



Torrefactie- en Methanolfabriek Delfzijl

Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)

Perpetual Next B.V.

20 december 2023

Project
Opdrachtgever

Torrefactie- en Methanolfabriek Delfzijl
Perpetual Next B.V.

Document
Status
Datum
Referentie

Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)
Definitief 02
20 december 2023
139031/23-020.519

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

139031
J.W. Slaa MSc
Ir. J.L. Dierx

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

C. de Vos MSc
M.K. Beerents-Wingelaar MSc
J.W. Slaa MSc

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Gegevens initiatiefnemer	5
1.3	Vergunningsaanvraag	5
1.4	Planning	6
1.5	Te nemen besluiten	6
1.6	SDE++ -subsidie	6
2	LOCATIE	8
3	WETTELIJK KADER	9
3.1	Wet- en regelgeving	9
3.1.1	Milieueffectrapportage Omgevingswet	9
3.1.2	Natuurbescherming	10
3.1.3	Waterbeheer	11
3.1.4	Richtlijn industriële emissies	11
3.1.5	SEVESO-richtlijn	12
3.1.6	Externe veiligheid (Bevi/Besluit activiteiten leefomgeving)	12
3.2	Regionaal en ruimtelijk beleid	13
3.2.1	Gemeentelijke structuurvisies	13
3.2.2	Archeologie	13
3.2.3	Provinciale verordeningen	13
3.2.4	Provinciale structuurvisies	13
3.2.5	Gemeentelijke bestemmingsplannen	14
3.3	Duurzaamheidsbeleid	15
3.3.1	Europese Richtlijn Hernieuwbare energie	15
3.3.2	Klimaatakkoord	15
3.3.3	Beleid circulaire economie	15
3.3.4	Landelijk afvalbeheerplan	16
4	DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT	17
4.1	Doel en motivatie	17
4.2	Procesbeschrijving	18
4.2.1	DeltaTorr	18

4.2.2	DeltaNor	19
4.3	Grondstoffen	20
4.3.1	DeltaTorr	20
4.3.2	DeltaNor	21
4.4	Producten	21
4.4.1	DeltaTorr	21
4.4.2	DeltaNor	21
4.5	Alternatieven en varianten	21
4.5.1	Geen locatie alternatieven in het MER	21
4.5.2	Varianten die worden onderzocht in het MER	22

5 **MILIEUEFFECTEN** **24**

5.1	Referentiesituatie	24
5.2	Beoordelingskader	24
5.3	Klimaat	25
5.4	Luchtemissies	25
5.5	Emissies naar water	26
5.6	Bodem	26
5.7	Geur	26
5.8	Trillingen	27
5.9	Geluid	27
5.10	Natuur	27
5.11	Afval	27
5.12	Verkeer	28
5.13	Externe Veiligheid	28
5.14	Bevolking	28
5.15	Gezondheid	28
5.16	Biodiversiteit	28
5.17	Land	29
5.18	Materiële goederen	29
5.19	Cultureel erfgoed en landschap (archeologie)	29

[Laatste pagina](#) 29

Bijlage(n) **Aantal pagina's**

-

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

DeltaTorr B.V. (hierna: DeltaTorr) is voornemens een torrefactiefabriek te gaan bouwen in Delfzijl. DeltaNor B.V. (hierna: DeltaNor) heeft de ambitie om aangrenzend aan deze fabriek een methanolfabriek te realiseren. Perpetual Next B.V. (hierna: PN) is de ontwikkelaar voor beide fabrieken. Voor de realisatie van de fabrieken is een omgevingsvergunning benodigd. Hoewel PN ontwikkelaar is van beide projecten, zijn de beide fabrieken twee afzonderlijke entiteiten. Er is in dit geval sprake van twee rechtspersonen en daardoor sprake van twee aanvragen en twee bij de omgevingsvergunningsaanvraag behorende MER-procedures. Middels deze notitie geven DeltaTorr en DeltaNor formeel bij de Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen aan voor de realisatie twee omgevingsvergunningen te willen aanvragen en voor beide aanvragen de milieueffectrapport (m.e.r) -procedure te willen doorlopen.

De methanolfabriek zal grondstoffen ontvangen van de naastgelegen beoogde torrefactiefabriek of van elders. Deze grondstof bestaat uit getorreficeerde biomassa, ook wel biokool genoemd. De methanolfabriek zet vervolgens de grondstof via synthesesegas om in methanol, te gebruiken als bouwsteen voor de chemische industrie. Het is een schakel in een regionaal project om niet-recyclebare reststoffen nuttig in te zetten als hernieuwbaar tussenproduct.

Deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) dient voor DeltaTorr als DeltaNor tezamen als formele mededeling aan het bevoegd gezag en beschrijft de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen MER. Voor DeltaTorr en DeltaNor worden twee afzonderlijke MER'en worden opgesteld; één voor de torrefactiefabriek en één voor de methanolfabriek.

1.2 Gegevens initiatiefnemer

Initiatiefnemer

Naam bedrijf	DeltaTorr B.V. DeltaNor B.V.
Bezoekadres:	Warvenweg ongenummerd
Contactpersoon:	mevrouw Ellis Huijsmans
Email:	e.huijsmans@perpetualnext.com
Telefoon:	+31 (0)6 15 50 74 89

1.3 Vergunningsaanvraag

Voor het voornemen is een omgevingsvergunning nodig. Naar verwachting zal op 1 januari 2024 de nieuwe Omgevingswet (Ow) in werking treden. Dit betekent dat de omgevingsvergunning op grond van de Ow verleend wordt. De gevolgen van het inwerkingtreden van de Ow wordt nader toegelicht in hoofdstuk 2. Voor activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben, kan het verplicht zijn om, in het kader van deze besluitvorming een milieueffectrapport (MER) op te stellen. Of een besluit over een project project-mer-plichtig is, kan worden afgeleid uit bijlage V bij het Omgevingsbesluit.

Volgens dit besluit zijn de voornemens van DeltaTorr en DeltaNor MER-plichtig. Dit wordt verder toegelicht in hoofdstuk 2.

Bevoegd gezag voor het verlenen van de vergunning zijn Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Groningen. De Omgevingsdienst Groningen (ODG) is gemandateerd namens GS voor afhandeling van de vergunningaanvraag, maar niet voor de m.e.r-procedure

1.4 Planning

Tabel 1.1 Planning vergunningen torrefactiefabriek en methanolfabriek

Omschrijving	Datum/Periode
indienen van NRD	20-12-2023
ter inzagelegging NRD	zo kort mogelijk na indienen
advies reikwijdte en detailniveau bevoegd gezag	de week van 15-3-2024
indienen MER	begin mei 2024
indienen aanvraag omgevingsvergunning	begin mei 2024
vergunningverlening	najaar 2024

DeltaNor en DeltaTorr zijn voornemens de vergunningaanvragen en de MER'en begin mei 2024 in te dienen. De verwachting is dat de vereiste vergunningen aan het eind van 2024 zijn verkregen, zodat begin 2025 met de bouw van de installatie kan worden gestart, om in 2026/2027 operationeel te zijn.

1.5 Te nemen besluiten

De MER'en worden opgesteld ter ondersteuning van overheidsbesluiten. Vooralnog worden de onderstaande besluiten voorzien:

Tabel 1.2 Te nemen besluiten torrefactiefabriek en methanolfabriek

Besluit	Relevante wetgeving	Bevoegd gezag
Omgevingsvergunning: - milieubelastende activiteit; - bouwactiviteit; - inrit (eventueel).	Omgevingswet (Ow)	provincie Groningen (milieu en bouw), met instemming van de gemeente voor bouw

Uitgangspunt is op dit moment dat de beide omgevingsvergunningen apart worden aangevraagd, aangezien de voor de verschillende besluiten benodigde informatie op uiteenlopende momenten van projectontwikkeling beschikbaar komen.

1.6 SDE++ -subsidie

DeltaTorr en DeltaNor zijn voornemens een subsidie aan te vragen voor het Stimuleringsprogramma voor Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++). Met deze regeling kan subsidie worden aangevraagd voor het opwekken van duurzame energie. Het is voor DeltaTorr en DeltaNor erg belangrijk om subsidieaanvragen voor de zowel de torrefactie- als de methanolfabriek in te dienen. Een vereiste voor de

subsidieaanvraag is om de ontvangen (definitieve) vergunning mee te sturen voor onder meer het milieudeel, bouwgedeelte en eventuele natuurdeel van de omgevingsvergunning. Om hieraan te voldoen is de planning erop gericht om tijdig een vergunning verleend te krijgen. Bij meer helderheid over de openstellingsperioden en voorwaarden rond de SDE++ subsidie zullen DeltaTorr en DeltaNor in overleg treden met de relevante bevoegde gezagen om de planning rond vergunningen zo goed mogelijk hierop af te stemmen.

