

Aanmeldingsnotitie voor de nieuwe chemische installatie van ALTA Carbon Technologies te Terneuzen

Datum: Oktober 2022



INDEX

1	INTRODUCTIE	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	AANLEIDING VOOR HET OPSTELLEN VAN DEZE AANMELDINGSNOTITIE	3
2.2	INHOUD VAN DE AANMELDINGSNOTITIE.....	3
3	ALGEMENE GEGEVENS	5
3.1	NAW GEGEVENS VAN DE INITIATIEFNEMER	5
3.2	ALGEMENE INFORMATIE OVER ACT	5
3.3	DE LOCATIE	6
3.4	PLANNING VAN HET PROJECT EN VERGUNNINGPROCEDURE	7
4	PROCESBESCHRIJVING	8
4.1	AARD EN OMVANG VAN HET PROJECT	8
4.2	BESCHRIJVING VAN HET PROCES EN DE INSTALLATIE.....	8
4.3	CAPACITEIT	9
4.4	BESCHRIJVING VAN DE ONDERSTEUNENDE PROCESSEN	9
4.5	GEBRUIKTE CHEMICALIËN	9
4.6	ORGANISATIE EN KWALITEIT.....	9
4.7	BBT	9
5	MILIEUASPECTEN	10
5.1	AFVAL	10
5.2	WATER	10
5.3	EXTERNE VEILIGHEID	10
5.4	GELUID	11
5.5	GEUR	11
5.6	BODEM.....	11
5.7	EMISSIE	11
5.8	ENERGIE	12
5.9	NATUUR	12
6	BESCHRIJVING VAN DE OMGEVING	13
6.1	NATUUR IN DE OMGEVING VAN DE LOCATIE	13
6.2	MILIEUKWALITEIT IN DE OMGEVING VAN DE LOCATIE.....	14
6.3	BEVOLKINGSDICHTHEID / KWETSBARE OBJECTEN	15
6.4	CULTUURHISTORISCH LANDSCHAP EN ARCHEOLOGIE.....	15
7	GEVOLGEN VOOR NATUUR, MILIEU EN OMGEVING	16
7.1	GEVOLGEN VOOR DE NATUUR EN RECREATIE	16
7.2	GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	16
7.3	GEVOLGEN VOOR DE BEVOLKING	16
7.4	GEVOLGEN VOOR CULTUURHISTORISCH LANDSCHAP EN ARCHEOLOGIE.....	17
8	CONCLUSIE	18

1 Introductie

Alta Carbon Technologies (ACT) is voornemens een installatie te gaan bouwen waarin CO₂ wordt gebruikt als duurzame grondstof in plaats van afvalproduct. Alta Innovation Support zal deze installatie gaan ontwerpen en bouwen in opdracht van ACT.

Vanwege de aard van het initiatief is deze activiteit beoordelingsplichtig cf. onderdeel D 34.4 van het Besluit milieueffectrapportage: De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie, behorend tot de chemische industrie, bestemd voor de behandeling van tussenproducten en vervaardiging van chemicaliën.

Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland (GS) zijn hiervoor het Bevoegd Gezag (BG). Op basis van deze aanmeldingsnotitie kan het BG besluiten of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Het wettelijk kader voor deze procedure is verder uitgewerkt in Hoofdstuk 2.

Dit document is de bedoelde aanmeldingsnotitie. Achtereenvolgens komen in deze notitie aan de orde: het wettelijk kader, de gegevens van de initiatiefnemer, de beschrijving van het initiatief, de beschrijving van de omgeving, de gevolgen van het initiatief voor het milieu en de omgeving, een conclusie en het verzoek tot beoordeling van de noodzaak om een milieueffectrapport op te stellen.

2 Wettelijk kader

2.1 Aanleiding voor het opstellen van deze aanmeldingsnotitie

In Bijlage 1 van het Besluit Milieueffectrapportage zijn m.e.r.-procedure plichtige en m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten verder uitgewerkt. In categorie C van deze bijlage vermelde activiteiten zijn m.e.r.-plichtig en van activiteiten in categorie D beoordeeld moet worden of een milieueffectrapport (MER) noodzakelijk is.

