeen aandacht zijn. Aan leveranciers, die nog worden gezocht, worden in ieder geval eisen gesteld aan de akoestische bronvermogens van de door hun te leveren installaties. In de nu voorliggende prognose van de nieuwe geluidsbronnen is qua geluid dan ook met het volgende rekening gehouden:

- Waar mogelijk worden werkzaamheden en processen in pandig uitgevoerd. Ramen en deuren zijn gesloten behoudens het doorlaten van goederen en personen.
- Op luchtinlaten en uitblazen voor onder andere ventilatie zullen geluidsdempers geplaatst worden.
- Elektromotoren ten behoeve van pompen, compressoren en overige draaiende apparatuur worden geselecteerd om te voldoen aan de gestelde geluidseisen overeenkomstig low-noise.
- Apparatuur ten behoeve van koeling wordt low-noise uitgevoerd.
- Compressoren, vervloeiingsinstallaties en gasblowers worden grotendeels in een omkasting geplaatst.
- Waar nodig zullen leidingen bekleed worden met isolatiemateriaal om geluidsafstraling van leidingen en constructies te verminderen.

Voor wat betreft het aspect geluid voldoet BIO LNG aan het BBT-beginsel.

Tonaliteit

Als bij woningen of andere geluidsgevoelige objecten een tonaal karakter wordt waargenomen dient volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai op de berekende geluidsbelasting een toeslag van 5 dB te worden toegekend. In dit geval liggen de woningen op een zodanige afstand van de inrichting waardoor geen sprake zal zijn van tonaliteit.

Geluidsbelasting

Op grond van de representatieve bedrijfssituatie is het geluidsniveau op de wettelijke immissiepunten berekend. Deze rekenresultaten zijn in tabel 6.1 van paragraaf 6.3 van het akoestisch onderzoek weergegeven. De maatgevende woning is de woning aan de Ideweesterweg 1 waarvoor een hogere waarde van 55 dB(A) is vastgesteld. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt op de gevel van deze woning ten hoogste 22 dB(A) in de dag-, 23 dB(A) in de avond- en 22 dB(A) in de nachtperiode. Op de geluidszone waarop de wettelijke geluidsgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde geldt bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 17 dB(A) in de dag-, 18 dB(A) in de avond- en 17 dB(A) in de nachtperiode.

Zonetoets ten behoeve van het zonebeheer

Van de zonebeheerder ontvingen wij 11 februari 2025 een schriftelijke rapportage "Zonetoets BIO LNG GSP Kloosterlaan Delfzijl – Toets aangevraagde geluidruimte aan geluidverdeelplan Oosterhorn en aan grenswaarden Wet geluidhinder" met kenmerk 4708-185/NAA/jd/nk/1, d.d. 11 februari 2025 waarbij de situatie vóór en ná de aanvraag in beeld is gebracht. Hieruit blijkt dat na het vergunnen van de aanvraag voldaan wordt aan de artikelen uit de Wet geluidhinder (art. 2.14 lid 1 sub c onder 2 Wabo). De zonebeheerder heeft verklaard dat de berekende geluidimmissie van de inrichting, gecumuleerd met de geluidimmissie van de overige op het industrieterrein gevestigde inrichtingen, past binnen de beschikbare geluidruimte voor het betreffende industrieterrein.

Maximale geluidsniveaus

De installaties zorgen niet voor nadelige gevolgen ten aanzien van maximale geluidsniveaus ter plaatse van de te beschermen woningen. Ook leiden de maximale geluidsniveaus gezien de grote afstand tot woningen niet tot overschrijdingen van de maximaal vergunbare waarden van 70/65/60 dB(A) in respectievelijk de dag-avond- en nachtperiode. Derhalve is er geen noodzaak om beperkingen in voorschriften ter bescherming aan woon- en leefklimaat op te nemen.

Conclusie

De aangevraagde geluidsruijnte van BIO LNG zorgt niet voor een overschrijding van de Wet geluidhinder geluidsgrenswaarden op de geluidszone en op geluidsgevoelige objecten binnen de geluidszone.

De geprognoseerde geluidsuitstraling is om die redenen milieu-hygiënisch aanvaardbaar.

Trillingen

Gezien de aard van de activiteiten en de afstand tot de dichtstbijzijnde trilling gevoelige locaties is trillinghinder niet te verwachten. Een onderzoek naar trillingen achten wij daarom niet nodig. Ook achten wij het daarom niet nodig hierover voorschriften op te nemen.

2.15 Geur

Landelijk beleid

Het Nederlandse geurbeleid was tot 31 december 2023 verwoord in artikel 2.7a van het Activiteitenbesluit (AB) en in de *Handleiding geur: bepalen van het aanvaardbaar hinderniveau van industrie en bedrijven (niet veehouderijen)*. Als algemene doelstelling geldt het zoveel mogelijk beperken van bestaande hinder en het voorkomen van nieuwe hinder. Maatregelen ter bestrijding van geurhinder moeten voldoen aan BBT. Bij het afwegingsproces staan het toepassen van BBT en vaststellen van het aanvaardbaar hinderniveau centraal. Het aanvaardbaar geurhinderniveau wordt per situatie vastgesteld door het bevoegd gezag en zo nodig op grond van het Activiteitenbesluit als maatwerkvoorschrift vastgesteld. Alleen als de emissies van de inrichting in het Activiteitenbesluit uitgezonderd zijn, worden de geuremissies in de vergunning beoordeeld.

Artikel 2.3a Activiteitenbesluit verklaart de afdeling 2.3 Lucht en geur van toepassing op alle bedrijven maar ook de afwijkingen hiervan. Voor geur is de enige afwijking lid 2 en lid 4. In lid 2 staat dat de afdeling 2.3 Lucht en geur, met uitzondering van artikel 2.4, tweede lid, niet van toepassing is op emissies naar de lucht van een IPPC-installatie indien en voor zover voor de activiteit of het type productieproces BBT-conclusies voor deze emissies zijn vastgesteld op grond van artikel 13, vijfde en zevende lid, van de EU-richtlijn industriële emissies.

De geuremissie vanuit de inrichting is afkomstig van een IPPC-installatie. In de BBT-conclusies *Waste Treatment* (afvalbehandeling), gepubliceerd op 17 augustus 2018, zijn de BBT-conclusies 2, 8, 10, 12, 13, 33, 34 en 38 opgenomen over de emissie van geur. Dat betekent dat het Activiteitenbesluit hierop niet van toepassing is en er voorschriften in de vergunning moeten worden opgenomen.

Ontwikkeling Omgevingswet

De vergunning aanvraag is in november 2023 ingediend volgens het oude recht van de Wabo en Activiteitenbesluit. Het Rijksbeleid ten aanzien van geur is sinds 1 januari 2024 ingebed in de Omgevingswet. Onder de omgevingswet ligt de nadruk op een verschuiving van centrale rijksregels naar lokale besluitvorming, waarbij gemeenten verantwoordelijk zijn voor het waarborgen van een "aanvaardbaar geurhinderniveau".

Geur is een milieuaspect dat betrekking heeft op de direct leefomgeving en voornamelijk op lokaal niveau een rol speelt. Onder de Omgevingswet is geur een aspect van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving, waarbij geurhinder door bedrijven gereguleerd wordt via meerdere instrumenten, waaronder het Besluit activiteiten leefomgeving (BAL), het Besluit kwaliteit leefomgeving (BKL) en de vergunningverlening. Hieronder een overzicht van de relevante onderdelen en samenhang.

De Omgevingswet vervangt en vereenvoudigt bestaande milieuregelgeving (zoals Wet geurhinder en veehouderij, Activiteitenbesluit) en stelt dat activiteiten zodanig moeten worden uitgevoerd dat de geurbelasting geen onaanvaardbare hinder veroorzaakt voor mensen in de leefomgeving. De wet stelt het waarborgen van een goede omgevingskwaliteit centraal. Geur is daarmee onderdeel van het beschermingsniveau voor de fysieke leefomgeving, wat gemeenten en provincies (mede) moeten bewaken

Besluit activiteiten leefomgeving (BAL)

Het BAL is een uitvoeringsbesluit onder de Omgevingswet waarin regels zijn opgenomen voor milieubelastende activiteiten, waaronder geur. Het BAL bepaalt:

- Voor welke activiteiten algemene regels gelden
- Wanneer maatwerk mogelijk of vereist is
- Wanneer vergunningplicht geldt

Een belangrijke pijler van de bestrijding van geurhinder is de inzet van het algemene instrument specifieke zorgplicht. Onder de Omgevingswet en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) functioneert de specifieke zorgplicht als een gerichte verplichting voor iedereen die activiteiten verricht die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de fysieke leefomgeving.

De specifieke zorgplicht (zoals vastgelegd in artikel 2.11 Bal voor milieubelastende activiteiten) verplicht degene die de activiteit uitvoert om:

- Preventieve maatregelen te nemen om nadelige gevolgen te voorkomen.
- Beperkende maatregelen te nemen als volledige preventie niet mogelijk is.
- Stoppen van de activiteit indien de gevolgen niet voldoende beperkt kunnen worden en dit redelijkerwijs gevraagd kan worden.

De specifieke zorgplicht kenmerkt zich volgens de volgende eigenschappen:

- *Altijd van toepassing:* In tegenstelling tot de algemene zorgplicht, treedt de specifieke zorgplicht niet terug als er ook andere algemene regels of vergunningvoorschriften gelden. Hij geldt altijd naast de concrete regels voor de betreffende activiteit.
- *Handhaafbaar:* De specifieke zorgplicht is direct bestuursrechtelijk en strafrechtelijk handhaafbaar, zelfs zonder dat er eerst een waarschuwing of maatwerkvoorschrift is gegeven.
- *Concretisering:* Het bevoegd gezag kan de abstracte zorgplicht invullen via een maatwerkvoorschrift, waarmee precies wordt vastgelegd welke maatregelen een initiatiefnemer moet nemen.
- *Vangnet en aanvulling:* De plicht dient als vangnet voor onvoorziene situaties en als aanvulling op bestaande regels om de kwaliteit van de leefomgeving te waarborgen.

Lokaal geurbeleid

Voor de beoordeling is daarom de aanvraag getoetst aan het (interim) geurbeleid van de provincie Groningen. In artikel 7 is het aanvaardbaar hinderniveau vastgelegd.

Gedeputeerde staten hanteren bij het vaststellen van het aanvaardbaar hinderniveau een basisbeschermingsniveau van $0,25 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98 percentiel bij geurgevoelige gebouwen met een hoog of laag beschermingsniveau. Dit beschermingsniveau is vastgesteld, zodat de kans op geurhinder door cumulatie verwaarloosbaar is. Als aan het basisbeschermingsniveau kan worden voldaan worden de technieken en maatregelen waarmee geurhinder wordt voorkomen vastgelegd in de vergunning. Indien niet aan het basisbeschermingsniveau kan worden voldaan kunnen Gedeputeerde Staten gemotiveerd afwijken tot maximaal de A- of B-waarde zoals opgenomen in tabel 1 van het beleid. Uitgangspunt is dat de geursituatie bij geurgevoelige bestemmingen voldoet aan het basisbeschermingsniveau. Daarbij mag worden afweken tot de A of B op basis van een afwegingstraject. Voor de hogere percentielen van 99,5 en 99,9 worden respectievelijk een factor 2 en 4 hogere waarden gehanteerd.

In artikel 8 is een specifieke aanpak voor het plangebied van de structuurvisie Eemsmond–Delfzijl beschreven. Dit beleid kent een specifieke aanpak vanwege de hoge geurbelasting als gevolg van de bestaande industrie.

Eerste lid: In het Plangebied structuurvisie Eemsmond – Delfzijl mag de geurbelasting van een milieubelastende activiteit als gevolg van een (wijziging van een de) milieubelastende activiteit die een toename van de geuremissie met zich meebrengt en die is gestart na 19 april 2017, niet meer zijn dan $0,25 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98 percentiel op geurgevoelige gebouwen.

Tweede lid: In het Plangebied structuurvisie Eemsmond – Delfzijl wordt een (wijziging van een) milieubelastende activiteit die een toename van de geuremissie met zich meebrengt en die is gestart na 19 april 2017, niet toegestaan als voor deze milieubelastende activiteit al een geurimmissie bij geurgevoelige gebouwen van $0,25 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98 percentiel of meer is toegestaan.

Derde lid: Als met toepassing van BBT een lagere geurbelasting haalbaar is, worden deze technieken vastgelegd in de vergunning.

Vierde lid: Dit artikel is niet van toepassing op geurgevoelige gebouwen op bedrijventerreinen en eigen bedrijfswoningen.

Beoordeling geurhindersituatie – uitwerking geurbeleid (bronbeleid)

Het aspect geur is een expliciet aandachtspunt binnen de opzet en vergunningaanvraag van de BioLNG–installatie van BIO LNG GSP B.V., gezien de verwerking van mest en andere organische reststromen. Geurhinder wordt primair verwacht bij de ontvangst, opslag, bewerking en afvoer van grondstoffen en digestaat.

De omvang van de geuremissie is onderbouwd aan de hand van geurrapporten van ander locaties. Deze getallen zijn vastgesteld op basis van metingen aan bestaande installaties of gebaseerd op brancheonderzoeken. In de beschikbare geuronderzoeken voor vergelijkbare installaties lopen de gehanteerde emissiekentallen uiteen. De schatting van de geuremissie is afhankelijk van de afwegingen die worden gemaakt bij het selecteren van de te hanteren geuremissiekentallen.

Er is gekozen voor consistentie bij de selectie van geuremissiekentallen, waarbij is uitgegaan van dezelfde kengetallen die bij een vergelijkbare installatie van de productie van BioLNG te Leeuwarden zijn gehanteerd. Aldus het geurrapport zijn deze kentallen door de commissie MER beoordeeld, en conform haar verzoek verwerkt. Daarnaast zijn de aannames uit het geurrapport getoetst door de Stichting Advies Bestuursrechtspraak voor Milieu en Ruimtelijke Ordening (STAB).

Luchtwater

Op de luchtwater zijn meerdere bronnen aangesloten. Per bron is een kengetal uitgewerkt in hoofdstuk 4 van het geurrapport. In de onderstaande tabel zijn alle geuremissies via de luchtwater samengevat.

Bron	Bedrijfsuren [uur/jaar]	Geuremissie (ongereinigd) [Mou _E /uur]	Geuremissie (gereinigd) [Mou _E /uur]
Opslag			
* Vaste mest	8.670	260	65
* Cosubstraten (dierlijk)	8.670	560	250
* Cosubstraten (plantaardig)	8.670	220	55
* Digestaat	8.670	230	57
Overslag			
* Vaste mest	667	48	12
* Cosubstraten (dierlijk)	1.667	30	7,5
* Cosubstraten (plantaardig)	1.667	26	6,5
* Digestaat (vaste mest)	4.626	16	4
* Vloeibare mest	2.667	43	11
* Vloeibare cosubstraten	6.667	14	3,6
* NH ₃ -water vullen opslagtank	191	250	62
* NH ₃ water	23	17	4,2
Proces			
* Flotatie-units en zeefbanden	8.760	110	27

Diffuse bronnen

Bij het in- en uitrijden van vrachtwagens gaan deuren van de laad- en losplaatsen open. Om de diffuse emissie tijdens het openen van de deuren te minimaliseren zijn een aantal maatregelen getroffen. Er wordt gebruik gemaakt van elektrische roldeuren in combinatie met strokengordijnen. De roldeuren zijn, op het in- en uitrijden na, altijd gesloten. Alle ruimtes worden op onderdruk gehouden.

In de aanvraag wordt desondanks rekening gehouden met een diffuse emissie van de laad en losruimte voor vaste producten. De emissieconcentratie is berekend op basis van de emissie bijdrage van de laad- en losactiviteiten naar de luchtwater, maar dan als onderdeel van de diffuus ontsnappende luchtstroom via de deuropening. Op deze manier is een diffuse emissie ingeschat van 4,4 Mou_E/ uur.

Fakkels

In de aanvraag is beschreven dat bij noodsituaties, als er geen opslagmogelijkheid meer is voor het biogas en wanneer het biogas niet meer aan het gasnet geleverd kan worden, het biogas afgefakkeld zal worden. Hier zal ook een geuremissie vrijkomen. Er is aangenomen dat 1% van de jaarlijkse biogasproductie afgefakkeld moet worden. Dit resulteert in 1.448.700 m³ biogas per jaar. In totaal zijn er 5 fakkels met elk 84 draaiuren per jaar. Voor de geuremissie van de fakkel, 20.000 ou_E/m³, wordt in het geurrapport verwezen naar een onderzoek van Odournet.

Uitwerking geurbeleid – Effectbeleid

Op basis van de brongegevens is met het Nieuw Nationaal Model (applicatie Geomilieu V.2025, module Stacks-G (KEMA STACKS+ V.2025.2/PreSRM 2.505)) de geurbelasting van de omgeving van het voorgenomen initiatief bepaald. Uit het bij de aanvraag gevoegde geurrapport blijkt, rekening houden met de conservatieve aannames, de volgende geurbelasting ten gevolge van de aangevraagde activiteiten bij een representatieve selectie van de dichtstbijzijnde geurgevoelige objecten:

	Geurbelasting in ou_E/m^3 als 98-percentiel	Geurbelasting in ou_E/m^3 als 99,5- percentiel	Geurbelasting in ou_E/m^3 als 99,9- percentiel
Basisbeschermingsniveau	0,25	0,5	1
Borgsweer 11	0,16	0,34	0,60
Borgsweer 12	0,16	0,36	0,66
Borgsweer 37	0,17	0,36	0,73
Lalleweer 2	0,17	0,37	0,72
Lalleweer 9	0,13	0,30	0,61
Zomerdijk 7	0,09	0,24	0,48
Wartumerweg 3a	0,14	0,31	0,59

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat met de berekende geurbelasting voor alle aangegeven percentielen voldaan zal worden aan het geurbeleid van de provincie Groningen.