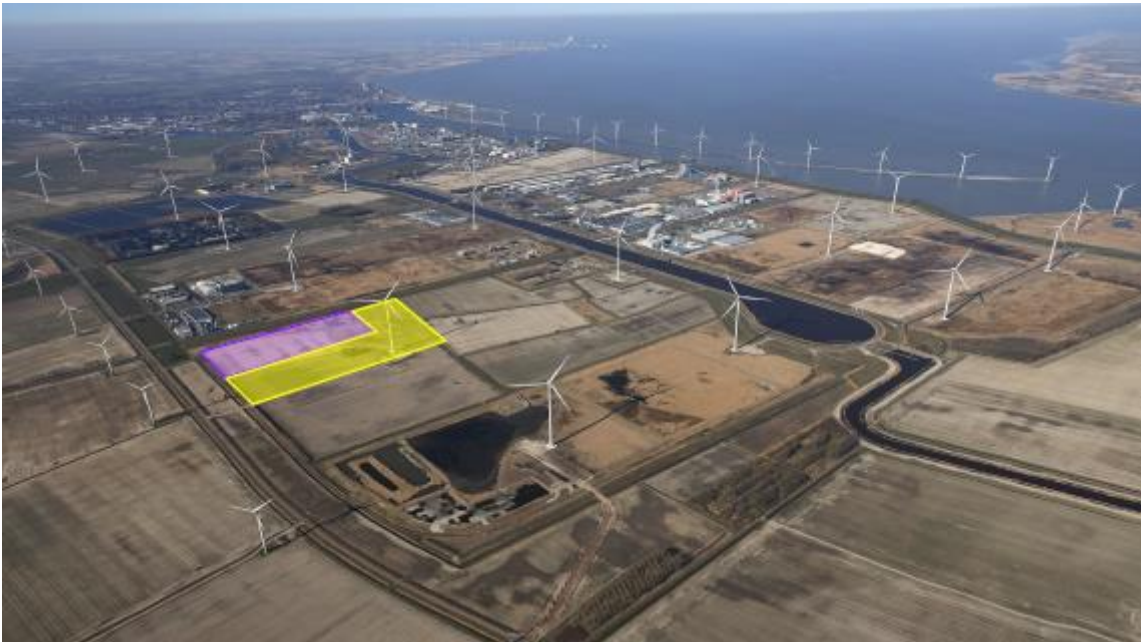
2

LOCATIE

De locatie betreft een braakliggend terrein aan de Warvenweg als onderdeel van het bedrijventerrein Oosterhorn. De locatie hoort bij de ontwikkeling van het gebied Eemshaven/Delfzijl welke er op is gericht om in 2030 tot de meest duurzame haven- en industriegebieden van Europa te behoren. In het gebied zijn ca. 160 bedrijven gevestigd. In Delfzijl staan vooral chemische bedrijvigheid en circulaire economische activiteiten centraal. Door de bedrijven slim te positioneren, kunnen energie, water en andere stoffen zo efficiënt mogelijk worden benut en maximaal worden hergebruikt. Sturen op synergie door clustervorming en sluiten van kringlopen is het leidende principe van het vestigingsbeleid. Hier dragen DeltaTorr en DeltaNor aan bij door twee bedrijven naast elkaar te positioneren met uitwisseling van grondstoffen/producten, CO₂, energie en stookgas. De activiteiten van DeltaNor en DeltaTorr passen daarmee in deze visie en sluiten naadloos aan bij de ontwikkelingsdoelstellingen van het gebied.

Onderstaande afbeelding geeft een luchtfoto van de locatie voor DeltaTorr en DeltaNor weer. Daarbij is het geel gearceerde gedeelte bestemd voor de activiteiten van DeltaTorr en het paars gearceerde gedeelte voor DeltaNor.

Afbeelding 2.1 Luchtfoto omgeving met aanduiding locatie DeltaTorr en DeltaNor te Farsum



3

WETTELIJK KADER

In de MER'en wordt het wettelijk kader, inclusief beleidskader en relevante richtlijnen voor dit initiatief toegelicht. In dit hoofdstuk wordt een beeld gegeven van relevante wetgeving.

3.1 Wet- en regelgeving

3.1.1 Milieueffectrapportage Omgevingswet

Op 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. Deze wet voegt een groot aantal wetten en besluiten op milieu- en bouwregelgeving samen. De wetgeving rond de milieueffectrapportage (m.e.r.) is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit.

Project- en plan-m.e.r.

Er wordt in de Ow onderscheid gemaakt tussen de project- en de plan-m.e.r. Deze verschillen in procedurestappen van het opstellen van het MER. De project-m.e.r.-(beoordelings)plichtige projecten staan vermeld in kolom 1 van bijlage V bij het Omgevingsbesluit. In dit geval betreffen de beoogde fabrieken projecten onder L2 (DeltaTorr) en F3 (DeltaNor). L2 betreft 'Installaties voor de verwijdering van niet-gevaarlijke afvalstoffen'. F3 betreft 'Geïntegreerde chemische installaties, zijnde installaties voor de fabricage op industriële schaal van stoffen door chemische omzetting, waarin verscheidene eenheden naast elkaar bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van organische basischemicaliën'. Daarmee zijn deze beide project-m.e.r.-(beoordelings)plichtig.

Inhoudelijke eisen MER

De Omgevingswet beoogt geen wijzigingen aan te brengen aan de inhoudelijke eisen van een milieueffectrapport. Het rapport moet dus nog steeds uitgaan van de maximale mogelijkheden van het plan/project en in het rapport moeten alternatieven worden vergeleken. Wel zijn de inhoudelijke eisen voor het MER duidelijker vastgelegd dan onder de huidige wetgeving. De inhoudelijke eisen voor het project-MER staan uitgeschreven in artikel 11.16 van het Omgevingsbesluit.

Procedure

De m.e.r.-procedure wordt gestart voor 1 januari 2024, dus voordat de Omgevingswet van kracht wordt. Dit betekent dat de m.e.r. procedure conform de huidige wetgeving gevolgd wordt. Omdat op dit moment niet kan worden uitgesloten dat een Passende Beoordeling op grond van artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming benodigd is, wordt de uitgebreide procedure gevolgd. De relevante categorieën uit het Besluit milieueffectrapportage waaruit de m.e.r.-plicht volgt zijn categorie C18.4 'oprichting installatie bestemd voor chemische behandeling van niet-gevaarlijke afvalstoffen' voor DeltaTorr en C21.6 'oprichting geïntegreerde chemische installatie' voor DeltaNor.

De aanvraag voor de omgevingsvergunning, in het kader waarvan het MER wordt opgesteld, zal wel na 1 januari en dus onder de Omgevingswet worden ingediend. Voor de vergunningaanvraag wordt daarom de procedure conform de Omgevingswet gevolgd.

3.1.2 Natuurbescherming

Het aanvullingsspoor natuur voegt regels over natuurbescherming toe aan de Omgevingswet. Het aanvullingsspoor natuur bestaat uit de Aanvullingswet, het Aanvullingsbesluit en de Aanvullingsregeling. Het aanvullingsspoor natuur voegt de volgende natuuractiviteiten toe aan het Besluit activiteiten leefomgeving, waarin instructies vermeld staan voor activiteiten in de fysieke leefomgeving onder de Ow (Bal, hoofdstuk 11):

- Natura 2000-activiteit;
- activiteit met negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied;
- flora- en fauna-activiteit;
- uitoefenen van de jacht;
- activiteiten die houtopstanden, hout en houtproducten betreffen.

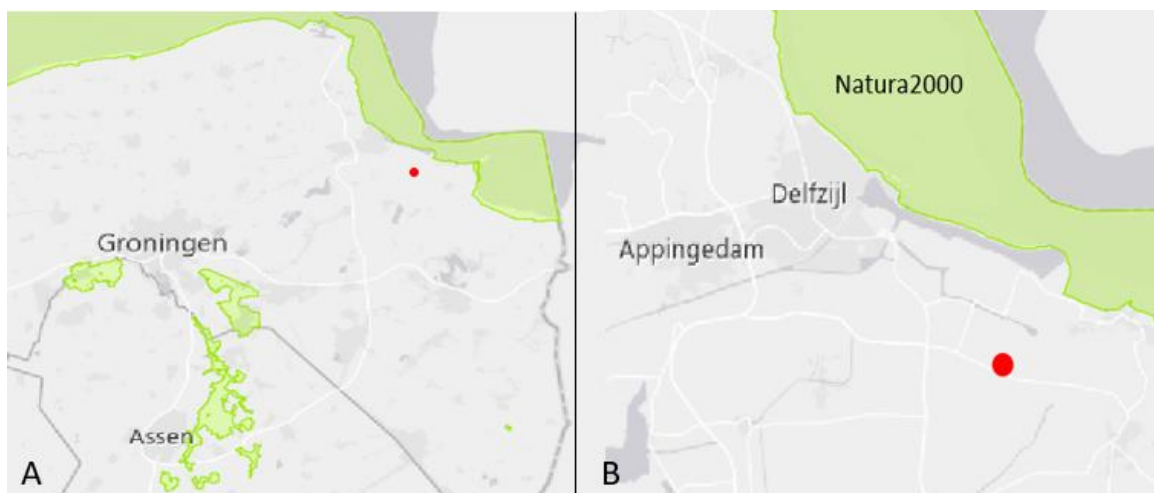
Als er significante gevolgen zijn voor Natura 2000-gebieden, is er een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit benodigd. Voor het oprichten van de installaties worden een zogenaamde quickscan natuur en stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd. Hiermee wordt bepaald of negatieve effecten op Natura 2000-gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten. Als er sprake is van stikstofdepositie op reeds overbelaste natuur is de quickscan niet voldoende omdat effecten niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten. Als dit het geval is, wordt er een zogenaamde Passende Beoordeling uitgevoerd. Indien een Passende Beoordeling wordt opgesteld, dan wordt ook een omgevingsvergunning natuur aangevraagd.

PN werkt op dit moment onder de aanname dat beide initiatieven niet leiden tot negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. De onderbouwing hiervan wordt verder uitgewerkt bij het opstellen van de MER'en. Om deze onderbouwing wel expliciet te laten toetsen aan de Ow wordt volledigheidshalve wel een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit ingediend voor DeltaTorr en DeltaNor. Indien bevoegd gezag van oordeel is dat er inderdaad geen sprake is van negatieve effecten, kan zij vervolgens besluiten om de aanvraag te weigeren bij het gebrek aan een noodzaak voor een omgevingsvergunning natuur.

Ligging natuurgebieden

Er moet een passende beoordeling worden gemaakt indien de geplande ontwikkeling significante negatieve gevolgen kan hebben voor een of meerdere Natura 2000-gebieden. De ligging van DeltaNor en DeltaTorr ten opzichte van Natura2000-gebieden is weergegeven in onderstaande afbeelding.

Afbeelding 3.1 A) Natura 2000-gebieden in de omgeving van DeltaTorr en DeltaNor op meer dan 25 km afstand, B) Natura 2000-gebieden in de omgeving van DeltaTorr en DeltaNor binnen 25 km afstand



In de omgeving van DeltaNor/DeltaTorr Delfzijl bevinden zich de volgende Natura2000-gebieden:

- Waddenzee (vogelrichtlijngebied) op ca. 1 km ten noorden van de locatie;
- Duinen van Schiermonnikoog op meer dan 25 km van de locatie;
- Drenthse Aa op meer dan 25 km van de locatie;
- Lieftingsbroek op meer dan 25 km van de locatie;
- Zuidlaardermeergebied op meer dan 25 km van de locatie.

