

North Star

Ruimtelijke onderbouwing

17-02-2026 | K. Cnossen – A. Mous

ekwadraat
ARCHITECTS OF THE SUSTAINABLE CHAIN

ekwadraat
ARCHITECTS OF THE SUSTAINABLE CHAIN

North Star
Ruimtelijke onderbouwing

Opdrachtgever

ENGIE Energie Nederland Biogas Holding BV
Dhr. R. Smeets
Grote Voort 291
8041 BL Zwolle

Adviseur

Ekwadraat BV
Ynduksjewei 4
8914 CA Leeuwarden
T. 088 4000 500
info@ekwadraat.com

Colofon

Contactpersoon: K. Cnossen
Versie: 4.0
Status: Definitief
Datum: 17 feb. 2026
Projectnummer: 110772

Inhoud

Inhoud 3

1 Inleiding 6

Aanleiding en doelstelling 6

1.1 Leeswijzer 6

2 Planbeschrijving 7

2.1 Bestaande situatie 7

2.1.1 Ligging projectgebied 7

2.1.2 Planologisch regime 8

2.1 Beoogde situatie 10

2.2.1 Projectbeschrijving 10

2.2.2 Mogelijke momenten van geuremissies 11

2.2.3 Mogelijkheden voor bewoners en bedrijven om te profiteren van het project 14

3 Beleidskaders 15

3.1 Gemeentelijk beleid 15

3.1.1 Relevante beleidskaders 15

3.1.2 Analyse/beoordeling 18

3.1.3 Conclusie 20

3.2 Provinciaal beleid 20

3.2.1 Relevante beleidskaders 20

3.2.2 Analyse/beoordeling 22

3.2.3 Conclusie 23

3.3 Rijksbeleid 23

3.3.1 Relevante beleidskaders 23

3.3.2 Analyse/beoordeling 25

3.3.3 Conclusie 25

3.4 Overige relevante beleidsstukken 26

3.4.1 Overige relevante beleidsstukken 26

3.4.2 Analyse/beoordeling 26

3.4.3 Conclusie 27
4. Omgevingsaspecten 28
4.1 Milieuzonering 28
4.1.1 Juridisch kader 28
4.1.2 Analyse/beoordeling 29
4.1.3 Conclusie 29
4.2 Archeologie en cultuurhistorie 29
4.2.1 Juridisch kader 29
4.2.2 Analyse/beoordeling 30
4.2.3 Conclusie 32
4.3 Ecologie 34
4.3.1 Juridisch kader 34
4.3.2 Analyse/beoordeling 34
4.3.3 Conclusie gebieds- en soorten bescherming 37
4.4 Landschap 37
4.5 Externe veiligheid 38
4.5.1 Juridisch kader 38
4.5.2 Analyse/beoordeling 41
4.5.3 Conclusie 43
4.6 Geluid 43
4.6.1 Juridisch kader 43
4.6.2 Analyse/beoordeling 43
4.6.3 Conclusie 44
4.7 Geur 45
4.7.1 Juridisch kader 45
4.8 Water 47
4.8.1 Juridisch kader 47
4.8.2 Analyse/beoordeling 47
4.8.3 Conclusie 48
4.9 Luchtkwaliteit 48
4.9.1 Juridisch kader 48

4.9.2 Analyse/beoordeling 49
4.9.3 Conclusie 49
4.10 Bodem 49
4.10.1 Juridisch kader 49
4.10.2 Analyse/beoordeling 50
4.10.3 Conclusie 50
4.11 Verkeer en parkeren 50
4.12 M.e.r.-procedure 52
5 Uitvoerbaarheid 54
5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 54
5.2 Economische uitvoerbaarheid 58
6 Bijlagen 59
Project introductie 65
Omvang van het huidig project 65
Werkwijze op de inrichting 66
Vergistingsproces 67
Substraat aanvoer 67
Intern transport en voorbehandeling 67
Vergisting 68
Biogas upgrading 69
CO_2 vervloeiing 70
Digestaatverwerking 71
Digestaat scheiding 71
Dunne fractie opwerking 71
Dikke fractie biologische droging/compostering 72
Opslag vloeibare eindproducten 73

1 Inleiding

Aanleiding en doelstelling

Onder de noemer “GZI Next” krijgt het terrein waar de voormalige gaszuiveringsinstallatie (GZI) van de NAM stond, een nieuwe bestemming. Het voornemen is om hier een vergistingsinstallatie te realiseren en te exploiteren. De naam van dit project is ‘North Star’. De vergistingsinstallatie (Projectnaam: North Star) is dus onderdeel van het terrein GZI Next. De projectontwikkeling wordt uitgevoerd door een consortium van verschillende partijen: EBN, Shell en ENGIE. Dit project voorziet in de herontwikkeling van het voormalige terrein van de gasontzwavelingsinstallatie van de NAM tot een Energy hub zoals beschreven in de door gemeenteraad van Emmen vastgestelde beleidsnota Energy hub GZI Next.

Deze installatie produceert van mest en co-producten, via een vergistingsproces, biogas. Het biogas wordt vervolgens opgewaardeerd naar groen gas (niet-fossiel gas, maar met gelijke aardgas kwaliteiten) door het koolstofdioxide (hierna CO_2) te scheiden van het biogas. De vrijgekomen CO_2 uit het biogas zal worden opgevangen, vervloeid, opgeslagen en door vrachtwagens worden afgevoerd naar derden. Het digestaat uit het vergistingsproces wordt opgewaardeerd naar drie verschillende bemestingsstoffen ter vervanging van kunstmeststoffen.

Met deze ruimtelijke onderbouwing wordt onderbouwd dat het project past binnen de relevante beleidskaders. Ook wordt voldoende aannemelijk gemaakt dat de verschillende bij de beoordeling te betrekken omgevingsaspecten niet in de weg staan aan vergunningverlening respectievelijk uitvoering van het project. Tenslotte is het project ook maatschappelijk en economisch uitvoerbaar.

1.1 Leeswijzer

Hierna wordt in het eerste hoofdstuk aard en omvang van het project beschreven, uitgesplitst in de bestaande situatie en de beoogde situatie. Hoofdstuk 2 gaat in op de relevante beleidskaders op nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau. In hoofdstuk 3 worden de gelet op het project relevante omgevingsaspecten behandeld.
Tenslotte wordt ingegaan op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project.

2 Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

2.1.1 Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt aan de Phileas Foggstraat te Emmen. Het projectgebied is weergegeven op onderstaande afbeelding. Op dit moment is het gebied braakliggend, de gebouwen van de voormalige Gaszuiveringsinstallatie (GZI) van de NAM zijn verwijderd. Ten zuidoosten van de locatie bevindt zich een veldopstelling zonnepanelen. Aan de noord- en zuidwestzijde zijn verschillende bedrijven aanwezig. Aan de noord-oostkant grenst het projectgebied aan de provinciale weg (N862) en de daarachter gelegen agrarische gronden.



Figuur 1 locatie vergistingsinstallatie, indicatief rood omrand, gele X, overgebleven mijnbouwactiviteiten, bron afbeelding Google Earth

2.1.2 Planologisch regime

Ter plaatse van de projectlocatie geldt de beheersverordening ‘Emmen, Bargermeer industrie- en bedrijventerrein’ (en nog een tweetal facetbestemmingsplannen, die gelet op de beoogde ontwikkeling niet of nauwelijks relevant zijn voor de beoordeling en die hier om die reden nu buiten beschouwing wordt gelaten). Hieronder een fragment van de verbeelding die onderdeel uitmaakt van de beheersverordening.



Figuur 2 Verbeelding van het projectgebied als onderdeel van de beheersverordening (bron: ruimtelijke plannen)

De beheersverordening maakt feitelijk bestaand gebruik en gebruik dat volgens het ter plaatse voorheen geldende bestemmingsplan was toegestaan mogelijk.
Het projectgebied in het geheel heeft de bestemming ‘Bedrijfsdoeleinden categorie B’. Daarnaast geldt de dubbelbestemming ‘Waarde-Archeologie’ in het noordoostelijke deel van het projectgebied.

Analyse

Bedrijfsdoeleinden categorie B (gebruiksregels)
Gronden voorzien van deze bestemming mogen naast het bestaande gebruik uitsluitend worden gebruikt voor bedrijven die zijn genoemd in bijlage 1 (bij de regels) onder categorie B.
Ten tijde van het vaststellen van de beheersverordening, waren de gronden feitelijk in gebruik als gaszuiveringsinstallatie. De realisatie van de vergistingsinstallatie komt niet overeen met dit bestaande gebruik. Een vergistingsinstallatie is voorts geen bedrijf dat voorkomt in bijlage 1 bij de regels. Het beoogde gebruik is om die reden functioneel in strijd met de beheersverordening.

Bedrijfsdoeleinden categorie B (bouwregels)

Ter plaatse van 'Bedrijfsdoeleinden categorie B' mogen de gronden worden bebouwd met gebouwen en andere bouwwerken waarvoor de volgende bepalingen gelden:

- gebouwen mogen slechts worden gebouwd tot een bouwhoogte van niet meer dan 50 meter;
- gebouwen mogen op niet minder dan 3 meter uit de zijdelingse grenzen van een bouwperceel worden gebouwd;
- gebouwen mogen op niet minder dan 15 meter uit de as van de weg worden gebouwd;
- het bebouwd oppervlak van een bouwperceel mag niet meer bedragen dan 70%.

De beheersverordening stelt (mogelijk onbedoeld) geen regels aan bouwwerken, geen gebouwen zijnde (anders dan bebouwd oppervlak).

Het project behelst de bouw van meerdere gebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde. De gebouwen voldoen aan de gestelde bouwregels ten aanzien van omvang, oppervlakte en situering. Dit geldt ook voor de bouwwerken, geen gebouw zijnde. Het project is niet in strijd met de ter plaatse geldende bouwregels.

Waarde-Archeologie

De voor Waarde-Archeologie aangewezen gronden zijn, behalve voor het andere daar voorkomende gebruik, ook in gebruik voor:

- terreinen van middelhoge of hoge archeologische verwachtingen;
- bescherming en veiligstelling van de middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarden.

Er worden beperkingen gesteld aan de bouwmogelijkheden die de gronden kennen. Bij realisatie van bouwwerken groter dan 1.000 m2, waarbij de grond wordt geroerd op een diepte van meer dan 30 cm dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Dit tenzij de gemeentelijk archeoloog verklaart dat dit niet nodig is. Het betreffende artikel uit de beheersverordening kent tevens een aanlegvergunningstelsel (omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden).

Verderop in deze ruimtelijke onderbouwing wordt nader ingegaan op het aspect ‘archeologie’.

Mogelijkheid voor afwijken van de beheersverordening

In het geval een project in strijd is met het geldend planologisch regime, moet het bevoegd gezag (en in bepaalde gevallen ook de raad) beoordelen of het wenselijk (beleidskaders) en mogelijk (omgevingsaspecten) is om af te wijken van een bestemmingsplan of beheersverordening. De beheersverordening zelf bevat geen flexibiliteitsbepalingen op grond waarvan het bevoegd gezag met een omgevingsvergunning bevoegd is om van de beheersverordening af te wijken ten behoeve van onderhavig project. Het project is voorts geen geval dat voorkomt op de zogenaamde kruimellijst (artikel 4, bijlage II van het Besluit omgevingsrecht). Het voorgaande betekent dat planologische medewerking kan worden verleend met toepassing van artikel 2.12, lid 1, aanhef en onder a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (grote buitenplanse afwijking/Wabo projectbesluit). Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning af te wijken van de beheersverordening, mits het project niet in strijd is met

een goede ruimtelijke ordening en het besluit is gebaseerd op een goede ruimtelijke onderbouwing. Het bevoegd gezag kan de vergunning daarbij alleen verlenen, als de raad vooraf heeft verklaard hiertegen geen bedenkingen te hebben. Er is geen sprake van een geval dat voorkomt op de lijst met aangewezen categorieën waarvoor geldt dat géén verklaring van geen bedenkingen nodig is.

2.1 Beoogde situatie

2.2.1 Projectbeschrijving

Het voornemen is om een vergistingsinstallatie te realiseren. Er zal maximaal 662.500 ton aan biomassa (ongeveer 70% mest en 30% co producten) per jaar verwerkt worden tot biogas. Dit is ruim 1800 ton per dag. Bij het vergistingsproces ontstaat biogas en digestaat. Het biogas wordt omgezet naar groen gas, hier komt ook koolstofdioxide (CO_2) vrij. Dit wordt opgevangen, vervloeit, opgeslagen en uitgevoerd naar derden. De installatie is continue in bedrijf.

Het digestaat wordt verder verwerkt binnen de installatie naar vloeibare meststromen, compost en loosbaar water. In bijlage 1 is de inrichtingstekening opgenomen. De route die het verkeer volgt is ook op deze tekening aangegeven. Een 3D-schets van het initiatief is weergegeven in figuur 3. De 12 vergisters en de 14 opslagen hebben een hoogte tussen de 15 en 17 meter. Er zijn meerdere grotere gebouwen in de beoogde ontwikkeling, gebouw 1,2 en 3. De hoogte van deze gebouwen zijn circa 15 meter. Deze gebouwen hebben een oppervlakte (BVO) van 7146 m2 (gebouw 1), 10448 m2 (gebouw 2) en 2013 m2 (gebouw 3). Het kantoor heeft een oppervlakte (BVO) van 295 m2. Tevens wordt er een schoorsteen geplaatst voor de geurbehandeling in combinatie met meertraps luchtwassers. Deze schoorsteen heeft een hoogte van maximaal 45 meter. In bijlage B van deze rapportage zijn diverse visuals opgenomen, deze visuals laten zien in hoeverre het project zichtbaar is vanuit verschillende punten uit de omgeving. Er zal maximaal 662.500 ton aan biomassa (maximaal 70% mest en 30% co producten) per jaar verwerkt worden tot biogas.

Een uitvoerige procesbeschrijving van de inrichting staat beschreven, bijlage B.



Figuur 3 verbeelding North Star

2.2.2 Mogelijke momenten van geuremissies

Binnen de installatie zijn er verschillende plekken waar mogelijk gassen kunnen vrijkomen die geurcomponenten bevatten. De meest problematische componenten die geuroverlast kunnen veroorzaken in deze zijn ammoniak (NH_3), waterstofsulfide (H_2S) en vluchtige organische componenten (met name mercaptanen, carbonzuren en ethers).

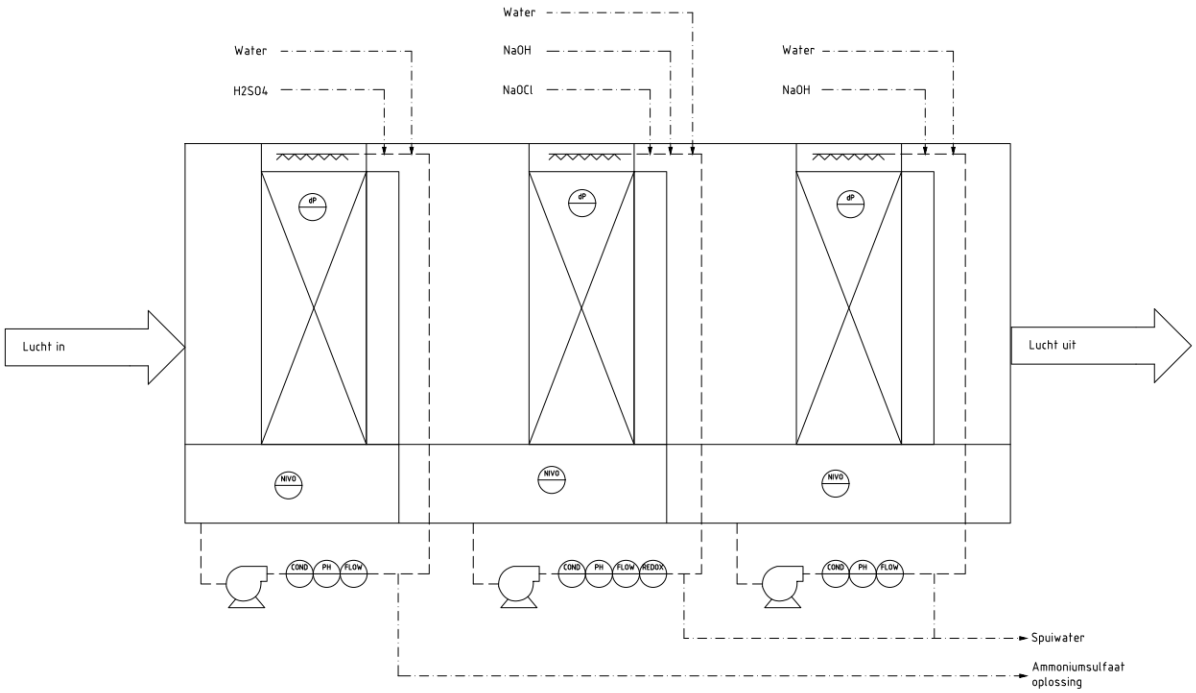
Om overlast in de omgeving te voorkomen, wordt de installatie zoveel mogelijk als een gesloten systeem uitgevoerd. Daar waar dit niet mogelijk is, bijvoorbeeld de opslagruimte van steekvast materiaal worden deze activiteiten binnen uitgevoerd, waarbij de ruimte wordt voorzien van een centrale afzuiging met luchtbehandeling alvorens de lucht naar buiten wordt geëmitteerd.

Op de inrichting zijn drie van dergelijke luchtbehandelingssystemen voorzien, zie onderstaande tabel en figuur 4.

Locatie	Uitvoering
Gebouw 1 (inpandig)	4 traps (stof, zuur, oxidatief, loog)
Gebouw 2 (inpandig)	3 traps (zuur, oxidatief, loog)
Nabij de compostering	4 traps (zuur, zuur, oxidatief, loog)

De werking van de diverse wasstappen is als volgt:

- Stof, dit betreft een wasstap met water om eventueel aanwezig stof uit de lucht weg te vangen. De wasser is voorzien van een periodieke spui om accumulatie van stof te voorkomen. Het spuiwater uit deze wasstap wordt als percolaat hergebruikt in de installatie.
- Zuur, dit betreft een wasstap met een zure water oplossing. pH wordt geregeld door middel van dosering van zwavelzuur. Het zwavelzuur bindt ammoniak tot ammoniumsulfaat oplossing. De spui uit deze wasser is een ammoniumsulfaat oplossing welke ingezet zal worden in de landbouw. Voor de luchtwasser op de lucht uit de compostering is vanwege de hoge ammoniak vracht een dubbele zuurtrap voorzien, waarbij de eerste trap de bulk van de ammoniak verwijderd en de tweede trap zorgt voor een diepe reiniging. De tweede trap zal ook op een lagere pH waarde worden bedreven dan de eerste trap.
- Oxidatief, dit betreft een wasstap met natriumhypochloriet (chloorbleekloog). Hier worden restgeuren zoals H2S, mercaptanen, DMS, vetzuren, etc. verwijderd door oxidatie. Het spui uit deze trap is een waterige oplossing met daarin NaCl en Na2SO4 welke zal worden geloosd op het riool.
- Loog, dit betreft een wasstap met natronloog. Doel van deze trap is met name om eventuele chloorresten die gevormd kunnen worden in de oxidatieve wasser af te vangen. Tevens is deze wasser een achtervang voor eventuele piekbelasting van H2S. Het spui uit deze wasser is een basische waterige oplossing met een lage concentratie NaClO welke op het riool zal worden geloosd.



Figuur 4 principeschema 3 traps luchtwasser

De uittrede lucht van de luchtwassers zal naar verwachting nog enige restgeur bevatten. Om de overlast naar de omgeving tot een minimum te beperken zullen derhalve de uitgaande luchtstromen van de drie luchtbehandelingen worden verzameld in een centrale schoorsteen van waaruit ze op een hoogte van 45 meter worden ge-emitteert.

Een nader overzicht ten aanzien van bekende geurbronnen en de voorziene mitigatie is openomen in de onderstaande tabel.

Activiteit	Geurbron	Toepassing Best beschikbare techniek
Lossen van vloeibare mest en co-product in tanks	Verdringingslucht bevat mogelijk H_2S en VOC's (met name voor mest, over-datum producten en melkproducten)	Tanks worden aangesloten op een centrale afzuiging, welke is aangesloten op de luchtwasser van gebouw 1.
Lossen en verplaatsen van vast substraat in de hal	Kans op uitdampen van geurcomponenten en stof	De hal wordt afgezogen waarbij de lucht via de luchtbehandeling wordt geëmitteerd.
Verpompen van vloeistof	Verdringingslucht	Wordt uitgevoerd als gesloten systeem
Mengen van mest en co-producten in de mengtanks	Verdringingslucht en kans op formatie van componenten doordat substraten onderling reageren. Kans op H_2S en VOC's.	Mengtanks worden apart afgezogen. Lucht wordt geleid naar de luchtwasser van gebouw 1.
Biogas productie	Biogas bevat sporen van H_2S	Uitgevoerd als gesloten systeem, H_2S niveaus worden beheerst door toevoegen van waterijzer en injectie van een kleine hoeveelheid lucht in de vergisters
Digestaat scheiders	Emissie van met name ammoniak	Scheiders worden opgesteld in een geventileerde ruimte, waarbij de lucht via de luchtbehandeling van gebouw 2 wordt geëmitteerd.
Composteren	Benodigde ventilatielucht zal met name ammoniak bevatten.	Composteertunnels worden voorzien met eigen luchtbehandeling systeem

Laden van vloeibare producten	Verdringingslucht uit de vrachtwagen (lucht van voorgaande vracht)	Dampretour naar de tank, waarbij de tanks worden afgezogen en de lucht wordt behandeld in de luchtwasser van gebouw 1.