Vanwege de aard van het initiatief is deze activiteit beoordelingsplichtig cf. onderdeel D 34.4 van het Besluit milieueffectrapportage: De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie, behorend tot de chemische industrie, bestemd voor de behandeling van tussenproducten en vervaardiging van chemicaliën.

Voor activiteiten vallend onder onderdeel D van het Besluit MER dient door het bevoegd gezag cf. artikel 7.8b van de Wet een besluit te worden genomen of een Milieueffectrapport moet worden opgesteld. De initiatiefnemer is verplicht om de activiteit aan te melden cf. artikel 7.8a van de Wet.

2.2 Inhoud van de aanmeldingsnotitie

Op grond van Bijlage III van de Europese richtlijn inzake milieueffectbeoordeling (Richtlijn 2011/92/EU van 13 december 2011) en de wijziging daarop met Richtlijn 2014/52/EU van 16 april 2014) moet het bevoegd gezag een aanmeldingsnotitie toetsen aan de volgende criteria en op grond hiervan een besluit nemen.

1. Kenmerken van het project (zie de procesbeschrijving in Hoofdstuk 4)

De kenmerken van het project moet in aanmerking worden genomen, en met name:

- a) De omvang en het ontwerp van het project;
- b) De cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
- c) Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen met name land, bodem, water en biodiversiteit;
- d) De productie van afvalstoffen;
- e) Verontreiniging en hinder;
- f) Het risico van zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het project in kwestie, waaronder rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis;
- g) De risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).

2. Locatie van het project (zie de beschrijving van de omgeving in Hoofdstuk 5)

De kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn, moet in aanmerking worden genomen, en met name:

- a) Het bestaande en goedgekeurde landgebruik;
- b) De relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan;
- c) Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - I. Wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
 - II. Kustgebieden en het mariene milieu;
 - III. Berg- en bosgebieden;
 - IV. Natuurreservaten en -parken;

- V. Gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens richtlijn 92/43/EEG en richtlijn 2009/147/EC;
- VI. Gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de unie vastgesteld en relevant voor het project, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen;
- VII. Gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
- VIII. Landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Soort en kenmerken van het potentiële effect (zie de beschrijving in hoofdstuk 6)

De milieueffecten van het project moeten, in samenhang met de onder punten 1 en 2 van deze bijlage hierboven uiteengezette criteria, in aanmerking worden genomen, met aandacht voor het effect van het project op de in artikel 3, lid 1, uiteengezette factoren, met inachtneming van:

- a) De orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);
- b) De aard van het effect;
- c) Het grensoverschrijdend karakter van het effect;
- d) De intensiteit en de complexiteit van het effect;
- e) De waarschijnlijkheid van het effect;
- f) De verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- g) De cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
- h) De mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen. Volgens de Wet dient de inhoud van de aanmeldingsnotitie te voldoen aan de artikel 7.8b. Het bevoegd gezag houdt bij zijn beslissing rekening met de in bijlage III bij de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling aangegeven omstandigheden.

3 Algemene gegevens

3.1 NAW gegevens van de initiatiefnemer

Naam initiatiefnemer : Alta Carbon Technologies BV
KVK-nummer : 75075679
Vestigingsnr : 000042977312
Adres : Verdijkstraat 16
Postcode : 2807 HS
Plaats : Gouda

Locatieadres : Elementenweg ongenummerd
Postcode : 4542 SM
Plaats : Hoek
Gemeente : Terneuzen
Contactpersoon : 5.1,2,e
Telefoonnummer : 5.1,2,e
E-mail : 5.1,2,e @altais.nl

3.2 Algemene informatie over ACT

Alta Carbon Technologies B.V. (ACT) is eigenaar van een innovatief proces dat CO₂ omzet in Propyleen Carbonaat (verder afgekort als PC).