Duitse Natura 2000-gebieden

De voorgenomen locatie ligt ook in de directe omgeving van een aantal Duitse beschermde natuurgebieden. Het gaat hier onder andere om de Duitse Kust 'Unterems und Außenems', als Habitatrichtlijngebied aangemeld en is op ca. 3 km gelegen van het projectgebied. Het ligt binnen de invloedssfeer van het projectgebied. Dat geldt ook voor het nabijgelegen Natura 2000-gebied Hund und Paapsand (Hond en Paap). Dit Duitse gebied is aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn en aangemeld in het kader van de Habitatrichtlijn. Een ander Duits Natura 2000-gebied in de bredere omgeving is National Park Niedersächsisches Wattenmeer. Dit gebied ligt op ca. 6,5 km van de voorgenomen projectlocatie. Effecten op Duitse Natura 2000-gebieden worden beoordeeld op basis van het in Duitsland geldende toetsingskader. Volgens die methode dienen effecten alleen beoordeeld te worden wanneer de depositie door een project groter is dan 6 mol N/ha/jaar.

3.1.3 Waterbeheer

De Omgevingswet regelt in hoofdzaak het beheer van watersystemen, waaronder waterkeringen, oppervlaktewater- en grondwaterlichamen. Bevoegd gezag is het waterschap Hunze en Aa's.

Voor de primaire waterkering, gelegen ten noorden van de locatie, alsmede eventuele (indirecte) lozingen op rijkswater is Rijkswaterstaat bevoegd gezag. Gezien de afstand van de voorgenomen locatie tot de primaire waterkering (meer dan 550 meter) wordt geen invloed tijdens de operationele en aanlegfase verwacht.

Voor de operationele fase van de voorgenomen activiteiten geldt dat:

- geen permanente onttrekking en lozing van onttrokken grondwater plaatsvindt;
- een indirecte lozing van afvalwater wordt voorzien, welke door Northwater zal worden gezuiverd en geloosd;
- schoon hemelwater zonder behandeling geloosd wordt op het oppervlaktewater ofwel direct in de bodem wordt geïnfilteerd;
- potentieel verontreinigd hemelwater van bodembedreigende voorzieningen in principe naar de waterzuivering van Northwater wordt verpompt en behandeld, voordat dit wordt geloosd op het oppervlaktewater. Hier is dus sprake van een indirecte lozing.

Geconcludeerd wordt, dat voor de operationele fase van de voorgenomen activiteit geen aanvraag voor een vergunning in het kader van lozen naar oppervlaktewater nodig is. Tijdens de constructiefase is mogelijk een tijdelijke onttrekking van grondwater (bronbemaling) noodzakelijk om de bouwwerkzaamheden mogelijk te maken. Uitgangspunt is dat deze bronbemaling van beperkte omvang is (minder dan 100 m³ per uur), waardoor dit conform artikel 6.37 van het Besluit activiteiten leefomgeving geen vergunningsplichtige (en dus ook geen m.e.r.-beoordelingsplichtige) activiteit is.

3.1.4 Richtlijn industriële emissies

De lidstaten van de Europese Unie (EU) worden door de Richtlijn industriële emissies (RIE) verplicht om activiteiten van grote milieuvervuilende bedrijven middels een vergunning te reguleren. Bij verlening van de vergunning moet getoetst worden of de beste beschikbare technieken (BBT) worden toegepast. In de wet- en regelgeving wordt ook de term IPPC-installatie gehanteerd, de voorloper van de RIE. Een IPPC-installatie is een installatie waarin één of meer van de activiteiten plaatsvinden uit bijlage I van de RIE.

De activiteiten van DeltaNor vallen onder categorie 4.1b en 1.4 uit bijlage I van de RIE. DeltaNor is daarom een inrichting waartoe een IPPC-installatie behoort. Voor IPPC-installaties is BBT vastgelegd in de Europese BREFS en BBT-conclusies. De volgende BREFS en BBT-conclusies zijn van toepassing voor DeltaNor:

- BBT-conclusies Grote stookinstallaties;
- BBT-conclusies Organische bulkchemie;
- BREF Op- en overslag bulkgoederen;
- BBT-conclusies voor de afgas- en afvalwaterbehandeling;
- BREF koelsystemen;
- BREF Energie efficiëntie.

Omdat DeltaNor een IPPC-inrichting is, zijn op grond van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) de Gedeputeerde Staten van Groningen bevoegd gezag voor de vergunningaanvraag.

DeltaTorr valt onder categorie 1.1 uit bijlage I van de RIE: 1: het stoken in installaties met een totaal nominaal thermisch vermogen van 50 MW of meer. De volgende BREFS en BBT-conclusies zijn van toepassing voor DeltaTorr:

- BBT-conclusies Grote stookinstallaties;
- BREF Op- en overslag bulkgoederen;
- BBT-conclusies voor de afgas- en afvalwaterbehandeling;
- BREF koelsystemen;
- BREF Energie efficiëntie.

Omdat DeltaTorr een IPPC-inrichting is, zijn op grond van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) de Gedeputeerde Staten van Groningen bevoegd gezag voor de vergunningaanvraag.

Schone Lucht Akkoord

Het Schone Lucht Akkoord is een akkoord tussen het Rijk, de provincies en een groot aantal gemeenten met als doel de luchtkwaliteit in Nederland te verbeteren. Eén van de afspraken in het Schone Lucht Akkoord is dat in nieuwe vergunningen, emissie-eisen voor luchtemissies staan die zo dicht mogelijk aan de onderkant van de BREF-range liggen.

3.1.5 SEVESO-richtlijn

Ter plaatse van de voorgenomen activiteiten zijn voor de methanolfabriek van DeltaNor hoeveelheden stof aanwezig die de drempelwaarden voor hogedrempelinrichtingen uit bijlage 1 van de SEVESO III richtlijn overschrijden. Voor DeltaTorr is dit niet het geval.

Hiermee valt (alleen) DeltaNor onder de Ow onder de milieubelastende activiteit 'Seveso-inrichting'. Deze activiteit wordt aangewezen in paragraaf 3.3.1 van het Bal. Voor Seveso-inrichtingen gelden algemene rijksregels uit paragraaf 4.2 van het Bal. Hoofdstuk 3 bevat de inhoudelijke regels. Ook geldt een vergunningplicht. In het MER dat opgesteld wordt voor DeltaNor zal worden uitgewerkt wat hiervan de gevolgen zijn voor DeltaNor.

3.1.6 Externe veiligheid (Bevi/Besluit activiteiten leefomgeving)

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) staan maatregelen die een initiatiefnemer van een risicovolle milieubelastende activiteit moet toepassen. De basis voor de regels die gelden met betrekking tot externe veiligheid zijn tevens de BBT. Voor een groot aantal van de risicovolle activiteiten gelden vaste veiligheidsafstanden. Deze staan of in het Bal of in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Daarnaast is een aantal technische ontwerpisen opgenomen voor het veilig functioneren van een installatie. Ook moeten de activiteiten volgens de Ow voldoen aan de regels van PGS. Dit is een richtlijn uit de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen. Verder worden voorschriften over brandbeveiliging en brandwerendheid gegeven. In de

MER'en zal worden uitgewerkt wat de gevolgen zijn voor DeltaNor en DeltaTorr in het kader van externe veiligheid.

3.1.7 Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)

Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) zijn de gevaarlijkste stoffen voor mens en milieu. Het streven is om ZZS uit de leefomgeving te weren. De Omgevingswet en onderliggende besluiten stellen daarom regels aan ZZS die kunnen vrijkomen bij bedrijfsmatige activiteiten. Voor bedrijven die ZZS uitstoten geldt een minimalisatieverplichting: emissies van ZZS moeten zoveel mogelijk worden voorkomen, en als dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk worden gereduceerd. Hiertoe moet een bedrijf een Vermijdings- en reductieprogramma (VRP) opstellen. De inhoudelijke eisen voor een VRP zijn vastgelegd in artikel 5.24 van het Besluit Activiteiten Leefomgeving (Bal).

3.2 Regionaal en ruimtelijk beleid

3.2.1 Gemeentelijke structuurvisies

Op de locatie zijn geen gemeentelijke structuurvisies van kracht.

3.2.2 Archeologie

Het archeologische erfgoed bestaat uit voorwerpen en structuren die in de bodem bewaard zijn gebleven. Het Verdrag van Malta vormt het startpunt voor de bescherming van archeologisch erfgoed.

Voor het terrein waarop de ontwikkelingen gepland zijn, zijn cultuurhistorische waarden en archeologische waardes 2 en 4 aanwezig. Groningen Seaports heeft in samenwerking met de gemeente een behoudsplan opgesteld (Behoudsplan, bedrijventerrein Oosterhorn, Adviespraktijk A=M, mei 2017).

Hierin wordt aangegeven hoe omgegaan dient te worden met ophoging van gronden (in-situ behoud) en dat alleen als in de oorspronkelijke archeologische laag gegraven wordt er beperkingen zijn ten aanzien van graafwerkzaamheden (vrijstelling voor heipalen). In de MER'en voor DeltaTorr en DeltaNor zal nader worden toegelicht welke door het rijk beschermde archeologische terreinen rondom de beoogde locatie voor de fabrieken liggen en daarmee welke speciale aandacht benodigd is voor archeologie.

3.2.3 Provinciale verordeningen

De voorgenomen locatie is gelegen in een gebied waar de provinciale verordening 'Geconsolideerde Omgevingsverordening november 2022, NL.IMRO.9920.POVgeconsolideerd-GV07, 1 juni 2016' van kracht is. Deze verordening bevat geen relevante regels voor de voorgenomen activiteiten. De locatie van de activiteit ligt niet binnen provinciaal beschermde gebieden (stiltegebieden, waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden of aardkundig waardevolle gebieden/monumenten).

3.2.4 Provinciale structuurvisies

De voorgenomen locatie is gelegen in een gebied waar de volgende provinciale structuurvisies van kracht zijn:

- Actualisatie Omgevingsvisie provincie Groningen 2022, NL.IMRO.9920.Omgevingsvisie2022-VA01;
- Structuurvisie Eemsmond – Delfzijl, NL.IMRO.9920.SVEemsmondDelfzijl-VA01, 19 april 2017.