Met dit model zijn de relevante geurbronnen meegenomen in de berekening en is er aandacht besteed aan mogelijke diffuse emissies. Door de bronnen te modelleren volgens een conservatieve aanname voor het geurverwijderingsrendement van de luchtwassers is het redelijk om deze berekening als *worst-case* te beschouwen.

In totaal wordt 187.000 Nm^3 lucht per uur afgezogen vanuit de ontvangsthal en met de luchtwasser behandeld en vervolgens via een centrale schoorsteen op een hoogte van 30 meter geëmitteerd. Voor het bepalen van de impact op de omgeving is BioLNG uitgegaan van de in de hiervoor genoemde emissies.

Wij hebben de vergunning in overeenstemming gebracht met het niveau van BBT. BioLNG investeert in een hoogwaardige 3-traps gaswasser met een nageschakelde actief koolfilter die een emissiereductie van 90% eenvoudig kan bereiken en wellicht tot wel 99%. Het is dan ook niet BBT om een hogere emissie te vergunnen ten opzichte de waarde die in de aanvraag wordt genoemd. Onder de Omgevingswet is het bevoegd gezag verplicht om bij milieubelastende activiteiten rekening te houden met de beste beschikbare technieken (BBT) bij het verlenen van vergunningen. Dit houdt in dat vergunningvoorschriften gebaseerd moeten zijn op de BBT. De in de voorschriften opgenomen geuremissie gaat uit van een verwijderingsrendement van 90% voor de luchtwasser. De emissie zou dus het 10^e deel van de ongereinigde emissie makkelijk moeten kunnen halen. De totale, ongereinigde emissie bedraagt volgens tabel 4-4 van de aanvraag $1,8 \times 10^9 \text{ ou}_E/\text{uur}$. De gereinigde emissie bedraagt dan ten hoogste $1,8 \times 10^8 \text{ ou}_E/\text{uur}$. Deze waarde hebben we als maximale geuremissie voor de luchtwasser vastgelegd in de voorwaarden bij deze vergunning. Wij beschouwen dit dan ook niet als een gedeeltelijke weigering van de vergunning, maar de correcte toepassing van de BBT-verplichting.

Resumerend wordt voor de voorschriften de geuremissies uitgegaan van de volgende bronsterkte:

Emissiepunt	Geuremissie in miljoen ou_E per uur	Uur/jaar
Centrale schoorsteen	180	8760

Ondanks het toepassen van automatisch snelsluitende roldeuren en een continue onderdruk door afzuiging zijn de deuren van de ontvangsthal en de geveldoorvoer van de lopende band bij de digestaatverwerkingshal mogelijke bronnen van diffuse emissies.

Emissiepunt	Geuremissie in miljoen ou _E per uur	Uur/jaar
Diffuse geuremissies ontvangsthal	4,4	8760

Bij uitval van de vergistings en/of verwerkingsinstallatie zal een noodfakkel ingeschakeld worden om de bio-/groen gas te verbranden. De noodfakkelinstallatie bestaat uit vijf gesloten fakkels met een emissie van 5 keer 44 ou_E/uur gedurende 84 uur per jaar.

Emissiepunt	Geuremissie in miljoen ou _E per uur	Uur/jaar
5 Fakkels	5 keer 44	84

Gezien het feit dat met deze *worst-case* benadering uit de berekeningen blijkt dat er aan de basis bescherming niveau wordt voldaan, is het te verwachten dat met de toegepaste BBT-maatregelen en een werkelijk geurverwijderingsrendement van 90% (of hoger) de emissies in de praktijk lager zal zijn en de eerder berekende waarden.

Conclusie

Met de getroffen maatregelen en voorzieningen met betrekking tot geur wordt voldaan aan BBT. Daarmee wordt de geurbelasting van de omgeving dusdanig beperkt dat een aan het provinciaal geurbeleid wordt voldaan en dat bij geurgevoelige objecten geen significante bijdrage aan cumulatie te verwachten is.

In deze vergunning zijn voorschriften opgenomen met de maximale geuremissie bij toepassen van BBT, het uitvoeren van geurmetingen en het opstellen van een geurbeheersplan, met daarin opgenomen een protocol over hoe wordt omgegaan met geurklachten. Daarnaast zijn er voorschriften opgenomen in verband met de gasdichtheid van de installatie om de diffuse (fugatieve) emissies te voorkomen. Met deze voorschriften wordt invulling gegeven aan het Nederlandse geurbeleid en de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.

2.16 Bodem

Voor de hele inrichting is afdeling 2.4 (bodem) van het Activiteitenbesluit van toepassing omdat het een inrichting type C betreft waartoe een IPPC-installatie behoort (artikel 2.8b Activiteitenbesluit). Om die reden zijn de aspecten met betrekking tot de bescherming van de bodem opgenomen in de direct werkende regels van het Activiteitenbesluit en de daarbij horende Regeling.

Bij de aanvraag is een bodemonderzoek gevoegd dat kan dienen als nulsituatie-onderzoek (Artikel 7.27 Omgevingsregeling)

Het onderzoek (EcoReeest BV, 231731, 31-3-2025) is voldoende recent en nader onderzoek is niet nodig. De analyses en boringen zijn overeenkomstig de NEN5740 voor Onderzoeksstrategie nulonderzoek of eindonderzoek bodem” uitgevoerd. Op basis van de verkregen resultaten van het bodemonderzoek is de nulsituatie vastgesteld.

De inrichting is nieuw en beschikt over een bodem–risico–document (BRD). Dit is bij de aanvraag gevoegd. Voorgeschreven is dat het BRD actueel moet worden gehouden. Er geen aanleiding om maatwerkvoorschriften op te nemen.

2.17 Lucht

Algemene beleidskaders

Het algemeen luchtbeleid is gericht op het voorkomen dan wel zo veel mogelijk beperken van emissies naar de lucht door het toepassen van BBT en het voldoen aan de luchtkwaliteitseisen van bijlage 2 van de Wet milieubeheer (oud recht)/ Rijksomgevingswaarden (nieuw recht).

Onder de Wabo werd de luchtregelgeving vooral ingevuld via een combinatie van het Activiteitenbesluit en de omgevingsvergunning milieu. Het Activiteitenbesluit bevatte algemene, landelijk geldende regels voor luchtmissies van bedrijven, waaronder emissiegrenswaarden, onderhouds- en meetverplichtingen. Voor procesmissies golden generieke normen voor stoffen zoals stof, NOx en VOS, waarbij voor complexere of grootschalige installaties aanvullende eisen via de vergunning werden gesteld op basis van BAT en Europese IED/BREF-documenten. Stookinstallaties vielen afhankelijk van type brandstof en thermisch vermogen onder het Activiteitenbesluit of onder een vergunningplicht, met specifieke emissie-eisen en keuringen.

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn deze regels grotendeels samengebracht in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), dat het Activiteitenbesluit vervangt. Het Bal regelt luchtvoorschriften per milieubelastende activiteit en hanteert een meer risicogebaseerde systematiek. Voor procesmissies bevat het Bal zowel algemene regels als vergunningplichten voor activiteiten met een grotere milieubelasting, waarbij emissie-eisen en monitoring direct zijn gekoppeld aan BAT en Europese regelgeving. Stookinstallaties worden onder het Bal ingedeeld naar vermogen en brandstoftype; kleinere installaties zijn meestal vergunningvrij mits aan de Bal-eisen wordt voldaan, terwijl grotere installaties vergunningplichtig zijn en maatwerkvoorschriften krijgen. In beide systemen geldt dat naarmate de emissies en risico's groter zijn, de regelgeving strenger wordt en meer maatwerk via een vergunning nodig is.

De aanvraag is ingediend onder het regime van de Wabo en Activiteitenbesluit (Ab). Echter op het moment dat de vergunning van kracht is, moet worden voldaan aan de eisen van de Omgevingswet en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Schone luchtakkoord

De provincie Groningen heeft het Schone Luchtakkoord getekend. Het Schone Lucht Akkoord is een vrijwillige samenwerking tussen Rijk, provincies en gemeenten die gericht is op het structureel verbeteren van de luchtkwaliteit, met als doel gezondheidswinst voor omwonenden. Voor de industrie richt het akkoord zich op het verder terugdringen van emissies van onder andere fijnstof, stikstofoxiden en zwaveldioxide. Dit gebeurt door het stimuleren van strengere vergunningverlening waar dat lokaal nodig is, het toepassen van de Best Beschikbare Technieken met een hoog ambitie niveau.

Voor de vergunningverlening betekent dit dus om in de vergunningen voorwaarden op te nemen zoveel mogelijk aan de lage kant van de met BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT GEN's).

Richtlijn industriële emissies RIE en BBT

BioLNG betreft een IPPC-installatie die is aangewezen via categorie 5.3b en 4.1a (organische basischemie) (afvalbehandeling) van bijlage I van de Richtlijn Industriële emissies (Rie). Hierdoor valt deze installatie onder de werkingssfeer van afdeling 3.3 (complexe bedrijven) van het Bal. Zowel via paragraaf 3.3.8 (Basischemie) als paragraaf 3.3.10 (afvalbeheer) wordt voor de emissies naar de lucht en de zeer zorgwekkende stoffen gereguleerd via paragraaf 5.4.3 en 5.4.4 van het BAL.

In §5.4.4. is beschreven dat deze paragraaf niet van toepassing is op emissies in de lucht indien voor een IPPC-installatie via BBT-conclusies de BBT is vastgesteld voor de betreffende emissie. Dat houdt dus in dat de betreffende emissie via de vergunning gereguleerd moet worden.

Voor de stookinstallaties is paragraaf 3.2.1 van toepassing.

Paragraaf 5.3.1, rapportageverplichting in het kader van de PRTR, kan van toepassing zijn indien de emissie hoger is dan de rapportage drempels van bijlage V van het Bal.

Bref Afvalbeheer

BioLNG valt onder de Rie Categorie 5.3b "Nuttige toepassing van ongevaarlijke afvalstoffen van meer dan 75 ton per dag". De BREF Afvalbeheer beschrijft de beste beschikbare technieken voor het beheer van afvalstoffen die ontstaan bij industriële activiteiten. Het document is van toepassing op installaties voor de inzameling, opslag, voorbehandeling, nuttige toepassing en verwijdering van afval, voor zover deze activiteiten niet sectorspecifiek in andere BREF-documenten zijn uitgewerkt. In de BREF worden onder meer maatregelen beschreven ter voorkoming en beperking van milieubelasting, zoals het minimaliseren van afvalproductie, het gescheiden houden van afvalstromen, het beheersen van emissies naar lucht, water en bodem en het voorkomen van geur- en veiligheidsrisico's. Daarnaast bevat de BREF uitgangspunten voor acceptatieprocedures, monitoring en bedrijfsvoering. De BREF Afvalbeheer vormt daarmee het referentiekader voor de beoordeling of bij het afvalbeheer de beste beschikbare technieken worden toegepast.

Bref organische bulkchemie

BioLNG valt onder de Rie categorie 4.1a "de fabricage van organisch-chemische producten zoals eenvoudige koolwaterstoffen". De BREF *organische bulkchemie* beschrijft de beste beschikbare technieken voor installaties waarin anorganische en organische basischemicaliën worden geproduceerd. Het document is van toepassing op grootschalige chemische productieprocessen genoemd onder de Rie categorie 4.1 en behandelt onder meer maatregelen ter voorkoming en beperking van emissies naar lucht, water en bodem. In de BREF worden zowel procesgerichte maatregelen als end-of-pipe-technieken beschreven, evenals uitgangspunten voor energie- en grondstoffenefficiëntie, afval- en reststoffenbeheer en de beheersing van diffuse emissies. Daarnaast bevat de BREF emissieniveaus die met toepassing van deze technieken haalbaar zijn. De BREF Basischemie vormt daarmee het referentiekader voor de beoordeling of bij de productie van basischemicaliën de beste beschikbare technieken worden toegepast.

Bref Afgasbehandeling in de chemische sector

Via deze Rie categorie is de Bref WGC ook van toepassing. De BREF-afgasbehandeling in de chemische sector (WGC) beschrijft de beste beschikbare technieken voor de behandeling van afvalgasen die vrijkomen bij chemische processen (Rie categorieën 4.1–4.6). Het document is van toepassing op installaties waar gasen worden gereinigd om emissies naar de lucht te beperken, ongeacht de specifieke chemische activiteit waaruit deze gasen afkomstig zijn. In de BREF worden onder meer technieken behandeld zoals absorptie, adsorptie, condensatie, thermische en katalytische oxidatie en biologische gasreiniging. Daarnaast bevat de BREF algemene uitgangspunten voor het ontwerp, de bedrijfsvoering en het onderhoud van gasbehandelingssystemen, evenals emissieniveaus die met toepassing van deze technieken haalbaar zijn. De BREF WGC vormt daarmee het referentiekader voor

de beoordeling of bij de behandeling van afvalgassen de beste beschikbare technieken worden toegepast.

Emissies naar de lucht

Voor de emissie naar de lucht zijn de volgende bronnen en toetsingskaders relevant:

Emissie	Stoffen	Beoordelingskader
Luchtwater	Ammoniak, stof, H ₂ S	Bref afvalbeheer / Bref WGC
Diffuse emissie	VOS, Ammoniak	Bref afvalbeheer / Bref WGC
Stoomketel	Stikstofoxiden	BAL, §3.2.1
Fakkel	Stikstofoxiden	Bref afvalbeheer
Verkeer	Stikstofoxiden, stof	Type goedkeuring
Mobiele werktuigen	Stikstofoxiden, stof	Type goedkeuring

Luchtwater

De aangevraagde installatie is een IPPC-installatie waarop de BBT-conclusies van de BREF Afvalbehandeling van toepassing zijn. Hoofdstuk 3.2.1 / BBT 34 behandelt de emissies naar de lucht voor biologische processen. BBT 34 luidt. De BBT om geleide emissies van stof, organische verbindingen en geurende stoffen, met inbegrip van H₂S en NH₃, naar de lucht te verminderen, is om één of een combinatie van de volgende technieken te gebruiken: Biofilter, Doekenfilter, Thermische oxidatie en/of Natte gaswassing. Voor emissies naar de lucht van stof, VOS en geur (inclusief H₂S en NH₃) wordt emissiebeperking door middel van natte gaswassing in combinatie met een biofilter, thermische oxidatie of adsorptie op actieve kool als BBT benoemd. De aanvraag is conform BBT.

Volgens de aanvraag stoot de luchtwater deze stoffen uit.

Stof/component	Maximale concentratie [mg/Nm ³]	Luchtdebiet [Nm ³ /uur]	Emissievracht [kg/uur]	Emissievracht [kg/jaar]
NH ₃	0,4	137.000	0,05	429
Totaal stof	2	137.000	0,27	2.400

Voor deze stoffen zijn in de verschillende Brefs de volgende BBT-GEN's vastgesteld.

Stof/component	BREF	Verwijzing BBT/ BBTGEN	BBT GEN [mg/Nm ³]
NH ₃	Afvalbeheer WGC	BBT34/ tabel 6.7 BBT18/ tabel 1.6	0,3 - 20 2 - 10
Totaal stof	Afvalbeheer WGC	BBT34/ tabel 6.7 BBT13/ tabel 1.3	2 - 5 <1 - 5
TVOS	Afvalbeheer	BBT34/ tabel 6.7	5 - 40

Ammoniak

Binnen BIO LNG wordt er gebruik gemaakt van een 3 traps luchtwater om de emissie van NH₃ te beperken. Daarbij is een 4^{de} stap toegevoegd, namelijk een actief koolfilter. Hierdoor vindt een verdere reductie van NH₃-emissie plaats. Het emissiereductierendement bedraagt dan minimaal 99,5%. Deze reductie is in lijn met de BBT-conclusies die van toepassing zijn bij BIO LNG. Er is een BBT-toets WGC uitgevoerd, deze is toegevoegd onder bijlage 3 van het luchtrapport.

In BBT-conclusie 34 van de BREF staat voor NH_3 een BBT-GEN van 0,3 – 20 mg/ Nm^3 . Bij de BBT-conclusie staat weliswaar aangegeven dat de BBT-GEN-range of voor NH_3 of voor geur van toepassing is en dat beide niet van toepassing zijn bij de behandeling van afval dat hoofdzakelijk bestaat uit mest bestaat, maar we hebben bij de formulering van de emissiegrenswaarden toch aangesloten bij deze beschrijving van BBT. De aangevraagde NH_3 -emissieconcentratie vanuit de luchtwasser bedraagt 0,4 mg/ m^3 ligt binnen de range aan de onderkant. Daarom is voor de ammoniakemissie vanuit de luchtwasser een emissiegrenswaarde van 0,4 mg/ Nm^3 en een jaarvracht van 450 kg vastgelegd in de voorschriften. Hiermee wordt voldaan aan BBT en het Schone luchtakkoord.

Totaal stof

De emissie van totaalstof bedraagt maximaal 2 mg/ Nm^3 . Echter, er wordt nauwelijks stofemissie verwacht omdat de afgezogen lucht voorafgaand de wassing via de zeefbandpersen wordt geleid. De meeste stof wordt daar opgevangen. Daarnaast heeft de afgezogen lucht na de zeefbanden hoge vochtgehalte waardoor de stofemissie nog verder beperkt wordt. Voor de voorwaarden in de vergunning is aangesloten bij de laagste waarde voor stofemissie van de BREF-afvalbeheer voor biologische processen.