PC-afgeleiden hebben een groot marktpotentieel als producten voor bijvoorbeeld batterijen en elektrische auto's.

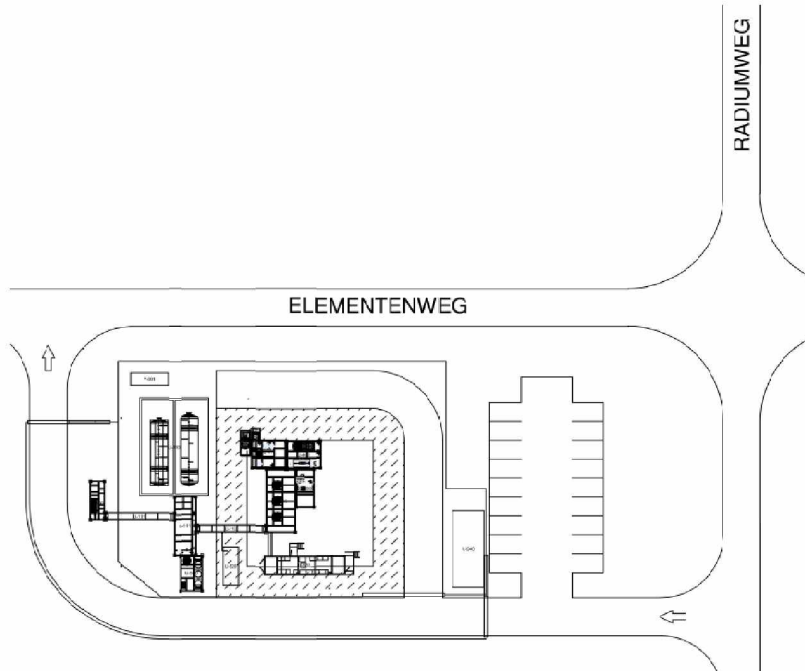
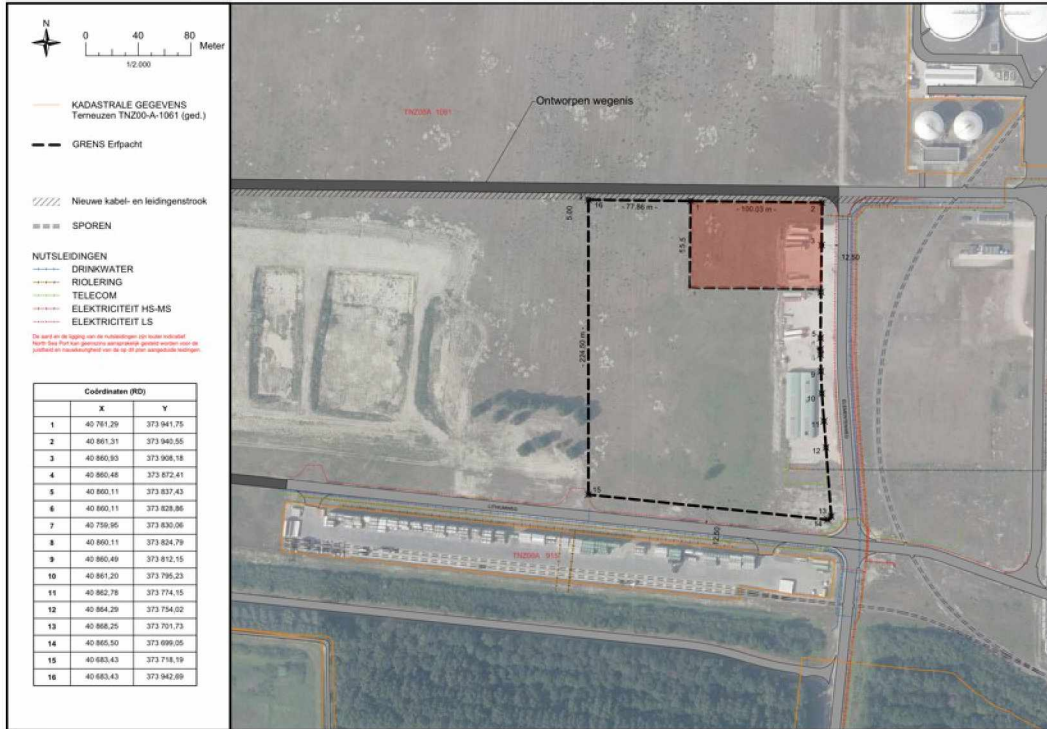
De technologie van ACT is ontwikkeld door de Green Chemistry Campus van de Universiteit van York, en kent de volgende voordelen:

- CO₂ capture and utilisation (CCU);
- Langdurig vastleggen van CO₂;
- Afval wordt grondstof;
- Verkleinen CO₂ voetafdruk en NO_x (nitrogen) emissies;
- 80% lager energieverbruik in vergelijking met het huidige productieproces.

3.3 De locatie

Voor de locatie van de installatie is gekozen voor een locatie waarmee door de nabijheid van de grondstof, met name PO, een zo hoog mogelijke transport en dus energie-efficiëntie bereikt kan worden.

Door een compacte opzet en de integratie met de bestaande installaties wordt het benodigde oppervlak zo efficiënt mogelijk gebruikt. In onderstaande figuur de beoogde locatie op het industrieterrein de Mosselbanken.



3.4 Planning van het project en vergunningprocedure

Deze aanmeldnotitie maakt onderdeel uit van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de bouw van de installatie. De vergunning maakt onderdeel uit van de subsidieaanvraag voor dit project. Zonder subsidie is deze installatie niet rendabel te maken.

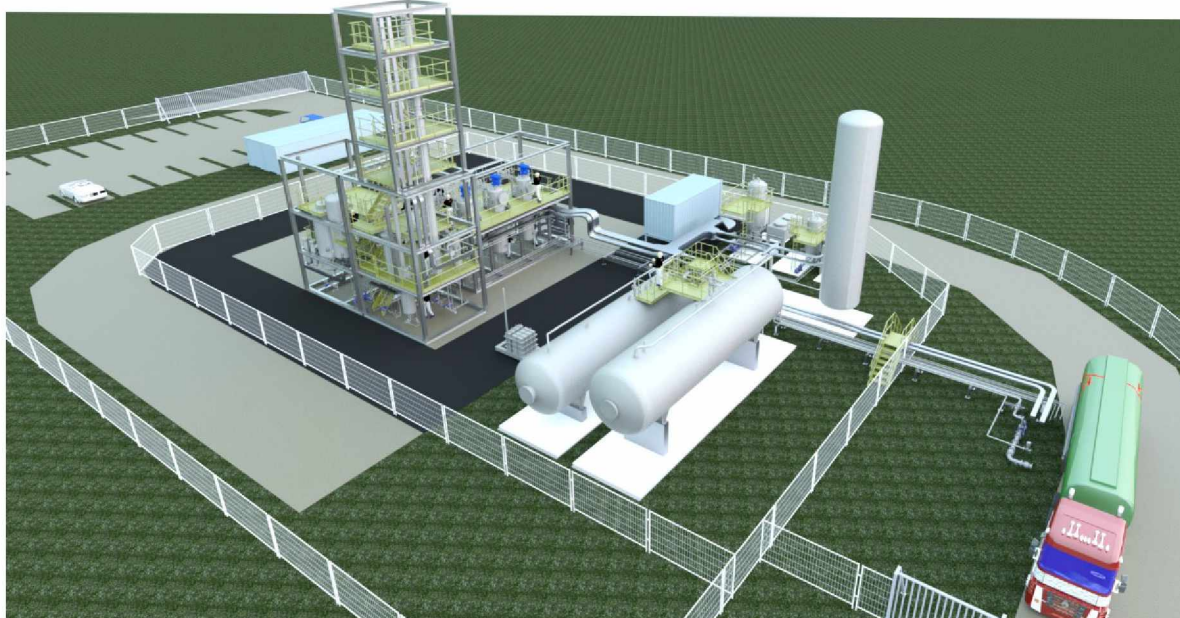
Eerst nadat de subsidie is toegewezen kan een aanvang worden gemaakt met de definitieve bouwactiviteiten.