2.2.3 Mogelijkheden voor bewoners en bedrijven om te profiteren van het project

Er zijn verschillende mogelijkheden voor om te participeren in het project. Duidelijk is dat het project circa 15 banen zal opleveren, dus het project biedt werkgelegenheid voor de omgeving. Andere manieren voor bewoners of bedrijven om te profiteren van het project worden onderzocht. Hieronder volgt een opsomming van de mogelijkheden waarover nagedacht wordt.

- vrijgekomen CO_2 inzetten in de glastuinbouw in de omgeving van het projectgebied;
- vrijgekomen permeaat (water vrij van kalk en zouten) in zetten als proceswater bij andere bedrijven in de omgeving
- inzet van beschikbare warmte van omliggende bedrijven in het North Star project;
- zo veel als mogelijk gebruik maken van lokale partners voor de realisatie van het project, zowel qua bouwen als onderhoud van de installatie en de aan en afvoer van producten voor en van de installatie;
- er worden contracten gemaakt met landelijke mest- en co-productenleveranciers, dit om de continuïteit te waarborgen van de installaties. Het is aan deze leveranciers voorbehouden om dit zo lokaal mogelijk de mest en co-producten te organiseren;
- het oprichten van een omgevingsfonds voor een langdurige financiële participatie voor initiatieven van, voor en/of door de omgeving, dit is nog afstemming met EOP;
- onderzoek naar vergisting van wissel gewassen voor agrariërs uit de omgeving (Initiatief Innovatieve Veenkoloniën);
- er wordt nog verder gewerkt aan het leveren van groen gas aan lokale bedrijven en het leveren van groen stroom uit zonnepanelen aan de energie coöperatie Oranjedorp

3 Beleidskaders

3.1 Gemeentelijk beleid

3.1.1 Relevante beleidskaders

- Strategische visie Emmen per 2017[1]

De visie heeft als doel om de gewenste situatie van Emmen in 2030 vast te stellen en om te bepalen hoe dit wordt bereikt. Het vertrekpunt hiervoor is het rapport: 'Bouwstenen voor de Strategienota Emmen 2030'.

De kernopdracht die voor 2030 in het rapport wordt geformuleerd is:
'Emmen is the place to be voor bewoners, bezoekers en bedrijven'.

Daarbij richt men zich op de volgende streefbeelden, in 2030:

- *Onderscheidt Emmen zich als innovatieve kern in Noord en Oost-Nederland op de terreinen: moderne industrie, vrije tijdseconomie, onderwijs en leefomgeving;*
- *Heeft Emmen een stevige positie als logistiek knooppunt tussen de Randstad en Noordoost-Europa, die vernieuwend is vertaald in werkgelegenheid;*
- *Is Emmen vanuit eigen kracht breed bekend en gewaardeerd om de onderscheidende en werkvende woon-en werkomgeving.*

Deze drie streefbeelden kunnen alleen in samenhang bereikt worden, omdat ze nauw met elkaar samenhangen. In het rapport wordt per streefbeeld aangegeven waarop accenten worden gelegd in de activiteiten om de streefbeelden te bereiken. Bij het eerste streefbeeld wordt onder andere genoemd *energietransitie bedrijven* en *internationale energiesamenwerking*. Voor bedrijven is een forse omslag nodig naar duurzame energie en energiebesparing om de 50% reductie van CO_2 uitstoot te realiseren in 2030. De energietransitie ziet de gemeente als aanjager voor nieuwe, sociale en ruimtelijk-economisch ontwikkelingen in de regio. Dit is de reden waarom de gemeente de komende jaren nog meer gericht (mensen in) bedrijven stimuleert om te innoveren. Daarnaast ondersteunt zij bedrijven bij het verminderen van de energielasten.
In het rapport wordt beschreven dat men zich ervan bewust is dat de kansen van het halen van de energie en klimaatdoelstellingen in 2030 wordt vergroot door regionale samenwerking met Duitsland.
Dit is de reden dat de goede relatie met Duitse overheden wordt ingezet bij de ontwikkeling van grensoverschreidende projecten, dit wordt gedaan door middel van het SEREH project (Smart Energy Region Emmen Haren).

[1] Emmen 2030: daar wil je zijn. Strategische visie Emmen per 2017. November 2017

- Economisch programma 2017-2021 'Voor een sterke en innovatieve regio Vierkant voor Werk'[2]

De regio Vierkant voor Werk (VvW), bestaat uit verschillende partijen: gemeente Emmen, Coevorden, Hoogeveen en Hardenberg. De VvW is neergezet als succesvolle industrieregio met extra impulsen in de jaren '50-'60. Door deze impulsen heeft de regio nog steeds een stuwende en internationaal georiënteerde economie, hierbij ligt het accent op de maakindustrie. De bedrijven in deze regio moeten mee in de autonome internationale economische ontwikkeling en de diverse technologische trends.

De visie in het rapport wordt als volgt beschreven:
In de visie is de regio VvW in 2030 één van de industriële hotspots, aangehaakt op een ingebed in een economisch krachtig Noord- en Oost-Nederland. De Vierkant voor Werk regio staat in 2030 bekend als:

A. *Een uitstekende vestigingsregio voor specialistische en hoogwaardige maakindustrie en daaraan verbonden servicebedrijven. Vooral in High Tech Systems & Materials (HTSM) toepassingen in mechatronica, olie & gas en chemie/biobased economy.*
B. *Een regio met een internationale uitstraling op het gebied van innovatieve maakindustrie.*
C. *Een regio van hoogwaardig toegepaste kennis en vakmanschap.*
D. *Een aansprekende vestigingsregio met woonkwaliteit.*

Het grootste deel van de werkgelegenheid op het gebied van chemie (in de regie VvW) bevindt zich in Emmen, op het Emmtec Industry en Business Park. Er is een specialisatie ontstaan op het gebied van kunststof en vezelchemie, door de krimpende basischemie. Deze ontwikkeling leent zich goed voor vergroening. Dit betekent dat er steeds meer een overgang zal plaatsvinden van fossiele grondstoffen naar (deels) groene grondstoffen.

- Strategienota Energy hub, GZI NEXT[3]

In de Strategienota Energie hub, GZI NEXT wordt aangegeven dat het concept van de Energy Hub bestaat uit de volgende drie pijlers:

- *Het hergebruiken van bestaande aardgasinfrastructuur, zowel pijpleidingen als locaties, voor productie en transport van duurzame energie;*
- *Het bieden van een 'platform' waar thema's behorende tot de energietransitie versneld kunnen worden;*
- *Helpen van overheden met het invullen van de energietransitie agenda.*

GZI Next is een voorbeeld van een Energy Hub.

Als het concept succesvol is, kan het door heel Nederland herhaald worden op andere industriële locaties zoals van de NAM en Gasunie. Voormalige locaties van de NAM en Gasunie zijn erg geschikt door het

[2] Economisch Programma 2017-2021 voor een sterke en innovatieve regio Vierkant voor Werk. 1 juli 2016. Commissie Vollebregt – Alberda van Ekenstein
[3] Strategienota Energy Hub GZI Next Emmen, 3 juni 2019

aanwezige leidingnetwerk en de verbinding met het leidingsysteem op regionaal en landelijke schaal. Door herbruik van de locatie is er sprake van zorgvuldig ruimtegebruik.

- Herijking Strategienota[4]

In de herijking Strategienota Emmen worden 6 ambities verwoord waar men op in wil zetten. Dit zijn:

1 *Wij creëren meer ruimte voor de natuur, zijn voorbereid op klimaatverandering en verbinden wonen, werken en de natuur met elkaar. We behoren tot de top 10 van de groenste gemeenten van Nederland.*
2 *Wij worden CO_2 neutraal en faciliteren duurzame energieproductie.*
3 *In Emmen kan iedereen meedoen aan het maatschappelijk leven en heeft daarin gelijke kansen. Wij focussen hierbij op kinderen, jongeren en hun ouders, zodat de jeugd het beter krijgt dan generaties voor hen.*
4 *De ondersteuning die wij inwoners geven, werkt voor hen en is betaalbaar. Wij vernieuwen daarom de werking van de sociale infrastructuur.*
5 *Emmen groeit economisch en in aantal inwoners en verstevigt haar positie als regiokern met goede verbindingen en voorzieningen. We zorgen voor een aantrekkelijk, duurzame en veilige woon- en leefomgeving.*
6 *Wij behoren tot de landelijke top van groene, slimme en innovatieve industriekernen, met zorg en recreatie en toerisme als belangrijke economische pijlers, en een bijpassend onderwijsaanbod.*

Met name ambitie 2 is van toepassing op het project. Het uitgangspunt hierbij is dat er gewerkt wordt aan het lokaal opwekken van duurzame energie en het lokaal gebruiken hiervan. Hier wordt er wel rekening mee gehouden dat niet alle hernieuwbare energie binnen de gemeentegrens opgewekt kan worden (door atypische energieprofiel door industriecluster). Er wordt gekozen voor innovatieve, slimme en duurzame oplossingen met opslag. Als het kan wordt het ruimtebeslag gecombineerd met verschillende opgaven.

Daarnaast wordt ervoor gezorgd dat er niet meer CO_2 wordt uitgestoten dan er vastgelegd kan worden. Dit wordt gedaan door extra CO_2 vast te leggen en minder CO_2 uit te stoten op basis van het gebruik van duurzame energie.

- Programma Duurzaamheid, Energie en Klimaat Emmen 2025[5]

Het Programma Duurzaamheid, Energie en Klimaat van de Gemeente Emmen beschrijft het beleid om de gemeente in 2050 klimaatneutraal te maken door over te stappen van fossiele brandstoffen naar duurzame energie. Een belangrijk onderdeel hiervan is het verminderen en vervangen van aardgas door duurzame alternatieven, zoals groen gas. Groen gas, geproduceerd via vergisting van organische reststromen zoals mest en afval, wordt door de gemeente gezien als een belangrijke oplossing omdat het kan worden gebruikt binnen het bestaande gasnet in en rondom Emmen. Daarnaast zet de gemeente in op het

[4] Strategienota Emmen. Ambities van Emmen voor de middellange termijn in een snel veranderende wereld. Vastgesteld op 2 december 2021. Gemeente Emmen.
[5] Gemeente Emmen. (2025, 12 mei). *Programma duurzaamheid, energie en klimaat*. Gemeente Emmen.

vergroten van de lokale duurzame energieproductie en het stimuleren van samenwerking met bedrijven en industrie. Vergisting en groen gas dragen hierbij niet alleen bij aan duurzame energieproductie, maar ook aan een circulaire economie en een toekomstbestendig energiesysteem.

- Ontwerp Omgevingsvisie Emmen 2040[6]

De Ontwerp Omgevingsvisie 2040 van de Gemeente Emmen beschrijft de ambitie om te ontwikkelen naar een duurzame en toekomstbestendige gemeente, waarin de energietransitie een belangrijke rol speelt. De gemeente zet in op een duurzame en veerkrachtige economie, waarbij ruimte wordt geboden aan innovatieve en duurzame energieoplossingen, zoals groene chemie en circulaire industrie. Dit betekent dat de productie van duurzame energie, waaronder duurzame gassen zoals groen gas, wordt gestimuleerd als onderdeel van de overgang van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energiebronnen. De omgevingsvisie vormt hierbij het ruimtelijk kader en beschrijft hoe de leefomgeving wordt ingericht om deze energietransitie mogelijk te maken.

Ook benadrukt de omgevingsvisie het belang van circulair gebruik van grondstoffen en het benutten van reststromen binnen industrie en landbouw. Installaties zoals vergisters passen binnen deze visie, omdat zij organische reststromen kunnen omzetten in duurzame energie en herbruikbare producten, wat bijdraagt aan zowel duurzame energieproductie als een circulaire economie. Hiermee ondersteunt de gemeente de ontwikkeling van alternatieven voor aardgas en stimuleert zij initiatieven die bijdragen aan een klimaatneutrale energievoorziening en een duurzame inrichting van bedrijventerreinen en het buitengebied.

3.1.2 Analyse/beoordeling

- Emmen 2030 Bouwstenen voor Strategienota

Het voorgestelde project past binnen het streefbeeld ‘Dé innovatieve kern worden in Noord- en Oost Nederland voor industrie, onderwijs en de vrijetijdseconomie’. De installatie zal een voorbeeld installatie zijn voor het produceren van biogas. Het project North Star draagt bij aan een toename van de productie van biogas in de regio. Dit betekent dat het aandeel duurzaam geproduceerde energie in de regio toeneemt.

- Economisch programma 2017-2021

De visie van het Economisch programma wordt genoemd dat de regio VvW in 2030 één van de industriële hotspots is. En dat de VvW in 2030 bekend staat als een uitstekende vestigingsregio voor specialistisch en hoogwaardige maakindustrie. Vooral in HTSM toepassingen in onder andere olie en gas en chemie/biobased economy. Het initiatief zou een bijdrage kunnen gaan leveren aan de vergroening van een specialistische en hoogwaardige maakindustrie in de regio VvW. Er zijn overleggen met GETEC die mogelijk als afnemer kan functioneren van het geproduceerde groengas.

---

[6] Gemeente Emmen. (2025, 2 oktober). *Besluit tot vervanging van Ontwerp Omgevingsvisie Emmen 2040*. Overheid.nl.

- Strategienota Energy hub, GZI NEXT

Het project North Star sluit aan bij de drie pijlers van het concept Energy hub. Door de realisatie van een grootschalige vergistingsinstallatie en het produceren van biogas, worden zowel de pijpleidingen als de locatie ingezet voor de productie en transport van duurzame energie. Hierdoor wordt er een 'platform' geboden waar thema's behorende tot de energietransitie versneld kunnen worden. Daarnaast helpt dit overheden bij de invulling van de energietransitie agenda.

- Herijking Strategienota

Het project sluit aan bij de ambitie 'Wij worden CO_2 neutraal en faciliteren duurzame energieproductie. Het project North Star is een vorm van duurzame energieproductie. Primair zal er biogas gewonnen worden uit laagwaardige reststromen uit de landbouw en voedselverwerkende industrie door middel van vergisting. Het biogas zal vervolgens worden gereinigd zodat er groen gas ontstaat met vergelijkbare eigenschappen als aardgas. Het groene gas wordt als vervanger van fossiel aardgas ingezet of als transportbrandstof waarbij het de fossiele diesel zal vervangen. Bij de biogas reiniging komt tevens een stroom CO_2 vrij, deze wordt apart opgevangen en vervloeit. Deze groene CO_2, op jaarbasis 45.000 ton kan worden gebruikt om grijze CO_2 te vervangen in bijvoorbeeld de glastuinbouw of industrie. De installatie zal dus de CO_2-emissie verlagen door het afvangen van de 45.000 ton CO_2. Daarnaast wordt er circa 40 miljoen m3 groen gas geproduceerd. Hierdoor wordt de inzet van fossiele energie, zoals aardgas voorkomen. Door het groene gas op het openbare gasnetwerk te zetten in het inzetbaar voor woningen en industrie.

- Programma Duurzaamheid, Energie en Klimaat Emmen 2025

Het project North Star past goed binnen het Programma Duurzaamheid, Energie en Klimaat van de Gemeente Emmen, omdat deze bijdraagt aan de productie van duurzame energie en het vervangen van fossiel aardgas. Het geproduceerde groen gas heeft dezelfde eigenschappen als aardgas en kan worden ingevoed in het bestaande gasnet, waardoor het direct een duurzaam alternatief vormt. Dit sluit aan bij de gemeentelijke doelstelling om het gebruik van aardgas te verminderen en over te stappen op hernieuwbare energiebronnen. Door energie te winnen uit mest en co-producten wordt bovendien gebruik gemaakt van lokale reststromen, wat aansluit bij de ambitie om duurzame energieproductie binnen de regio te stimuleren.

Daarnaast draagt de installatie bij aan de circulaire economie, wat een belangrijk onderdeel is van het gemeentelijk duurzaamheidsbeleid. De afvang en hergebruik van CO_2 zorgt ervoor dat deze niet in de atmosfeer terechtkomt, maar opnieuw wordt benut als grondstof. Ook wordt het digestaat opgewerkt tot bemestingsproducten die kunstmest kunnen vervangen, waardoor het gebruik van fossiele grondstoffen en de milieubelasting verminderen. Hiermee levert de installatie niet alleen duurzame energie, maar ook een bijdrage aan duurzamer grondstoffengebruik en een toekomstbestendig landbouw- en energiesysteem, wat goed aansluit bij de beleidsdoelen van de gemeente.

- Ontwerp Omgevingsvisie Emmen 2040

Het project sluit aan bij de ambities uit de Ontwerp Omgevingsvisie van de Gemeente Emmen, waarin wordt ingezet op de ontwikkeling van een duurzame en toekomstbestendige energievoorziening. In deze visie stimuleert de gemeente de productie van duurzame energie en het verminderen van het gebruik van fossiele

brandstoffen, zoals aardgas. De installatie produceert groen gas uit mest en co-producten, wat een hernieuwbaar alternatief vormt voor aardgas en kan worden toegepast binnen de bestaande gasinfrastructuur. Hiermee draagt de installatie direct bij aan de energietransitie en aan de gemeentelijke doelstelling om over te stappen op duurzame energiebronnen en de CO_2-uitstoot te verminderen.

Daarnaast past de installatie binnen de ambitie van de gemeente om circulair grondstoffengebruik en duurzame economische ontwikkeling te stimuleren. Het project zet reststromen uit de landbouw om in bruikbare producten, waaronder groen gas en hoogwaardige bemestingsstoffen die kunstmest vervangen. Ook de afvang en hergebruik van de vrijgekomen CO_2 sluit aan bij het streven om grondstoffen zo efficiënt mogelijk te benutten en emissies te beperken. Daarmee draagt de installatie niet alleen bij aan duurzame energieproductie, maar ook aan een circulaire economie en een duurzaam gebruik van de fysieke leefomgeving, zoals beoogd in de omgevingsvisie.

Het is belangrijk om aan te geven dat het hier gaat om het ontwerp van de Omgevingsvisie, waardoor de beschreven beleidskaders nog niet definitief zijn en mogelijk nog wijzigingen kunnen ondergaan voordat ze formeel worden vastgesteld.

3.1.3 Conclusie

De gemeentelijke beleidskaders en belangen staan niet in de weg van realisatie van het initiatief.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Relevante beleidskaders

- Omgevingsvisie Drenthe 2022[7]

De Omgevingsvisie Drenthe is door de provinciale staten vastgesteld op 28 september 2022. De visie is hét strategische kader voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe. Belangen, rollen, ambities, verantwoordelijkheden en sturing van de provincie in het ruimtelijk domein worden verwoord in de omgevingsvisie. Er is een duidelijke relatie met al bestaande plannen en programma's.

De visie benadrukt dat de ontwikkeling van hernieuwbare energieprojecten geen provinciale verplichting is voor individuele locaties, maar dat de ruimtelijke inpassing en voorwaarden (zoals kwaliteitseisen en participatie) door gemeenten en initiatiefnemers zelf worden vormgegeven binnen de provinciale kaders. Bovendien wordt het verminderen van afhankelijkheid van fossiele energie – waaronder aardgas – gezien als onderdeel van de transitie naar een duurzame energiehuishouding, die verweven is met andere ruimtelijke functies zoals landschap, natuur en infrastructuur. Ruimtelijke keuzes en planvorming dienen zo te worden afgestemd dat de energieambities bijdragen aan de kwaliteit van de leefomgeving in Drenthe.

[7] Provincie Drenthe. (2022). *Omgevingsvisie Drenthe 2022* [PDF]. Provincie Drenthe.

De ambitie op het gebied van energie is dat Drenthe in 2050 volledig energieneutraal wil zijn. Dus Drenthe wil in 2050 al het energieverbruik hernieuwbaar produceren. Zij conformeert zich hierdoor aan het klimaatakkoord van Parijs. Daarnaast streeft de provincie in 2050 een CO_2-uitstoot reductie van 80 tot 95% ten opzichte van het jaar 1990. Dit doel is stapsgewijs opgezet, waarbij in 2030 het aandeel hernieuwbare energie 40% moet zijn. Voor hernieuwbare energie wordt er gestreefd naar een mix van energie uit bodemenergie, biomassa, wind en zon. De provincie wil de energie-opgave integraal aanpakken, zodat maatschappelijke, financiële, technologische innovaties en ontwikkelingen, de sociaal maatschappelijke impact en de ruimtelijke inpassing daarvan worden in samenhang beschouwd. Passend bij de kernkwaliteiten van de provincie wil zij de energieopgave realiseren. In de eerste instantie kiest de provincie ervoor om de energieopgave te realiseren op logische locaties, waar een meerwaarde gerealiseerd kan worden of waar verschillende functies gecombineerd kunnen worden. Denk hierbij aan langs infrastructuur, op vuilstortplaatsen en industrieterrreinen.

Daarnaast is de ambitie van de provincie ook een betrouwbare en betaalbare energievoorziening. Belangrijk hierin is de energie-infrastructuur. De provincie stimuleert binnen haar verantwoordelijheid een grotere toepassing van milieuvriendelijke vervoerswijzen en technologieën. De provincie ziet hiertoe mogelijkheden in de infrastructuur, zoals vulpunten voor biogas, elektriciteit of waterstof.

- Regionale Energiestrategie Drenthe 3.0: Voortgangsdocument 2025 (RES)[8]

Er zijn 30 regio's in Nederland die een RES ontwikkelen, de RES Drenthe is hier één van. Met de ambities van de RES wordt invulling gegeven aan duurzame opwek van elektriciteit en het verduurzamen van warmtebronnen. Bovendien wordt in Drenthe maximaal ingezet op energiebesparing. De ambities sluiten aan bij het Klimaatakkoord, deze afspraken zijn vervolgens vertaald en komen samen in de RES.