Overige componenten zoals VOS en H_2S

In de aanvraag wordt geen emissie van Waterstofsulfide (H_2S) en koolwaterstoffen (VOS) aangevraagd. In het hoofddocument van de MER is in §7.1.1. beschreven "*Na compressie wordt het CO_2 -gas door een droog- en zuiveringsmodule geleid die water en sporencomponenten zoals VOS en H_2S verwijdt.*" Aangezien alle luchtstromen worden behandeld via de luchtwasser, gaan we ervan uit dat deze stoffen ook via dit emissiepunt in de lucht wordt gebracht.

H_2S is een stof die kan ontstaan bij de afbraak van organische stoffen in een zuurstofarme omgeving zoals vergisting en medeverantwoordelijk voor de geuremissie. Voor H_2S is geen BBT-GEN (tabel 6.7) in de BBT-conclusies vastgelegd, daarom is aansluiting gezocht bij de emissiewaarde voor H_2S in tabel 4.20 (Emissies naar de lucht door anaërobe vergisting) van de BREF Afvalbehandeling (pagina 365). Deze tabel geeft voor H_2S emissies naar de lucht emissiewaarden van 0,0007 – 1,15 mg/ Nm^3 . Aangezien in de aanvraag de emissie wordt aangeduid als sporencomponent is voor de emissiewaarde aangesloten bij de lage waarde van deze tabel en gesteld op 0,1 mg/ Nm^3

Diffuse emissie

Vanuit de ontvangsthal kan via geopende deuren een diffuse emissie van ammoniak optreden. Door het toepassen van een onderdruk in de hallen en geautomatiseerde snelsluitende deuren wordt de diffuse emissie zo minimaal mogelijk gehouden.

Het beleid voor diffuse emissies, zoals die van vluchtige organische stoffen (VOS) en stof, focust op het verminderen ervan door verplichte systemen en methoden met het nieuwe Handboek Diffuse emissies VOS en een Meetprotocol als instrument voor rapportage. Het bevoegd gezag stelt maatwerkregels op in vergunningen en omgevingsplannen, waarbij het gebruik van de Beste Beschikbare Technieken (BBT) en beheerssystemen (zoals LDAR) wordt geëist om lekkages en ontsnappingen te minimaliseren. Deze werkwijze is vastgelegd in de voorschriften.

Fakkel

In de Bref Afvalbeheer is de BBT voor affakkelen beschreven in de BBT's 15 en 16.

BBT 15. *De BBT is om uitsluitend om veiligheidsredenen of bij niet-routinematige bedrijfsomstandigheden affakkeling toe te passen (bv. opstart, stillegging) door beide onderstaande technieken te gebruiken.* De twee BBT-technieken zijn beschreven als (a) Correct ontwerp van de installatie en (b) installatiebeheer (b). Ad 15a. Dit omvat de aanwezigheid van een gaste-rugwinningssysteem met voldoende capaciteit en het gebruik van zeer betrouwbare overdrukkleppen. Ad 15b. Dit omvat het in evenwicht houden van het gassysteem en het gebruiken van geavanceerde procescontrole.

BBT 16. *De BBT om emissies naar lucht afkomstig van fakkels te verminderen wanneer affakkelen onvermijdelijk is, is de toepassing van beide onderstaande technieken.*

Voor BBT 16 zijn ook twee technieken beschreven, deze luiden (a) Correct ontwerp van de affakkelininstallatie en (b) Monitoring en registratie van het fakkelbeheer.

Ad 16a Optimalisatie van de hoogte en druk, toe voeging van stoom, lucht of gas, type fakkeltop enz., om betrouwbare activiteiten zonder rook mogelijk te maken en een efficiënte verbranding van overtollige gassen te waarborgen.

Ad 16b Dit omvat een continue monitoring van de hoeveelheid gas die wordt afgeleid om te worden afgefakkeld. Dit kan ramingen van andere parameters omvatten (bv. samenstelling van de gasstroom, warmte-inhoud, toe passingspercentage, snelheid, spoelgasdebiet, verontreinigende emissies (bv. NO_x, CO, koolwaterstoffen). De registratie van affakkelingen omvat gewoonlijk het aantal affakkelingen en de duur ervan, en maakt het mogelijk de emissies te kwantificeren en affakkelingen in de toekomst te voorkomen. In de voorschriften zijn 2 paragrafen gewijd aan het bedrijfsvoering en registratie van het gebruik van de fakkels.

Stoomketel/ketelininstallatie

In de aanvraag is vermeld dat op de emissie van de gasgestookte stookinstallatie van BIO LNG de grenswaarden voor middelgrote stookinstallaties uit §5.1.5 van toepassing zijn. Dit hoofdstuk betrof onder het regime van de Wabo/Activiteitenbesluit het in werking hebben van een middelgrote stookinstallatie op een niet-standaard brandstof.

Onder het regime van de omgevingswet is vergistingsgas weer aangewezen als een standaard brandstof. Hierdoor is de regelgeving van §4.126 – standaard middelgrote stookinstallatie gestookt op standaard brandstof van toepassing.

Er geldt een emissie-eis van 70 en 100 mg/Nm³ bij 3% zuurstof voor respectievelijk de emissie van stikstofoxiden (NO_x) en zwaveldioxide (SO₂). Een en ander conform 4.1303 van het Bal.

Verder geldt:

- Bij van toepassing worden van een emissie-eis wordt de eerste periodieke meting uitgevoerd en vervolgens driejaarlijks (art. 4.1314). Wanneer een emissiereductietechniek wordt toegepast is continue meting verplicht, tenzij kan worden aangetoond dat de reductietechniek continue in bedrijf is en de emissie-eis niet wordt overschreden (art. 4.1311). Afwijkingen van deze algemene meetverplichting zijn opgenomen in art. 4.1311 4e lid.
- Een periodieke meting bestaat uit drie deelmetingen van 15–30 minuten. De metingen mogen worden uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium volgens NEN-EN 14791 of door een SCIOS gecertificeerd bedrijf volgens scope 6 (art. 4.1312).
- De aangetoonde meetonzekerheid mag niet groter zijn dan 20% van de emissie-eis (art. 4.1312 en art. 4.1319).
- De installatie voldoet aan de gestelde emissie-eis als alle gevalideerde resultaten van de deelmetingen lager zijn dan de emissie-eis (art. 4.1315). Bij continue metingen moeten daarvoor alle gevalideerde daggemiddelden lager dan de emissie-eis zijn (art. 4.1320).

Voor het stellen maatwerkvoorschriften bestaat geen aanleiding.

Luchtkwaliteit

In Titel 5.2 Wet milieubeheer en de bijbehorende bijlage 2 bij de Wet milieubeheer zijn grens- en richtwaarden gesteld aan de concentraties van een aantal stoffen in de buitenlucht op leefniveau, die wij als toetsingscriteria moeten hanteren. Na inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn deze grenswaarden waaraan wordt getoetst, als omgevingswaarden kwaliteit van de buitenlucht vastgelegd in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) of eventueel aanvullend of strenger in het ter plaatse geldende omgevingsplan of omgevingsverordening.

Ten gevolge van de voorgenomen activiteiten wordt een aantal stoffen geëmitteerd waarvoor deze grenswaarden gelden, te weten stikstofdioxide en zwevende deeltjes (PM_{2,5} en PM₁₀). Bij de aanvraag is een rapport gevoegd met daarin de resultaten van een luchtkwaliteitsonderzoek naar de gevolgen van de milieubelastende activiteiten voor de luchtkwaliteit in de omgeving. Op basis van verspreidingsberekeningen kan worden geconcludeerd dat voldaan wordt aan de grens- en streefwaarden in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer (en Besluit kwaliteit leefomgeving).

Eindconclusie aspect lucht

Wij zijn van oordeel dat uit de aanvraag blijkt dat er voldoende maatregelen worden toegepast c.q. zullen worden toegepast om luchtmissies te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

2.18 Omgevingsveiligheid

Algemeen

Gezien het overgangsrecht van artikel 4.3 Invoeringswet Omgevingswet is artikel 4 van het op 1 januari 2024 vervallen Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in dit geval van toepassing op de beoordeling van de gevolgen van de aangevraagde verandering voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Binnen de inrichting zijn de volgende (gevaarlijke) stoffen aanwezig:

- biogas;
- biomethaan;
- LNG;
- LCO₂;
- diverse corrosieve vloeistoffen
- beperkte hoeveelheden hulpstoffen.

De processen, de aard en hoeveelheid van de gebruikte gevaarlijke stoffen zoals vermeld in de aanvraag kunnen een risico vormen voor de omgeving.

Het externe veiligheidsbeleid in Nederland is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van activiteiten voor de omgeving (mens en milieu). Het gaat hierbij onder meer om de risico's die verbonden zijn aan de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen.

Zoals in het NMP4 (Vierde Nationaal Milieubeleidsplan) is aangegeven, is de basis van het huidige risicobeleid dat het gevaar van een activiteit acceptabel is wanneer:

- het plaatsgebonden risico niet hoger is dan is genormeerd;
- de kans op een groot ongeluk met veel slachtoffers kan worden verantwoord (het groepsrisico).

Het plaatsgebonden risico is een maatstaf om te bepalen welke afstand nodig is tussen de risicodragende activiteit en de bebouwde omgeving.

Het plaatsgebonden risico is de kans dat zich op een bepaalde plaats over een periode van één jaar een dodelijk ongeval voordoet als direct gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen, indien zich op de plaats 24 uur per dag en onbeschermd een persoon zou bevinden.

De gehanteerde norm voor het plaatsgebonden risico in Nederland is in beginsel 10^{-6} per jaar (d.w.z. een kans van 1 op de miljoen per jaar). Deze norm is opgenomen in het Bevi. In het Bevi is aangegeven in welke gevallen hiervan (tijdelijk) kan worden afgeweken.

Het groepsrisico voegt daar als maatstaf aan toe de verwachte omvang van een ongeval uitgedrukt in het aantal dodelijk slachtoffers, gegeven de kans op dat ongeval. Het groepsrisico geeft de kans aan dat in een keer een groep personen die zich in de omgeving van de risicosituatie bevindt overlijdt vanwege een ongeval met gevaarlijke stoffen. Met de grootte groepsrisico is getracht een maat voor maatschappelijke ontwrichting te creëren. In het Bevi is een niet-normatieve benadering van het groepsrisico neergelegd. Het groepsrisico moet altijd verantwoord worden. Bij de beoordeling van het groepsrisico is de vraag aan de orde welke omvang van een ramp, gegeven de kans daarop, maatschappelijk aanvaardbaar is.

Seveso-inrichting

Met het in werking treden van het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015) is de Europese Seveso III-richtlijn uit 2012 geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. Het Brzo 2015 richt zich op het beheersen van zware ongevallen en heeft tot doel om het risico van (grote) ongevallen bij bedrijven zo klein mogelijk te maken. Dat gebeurt enerzijds door de kans dat dergelijke ongevallen plaatsvinden te verkleinen (proactie, preventie en preparatie) en anderzijds door de gevolgen van een eventueel ongeval voor mens en milieu te beperken (repressie).

Binnen de inrichting wordt biogas geproduceerd in een co-vergistingsinstallatie. Het biogas wordt vervloeid en opgeslagen of in gasvorm naar het aardgasnet afgezet. Het CO₂ wordt vervloeid en opgeslagen. De aanvraag voorziet in 15 (na)vergistings- reactoren.

Het Brzo 2015 is vervallen met de inwerkingtreding van de Omgevingswet en de algemene regels zijn terechtgekomen in het Bal.

Op grond van de aangevraagde hoeveelheid gevaarlijke stoffen die de hoge drempelwaarde uit Bijlage I van de Seveso III-richtlijn overschrijdt, is BIO LNG GSP een hogedrempelinrichting onder het Bal.

Kennisgeving Brzo 2015

Door BIO LNG GSP is een kennisgeving ingediend conform artikel 6 van het Brzo 2015 en de aangevraagde hoeveelheden zijn getoetst aan de drempelwaarde die genoemd zijn in bijlage 1 van Richtlijn 2012/18/EU (Seveso III richtlijn).

Het doel van de kennisgeving is te bepalen of en onder welke categorie de inrichting valt ten aanzien van het Brzo 2015. Er zijn twee categorieën, namelijk lage drempelwaarde inrichtingen en hoge drempelwaarde inrichtingen. Beide inrichtingen moeten voldoen aan de eisen van het Brzo 2015. Het Brzo is een direct werkend besluit, wat inhoudt dat de inrichting een veiligheidsmanagementsysteem dient te hebben en te onderhouden dat voldoet aan het Brzo. Het opnemen van vergunningvoorschrift-schriften voor Brzo regels, is daarom niet nodig.

De stoffen en mengsels zijn gecategoriseerd op grond van het Brzo 2015. Het Brzo 2015 onderscheidt in deel 1 van bijlage 1 categorieën gevaarlijke stoffen en in deel 2 van bijlage 1 gevaarlijke stoffen die

met naam genoemd worden. Wanneer een gevaarlijke stof onder de categorie deel 2 valt, dient de stof getoetst te worden aan de drempelwaarden van deel 2.

In de Seveso III richtlijn wordt onderscheid gemaakt in vier soorten gevaren:

1. Gezondheidsgevaren (stoffen met aanduiding H)
2. Fysische gevaren (stoffen met aanduiding P)
3. Milieugevaarlijke stoffen (stoffen met aanduiding E)
4. Overige gevaren (stoffen met aanduiding O)

In het geval van een inrichting waar geen afzonderlijke gevaarlijke stof aanwezig is in een hoeveelheid van meer dan of gelijk aan de vermelde drempelwaarde, wordt de sommatieregel toegepast, waarbij de hoeveelheden van een gevaarlijke stof uit deel 2 of hoeveelheden van een gevaarlijke categorie uit deel 1 gedeeld wordt door de voor gevaarlijke stof of categorie in kolom 3 van deel 1 of deel 2 relevante drempelwaarde groter is dan 1.

Op grond van de aangevraagde hoeveelheid opgeslagen BIOLNG wordt de hoge drempelwaarde uit Bijlage I van de Seveso III-richtlijn overschreden en is de inrichting een hogedrempelinrichting onder het Brzo 2015.

Als gevolg hiervan moet de inrichting een preventiebeleid (PBZO-document) opstellen, een veiligheidsbeheerssysteem (VBS) hebben geïmplementeerd, een QRA en een MRA hebben uitgevoerd en een bedrijfsbrandweerrapport hebben opgesteld.

Domino-inrichting

Met behulp van het instrument domino-effecten hebben wij onderzocht of bij BIO LNG GSP een verhoogde kans op een zwaar ongeval aanwezig is ten gevolge van de aanwezigheid van risicobepalende factoren bij de in de onmiddellijke nabijheid gelegen inrichtingen die ook onder Brzo 2015 vallen.

Het IDE (instrument domino-effecten-2003) is het instrument die de methodiek heeft vastgelegd om tot de domino aanwijzing te komen.

De toets op de domino-aanwijzing is pas van belang op het moment dat het Brzo-2015 van kracht is. Dit is op het moment dat de installaties in bedrijf worden genomen. Door het bevoegd gezag zal op dat moment de toets op het IDE worden uitgevoerd.

Beoordeling afstand tot beschermde natuurgebieden

In artikel 2.14, tweede lid van de Wabo jo. artikel 5.11 van het Bor is aangegeven dat het bevoegde gezag bij het verlenen van een omgevingsvergunning die van toepassing is op een inrichting die onder het Brzo 2015 valt, moet zorgen dat er voldoende afstand wordt gehouden ten opzichte van een beschermd natuurgebied. Bij de beoordeling van de afstand moet rekening worden gehouden met ongewone voorvallen binnen de inrichting.

In de QRA zijn maximale effectafstand opgenomen. Dit zijn de grootste afstanden tussen de locatie van een incident met gevaarlijke stoffen en de locatie waar nog kans bestaat tot dodelijke slachtoffers. Dit is de 1% letaliteitsafstand. Uit de QRA volgt een afstand van ongeveer 550 meter. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is de Waddenzee. Deze ligt op een afstand van ca. 2,4 km vanaf de grens van de inrichting. De afstand tot dit natuurgebied is groter dan de effectafstand veroorzaakt door een incident met gevaarlijke stoffen.

Gebaseerd op de resultaten van de milieurisicoanalyse (MRA, risico's oppervlaktewater) concluderen wij dat de afstand van de inrichting tot de dichtstbijgelegen natuurgebieden voldoende groot is.