De aanvang van de daadwerkelijke bouwactiviteiten is op zijn vroegst gepland in 2023 en de start van de productie in 2023/2024.

4 Procesbeschrijving

4.1 Aard en omvang van het project

Het project heeft een beperkte omvang. Onderstaande impressie geeft een indruk van de installatie. Deze bestaat ruwweg uit een procesgedeelte met een aantal reactoren, opslagvoorzieningen in tanks, koelinstallaties en een op- en overslag station voor tankwagens.



4.2 Beschrijving van het proces en de installatie

CO₂ en Propyleenoxide (afgekort PO) worden in een reactor met behulp van een katalysator op lage temperatuur (100 °C) en bij lage druk (2,5 bar) omgezet in PC.

De katalysator verliest aan effectiviteit en wordt na verloop van tijd gereactiveerd met behulp van een Regenerant (Bromooctaan).

Vloeibaar CO₂ wordt per tankwagen aangevoerd, ca. 1 per week, en opgeslagen in een drukvat. Dit vat heeft een volume van 30.1 m³, en een maximum opslagcapaciteit van 28.6 m³ (29.5 ton) CO₂. CO₂ wordt opgeslagen bij 18 barg druk en een temperatuur van -20°C.

PO wordt aangevoerd per tankwagen (1 per week) en mogelijk in de toekomst per pijpleiding. De PO zal worden opgeslagen in een drukvat met een volume van 60.5 m³, en een maximum opslagcapaciteit van 47.4 ton PO. Dit vat heeft een lichte overdruk (1 barg) en wordt op een constante temperatuur van 16°C gehouden met gekoeld water. Een stikstofdeken in de tank voorkomt verdamping en emissies.

Uiteindelijk wordt er ca. 2.500 ton/jaar PC geproduceerd. PC wordt per tankwagen afgevoerd (2 per week). PC wordt opgeslagen in een vat met een volume van 64.2 m³, waarin maximaal 57.7 m³ (68.4 ton) PC kan worden opgeslagen. PC wordt opgeslagen onder een lichte overdruk (0.2 barg) op 35°C. Het PC vat wordt voorzien van een stikstofdeken tegen emissies en voor de veiligheid.

Bromooctaan (OctBr) is verpakt in 200l vaten en wordt per vrachtwagen aangevoerd. Deze vaten zijn alleen op de locatie aanwezig tijdens het initieel vullen van het OctBr opslagvat. Tijdens normale operatie wordt OctBr in het process teruggewonnen en hergebruikt. Het teruggewonnen OctBr wordt opgeslagen in het OctBr opslagvat met een totaal volume van 0.81 m³, en een

maximum opslagcapaciteit van 0.77 m³ (0.85 ton) OctBr. OctBr wordt atmosferisch opgeslagen bij omgevingstemperatuur. N₂ wordt gebruikt als inert gas voor de veiligheid.

4.3 Capaciteit

De installatie zal ca. 2.500 ton PC produceren.

4.4 Beschrijving van de ondersteunende processen

Bij de opslag en in het proces komt warmte vrij die moet worden afgevoerd, hier wordt indirect gekoeld in 2 gesloten systemen: Een koelwatersysteem en een gekoeld watersysteem.