Drenthe draagt 3,45 TerraWattuur (TWh) bij aan de landelijke opgave van grootschalige hernieuwbare opwekking van elektriciteit op land. Volgens de RES Drenhte 3.0 vindt deze 3,45 TWh zijn basis in:

- *Windenergie op land*
- *Zonne-energie op land*
- *Zonne-energie op daken*
- *Optimalisatie en uitvoering van bestaande plannen*

Binnen de RES is de totale geplande opwekcapaciteit verhoogd tot circa 3,69 TWh, zodat met voldoende zekerheid de regionale doelstelling van 3,45 TWh hernieuwbare elektriciteit in 2030 kan worden gerealiseerd.

Groengas blijft een mogelijk alternatieve energiebron voor aardgas binnen de regio. In de RES 3.0 wordt daarnaast sterk ingezet op de integrale ontwikkeling van het energiesysteem, waarbij netbeheerders en overheden rekening houden met:

- netcapaciteit en netcongestie

[8] RES Drenthe. (2025). *Regionale Energiestrategie Drenthe 3.0: Voortgangsdocument 2025*. Energie voor Drenthe.

- waterstofontwikkeling
- groengas
- warmtevoorziening
- en de energievraag vanuit sectoren zoals industrie, landbouw, mobiliteit en de gebouwde omgeving

Daarnaast wordt binnen de RES nadrukkelijk rekening gehouden met de ontwikkeling van het bredere energiesysteem. Hierbij werken gemeenten, provincie en netbeheerders samen aan een integrale aanpak waarin onder andere netcapaciteit, netcongestie, groengas, waterstof en duurzame warmte een rol spelen. Ook wordt rekening gehouden met de energievraag vanuit verschillende sectoren, zoals de gebouwde omgeving, industrie, landbouw en mobiliteit. Hiermee vormt dit beleidsstuk een verdere concretisering van de energietransitie in Drenthe, met een sterke nadruk op uitvoering en systeemintegratie.

3.2.2 Analyse/beoordeling

- Omgevingsvisie Drenthe 2022

Het project past goed binnen het beleid en de ambities van de Omgevingsvisie Drenthe 2022. De installatie draagt bij aan de opwekking van hernieuwbare energie door biogas te produceren uit mest en co-producten en dit op te waarderen tot groen gas, waardoor de afhankelijkheid van fossiel aardgas wordt verminderd. Daarnaast sluit de installatie aan bij de provinciale doelstelling om in 2050 energieneutraal te zijn en een stapsgewijze CO_2-reductie te realiseren, aangezien het proces niet alleen hernieuwbare energie levert, maar ook CO_2 opvangt en het digestaat verwerkt tot vervangende bemestingsstoffen, waarmee het gebruik van kunstmest wordt teruggedrongen.

Ruimtelijk past de vergisterinstallatie binnen de visie omdat de provincie inzet op energieprojecten op logische locaties waar meerwaarde ontstaat of functies kunnen worden gecombineerd, zoals industrieterreinen of locaties met bestaande infrastructuur. De installatie kan zo bijdragen aan een integrale aanpak van energietransitie, waarin technologische innovaties, maatschappelijke impact en ruimtelijke kwaliteit in samenhang worden beschouwd. Daarmee ondersteunt de vergisterinstallatie zowel de duurzame energieopgave als de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe, conform de kaders van de Omgevingsvisie.

- Regionale Energiestrategie Drenthe 3.0: Voortgangsdocument 2025 (RES)

Het project past binnen het beleid van de RES Drenthe 3.0 omdat deze bijdraagt aan de verduurzaming van de energievoorziening en de ontwikkeling van een integraal en toekomstbestendig energiesysteem. Binnen de RES 3.0 ligt de nadruk niet alleen op de opwek van hernieuwbare elektriciteit, maar ook op duurzame alternatieven voor aardgas, systeemintegratie en het benutten van regionale bronnen. Groengas kan lokaal worden geproduceerd uit organische reststromen en ingezet worden als hernieuwbaar alternatief voor fossiel aardgas, waardoor het bijdraagt aan CO_2-reductie, de verduurzaming van de gebouwde omgeving en de vermindering van de afhankelijkheid van fossiele energie. Daarnaast sluit een groengasvergister aan bij de RES-doelstelling om verschillende duurzame energietechnieken te combineren en optimaal gebruik te maken van de bestaande energie-infrastructuur.

3.2.3 Conclusie

De provinciale beleidskaders en belangen staan niet in de weg van realisatie van het initiatief.

3.3 Rijksbeleid

3.3.1 Relevante beleidskaders

- NOVI[9]

De NOVI staat voor Nationale Omgevingsvisie en omvat de hoofdzaken van het beleid voor de fysieke leefomgeving. Uit de Omgevingswet volgt dat al het strategisch beleid uit de bestaande beleidsdocumenten, met en zonder wettelijke grondslag, én het nieuwe strategische beleid op het beleidsterrein van de fysieke leefomgeving worden opgenomen in de NOVI. De reden dat het om het strategisch beleid gaat is omdat de NOVI een visie is en de hoofdzaken bevat van het beleid voor de fysieke leefomgeving.

Eén van de 21 nationale belangen en opgaven genoemd in de NOVI gaat over het realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening, die in 2050 CO_2-arm is, en de daarbij benodigde hoofdinfrastructuur.
De opgave die hierbij benoemd wordt:

is het waarborgen van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening, het vervangen van fossiele energiebronnen door duurzame bronnen (inclusief besparing), de aanpassing van de netwerken voor warmte, gas en elektriciteit en het inpassen en zoveel mogelijk beperken van de ruimtebehoefte voor opwekking, conversie, opslag en transport van energie.

- Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) [10]

Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Daar waar nationale belangen het noodzakelijk maken, bevat het regels die de beleidsruimte van andere overheden inperken ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen.

- Ladder voor duurzame verstedelijking[11]

Op grond van artikel 3.1.6, tweede lid van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is het verplicht om in het geval dat een bestemmingsplan of afwijkingsbesluit (omgevingsvergunning) een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, in de toelichting of ruimtelijke onderbouwing een beoordeling aan de hand van de zogenoemde ladder voor duurzame verstedelijking op te nemen.

---

[9] Nationale Omgevingsvisie toelichting, september 2020
[10] Kenniscentrum InfoMil, Besluit algemene regels ruimtelijke ordening
https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/ruimtelijke/wet-ruimtelijke/algemene-regels/besluit-algemene/
[11] Besluit Ruimtelijke Ordening: https://wetten.overheid.nl/BWBR0023798/2021-07-01

Per 1 juli 2017 is een wijziging van de Ladder voor duurzame verstedelijking' in werking getreden. Het doel van deze wijziging is het vereenvoudigen van regeling. Waar de 'Ladder' voorheen bestond uit drie treden waaraan getoetst diende te worden, is de kern van de gewijzigde 'Ladder' nu terug gebracht tot navolgende tekst:

> *'De toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.'*

Artikel 1.1.1 Bro definieert een stedelijke ontwikkeling als een

> *'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'.*

- Klimaatakkoord[12]

Op 28 juni 2019 is het nationale Klimaatakkoord gepresenteerd. Het kabinet heeft met het nationale Klimaatakkoord een centraal doel: het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen in Nederland met 49 % ten opzichte van 1990.
Sinds februari 2018 hebben meer dan 100 partijen gewerkt aan een samenhangend pakket aan voorstellen waarmee het CO_2-reductiedoel in 2030 gerealiseerd kan worden. Het eindresultaat is het Klimaatakkoord. Het Klimaatakkoord bevat een pakket aan maatregelen met een breed maatschappelijk draagvlak, dat de steun heeft van zoveel mogelijk bijdragende partijen en waarmee het politieke reductiedoel van 49% in 2030 wordt gerealiseerd.

In het Klimaatakkoord wordt onder andere ingezet op 'Meer duurzame warmte'. Hier is groen gas een belangrijke pijler in het hoofdstuk 'Meer duurzame warmte' C1.11. De volledige tekst van het klimaatakkoord is te vinden via rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/06/28/klimaatakkoord

- Coalitieakkoord 2026-2030: Aan de slag – Bouwen aan een beter Nederland [13]

Het coalitieakkoord "Aan de slag - Bouwen aan een beter Nederland" van 30 januari 2026 benadrukt dat de energietransitie en de productie van duurzame energie onderdeel zijn van de strategie om klimaatdoelen te blijven behalen en tegelijkertijd economische groei mogelijk te maken, dit beleidsdocument is nog niet definitief omdat het een voorlopig coalitieakkoord betreft. In het akkoord wordt expliciet ingezet op het versnellen van de productie van hernieuwbare energiebronnen, waaronder wind, zon, groen gas en groene waterstof, via verlengde subsidies en verbeterde net-inpassing. Dit moet helpen om de duurzame energieproductie op te schalen en koppelt innovatie aan economische ontwikkeling.

---

[12] Klimaatakkoord Den Haag 28 juni 2019

[13] D66, VVD & CDA. (2026, 30 januari). *Coalitieakkoord 2026-2030: Aan de slag – Bouwen aan een beter Nederland* [Voorlopig document].

Daarnaast bevat het akkoord een expliciete belofte om de productie van groen gas te stimuleren als onderdeel van de transitie naar een toekomstbestendig energiesysteem. Groen gas wordt gezien als onderdeel van het scala aan duurzame oplossingen naast elektrificatie en waterstof, hoewel sommige prijsprikkels zoals de CO_2-heffing voor de industrie zijn aangepast of afgeschaft. Deze focus op groen gas en andere duurzame energievormen ondersteunt de bredere doelstelling om het gebruik van fossiel aardgas te verminderen en over te stappen op hernieuwbare alternatieven.

3.3.2 Analyse/beoordeling

- NOVI

Het project draagt bij aan het vervangen van fossiele energiebronnen door duurzame bronnen. Daarnaast wordt de ruimtebehoefte beperkt omdat het project op een voormalige GZI-locatie zal worden gerealiseerd, waardoor er geen 'nieuwe' ruimte hoeft worden opgegeven.

- Barro

Het initiatief is naar aard en omvang geen activiteit die raakt aan één van de dertien in het Barro genoemde nationale belangen. Barro staan niet in de weg aan realisatie van het project.

- Ladder voor duurzame verstedelijking

Een beoordeling aan de hand van de ladder voor duurzame verstedelijking kan achterwege blijven. Het initiatief zal volledig plaatsvinden op een bestaand bedrijventerrein en kent geen nieuw ruimtebeslag. Er is sprake van herinvulling van een braakliggende bedrijfskavel na het beëindigen van gaszuiveringsactiviteiten die hier in het verleden hebben plaatsgevonden. Er is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

- Klimaatakkoord

De ambitie die is opgesteld binnen het klimaatakkoord is om het volume van hernieuwbare gassen te laten stijgen tot 70 PJ (2 miljard m^3) in 2030. Het initiatief levert een bijdrage aan duurzame groei. Het aandeel groen gas neemt toe ten gevolge van realisatie van het project en dit is een duurzame gasvormige brandstof.

- Coalitieakkoord 2026-2030: Aan de slag – Bouwen aan een beter Nederland

Het project sluit goed aan bij het voorlopige coalitieakkoord van 30 januari 2026, omdat het bijdraagt aan de landelijke doelstelling om fossiel aardgas te vervangen door duurzame alternatieven zoals groen gas. De installatie zet mest en co-producten om in biogas, dat wordt opgewaardeerd tot groen gas met dezelfde kwaliteiten als aardgas, waardoor het direct kan worden ingezet binnen bestaande infrastructuur. Tegelijkertijd ondersteunt het project circulair gebruik van grondstoffen: de CO_2 wordt afgevangen en hergebruikt, en het digestaat wordt verwerkt tot hoogwaardige bemestingsstoffen die kunstmest vervangen. Daarmee levert de installatie een directe bijdrage aan zowel duurzame energieproductie, de energietransitie als een circulaire economie, wat precies aansluit bij de beleidslijnen en ambities uit het voorlopige coalitieakkoord.

3.3.3 Conclusie

De nationale beleidskaders en belangen staan niet in de weg van realisatie van het initiatief.

3.4 Overige relevante beleidsstukken

3.4.1 Overige relevante beleidsstukken

- Drenthe 4.0[14]

Aardgaswinning door de NAM uit het Groninger veld wordt versneld beëndigd. Dit heeft een grote impact voor de kwetsbare economie van Drenthe. Het zet namelijk meer dan 7000 banen van werknemers op de tocht. De werkgelegenheid in deze sector is aan het afnemen, maar het dreigt nu versneld te verdampen. Dit is de reden waarom overheden, bedrijven en onderwijsinstellingen de handen ineenslaan voor Drenthe 4.0, voor een duurzame energievoorziening en een ontwikkelperspectief voor de Drentse economie. Een belangrijke partner om deze ambitie mogelijk te maken is hierin het Rijk. Deze ambitie wordt vormgegeven door vier onderling samenhangende ontwikkellijnen:

- Maximaal hergebruik van in Drenthe aanwezige gasinfrastructuur;
- Opzetten van een kennisinstituut voor geothermie en ondergrond;
- Een impuls geven aan praktijkgericht technisch onderwijs;
- Kringlopen sluiten van energie en grondstoffen.

- Uitfasering gebruik Groningengas door industrie (brief van Wiebes) [15]

Dit betreft de brief van de minister Wiebes van Economische zaken en Klimaat, met datum 29 maart 2018, gericht aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal.
Er wordt door een beperkt aantal industriele grootverbruikers laagcalorisch gas (Groninger gas) gebruikt. Dit verbruik wil het kabinet versneld verminderen. Er zijn ongeveer 170 bedrijven (200 locaties) aangeschreven (een aantal hiervan individueel gesproken), het uitgangspunt was dat uitfasering van laagcalorisch gas per 2022 in principe onontkoombaar is. De vormgeving hiervan kan per bedrijf verschillen. De minister geeft grofweg 2 routes aan waarop dit bereikt kan worden. Door omschakeling van het gebruik van laag- hoogcalorisch gas of door verduurzaming van de energievoorziening.

3.4.2 Analyse/beoordeling

- Drenthe 4.0

Van in de provincie aanwezige infrastructuur wil Drenthe optimaal gebruik maken, door deze uit te breiden en aan te passen voor duurzame energie, zoals groen gas, waterstof en biogas. Deze redenatie sluit aan bij het voorgestelde project omdat het gebruikt maakt van de aanwezig gasleidingen om het biogas hierop te leveren.

[14] Drenthe 4.0 Voortbouwen op de energie van Drenthe
[15] Brief van de Minister van Economische Zaken en Klimaat, Den Haag, 29 maart 2018. https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-33529-457.html

- Uitfasering gebruik Groningengas door industrie (brief van Wiebes)

Het bedrijvenpark GETEC park.Emmen (voorheen EMMTEC) heeft een dergelijke brief van Minister Wiebes ontvangen. North Star kan een bijdrage leveren aan de verduurzaming van de energievoorziening van GETEC park.Emmen. Dit kan gedaan worden door levering van groen gas aan het bedrijvenpark, die opgewekt wordt door North Star. Er zijn hierover overleggen met GETEC.

3.4.3 Conclusie

De overige beleidskaders en belangen staan niet in de weg van realisatie van het initiatief.

4. Omgevingsaspecten

4.1 Milieuzonering

4.1.1 Juridisch kader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (waaronder woningen) noodzakelijk. Bij deze afstemming kan gebruik worden gemaakt van de richtafstanden uit de basiszoneringslijst van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009). Een richtafstand wordt beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Voor de richtafstanden wordt onderscheidt gemaakt tussen woningen in een rustig woongebied en woningen in een gemengde omgeving.



Figuur 5 100 meter aangegeven vanaf de rand van het plangebied.

4.1.2 Analyse/beoordeling

Door middel van het raadpegen van ruimtelijke plannen wordt duidelijk dat het terrein wordt aangemerkt als 'Bedrijfsdoeleinden categorie B'. Op het terrein zijn dus categorie 4 bedrijven toegestaan, dit is één van de zwaardere categoriën qua bedrijvigheid. Een co-mestvergistingsinstallatie wordt beschouwd als een bedrijf uit categorie 3.2 volgens voornoemde VNG-brochure. Dit is dus een lichtere categorie dan toegestaan op het terrein. Voor bedrijven die vallen onder categorie 3.2 geldt een richtafstand van 100 meter tot gevoelige functies, zoals woningen. Binnen 100 meter vanaf het terrein bevinden zich geen woningen. Het terrein is gevestigd op een bedrijventerrein. Zie ook het bovenstaande figuur.

Andere bedrijven bevinden zich wel binnen de 100 meter, maar deze worden niet aangemerkt als gevoelige functies. Zonder nader onderzoek kan dan ook worden gesteld dat de vergistingsinstallatie binnen de geldende milieuregels kan functioneren en dat het niet in strijd is met goede ruimtelijke ordening.

4.1.3 Conclusie

De vergistingsinstallatie wordt beschouwd als categorie 3.2 bedrijf. Op het terrein zijn categorie 4 bedrijven toegestaan. Een lichtere bedrijvencategorie is dan ook toegestaan en past dus binnen milieuregelgeving. Nader onderzoek voor de ruimtelijke onderbouwing is hierdoor niet nodig. Het is wel noodzakelijk voor milieu relevante onderdelen. Hierdoor zal in deze onderbouwing de conclusie van milieustudies wel worden meegenomen.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

4.2.1 Juridisch kader

- Archeologie

Door ondertekening van het Verdrag van Malta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet-zichtbare deel van het cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Erfgoedwet (2016) is geregeld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. Het streven is om deze belangen tijdig bij het plan te betrekken. Bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast.

Als het gaat om de bescherming van archeologische waarden is in het bestemmingsplan een beschermende regeling opgenomen die ook betrekking heeft op de onderhavige projectlocatie.

- Cultuurhistorie,

Door de wijziging van artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a, van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moeten naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten ook cultuurhistorische waarden worden meegewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen of het nemen van planologische afwijkingsbesluiten.

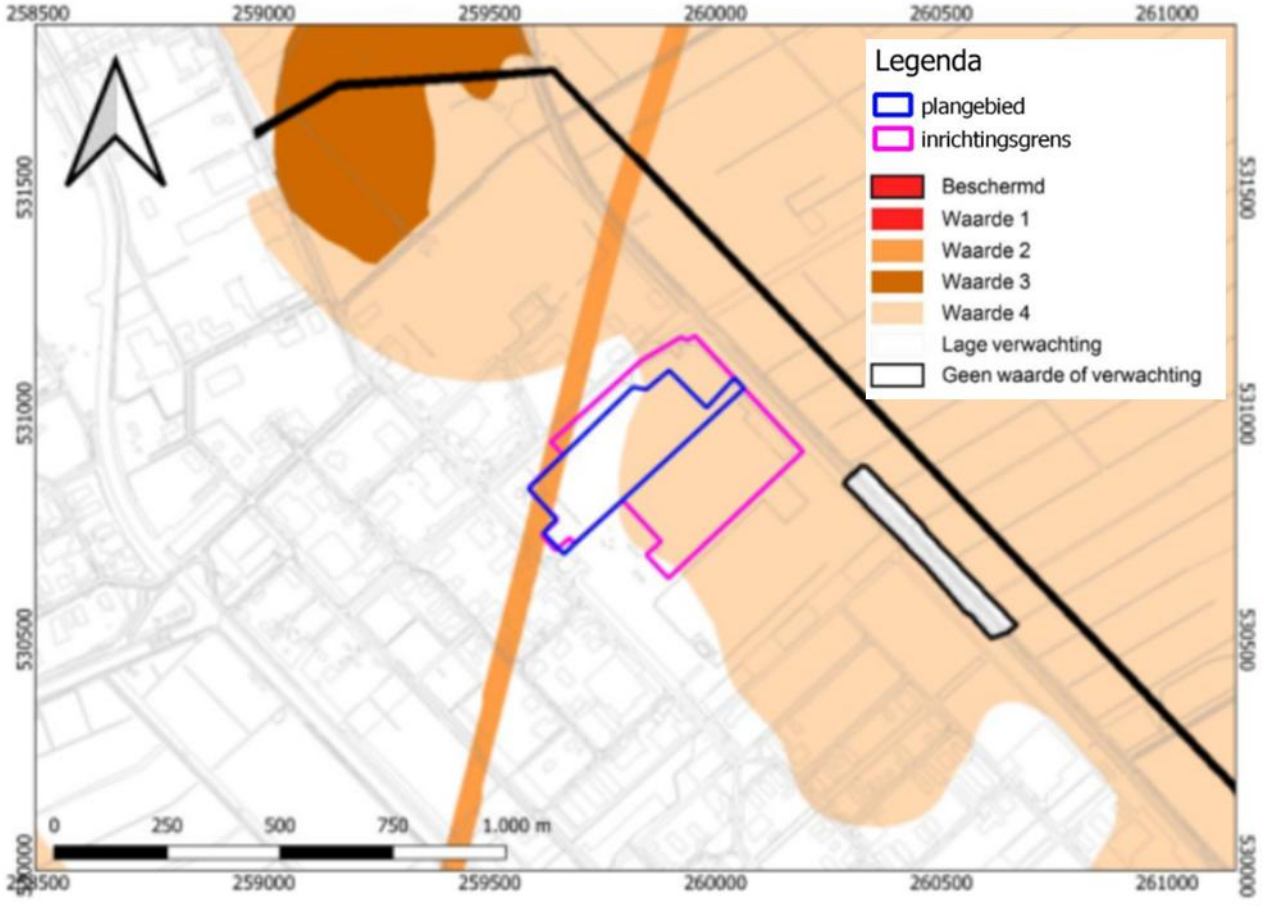
4.2.2 Analyse/beoordeling

- Archeologie

De archeologische beleidskaart Emmen is geraadpleegd. Onderstaande Figuur 6 geeft het plangebied weer in deze archelogische beleidskaart.