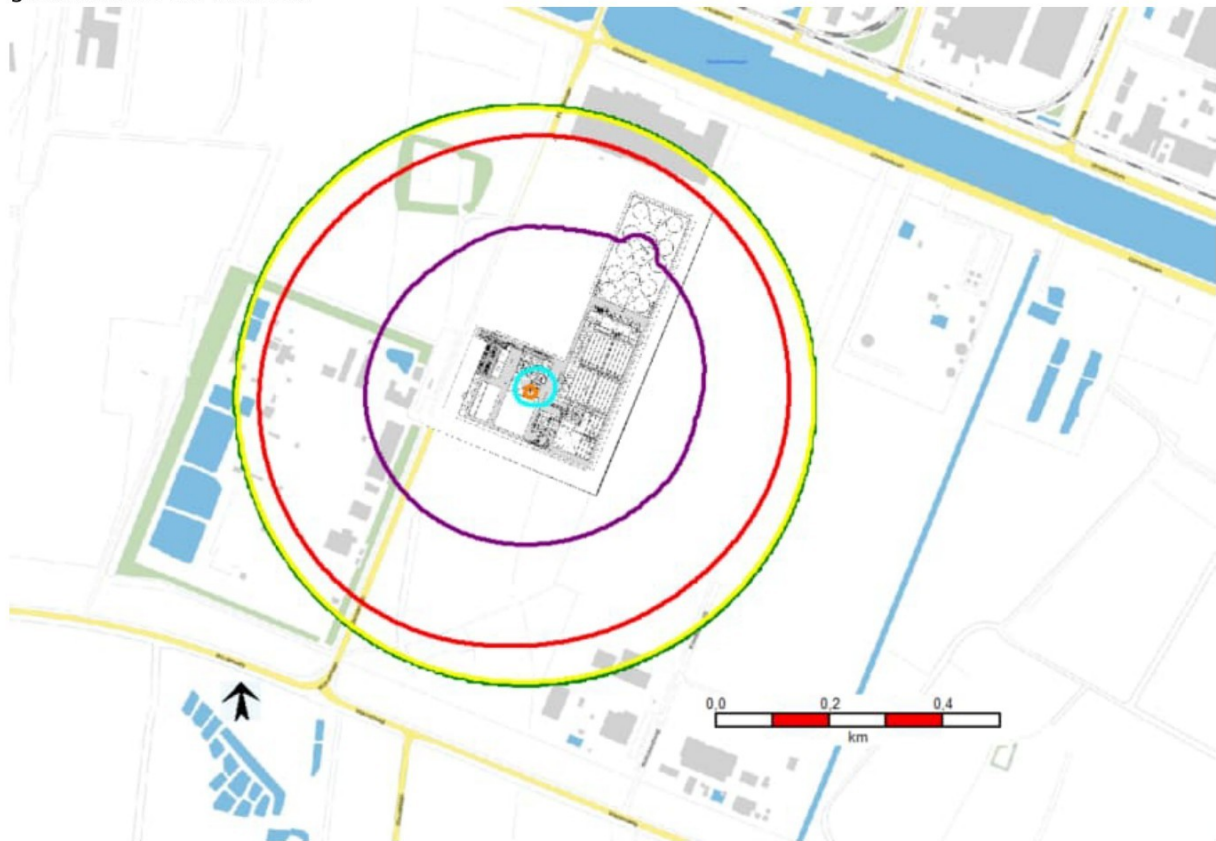
Kwantitatieve risicoanalyse (QRA)

Voor het opstellen van de QRA is gebruik gemaakt van Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid en de bijbehorende toelichting van maart 2022 in combinatie met het rekenprogramma Safeti-NL (Safeti-NL 9.2) en waarmee voldaan is aan de eis uit het Bevi. De QRA-rapportage vormt samen met de rekenfile (PSUX versie 9.2) de QRA. Zowel de rapportage "QRA d.d. 13 maart 2025 als de rekenfile zijn aan de aanvraag toegevoegd. De QRA en rekenfile zijn getoetst aan de geldende rekenregels en akkoord bevonden.

Plaatsgebonden risico (conform Bevi)

De toegestane grenswaarde voor het plaatsgebonden risico (PR) ter plaatse van een (geprojecteerd) kwetsbaar gebouw of locatie of (geprojecteerd) zeer kwetsbaar gebouw is 10^{-6} per jaar.

Uit de resultaten van de risicoberekeningen blijkt dat de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar buiten de terreingrens komt te liggen te liggen. Alleen aan de zuidzijde overschrijdt de contour de terreingrens. De PR 10^{-6} contour (rood) ligt over enkele beperkt kwetsbare gebouwen (bedrijfspanen) ten noorden en zuidoosten van de inrichting. Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarde van het Bevi.



Wij accepteren de overschrijding van de richtwaarde (beperkt kwetsbare gebouwen en locaties), vanwege de aard en doelstelling van het terrein. Op basis van bovenstaande vormt het plaatsgebonden risico geen belemmering voor het verlenen van de vergunning.

Groepsrisico

In de QRA het groeprisico berekend. Deze bevindt zich significant (ongeveer een factor 4) onder de orientatiewaarde. Gelet hierop vinden wij het groeprisico verantwoord.

Relatie met Bedrijfsbrandweeraanwijzing

Met de voorgenomen uitbreiding wordt BIO LNG GSP een Seveso-inrichting. Hiermee valt het bedrijf onder de categorie van inrichtingen die in aanmerking kunnen komen voor een aanwijzing om over een bedrijfsbrandweer te beschikken, zoals bedoeld in artikel 31 Wet veiligheidsregio's (Wvr), als er sprake is van een bijzonder gevaar voor de openbare veiligheid.

Op grond van artikel 7.2 van het Besluit veiligheidsregio's kan het bestuur van de Veiligheidsregio Groningen (VRG) verzoeken BIO LNG GSP B.V. om een bedrijfsbrandweerrapport te overleggen.

2.18.1 Register externe veiligheid

Zoals vermeld in de aanvraag zijn als gevolg van de activiteit(en) gevaarlijke stoffen aanwezig. Het Bkl geeft aan voor welke milieubelastende activiteiten informatie opgenomen moet worden in het Register Externe Veiligheid. Daarnaast moeten ook milieubelastende activiteiten die vallen onder de reikwijdte van de Regeling provinciale risicokaart worden opgenomen in het register.

De aangevraagde milieubelastende activiteit(en) vallen onder de criteria van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Na afronding van de vergunningprocedure worden de gegevens in het Register Externe Veiligheid ingevoerd en getoond op de Atlas Leefomgeving.

2.18.2 Warenwetbesluit drukapparatuur 2016

Bij de inrichting is apparatuur in gebruik met een maximaal toelaatbare druk van meer dan 0,5 bar, procesapparatuur, -leidingen, drukvaten.

Voor deze installatie gelden de eisen zoals die verwoord zijn in het Warenwetbesluit drukapparatuur 2016. Dit besluit is van toepassing op het ontwerp, de fabricage, de overeenstemmingsbeoordeling, de ingebruikneming en periodieke keuring van drukapparatuur, samenstellen en druksystemen waarvan de maximaal toelaatbare druk (PS) meer dan 0,5 bar bedraagt.

Het besluit is rechtstreeks werkend, zodat in deze vergunning geen nadere eisen gesteld (mogen) worden. De Nederlandse Arbeidsinspectie (NLA) is toezichthouder voor het in werking hebben van deze drukapparatuur.

2.18.3 ATEX

ATEX staat voor de Franse benaming ATmosphères EXplosibles en wordt als synoniem gebruikt voor twee Europese richtlijnen op het gebied van explosiegevaar onder atmosferische omstandigheden. Een gasexplosie kan ontstaan wanneer een ontstekingsbron een explosief mengsel van een brandbaar gas én zuurstof (lucht) tot ontsteking brengt. Bij de inrichting bestaat bij in een aantal procesinstallatiedelen of in de nabijheid daarvan door de aanwezigheid van vrijgekomen brandbaar gas de kans dat dit gas tot ontbranding of ontsteking wordt gebracht.

De ATEX-verplichtingen voor inrichtingen ten aanzien van gasexplosiegevaar zijn verankerd in de Arbeidsomstandighedenwet en het Arbeidsomstandighedenbesluit. Concreet gaat het voor inrichtingen dan met name om het explosieveiligheidsdocument, de RI&E voor de onderdelen gas- en stofontploffing en de gevarencategorie-indeling. De Nederlandse Arbeidsinspectie (NLA) is de toezichthoudende instantie. Om deze reden worden ten aanzien van gasexplosiegevaar geen voorschriften aan deze vergunning verbonden.

2.18.4 (Intern) noodplan

In de Arbobesluitgeving is het hebben van een noodplan geregeld. Op basis van artikel 2.5 c van het Arbobesluit is een bedrijf verplicht een noodplan te hebben. Op basis van dit artikel is het bedrijf ook verplicht o.a. hulpverleningsinstanties in te lichten over het noodplan, indien gewenst door deze instanties. In artikel 2.0 c van de Arboregeling is geregeld wat er tenminste in het noodplan moet zijn opgenomen (verwezen wordt naar bijlage II van de regeling).

Gelet op de aangevraagde activiteiten en de hiermee gepaard gaande risico's hebben wij in de voorschriften bepaald aan welke eisen het noodplan van vergunninghouder moet voldoen.

2.18.5 Opslag en overslag gevaarlijke stoffen

Ten behoeve van de op- en overslag van verpakte gevaarlijke stoffen zijn richtlijnen opgesteld in de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) waarmee een aanvaardbaar beschermingsniveau voor mens en milieu wordt gerealiseerd. Deze PGS-richtlijnen zijn vermeld als Nederlandse informatiedocumenten over BBT in de bijlage van de Regeling Omgevingsrecht (Mor).

De informatiedocumenten over BBT zijn in bijlage XVIII onder A van het Bkl opgenomen. De van toepassing zijnde versies zijn benoemd in bijlage III van de Omgevingsregeling.

Voor de beoordeling van de vergunningaanvraag voor de milieubelastende activiteit is getoetst aan de volgende richtlijnen:

Voor de beoordeling van de aanvraag zijn de volgende PGS-richtlijnen relevant:

- PGS 15 "Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 15:2021 versie 1.0 (augustus 2021));
- PGS 31: "Overige gevaarlijke vloeistoffen: Opslag in bovengrondse en ondergrondse tankinstallaties"(Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 31:2021 versie 1.0 (augustus 2021).

Wij hebben de relevante maatregelen uit deze PGS-richtlijnen in de voorschriften opgenomen. Naar onze mening voldoet de inrichting hiermee aan BBT.

Gelijkwaardigheid

Voor de toepassing van de PGS geldt het gelijkwaardigheidsbeginsel. Dit houdt in dat andere maatregelen kunnen worden getroffen dan in de eisen van de PGS zijn opgenomen. Uit de aanvraag blijkt dat er geen gelijkwaardigheid is aangevraagd.

PGS 15: Opslag verpakte gevaarlijke stoffen

Op het terrein van BIO LNG worden een aantal brandveiligheidsopslagkasten geplaatst. Daarnaast is op het terrein van BIO LNG nog een kleine PGS 15 opslagvoorziening aanwezig onder andere ten behoeve van opslag van verpakte chemicaliën. Brandveiligheidsopslagkasten hebben een maximale inhoud van 250 kg/l. De kleine PGS 15-opslagvoorziening zal doorgaans kleine hoeveelheden bevatten binnen het toepassingsgebied van hoofdstuk 3 van de PGS 15 (<10 ton opslag in de opslagvoorziening). Stoffen kunnen geclassificeerd zijn als ADR 2, 6.1, 8, 9 en CMR.

Deze opslagvoorzieningen vallen onder de algemene regels van het Bal (paragraaf 4.98 via artikel 3.29). Hieraan moet worden voldaan.

PGS 31: Opslag van gevaarlijke stoffen in bovengrondse tanks

De binnen de inrichting aanwezige tankinstallaties slaan vloeistoffen behorende tot de ADR-klassen 8 en 9 op.

In het Bal (artikel 4.492) wordt het opslaan in een opslagtank met een inhoud van meer dan 250 liter als milieubelastende activiteit aangewezen. In deze vergunning nemen wij voor de bestaande tankinstallaties voorschriften op van PGS 31:versie 2021 (augustus 2021) en betreft de versie die is opgenomen in de Omgevingsregeling.

In de aangevraagde situatie is sprake van opslag van natronloog (ADR 8,) salpeterzuur (ADR 8), zwavelzuur (ADR 8) en natriumhypochloriet (ADR 9). In de vergunning zijn voorschriften voor de opslag van deze stoffen opgenomen. Deze voorschriften zijn gebaseerd op PGS 31

In verband met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is een interim PGS 31:2021, versie 1.0 (augustus 2021) opgesteld. Qua voorschriften is deze PGS 31:2021 gelijk aan de PGS 31:2018. Er is inmiddels een PGS 31 versie 2024 (januari 2024) door het BOB vastgesteld. Zodra deze PGS 31 nieuwe stijl wordt aangewezen als BBT-document in het Bkl, mag BIO LNG GSP gebruik maken van deze versie. Op basis van gelijkwaardigheid, aan te tonen met een GAP analyse.

2.18.6 Brandveiligheid

Brand is een van de aspecten die tot nadelige gevolgen voor het milieu kunnen leiden en valt dus in her beginsel onder de reikwijdte van de Wet milieubeheer/Wabo. Criterium voor het stellen van brandveiligheidseisen is of de nadelige gevolgen voor het milieu door brand zich buiten de inrichting kunnen uitstrekken. Brandveiligheidseisen kunnen worden opgesteld vanuit verschillende invalshoeken. Wij streven bij vergunningverlening ingevolge de Wabo een integrale benadering na waarbij onderlinge afstemming plaatsvindt tussen betrokken actoren. Dit leidt ertoe dat het gewenste brandveiligheidsniveau wordt gerealiseerd.

De informatie die in de aanvraag is opgenomen is nog niet voldoende gedetailleerd uitgewerkt om een volledige toetsing met betrekking tot dit aspect uit te voeren en voldoende en passende maatregelen in de vergunning voor te schrijven.

Gelet hierop nemen wij in de vergunning de verplichting op tot het indienen van een brandveiligheidsplan. Dit plan dient door ons te zijn goedgekeurd alvorens de uitbreiding van de inrichting in gebruik mag worden genomen.

2.18.7 Vergistingsinstallatie

vergister/navergister

De vergister wordt uitgevoerd als stalen tank (met inwendige coating), heeft een waterinhoud van ca. 7750 m³ en zijn uitgerust met temperatuur- en druksopnemers en een over- en onderdrukventiel. Met de voorgenomen uitbreiding bestaat de installatie uit 23 vergistingsreactoren. In de headspace van elke vergister is ca 380 m³ biogas aanwezig.

De reactoren zijn uitgerust met antischuimdosing.

De biogasleidingen van alle vergistingstanks gaan via een verzamelleiding naar de biogashouder. Deze heeft een inhoud van 5000 m³ biogas per stuk. De vrijstaande biogashouder is uitgevoerd met een biogasmembraan.

Het binnenmembraan heeft als doel om een variabel gasvolume te realiseren. Hiertoe blaast een ventilator buitenlucht tussen het binnen- en buitenmembraan en heerst er een constante druk waarmee de kogelvormige wordt gerealiseerd. Het binnenmembraan omsluit een volume dat zich aanpast aan de biogasproductie, een flexibele gasbuffer.

gasopwerking

Het biogas uit de vergistingsinstallatie wordt ontzwaveld en gereinigd tot "hoog calorisch" gas.

In de gasopwerkingsinstallatie wordt het biogas gereinigd (droging, koeling, H₂S-verwijdering) en ingevoerd in het gasnet.

Het in de gasopwerking afgescheiden CO₂ wordt niet verder bewerkt en geëmitteerd naar de atmosfeer.

De gasopwerking is ondergebracht in een geventileerde ruimte. Deze ventilatie is continu aan en in de ruimte is een gasdetectie aanwezig die bij een gasontsnapping (tijdig) alarmeert.

Vaststellen BBT

De aanvraag heeft betrekking op de uitbreiding van de bestaande co-vergistingsinstallatie. In deze installatie wordt kippenmest en co-substraat omgezet naar biogas.

Voor de co-vergisting van mest was tot 1 juli 2019 de handreiking co-vergisting van mest aangewezen als informatiedocument over BBT. Er is verder geen richtlijn of informatiedocument die beschrijft welke maatregelen en voorzieningen als best beschikbare techniek moeten worden gezien voor de borging van brandveiligheid en omgevingsveiligheid en de beperking van diffuse emissies en methaanverliezen uit de biogasinstallatie.

Diffuse methaanemissies zijn verantwoordelijk voor ongeveer 12% van de totale uitstoot van broeikasgassen in de EU en moeten worden vermeden om de Europese klimaatdoelstellingen in 2030 en 2050 te halen. De doelstelling voor Nederland is vastgelegd in Verordening EU 2023/854.

Methaan is een ca. 25 keer zo sterk broeikasgas dan CO₂.

Naast het beperken van de klimaatverandering heeft het minimaliseren van de methaanuitstoot in biogasinstallaties nog een aantal andere effecten. Het verminderen van de methaanuitstoot is in de meeste gevallen kostenefficiënt.

Bovendien is het vermijden van methaangaslekkage zowel belangrijk voor de veiligheid (vermijden van explosiegevaar) als voor het voorkomen van stankoverlast. Daarom worden biogasinstallaties gebouwd en geëxploiteerd om methaanverlies zoveel als mogelijk te voorkomen.

Methaanlekkage in biogasinstallaties kan verder worden vermeden door gebruik te maken van technische kennis, de best beschikbare technologieën, lekdetectie- en meetcampagnes en operationele beperking.

De meest relevante emissiebronnen uit een biogasinstallatie zijn hierbij:

- inname van mest en co-substraat;
- vergistingsproces;
- gasreiniging;
- opslag digestaat;
- digestaatbehandeling.

Inmiddels zijn een aantal kennisdocumenten gepubliceerd en zijn er normen voor biogasinstallaties verschenen. Verder is uit internationale studies¹ en rapporten² laten zien dat biogasinstallaties door het optreden van diffuse methaanemissies een bijdrage leveren aan het broeikaseffect en dat moet worden gestreefd naar minimalisatie van deze emissies.

De diffuse emissies zijn het gevolg van het niet voldoende gasdicht zijn van deze installaties.