4.5 Gebruikte chemicaliën

De inhouden aan chemicaliën zijn in de volgende tabel weergegeven:

	Opslag		Productie		Totaal	
	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum
PO [ton]	47.4	16.87	0.33	0.26	47.73	17.13
CO ₂ [ton]	29.5	19.2	0.02	0.02	29.5	19.3
PC [ton]	68.4	6.5	23.6	18.5	92	25
OctBr [ton]	-	-	2.7	1.9	2.7	1.9

Propyleenoxide is een ZZS stof, vanwege de EU gevaarsindeling (Annex VI van Verordening (EG) 1272/2008) en vanwege REACH (Kandidaatslijst voor REACH Bijlage XIV).

Voor ZZS stoffen geldt een minimalisatieprincipe. PO is voor het proces ook een grondstof die uiteindelijk door een reactie voor 100% in een eindproduct wordt omgezet.

4.6 Organisatie en kwaliteit

De installatie zal worden bediend door een beperkte staf op de locatie.

4.7 BBT

Doordat het proces zich richt op het vastleggen van CO₂ (CCU) is het in feite BBT.

ACT heeft een installatie ontworpen die:

- Veilig is;
- Energiezuinig is;
- Geluidarm is;
- Zo min mogelijk afvalwater genereert (door gesloten koelsystemen);
- Zo min mogelijk afval genereert (door zoveel mogelijk recycling van de katalysator);
- Zo min mogelijk emissies uitstoot (door nabehandeling van de afgassen in een loogscrubber met een bed van actief kool);
- De PGS- en NRB-richtlijnen volgt.

Daarmee voldoet de installatie qua ontwerp aan de BBT eisen.

Voor de operatie zal ACT nog een aantal praktische zaken regelen:

- Procesbesturing, die zowel de veiligheid garandeert als de emissies en afval(water)stromen minimaliseert;
- Energiemanagement en -rapportage te integreren in de procesbesturing;
- Monitoring van (diffuse) emissies en afval(water)stromen opzetten en uitvoeren.

Daarmee voldoet ACT aan de BBT-eisen.

5 Milieuaspecten

5.1 Afval

Nadat de katalysator is opgebruikt en niet meer voldoende kan worden geregenereerd zal deze moeten worden vervangen. Op basis van de huidige informatie is de hoeveelheid te vervangen katalysator (droge massa) ongeveer 5 ton per jaar.

OctBr wordt in het proces hergebruikt. Mocht de kwaliteit van de OctBr toch niet toereikend zijn voor hergebruik, dan zal er, op basis van de huidige informatie, ongeveer 7 ton per jaar als afval worden afgevoerd (mengsel van verschillende chemische stoffen, zoals PO, PC en OctBr).

Door aanpassingen in het ontwerp van het proces zijn er geen oplosmiddelen nodig die zouden moeten worden afgevoerd.

Overige (gevaarlijke) afvalstoffen zijn met name afgewerkte smeeroilie en zuur van de scrubber.

Afval ontstaat vooral tijdens onderhoudsoperaties. (Gevaarlijk) afval zal worden opgeslagen in daarvoor geëigende opslagmiddelen. Afval wordt zo snel mogelijk afgevoerd naar een erkende verwerker.

5.2 Water

In de installatie wordt geen afvalwater geproduceerd.

De installatie zal dusdanig worden ontworpen zodat bij eventuele lekkages de inhoud wordt opgevangen in een lekbak. Hemelwater zal zich in deze lekbakken verzamelen en kan potentieel kleine hoeveelheden stoffen vanuit het proces bevatten. Het potentieel vervuilde hemelwater wordt verzameld in een riooltank en gecontroleerd. Als er een vervuiling wordt geconstateerd zal het effluent per pijpleiding naar de BiOx unit van Dow Chemicals worden geleid. Indien er geen vervuiling van het hemelwater is gaat dit naar het oppervlaktewater of een infiltratievijver.

Er wordt gebruik gemaakt van koelwater (30°C) (op basis van de huidige informatie is dit 22.5 m³/h, in een gesloten systeem) en chilled water (6°C) (op basis van de huidige informatie is dit 11.2 m³/h, in een gesloten systeem).