Op de archeologische beleidskaart (figuur 6) van de gemeente Emmen geldt voor het centrale en noordelijke deel van het terrein een hoge of middelhoge verwachting op de aanwezigheid van archeologie (waarde archeologie 4, WA4). Aan de zuidwestzijde is een lijnelement aanwezig met een hoge archeologische verwachting (waarde archeologie 2, WA2). Voor ongeveer twee derde van de locatie geldt een onderzoeksplicht, terwijl ongeveer een derde is vrijgesteld (ivm lage verwachting). Voor WA4 geldt dat hier archeologische (voor)onderzoek dient plaats te vinden bij ingrepen groter dan 1.000 m^2 en dieper dan 0,3 m –mv. De vrijstellingsgrenzen worden ter plaatse van WA4 overschreden. Voor het deel van het onderzoeksgebied waar WA2 van kracht is, zijn momenteel geen concrete ontwikkelingsplannen bekend.

Op basis van het bureauonderzoek is geadviseerd om de plaatsen waar installaties aanwezig zijn geweest, (voormalige GZI installatie) de huidige bebouwing en de huidige infrastructuur op het terrein vrij te geven. Momenteel is de bebouwing en infrastructuur grotendeels verdwenen. Zie ook Figuur 7.



Figuur 6 Archeologische beleidskaart Emmen. Het onderzoeksgebied is blauw omlijnd, de beoogde plangebied is roze omlijnd.



Figuur 7 Vergelijking tussen het jaar 2018 en 2023, bron topo tijdreis

Hieronder wordt de samenvatting weergegeven van het 'Inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase PhileaFoggstraat 45 te Emmen, gemeente Emmen (DR), uitgevoerd door Laagland Archeologie Rapport 1427. Deze rapportage is opgenomen als bijlage 17 in deze Ruimtelijke onderbouwing

Laagland Archeologie heeft in september 2024 een Inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase uitgevoerd aan de Phileas Foggstraat 45 te Emmen. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de bouw een biovergistingsinstallatie.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4003.

Bij eerder bureauonderzoek is vastgesteld dat het onderzoeksgebied ondanks de ligging op de westelijke flank van een rug van het Hondsrugcomplex reeds in de prehistorie te kampen zal hebben gehad met een hoge grondwaterstand en veenvorming. Mogelijk was het onderzoeksgebied nog wel bewoonbaar gedurende het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum. Dergelijke nederzettingen bestonden uit kortstondige kampementen die, behalve bewerkt vuursteen en ondiepe haardkuilen, meestal geen blijvende sporen hebben achtergelaten. Deze bewoning zal zijn gebonden aan gepodzoleerd dekzand. De podzolering (bodemvorming) duidt erop dat het tenminste periodiek voldoende droog was om geschikt te zijn voor (tijdelijke) bewoning. In het bureauonderzoek is geadviseerd om de plaatsen waar installaties aanwezig zijn geweest, de huidige bebouwing en de huidige infrastructuur op het terrein vrij te geven.

In eerste instantie is vervolgens een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de toegankelijke delen van dit onderzoeksgebied. In een klein deel van het onderzochte gebied zijn intacte horizonten van podzolgronden aangetroffen. Voor dat deel van het onderzochte gebied is toen geadviseerd om bij ingrepen dieper dan 0,5 m –mv een karterend booronderzoek uit te voeren op middelgrote steentijdvindplaatsen (8 x 10 m grid).

Momenteel is de bebouwing en infrastructuur grotendeels verdwenen, waardoor het resterende terrein nu ook grotendeels toegankelijk is voor onderzoek.

In eerste instantie is dit karterend booronderzoek uitgevoerd, in combinatie met een verkennend booronderzoek op de nu toegankelijke delen van het terrein. Tijdens het verkennende booronderzoek zijn opnieuw kansrijke locaties aangetroffen. In een vervolgstap zijn hier vervolgens eveneens karterende boringen gezet. In overleg met de gemeente (hierin vertegenwoordigd door dr. Olaf Satijn, Het Oversticht) is dit vervolgonderzoek uitgevoerd in een 13 x 25 m grid)

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het onderzoeksgebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het onderzoeksgebied in kaart te brengen. Het karterend booronderzoek heeft tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen. Relevante lagen van de boorkernen zijn gezeefd op archeologische indicatoren. In dit stadium is karterend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het onderzoeksgebied in kaart te brengen.

Ook in deze tweede fase zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het onderzoeksgebied uit te voeren en het onderzoeksgebied vrij te geven voor het aspect archeologie.
De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Emmen, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer Olaf Satijn.

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed).

In de samenvatting is opgenomen dat er geen geen archeologisch vervolgonderzoek hoeft te worden uitgevoerd en dat het onderzoeksgebied vrij te geven is voor het aspect archeologie.

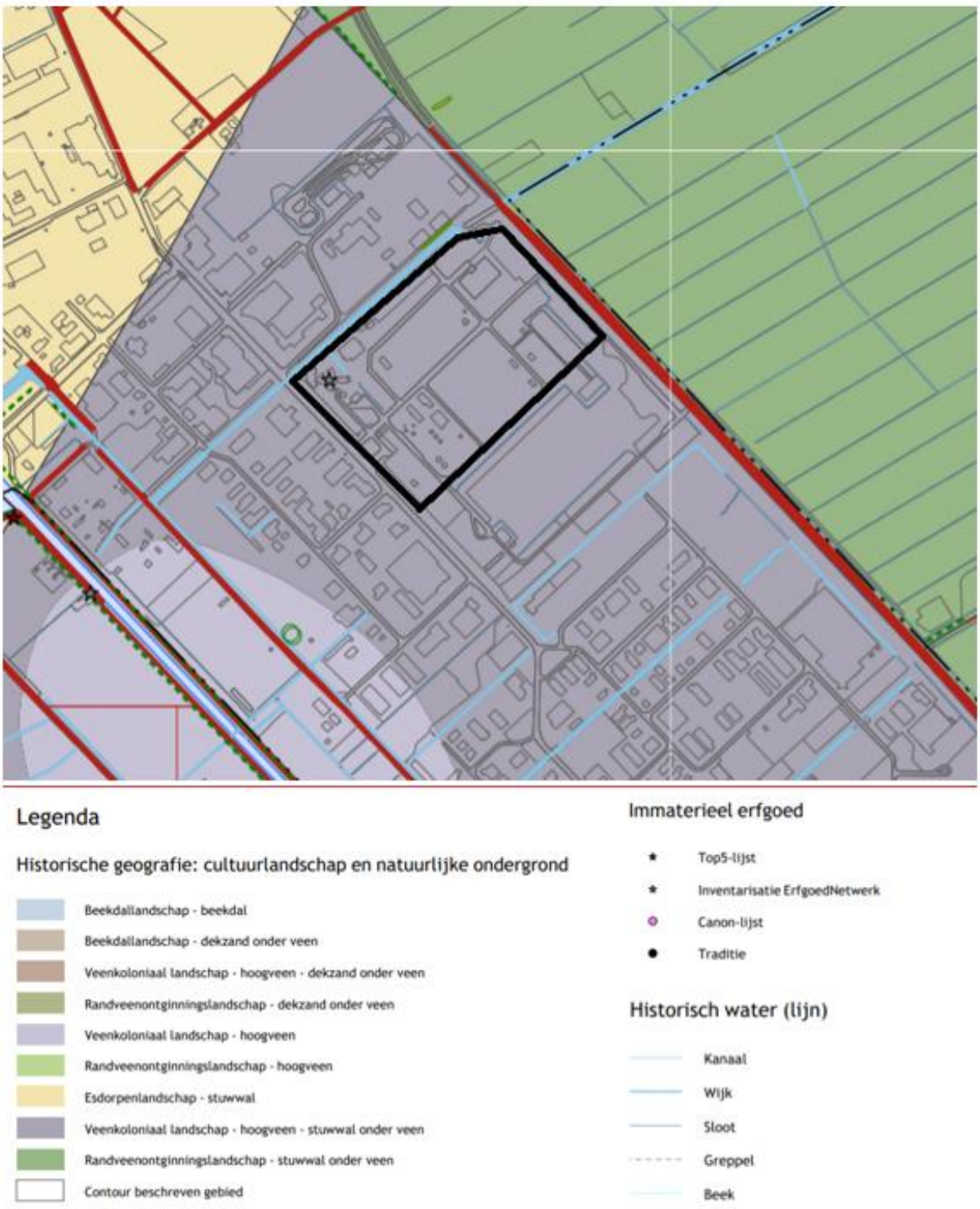
- Cultuurhistorie

Voor het thema cultuurhistorie is de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Emmen geraadpleegd. Onderstaande afbeelding geeft het plangebied weer in deze cultuurhistorische waardenkaart. De kaart geeft weer dat het gaat om: ‘Veenkoliniaal landschap – hoogveen – stuwwal onder veen’. De ster in het plangebied betekent ‘Inventarisatie ErfgoedNetwerk’. Daarnaast zijn er verschillende greppels aanwezig in het plangebied. Dit is niet duidelijk te zien in de onderstaande kaart, maar in de oorspronkelijke cultuurhistorische waardenkaart zijn deze duidelijker te herkennen door in te zoomen op de kaart.

Het perceel was in gebruik als gaszuiveringsinstallatie door de NAM. Deze gebouwen en installaties zijn inmiddels gesloopt, het terrein is nu braakliggend. Er is sprake van een bestaand bedrijventerrein. Het terrein kent geen te beschermen cultuurhistorische waarden.

4.2.3 Conclusie

Het aspect archeologie en cultuurheistorie staan niet in de weg aan vergunningverlening.



Figuur 8 Cultuurhistorische waardenkaart gemeente Emmen. Het plangebied is zwart omlijnd.

4.3 Ecologie

4.3.1 Juridisch kader

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden, ter vervanging van de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. De wet staat in het teken van het verbinden van ecologie en economie en bescherming van de natuur. De wet zet eropin dat er geen schade mag ontstaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit nadrukkelijk is toegestaan. Soms is het echter onvermijdelijk dat er schade wordt gedaan aan beschermde dieren en planten of natuurgebieden. In dat geval moet gekeken worden naar maatregelen die de effecten van het project op de natuur matigen of compenseren. De wet maakt onderscheid in soortenbescherming en gebiedsbescherming. Op deze aspecten wordt hierna ingegaan. De bescherming van Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten is dus geregeld via de Wet natuurbescherming. Indien ontwikkelingen (mogelijk) leiden tot aantasting van de natuurwaarden binnen deze gebieden, moet een vergunning worden aangevraagd. Daarnaast moet rekening worden gehouden met het beleid ten aanzien van het NatuurNetwerk Nederland (NNN) (voorheen Ecologische Hoofdstructuur).

4.3.2 Analyse/beoordeling

- Gebiedsbescherming

Natuurnetwerk (NNN)
Het plangebied ligt niet in het NNN. De kernkwaliteiten en ontwikkeldoelen worden niet aangetast door de geplande inrichting. Er hoeft geen verdere toetsing uitgevoerd te worden.

Natura 2000
Een AERIUS-berekening is noodzakelijk om vast te stellen of een vergunningsaanvraag met betrekking tot stikstofdepositie op het nabijgelegen Natura 2000-gebied "Bargerveen" en andere Natura 2000-gebieden noodzakelijk is.

Houtopstanden
Een kapmelding bij de provincie Drenthe voor beschermde houtopstanden is niet aan de orde.

Omdat interne saldering ter plaatse niet meer mogelijk is er na overleg met de provincie Drenthe er voor gekozen om een passende beoordeling op te stellen. Deze passende beoordeling ligt momenteel bij de provincie Drenthe ter beoordeling of het project kan mee doen aan het pilot project binnen de provincie.

In deze passende beoordeling is het volgende opgenomen:
Het project leidt zowel in de aanleg- als gebruiksfase tot stikstofemissie. Uit de uitgevoerde stikstofdepositieberekeningen in de AERIUS Calculator 2025 (ATKB-rapport met kenmerk 20250061/rap02, versie 3, d.d. 28 oktober 2025, zie Bijlage 1) blijkt het volgende.

- Het project leidt in de aanlegfase tot een maximale depositie van **0,04 mol N/ha/jr** op stikstofgevoelige natuur binnen de Natura 2000-gebieden Bargerveen, Mantingerzand,

Mantingerbos, Drouwenerzand en Elperstroomgebied. Dit betreft een tijdelijke projectdepositie die na afronding van de bouw van de vergistingsinstallatie niet meer optreedt.

- Het project leidt in de gebruiksfase tot een maximale depositie van **0,14 mol N/ha/jr** op stikstofgevoelige natuur binnen de Natura 2000-gebieden Bargerveen, Mantingerzand, Mantingerbos, Drouwenerzand en Elperstroomgebied. Dit betreft een permanente projectdepositie zolang de vergistingsinstallatie in bedrijf is.

De extra depositie op stikstofgevoelige habitattypen in de aanlegfase van project Vergistingsinstallatie Emmen bedraagt ten hoogste 0,14 mol N/ha/j. In de hoofdstukken 5 tot 9 van de passende beoordeling is geconstateerd dat er geen locatie specifieke omstandigheden zijn waarmee deze zeer geringe toename van stikstofdepositie tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van de habitattypen en/of leefgebieden kan leiden. Hieruit volgt dat verslechtering van de gestelde instandhoudingsdoelen als gevolg van dit project eveneens niet aantoonbaar is. Daarmee zijn er geen preventieve of passende maatregelen nodig om verslechtering te voorkomen of tegen te gaan.

Het is aan de provincie Drenthe om deze passende beoordeling te beoordelen en bij goedkeuring een natura2000 activiteit te vergunnen. De passende beoordeling is gen onderdeel van deze ruimtelijke onderbouwing, zo ook de uitgevoerde AERIUS berekeningen.

- Soortenbescherming

Voor het beoogde project zijn meerdere soorten beschermingsonderzoeken uitgevoerd. Onderstaand zijn de belangrijkste onderdelen opgenomen van het nader onderzoek buizerd, ransuil en boomvalk van ATKB (datum 26 juni 2023). Deze volgt op een beoordeling van ATKB (11 april 2023) op een quick scan van Staring advies uit maart 2023.

Het beoogde project, een groen-gas installatie is gelegen in het rood omlijnde plangebied. Het onderzoeksgebied betreft het geel omlijnde gebied.



Het plangebied (voor wat betreft het uitgevoerde natuuronderzoek) betreft een braakliggend terrein, gelegen aan de Phileas Foggstraat 45 in Emmen. In het plangebied wordt een groen gas-installatie aangevraagd.

Op de andere helft ligt een bestaand veld met zonnepanelen. Het perceel bestaat voor een groot gedeelte uit gras, omringd door percelen met bomen. Tussen het gras zijn her en der verruigde gebieden aanwezig met struiken en een paar bomen. Ten tijde van het veldbezoek stond een deel van het perceel onder water. De beoogde groen gas-installatie bevindt zich in het projectgebied, een deel van voornoemd plangebied.

Figuur 9 rood omlijnd plangebied, geel onderzoeksgebied

Vogels

Er zijn meerdere grotere nesten aangetroffen in de noordwestelijke strook van het bos in het projectgebied. Uit nader onderzoek is gebleken dat het nest bij de rode aanduiding op onderstaande figuur er een buizerd nesteld. De overige nesten zijn in gebruik (geweest) door kraaien, nijlgans en houtduif.

Amfibieën en reptielen

De poelkikker is waargenomen binnen het plangebied. Er is water aanwezig wat zou kunnen dienen als voorplantingsplek, maar dit ligt net buiten het projectgebied. Als deze plek behouden kan blijven, zijn er wat betreft voorplantingsplekken geen negatieve effecten. Daarnaast is het gehele perceel geschikt als winterhabitat. Er is voldoende beschutting en er zijn vele (muizen-)holen aanwezig. Als de initiatiefnemers van de groen gas-installatie kunnen borgen dat de bospercelen toegankelijk blijven, blijft er voldoen winterhabitat over. Wel dienen er compenseren maatregelen te worden genomen om te voorkomen dat, bij bouwwerkzaamheden gedurende de winter, poelkikkers en andere mogelijke aanwezige amfibieën worden gedood.

Ecologische werkprotocol buizerd en poelkikker

In overleg met de provincie is beoordeeld dat er geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd voor de verstoring voor de buizerd en poelkikker. Door het opstellen van een ecologische werkprotocol met een goede onderbouwing. Waarin de de te nemen maatregelen beschreven zijn zoals: het plaatsten van amfibieen schermen, extra overwinteringsgebied inrichten in de bospercelen.

Grondgebonden zoogdieren

Het gehele plangebied is uitermate geschikt voor martigachtigen, zoals steenmarters of bunzing, Door het aantreffen van een schedel van een bunzing en wisselsporen is de aanwezigheid van grotere marterachtigen

bevestigd. Het voortplantingsgebied ligt buiten het projectgebied maar foeragegebied en wellicht dagrustplaatsen bevinden zich in het projectgebied. Hiervoor zullen compenserende maatregelen voor worden uitgevoerd zoals aanleg van takkenhopen en of grotere nestkasten.

De grote bosmuis is mogelijk aanwezig in de bospercelen maar ook in het struikgewas in het plangebied. De struiken zullen worden verwijderd. Hiervoor zullen compenserende maatregelen voor worden uitgevoerd zoals versterking van bestaande groen voor de grote bosmuis.

Deze compenserende maatregelen zijn in afstemming met de provincie Drenthe gemaakt. Doormiddel van het indienen van een activiteitenplan soortenbescherming met een ecologisch werkprotocol (kenmerk 20231077 d.d 21 maart 2024) opgesteld door ATKB is er een ontheffing door de Provincie op 8 mei 2024 verleend voor de soorten bescherming.

De activiteitenplan soortenbescherming met een ecologisch werkprotocol met ontheffing is opgenomen in bijlage 7.

4.3.3 Conclusie gebieds- en soorten bescherming

- Gebiedsbescherming

Uit de passende beoordeling blijkt dat er geen locatie specifieke omstandigheden zijn waarmee deze zeer geringe toename van stikstofdepositie tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van de habitattypen en/of leefgebieden kan leiden. Hieruit volgt dat verslechtering van de gestelde instandhoudingsdoelen als gevolg van dit project eveneens niet aantoonbaar is.AERIUS-berekeningen blijkt dat er sprake is van het optreden van randeffecten aan de randen van de maximale rekenafstand van 25 km. Uit de nadere analyse van deze randeffecten volgt dat de betreffende hexagonen, waar een fictieve toename wordt berekend, bij de beoordeling buiten beschouwing kunnen worden gelaten. Het is aan de provincie Drenthe om deze passende beoordeling te beoordelen.

- Soortenbescherming

Deze compenserende maatregelen zijn in afstemming met de provincie Drenthe gemaakt. Doormiddel van het indienen van een activiteitenplan soortenbescherming met een ecologisch werkprotocol (kenmerk 20231077 d.d 21 maart 2024) opgesteld door ATKB is er een ontheffing door de Provincie op 8 mei 2024 verleend voor de soorten bescherming. Het aspect soortenbescherming staat niet in de weg aan vergunningverlening.

4.4 Landschap

Er is een sprake van een bestaande bomenrij in het noordoostelijke en noordwestelijke deel van het plangebied. Hieronder valt ook het deel van het plangebied dat grenst met de N862. Vanaf deze provinciale weg zal er hierdoor geen zicht zijn op de locatie. Voor de aanvullende maatregelen voor landschappelijke inpassing wordt verwezen naar het landschappelijke inpassingsplan opgenomen in Bijlage 23. In de bijlage 26 zijn de visuals opgenomen. Deze visuals laten zien hoe het project zich verhoudt tot het landschap vanuit verschillende standpunten in de omgeving.

4.5 Externe veiligheid

4.5.1 Juridisch kader

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving als gevolg van gebruik en opslag van gevaarlijke stoffen bij bedrijven, het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het water, het spoor en via buisleidingen. De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau van transport en aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een inrichting of transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route of binnen die inrichting. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Voor nieuwe situaties is voor kwetsbare objecten (zoals bijvoorbeeld woningen) de grenswaarde voor het PR gesteld op een niveau van 10-6 /jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten (zoals bijvoorbeeld bedrijven) is dit een richtwaarde. Het GR geeft aan wat de kans is op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde transportroute of inrichting. Het aantal personen dat in de omgeving van de transportroute of inrichting verblijft, bepaalt daarmee mede de hoogte van het GR. De regelgeving ten aanzien van externe veiligheid is neergelegd in een aantal besluiten en regelingen.

- Bevi en Revi

Sinds 2004 is het Bevi van kracht. Het Bevi verplicht de bevoegde gezagen voor de uitvoering van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro) afstand te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. Het Bevi beperkt ook het totale aantal aanwezige personen in de directe omgeving van een risicovol bedrijf.

Gemeenten en provincies hanteren de normen uit het besluit bij het opstellen en wijzigen van bestemmingsplannen en bij het verlenen van omgevingsvergunningen. De veiligheidsregio adviseert over de bestrijding en beperking van een ramp. Afstemming tussen de drie taakvelden ruimtelijke ordening, milieu en rampenbestrijding is van groot belang.