Een vergunning voor een biogasinstallatie dient dan ook verplichtingen te bevatten ten aanzien van monitoring, inspectie en onderhoud die ervoor moeten zorgen dat de installatie technisch gasdicht is. Hierbij merken wij op dat bij een biogasinstallatie die onder het toepassingsgebied van Brzo 2015 valt, de verplichtingen in de vergunning erop moeten zijn gericht dat de installatie te allen tijde technisch gasdicht is en dit door middel inspectie, onderhoud en monitoring is gewaarborgd.

Verder moet de vergunning verplichtingen bevatten om methaanverliezen uit de biogasreiniging te minimaliseren. We zijn van mening dat met de aangevraagde biogasreinigingstechnologie vergunninghouder aan deze eis kan voldoen.

¹ Methane emissions from biogas plants, IEA Bioenergy Task 37:2017:12

² Design, build, and monitor biogas and biomethane plants to slash methane emissions, European Biogas Association, April 2023

Voor het bepalen van BBT voor deze installatie hebben wij hiermee rekening gehouden en hebben wij verplichtingen opgenomen om de methaanverliezen uit de installatie te minimaliseren. Hierbij hebben wij aangesloten bij hetgeen inmiddels gangbaar is in andere EU-lidstaten en met kennisdocumenten van de biogassector.

Voor het vaststellen van BBT hebben wij de o.a. volgende kennisdocumenten betrokken:

- NEN-EN-ISO 24252:2022 i "Biogasinstallaties – Niet huishoudelijk en niet-vergassing";
- NEN 8770:2020 "Leidingen voor transport van ruw biogas en voorbehandeld biogas met een maximale bedrijfsdruk tot en met 8 bar, die zich buiten de installatie bevinden niet behorend tot openbare gasnetwerk;;
- Methane emission mitigation strategies, European Biogas Association;
- Recommendations for reliable methane emission rate quantification at biogas plant, Deutsches Biomassaforschungszentrum, Nummer 33, 3-4-2019;
- Proces monitoring in biogas plants, IEA Bioenergy, 2013;
- Merkblatt DWA –M375: "Technische Dichtheid von Membranspeichersystemen" September 2018;
- Merkblatt DWA-M376: "Freistehende Biogasspeicher" Februar 2022;
- Beschreibung des Standes der Technik und der Sicherheitstechnik für Membransystemen von Biogasanlagen, Juni 2017;
- TRAS 120 "Sicherheitstechnische Anforderungen an Biogasanlagen", 27-2-2019;
- Biogashandbuch Bayern 2024 paragraaf 2.2.2
<https://www.lfu.bayern.de/energie/biogashandbuch/doc/kap222.pdf>
 - Verminderung von Methanaustritten bei Biogasanlagen, Arbeitsblatt 40, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein Westfalen, 2018;
- Sicherheitsregeln für Biogasanlagen, Technische Information 4, Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft, 3/2016;
- VDI 4321 "Optical gas imaging for the inspection of installations biogasplants"
- VDI 3475 "Emission control agricultural biogas facilities";
- Design, built, and monitor biogas and biomethane plants to slash methane emissions, European Biogas Association, April 2023;
- Leitfaden zur Substrat- und Effizienzbewertung an Biogasanlagen, Deutsches Biomasse-forschungszentrum , Juni 2020;
- Verlässliche Bestimmung des Methanpotentials mit geringem technischen Aufwand, Biogas Forum Bayern, 05/22.

In 2024 is gestart om te komen tot een richtlijn voor vergistingsinstallaties, de PGS 39. Zodra deze richtlijn als BBT-document in bijlage VIII van het Bkl is aangewezen, zullen wij de vergunning hierop moeten actualiseren. In voorschrift 10.17.1 hebben wij vastgelegd dat na aanwijzing van deze richtlijn als BBT-document in het Bkl BIO LNG GSP een analyse aan ons moet overleggen.

Het door ons te bepalen BBT-niveau heeft betrekking op de minimalisatie van de methaanemissie uit het vergistings- en navergistingsproces en de gasreiniging;

In het onderdeel lucht en geur wordt getoetst aan het BBT-niveau uit de andere emissiebronnen.

De meest kritieke locaties waar lekkages kunnen optreden in het vergistingsdeel betreffen:

- scheuren biogashouder;
- pakkingen en flenzen, vooral bij slecht onderhoud aan afdichtingen.

Het door ons vastgestelde BBT-niveau ziet toe op maatregelen en waarmee de installatie te allen tijde technisch gasdicht is en dit wordt geborgd door middel van inspectie- en onderhoud, monitoring op

lektheid van de diverse installatiedelen en het vaststellen van de methaanverliezen uit de installatie. Deze verplichtingen zorgen anderzijds voor een minimalisatie van de methaanemissie uit de installatie.

Wij hebben vastgelegd dat het gasniveau in de biogashouder moet worden bewaakt. Deze installaties moeten zijn uitgerust met een automatische voorziening voor het detecteren en signaleren van niet-toegestane gasniveaus. De hierop aangesloten installaties zoals de gasopwerking en fakkelininstallatie moeten een zodanige aanspreekdruk hebben dat deze automatisch worden geactiveerd voordat er emissies plaatsvinden via de overdrukbeveiliging. De activering van overdruk- of onderdrukbeveiligingen moet een alarm in werking stellen en moet worden geregistreerd en gedocumenteerd. De overdruk- en onderdrukbeveiligingen moeten zodanig zijn ontworpen dat er na activatie een functionele gasafdichting is gegeven.

Voor de bewaking van de werking van de biogashouder (toevoer lucht voor ondersteuning van het membraan) moet een drukmeting of gelijkwaardige voorziening met alarmering zijn aangebracht. Controle op lekkages van de binnenmembraan moet plaatsvinden door middel van:

- a. een vast geïnstalleerde gassensor met alarmering aan de luchtuitlaat van het biogasdak (instelwaarde gebaseerd op detectie van kleine lekkages) of
- b. dagelijkse meting in de tussenruimte met een hiervoor geschikt meetinstrument ter controle van de streefwaarde

Zie verder onder "Biogasmembraan)

Ten aanzien van inspectie –en onderhoud hebben wij bepalingen opgenomen ter borging van de integriteit van de installatie.

HAZOP-studie

Wij nemen hiervoor een verplichting op dat de final Hazop-studie, actuele PFD-tekening in overeenstemming moet zijn met de as-built situatie.

Over-en onderdrukbeveiliging

Bij de aangevraagde uitvoering van de (na)vergisters als stalen tanks kunnen wij deels aansluiten bij de inzichten van de PGS 29 m.b.t. onder andere inwendige coating, de wijze van inspectie–en onderhoud . Deze beveiliging moet zijn ontworpen op de maximale biogasproductiecapaciteit en moet voldoen aan NEN-EN 14015 of API 2000.

Vergunninghouder moet vóór inbedrijfname aantonen dat deze beveiliging voldoet aan de gestelde eisen van de vergunning.

Specifiek aandacht moet uitgaan naar het corrosieve milieu in de tank. Wij sluiten hierbij in de vergunning aan bij de eisen van EEMUA 159 voor de wijze van inspectie en de aan te houden inspectietermijnen (TBI-termijnen aan de PSV. Deze beveiliging moet zijn ontworpen op de maximale biogasproductiecapaciteit en moet voldoen aan NEN-EN 14015 of API 2000.

Gasmanagement installatie

Tijdens het vergistingsproces moet het vrijkomen van biogas via overdrukventielen zoveel mogelijk worden voorkomen en alleen worden gebruikt als laatste veiligheidsoptie. In elk geval moet de gasfakkel automatisch worden geactiveerd voordat de overdrukklep reageert. Het vrijkomen van biogas via de overdrukklep kan worden voorkomen door het vulniveau en dus de druk van de vergistingstank aan te passen. Het is belangrijk dat het vulniveau van de gashouder toereikend is (50%) of lager om compensatie voor weeromstandigheden mogelijk te maken en dat het gassysteem zo gedimensioneerd is dat het geproduceerde biogas naar de opslagtank of opwaardering kan gaan. Het volume van het

biogas dat zich daar al in bevindt, neemt namelijk dramatisch toe wanneer zonnestraling de vergister en de gashouder opwarmen.

Het gasmanagement van de installatie moet zodanig zijn ontworpen dat de overdrukbeveiliging pas wordt aangesproken als alle andere voorzieningen zoals reductie gasproductie, onvoldoende buffercapaciteit in systeem, fakkelininstallatie of andere noodvoorzieningen hebben gefaald.

Het gasmanagement waarop de installatie moet worden bedreven hebben wij in de voorschriften vastgelegd.

Biogashouders

Het geproduceerde biogas wordt opgeslagen in 4 bolvormige biogashouders. Materiaal:

Binnenmembraan: gasdicht PVC-gelaagd polyester (ca. 900–1.200 g/m²) Buitenmembraan: UV-bestendig drukvast doek.

Borging technische gasdichtheid

De vergunning en daaraan verbonden voorschriften zien er op toe dat de installatie ten minste technisch gasdicht is en blijft. Dit is aan de orde als de installatieonderdelen zo zijn geconstrueerd en operationeel worden bedreven en door middel van goed onderhoudsmanagement.

De relevante emissiebronnen aan biogasinstallatie betreffen:

- a; afblaas biogas via de overdrukbeveiliging;
- b; lekkage aan gasvoerende installaties;

Ad a;

Overdrukbeveiliging

De op de vergister aangebrachte overdrukbeveiliging is een veiligheidsvoorziening en moet ervoor zorgen dat de maximale druk in de vergister de maximale ontwerpdruk niet overschrijdt.

Deze voorziening dient echter alleen als laatste optie voor een te hoge overdruk. De wijze hoe vergunninghouder de installatie operationeel bedrijft “gasmanagement” bepaalt in hoge mate of deze voorziening als veiligheidsvoorziening of emissiebron dient. Het gasmanagement van de installatie moet zodanig zijn ontworpen dat de overdrukbeveiliging pas wordt aangesproken als alle andere voorzieningen zoals reductie gasproductie, onvoldoende buffercapaciteit, fakkelininstallatie of andere noodvoorzieningen hebben gefaald.

De capaciteit van de overdrukbeveiliging moet zijn gebaseerd op de maximale biogasproductie-capaciteit in de vergistingsreactor.

De gasvulstand in de vergistingsreactoren en biogashouder wordt middels druksensor(en) gecontroleerd. In de aanvraag is niet aangegeven op welk vulniveau de biogashouder operationeel wordt bedreven.

Bij een te hoge druk wordt de fakkelininstallatie automatisch ingeschakeld. De operationele uitvoering van het gasmanagement van de installatie is in de aanvraag niet beschreven. Verder is aangegeven hoe de installatie werkt bij uitval van de stroomvoorziening of bij een technische storing van de gasopwerking.

Het gasmanagement van de installatie moet ervoor zorgen dat overdrukbeveiligingen alleen dan aanspreken als de noodvoorzieningen zoals de fakkel niet in werking treedt.

Verder moeten maatregelen worden getroffen die ervoor zorgen dat de biogasproductie wordt gereduceerd.

Gezorgd moet worden voor voldoende buffercapaciteit in de biogashouder.

Ad b;

Gasvoerende installatiedelen

Ten aanzien van de reductie van methaanemissies door lekkages aan gasvoerende installatiedelen moet vergunninghouder aantonen dat de installaties tenminste gasdicht zijn en moet ervoor zorgen dat deze ook gastechnisch dicht blijven.

Het gasvoerende systeem moet bij de inbedrijfname, na onderhoud en met een bepaalde frequentie door een onafhankelijke deskundige partij op technische gasdichtheid worden gecontroleerd. Door middel van schuimvormende middelen, nevel of toepassing van apparatuur (bijvoorbeeld gascamera) kunnen lekkages zichtbaar worden gemaakt. De focus op deze controle dient te liggen om flexibele /losbare verbindingen die niet door de constructie technisch gasdicht zijn en dynamisch belaste installatiedelen zoals membraansystemen van de biogashouder.

Deze installatieonderdelen moeten regelmatig visueel worden gecontroleerd en te worden gemeten bijvoorbeeld met schuimvormende middelen of met hiervoor geschikte meetinstrumenten.

In de voorschriften hebben wij dan ook een controle- en meetplan voorgeschreven die ter goedkeuring aan ons moet worden overlegd.

Verder hebben wij vastgelegd dat de technische gasdichtheid van gasvoerende installatiedelen regelmatig door een extern deskundige partij moet worden vastgesteld.

Overige installaties

Gasopwerkingsinstallatie

De gasopwerking is ondergebracht in geventileerde ruimten. Deze ventilatie is continu aan en in elke ruimte is een gasdetectie aanwezig die bij een gasontsnapping (tijdig) alarmeert. De kans op een gasexplosie is daardoor gering. Op basis van een explosieveiligheidsdocument, opgesteld in het kader van de Arbowet, zal dit aspect nader moeten worden uitgewerkt. Hierin zijn de eisen met betrekking tot explosieveiligheid (conform NPR 7910-1:2001) opgenomen. De overige verplichtingen voor bedrijven ten aanzien van gasexplosiegevaar zijn verankerd in de Arbowet en het Arbobesluit (en vertaald in ATEX). De Nederlandse Arbeidsinspectie is daarvoor de toezichthoudende instantie.

Biogasontzwaveling vindt plaats in een tweetraps proces en waarbij het H₂S wordt gewassen met een licht alkalisch waswater en waarbij het H₂S oplost in het waswater. Dit waswater wordt vervolgens in de tweede stap met sulfide-oxiderende bacteriën gezuiverd in een bioreactor.

In de opwerkingsinstallatie wordt het CO₂, CH₄ en H₂S gescheiden door middel van membraan-technologie.

Wij hebben aan deze vergunning een eis verbonden waarmee lekkages in de gasopwerking tijdig worden gedetecteerd en vergunninghouder hierop actie kan ondernemen.

Verder hebben wij vastgelegd dat de capaciteit van de gasopwerking moet zijn uitgelegd op de maximale biogasproductie.

Groengasleiding

Bij de levering van het groen biogas aan het openbaar gasnetwerk vindt odorisatie plaats door middel van tetrahydrothiofeen (THT). Voorschriften voor de opslag hiervan zijn ontleend aan de richtlijn PGS 15 en deze zijn in deze omgevingsvergunning opgenomen. Het meten en invoeren op het openbare gasnet is geregeld in het Activiteitenbesluit. Nadere voorschriften nemen wij dan ook niet op in deze vergunning. Ten aanzien van de groengasleiding (groengastransportleiding) tot aan het invoerpunt in het gasnetwerk hebben wij hebben wij voorschriften opgenomen die zijn ontleend aan NEN 8770:2020.

Gasinvoeding

Voor het invoeden in het gasnet wordt een invoedingsinstallatie (poortwachter/grid) toegepast die moet voldoen aan de eisen van NEN-1059 voor gasdrukmeet- en regelstations. Er is inmiddels een nieuwe norm verschenen NEN-EN-17928 die eisen stelt aan de gasinfrastructuur van injectiestations en specifieke eisen voor de injectie van biomethaan/groen gas. De meetverantwoordelijkheid voor de levering van de juiste gaskwaliteit en gashoeveelheid ligt bij vergunninghouder. De netbeheerder handhaaft dat wordt voldaan aan de vereiste kwaliteitsspecificaties en zal hiervoor controlemetingen uitvoeren.

Voor deze vergunning gaan wij ervan uit dat de invoedingsinstallatie onderdeel uitmaakt van deze vergunning en onder de verantwoordelijkheid valt van vergunninghouder.

Wij nemen in deze vergunning een voorschrift op dat deze installatie moet voldoen aan de hier vermelde normen.

Fakkelinstallatie

Bij een normale bedrijfsvoering zal geen emissie van biogas naar de atmosfeer kunnen optreden. Bij een te hoge druk ten gevolge van storingen of onvoldoende buffercapaciteit in de gasmembraan worden emissies via de overdrukbeveiliging voorkomen door het biogas af te voeren naar de fakkelinstallatie. Als de gasdruk daarna door wat voor oorzaak dan ook nog hoger wordt, zal het biogas ontwijken via de overdrukbeveiliging op de vergistingstank respectievelijk biogashouder. Deze overdrukbeveiliging zal het biogas direct naar de buitenlucht afblazen. Hiermee wordt voorkomen dat de daken bezwijken. Als het geproduceerde biogas niet in de installaties kan worden verwerkt moet het worden afgevoerd. Daartoe moet vergunninghouder beschikken over een fakkelinstallatie met voldoende capaciteit om de totale gasproductie te kunnen verwerken. Volgens de aanvraag wordt voorzien in twee vaste fakkelinstallaties die gezamenlijk ca 11.000 Nm³/uur biogas kunnen verbranden bij een biogasproductiecapaciteit van ca. 10.700 Nm³/uur.

Noodstroomvoorziening

Uit de aanvraag blijkt dat de inrichting zal beschikken over een vaste noodstroomvoorziening middels de opslag van stroom in accu's. Een dergelijke vaste voorziening achten wij voor een Seveso-inrichting BBT.

Van belang is dat bij stroomuitval de ventilator van het biogasmembraan in werking blijft om het buitenmembraan op voldoende voorspanning te houden waarmee deze niet komt te liggen op het binnenmembraan. De biogasproductie blijft echter wel doorgaan bij stroomuitval of uitval van de gasopwerking. In een dergelijk scenario moet worden voorkomen dat de overdrukbeveiliging wordt aangesproken.

Bij stroomuitval moet de installatie veilig uit bedrijf kan worden genomen en mag er geen onveilige situaties kunnen ontstaan. Alarmen en de procesbesturing moeten gedurende minimaal 30 minuten in werking blijven. Dit is een eis uit de NEN-EN-ISO 24252.