Uit de bovengenoemde structuurvisies blijkt dat voor een aantal onderwerpen specifiek milieubeleid van toepassing is, namelijk voor geluid, geur en externe veiligheid. De voor de voorgenomen activiteit relevante regels zijn hieronder opgenomen:

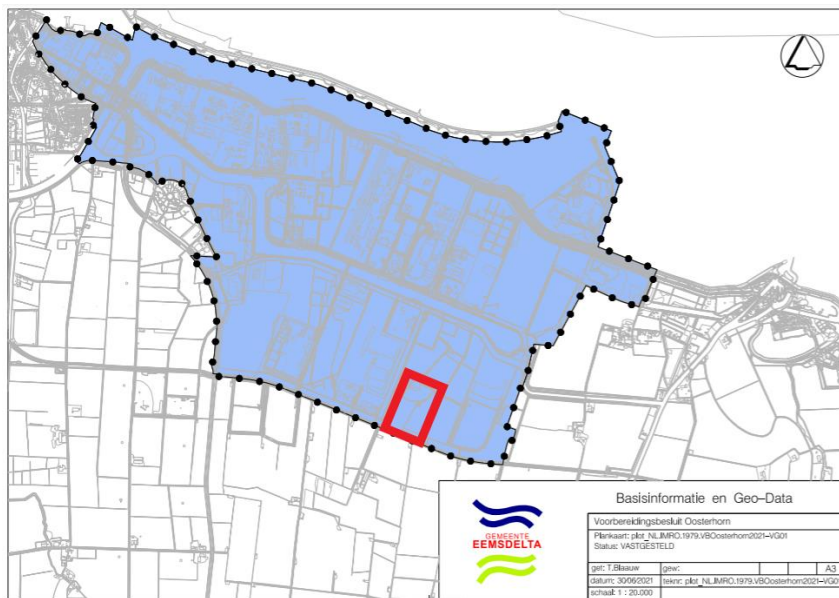
- geluid - de cumulatieve geluidbelasting is beperkt tot maximaal LCUM 65 dB;
- geur - voor het plangebied van de Structuurvisie wordt een immissienorm van 0,25 OUE/m³ bij geurgevoelige objecten gehanteerd;
- externe veiligheid - de kans dat een bedrijf een ongeval krijgt met een gevaarlijke stof door de nabijheid van een windturbine mag niet meer dan 10 % toenemen. Indien blijkt dat er een toename van meer dan 10 % is, moet nader onderzoek worden uitgevoerd en moet worden nagegaan wat de gevolgen zijn.

Overigens wordt opgemerkt, dat het vigerende bestemmingsplan volledige invulling geeft aan de regels uit de provinciale (ruimtelijke) structuurvisies.

3.2.5 Gemeentelijke bestemmingsplannen

De voorgenomen locatie bevindt zich op industrieterrein Oosterhorn in Delfzijl, heeft de bestemming 'industrie' en is momenteel onbebouwd. Op de voorgenomen locatie is bestemmingsplan Oosterhorn, NL.IMRO.0010.31BP-VO01, datum 12 december 2019 van toepassing. Dit betreft een voorontwerp en heeft nog geen status. Naar verwachting zal het bestemmingsplan uiterlijk per 1 januari 2024 de status 'ontwerp' verkrijgen. Volgens het vigerende bestemmingsplan zijn bedrijven categorie 4, waaronder torrefactie- en methanolfabrieken vallen, toegestaan. Vooralsnog is er geen strijdigheid met het ter plaatse geldende bestemming geconstateerd.

Afbeelding 3.2 Uitsnede plankaart voorontwerp 'Bestemmingsplan Oosterhorn'



Relevante voorschriften uit het voorontwerp bestemmingsplan

Het bestemmingsplan bevat de volgende relevante regels:

- de maximale bouwhoogte voor industriële installaties bedraagt 80 meter;
- de maximale bouwhoogte van gebouwen bedraagt 30 meter;
- de maximale hoogte van lichtmasten bedraagt 15 meter;
- de maximale bouwhoogte van overige bouwwerken (geen gebouw zijnde) bedraagt 5 meter;
- de maximale geurbelasting ter plaatse van geurgevoelige objecten bedraagt 0,25 OUE/m³.

De op de site te bouwen constructies worden aangemerkt als bedrijfsinstallatie zoals gedefinieerd in het voorontwerp bestemmingsplan.

Daarnaast bevat het bestemmingsplan regels omtrent de maximale geluidsemissie, namelijk 66 dB(A) per m² gedurende de dag, avond en nacht.

Bouwrijp maken

Voorafgaand aan de aanleg van de voorgenomen installaties, gebouwen en buitenruimte wordt de locatie bouwrijp gemaakt door Groningen Seaports (GSP). Onder het bouwrijp maken valt het ophogen van het terrein, het aanleggen van diverse (tijdelijke en permanente) toegangswegen en het verleggen van enkele greppels en sloten. GSP verzorgt eventuele toestemmingen die benodigd zijn voor deze werkzaamheden. GSP faciliteert bij de aanleg van de infrastructuur en reserveert de nodige ruimte.

3.3 Duurzaamheidsbeleid

3.3.1 Europese Richtlijn Hernieuwbare Energie

De Europese Richtlijn Hernieuwbare Energie heeft als doel om fossiele brandstoffen in Europa zoveel mogelijk te vervangen door hernieuwbare alternatieven. Uit deze richtlijn komen geen randvoorwaarden voort voor het voorgenomen initiatief. Wel wordt de inzet van fossiele grondstoffen bij dit initiatief beperkt aangezien de grondstoffen van methanol biologisch zijn.

3.3.2 Klimaatakkoord

Het klimaatakkoord maakt deel uit van het Nederlandse klimaatbeleid. De afspraken die een groot aantal verschillende partijen gemaakt hebben om de uitstoot van broeikasgassen te tegen te gaan zijn in dit akkoord vastgelegd. Het doel is om in 2030 de CO₂ met 49 % te hebben gereduceerd ten opzichte van 1990, en in 2050 moet dit zelfs 95 % zijn.

De industrie in Nederland levert belangrijke grondstoffen en producten, maar heeft ook een grote bijdrage aan de emissie van broeikasgassen. Daarom is het belangrijk om manieren te vinden om deze uitstoot te beperken. Het voorgenomen initiatief kan hier een bijdrage aan leveren.

3.3.3 Beleid circulaire economie

Door het kabinet is in 2016 het Rijksbrede programma circulaire economie opgezet, dat zich richt op de ontwikkeling naar een vóór 2050 te realiseren circulaire economie. Dit komt voort uit het bewustzijn dat er veel efficiënter moet worden omgegaan met grondstoffen en schadelijke emissies naar het milieu zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Verdere aantasting van de sociale en fysieke leefomgeving en de gezondheid moeten worden voorkomen. Grondstoffen moeten op duurzame wijze worden gewonnen en zo efficiënt mogelijk worden ingezet en hergebruikt. Hier moet bij het ontwerp van producten en materialen al op worden ingezet.

Om de transitie naar een circulaire economie te bespoedigen zijn verschillende transitieagenda's opgesteld. Relevant voor de voorgenomen activiteit is de transitieagenda 'Biomassa en voedsel.' De verwachting is dat de behoefte aan biomassa de komende decennia sterk zal toenemen. Biomassa kan namelijk worden ingezet voor de productie van chemicaliën, materialen, brandstoffen en energie. Biomassa speelt daarmee een essentiële rol in het realiseren van een circulaire economie en het behalen van de klimaatdoelstellingen. De klimaatagenda adresseert daarnaast gerelateerde aspecten zoals een circulair voedingssysteem, duurzame productiemethoden en efficiënt gebruik van biomassa en competitie met andere biomassa-toepassingen.

De voorgenomen activiteit past binnen dit beleid omdat het wil bijdragen aan de overstap van fossiele grondstoffen naar hernieuwbare alternatieven en volledige recycling van gebruikte materialen (in dit geval houtachtige reststoffen). De voorgenomen activiteit levert hernieuwbare grondstoffen die in andere sectoren kunnen bijdragen aan de vergaande vervanging van primaire grondstoffen.

3.3.4 Landelijk afvalbeheerplan

Het Landelijk Afvalbeheerplan 3 (LAP3) beschrijft de doelstellingen voor het afvalbeleid in Nederland. Naast het beleid voor het inzamelen en verwerken van afval, worden hierin ook de doelstellingen voor het afvalbeleid in relatie tot de circulaire economie beschreven. Het LAP3 is voor DeltaNor en DeltaTorr relevant, omdat het onder meer afvalstoffen inneemt als grondstof voor de productie van biokool. De verwerking van deze stoffen moet voldoen aan de minimumstandaarden zoals beschreven in de relevante sectorplannen. Daarnaast ontstaan bij het productieproces van zowel DeltaNor en DeltaTorr verschillende afvalstromen (zie hoofdstuk 5), welke volgens de minimumstandaarden uit het LAP3 afgevoerd en verwerkt moeten worden.