De normen in het besluit zijn niet effectgericht maar gebaseerd op een kansbenadering, de kans om te overlijden als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Gezondheidsschade, kans op verwonding of materiële schade tellen daarbij niet mee.

In het Bevi is geen harde norm voor het groepsrisico vastgelegd. Er is voor gekozen om de norm voor het groepsrisico als oriëntatiewaarde te handhaven, met een nadrukkelijke verantwoordingsplicht. In het besluit is een voorschrift opgenomen waarbij inzicht moet worden gegeven in de actuele hoogte van het groepsrisico en de bijdrage aan het groepsrisico van ruimtelijke ontwikkelingen of risicovolle activiteiten.

Eveneens sinds 2004 geldt de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). Deze regeling strekt tot uitvoering van het Bevi. Sinds 2004 is de Revi meerdere keren gewijzigd.

In de Revi is een aantal zaken geregeld samenhangend met de uitvoering van het Bevi. In de eerste plaats is bepaald welke afstanden gelden tussen Bevi-inrichtingen en (beperkt) kwetsbare objecten. Deze afstanden zijn afgeleid van de grens- en richtwaarden uit het Bevi.

Daarnaast is in de Revi geregeld voor welke categorieën van inrichtingen het plaatsgebonden risico mag of zelfs moet worden berekend in plaats van herleiding uit de generieke Revi-tabellen. Er zijn referentiepunten vastgelegd van waaruit de afstanden gemeten moeten worden en er zijn regels gesteld over het invloedsgebied met het oog op de verantwoording van het groepsrisico.

- Bevb en Revb

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) is tezamen met de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt de taken en verantwoordelijkheden van de buisleidingexploitant en de gemeenten. De normstellingen zijn in lijn met het Bevi.
De belangrijkste punten uit het Bevb zijn:

- de verplichting van gemeenten om bij het opstellen van bestemmingsplannen/het nemen van ruimtelijke besluiten rekening te houden met buisleidingen (het plaatsgebonden risico t.a.v. kwetsbare objecten en verantwoording van het groepsrisico);
- ruimte te reserveren met betrekking tot een belemmeringenstrook van minimaal 5 meter met een bouwverbod en een ‘aanlegvergunningenstelsel’.

In de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn de aanwijzing van buisleidingen (categorieën) die onder het Bevb vallen, de risicoafstanden en de toe te passen rekenmethodieken opgenomen.

- Bevt en Regeling Basisnet

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via weg, water en spoor heeft het Rijk normen vastgesteld. Deze staan in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Regeling Basisnet. Deze gelden sinds 1 april 2015. Het Bevt stelt regels aan transportroutes en de omgeving daarvan. Hierin wordt ingegaan op het plaatsgebonden risico, het groepsrisico en de verantwoordingsplicht. In de Regeling Basisnet staat waar risicoplafonds liggen langs de transportroutes, hoe hoog ze zijn en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkelingen.

Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten). In de Regeling Basisnet staat een tabel met afstanden voor plaatsgebonden risico die gelden voor transportroutes van het Basisnet. Deze afstanden

gelden per trajectdeel. Ook is per trajectdeel aangegeven of er sprake is van een plasbrand aandachtsgebied.

Nieuwbouw van (beperkt) kwetsbare objecten is niet toegestaan binnen de afstanden van het plaatsgebonden risico. Binnen de plasbrandaandachtsgebieden kunnen soms (beperkt) kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Deze moeten voldoen aan extra eisen uit het Bouwbesluit 2012.

Als nieuwbouw binnen het invloedsgebied van een transportroute komt, is een verantwoording van het groepsrisico nodig. Deze moet worden opgenomen in de toelichting bij een bestemmingsplan of in de ruimtelijke onderbouwing bij een omgevingsvergunning tot afwijken. Deze verantwoording heeft in elk geval betrekking op de mogelijkheden voor rampbestrijding en hulpverlening en de zelfredzaamheid van de bevolking.

Wanneer binnen de 200 meter van een transportroute wordt gebouwd, moeten ook andere elementen meegenomen worden. Het gaat daarbij om een berekening van de hoogte van het groepsrisico en het betrekken van mogelijke ruimtelijke maatregelen in het besluit. Dit kan buiten beschouwing worden gelaten als het groepsrisico niet meer dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde bedraagt óf met niet meer dan 10% toeneemt én de oriëntatiewaarde niet overschrijdt.

- Beleidsnota Externe veiligheid gemeente Emmen

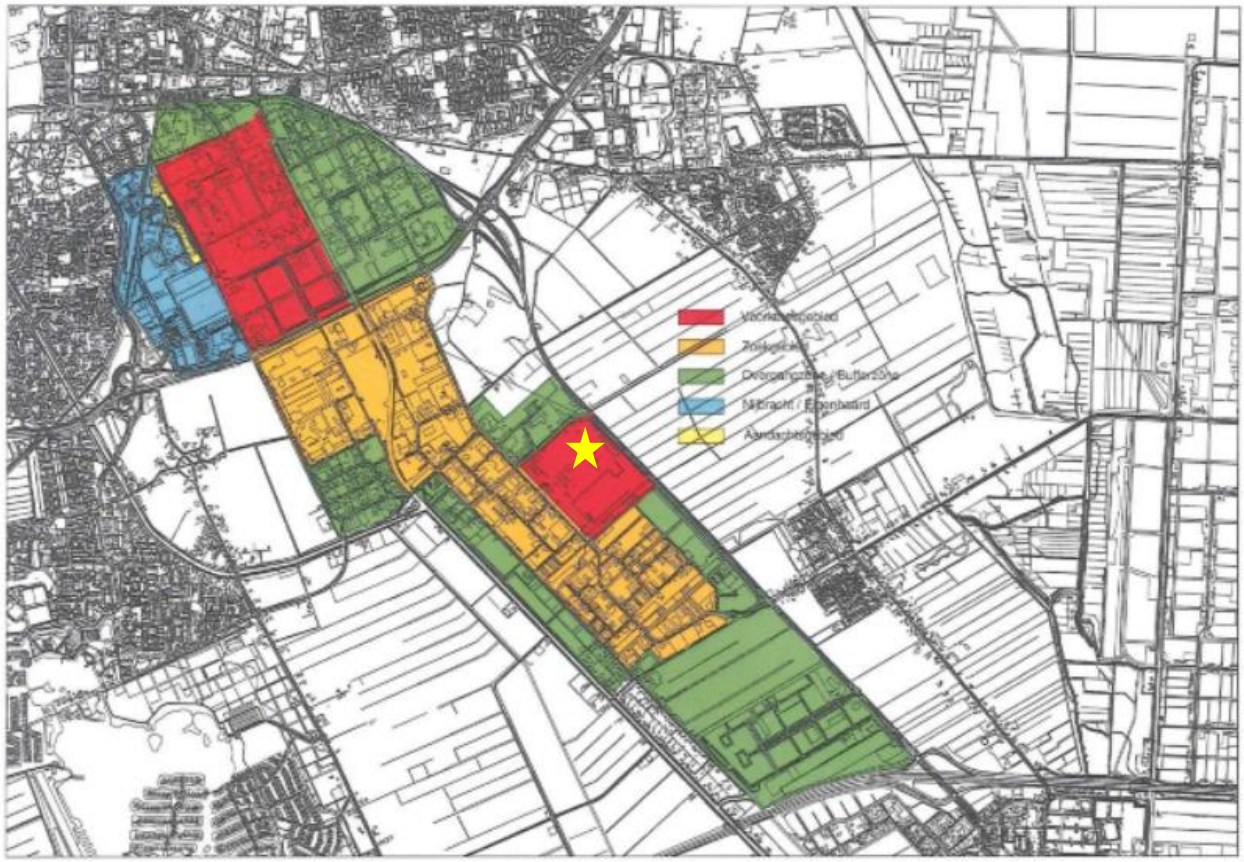
Op 25 april 2013 is de Beleidsnota Externe veiligheid gemeente Emmen vastgesteld. Onderstaand gaan we in op deel 1 van de beleidsnota, de veiligheidsvisie van de gemeente Emmen.

Een van de mogelijkheden om risico's te beheersen is het creëren van afstand tussen de risicoveroorzakers en kwetsbare bestemmingen. Het clusteren van risicovolle activiteiten kan daarbij behulpzaam zijn.

In deze nota heeft de gemeente Emmen op basis van de gebiedsgerichte benadering voor de volgende Gebiedsindeling (zie Figuur 10) gekozen:

1. Voorkeursgebieden (rood): Deze zijn de gebieden waar als eerste wordt gekeken of er ruimte voor een nieuwe risicovolle activiteit is. De regels in dit gebied zijn afgestemd op de aanwezige functies en gebruik: geen (beperkt) kwetsbare objecten wel risicovolle activiteiten. De aard van de aanwezige bedrijvigheid levert geen belemmeringen op voor de risicovolle activiteiten.
2. Zoekgebieden (oranje): als er geen ruimte meer in het voorkeursgebied is of een bepaalde risicovolle activiteit niet past binnen het voorkeursgebied dan wordt naar een geschikte locatie binnen het zoekgebied gekeken. In relatie tot gebruik geldt in dit gebied dat risicovolle en niet-risicovolle bedrijven gemengd voorkomen en geen kwetsbare objecten worden toegelaten. Deze situatie vraagdat de mogelijke effecten van risicovolle bedrijven op de andere niet-risicovolle activiteiten beperkt moeten blijven. De regels die in dit gebied gelden zijn op dit uitgangspunt afgestemd.
3. Overgangszone: (groen) deze zone is bedoeld als een bufferzone tussen de gebieden met risicovolle activiteiten en de woonkernen. Hiermee is beoogd om een duidelijke ruimtelijke scheiding te

realiseren tussen deze functies. Om deze redenen worden in de bufferzone geen nieuwe risicovolle activiteiten toegelaten.



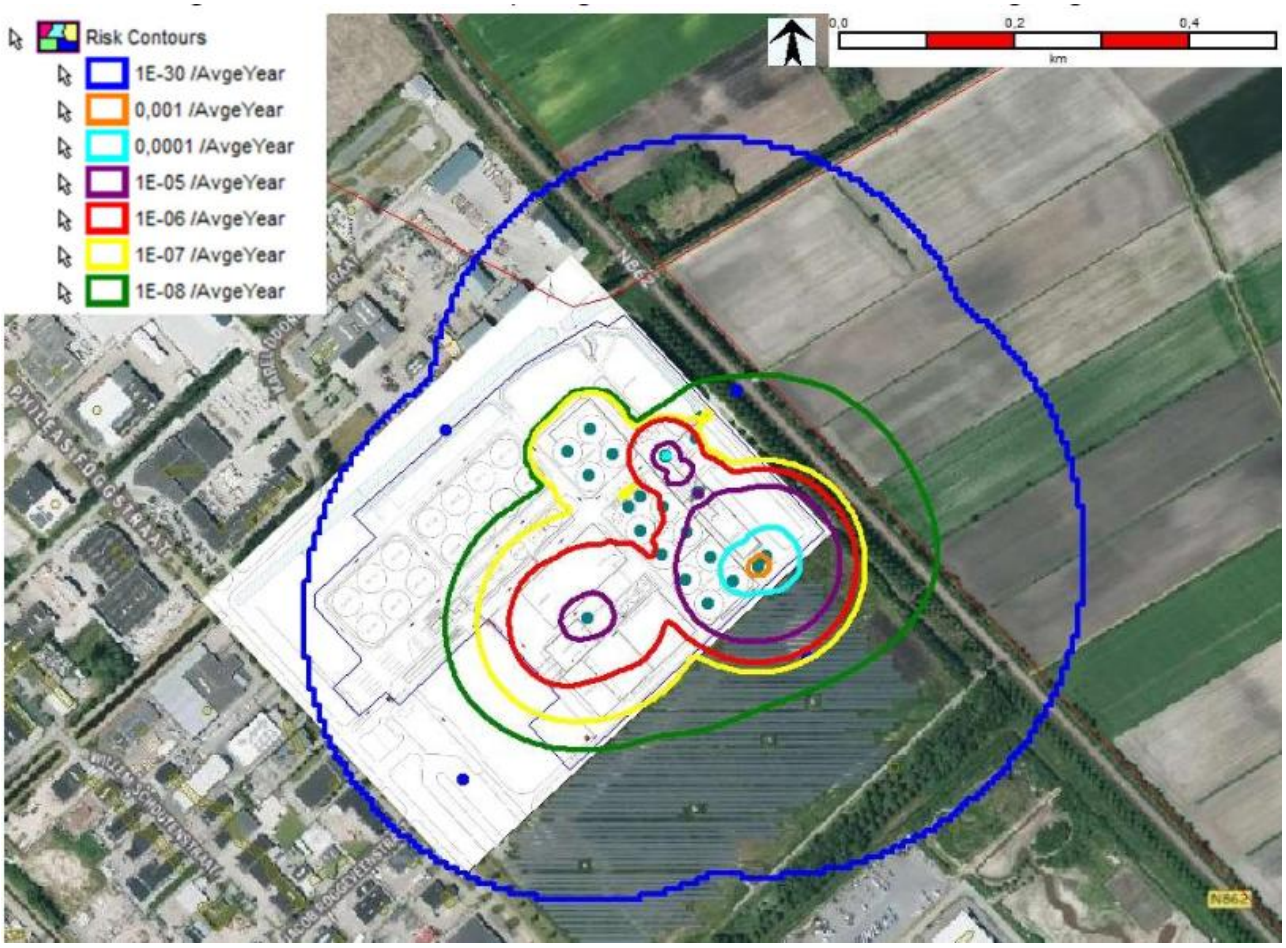
Figuur 10 gebiedsindeling Werkas bron Beleidsnota externe veiligheid gemeente Emmen.

Uit de bovenstaande bijbehorende kaart valt op te maken dat de beoogde installatie (gele ster) is gevestigd in het voorkeursgebied (gehele het voormalige GZI terrein).
In paragraaf 6.5 van beleidsnota is een omschrijving opnomen van de externe veiligheidsgebieden. Waarbij de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6}/jaar moet in principe binnen het voorkeursgebied blijven.
Daarnaast mogen de contouren van risicovolle bedrijven binnen dit gebied elkaar overlappen en mogen over bedrijven lopen die branchegerelateerd zijn.

4.5.2 Analyse/beoordeling

De inrichting valt onder de richtlijn Brzo en Bevi, hiervoor is een Brzo kennisgeving en QRA opgesteld. Uit de QRA blijkt dat de plaatsgebonden risicocontour van 10-6 per jaar circa 10 meter over de inrichtingsgrens ligt aan de zijde van het gerealiseerde zonnepark. Zie onderstaande figuur. Het raakt of overschrijdt echter geen kwetsbare objecten. Daarmee wordt voldaan aan de regelgeving voor het plaatsgebonden risico. Ten aanzien van het plaatsgebonden risico zijn er geen belemmeringen vanuit Bevi aanwezig. Binnen de 10-6/jaarcontour zijn wel (nog niet gerealiseerde) beperkt kwetsbare objecten mogelijk op percelen van bedrijventerrein. Deze overschrijding blijft binnen het aangeduide voorkeursgebied van de gemeente. Wel

zal de gemeente Emmen zal in hun overweging moeten meenemen of ze dit een wenselijke ontwikkeling vinden.



Figuur 11 Plaatsgebonden risicocontouren aangevraagde vergistingsinstallatie North Star in Emmen. De PR 10^{-6}contour is de rode lijn; het invloedsgebied (PR 10^{-30} contour) staat aangegeven als de blauwe lijn.

In de toekomstige situatie is berekend dat het invloedsgebied (PR 10^{-30} per jaar) over aangrenzende percelen rond de inrichting van North Star ligt (zie bovenstaande figuur). Binnen het invloedsgebied buiten de terreingrens zijn personen regulier aanwezig (bron: BAG Populatieservice, geraadpleegd 18 nov. 2021).

In de aangevraagde situatie van North Star wordt geen Groepsrisico berekend, aangezien het slachtoffer-aantal bij een kans groter of gelijk aan 1×10^{-9}/jaar nul bedraagt. Hoewel er formeel geen groepsrisico ontstaat, komt het invloedsgebied wel buiten de terreingrens en overlapt voor een zeer beperkt deel buurtpercelen waar (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk zijn. Een verantwoording van het groepsrisico is daarmee wel vereist. De GR-curve kan niet worden getoond aangezien er geen groepsrisico berekend wordt.

In bijlage 8 en 9 is de QRA en de Brzo kennisgeving opgenomen.

4.5.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid staat niet in de weg aan vergunningverlening.

4.6 Geluid

4.6.1 Juridisch kader

- Realisatiefase

Artikel 8.3 van het Bouwbesluit 2012 bevat normen die zijn gericht op het voorkomen van geluidshinder tijdens bouw- en sloopwerkzaamheden. Onder andere is bepaald dat werkzaamheden (behoudens ontheffing) uitsluitend mogen plaatsvinden op werkdagen en op zaterdag tussen 7:00 en 19:00 uur. Daarbij mogen de in het tweede lid genoemde dagwaarden en blootstellingsduur niet worden overschreden.

- Exploitatiefase

Bij het ontwikkelen van een ruimtelijk initiatief is het belangrijk rekening te houden met geluidbronnen en de mogelijke hinder of overlast daarvan voor mensen. De beoordeling van het aspect geluid vindt zijn grondslag vooral in de Wet geluidhinder, maar daarnaast ook in de Wet ruimtelijke ordening, wanneer het gaat om de beoordeling van de vraag in hoeverre sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Het aspect geluid kent voor een aantal gevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld wonen) in combinatie met een aantal typen geluidbronnen een wettelijk kader dat van belang is bij het opstellen van ruimtelijke plannen of het verlenen van een omgevingsvergunning in afwijking van een geldend ruimtelijk plan. Zo zijn in de Wet geluidhinder voor woningen en andere gevoelige bestemmingen grenswaarden opgenomen voor wegverkeerslawaai, industrielawaai en spoorweglawaai. Voor andere geluidbronnen bestaan geen wettelijke kaders.

Andere geluidbronnen kunnen wel noodzaken tot een aanvullende beoordeling van het aspect geluid in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Een algemeen geaccepteerd instrument waarmee dit beoordeeld kan worden, is de basiszoneringslijst van de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering (2009). Deze publicatie geeft richtlijnen over de aan te houden afstanden tussen bedrijven en gevoelige bestemmingen. Hiermee kan worden bepaald of de beoogde ontwikkeling in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening. De afstand van de installatie en de verspreid liggende woningen is 700 meter en verder. De richtafstand voor een dergelijke installatie in het kader van geluid is minimaal 100 meter.

4.6.2 Analyse/beoordeling

- Realisatiefase

De realisatiefase van het project zal naar verwaching circa 1 jaar duren. Tijdens deze fase zal er tijdelijk meer geluid geproduceerd worden. Het betreft hier een bedrijventerrein, zonder gevoelige functies in de directe nabijheid. Werkzaamheden vinden overdag plaats en buiten de weekenden. Daarmee kan het project uitgevoerd worden binnen de regels van het Bouwbesluit.

- Exploitatiefase

Hiervoor is al aangegeven dat op basis van de richtafstanden voldoende aannemelijk is dat gevolg van de exploitatie van de installatie geen onaanvaardbare geluidsemissie te verwachten valt. Desalniettemin is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

De beoogde installatie zal een continue in proces zijn. Hierdoor zullen de appendages, vergistinsgproces, digestaatverwerking en biogasopwaardering 24 uur per etmaal in bedrijf zijn. Aan- en afvoer van grond-, hulp- en eindstoffen die per tank/vrachtwagen worden aan- en afgevoerd zal plaatsvinden tussen 06.00 – 22.00 uur. De beoogde installatie ligt op een geluidsgezoneerd industrieterrein. De kortste afstand van de inrichting tot de zonegrens bedraagt circa 1.000 meter, in noordoostelijke richting. De equivalente geluidbijdrage vanwege alle op het industrieterrein gevestigde en nog te vestigen bedrijven mag op en de rond het industrieterrein gelegen zonegrens niet meer bedragen dan 50 dB(A) als etmaalwaarde.

Voor de inrichting is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door Noorman Advies, rapport: 22110375.R01b, datum: 21 oktober 2024. Hierin is de volgende conclusie in opgenomen.

Uit het onderzoek volgt dat de vanwege de inrichting te verwachten hoogste bijdrage op de zone- grens in de representatieve bedrijfssituatie 32 dB(A) als etmaalwaarde bedraagt. Dit is 18 dB lager dan de toelaatbare geluidbijdrage vanwege het gehele industrieterrein. Ter plaatse van de meest na- bij gelegen woningen binnen de geluidzone bedraagt de bijdrage ten hoogste 34 dB(A) als etmaal- waarde.

Geconcludeerd wordt dat de inrichting op de zonegrens en ter hoogte van de maatgevende wonin- gen nauwelijks bijdraagt aan de totale geluidbelasting. Toetsing van de totale geluidbelasting van- wege alle inrichtingen op het gezoneerde industrieterrein tezamen, is voorbehouden aan de zonebe-heerder.

Uit het onderzoek volgt verder dat ter plaatse van de maatgevende woningen kan worden voldaan aan de voor de maximale geluidniveaus geldende grenswaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

Zie akoestische rapportage opgenomen in bijlage 2.

4.6.3 Conclusie

Het aspect geluid staat niet in de weg aan vergunningverlening.

4.7 Geur

4.7.1 Juridisch kader

In het kader van afweging van een goede ruimtelijke ordening is de basiszoneringslijst van de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering (2009), een algemeen geaccepteerd instrument waarmee dit beoordeeld kan worden. Deze publicatie geeft richtlijnen over de aan te houden afstanden tussen bedrijven en gevoelige bestemmingen. Hiermee kan worden bepaald of de beoogde ontwikkeling in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening. De afstand van de installatie en de verspreid liggende woningen is 700 meter en verder. De richtafstand voor een dergelijke installatie in het kader van geur is minimaal 100 meter.