Verder hebben wij voorschriften opgenomen m.b.t. procesmonitoring en bediening van de installaties. Wij hebben in de voorschriften voor een aantal onderwerpen concrete verplichtingen gekoppeld m.b.t. de controle op de technische gasdichtheid van de installatie en de wijze waarop vergunninghouder inspectie- en onderhoud moet gaan uitvoeren.

Hiermee zijn wij van mening dat het methaanverlies uit de installatie ten gevolge van diffuse emissies en zomede de risico's op het vrijkomen van biogas en groengas in voldoende mate worden geminimaliseerd. Met de aan deze vergunning verbonden verplichtingen wordt geborgd dat de installatie te alle tijde technisch gasdicht is.

Interne veiligheidsafstanden

In de NEN-EN-ISO-24252 zijn interne veiligheidsafstanden opgenomen tussen verschillende installatiedelen van de vergistingsinstallatie. Deze afstanden zijn vanuit oogpunt van brandveiligheid (voorkomen van brandoverslag) en het voorkomen van domino-effecten als installatiedelen worden aangestraald alsook het voorkomen van schade aan installatiedelen.

Gasmanagement installatie

Tijdens het vergistingsproces moet het vrijkomen van biogas via overdrukventielen zoveel mogelijk worden voorkomen en alleen worden gebruikt als laatste veiligheidsoptie. In elk geval moet de gasfakkel automatisch worden geactiveerd voordat de overdrukklep reageert. Het vrijkomen van biogas via de overdrukklep kan worden vóórkomen door het vulniveau en dus de druk van de vergistingstank aan te passen. Het is belangrijk dat in de installatie voldoende gasbuffercapaciteit aanwezig is om het geproduceerde biogas bij uitval of storing van de gasopwerking en rekening houdend met meteorologische omstandigheden.

Het gasmanagement van de installatie moet zodanig zijn ontworpen dat de overdrukbeveiliging pas wordt aangesproken als alle andere voorzieningen zoals reductie gasproductie, onvoldoende buffercapaciteit vergister, gashouder en fakkelininstallatie of andere noodvoorzieningen hebben gefaald. Wij hebben algemene voorschriften hieromtrent opgenomen.

Gasniveau vergister en biogashouder

Deze installaties moeten zijn uitgerust met een automatische voorziening voor het detecteren en signaleren van niet-toegestane gasdruk niveaus. De hierop aangesloten installaties zoals de gasopwerking en fakkelininstallatie moeten een zodanige aanspreekdruk hebben dat deze automatisch worden geactiveerd voordat er emissies plaatsvinden via de overdrukbeveiliging.

Voor de biogashouder achten wij, aanvullend op de elektronische druk(niveau)meting een mechanische drukbeveiliging noodzakelijk die is ingestelde op een lagere aanspreekdruk dan de overdrukbeveiliging.

Over- en onderdrukbeveiliging (PSV-klep)

Bij de aangevraagde uitvoering van de vergister als stalen tank kunnen wij deels aansluiten bij de inzichten van de PGS 29 zoals inwendige coating, de wijze van inspectie- en onderhoud en de eisen aan de drukbeveiliging op de tank. Deze beveiliging moet zijn ontworpen op de maximale biogas-productiecapaciteit en moet voldoen aan NEN-EN 14015 of API 2000.

De activering van overdruk- of onderdrukbeveiligingen op de vergister en navergister moet een alarm in werking stellen en moet worden geregistreerd en gedocumenteerd. De overdruk- en onderdrukbeveiligingen moeten zodanig zijn ontworpen dat er na activatie een functionele gasafdichting is gegeven.

Dit hebben wij als zodanig vastgelegd in de vergunning.

2.18.8 Procesveiligheid

Ondanks dat BIO LNG GSP onder het toepassingsgebied van de Seveso-richtlijn valt, hebben wij een aantal verplichtingen opgenomen aangaande de aanwezigheid van actuele veiligheidsstudies en de procesmonitoring.

2.18.9 Inspectie & onderhoud

Om te zorgen dat de integriteit van de installatie gehandhaafd blijft en geborgd is, voert de vergunninghouder een passend inspectie & onderhoudsregime uit. Het gaat daarbij niet alleen om de integriteit van de installatie, maar ook om de integriteit van de besturing van de installaties, zoals detectoren, instrumentatie, de technische installatie, flenzen en pakkingen, etc. Het inspectie- en onderhoudsregime bestaat uit:

1. Strategisch document;
2. Overzicht van dynamische documenten;
3. Dynamische I&O-documenten gericht specifiek op installaties;
4. Ondersteunende software.

In voorschriften is vastgelegd waaraan de vergunninghouder moet voldoen om de integriteit van de kritische installaties te borgen.

2.19 ENERGIE

2.19.1 Algemeen

Vanaf 1 juli 2023 vallen vergunningplichtige bedrijven type C voor het onderwerp energiebesparing onder afdeling 2.6 van het Activiteitenbesluit. Deze bedrijven moeten dan voldoen aan een (geactualiseerde) energiebesparing- en informatieplicht.

BIO LNG GSP valt onder deze bedrijfstypering.

Omgevingswet

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is dit geregeld in paragraaf 5.4.1 van het Bal en in artikel 3.84 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (gebruiksfuncties gebouwen). Paragraaf 5.4.1 van het Bal is aangewezen voor alle complexe bedrijven en andere vergunningplichtige activiteiten op grond van het Bal.

Onder de Omgevingswet bestaan drie categorieën van verplichtingen om het energieverbruik te verduurzamen bij activiteiten, ingedeeld naar energieverbruik.:

1. klein gebruik energie, bij een jaarlijkse energiegebruik van minder dan 50.000 kWh elektriciteit en minder dan 25.000 m³ aardgasequivalenten aan brandstoffen: er gelden geen andere verplichtingen dan de zorgplicht om het energiegebruik te verduurzamen of om informatie aan te leveren;
2. groot gebruik energie, bij een jaarlijkse energiegebruik tussen 50.000 kWh en 10.000.000 kWh elektriciteit of tussen 25.000 m³ en 170.0000 m³ aardgasequivalenten aan brandstoffen en warmte: er moet worden voldaan aan de maatregelen ter verduurzaming van het energiegebruik uit artikel 5.15 en de informatieplicht uit artikel 5.15a van het Bal;
3. zeer groot gebruik energie, bij een jaarlijks gebruik van meer dan 10.000.000 kWh elektriciteit en/of meer dan 170.000 m³ aardgasequivalenten aan bandstoffen en warmte: er moet voldaan worden aan de maatregelen ter verduurzaming van het energiegebruik uit artikel 5.15 en het energieonderzoek uit artikel 5.15b van het Bal.

Op grond van artikel 5.15, eerste lid, van het Bal, moeten bij groot- en zeer grootgebruik alle maatregelen ter verduurzaming van het energiegebruik met een terugverdientijd van ten hoogste vijf jaar worden getroffen. Daaraan wordt in elk geval voldaan als de maatregelen van de Erkende Maatregelenlijsten (EML, bijlage VII bij de Omgevingsregeling) worden toegepast. Van deze maatregelen is door de wetgever vastgesteld dat ze een terugverdientijd (TVT) hebben van vijf jaar of

minder. Voor deze maatregelen is niet ook in de vergunning vastgelegd dat vergunninghouder deze maatregelen heeft uit te voeren. Aangezien dit vereiste in het Bal staat kan er door het bevoegd gezag ook op worden gehandhaafd.

Tevens is vanaf 1 juli 2023 een onderzoeksplicht ingevoerd voor bedrijven met een jaarlijks verbruik hoger dan 10 miljoen kWh of 170.000 m³ aardgasequivalenten. De onderzoeksrapportage heeft betrekking op energiebesparende maatregelen in het bedrijfsproces en moest voor 1 december 2023 en daarna elke vier jaar bij Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RvO) worden ingediend. Eventueel in combinatie met een EED-auditrapportage. Tevens moest voor 1 december 2023 en daarna elke vier jaar voldaan zijn aan de informatieplicht energiebesparing voor energiebesparende gebouwmaatregelen. Hierbij moeten bedrijven alle maatregelen met een terugverdientijd van minder dan vijf jaar uitvoeren.

2.19.2 Toetsing

Uit de aanvraag blijkt dat het volgende jaarlijkse energiegebruik:

Met de nu aangevraagde situatie is sprake van een elektriciteitsgebruik van ca. 1,35 miljoen kWh per jaar en 230.000 Nm³ gas.

BIO LNG GSP wordt aangemerkt als een zeer groot gebruiker en moet dan ook maatregelen ter verduurzaming van het energiegebruik treffen met een terugverdientijd van ten hoogste vijf jaar (artikel 5.15 Bal). Daarnaast moet elke vier jaar informatie over het energiegebruik en de voortgang van het verduurzamen van het energiegebruik naar het bevoegd gezag worden gestuurd (artikel 5.15a Bal).

Uitgangspunt is dat ten minste de in aanmerking komende best beschikbare technieken (BBT) worden toegepast.

Omdat de activiteit bij BIO LNG GSP onder de RIE valt, moeten de BBT's uit de hiervoor relevante Europese BREF's worden toegepast. Op energiegebied zijn dit altijd de BBT's uit de BREF Energy Efficiency (ENE), aangevuld met de energie-eisen uit de verticale BREF's die van toepassing zijn. Uit de BBT-toets zoals opgenomen in de aanvraag blijkt dat aan deze BREF's wordt voldaan.

2.19.3 Conclusie

BIO LNG GSP is een grootverbruiker van energie. Voor zover BIO LNG GSP onder de EED-verplichting valt, dient op basis van de Wet uitvoering EU-handelingen energie-efficiëntie en het Besluit energie-audit een energie-audit te worden uitgevoerd.

Daarnaast zijn er vanuit het Bal rechtstreeks werkende regels omtrent energiebesparing en rapportageplicht. Om deze reden zijn in de vergunning geen aanvullende voorschriften opgenomen die het zuinig gebruik van energie bevorderen.

2.20 Overige aspecten

2.20.1 Wet Bibob

In het kader van de Wet bevordering integriteitsbeoordelingen door het openbaar bestuur (Wet Bibob) is er een onderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van dit onderzoek bestaat er geen aanleiding om de vergunning op grond van de Wet Bibob te weigeren.

2.20.2 REACH

REACH (Registratie Evaluatie en Autorisatie van Chemische stoffen) Verordening (EC) 1907/2006 is een Europese verordening over stoffen. REACH werkt rechtstreeks. Voor een deel van de op grond van REACH geregistreerde stoffen bestaat er een autorisatieplicht. Deze stoffen mogen niet zonder meer worden gebruikt.

Uit de aanvraag blijkt dat er binnen de inrichting stoffen worden geproduceerd, gebruikt en/of geëmitteerd waarop REACH van toepassing is.

In het kader van deze vergunning is door ons nagegaan of er sprake is van een autorisatieplicht of restricties en of aan bepaalde specifieke stoffen die de inrichting produceert, gebruikt of emitteert, op grond van REACH in de toekomst een autorisatie of restrictie verbonden kan zijn. Bij het opstellen van de voorschriften hebben wij rekening gehouden met REACH. De inrichting moet voldoen aan de direct werkende verplichtingen uit REACH.

2.20.3 PRTR-verslag

Bedrijven die activiteiten verrichten uit Bijlage I van de Richtlijn 2010/75/EU industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) – hierna PRTR-verordening – en de capaciteitsdrempelwaarde overschrijden moeten uiterlijk op 31 maart rapporteren over hun emissies en afval van het afgelopen kalenderjaar.

Op grond van de vigerende vergunning valt de BIO LNG GSP in

- categorie (5.c): Installaties voor de verwijdering van niet gevaarlijk afval met een capaciteit van meer dan 50 ton per dag.

Daarmee is sprake van een PRTR-plicht en daarmee een plicht om energie, afval en emissies naar water, lucht en bodem in een integraal PRTR-verslag te rapporteren.

Op grond van artikel 5.12 van het Bal dient er een meet- en registratiesysteem aanwezig te zijn.

2.20.4 Goedkeuringsbesluiten

Wanneer in regelgeving is bepaald dat een document moet worden goedgekeurd of dat instemming van het bevoegde gezag vereist is, dient voor de beoordeling van dit document door ons een appellabel besluit te worden genomen, dat openstaat voor bezwaar en beroep. De voorbereiding van dit besluit vindt plaats volgens de reguliere voorbereidingsprocedure zoals uiteengezet in paragraaf 16.5.2 van de Ow. Dit betekent dat, afgezien van een eventuele verlenging van de beslistermijn, wij binnen 8 weken na ontvangst van het document tot een besluit moeten komen.

2.21 Vergunde situatie na verlening van de vergunning.

Ter informatie

Deze procedure is afgerond onder de werkingssfeer van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Dit omdat de aanvraag van voor 1 januari 2024 is ingediend. Ten tijde van de verlening van dit besluit is de Omgevingswet van kracht geworden. Na de vergunningverlening blijft deze vergunning van kracht en valt uw bedrijfsvoering onder het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) onder afdeling 3.3 onder de categorieën 3.3.1, 3.3.10 en 3.3.14 daarnaast zullen een aantal algemene bedrijfsactiviteiten vallen onder afdeling 3.2. Daar waar deze vergunning voorschriften bevat over onderwerpen die ook rechtstreeks zijn geregeld in het Bal, zullen de voorschriften van deze milieuvergunning als maatwerkvoorschriften dienen.

2.22 Conclusie

Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op de activiteiten van een inrichting kan worden geconcludeerd, dat de omgevingsvergunning kan worden verleend. In deze beschikking zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.

3. BOUWEN VAN EEN BOUWWERK

Het bouwen van een bouwwerk

Als er sprake is van de activiteit als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder a, Wabo, moet de omgevingsvergunning worden geweigerd indien één van de in artikel 2.10 lid 1 genoemde weigeringsgronden aan de orde is. Een toetsing of deze weigeringsgronden aanwezig zijn heeft plaatsgevonden:

Toetsing aan geldende bestemmingsplannen en het voorbereidingsbesluit

Het bouwplan is gelegen in de volgende bestemmingsplannen met de bijbehorende bestemmingen:

- Het ontwerp bestemmingsplan Oosterhorn
 - Waarde – Archeologie 4
 - Bedrijventerrein – Industrie
 - Bouwvlak
 - Milieuzone – geluidzonebeheer
 - Standaard geluidsbudget dag in db(a): 66
 - Standaard geluidsbudget avond in db(a) m2: 65
 - Standaard geluidsbudget nacht in db(a) m2: 64
 - Maximum bouwhoogte (m) 50
- Facetplan Cultuurhistorie
 - Waarde – Ruimtelijke kwaliteit
- Facetplan parkeren en actualisering diverse bestemmingen
- Facetbestemmingsplan kamergewijze verhuur
- Veegplan Eemsdelta 2022
- Veegplan Eemsdelta 2023
 - Waarde – Ruimtelijke kwaliteit

Het bouwplan is tevens gelegen in een gebied waarvoor sinds 28 juni 2023 het voorbereidingsbesluit 'Oosterhorn 2023' geldt.

Dit voorbereidingsbesluit is genomen als gevolg van de vernietiging van het bestemmingsplan 'Oosterhorn'. Door de vernietiging van het bestemmingsplan ontbreekt er een actueel ruimtelijk toetsingskader. Om ongewenste ontwikkelingen tegen te gaan is er een voorbereidingsbesluit genomen met het voornemen om een nieuw ontwerpbestemmingsplan op te stellen.

Volgens artikel 2 van het voorbereidingsbesluit 'Oosterhorn 2023' (vastgesteld 28 juni 2023) is het verboden het gebruik van de gronden en (bouw)werken te wijzigen op het tijdstip van inwerkingtreding. Met het gebruik wordt hier ook het bouwen bedoeld. Op basis van het voorbereidingsbesluit is het verboden om gronden en (bouw)werken te wijzigen op het tijdstip van inwerkingtreding. Het project valt onder het gestelde verbod.

Het voorbereidingsbesluit biedt in artikel 3 een binnenplanse afwijkmogelijkheid als bedoeld in art. 2.12 lid 1 sub a onder 1 Wabo om af te wijken van het bedoelde verbod in artikel 2 van het voorbereidingsbesluit wanneer het bouwplan in overeenstemming is met het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan 'Oosterhorn' en voldoen aan de eisen van het als bijlage bijgevoegde Geluidverdeelplan 2022.

Ontwerp bestemmingsplan 'Oosterhorn'

In december 2025 heeft de gemeenteraad van de gemeente Eemsdelta een definitief bestemmingsplan vastgesteld. Het betreft het volgende plan:

- Bestemmingsplan Oosterhorn, vastgesteld 5 december 2023, en ter inzage gelegd van 21 december 2021 tot 31 januari 2024.

Voorliggende aanvraag is aangevraagd vóór de ter inzagelegging van het bovengenoemde bestemmingsplan. Het voorbereidingsbesluit geldt tot de ter inzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan, waarna deze de voorbereidingsbescherming overnemen tijdens de ter inzagelegging (6 weken) en de termijn voor vaststelling van het bestemmingsplan (12 weken). Dit betekent dat het ontwerp bestemmingsplan vanaf de ter inzagelegging hiervan voor 18 weken het geldige toetsingskader is. Op basis van het overgangsrecht binnen de Omgevingswet dient er teruggevallen te worden op het voorbereidingsbesluit Oosterhorn 2023.

Op basis van het ontwerp bestemmingsplan 'Oosterhorn' is het plan gelegen in de enkelbestemming 'Bedrijventerrein-Industrie' en heeft het de aanduidingen 'Waarde – Archeologie 4', bouwvlak en een deel 'Veiligheidszone – windturbine signaleringsgebied' en de gebiedsaanduiding 'milieuzone-geluidzonebeheer'.