4

DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

4.1 Doel en motivatie

Het voornemen bestaat uit de realisatie van twee nieuwe fabrieken; een torrefactiefabriek en een methanolfabriek. Het belangrijkste doel van de nieuwe fabrieken is de productie van methanol als bouwsteen voor de chemische industrie. Bedrijven gebruiken methanol als grondstof voor onder andere lijmen, milieuvriendelijk drijfgas en tussenproducten die uiteindelijk toepassing vinden in onder meer farmaceutische producten, landbouwchemicaliën, oppervlakte-actieve stoffen, cosmetica en oplosmiddelen. Ook kan de geproduceerde methanol door derden ingezet worden voor de productie van geavanceerde (bio)brandstoffen of direct als hernieuwbare brandstof. Het voorgenomen initiatief van DeltaTorr is het realiseren van een installatie van voor het torreficeren van biomassa (zowel afvalstoffen als niet-afvalstoffen) voor de productie van biokool. Het voorgenomen initiatief van DeltaNor omvat het realiseren van een installatie voor de productie van methanol uit de bij DeltaTorr geproduceerde biokool als chips, poeder of pellets door middel van vergassingstechnologie en (katalytische) omzettings- en scheidingstechnieken. Het is een schakel in een regionaal project om niet-recyclebare reststoffen nuttig in te zetten voor hernieuwbare tussenproducten voor de chemische industrie. De toevoeging van een torrefactiestap voorafgaand aan de uiteindelijke vergassing (die het daadwerkelijke syngas levert) zorgt enerzijds voor de mogelijkheid de zeer brede specificaties van diverse feedstock bronnen terug te brengen tot de nauwe toegestane specificatie voor invoeding in een conventionele vergasser. Anders gezegd, door het voorschakelen van de torrefactie technologie worden de zeer diverse eigenschappen van biomassa, organische- en agrarische reststromen, en afvalhout zodanig aangepast dat deze zo dicht mogelijk de eigenschappen van fossiele steenkool naderen. Daarmee opent zich de mogelijkheid om gebruik te maken van deze zeer bewezen vergassingstechnologie voor het maken van synthese gas (en alle hernieuwbare vervolgproducten die daaruit te fabriceren zijn).

Waarom een torrefactie- en methanolfabriek?

De chemische industrie is een onmisbare link in de productie van verscheidene producten die noodzakelijk zijn in het dagelijkse leven. Chemie speelt een vitale rol in voedsel, medicijnen, kunststoffen en meer. De chemische industrie heeft potentie om een van de grootste bijdragers te zijn aan de reductie van CO₂. Torrefactie is een nieuwe technologie waarmee laagwaardige organische stromen zoals houtresten, kunnen worden omgezet in een hoogwaardige en duurzame grondstof. Door het omzetten van deze duurzame grondstof in methanol wordt een alternatieve grondstof voor de verduurzaming van de chemische industrie gerealiseerd die tegelijkertijd een lage ontvlambaarheid heeft. De productie van methanol uit biomassa (en afvalstoffen) draagt daarmee bij aan een schone leefomgeving. DeltaTorr en DeltaNor slaan een brug tussen producten die beschikbaar komen bij de reststoffenverwerking en brandstofbehandeling en creëert daarmee nieuwe kansen voor bestaande reststoffen verwerkings- en brandstofbedrijven.

De door DeltaTorr aangevraagde torrefactie-activiteiten betreft een relatief nieuwe techniek voor de verwerking van hernieuwbare organische grondstoffen tot grondstof voor de chemische industrie. Insteek is dat deze grondstoffen op regionaal niveau verkregen worden, maar waar regionale beschikbaarheid mogelijk nog niet volledig zal zijn in de eerste jaren van operatie. Bestaande technieken voor de verwerking van biomassa gaan doorgaans uit van de opwekking van energie uit biomassa. DeltaTorr heeft geopteerd voor de torrefactietechniek, omdat het rechtstreeks vergassen van biomassa een aantal nadelen heeft ten opzichte van het toepassen van biokool als tussenproduct, namelijk de variatie in kwaliteit (vochtgehalte,

energie-inhoud, grootte). Hierdoor kunnen, in geval van directe vergassing van biomassa, processchommelingen plaatsvinden, waarmee geen optimaal vergassingsproces plaatsvindt en dus extra milieu-emissies mogelijk zijn.

Voor zowel DeltaTorr als DeltaNor wordt een afzonderlijke vergunning aangevraagd en er worden daarom ook afzonderlijke MER-procedures doorlopen. Hieronder worden voor beide initiatieven afzonderlijk het productieproces toegelicht en de in het MER te onderzoeken varianten beschreven.

4.2 Procesbeschrijving

4.2.1 DeltaTorr

DeltaTorr wil ter plaatse van het perceel gelegen aan Warvenweg ongenummerd te Farmsum een torrefactie-installatie voor biomassa (zowel afvalstoffen als niet-afvalstoffen) oprichten met als doel een duurzame en hoogwaardige grondstof te leveren voor de chemische industrie. De volgende bedrijfsmatige activiteiten vinden plaats bij DeltaTorr:

- opslaan, overslaan, drogen en torreficeren van maximaal 1.385.000 ton/jaar aan grondstoffen¹, met als doel de productie van maximaal 350.000 ton/jaar aan biokool;
- opslaan en overslaan van maximaal 350.000 ton/jaar biokool met als doel de levering aan derden;
- opwekking van elektriciteit uit reststromen;
- het uitvoeren van proefnemingen.

Bij DeltaTorr worden grondstoffen op afroep en volgens specificatie ingenomen. De aanvoer van grondstoffen vindt plaats per schip of per as middels vrachtwagens. De grondstoffen worden los gestort op het buitenterrein en vervolgens op- en overgeslagen in bunkers. Vervolgens worden de grondstoffen voorbehandeld, gedroogd en getorreficeerd (ook wel vóórbranden of roosteren genoemd). Het vocht dat tijdens het droogproces uit de grondstoffen verdampst vanuit de natte sectie wordt met de drooglucht afgevoerd en uiteindelijk naar de buitenlucht geëmitteerd. Torrefactie betreft een milde thermische behandeling van de grondstoffen in een reactor, welke plaatsvindt onder zuurstofarme procesomstandigheden. Door het torreficeren wordt een aantal van de eigenschappen van de grondstoffen zodanig beïnvloed, dat deze bruikbaar worden als duurzame grondstof en/of steenkoolvervanger.

Het torreficaat wordt gekoeld, verkleind en verdicht, waarna het wordt op- en overgeslagen als poeder, chips of pellets. Torrefactiegas dat bij de torrefactie is vrijgekomen wordt verbrand en elektriciteit en warmte wordt teruggewonnen uit de energie van de rookgassen. Ten slotte wordt het torrefactiegas incidenteel (in nood of opstart scenario's) afgafakkeld. Het affakkelen van het betreffende torrefactiegas is echter geen representatieve bedrijfsactiviteit, doch wordt omwille van de milieurelevantie wel besproken.

Ondersteunende benodigdheden

De torrefactiefabriek kent de volgende ondersteunende benodigdheden:

- elektriciteit en noodstroom;
- productie van perslucht;
- opvang, opslag en afvoer van afval-, blus- en regenwater;
- werkplaats en opslag van klein chemische producten en afvallen;
- kantoor, controlekamer en personeelsverblijven;
- E-verdeler en trafostation;
- pilotplant (proeffabriek);
- koelwater.

¹ Het betreft hier het netto gewicht, rekening houdend met de energierendement, energetische waarde en stortgewicht.

4.2.2 DeltaNor

DeltaNor wil ter plaatse van het perceel gelegen aan Warvenweg ongenummerd te Farmsum een vergassingsinstallatie voor biokool oprichten met als doel duurzaam en hoogwaardig synthesegas te produceren. Het geproduceerde hoogwaardige synthesegas wordt in de inrichting via (katalytische) omzettings- en scheidingstechnieken opgewerkt naar methanol. De vergassingsinstallatie wordt gevoed met biokool die afkomstig is van onder andere de torrefactiefabriek van DeltaTorr.

Binnen de inrichting van DeltaNor wordt biokool als chips, poeder of pellets aangevoerd en op - en overgeslagen in silo's.

Deze wordt vervolgens vermalen. In de vergasser wordt de biokool onder zeer hoge temperatuur (> 1.200 °C) en in aanwezigheid van stoom en (een ondermaat) zuurstof omgezet in synthese gas: een mengsel van voornamelijk H₂ en CO. De hiervoor benodigde zuurstof wordt on-site door een luchtscheidingsinstallatie met een capaciteit van maximaal 250.000 ton/jaar opgewerkt. De benodigde stoom wordt uit demi-water en met restwarmte uit de inrichting opgewekt.

Het synthese gas wordt door een waterbad en een quenchkolom geleid om de temperatuur terug te brengen naar circa 200 °C en wordt vervolgens door middel van een solvent gereinigd om het te ontdoen van CO₂ en verontreinigingen en door middel van een water-gas shift stap in de juiste stoichiometrische verhouding gebracht voor methanol synthese.

Een deel van de CO₂ wordt gebruikt voor het inertiseren van de biokool en voor pneumatisch transport. Het grootste deel van de geconcentreerde CO₂-stroom wordt opgeslagen in verdichte vorm. Indien er geen externe afzet van deze vloeibare CO₂ vorm is, wordt de CO₂-gasvormig geëmitteerd naar de buitenlucht. Tevens worden vliegias, koolwaterstoffen en halogeenvverbindingen in het synthesegas in het quenchwater afgevangen. Het quenchwater wordt gerecirculeerd naar de sectie Afvalwaterbehandeling en opslag. Het quenchwater recirculatiesysteem wordt met een purge uitgevoerd om accumulatie van deze verontreinigingen te voorkomen. Deze purge stroom wordt door de waterzuiveringsinstallatie opgericht op het terrein behandeld zodat het op het riool geloosd kan worden en verder kan worden behandeld in de externe afvalwaterzuiveringsinstallatie van North Water. Uit de waterzuiveringsinstallatie komt een filterkoek vrij. De filterkoek kan na het verwijderen van vocht grotendeels worden teruggevoerd naar de vergasser. Het niet te recyclen deel van de filterkoek wordt opgeslagen in dichte containers en afgevoerd naar een erkend verwerker. Uit de quench komt tevens een zwavelhoudend zuur gas vrij, wat verbrand wordt met stookgas uit de methanolproductie. Het stookgas is een spui van recirculerend synthesegas ter voorkoming van te grote opbouw van ongewenste componenten.

Stook- of synthesegas wordt incidenteel (in nood of opstart scenario's) afgefakkeld. Het affakkelen is geen representatieve bedrijfsactiviteit, doch wordt omwille van de milieurelevantie wel besproken.