De beleidslijn aangaande geurhinder is vastgelegd in de brief van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 30 juni 1995 aan de Colleges van gedeputeerde staten van provincies en aan Colleges van burgemeester en wethouders van gemeenten [kenmerk LE/LV/AJS95.16B]. Het voorkomen van (nieuwe) hinder is het algemene uitgangspunt.
In de brief is het volgende aangegeven:
· als er geen hinder is, zijn maatregelen niet nodig;
· als er wel hinder is, worden maatregelen afgeleid op basis van BBT (Beste Beschikbare Technieken);
· de mate van hinder kan onder andere worden bepaald via een belevingsonderzoek, hinderenquête, klachtenregistratie et cetera. Voor bedrijven waarvoor een bijzondere regeling is opgesteld komt het hinderniveau in de bedrijfstakstudie aan de orde;
· de mate van hinder die nog aanvaardbaar is, wordt vastgesteld door het bevoegd gezag.

Het geurbeleid zoals vastgelegd in de brief uit 1995 is verder uitgewerkt in de zogenoemde ‘Hindersystematiek’ die tot 2012 was opgenomen in de NeR. De hindersystematiek is sinds 2012 opgenomen in hoofdstuk 3 van de ‘Handleiding geur: bepalen van het aanvaardbaar hinderniveau van industrie en bedrijven (niet veehouderijen)’ en vormt onderdeel van het rijksbeleid. Het bevoegd gezag bepaalt het aanvaardbaar hinderniveau voor geur op basis van de hindersystematiek.

Zowel de gemeente Emmen als de provincie Drenthe hebben geen eigen geurbeleid met betrekking tot industriële geurbronnen. Wel zijn door de provincie beleidsuitgangspunten opgesteld voor de beoordeling van de geuremissie van industriële bedrijven (niet veehouderijen).

4.7.2 Analyse/beoordeling.

Hiervoor is al aangegeven dat op basis van de richtafstanden voldoende aannemelijk is dat gevolg van de exploitatie van de installatie geen onaanvaardbare geur te verwachten valt. Desalniettemin is er een geuronderzoek uitgevoerd.

Voor de inrichting is een geur prognose uitgevoerd door Noorman Advies, rapport: 22110375.R02b, datum: 21 oktober 2024.

In deze rapportage is op basis van de beleidsuitgangspunten van de provincie Drenthe in het voorliggend onderzoek de geur als 'hinderlijk' gekwalificeerd (H = -1 een geurconcentratie van 2,4 ouE/m³). Hieruit volgt dat voor de inrichting de volgende toetsingswaarden van toepassing worden geacht

Voor de woningen in categorie A:

- 98-percentiel, streefwaarde 0,15 ou_E/m^3 en richtwaarde 0,5 ou_E/m^3;
- 99,5-percentiel, streefwaarde 0,3 ou_E/m^3 en richtwaarde 1,0 ou_E/m^3;
- 99,9-percentiel, streefwaarde 0,6 ou_E/m^3 en richtwaarde 2,0 ou_E/m^3.

Voor de woningen in categorie B zijn de volgende toetsingswaarden van toepassing:

- 98-percentiel, streefwaarde 0,5 ou_E/m^3 en richtwaarde 1,5 ou_E/m^3;
- 99,5-percentiel, streefwaarde 1,0 ou_E/m^3 en richtwaarde 3,0 ou_E/m^3;
- 99,9-percentiel, streefwaarde 2,0 ou_E/m^3 en richtwaarde 6,0 ou_E/m^3.

Figuur 12 tabel uit geur prognose, pagina 18 van 35

Toetspunt en omschrijving		Geurconcentratieniveaus [ou_E/m^3]		
		98-percentiel	99,5-percentiel	99,9-percentiel
1	verspreid liggende woningen Bladderswijk (B)	0,13	0,3	0,4
2	verspreid liggende woningen Bladderswijk (B)	0,18	0,3	0,5
3	verspreid liggende woningen Bladderswijk (B)	0,17	0,3	0,5
4	verspreid liggende woningen Oranjekanaal NZ (B)	0,12	0,3	0,4
5	verspreid liggende woningen Oevermansweg (B)	0,08	0,2	0,4
6	verspreid liggende woningen Bladderswijk (B)	0,08	0,2	0,3
7	verspreid liggende woningen Bargerweg (B)	0,20	0,3	0,5
8	woonbebouwing Emmen (A)	0,06	0,1	0,2
9	woonbebouwing Emmen (A)	0,07	0,2	0,3
10	verspreid liggende woningen Meerdijk (B)	0,08	0,2	0,3
11	verspreid liggende woningen Meerdijk (B)	0,10	0,2	0,3
12	woonbebouwing Barger-Oosterveld (A)	0,12	0,2	0,3
13	woonbebouwing Barger-Oosterveld (A)	0,13	0,2	0,3
14	woonbebouwing Barger-Oosterveld (A)	0,15	0,3	0,4
15	woonbebouwing Barger-Oosterveld (A)	0,14	0,2	0,3
16	verspreid liggende woningen Oosterveldsestraat (B)	0,15	0,2	0,4
17	verspreid liggende woningen Klazienaveensestraat (B)	0,15	0,2	0,4
18	verspreid liggende woningen Klazienaveensestraat (B)	0,14	0,2	0,4
19	woonbebouwing Nieuw-Dordrecht (A)	0,14	0,2	0,4
20	woonbebouwing Nieuw-Dordrecht (A)	0,10	0,2	0,3

Figuur 13 tabel uit geur prognose, pagina 31 van 35

Waarbij de volgende samenvatting en berekening resultaten in is opgenomen.

‘In de aan te vragen situatie worden binnen de inrichting maatregelen getroffen ter beperking van de geuremissie naar de omgeving. Zo vindt de op- en overslag van grondstoffen en digestaat geheel inpandig plaats of in daarvoor bestemde gesloten silo’s en wordt alle proces- en ventilatielucht afgezogen en via meertraps chemische luchtwassers geleid alvorens dit wordt geëmitteerd. Alle verdringingslucht vanwege de overslag van vloeibare grondstoffen en producten van en naar opslagsilo’s wordt middels retourleidingen teruggevoerd in de opslagen en niet geëmitteerd. Aan de voor deze inrichting beste beschikbare technieken (BBT) wordt voldaan. Verdergaande maatregelen worden op voorhand niet als BBT aangemerkt.

De in de omgeving te verwachten geurconcentratieniveaus zijn bepaald op basis van worst-case uitgangspunten, rekening houdend met de binnen de inrichting te treffen geur reducerende maatregelen. Uit de berekeningsresultaten volgt dat de inrichting in de aan te vragen situatie (variant 1) kan voldoen aan de streef- en richtwaarden.’ Zie ook geur prognose opgenomen in bijlage 3.

4.6.3 Conclusie

Het aspect geur staat niet in de weg aan vergunningverlening.

4.8 Water

4.8.1 Juridisch kader

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening behoort in de toelichting bij ruimtelijke plannen (waaronder ook begrepen een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan op grond van artikel 2.12, lid 1, aanhef en onder a onder 3 van de Wabo) een waterparagraaf te worden opgenomen. In deze waterparagraaf wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie, dat wil zeggen voor het grondwater en het oppervlaktewater.

4.8.2 Analyse/beoordeling

Ten behoeve van het project is de digitale watertoets doorlopen op www.dewatertoets.nl. Voor het resultaat zie bijlage A.

Uit de watertoets blijkt dat het initiatief de waterschapsbelangen raakt.

Voor het lozen van loosbaar proceswater zal een water vergunning worden aangevraagd, gelijktijdig met deze procedure.

De siloparken hebben ook de functie om (tijdelijk) water op te vangen. Om deze parken bevindt zich een opstaande rand waarin maximaal 100 millimeter hemelwater in kan blijven staan. Dit kan gezien worden als een bak om de silo’s. In deze bak zit een putje dat water wegvoert wanneer het boven een bepaalde

hoogte is. Dit zorgt ervoor dat water tijdens (piek)buien opgevangen kan worden en vervolgens op een ander moment geleidelijk kan worden afgevoerd.

Het schone hemelwater wat op de gebouwen en in de siloparken (circa 68.425 m^2) van de inrichting valt wordt opgevangen (in kelder 5000 m^3) voor intern gebruikt als proceswater. Het eventuele overschot wordt geloosd via de interne vijver op het oppervlaktewater. In de berekeningen wordt er rekening gehouden met een totaal van circa 57000 m^3 hemelwater per jaar. Het mogelijk vervuild hemelwater (percolaat) wat op de verharding komt na bij los en laadplekken van mest en co-producten wordt opgevangen in een kelder (500 m^3) en wordt gebruikt in het vergistingsproces. De opvangcapaciteit van dit mogelijke vervuilde hemelwater zit in de kelder onder gebouw 1.

Het condensaat dat vrijkomt binnen de biogas opwaardeerinstallatie is afkomstig van het drogen van het biogas. Dit water wordt via een kelder teruggeleid naar het vergistingsproces, samen met mogelijke vervuilde hemelwater zal dit worden gebruikt voor het vergistingsproces. Indien er een tekort is dan zal het water uit de omgekeerde osmose installatie of schoon hemelwater worden gebruikt. Het overige bedrijfsafvalwater vanuit het kantoor is van huishoudelijke aard. Dit wordt op de openbare riolering geloosd.

Daarnaast wordt er water (schoongemaakt proceswater) via een vijver geloosd op het oppervlaktewater. Hiervoor zal een aanvraag watervergunning in worden gediend bij het waterschap Vechtstromen.

4.8.3 Conclusie

Het aspect water staat niet in de weg aan vergunningverlening.

4.9 Luchtkwaliteit

4.9.1 Juridisch kader

Hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer bevat onder titel 2 de eisen ten aanzien van luchtkwaliteit. Daarnaast zijn de volgende besluiten en regelingen van kracht: Het Besluit ‘Niet in betekenende mate’ (Besluit NIBM) en de Regeling ‘Niet in betekenende mate’ (Regeling NIBM). Voornoemde wet- en regelgeving bevat maatregelen om zowel de uitstoot te beperken als te voorkomen dat mensen langdurig worden blootgesteld aan verontreiniging.
In het Besluit NIBM en de Regeling NIBM zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Het begrip ‘niet in betekenende mate’ is daarbij gedefinieerd als 3% van de grenswaarde van NO_2 en PM10. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen, die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit worden uitgevoerd.

4.9.2 Analyse/beoordeling

Voor de inrichting is een luchtkwaliteit onderzoek uitgevoerd door Noorman Advies, rapport: 22110375.R03b, datum: 21 oktober 2024. Waarbij de volgende conclusie in is opgenomen.
De immissieconcentraties voor fijn stof en stikstofdioxide in de omgeving zijn berekend voor het jaar 2025. Als gevolg van het Rijksbeleid wordt voor de daaropvolgende jaren voorzien in een afname in de achtergrondconcentraties. Berekend is de cumulatieve bijdrage vanwege directe emissies afkomstig van de inrichting tezamen met de indirecte bijdrage vanwege bedrijfsverkeer over de openbare weg. In de berekeningen is uitgegaan van worstcase aannames, kengetallen en benutting van de volledige capaciteit.

De jaargemiddelde concentraties fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) vanwege de activiteiten van de inrichting in de omgeving zijn dusdanig dat wordt voldaan aan de grenswaarden van 40 µg/m^3 als aangegeven in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Tevens kan worden voldaan aan de grenswaarde van 25 µg/m^3 geldend voor zeer fijn stof ($PM_{2,5}$). De hoogst berekende jaargemiddelde bijdrage aan de concentratie SO_2 inde buitenlucht is nihil. Zowel het uurgemiddelde en 24-uurgemiddelde grens-waarden worden op geen enkel rekenpunt overschreden.

Het aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie PM_{10} van 50 µg/m^3 voldoet aan de grenswaarde van 35 maal per kalenderjaar. Het aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m^3 voldoet aan de grenswaarde van 18 maal per kalenderjaar.
Geconcludeerd wordt dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de aan te vragen situatie.

Zie ook luchtkwaliteitsrapport opgenomen in bijlage 4.

4.9.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de aan te vragen situatie.

4.10 Bodem

4.10.1 Juridisch kader

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat in de toelichting op een ruimtelijke ontwikkeling inzicht verkregen moet worden in de uitvoerbaarheid van de ontwikkeling. Dit betekent onder meer dat er duidelijkheid moet zijn of er sprake is of kan zijn van een noodzakelijke financiële investering van een (mogelijk noodzakelijke) bodemsanering.
Met het oog op een goede ruimtelijke ordening, moet in geval van ruimtelijke ontwikkelingen worden aangetoond dat de bodem geschikt is voor het beoogde functiegebruik. Uitgangspunt ten aanzien van de bodemkwaliteit is dat deze bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zodanig goed moet zijn dat er geen risico's voor de volksgezondheid bestaan bij het gebruik van het projectgebied.

Een onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is daarmee een onderdeel van de onderzoeksverplichting van burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van ruimtelijke plannen en omgevingsvergunningen. Door deze onderzoeksverplichting moet worden voorkomen dat gronden met een onvoldoende milieuhygiënische kwaliteit (bodemverontreiniging) worden bestemd voor gevoelige functies (zoals woningen). In veel gevallen kan een historisch onderzoek uitwijzen of er een (aanvullend) bodemonderzoek moet plaatsvinden.

4.10.2 Analyse/beoordeling

Op het gehele terrein van de North Star (voormalige NAM locatie) zijn in de laatste vijf jaren drie bodemonderzoeken uitgevoerd. In de zomer van 2018 een historisch bodemonderzoek (SGS projectnummer 25.18.00259.1 datum 19 juli 2018) uitgevoerd. Vervolgens een verkennend bodem en asbest in puin onderzoek (SGS projectnummer 25.18.00259.1 datum 19 november). En daarna een verkennend & nader asbest in grondonderzoek (SGS projectnummer 25.18.00259.4 datum 4 juli 2019). In augustus 2020 is er conform de Regeling uniforme saneringen een grond en asbestsanering uitgevoerd op de noodzakelijke gedeeltes van het terrein. De bodemonderzoeken zijn opgenomen in bijlage 10a, 10b en 10c.

De gasinname op het terrein in Emmen is begin 2018 stopgezet. Daarna heeft alleen de afbraak van de installatie plaatsgevonden. Naast de afbraak van de installatie hebben er geen activiteiten plaatsgevonden.

Op verzoek van de omgevingsdienst Drenthe is er een aanvullend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Ter plaatste van vier deellocaties is er een aanvullend onderzoek uitgevoerd. Na onderzoek is gebleken dat deze vier deellocaties geen milieukundige beperkingen leveren voor de voorgenomen ontwikkelingen ter plaatse zijn. Zie ook onderzoek 10d_RAP-vml.GZI Phileas Foggstraat 45 Emmen.

Voor start van de bouwfase wordt het bevoegd gezag gevraagd om een bodem 0-situatie uit te voeren.

4.10.3 Conclusie

Het aspect bodem staat niet in de weg aan vergunningverlening.

4.11 Verkeer en parkeren

Wat betreft het parkeren er zullen parkeermogelijkheden zijn voor de personen die werkzaam zijn op het terrein. Uit gegevens van het CROW blijkt dat bij hoofdfunctie werken het type ‘kantoor (zonder baliefunctie)’ bij een eenheid van 100 m^2 bvo 2,1 parkeerplaatsen nodig. De oppervlakte (GVO) van het kantoor is 548 m^2. Op de inrichtingstekening (bijlage 1) staan 14 parkeerplekken aangegeven bij het kantoor.

Naast het kantoor zijn er 3 grotere gebouwen te weten gebouw 1, 2 en 3. In deze gebouwen zijn geen verblijfsplaatsen in opgenomen voor personeel. In deze gebouwen zal met name opslag van co producten en de behandeling van dikke en dunne digestaat plaatsvinden. Daarnaast is er op het terrein ruim

voldoende ruimte om te laden en lossen voor vrachtwagens van mest en co-producten. Voor vrachtwagens is er de mogelijkheid om rond te rijden over het terrein om de vracht te lossen of te laden, hierdoor hoeven ze niet te draaien op de inrichting. De route van het verkeer op het terrein wordt weergegeven op de inrichtingstekening (bijlage 1).

Zodra de installatie maximaal op capaciteit is komen er op de inrichting 120 tot 210 vrachtwagens per dag, afhankelijk van het seizoen. De planner van de inrichting zal ervoor zorgen dat de vrachtwagens verspreid worden over de gehele dagperiode. Hierdoor is er ruimte om alle vrachtwagens bij aankomst het terrein op te laten komen. Er zullen geen vrachtwagens buiten de poort (op openbare terrein) blijven wachten. Omdat alle transporten voor de aanvoer van mest, co-producten en afvoer van digestaat, vloeibare meststromen en CO_2 conform contracten worden geleverd of afgenomen, zullen de routes (A37 afslag 6 Klazienaveen en N862 via de rondweg naar de Phileas Foggstraat) die chauffeurs nemen ook vastgelegd worden zoals in het verkeermodel is opgenomen.

De gemeente Emmen en de provincie Drenthe willen samen verbeteringen doorvoeren om een goede en veilige bereikbaarheid te behouden. Het gaat hierbij om de Rondweg N391 en de weg Klazienaveen-Emmen N862. ENGIE neemt deel aan twee werkgroepen van Emmen Bereikbaar.

Er is een notitie verkeersonderzoek Biovergistingscentrale ENGIE uitgevoerd door Royal HaskoningDHV. Datum van de notitie is 24 november 2023, met het kenmerk BJ6148-MI-ME-231017-1429. Het onderzoek is opgenomen in bijlage 6.

In het verkeersmodel, zijn de herkomst-en bestemmingsmatrices inclusief de verplaatsingen van de biovergistingscentrale toegedeeld aan het netwerk. In de toedeling is rekening gehouden met wettelijke snelheden, capaciteit van wegvakken en kruispuntvertragingen. Het resultaat van de toedeling is een verkeersbelasting op etmaalniveau van een gemiddelde werkdag.

Gemiddeld genomen gaat het om ruim 160 aankomende en vertrekkende vrachtwagens van en naar de biovergistingscentrale. Deze verspreiden zich over de route via de rondweg, de N391 en de N862.

In de bijlage zijn de intensiteiten vrachtverkeer en het totaal aantal motorvoertuigen per etmaal in zogenaamde plots weergegeven. Dit is als aangegeven gedaan voor de situatie vergelijkbaar aan 2018, de huidige situatie en voor de toekomstige situatie 2030.

Op het bedrijventerrein en dan alleen de Phileas Foggstraat neemt het aandeel vrachtverkeer het meest toe en vervolgens verspreid het zich over de hoofdinfrastructuur, de N391 en de N862. Op de Phileas Foggstraat is het aandeel vrachtverkeer ten opzichte van de rest van het verkeer ongeveer 30%, met de komst van de biovergister stijgt dit naar 33%. Op de N862 stijgt het aandeel vrachtverkeer van 18% naar 19% door de komst van de biovergister. De komst van de biovergister leidt niet tot extra verkeer op andere wegen in de directe omgeving op of nabij het bedrijventerrein.

Het aandeel vrachtverkeer is, ten opzichte van het totaal aantal motorvoertuigen op de N391 in westelijke richting, in de huidige situatie ongeveer 20%. De komst van de biovergistingscentrale zorgt ervoor dat de groei van het aandeel vrachtverkeer ten opzichte van het totale verkeer op de N391 ongeveer 1% is. Deze toename heeft een gering effect op geluid. Vanuit expert judgement is de verwachting dat dit gaat om enkele tienden van decibellen.

In de analyse van de resultaten is onderzocht welke routes het verkeer dat gerelateerd is aan de biovergistingscentrale, rijdt. Uit het modeltoedeling en het beoordelen van zogenaamde selected links komt de volgende routeverdeling tussen de N391 en de N862. De wijziging van ongelijkvloerse aansluiting naar verkeerslichten heeft hier geen invloed op.

De conclusie (relevant voor North Star) en aanbevelingen van dit onderzoek zijn hieronder opgenomen.

> *Het aandeel vrachtverkeer van en naar het bedrijventerrein Bargermeer bedraagt in de huidige situatie 20%. De komst van de biovergistingscentrale zorgt ervoor dat dit percentage stijgt naar 21%. De huidige infrastructuur is over het algemeen voldoende ruim gedimensioneerd om dit verkeer af te kunnen wikkelen.*
>
> *Op kruispuntniveau zijn er een aantal conclusies te trekken die uit de berekeningen naar voren zijn gekomen:*
>
> - *De huidige vormgeving levert in 2030 geen noemenswaardig afwikkelingsknelpunt op. Het voldoet aan de normen qua verkeersafwikkeling.*
> - *De varianten met en zonder biovergister verschillen zeer minimaal van elkaar. De realisatie van de biovergister heeft dan ook nauwelijks effect op de verkeersafwikkeling.*

4.12 M.e.r.-procedure

Op 1 juli 2018 is het gewijzigde Besluit milieueffect rapportage (hierna Besluit m.e.r.) in werking getreden. Voor elke ontwikkeling waarbij een m.e.r.-procedure aan de orde is, moet door de initiatiefnemer een MER-document worden opgesteld. In de situatie van North Star betreft het de activiteiten C21.6 en D18.1, zie Tabel 1.