Toetsing aan het ontwerp bestemmingsplan Oosterhorn en aan het Facetplan Cultuurhistorie

Gebruiksregels

Volgens artikel 3 van het 'bestemmingsplan Oosterhorn' zijn deze gronden bestemd voor bedrijven die zijn genoemd in bijlage 1 Staat van Bedrijfsactiviteiten en overige reeds ter plaatse aanwezige bedrijven. Het bouwplan voldoet aan de bestemmingsomschrijving als voorgeschreven in artikel 3, behorende bij bestemming 'Bedrijventerrein – Industrie' omdat het op te richten bedrijf is opgenomen in de aangehaalde 'Staat van bedrijfsactiviteiten' en daarmee passend in de bestemmingsomschrijving.

Bouwregels

Het plan past tevens binnen de bouwregels van het ontwerp bestemmingsplan. Het gebouw wordt binnen het bouwvlak gebouwd, zal op grotere afstand dan 4 meter van een perceelgrens geplaatst worden en de realisatie van dit bouwplan zal niet leiden tot een hoger bebouwingspercentage van het bouwperceel dan de maximaal toegestane 70%. Tot slot is de maximale bouwhoogte volgens de aanduiding op deze locatie maximaal 50 meter. Het bouwplan voldoet met een hoogte van ongeveer 36,4 meter (verdampers) aan die maximale bouwhoogte. Het bouwplan is niet strijdig met de bouwregels van artikel 3.2.1 van het bestemmingsplan Oosterhorn.

Waarde – Archeologie 4

Er wordt gewerkt in het gebied met een archeologische dubbelbestemming waarde 4 en ook in delen zonder archeologische dubbelbestemming.

Omdat voor het bouwen de bodem dieper dan 45 cm –mv wordt geroerd over een grotere oppervlakte dan 200 m², is een archeologisch onderzoek ingediend door een daartoe bevoegde instantie. Uit het document '23301345 archeologisch booronderzoek dd 20-3-24' blijkt dat de bodem hier bijna overal volledig intact is, en het herbergt een goed bewaard neolithisch landschap in de directe omgeving van een hunebed en steenkist. Daarboven liggen cultuurlagen die samenhangen met het gebruik van de wierde uit de 1e eeuw t/m nieuwe tijd, met een nadruk op de kloosterperiode (14e –16e eeuw).

In het eindadvies archeologie staat het volgende:

"In de funderingsnotitie 23.0515_Notitie 1_v2.0 staat voldoende duidelijk dat het rijksmonument ontzien wordt. Het was handig geweest als in de aangepaste tekening op pagina 3 ook de NAP-hoogte van de silopit hadden aangegeven (er staat nu nog steeds een maat t.o.v. peil), maar omdat dit in de

plattegrond (0090_Plattegrond_Archeologie_18-06-2026_REVA) wel duidelijk is, is dit niet direct een groot probleem.”

De stukken die betrekking hebben op archeologie zijn hiermee akkoord bevonden.

Toetsing aan redelijke eisen van welstand

De welstandscommissie is gevraagd te adviseren met betrekking tot de redelijke eisen van welstand. Het bouwplan is getoetst aan de voor dit gebied geldende welstandscriteria. Op 25 maart 2026 heeft de welstandscommissie positief geadviseerd.

Wij hebben geen redenen om te twijfelen aan de zorgvuldigheid van de totstandkoming van dit advies. Het advies hebben wij gevolgd.

Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Het is aannemelijk dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen van het Bouwbesluit 2012.

Toetsing aan de bouwverordening

Het is aannemelijk dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen van de gemeentelijke bouwverordening.

Conclusie

Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het bouwen van een bouwwerk zijn er geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren. Het ingediende plan is getoetst aan de regels van het bestemmingsplan en is hiermee in overeenstemming.

4. BIJLAGEN

Bijlage 1 BEGRIPPENLIJST

Voor zover een DIN-, DIN-ISO, NEN-, NEN-EN-, NEN-ISO-, NVN-norm, AI-blad, BRL, PGS of NPR, waarnaar in een voorschrift verwezen wordt, betrekking heeft op de uitvoering van constructies, toestellen, werktuigen en installaties, wordt bedoeld de norm, BRL, PGS, NPR of het AI-blad die voor de datum waarop de vergunning is verleend het laatst is uitgegeven met de daarop tot die datum uitgegeven aanvullingen of correctiebladen dan wel –voor zover het op voornoemde datum reeds bestaande constructies, toestellen, werktuigen en installaties betreft –de norm, BRL, PGS, NPR of het AI-blad die bij de aanleg of installatie van die constructies, toestellen, werktuigen en installaties is toegepast, tenzij in het voorschrift anders is bepaald.

BESTELADRESSEN:

publicaties zijn in ieder geval verkrijgbaar bij de onderstaande instanties:

– overheidspublicaties zoals AI-bladen en PGS-richtlijnen bij:

SDU Service, afdeling Verkoop

Postbus 20014

2500 EA DEN HAAG

telefoon (070) 378 98 80

telefax (070) 378 97 83

– DIN, DIN-ISO, NEN, NEN-EN, NEN-ISO, NVN-normen en NPR-richtlijnen bij:

Nederlands Normalisatie-instituut (NEN), Afdeling verkoop

Postbus 5059

2600 GB DELFT

telefoon (015) 269 03 91

telefax (015) 269 02 71

www.nen.nl

– BRL-richtlijnen bij:

KIWA Certificatie en Keuringen

Postbus 70

2280 AB RIJSWIJK

telefoon (070) 414 44 00

telefax (070) 414 44 20

AANVAARDBAAR HINDERNIVEAU: Uitkomst van het afwegingsproces van onder andere de volgende aspecten: – toetsingskader; – geurbelasting ter plaatse van geurgevoelige objecten;

- aard en waardering van de geur (hedonische waarde);
- klachtenpatroon; huidige en verwachte hinder;
- technische en financiële consequenties van maatregelen en gevolgen daarvan voor andere emissies;
- de mate waarin getroffen maatregelen ter beperking van luchtmissies overeenstemmen met BBT uit BREF's en nationale BBT-documenten;
- lokale situatie (onder meer planologische ruimte, sociaal economische aspecten en andere lokale afwegingen);
- historie van het bedrijf in zijn omgeving.

OPMERKING Het aanvaardbaar hinderniveau voor veehouderijen verschilt met het bovenstaande en is geregeld via de Wet geurhinder en veehouderijen / het Activiteitenbesluit.

AFVALBEHEER: De gehele heten van afvalscheiding aan de bron, inzamelen, vervoeren, opslaan, bewerken, nuttige toepassing en verwijderen van afvalstoffen.

Afvalstoffen: Alle stoffen, preparaten of voorwerpen, waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.

AO/IC: Administratieve Organisatie/Interne Controle: systeem van technische, administratieve en organisatorische maatregelen waarmee relevante processen binnen een inrichting kunnen worden beheerst en geborgd om de risico's binnen de bedrijfsvoering te minimaliseren.

AV-Beleid: Acceptatie en Verwerkingsbeleid: beschrijving van het bedrijfsproces van acceptatie en verwerking van afvalstoffen.

BAL: Besluit activiteiten leefomgeving.

BBT-CONCLUSIES: Document met de conclusies over best beschikbare technieken, vastgesteld overeenkomstig artikel 13, vijfde en zevende lid, van de EU-richtlijn industriële emissies.

BB-CVM: Document "Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen".

BEDRIJFSBRANDWEER: Een bedrijfsbrandweer conform de aanwijzingsbeschikking artikel 31 van de Wet Veiligheidsregio's dan wel een bedrijfsbrandweer welke is vastgesteld op basis van een goedgekeurd bedrijfsbrandweerrapport met daarin de informatie zoals gesteld onder artikel 7.2, eerste lid, van het Besluit veiligheidsregio's.

BESTE BESCHIKBARE TECHNIEKEN (BBT): Voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die – kosten en baten in aanmerking genomen – economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.

BEDRIJFSDUURCORRECTIE: Correctie als bedoeld in de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai IL-HR-13-01", zijnde de logaritmische verhouding tussen de tijdsduur dat de geluidbron gedurende de beoordelingstijd in werking is, en de duur van die beoordelingsperiode.

BEVOEGD GEZAG: Het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen.

BODEMBESCHERMENDE VOORZIENING: Fysieke voorziening die de kans op emissies of immissies reduceert.

BOR: Besluit omgevingsrecht.

BRANDBESTRIJDINGSSYSTEMEN: De repressieve middelen ter bestrijding van brand zoals brandkranen (blusbootaansluitingen), handblusmiddelen (haspels en poederblussers), sprinklers, deluge, blusgasinstallaties etc.

BRANDBEVEILIGINGSSYSTEMEN: Alle brandveiligheidsvoorzieningen, zoals de brandbestrijdingssystemen en de branddetectie en doormelding.

BRANDWERENDHEID: Het aantal minuten dat een constructie haar functie moet kunnen blijven vervullen bij verhitting; de brandwerendheid wordt bepaald volgens NEN 6069.

BREF: BAT Reference document. Een in Europees verband vastgesteld document waarin de BBT worden beschreven die specifiek zijn voor een bepaalde branche of activiteit.

BRD: Bodemrisicodocument

BRL: Een beoordelingsrichtlijn die door de Raad voor de Accreditatie erkende certificatie-instellingen wordt gehanteerd als grondslag voor de afgifte en instandhouding van certificaten.

CLP: De CLP-verordening is de Europese verordening over de indeling (Classification), etikettering (Labelling) en verpakking (Packaging) van chemische stoffen en mengsels.

DRAAGBAAR BLUSTOESTEL: Een toestel dat voldoet aan het "Besluit Draagbare Blustoestellen 1997" (Staatsblad 1998, 46).

DS: Droge stof gehalte.

CVM: Combinatie van voorzieningen en maatregelen.

EEMUA: Engineering Equipment and Materials Users Association.

EEMUA 159: Users guide to the maintenance and inspection of above-ground vertical cylindrical steel storage tanks, versie 6, 2025;

EEMUA 183: Prevention of tank bottom leakage – a guide for the design and repair of foundations and bottoms of vertical, cylindrical, steel storage tanks, versie 2, 2011.

EINDSITUATIE-ONDERZOEK: Onderzoek naar de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op die plaatsen van de inrichting waar potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Hierbij wordt de grond en het grondwater gecontroleerd op de eventuele toename van de bij het nulsituatie onderzoek of het laatste herhalingsonderzoek onderzochte stoffen, een en ander door het nemen van grond(water)monsters.

EMBALLAGE: Verpakkingsmateriaal, zoals glazen en kunststof flessen, blikken en kunststof cans, metalen en kunststof vaten of fiberdrums, papieren en kunststof zakken, houten kisten, big-bags en intermediate bulkcontainers (IBC's).

EMISSIE: De uitworp van één of meer verontreinigende stoffen naar de lucht uitgedrukt in een vracht per tijdseenheid.

ENERGIEKOSTEN: Alle kosten zoals vermeld op de eindafrekening van het energiebedrijf die samenhangen met het verkrijgen van aardgas, elektriciteit, warmte (uit een distributienet) en andere brandstoffen (stookolie, gasolie, diesel) voor de gebouwen, faciliteiten en processen in de inrichting, maar exclusief de kosten gemaakt voor brandstoffen voor motorvoertuigen. Voor aardgas moeten met name worden meegenomen basisprijs, brandstofheffing, calorische toeslag, energieheffing (regulerende energiebelasting), vastrecht en btw. Voor elektriciteit moeten met name worden meegenomen de kosten voor normaaluren en laagtariefuren (is afhankelijk van kWh-verbruik), kW-tarief continu en piekuren (is afhankelijk van het opgestelde vermogen), brandstofkosten, transformatorverliezen, energieheffing, vastrecht en BTW.

ENERGIE-EFFICIËNTIEPLAN: Het energie-efficiëntieplan (EEP) dat een deelnemer aan een MJA3/MEE opstelt. Dit plan moet elke 4 jaar worden geactualiseerd. Het EEP geeft inzicht in de energetische situatie en de te treffen energie efficiëntie maatregelen van de inrichting.

ENERGIEUITVOERINGSPLAN: Het plan van aanpak waarin de drijver van de inrichting de termijn aangeeft waarbinnen zij de rendabele maatregelen toe zal passen binnen de inrichting.

EMISSIEFACTOR (biogasinstallatie): Is de factor uit de som van de methaanemissie en de som van de methaanproductie.

E-PRTR: European Pollutant Release and Transfer Register.

ERP: Emissie-relevante parameter. Meetbare of berekenbare grootheden die in directe of indirecte relatie staan met de te beoordelen emissies. ERP's bestaan uit de categorieën A en B. Een categorie A ERP geeft, zo nodig na kalibratie, een kwantitatief beeld van de emissie. Een categorie A ERP kan de meting van een stof vereenvoudigen of zelfs geheel vervangen. Een categorie B ERP geeft een indruk van de werking van techniek/proces. Daarmee geeft de categorie B ERP een kwalitatief beeld van de emissie.

EUROPESE GEUREENHEID (ouE): Eén Europese geureenheid is de hoeveelheid geurstoffen die, bij verdamping in één kubieke meter neutraal gas onder standaard condities, een fysiologische respons oproept bij een panel (detectiegrens) gelijk aan de respons die optreedt bij verdamping van 123 µg n-butanol (CAS-Nr. 71-36-3) in één kubieke meter lucht onder standaard condities (concentratie is 0,040 µmol/mol).

ESD: Emergency Shut Down.

EU-RICHTLIJN INDUSTRIELE EMISSIES: Richtlijn 2010/75/EU van het Europese Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) (herschikking) (PbEU 334).

FAIL SAFE: Het fail safe uitvoeren van installatie onderdelen houdt in dat wanneer het aansturingssysteem wegvalt (perslucht en/of elektriciteit) de kleppen en afsluiters terugvallen in hun veilige stand. Deze veilige stand houdt in dat de installatie zonder of met minimaal gevaar voor de externe veiligheid en een minimale belasting van het milieu uit bedrijf kan worden genomen.

FAKKELSYSTEEM: Een voorziening om (brandbare) gassen veilig en milieuverantwoord af te voeren en te verbranden.

GELUIDNIVEAU IN DB(A): Het gemeten of berekende momentane geluidniveau, uitgedrukt in dB(A) overeenkomstig de door IEC ter zake opgestelde regels.

GEURBELASTING: Geurconcentratie inde omgeving (per tijdseenheid). De geurbelasting wordt uitgedrukt in Europese geureenheden per kubieke meter lucht bij een bepaalde percentielwaarde (ouE/m³ als x-percentiel van de uurgemiddelde concentratie). De x-percentielwaarde vertegenwoordigt de tijdsfractie van een jaar waarvoor geldt dat gedurende deze tijdsfractie de geurconcentratie beneden deze aangegeven concentratie blijft of gelijk is aan deze waarde.

GEURCONCENTRATIE: Hoeveelheid Europese geureenheden per kubieke meter (ouE/m³) onder standaardcondities.

GEURDREMPEL: De concentratie van één stof of stof van een mix van één Europese geureenheid per m³ (1 ouE/m³).

GEUREMISSIE: Hoeveelheid geur die per tijdseenheid wordt geëmitteerd uitgedrukt in Europese geureenheden. De geuremissie is gelijk aan de geurconcentratie in de geëmitteerde luchtstroom vermenigvuldigd met het debiet van de luchtstroom.

GEURIMMISSIE: Geurconcentratie in de omgeving (per tijdseenheid).

GEVAARLIJKE AFVALSTOFFEN: In de Regeling Europese afvalstoffenlijst (Regeling Eural; Stb. 2002, 62) als zodanig aangewezen afvalstoffen met inachtneming van ter zake voor Nederland verbindende verdragen en van besluiten van volkenrechtelijke organisaties (voorheen: chemische afvalstoffen en afgewerkte olie).

GEVAARLIJKE STOFFEN: Stoffen of mengsels van stoffen, die vanwege hun intrinsieke eigenschappen of de omstandigheden waaronder ze voorkomen, een gevaar vormen voor de mens of voor het milieu, waardoor schade aan gezondheid of leven kan worden toegebracht.

Gevaarlijke afvalstoffen: Afvalstof die een of meer van de in bijlage III bij de kaderrichtlijn afvalstoffen genoemde gevaarlijke eigenschappen .

GROEPSRISICO: Cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

HAZOP: Hazard and Operability Analysis, ook wel storingsanalyse genoemd, is de standaardmethode voor het identificeren en evalueren van procesafwijkingen.

INSTALLATIES: Die onderdelen van de inrichting, die als een zelfstandige eenheid kunnen worden beschouwd. Installaties kunnen met elkaar verbonden zijn, bijvoorbeeld via pijpleidingen.

INVLOEDSGEBIED (m.b.t. externe veiligheid): Gebied waarin bij ministeriële regeling op grond van artikel 15, eerste lid, van het Besluit externe veiligheid inrichtingen te stellen regels personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico.

IPPC: Integrated Pollution Prevention and Controle.

IPPC-INSTALLATIE: Installatie voor industriële activiteiten als bedoeld in bijlage I van richtlijn nr. 2010/75/EU van het Europees Parlement en de raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (PbEU L 334).

ISI: In-service inspection Inspectie van opslagtanks die in gebruik zijn waarbij de tank niet wordt geopend en uitwendig visueel wordt geïnspecteerd en gemeten conform het herbeoordelingsplan.

ISO: Een door de International Organization for Standardization opgestelde en uitgegeven norm.