Het stoichiometrische H₂/CO mengsel wordt gevoed aan de methanol synthese reactor. Het methanol synthese proces is een katalytisch proces dat bij verhoogde druk en temperatuur plaatsvindt. Het proces is exotherm. De warmte wordt teruggewonnen door tubes die zich tussen het katalytische materiaal bevinden. De geproduceerde stoom wordt voornamelijk gebruikt in het regeneratieproces van de Rectisol (onderkoelde methanol) in de gas reinigungssectie. Na de methanol synthese reactor wordt het geproduceerde gas over een aantal destillatie kolommen geleid om een zuivere methanol stroom te verkrijgen. Niet gereageerd synthese gas wordt door middel van een recirculatie compressor weer op reactor druk gebracht en opnieuw ingevoerd in de methanol synthese reactor, een deel van het recirculatie synthese gas wordt als stookgas gespuid naar de zuurgasverbrander of afgezet bij de naastgelegen inrichting van DeltaTorr voor meeverbranding in de synthesegasverbrandingsprocessen. De zuivere methanol (vloeistof) wordt opgeslagen in het tankenpark.

Vanuit het tankenpark wordt de methanol per vrachtwagen afgevoerd naar afnemers. De verlading is voorzien van de benodigde dampretour- en afzuigvoorzieningen om emissies van dampvormig methanol te voorkomen.

Ondersteunende benodigdheden

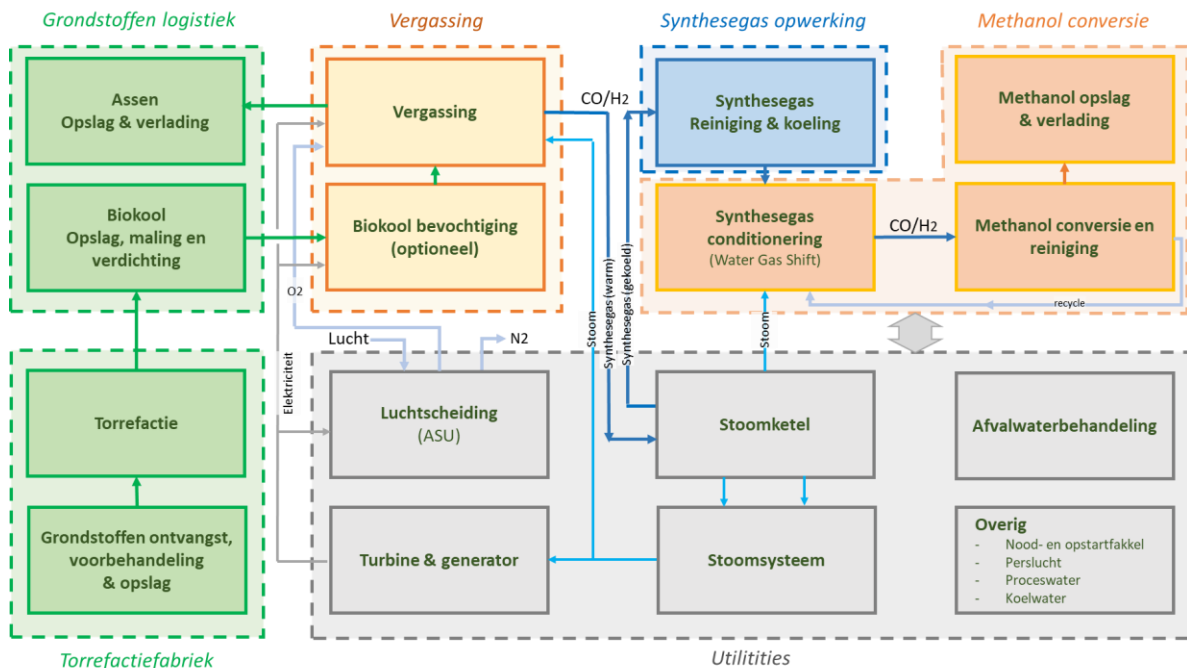
Voor de productie van methanol is een aantal ondersteunende activiteiten en producten benodigd:

- productie van perslucht;
- opvang, opslag en afvoer van afval-, blus- en regenwater;
- productie en opslag van inerte gassen;
- werkplaats en opslag van klein chemische producten en afvallen;
- kantoor, controlekamer en personeelsverblijven;
- E-verdeler en trafostation;
- zuurgas verbranding en rookgasreiniging;
- opslag en verlading van slakken en filterkoek;
- elektriciteit en noodstroom;
- warmte voor opstart van de vergasser;
- stoomketel;
- ketelvoedingwater;
- koelwater;
- CO₂ compressie en vervloeien;
- opslag en verbruik van chemicaliën (en katalysator materiaal) ten behoeve van proceswater, onderhoud en methanolsynthese;
- pilotplant (proeffabriek).

Overzicht bedrijfsprocessen

Onderstaande afbeelding geeft de processen van DeltaTorr (geel) en DeltaNor (paars) weer.

Afbeelding 4.1 Bedrijfsprocessen DeltaTorr (geel) en DeltaNor (paars)



4.3 Grondstoffen

4.3.1 DeltaTorr

De grondstof voor DeltaTorr is biomassa, bestaande uit:

- biomassa, niet zijnde afvalstoffen;

- biomassa, zijnde afvalstoffen.

De biomassa bestaat uit houtsnippers (niet zijnde afvalstoffen), A-hout, B-hout, agriresidu en RDF. A-hout is schoon, onbehandeld hout. B-hout is geleverd, gelakt en/of verlijmd hout, niet zijnde C-hout.¹ RDF is de brandbare fractie gesorteerd uit afval. De grondstoffen worden per as of per schip aangeleverd. Voor de inname van de grondstof zullen acceptatiecriteria worden opgesteld, die worden vastgelegd in het acceptatie- en verwerkingsbeleid (A&V).

4.3.2 DeltaNor

DeltaNor gebruikt biokool als grondstof voor de productie van methanol. Biokool wordt in de vorm van chips, poeder of pellets aangevoerd en opgeslagen. De biokool wordt onder meer aangevoerd vanaf het op het belendende perceel gelegen DeltaTorr, via transportbanden of pneumatisch transport onder een inerte atmosfeer. Ook heeft DeltaNor de mogelijkheid om biokool van andere partijen per schip of per as aan te voeren.

4.4 Producten

4.4.1 DeltaTorr

Het hoofdproduct van DeltaTorr is biokool, in de vorm van chips, poeder of pellets. DeltaTorr zal ca. 350.000 ton biokool per jaar produceren. Verder produceert DeltaTorr ook stoom (500.000 MWh) en elektriciteit (240.000 MWh), welke geleverd kunnen worden aan derden.

4.4.2 DeltaNor

Het hoofdproduct van DeltaNor is methanol. DeltaNor produceert ca. 220.000 ton methanol per jaar. Verder ontstaan bij DeltaNor de volgende nevenproducten:

- **CO₂**. Bij de productie van methanol komt koolstofdioxidegas als nevenproduct vrij. Dit koolstofdioxidegas wordt indien er vraag naar is vanuit de omgeving, in vloeibare vorm als product aan derden geleverd, ingevoerd in een CCS initiatief indien beschikbaar óf naar de buitenlucht geëmitteerd als er geen vraag is;
- **stookgas**: Bij de methanol productie komt destillatie residu vrij bestaande uit hogere alcoholen. Dit destillaat wordt bij de synthesesgas spui gemengd tot stookgas. Dit stookgas heeft energetische waarde en wordt als brandstof afgezet in de zuurgasverbranding of bij het naastgelegen DeltaTorr voor meeverbranding met de synthesesgasverbranding. Er ontstaat tot 25.000 ton stookgas per jaar.

4.5 Alternatieven en varianten

Onderdeel van het MER is een beschrijving van de redelijke alternatieven voor het project en de specifieke kenmerken ervan, met inbegrip van een vergelijking van de milieueffecten, en een motivering voor de gekozen optie in het licht van de milieueffecten. Hieronder wordt toegelicht welke varianten in het MER zullen worden beschreven en onderzocht.

4.5.1 Geen locatie alternatieven in het MER

Voor de gekozen locatie kan worden gesteld dat de regionale ambitie van Noord-Groningen om een groen cluster te creëren (zoals beschreven in de Structuurvisie Eemsmond Delfzijl) een belangrijke rol heeft

¹ C-hout is geïmpregneerd hout, waarop stoffen zijn aangebracht om de levensduur te verlengen.

gespeeld. Verder heeft ook meegespeeld dat het bedrijventerrein Oosterhorn in Delfzijl is aangemerkt als vestigingslocatie voor bedrijven die transport van belangrijke hoeveelheden gevaarlijke stoffen kunnen genereren. De provincie acht het van provinciaal belang dat Oosterhorn goed bereikbaar is voor transporten van gevaarlijke stoffen. De provincie ziet dit als onderdeel van een goed vestigingsklimaat voor de betrokken bedrijven. Langs de aan- en afvoerroutes naar de Eemshaven en Oosterhorn liggen zones waarbinnen geen kwetsbare objecten zoals woningen, scholen en zorgcentra gebouwd mogen worden. Daarnaast is er een aantal andere overwegingen die maken dat deze locatie uitgekozen is:

- beschikbaarheid van diverse utiliteiten (bijvoorbeeld stoom en elektriciteit);
- gunstige ligging ten opzichte van de grondstoffenleverancier(s);
- beschikbaarheid van een vrij-liggende, nog onbebouwde locatie;
- beschikbaarheid van bestaande infrastructuur vanwege ligging nabij haven.

De voorgenomen locatie voldeed aan alle door PN vooraf gestelde voorwaarden en is door Groningen Seaports aan PN aangedragen. Daardoor was er voor PN geen noodzaak tot het nader beschouwen van andere locaties. In Nederland is het aantal locaties waar 16 ha grond beschikbaar is voor ontwikkeling van de voorziene inrichtingen in zijn algemeenheid al beperkt. Het MER zal daarom niet ingaan op alternatieve locaties.

4.5.2 Varianten die worden onderzocht in het MER

De 'technische speelruimte' voor varianten is bij het initiatief beperkt omdat de installatie werkt volgens een vastgesteld procedé en vanuit veiligheidsoogpunt kan niet worden afgeweken van een bepaalde uitvoering van de fabrieken. Verder is de vrijheid voor alternatieven beperkt door restricties vanuit wet- en regelgeving en de beste beschikbare technieken (BBT) en vastgelegde Europese BREFs documenten moeten worden toegepast.