Kolom 1 bijlage Besluit m.e.r Activiteiten	Kolom 2 bijlage Besluit m.e.r. Gevallen	Situatie bij North Star
C21.6 De oprichting van een geïntegreerde chemische installatie, dat wil zeggen een installatie voor de fabricage op industriële schaal van stoffen door chemische omzetting, waarin verscheidene eenheden naast elkaar bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van:	-	Vergisting is aangemerkt als chemische omzetting door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ECLI:NL:RVS:2022:2157). Tevens wordt het digestaat bewerkt waardoor fosfaat-,

c. fosfaat-, stikstof- of kaliumhoudende meststoffen (enkelvoudige of samengestelde meststoffen),		stikstof- of kaliumhoudende meststoffen worden geproduceerd
D18.1 De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor de verwijdering van afval, anders dan bedoeld onder D 18.3, D 18.6 of D 18.7.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een installatie met een capaciteit van 50 ton per dag of meer.	De installatie verwerkt maximaal 662.500 ton biologische reststromen per jaar oftewel 1815 ton per dag.

Tabel 1 Besluit m.e.r. vs North Star

Op grond van bijlage 1, kolom 3 categorie C.21.6 geldt daarnaast een plan-m.e.r plicht. In beginsel geldt dat een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan niet gekwalificeerd wordt als een plan als bedoeld in kolom 4 bij onderdeel C en D van de bijlage 1 bij het Besluit m.e.r. Echter in dit geval geldt dat in kolom 4 is genoemd "de besluiten waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht Awb) en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn." Op de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan is in het onderhavige geval een afd. 3.4 Awb procedure vereist.

Op 30 juni 2023 is de MER-document en de daarbij behorende bijlagen en aanvullingen ingediend. Dit is op 21-07-2023 gepubliceerd via het provinciale blad (nr. 8464) van de provincie Drenthe.

5 Uitvoerbaarheid

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De omgeving (bedrijven en bewoners) is op de hoogte gebracht van het project en is betrokken bij het project. Dit is gedaan door verschillende activiteiten. Hieronder volgt een overzicht van de activiteiten die tot nu toe uitgevoerd zijn op het gebied van proces participatie.

Overleggen EOP's
Binnen deze paragraaf wordt een korte weergave gegeven van de overleggen met de, namens de gemeente, erkende overleg partners, EOP's. Bij deze overleggen is bijna altijd de gemeente Emmen aanwezig, vertegenwoordiging namens ENGIE en meestal vertegenwoordiging van de medepartners Shell en EBN. De uitwerking zoals hieronder beschreven geeft niet het volledige beeld van wat er is besproken, er worden slechts enkele punten aangestipt. Daarnaast zijn bij de overleggen soms andere bewoners of deskundigen (bijvoorbeeld de eindverantwoordelijke voor vergunningen namens de aanvrager) aanwezig, soms stakeholders die twee partijen vertegenwoordigen, denk bijvoorbeeld aan een EOP'er die ook in de energiecoöperatie zit. In dit geval is ervoor gekozen om alleen de rol van EOP'er te noemen.

Vanaf juni 2022 worden de EOP'ers ook bijgestaan door een adviseur welke is gespecialiseerd in milieu & omgeving. Hij ondersteunt de EOP's bij de beoordeling van de complexe vergunningenstructuur en –inhoud. Als nodig sluit hij ook bij overleggen tussen initiatiefnemers en EOP's aan.

Vanaf september 2020 zijn de overleggen met de EOP's gestart en vinden minimaal eenmaal per acht weken plaats. Bij voorkeur live maar als het niet anders kan ook via Teams Waarbij de actualiteit van GZI-next de onderwerpen bepalen van het overleg. Voor het North Star project zijn de volgende punten besproken tijdens de verschillende overleggen.

- Informeren van de EOP's, omgeving en belangstellenden, over het organiseren van een excursie naar een bestaande vergistinginstallatie
- Er zijn zorgen over de toename van vrachtwagenbewegingen in de omliggende dorpen; er is besproken wat wij kunnen doen om deze vrees weg te nemen
- Daarnaast is geuroverlast en de handhaafbaarheid een terugkomend vraagstuk vanuit de EOP;
- Er zijn suggesties gedeeld over communicatiemogelijkheden voor de omwonenden;
- Via artist impressions worden de eerste indrukken weergegeven van de installatie;
- Er wordt meer inzicht gegeven in de externe veiligheid van uit de groen gas-installatie;
- Er is een toelichting gegeven over een geur-nulmeting, dit blijkt in praktijk niet haalbaar;
- De gemeente Emmen heeft de EOP Oranjedorp financiële ondersteuning aangeboden voor het inhuren van milieu expertise;
- Daarnaast worden de EOP's geïnformeerd hoe te handelen bij evt. geuroverlast;

- De EOP's zijn uitgenodigd voor de site visit door de commissie m.e.r.;
- Procedure van het opstellen van een MER-document wordt toegelicht;
- Procedure van de vergunningverlening voor de groen gas-installatie wordt toegelicht;
- Uitleg over de verschillende rapportages zoals, geur, geluid, mest aanvoer, lucht kwaliteit en externe veiligheid.
- Er wordt advisering gevraagd aan de EOP's voor de organisatie van bewonersavonden;
- De EOP's worden bevraagd over de meest passende communicatie-instrumenten voor de omgeving
- Met energiecoöperatie en EOP wordt overlegd over een passende vorm van financiële participatie
- De EOP's worden tijdens ieder overleg bevraagd wat speelt bij bewoners en hoe wij daarop kunnen reageren
- In overleg met de EOP's en de gemeente heeft GZI Next een stand op de Vlindermarkt in Emmen, om de energy hub breder en toegankelijk onder de aandacht te brengen.

Dorpsbijeenkomsten

De bijeenkomsten op 3 en 10 november hebben fysiek in het gebied plaatsgevonden. De bijeenkomst op 17 november in Nieuw Dordrecht was digitaal, in verband met de maatregelen omtrent corona. Naast de bewoners van de diverse dorpen waren ook bij elke bijeenkomst beleidsmedewerkers van de gemeente Emmen aanwezig om voor toelichting en vragen over de gemeente te beantwoorden
Hieronder een kort overzicht:

- Dorpsbijeenkomst Oranjedorp (3 november 2021)

Presentatie over groen gasproject en waterstofprojecten door ENGIE.

- Dorpsbijeenkomst Barger Oostveld (10 november 2021)

Presentatie over groen gasproject door ENGIE.

- Dorpsbijeenkomst Nieuw Dordrecht (digitaal) (17 november 2021)

Presentatie over groen gasproject door ENGIE.

Bij de bijeenkomst op 3 november is er een prestatie gegeven door meerdere partijen (Gasunie, Royal HaskoningDHV, gemeente Emmen en ENGIE) aan de aanwezigen. Er waren veel vragen vanuit de aanwezigen. Niet alles kon die avond beantwoord worden. Deze avond werd door de betrokken partijen als onrustig ervaren waarbij de aanwezigen niet allemaal de kans kregen om de vragen te stellen. Dit heeft ertoe geleid dat voor de andere avonden een andere communicatie strategie is gekozen. Tijdens de bijeenkomsten van 10 en 17 november werd er eerst een presentatie gegeven, vervolgens werd het publiek opgedeeld in groepjes (digitaal via break out rooms). Hierbij gingen de verschillende gesprekleiders van verschillende thema's naar de tafels/break out rooms toe om de kleinere groepen van aanwezigen te voorzien van informatie. De volgende thema's zijn besproken, verkeer (Royal HaskoningDHV), groen gas installatie (ENGIE), vergunning traject groengas installatie (Ekwadraat) en waterstof (Shell). Door het in kleinere groepen te bespreken kon er dieper in worden gegaan op de vragen die gesteld werden.

8 juli 2023

Omdat de MER-document is ingediend en op korte termijn ter inzage komt te liggen is er op 8 juli 2023 een bijeenkomst georganiseerd in Melody te Emmen voor alle belangstellenden, o.a. uit de drie omliggende dorpen (Barger Oostveld, Nieuw Dordrecht en Oranjedorp). Het betreft een inloop sessie met twee presentaties om 11.00 en 13.00 uur. Waarbij er tussentijds informatie kan worden opgehaald bij info-stands, zoals wat is Groen Gas, MM bereikbaar, techniek achter de vergisting installatie en vergunningprocedures voor North Star. In de ochtend waren de meeste bezoekers die zich lieten informeren door afgevaardigden voor het North Star project (vijf personen) en van de gemeente Emmen (twee personen). Bij de info-stands werden er vragen gesteld over de verkeersbewegingen, hoe de installatie eruit komt te zien en wat de geurbelasting is op de omgeving. In de middag waren er minder bezoekers, mede door het warme weer en door een andere activiteit in de omgeving. Tijdens de prestentatie is er nog plenaire discussie geweest over de locatiekeuze en verkeersbewegingen.

Nieuwsbrieven

Er worden regelmatig nieuwsbrieven gestuurd met updates over het GZI NEXT terrein.

- 2019 zijn er 3 nieuwsbrieven uitgegeven;
- 2020 zijn er 2 nieuwsbrieven uitgegeven;
- 2021 zijn er 4 nieuwsbrieven uitgegeven;
- 2022 zijn er 2 nieuwsbrieven uitgegeven;
- 2023 zijn er maandelijks updates afgegeven;
- 2024 zijn er 3 nieuwsbrieven uitgegeven;
- 2025 zijn er 4 nieuwsitems opgenomen.

De nieuwsbrief updates komen tot stand door bijdragen van verschillende partijen. Zo is de nieuwsbrief van 9 oktober 2021 mede tot stand gekomen na bijdragen van Provincie Drenthe, Gemeente Emmen, Emmtec Services, New Energy Coalition, Gasunie, EBN, Shell, NAM, ENGIE en Heavenn. In de nieuwsbrieven worden updates gegeven, maar ook wordt er uitleg gegeven over verschillende thema's als groen gas en waterstof. Daarnaast worden data voor bijeenkomsten en excursies aangekondigd. Bij vragen of opmerkingen kan contact opgenomen worden met de vermelde contactgegevens in de nieuwsbrief. De nieuwsbrief is digitaal te raadplegen op de website van GZI Next. De nieuwsbrief wordt uitgegeven via e-mail, als je daarop abonneert.

Website GZI Next

De website van GZI Next (https://gzinext.nl/) worden updates en nieuws over de ontwikkelingen beschreven. En is er aanvullende informatie te vinden over het GZI Next terrein. Daarnaast kunnen geïnteresseerden zich hier inschrijven voor de nieuwsbrief.

Open dag

Op 9 oktober 2021 werd er een informatiebijeenkomst en excursie naar GZI Next georganiseerd. Dit programma duurde van 10:00-14:00 uur. De bijeenkomst begon bij Melody Emmen, waar initiatiefnemers hun verhaal deelden over de energiehub. Vervolgens gingen de deelnemers met de bus naar het GZI terrein

waar een rondleiding volgde. De bijeenkomst werd afgesloten bij Melody Emmen waar nog de gelegenheid was om met de initiatiefnemers in gesprek te gaan onder het genot van een broodje.

Open dag 2
Op 19 maart en 22 april 2022 was er de mogelijkheid voor bewoners om de groengas installatie van ENGIE in Hardenberg te bezoeken.

Op zaterdag 19 maart zijn een groep omwonenden (circa 35 personen) uit de regio rondom het GZI terrein met een bus afgereisd naar Hardenberg. Hierbij zaten ook EOP leden van de dorpen Oranjedorp en Bargerveld en Parc Sandur. Tijdens de reis is er door Lianne Roza van ENGIE een toelichting gehouden over de toekomstige groen gasinstallatie in Emmen, de constructieve samenwerking met de EOP's tot nu toe en de samenhang met de groen gasinstallatie in Hardenberg. In het restaurant Heemse is, onder het genot van een kopje koffie/thee een uitgebreide uitleg gegeven over de groen gas (vergisting)installatie in Hardenberg. Vervolgens was er een rondleiding ter plaatse begeleid door meerdere operators en de bedrijfsleider. Vervolgens kon iedereen vragen stellen in het restaurant Heemse. Hier zijn net als tijdens de rondleiding veel vragen gesteld over het proces, overlast en transportbewegingen door de dorpen heen. Aan gegeven dat er geen doorgaand transportverkeer door de dorpen heen zal gaan en wij daar als initiatiefnemer een rol in nemen. De provinciale wegen zullen hiervoor gebruikt worden. Er was één persoon die kritisch zijn op de toekomstige groen gasinstallatie in Emmen. Deze meneer is al herhaaldelijk uitgenodigd voor een persoonlijk gesprek om het proces van vergisting en mogelijke overlast, op basis van data, te bespreken. Het blijkt lastig om deze man met argumentatie positiever te stemmen. De overgrote meerderheid van de groep heeft een positief beeld gekregen van de installatie in Hardenberg en deze bijeenkomst werd dan ook zeer op prijs gesteld.

Een tweede groep heeft op 22 april een soortgelijke rondleiding krijgen. Hier hebben vooral bewoners van Nieuw Dordrecht en Parc Sandur aan deelgenomen.

Infographics
Er worden infographics gemaakt over vergunningen, het proces en de feedstock om deze processen inzichtelijker te maken voor de stakeholders. Deze worden ook gedeeld op de website van GZI.

Naast de voorgenoemde reeds uitgevoerde activiteiten, krijgen bewoners de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen tijdens de inzageperiode van de ontwerp-omgevingsvergunning. Zodra deze mogelijkheid er is wordt dit ook als een nieuwsitem gedeeld via de website van GZI Next.

Ontwerp-omgevingsvergunning
De ontwerp- omgevingsvergunning wordt voor de besluitvorming ter inzage gelegd. Tijdens deze inzageperiode van zes weken bestaat de mogelijkheid voor eenieder om zijn of haar zienswijze omtrent het project en de ontwerp- omgevingsvergunning kenbaar te maken. Het bevoegd gezag moet ingediende zienswijzen betrekken bij de besluitvorming omtrent de aanvraag omgevingsvergunning.

Uit voorgaande blijkt dat het project op basis van de uitgevoerde procesparticipatie activiteiten als maatschappelijk uitvoerbaar kan worden beschouwd.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

Nadat de vergunning is verleend zal de bouw van North Star beginnen. Dit wordt grotendeels gefinancierd door de betrokken partijen en ander deel door inleg van derden. Het betreft dus een particulier intitiatief, zonder financiële verplichtingen voor gemeente.

Door de ligging van het projectgebied op een bedrijventerrein en de grote afstand tot omwonenden is de kans klein dat derden (plan)schade lijden als gevolg van het project. Daarnaast is op het bedrijventerrein categorie 4-bedrijvigheid toegestaan en wordt met een vergistingsinstallatie een categorie 3.2 bedrijf gerealiseerd. Dit betekent dat er een lichtere vorm van bedrijvigheid wordt gerealiseerd dan mogelijk is op de locatie.

Het project kan als economisch uitvoerbaar worden beschouwd.

6 Bijlagen

Bijlage A De watertoets
Bijlage B Toelichting North Star

De volgende bijlage worden als losse bijlagen verstrekt. De nummering van de bijlagen lopen niet door, dit omdat de bijlagen meerdere keren worden gebruikt bij verschillende procedures.

Bijlage 1a **Inrichtingstekening** versie 10 febr. 2026 V8

Bijlage 2 **Akoestisch onderzoek** Noorman Rapport 22110375.R01b d.d. 21 oktober 2024

Bijlage 3 **Geurprognose** Noorman Rapport 22110375.R02b d.d. 21 oktober 2024

Bijlage 4 **Luchtkwaliteitsonderzoek** Noorman Rapport: 22110375.R03b, datum: 21 oktober 2024.

Bijlage 5 **Stikstofrapportage bouw en gebruiksfase** – updates loopt via provincie Drenthe

Bijlage 6 **Verkeersonderzoek** RoyalHaskoningDHV BJ6148-MI-ME-231017-1429 d.d. 24-11-2023

Bijlage 7 **Natuur soorten bescherming** ontheffing met activiteitenplan soortenbescherming met een ecologisch werkprotocol van ATKB met kenmerk 20231077 d.d 21 maart 2024

Bijlage 8 **QRA** Documentkenmerk: R01-2021088 - QRA biogas Emmen okt2024-v5

Bijlage 9 **Brzo kennisgeving** North Star - dec2025-v5

Bijlage 10 **Bodemonderzoeken**:

- a_historisch bodemonderzoek SGS projectnummer 25.18.00259.1 datum 19-7- 2018
- b_verkennend bodem en asbest in puin onderzoek SGS projectnummer 25.18.00259.1 19-11-2018
- c_verkennend & nader asbest in grondonderzoek SGS projectnummer 25.18.00259.4 4 juli 2019
- d_RAP-vml.GZI Phileas Foggstraat 45 Emmen

Bijlage 17 **Archeologisch onderzoek** Laagland Archeologie Rapport 1427 v3.3 ISSN 2468-4759

Bijlage 23 **Landschappelijke inpassingsplan**

Bijlage 26 **Visuals**

Bijlage A de Watertoets

Digitale Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 11-11-2021

Digitale watertoets in

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IN DE GEMEENTE IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. Normale procedure

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



11-11-2021, 13:34 Pagina 1 van 5 https://dewatertoets.nl

Digitale Watertoets

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?
   - nee
2. Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?
   - nee
3. Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?
   - nee
4. Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500m2?
   - ja
5. bargerveen
   - nee
6. beekherstel
   - nee
7. grondwaterbes_en_stiltegebied
   - nee
8. ruimtevoorvecht
   - nee
9. verbodszone diepe boringen
   - nee
10. zoekgebied
    - nee
11. primaire watergebieden
    - nee

12. RWZI
    - nee
13. strokenkaart
    - nee
14. persleidingen
    - nee
15. rioolgemalen
    - nee
16. keurzone
    - nee
17. gewijzigd klimaat
    - nee
18. huidig klimaat
    - nee

Digitale Watertoets

DETAILS

1. Normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

*datum dossiercode

Geachte heer/mevrouw ,

U heeft het Waterschap Vechtstromen geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Normale procedure van het watertoetsproces moet worden doorlopen.

Watertoetsproces:

Op grond van artikel 12 uit het besluit op de ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Vechtstromen kijkt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies. Daarbij toetst het waterschap het plan aan het voorkeursbeleid dat is geformuleerd. Voor het verdere proces is het van belang om de RO adviseur van het waterschap te betrekken bij het plan. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid. Daarvoor kunt u contact opnemen met de, voor desbetreffende gemeente, aangewezen RO adviseur.

Ben van Veenen b.van.veenen@vechtstromen.nl

- gemeente Hardenberg
- gemeente Losser
- gemeente Ommen

Frits Huttenhuis f.huttenhuis@vechtstromen.nl

- gemeente Borne
- gemeente Coevorden
- gemeente Hellendoorn
- gemeente Oldenzaal

Els Boerrigter e.boerrigter@vechtstromen.nl

- gemeente Dinkelland
- gemeente Enschede
- gemeente Tubbergen

Heral Hesselink h.hesselink@vechtstromen.nl

- gemeente Almelo
- gemeente Rijssen-Holten
- gemeente Wierden

Henry Legtenberg h.legtenberg@vechtstromen.nl

- gemeente Borger-Odoorn
- gemeente De Wolden
- gemeente Emmen
- gemeente Hoogeveen
- gemeente Midden-Drenthe
- gemeente Twenterand

Wim Geerdink w.geerdink@vechtstromen.nl

- gemeente Berkelland
- gemeente Haaksbergen
- gemeente Hengelo
- gemeente Hof van Twente

Telefonisch bereikbaar via mailverzoek of algemeen telefoonnr. 088-2203333.

Algemene info: In de procedurebepalingen van de Wro voor het bestemmingsplan is opgenomen dat de kennisgeving wordt toegezonden aan de instanties die bij het overleg zijn betrokken. De terinzagelegging van het bestemmingsplan kunt u zenden aan kennisgevingwro@vechtstromen.nl.

Copyright Digitale watertoets - http://www.dewatertoets.nl//. Dit document is gegenereerd via de website http://www.dewatertoets.nl//. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document."

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Bijlage B Toelichting North Star

Project introductie

Onder de noemer “GZI Next” krijgt het terrein waar de voormalige gaszuiveringsinstallatie (GZI) van de NAM stond grotendeels een nieuwe bestemming. Als onderdeel van deze herontwikkeling is het voornemen om een groen gas productie installatie te realiseren en te gaan exploiteren. De projectontwikkeling voor deze installatie wordt momenteel uitgevoerd door een consortium bestaande uit de partijen EBN, Shell en ENGIE. De naam van het project is “North Star”.
Deze installatie produceert van mest en co-producten, via een vergistingsproces, biogas. Het biogas wordt vervolgens opgewaardeerd naar groen gas (niet fossiel gas maar met gelijke aardgas kwaliteiten) door het koolstofdioxide (hierna CO_2) te scheiden van het biogas. De vrijgekomen CO_2 uit het biogas zal worden opgevangen, vervloeid, opgeslagen en door vrachtwagens worden afgevoerd naar derden.
Het digestaat uit het vergistingsproces wordt opgewaardeerd naar drie verschillende bemestingsstoffen ter vervanging van kunstmeststoffen.

Er zal een klein gedeelte van de mijnbouwactiviteiten overblijven op het terrein ter plaatste van het gele X op onderstaande figuur.