KADERRICHTLIJN AFVALSTOFFEN: Richtlijn nr. 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen en tot intrekking van een aantal richtlijnen (PbEU L 312).

KRITISCHE ALARMERINGEN: Alarmeringen die direct verband hebben met het optreden van bijzondere situaties voor wat betreft veiligheid en emissies.

LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU (LAr,LT): Gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse optredende geluid, gemeten in de loop van een bepaalde periode en vastgesteld en beoordeeld overeenkomstig de 'Handleiding meten en rekenen', uitgave 1999.

LEL: Low Explosion Limit. Laagste concentratie (percentage) van een gas of damp in de lucht die tot een explosie kan leiden in aanwezigheid van een ontstekingsbron (vlam, hitte). Bij niveaus onder de LEL is er onvoldoende gas om een explosie te produceren (het mengsel is te 'arm').

m³O: Gashoeveelheid [m³] bij 273,15 K, bij 101,3 kPa, betrokken op droog gas.

MAATGEVEND BEDRIJFSBRANDWEERSCENARIO: Is het scenario dat in de aanwijsbeschikking bedrijfsbrandweer, ingevolge artikel 31 van de Wet veiligheidsregio's, wordt omschreven.

MAXIMALE GELUIDNIVEAU (LAmax): Het maximaal gemeten A-gewogen geluidniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteocorrectieterm Cm.

MER: Milieueffectrapport.

METHAAN EMISSIE FACTOR: Voor biogasinstallatie een waarde die de hoeveelheid methaan (CH₄) weergeeft die door de installatie wordt uitgestoten, doorgaans uitgedrukt als een verhouding of percentage ten opzichte van de hoeveelheid geproduceerd biogas of andere relevante maatstaven. Deze factor wordt gebruikt om methaanlekage uit biogasproductie- en verwerkingsinstallaties te kwantificeren en te beoordelen.

METHAANSLIP: het ontsnappen van methaan in de atmosfeer bijvoorbeeld uit biogasopwerkingsinstallaties en gasmotoren.

MOR: Ministeriële regeling omgevingsrecht.

MTG-WAARDE: Maximaal toelaatbare gevelbelasting.

NEN: Een door het Nederlands Normalisatie-instituut (NEN) uitgegeven norm.

NEN-EN: Een door het Comité Européen de Normalisation opgestelde en door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) als Nederlandse norm aanvaarde en uitgegeven norm.

NEN-EN-IEC 62305-reeks: Deel 2. Bepaling van de geurconcentratie door dynamische olfactometrie. (oktober 2006).

NEN-EN-ISO 24252:2022 "Biogassystemen – Niet-huishoudelijk en niet-vergassing") is de leidende internationale en Europese veiligheidsnorm voor professionele biogasinstallaties.

NEN-EN 15259: Luchtkwaliteit – Meetmethode emissies van stationaire bronnen – Eisen voor meetvlakken en meetlocaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting (oktober 2007).

NEN-EN 13725: Bepaling van de geurconcentratie door dynamische olfactometrie. (oktober 2006).

NEN-EN 14015: 2004 Specificatie voor het ontwerpen en de fabricage van ter plekke gebouwde, verticale, cilindrische, bovengrondse, gelaste stalen tanks met vlakke bodem voor de opslag van vloeistoffen bij omgevingstemperatuur en hoger.

NEN-EN 17928-2:2024 Gasinfrastructuur injectiestations, Deel 2: specifieke eisen voor de injectie van biomethaan.

NNM: Nieuw Nationaal Model.

NMP: Nationaal Milieubeleids Plan

NPR: Nederlandse Praktijk Richtlijn, uitgegeven door het Nederlands Normalisatie-Instituut (NNI).

NRB: Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten.

NTA 9065: Nederlandse Technische Afspraak 9065: Geurmeting- en berekening. Uitgegeven door de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2012.

NULSITUATIE: De kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de inrichting op het moment van vergunningverlening.

NULSITUATIE-ONDERZOEK: Onderzoek naar de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op die plaatsen van de inrichting waar potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsvinden of zullen plaatsvinden en dat is gericht op die verontreinigende stoffen die ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting in de bodem kunnen geraken.

ODS: organisch droge stof gehalte.

ONGEWOON VOORVAL: Elke gebeurtenis in een inrichting, ongeacht de oorzaak van die gebeurtenis, die afwijkt van de normale bedrijfsactiviteiten – met inbegrip van storingen in het productieproces en storingen in de voorzieningen (mits daaruit nadelige gevolgen voor het milieu voortkomen) van de inrichtingen alsook ongelukken en calamiteiten – en waardoor nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of dreigen te ontstaan.

OPPERVLAKTEBRON (lucht): Een niet gekanaliseerde bron, zonder vast emissiepunt, waaruit over een bepaald oppervlak verontreinigende stoffen in de buitenlucht worden geëmitteerd.

OSI: Out-of service inspection. Inspectie van opslagtanks die buiten gebruik zijn gesteld waarbij de tank wordt geopend en in- en uitwendig visueel geïnspecteerd en gemeten conform het herbeoordelingsplan.

OuE: Europese geureenheid.

OVERVULBEVEILIGING: Een systeem dat de toevoer automatisch doet stoppen zonder tussenkomst van een operator. Onder fysiek onafhankelijk wordt verstaan: los van niveaumeting en met een apart stuursignaal.

PERCENTIELWAARDE (geur): Tijdfraction van het jaar dat een bepaalde geurconcentratie niet wordt overschreden. **OPMERKING** Een geurbelasting van 1 ouE/m³ als 98-percentiel van de uurgemiddelde concentratie geeft bijvoorbeeld aan dat de geurconcentratie van 1 ouE/m³ gedurende 2 % van de tijd (minder dan 176 h per jaar) wordt overschreden

PERCENTIELWAARDE (lucht): Tijdfraction van het jaar dat een bepaalde geurconcentratie niet wordt overschreden. Een geurbelasting van 1 ouE/m³ als 98-percentiel van de uurgemiddelde concentratie geeft bijvoorbeeld aan dat de geurconcentratie van 1 ouE/m³ gedurende 2 % van de tijd (minder dan 176 h per jaar) wordt overschreden.

PGS: Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen.

PGS 15: Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen in emballage.

PGS 31: Overige gevaarlijke vloeistoffen: opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties, versie 1.0 augustus 2021.

Preventie: Maatregelen die worden genomen voordat een stof, materiaal of product afvalstof is geworden, ter vermindering van:

- a. de hoeveelheden afvalstoffen, al dan niet via het hergebruik van producten of de verlenging van de levensduur van producten;
- b. de negatieve gevolgen van de geproduceerde afvalstoffen voor het milieu en de menselijke gezondheid, of
- c. het gehalte aan schadelijke stoffen in materialen en producten.

PPM: Concentratie-eenheid parts per million.

PR: Plaatsgebonden risico.

PUNTBRON: Een gefixeerd punt van gekanaliseerde – en daarmee in principe kwantificeerbare emissies.

PROCESINSTALLATIE: Installaties waarin processen en andere handelingen worden uitgevoerd, inbegrepen de direct hiertoe behorende installaties voor de terugwinning, zuivering en/of vernietiging van producten, afvalstoffen, afvalwater en afvalgassen en voor tussenopslag van deze stoffen of voor de beveiliging.

QRA: Quantitative Risk Assessment oftewel kwantitatieve risicoanalyse.

REPRESENTATIEVE BEDRIJFSITUATIE: Toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

RESTMETHAANPOTENTIAAL: geeft de maximale hoeveelheid methaan aan die nog kan worden geproduceerd uit het digestaat (is een indicatie van de biologische afbreekbaarheid en het potentieel om methaan te produceren via anaerobe vergisting).

RIE: Richtlijn Industriële Emissies.

RISICOBEOORDELING: Beoordeling van risico's voor de gezondheid van de mens of het milieu welke ingeperkt gebruik van genetisch gemodificeerde organismen met zich mee kan brengen.

TECHNISCH GASDICHT (Seveso-installatie): installatie ten allen tijde technisch gasdicht is en blijft op grond van de constructieve gasdichte uitvoering of de gasdichtheid continue door inspectie en onderhoud is gewaarborgd.

TIME-BASED-INSPECTION: Er is sprake van TBI wanneer de ISI en OSI vastgestelde inspectietermijnen betreffen.

VBS: Veiligheidsbeheerssysteem. In het VBS moet dat gedeelte van het algemene managementsysteem zijn opgenomen waartoe behoren de organisatorische structuur, de verantwoordelijkheden, de werkwijzen, de procedures, de processen en de hulpmiddelen welke het mogelijk maken het preventiebeleid voor (zware) ongevallen te bepalen en uit te voeren.

VEILIGHEIDSSTUDIE: Een systematische risicoanalyse om de relevante risico's van ongewenste situaties te kunnen identificeren en te beheersen

VLOEISTOFDICHT: De situatie waarbij een vloeistof de niet met vloeistof belaste zijde van een bodembeschermende voorziening niet bereikt.

VLOEISTOFDICHT VLOER: Vloeistofdichte vloer van bewezen kwaliteit inclusief 100% opvang en/of gecontroleerde afvoer alsmede een adequaat inspectie- en onderhoudsprogramma.

VLOEISTOFDICHT VOORZIENING: Effectgerichte voorziening die waarborgt dat, onder voorwaarde van doelmatig onderhoud en adequate inspectie en/of bewaking, geen vloeistof aan de niet met vloeistof belaste zijde kan komen.

VLOEISTOFKERENDE VLOER: Vloeistofkerende verharding (gesloten elementenverharding bv. stelcomplaten, tegels en klinkers) met 100 % opvang en/of gecontroleerde vloeistofdichte afvoer.

VLOEISTOFKERENDE VOORZIENING: Een niet vloeistofdichte voorziening die in staat is vrijgekomen stoffen tijdelijk zo lang tegen te houden dat deze kunnen worden opgeruimd voordat indringing in de bodem plaats kan vinden.

WABO: Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Wnb: Wet natuurbescherming

Wm: Wet milieubeheer

Bijlage 2 METHAANSENSITIEVE MEETMETHODES

Meetbereik van methaansensitieve meettechnieken [volgens VDI 4321]

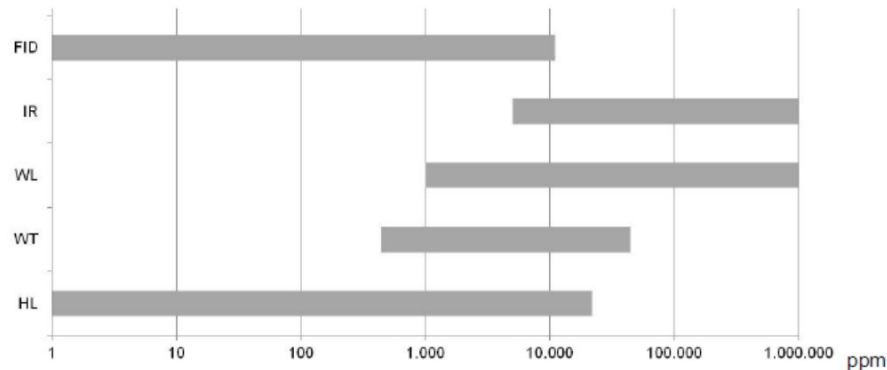


Bild 5. Messbereich der Detektionstechniken methansensitiver Gasmessgeräte

Figure 5. Measuring range of the detection techniques of methane-sensitive gas measuring devices

FID Flammenionisationsdetektor
 IR Infrarot-Absorption
 WL Wärmeleitfähigkeitssensor
 WT Wärmetönungssensor
 HL Halbleitersensor

FID flame ionisation detector
 IR infrared absorption
 WL thermal conductivity sensor
 WT catalytic sensor
 HL semiconductor sensor

Toepasbaarheid gascamera [volgens VDI 4321]

- Nachweisgrenze (NECL): < 100 ppm·m bei 5 K Temperatur-differenz zwischen Gas und Hintergrund
- Empfindlichkeit (NETD): < 25 mK
- Detektor: gekühlt (< -150 °C)
- Filter: Schmalbandfilter für Kohlenwasserstoffe bei ca. 3,3 µm oder ca. 7,8 µm

- limit of detection (NECL): < 100 ppm·m at 5 K temperature difference between gas and background
- sensitivity (NETD): < 25 mK
- detector: cooled (< -150 °C)
- filter: narrow band filter for hydrocarbons at approx. 3,3 µm or approx. 7,8 µm

In der Gaskamera enthaltene Algorithmen zur Verbesserung der Erkennbarkeit oder automatischen Erkennung von Leckagen sind erforderlich. Neben den technischen Eigenschaften der Gaskamera beeinflussen auch die Umgebungsbedingungen und die Qualifikation des Bedienenden die Erfüllung dieser Anforderung.

Anmerkung: NECL steht für *rauschäquivalente Säulendichte* (engl.: noise-equivalent concentration length), NETD für *rauschäquivalente Temperaturdifferenz* (engl.: noise-equivalent temperature difference).

Algorithms in the gas cameras software for the improvement of the detectability or the automatic detection of leaks are required. In addition to the technical characteristics of the gas camera, the environmental conditions and the qualification of the operator also affect the quality of the measurements.

Note: NECL stands for *noise-equivalent concentration length*, NETD for *noise-equivalent temperature difference*.

Bijlage 3 MEET- EN MONITORINGSVERPLICHTINGEN

Meetfrequentie CH₄

controle/meet item	frequentie
doorvoeringen en beweegbare delen van het roerwerk- ophangstelsel: visuele controle op gasdichtheid en voldoende smering	na elk gebruik
ontzwaveling regelmatige controle zuurstofgehalte biogas tenzij continue meting wordt toegepast	dagelijks
CH ₄ -meting luchttuitlaat biogasmembraan- controle permeabiliteitsgraad biogasmembraan	wekelijks
controle gasdichtheid bijzonder lekgevoelige gebieden zoals wanddoorvoeringen, afdichtingen, kijkgaten, geschroefde revisieopeningen	4 keer per jaar
CH ₄ -meting schroefverbindingen	1 keer per drie maanden tot halfjaarlijks
controle gasdichtheid aan gasvoerende installatiedelen d.m.v. schuim of methaansensitieve apparatuur	wekelijks

Beoordelingssmatrix lekkages

criterium	Categorie 1 (0 punten)	Categorie 2 (1 punt)	Categorie 3 (2 punten)
CH ₄ (Vol%)*	<0,5	>0,5 tot <2,5	>2,5
toegankelijkheid locatie lekkage	niet toegankelijk	alleen toegankelijk met mobiele steiger	toegankelijk via een platform/voetstuk
afstand tot ontstekingsbron(nen)	geen ontstekingsbron aanwezig	< 2 meter	< 1 meter
risico op mogelijke schade-uitbreiding	geen	-	aanwezig (bijvoorbeeld beschadiging biogasmembraan)
locatie gasuittreding	in open lucht (vergisterdak)	gedeeltelijk in open lucht (platform)	In gesloten ruimte
potentiële emissie [liter/uur]	<100	<1000	>1000

foutklasse	aantal punten	hersteltermijn
1	<3	bij eerstvolgend routineonderhoud
2	3-4	binnen 6 maanden
3	>4	zo snel mogelijk

Bron: Clemens, Kohne, Neitzel & Schreier, 2014

Bijlage 4 INSPECTIE-EN ONDERHOUD

Inspectie- en onderhoudsfrequentie installatiedelen vergistingsinstallatie

installatie item	controle	frequentie
gezoneerde delen	visuele controle: waarneembaar geur gasvulstand en gasafname aanwezigheid brandbaar materiaal/ ontstekings- bronnen	dagelijks wekelijks
biogasdak biogashouder	verandering buitenmembraan op kleur, glans en verbrossing bevestiging folie (schroefklem- verbinding) en op slijtage (corrosie, scheurvorming) ventilator op slijtage of beschadiging bevestigingsconstructie: algehele controle op corrosie	wekelijks 1 keer per drie maanden tot halfjaarlijks
over- en onderdrukbeveiliging vergistingsreactoren	visuele controle	wekelijks <i>bij vorst dagelijks</i>
condensaatafscheider	visuele controle	wekelijks <i>bij vorst dagelijks</i>
Co-producttoevoer	controle op: goede werking trillingen en afwijkend geluid	dagelijks
roerwerken	controle op goede werking vibraties toereikende menging	dagelijks
biogasvoerende installatie(delen)	visuele controle van beveiligings- en meetapparatuur, gasaan- sluitingen op beschadigingen, dichtheid en corrosie	wekelijks
vloeistofvoerende leidingen	controle op lekkage	maandelijks
afsluiters druk- en vulstandsbeveiligingen	controle op goede werking, vervuiling en slijtage	wekelijks
afsluiters voor gasen en vloeistoffen	controle op functionaliteit	maandelijks
instrumentele beveiligingen	controle op alarmen	dagelijks
alarmeringssysteem	controle of alarm op mobiel telefoon of dergelijke binnenkomt	halfjaarlijks
elektrische installatie	controle op zichtbare beschadigingen	halfjaarlijks
vergisters, opvangvoorzieningen	controle op bouwkundige staat	halfjaarlijks

Vast opgesteld gasdetectie- systeem	visuele controle gasdetectoren functie-controle controle van de regeling en besturing	maandelijks 3 keer per jaar 1 keer per jaar
draagbare gasdetectieapparatuur	visuele controle functie-controle controle van de regeling en besturing	voor elk gebruik 3 keer per jaar 1 keer per jaar
noodstroomvoorziening	controle op functionaliteit	halfjaarlijks
brandblusmiddelen	controle op aanwezigheid en functionaliteit	halfjaarlijks