De conceptuele ontwerpfase van het project is afgerond. Gedurende deze fase zijn meerdere varianten beschouwd waarbij op financiële, technische of om milieuoverwegingen keuzes zijn gemaakt c.q. varianten zijn afgefallen. Hierbij valt te denken aan de keuze voor 'entrained flow gasification' voor de productie van synthegas (geselecteerd vanwege schaalgrootte), de keuze om de biomassa voor te bewerken door middel van torrefactie (geselecteerd vanwege feedstock flexibiliteit en conditioneel voor de selectie van een conventionele vergassingstechnologie zoals de entrained flow vergasser), de keuze voor luchtkoelers in plaats van de inzet van koeltorens of de keuze om het torrefactiegas in te zetten voor warmteterugwinning. Voor de laatste keuze is de variant om torrefactiegas via partiële oxidatie in de vergasser om te zetten in syngas afgefallen vanwege de technische (on)haalbaarheid.

Ook een denkbare variant om CO₂ via een pijplijn af te zetten naar derden is vooralsnog afgefallen vanwege het niet beschikbaar zijn van de hiervoor benodigde infrastructuur op de beoogde locatie. Wel is gekozen voor het gebruik van rond 50 % de geproduceerde CO₂ voor blanketing van delen van het proces, waarmee productie van grote hoeveelheden stikstof voorkomt. Tevens zijn in het ontwerp voorzieningen opgenomen om vrijkomend CO₂ vloeibaar te maken en per as naar derden af te voeren.

De varianten die in deze NRD voor verder onderzoek worden voorgesteld zijn niet eerder beoordeelde varianten die een mogelijke en reële verbetering op de milieueffecten zouden kunnen opleveren. In het MER worden de volgende uitvoeringsvarianten uitgewerkt:

DeltaTorr

1 schoorsteenhoogte:

Voor de schoorsteen van torrefactiegasverbranding wordt gekeken naar 2 varianten in schoorsteenhoogte: 35 meter (voorkeursvariant) en 45 meter (alternatieve variant). Vanuit technische oogpunt is er geen reden om een hogere schoorsteen te kiezen. Vanwege mogelijke depositie van stikstofverbindingen op stikstofgevoelige natuurgebieden kan het echter nodig zijn de schoorsteenhoogte aan te passen;

2 aanvoer grondstoffen:

De benodigde grondstoffen kunnen per vrachtwagen of per schip worden aangevoerd. In de voorkeursvariant worden de grondstoffen zowel per as als per schip aangevoerd. Andere mogelijkheden zijn om de aanvoer volledig per as (alternatieve variant 1) of volledig per schip aan te voeren (alternatieve variant 2);

3 windturbine:

Op het beoogde terrein van DeltaTorr is een windturbine aanwezig. Waarschijnlijk kan deze niet van het terrein worden verwijderd. Dit is daarom de voorkeursvariant. Deze windturbine heeft echter nadelige effecten voor de externe veiligheid en zorgt ook voor beperkingen in bouwhoogte en ruimtegebruik voor DeltaTorr. Een alternatief is om de windturbine van het terrein te verwijderen (of opbrengstderving te accepteren).

DeltaNor

1 schoorsteenhoogte:

Voor de schoorsteen van zuurgasverbranding wordt gekeken naar 2 varianten in schoorsteenhoogte: 25 meter (voorkeursvariant) en 35 meter (alternatieve variant) Vanuit technische oogpunt is er geen reden om een hogere schoorsteen te kiezen. Vanwege mogelijke depositie van stikstofverbindingen op stikstofgevoelige natuurgebieden kan het echter nodig zijn de schoorsteenhoogte aan te passen;

2 aanvoer grondstoffen:

De voorkeursvariant is dat de benodigde grondstoffen (biokool) worden aangevoerd vanaf het naastgelegen DeltaTorr. De biokool wordt mechanisch aangevoerd. Een andere mogelijkheid is om biokool volledig per as aan te voeren (alternatieve variant);

3 windturbine:

Op het beoogde terrein van DeltaNor is een windturbine aanwezig. Waarschijnlijk kan deze niet van het terrein worden verwijderd. Dit is daarom de voorkeursvariant. Deze windturbine heeft echter nadelige effecten voor de externe veiligheid en zorgt ook voor beperkingen in bouwhoogte en ruimtegebruik voor DeltaNor. Een alternatief is om de windturbine van het terrein te verwijderen (of opbrengstderving te accepteren).

5

MILIEUEFFECTEN

5.1 Referentiesituatie

In de MER'en wordt per milieuthema de impact van de voorgenomen activiteit en de uitvoeringsvarianten beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie samen met de autonome ontwikkeling. De huidige situatie van de locatie is braakliggend terrein. De autonome ontwikkeling is hoe de bestaande milieutoestand in de omgeving van de geplande locatie van de voorgenomen activiteit zich naar verwachting zal ontwikkelen indien de voorgenomen activiteit niet zal worden uitgevoerd. De referentiesituatie is gelijk voor DeltaTorr en DeltaNor en zal worden beschreven in de MER'en.

5.2 Beoordelingskader

In de MER'en wordt per milieuthema de impact op de omgeving beoordeeld. Hiervoor wordt de situatie waarin de voorgenomen activiteit is gerealiseerd, vergeleken met de referentiesituatie. Per milieuthema wordt de huidige situatie beschreven en vervolgens nagegaan hoe deze verandert wanneer de voorgenomen activiteit gerealiseerd wordt. Het gaat hierbij om de gevolgen voor de voorgenomen locatie en de omgeving hiervan. Vervolgens wordt een beoordeling toegekend aan de nieuwe milieutoestand, aan de hand van onderstaand beoordelingskader:

Tabel 5.1 Beoordelingskader milieueffecten

Beoordeling	Betekenis	Criteria
++	groot positief effect	de voorgenomen activiteit heeft voor dit thema een grote positieve invloed op het milieu
+	klein positief effect	de voorgenomen activiteit heeft voor dit thema een merkbaar positieve invloed op het milieu
0	geen effect (neutraal)	de situatie wanneer de voorgenomen activiteit gerealiseerd wordt blijft voor dit thema gelijk aan de referentiesituatie
-	klein negatief effect	de voorgenomen activiteit heeft voor dit thema een merkbare negatieve invloed op het milieu. Het effect is echter klein en er zijn maatregelen genomen om de emissies of impact te beperken
--	groot negatief effect	de voorgenomen activiteit heeft voor dit thema een grote negatieve invloed op het milieu. Het effect is groot of er zijn meer maatregelen mogelijk om de emissies of impact te beperken

In het Omgevingsbesluit artikel 11.16 worden milieueffecten benoemd die dienen te worden meegenomen in een MER. Dit hoofdstuk beschrijft hoe deze thema's behandeld zullen worden in de twee MER'en en de samenhang daartussen.

Het gaat hier om de volgende aspecten:

- klimaat;
- lucht;
- water;
- bodem;
- geur;
- geluid;
- natuur;
- afval;
- verkeer;
- externe veiligheid;
- bevolking;
- gezondheid;
- biodiversiteit;
- land;
- materiële goederen;
- cultureel erfgoed en landschap.

In de MER'en zal aandacht worden besteed aan zowel de gebruikelijke bedrijfsomstandigheden als bijzondere omstandigheden. Onder bijzondere omstandigheden valt het opstarten en stoppen van de installaties. Daarnaast kunnen zich onvoorziene omstandigheden voordoen zoals storingen en calamiteiten. In de MER'en wordt ook gekeken de bouw- en aanlegfase.

De voorgestelde techniek van methanolproductie uit biomassa en afvalstoffen is redelijk nieuw op deze schaal. Het is daarom mogelijk dat niet alle benodigde relevante informatie voor de MER'en bekend is. Daar waar dit het geval is, zal dit in de MER'en worden aangegeven. Ook wordt vermeld op welke manier en op welke termijn deze informatie kan worden aangevuld.

5.3 Klimaat

Voor de aansturing van bedrijfsprocessen is netto energie benodigd. In de MER'en zal de energiehuishouding van de inrichtingen nader worden toegelicht. Ook wordt een energie- en massabalans van de inrichtingen geleverd en inzicht gegeven in de CO₂-emissies van de voorgenomen activiteiten. Deze emissies worden afgezet tegen CO₂-emissies van reguliere methanolproductie. De voorgenomen activiteiten kunnen naar verwachting een significante reductie in CO₂-emissies opleveren. De twee MER'en zullen hier verder op ingaan.

5.4 Luchtemissies

In de beoogde situatie is sprake van een aantal emissiebronnen. Een aantal voorbeelden hiervan is:

- het vrijkomen van stof bij het lossen van grondstoffen via as of band en bij het handelen van de grondstoffen met shovels;
- diverse vervoersbewegingen op de voorgenomen locatie;
- het vrijkomen van stof en geur tijdens het drogen van de grondstoffen;
- het gas uit de torrefactiefabriek wordt verbrand waarna de rookgassen worden gereinigd en na de eventuele rookgascondensor worden geëmitteerd;
- het vrijkomen van een aantal stoffen bij het verbranden van synthesegas tijdens opstart en in geval van noodstop;
- het vrijkomen van stof en geur tijdens het verbranden van het stookgas uit methanolproductie.

In de MER'en worden deze emissies naar de lucht uitvoerig beschreven en getoetst aan wettelijk gestelde emissienormen. Daarbij worden bestaande achtergrondconcentraties in de lucht in acht genomen om een volledig beeld te geven van de impact van de voorgenomen activiteiten op de luchtkwaliteit.

5.5 Emissies naar water

Er zal bij de voorgenomen activiteiten met uitzondering van hemelwater geen directe lozing naar grond- of oppervlaktewater plaatsvinden. Al het overige afvalwater wordt extern verwerkt in de AWZI van North Water. Vervolgens wordt het gezuiverde water geloosd op het oppervlaktewater.

In de MER'en zal de soort en de samenstelling van de afvalwaterstromen worden beschreven en wordt een toelichting gegeven op de voorzuivering die plaatsvindt om de afvalwaterstroom geschikt te maken voor verwerking in de AWZI. Ook worden de effecten van de indirecte lozing op het oppervlaktewater beoordeeld. De waterbezwaarlijkheid van de in de lozing aanwezige stoffen wordt beoordeeld aan de hand van de ABM en er wordt aangegeven hoe wordt voldaan aan de saneringsinspanning (BBT). Met de immissietoets wordt getoetst wat het effect is van de restlozing op het ontvangende oppervlaktewater, mede gelet op de KRW-doelstellingen.