Omvang van het huidig project

Er zal maximaal 662.500 ton aan biomassa (ongeveer 70% mest en 30% co producten) per jaar verwerkt worden tot biogas. Ook wordt indien noodzakelijk (hemel/proces) water toegevoegd om het product goed te kunnen verpompen. Bij het vergistingsproces ontstaat biogas en digestaat. Het biogas wordt omgezet naar groen gas, hier komt ook koolstofdioxide (CO_2) vrij. Indien er een afzetmarkt is wordt de CO_2 opgevangen, vervloeit, opgeslagen en uitgevoerd naar derden. De installatie is continue in bedrijf. Het digestaat wordt verder verwerkt binnen de installatie naar vloeibare meststromen, compost en loosbaar water.

Op het terrein zijn vier hogedruk leidingen aanwezig (zie geel X, onderstaand figuur), deze vallen onder de mijnbouwactiviteiten. Twee NAM leidingen zijn niet meer in gebruik, Gasunie (GZI verzamelleiding) is wel ingebruik en zal worden gebruikt als invoedpunt, tevens wordt deze leiding doorgetrokken naar Getec (toekomstige ontwikkeling). Daarnaast komt er een H2 leiding richting Getec, welke reeds deels is vergund. Voor meer informatie zie bijlage 26. Omdat deze activiteiten als nevenactiviteit blijft het bevoegd gezag Provincie Drenthe. Er zijn geen wijzigingen in deze activiteiten dus worden deze hier niet verder omschreven.



Figuur 14 locatie vergistingsinstallatie, indicatief rood omrand, bron afbeelding Google Earth

Het terrein is jaren ingebruik geweest voor gaszuiveringinstallatie van de NAM. Deze installatie is geheel afgebroken en waarbij de fundatie van gebouwen en bouwwerken zijn verwijderd. Tevens zijn er bodemsaneringen uitgevoerd en goedgekeurd op delen van het terrein.

In bijlage 1 is de inrichtings- en rioleringstekening opgenomen.

Werkwijze op de inrichting

Binnen de inrichting wordt alleen mest verwerkt, afkomstig van vooraf gecontracteerde mestleveranciers. Ook de levering van co-producten is alleen afkomstig van gecontracteerde leveranciers. Het digestaat wordt ingezet als een meststof. Hiertoe is het noodzakelijk dat minimaal 50% mest wordt verwerkt in de installatie en dat de co-producten voldoen aan de Bijlage Aa behorende bij artikel 4 van de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet onderdeel IV zie ook: *https://wetten.overheid.nl/BWBR0018989/2026-02-11*.
Door de mest en de co producten te vergisten ontstaat biogas. Het biogas zal vervolgens worden opgewaardeerd naar groen gas en CO_2. Een verdere toelichting van het opwaarderen en produceren van het biogas is te lezen op pagina 67.

Het digestaat wordt doormiddel van een digestaat verwerkingsproces opgewaardeerd naar drie verschillende (in de toekomst kunstmest vervangende) meststoffen en loosbaar water. Zolang de mestwetgeving niet is veranderd blijft alle geproduceerde meststoffen vallen onder dierlijke mest. Een verdere toelichting van het opwaarderen en produceren van het digestaat is te lezen op pagina 69.

Er worden in de vergisting installatie stoffen intern gerecirculeerd (bijv. condenswater van biogas en loosbaar water) en dunne fractie digestaat. Ten alle tijde zal het digestaat blijven vallen onder de uitvoeringsregeling van de Meststoffenwet. Dergelijke recirculatie binnen de installatie is dan ook toegestaan door de NVWA.

Vergistingsproces

Substraat aanvoer
Mest en co-producten voor het vergistingsproces zullen per vrachtwagens worden aangevoerd naar de installatie. Voor vaste co-producten zal hiervoor gebruik gemaakt worden van zogenaamde walking-floor trailertrucks of kiepwagens, vloeibare co-producten zullen in daarvoor geschikte tankwagens worden aangeleverd. De invoer zal bestaan uit mest en reststromen (co-producten) uit de agrarische en voedingsmiddelenindustrie, waarbij voor de co-producten geldt dat deze staan op onderdeel IV van bijlage Aa behorende bij de uitvoeringsregeling meststoffenwet.
Alle transporten van mest en co-producten worden gewogen. Dit kan door een digitale en geijkte weegschaal in de vrachtwagen zelf of door de aanwezige weegbruggen op de inrichting. Na de weging melden ze zich bij de poort, waarna ze naar het juiste lospunt begeven.
Bij het lossen van vloeibare producten zoals dunne mest of vloeibare co-producten zal de verdringingslucht worden afgezogen van de opslagtanks, naar de luchtwasser in gebouw 1. Na het lossen wordt er weer gewogen en geregistreerd, incl. de wettelijke administratie van het mesttransport.
Vaste co producten en steekvaste mest worden gelost in centrale hal van Gebouw 1. Deze worden of gelost door de walking floor oplegger op de truck zelf of door het kiepen van de bak. Daarbij kunnen ze in een centrale opslag worden gelost of direct in een van de toploader sleufsilo's (zie onderstaand figuur).
Na lossen vertrekken de vrachtwagens weer van het terrein via een van de twee uitgaande weegbruggen.

Intern transport en voorbehandeling
In de centrale hal van Gebouw 1 zijn een aantal vaste stof invoersystemen (toploaders) voorzien voor het interne transport van vaste co producten.



Figuur 15 Voorbeeld van een toploader van Total systems

Verder zal in de hal gebruik worden gemaakt van een shovel om co producten te kunnen verplaatsen, te stapelen en om te kunnen assisteren bij lossen van trucks of bij het overig intern transport. De vaste stof invoersystemen zijn verbonden met vijzels welke de producten naar een aantal mengtanks in Gebouw 1 verplaatsen.

De opslagtanks voor vloeibare co producten zijn middels buisleidingen verbonden met pompen welke de producten verpompen naar de mengtanks in Gebouw 1. In de mengtanks worden vaste en vloeibare co - producten vermengt tot een substraat, dit substraat wordt vervolgens via een stenenvanger en verkleiner verpompt naar de hydrolyse buffer alwaar het vergistingsproces start.

Vergisting
Bij vergisting wordt organisch materiaal onder anaerobe (zuurstofloze) omstandigheden afgebroken en omgezet naar biogas wat voornamelijk bestaat uit CO_2 en CH_4. Het proces vindt plaats in grote geroerde tanks bij milde omstandigheden (lichte overdruk, enkele millibar en een temperatuur van circa 40 °C). Vergisting is een relatief langzaam proces, zodat dat er relatief veel volume nodig is om tot een zo volledig mogelijke afbraak te komen.

Het vergistingsproces wordt in het North Star project uitgevoerd in een aantal stappen. Alle substraat wordt eerst in een aantal centrale hydrolyse buffers gepompt waar de eerste stap, de hydrolyse, van het vergistingsproces reeds start. Vanuit de hydrolyse buffer wordt het substraat naar een aantal parallel geschakelde hoofd-vergisters (8 stuks) gepompt alwaar de bulk van de biogas productie zal plaatsvinden. Vanuit de hoofd-vergisters wordt het digestaat naar een thermofiele na-vergister gepompt. De thermofiele na-vergister (1x) wordt qua temperatuur ingeregeld op circa 50 °C; tevens wordt het dusdanig geopereerd dat er een gegarandeerde minimale verblijftijd van 4,5 uur optreedt (de gemiddelde verblijftijd is een aantal dagen). Doel van deze stap is primair om het digestaat te hygiëniseren, hetgeen een eis is voor export, anderzijds zal er ook extra biogas worden geproduceerd met deze stap. Na de thermofiele giststap

wordt het digestaat in de na-vergisters (2 stuks) gebracht waarin door warmtewisselaars de warmte van het proces wordt teruggewonnen. Tevens wordt er op deze manier voor gezorgd dat het digestaat volledig is uit-vergist. De na-vergisters zijn middels een overloop verbonden met een buffertank (1x), welke fluctuaties kan opvangen en daarmee zorgt voor een stabiele voeding voor de digestaat verwerking. Afhankelijk van de zwavelgehaltes in de gevoerde co producten zal er in meer of mindere mate vorming van het giftige H_2S gas optreden in de vergisters. Om de concentratie van dit gas zo laag mogelijk te houden zijn een tweetal maatregelen voorzien. Allereerst wordt er periodiek waterijzer slib bijgemengd met het substraat, dit waterijzer bindt reeds H_2S in de vloeistoffase waardoor er minder H_2S in het biogas kan komen. Als tweede maatregel is er per vergister een kleine luchtdosering voorzien waarmee een klein beetje zuurstof bij het biogas wordt gemengd. Dit zuurstof reageert vervolgens met het H_2S tot water en elementair zwavel. Door deze combinatie van maatregelen wordt de H_2S concentratie in het biogas gelimiteerd tot maximaal 200 ppm.

Biogas upgrading

De hoofd- en na-vergisters (resp. 8 en 2 stuks), de thermofiele na vergister (1x) en de buffertank (1x) worden uitgevoerd met elk een dubbelmembraan gasdak van 1800 m^3. Deze twaalf biogasdaken worden gaszijdig met elkaar verbonden.

Het binnen membraan van de gasdaken vangt het biogas op dat vrijkomt in de (na)-vergister. Dit onderste membraan fluctueert in hoogte met de aanwezige hoeveelheid biogas. Eventuele wisselingen in de geproduceerde hoeveelheid biogas worden op deze manier opgevangen waarmee een constante voedingstroom naar de biogas upgrading plant wordt geregeld.
De buitenmembranen van de gasdaken worden op voorspanning gehouden met behulp van een ventilator die tussen de twee membranen lucht blaast tot een druk van circa 2 mbarg. Deze druk wordt gewaarborgd door een afblaasventiel op het buitenmembraan. Door het buitenmembraan op spanning te houden is het niet vatbaar voor eventuele windbelasting waarmee de integriteit van het systeem gewaarborgd is.
Biogas bestaat voor ongeveer 55% uit methaan (CH_4) en 45% kooldioxide (CO_2). Daarnaast bevat het kleine hoeveelheden H_2S, NH_3 en vluchtige organische koolwaterstoffen (VOC's). Ook is het verzadigd met vocht. Deze componenten worden voor het grootste deel verwijderd in de biogas upgrading plant waarna het overgebleven methaan "op spec" is voor injectie in het gasnet.
Het geproduceerde biogas wordt middels een gesloten systeem van leidingen vanuit de vergisters naar de gas-opwerkingsinstallatie geleid.

Binnen de gas-opwerkingsinstallatie wordt het biogas opgewerkt naar aardgas kwaliteit middels een aantal stappen. Allereerst vindt er een voorbehandeling plaats waarbij het biogas wordt gekoeld waardoor water en anorganische verontreiniging uit het gas worden gecondenseerd. Hierna wordt het gas door een aantal actief kool polishing filters geleid om de laatste resten H_2S, NH_3 en eventuele organische verontreinigen te verwijderen.

Na de voorbehandeling wordt het biogas op druk gebracht, max 16 barg, met compressors. Dit is nodig om tot de juiste condities te komen voor de verdere gasbehandeling. Na de compressie is wederom een koelstap nodig en zal wederom water in het biogas worden gecondenseerd.

Na compressie wordt het grootste deel van de CO_2 uit het biogas verwijderd. De techniek om het CO_2 te verwijderen wordt ook gebruikt om de laatste resten water uit het biogas te verwijderen. Na deze stap is het gas “on spec” en daarmee geschikt voor injectie in het openbare gasnetwerk.
Voordat er gasinjectie in het gasnet kan plaatsvinden, vindt er kwaliteits- en debietmonitoring plaats. Hiertoe is een zogenaamde poortwachter voorzien. Indien het gas binnen de wettelijk gestelde specificaties valt, vindt injectie en overdracht naar de netbeheerder plaats. Indien het gas niet aan de kwaliteitseisen voldoet, zogenaamd “off spec” gas, zal het gas teruggevoerd worden naar de vergisters. In exceptionele gevallen kan vanuit de vergisters dan de aanwezige fakkels worden aangesproken. Dit zal alleen gebeuren als de gasbuffers vol zitten.
Intentie is om het gas via een buisleiding te injecteren in de voormalige en (dus) reeds aanwezige GZI-productieleiding. Om dit mogelijk te maken zal er na de gasopwerking en kwaliteitscontrole een additionele compressor worden geplaats in combinatie met een koeler om het gas op de juiste druk (max. 70 barg) en temperatuur in te kunnen voeden.

CO_2 vervloeiing
Uit de biogas opwerkingsinstallatie komt een geconcentreerde CO_2 stroom vrij met als belangrijkste vervuilingen water, methaan, stikstof en zuurstof. Intentie is om deze CO_2 te reinigen en te vervloeien in de CO_2 terugwininstallatie zodat deze elders nuttig ingezet kan worden, bijvoorbeeld in kassen.
De lage druk CO_2 wordt eerst naar een druk van max. 25 barg gebracht door middel van een compressor. Hierna wordt de CO_2 gekoeld en door middel van adsorptie gedroogd in een adsorptie kolom. Na droging wordt de CO_2 verder gekoeld en vervloeid in een vervloeiingsinstallatie. Hierbij worden eventuele onzuiverheden als methaan, stikstof en zuurstof uit de vloeibare CO_2 gestript. De onzuiverheden worden gebruikt om de adsorptiekolom te regenereren en vervolgens weer teruggevoerd naar de gasopwerkingsinstallatie.

De geproduceerde vloeibare CO_2 wordt opgeslagen in een aantal opslagtanks met een totale capaciteit van 500 ton. Vanuit de CO_2 opslagtanks wordt de vloeibare CO_2 in vrachtwagens geladen middels een pomp.
In het geval dat de CO_2 terugwininstallatie in onderhoud of in storing is, zal de CO_2 van de gasopwerking naar de atmosfeer worden geblazen, conform hoe dit bij andere biogas installaties ook gebeurt.

Digestaatverwerking

Digestaat scheiding

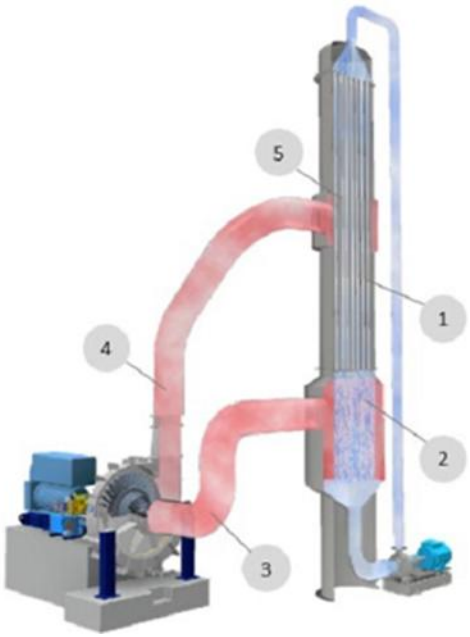
Het na vergisting overgebleven digestaat wordt vanuit de centrale buffer naar een aantal digestaat scheidingslijnen (decanter en zeefband pers) gebracht. In deze scheiders wordt het digestaat gescheiden in een dikke stapelbare fractie (dikke fractie) en een vloeibare dunne fractie (dunne fractie). De scheiders zullen op hoogte worden geplaatst zodat de dikke fractie zich in een hoop onder de scheiders kan verzamelen. De dunne fractie wordt naar een kelder onder het gebouw gebracht welke als tussenbuffer fungeert. Om het scheidingsproces te verbeteren/te sturen is er een vlokmiddel dosering voorzien waarmee naar behoefte vlokmiddelen aan de scheiders kunnen worden toegevoegd. Circa 40% van het dunne digestaat wordt verder bewerkt, zoals beschreven in de onderstaande paragraaf. De overige 40% wordt opgeslagen en afgevoerd naar agrarische bedrijven voor bemesting van de gronden. 20% wordt intern gerecirculeerd ten behoeve van het beheersen van het droge stof gehalte in de vergisters.

Dunne fractie opwerking

Vanuit de dunne fractie bufferkelder wordt circa 40% van alle dunne fractie naar een valfilmverdamper met mechanische damprecompressie gepompt. Door verwarming van de vloeistof in de valfilmverdamper (zie onderstaande Figuur 16) verdampt het water uit het medium. Door middel van een vacuüm wordt de kooktemperatuur verlaagd waardoor er minder energie nodig is dan bij verdampen bij de normale atmosferische druk. Tevens zorgt het toepassen van mechanische damprecompressie voor een optimaal energetisch rendement.

Eventuele schuimvorming wordt geneutraliseerd met antischuimmiddel. Uit de indampinstallatie komt een kaliumrijk indampconcentraat en een condensaat (gecondenseerde waterdamp met ammoniak). Het kaliumrijke indampconcentraat wordt verzameld in een aparte kelder onder het gebouw, het condensaat wordt verder behandeld.

Uit het condensaat van de indamper wordt vervolgens de ammoniak verwijderd doormiddel van strippen en scrubben met zwavelzuur. Dit proces wordt gestuurd op de juiste pH. Eventuele schuimvorming wordt geneutraliseerd met antischuimmiddel. De ammoniak wordt als ammoniumsulfaat oplossing (ASL) opgevangen en naar een van de ammoniumsulfaat opslagtanks gepompt.



1. De vloeistof verdampt in de buizen
2. De vloeistof wordt geschieden van de damp om een schoon condensaat te geven
3. De damp gaat bij 80 °C naar de MDR-ventilator
4. De MDR-ventilator comprimeert de damp tot hogere druk en temperatuur (86 °C, sat)
5. Doordat de damp van 86 °C door warmte wordt uitgewisseld met de verdampende vloeistof condenseert het tot een schoon condensaat.

Figuur 16 Valfilmverdamper

Het gestripte condensaat wordt van de stripper naar een omgekeerde osmose installatie gepompt. Hier wordt het verder gereinigd en via een buffertank door een ionenwisselaar geleid. Het condensaat is hierna schoon genoeg voor lozing op het oppervlaktewater. Na reiniging wordt het condensaat (nu loosbaar water) naar een kelder gepompt. Het water uit de kelder wordt via een buisleiding afgezet op een buffervijver op site welke weer is verbonden met een naburig waterlichaam. In deze buisleiding wordt ook een monsterput opgenomen.

Voor de indampinstallatie en de omgekeerde osmose is periodiek reinigen van aanslag noodzakelijk. Dit wordt gedaan middels een zure reinigingstap en een basische reinigingstap waarvoor een CIP installatie is voorzien. De ionenwisselaar gebruikt zoutzuur voor regeneratie van de ionenwisselaar, derhalve is hiervoor een zoutzuur opslag voorzien. Al het spoelwater en regeneratiewater wordt achteraf in de installatie teruggebracht en opnieuw verwerkt.

Dikke fractie biologische droging/compostering

De dikke fractie uit de scheiders wordt met shovels (inpandig) periodiek in een composteertunnel gereden. In de composteertunnel wordt de dikke fractie voor een aantal dagen belucht (via een beluchtingsvloer met behulp van een ventilator), waardoor een verdere afbraak van het organisch materiaal zal plaatsvinden. Dit proces is de eerste stap van een composteerproces en wordt ook wel biologisch drogen genoemd. Het voordeel van deze droogtechniek is dat er geen externe warmtebron nodig is, maar dat de benodigde warmte uit het materiaal zelf komt door het aanwakkeren van gecontroleerde broei. Omdat dikke fractie digestaat weinig biologisch actief is, wordt om het droogproces op te starten een kleine hoeveelheid verse steekvaste mest (pluimveemest of gescheiden mest van varkens of runderen) bij de dikke fractie gemengd. Om de beluchting optimaal te houden, wordt het product slechts circa 1.5 meter hoog gestapeld dit in

tegenstelling tot bijvoorbeeld GFT compostering, waarbij het product veel meer structuur heeft en een hogere stapeling mogelijk is. Doel van het biologisch droogproces is om een stabielere dikke fractie te krijgen welke makkelijker transporteerbaar is. Daarbij wordt wel slechts gedroogd tot circa 60% droge stof om te voorkomen dat het product te stoffig wordt.
Door de warmte die bij het proces vrijkomt zal een deel van het aanwezige vocht verdampen. Tevens zorgt de temperatuur ervoor dat het product opnieuw gehygiëniseerd wordt, hetgeen van belang is om dat er vers materiaal wordt toegevoegd. Resultaat van dit proces is een volumereductie van de dikke fractie en tevens een stabieler product. De geproduceerde gedroogde fractie wordt periodiek weer uit de composteertunnels gereden, waarna het wordt geladen op vrachtwagens. De gedroogde fractie wordt jaarrond opgehaald met trucks en zal naar verwachting worden getransporteerd naar het buitenland. Bij het drogen zal vanwege de ongunstige C/N verhouding naast het water ook een deel van de in de dikke fractie aanwezige ammoniak verdampen. Derhalve wordt de lucht die uit de composteertunnels komt, naar een luchtwasser geleid, waar de ammoniak weer wordt teruggewonnen met behulp van zwavelzuur. De ammoniak wordt als ammoniumsulfaat oplossing opgevangen en naar een van de ammoniumsulfaat opslagtanks gepompt vanwaar het uiteindelijk zal worden afgezet naar de landbouw.

Opslag vloeibare eindproducten
De geproduceerde vloeibare eindproducten, dunne fractie digestaat, kalium concentraat en ammoniumsulfaat oplossing vinden hun afzet in de Nederlandse landbouw als (dierlijke) meststof en wellicht later als kunstmeststof vervangers (RENURE). Omdat het uitrijden van dierlijke meststoffen alleen is toegestaan tijdens het mestseizoen zullen deze producten buiten dit seizoen tijdelijk moeten worden opgeslagen. Dit zal deels buiten de inrichting gebeuren, echter is er binnen de inrichting zelf ook de mogelijkheid om het grootste deel van de productie zelf op te slaan. Hiervoor zijn een aantal grote opslagtanks aan de noordzijde van het terrein voorzien.