5.6 Bodem

Er worden voor de voorgenomen activiteiten van DeltaTorr voornamelijk droge materialen toegepast. Daarmee zullen risico's voor de grondwater en bodem waarschijnlijk gering zijn. In het proces van DeltaNor worden wel grote hoeveelheden vloeistoffen gebruikt zoals onder andere methanol, ureum en diesel. In het geval er lekkage van vloeistoffen kan plaatsvinden, zoals bijvoorbeeld bij het opwaarderen van syngas of bij de opslag van methanol of vloeibare chemicaliën, zullen maatregelen ter bescherming worden genomen.

Een van de uitgangspunten van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is dat het bestaande beschermingsniveau voor het milieu niet achteruit gaat door de Omgevingswet. Voorzorgsmaatregelen zullen met in acht name van het Bal worden genomen ter bescherming van de bodem. De activiteiten die een potentieel risico voor de bodem opleveren, en de te nemen maatregelen en voorziening worden nader uitgewerkt in de MER'en.

De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) is een document met BBT voor bodembescherming. In de NRB staan categorieën met bodembedreigende activiteiten en de daarbij behorende bodembeschermende voorzieningen. Ook staan er maatregelen in die voldoen aan het BBT-principe. Verder geeft de NRB verdiepende kennis over onder meer bodemrisico, bodemonderzoek, herstelplicht en relevante wet- en regelgeving.

5.7 Geur

De geurimmissies van het voornemen zullen inzichtelijk worden gemaakt middels een geuronderzoek. In het MER zullen de resultaten van het onderzoek worden beschreven.

Eerst zal worden onderzocht bij welke activiteiten en stoffen geuremissies kunnen ontstaan. Voor nu worden voor de volgende activiteiten geuremissies verwacht:

DeltaTorr:

- aanvoer en lossen van grondstoffen;
- opslag van grondstoffen;
- overslag van grondstoffen;
- het verbranden van torrefactiegas (meer specifiek: de rookgas-emissies);
- grondstoffendroger (meer specifiek: de emissies hieruit via vier schoorstenen).

DeltaNor:

- aanvoer en lossen van biokool;
- opslag van biokool;

- overslag van biokool;
- het verbranden van synthesegas (meer specifiek: de rookgas-emissies);
- logistieke handelingen met methanol.

De geuremissies in de omgeving van het voornemen worden getoetst aan het uit landelijk en provinciaal beleid gedestilleerde toetsingskader, en de geurnormering in het bestemmingsplan. In het bestemmingsplan wordt een geurbudget voor DeltaTorr en DeltaNor gegeven waar binnen gebleven dient te worden.

5.8 Trillingen

Voor zowel DeltaTorr als DeltaNor geldt dat voor de omgeving geen effecten van trillingen worden verwacht. De installaties veroorzaken namelijk geen trillingen, aangezien deze voldoen aan de laatste stand der techniek en deze worden, voor zover noodzakelijk, zodanig uitgevoerd en opgesteld dat het optreden van trillingen voorkomen wordt.

5.9 Geluid

Verschillende voorgenomen activiteiten kunnen resulteren in een lokale verhoging van geluidwaarden. Denk hier bijvoorbeeld aan verkeersbewegingen op locatie en los- en laadactiviteiten. Ook is er een aantal geluidproducerende apparaten aanwezig. Voor DeltaTorr staan deze met name binnen opgesteld (bijvoorbeeld ventilatoren voor de drogers). Voor DeltaNor gaat het hier bijvoorbeeld om compressoren en de maalinstallatie. De geluidproducerende apparaten moeten voldoen aan de ARBO wetgeving. Dit betekent dat deze afgeschermd zullen worden. In de MER'en zal aan de hand van berekeningen het effect van geluid worden uitgewerkt. Daarbij wordt aan de hand van berekeningen de impact van geluid op geluudaandachtsgebieden inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden de regels in het kader van beheersen van geluid volgens de Omgevingswet in acht genomen. Tevens wordt het geluidverdeelplan van het voorontwerp bestemmingsplan in acht genomen. Deze geeft een geluidsbudget voor DeltaTorr en DeltaNor waar binnen gebleven dient te worden.

5.10 Natuur

De Omgevingswet regelt het belang van natuur als onderdeel van de fysieke leefomgeving. De wet borgt het welzijn van de mens, verbetert de bescherming van natuurkwaliteiten en breidt deze zo nodig uit.

Een vergunning is nodig voor handelingen die de kwaliteit van Natura 2000-gebieden kunnen verslechteren of die soorten in het Natura 2000-gebied kunnen verstoren. Als onderdeel van de MER'en wordt een zogenoemde voortoets opgesteld of er mogelijk negatieve effecten zijn voor Natura 2000-gebieden. De toets omvat de volgende onderwerpen:

- bescherming Natura 2000-gebieden;
- bescherming planten en dieren;
- bescherming bossen.

5.11 Afval

Bij de voorgenomen activiteiten zullen verschillende afvalstromen ontstaan, zoals bijvoorbeeld afvalwater, filterkoek uit de vergasser en filterstof uit de rookgasreiniging. In de MER'en zullen de afvalstoffen en de verwerking nader worden uitgewerkt.

5.12 Verkeer

Verkeersbewegingen zullen vooral ontstaan door de aanvoer van grondstoffen voor de torrefactiefabriek en de afvoer van methanol en reststoffen. Het totale verkeersbeeld en de verwerking van de toepasselijke verkeersstromen zullen worden toegelicht in de MER'en. Daarbij wordt tevens getoetst aan het bestemmingsplan Oosterhorn.

5.13 Externe veiligheid

Op de voorgenomen locatie zullen brandbare stoffen worden geproduceerd of verwerkt, namelijk synthese gas en methanol. De methanol wordt tevens opgeslagen in tanks en via vrachtwagens afgevoerd. Ook vindt opslag van zuurstof en CO₂ plaats in opslagtanks. Daarnaast zullen nog kleine hoeveelheden chemicaliën aanwezig zijn. In de MER'en worden de gevolgen van de aanwezige stoffen voor de externe veiligheid nader toegelicht. Hierbij worden de SEVESO-richtlijnen in acht genomen. De externe veiligheidscontouren worden berekend en getoetst aan de veiligheidscontouren van het bedrijventerrein. Daarbij wordt gekeken naar aandachtsgebieden. Voor de op het terrein bestaande windturbine wordt tevens een veiligheidstoetsing uitgevoerd. Daarbij worden de risicocontouren van de windturbine bepaald en in acht genomen. Ook worden in de MER'en de veiligheidsvoorzieningen en -maatregelen die tijdens de bouw, gebruik, opstart en onderhoud dienen te worden toegepast.

5.14 Bevolking

De voorgenomen activiteiten zullen plaatsvinden op een industrieterrein waar geen nabijgelegen dichtbevolkte gebieden aanwezig zijn. Daarmee zal de impact van de voorgenomen activiteiten op de bevolking gering zijn en zal hier in de MER'en niet op in worden gegaan. Effecten op de (bevolking in de) bebouwde omgeving zullen indien relevant worden meegenomen bij het beoordelen van de overige milieuaspecten.

5.15 Gezondheid

Effecten ten aanzien van gezondheid zouden kunnen optreden als gevolg van andere milieuaspecten, zoals geluid, trillingen, lichthinder, geurhinder of luchtmissies (onder andere fijnstof). In het MER zullen deze milieueffecten getoetst worden aan het vastgestelde wettelijke- en beleidskader voor betreffende milieuaspecten.

Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) zijn stoffen die zeer schadelijk kunnen zijn voor mens en milieu. Met betrekking tot de (mogelijke) emissie van ZZS wordt een ZZS onderzoek opgesteld. Hierin wordt beschreven welke emissies van ZZS kunnen plaatsvinden als gevolg van de activiteiten van DeltaTorr en DeltaNor. Ook wordt beschreven hoe invulling wordt gegeven aan de minimalisatieverplichting voor ZZS.

5.16 Biodiversiteit

Voor de voorgenomen locatie en de directe omgeving van de voorgenomen activiteit geldt, dat er potentie bestaat voor het voorkomen van diverse beschermde planten- en diersoorten (o.a. Rode Lijst soorten). Derhalve wordt er in opdracht van Groningen Seaports voorafgaand aan het bouwrijp maken van het terrein een ecologische toets uitgevoerd naar alle soorten in het plangebied. Daarbij wordt rekening gehouden met de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn, het Verdrag Bonn (1979) en Bern (1979), CITES en de Exotenverordening.

5.17 Landschap

Het bestemmingsplan voorontwerp bevat relevante regels ten aanzien van landschappelijke inpassing (zie paragraaf 3.2). Voor de voorgenomen activiteit geldt dat zal worden voldaan aan de in het bestemmingsplan voorontwerp aanwezige voorschriften ten aanzien van landschappelijke inpassing.

5.18 Materiële goederen

In het Bal paragraaf 4.104 is het toepassingsbereik, de melding en de inhoudelijke regels betreft het opslaan van goederen weergegeven. Er wordt een overzicht van goederen die aanwezig zullen zijn bij DeltaTorr en DeltaNor gegeven in de MER'en waarbij deze regels in acht worden genomen.

5.19 Cultureel erfgoed en landschap (archeologie)

Voor het terrein waarop de ontwikkelingen zullen gaan plaatsvinden geldt een waarde van 2 en 4 in het kader van archeologie. In de MER'en zal toegelicht worden welke speciale aandacht voor archeologie hiermee benodigd is tijdens de planvorming en constructie... Hierbij wordt het opgestelde Behoudsplan bedrijventerrein Oosterhorn, Adviespraktijk A=M, mei 2017 in acht genomen. Hierin wordt aangegeven hoe omgegaan dient te worden met ophoging van gronden (in-situ behoud) en dat alleen als in de oorspronkelijke archeologische laag gegraven wordt er beperkingen zijn ten aanzien van graafwerkzaamheden (vrijstelling voor heipalen).