5.3 Externe Veiligheid

De fabriek wordt ontworpen voor onbemande en op afstand bestuurde operaties. Om dit doel te bereiken zal het automatiseringsniveau van de fabriek zodanig zijn dat er, wanneer de fabriek in bedrijf is, geen handmatige interventies nodig zijn voor een stabiele werking.

De faciliteiten kunnen centraal aangestuurd en bewaakt worden vanuit de Lokale Controlekamer (LCR) op de locatie of vanuit de Controlekamer (RCR) in het hoofdkantoor van Alta in Gouda. De fabriek is erop ontworpen om volledig autonoom te opereren. In geval zich er een abnormale omstandigheid voordoet wordt de operator gealarmeerd via het paging-systeem van de fabriek waarop actie genomen kan worden.

Brand- en gasdetectie is onderdeel van het procesbeveiligingssysteem (PSS). In deze fabriek worden vlamdetectoren, puntgasdetectoren, smeltzekeringen en melders (visueel en akoestisch) geïnstalleerd. In de technische ruimte worden rookmelders, handbrandmelders en akoestische melders geïnstalleerd. De signalen worden afgehandeld door een lokale brandmeldcentrale.

Tijdens een noodsituatie minimaliseert het PSS de gevolgen van de ontstane situatie door de potentiële ontsnapping van gevaarlijke stoffen en/of het uitbreken van brand te voorkomen of te reduceren.

Het PSS kent verschillende niveaus van ingrijpen, afhankelijk van de ernst van de oorzaak en gevolgen van de proces onderbreking. Waarbij ESD-1 als het hoogste niveau van uitschakeling is gedefinieerd voor de fabriek. Dit is een stop van de hele installatie (procesapparatuur en nutsvoorzieningen) om de fabriek in een veilige staat te brengen.

5.4 Geluid

Er worden geen grote geluidsbronnen verwacht. Het meeste geluid zal worden geproduceerd worden door de elektromotoren voor de pompen en compressor. Aangezien de druk in het systeem relatief laag is, zullen de bronnen die geluid produceren relatief laag zijn.

Het aantal transportbewegingen van en naar de installatie is ongeveer 4 vrachtwagens per week.

De geluidbronnen zijn gemodelleerd in een geluidstudie. Deze is als bijlage bij de aanvraag toegevoegd.

5.5 Geur

Op basis van de huidige informatie zullen er geen directe emissies van stoffen zijn naar de omgeving die kunnen zorgen voor geurhinder.

5.6 Bodem

Voor de inrichting is een NRB-studie uitgevoerd. Daarin zijn de volgende activiteiten gedefinieerd:

1 Opslag bulkvloeistoffen

1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld

2 Overslag en intern transport bulkvloeistoffen

2.1 Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk.

2.2 Leidingtransport

2.3 Verpompen

4 Procesactiviteiten / procesbewerkingen

4.1 Gesloten proces of bewerking

5 Overige activiteiten

5.1 Afvoer van afvalwater in bedrijfsriolering

Voor al deze activiteiten wordt een combinatie van maatregelen (CVM) voorgesteld, waarmee een afdoende bescherming van de bodem wordt gegarandeerd.

De NRB studie is als bijlage bij de aanvraag ingediend.

Een nulsituatie bodemonderzoek is uitgevoerd en aan de vergunningaanvraag toegevoegd.

5.7 Emissie

De installatie zal een nagenoeg gesloten systeem zijn. Daarom zullen de stoffen die voorkomen in het proces niet direct worden geëmitteerd.

Een kleine afgasstroom, die voornamelijk CO₂ bevat, zal worden geleid door een caustic scrubber met een actief kool om eventuele koolwaterstoffen en andere verontreinigingen te verwijderen uit deze gasstroom.

Bij het lossen van vrachtwagens naar de tanks wordt een dampretourleiding toegepast waardoor er geen emissies vrijkomen.

De installatie wordt verder volledig elektrisch bedreven er zijn geen stookinstallaties.

5.8 Energie

De energievraag zal bestaan uit elektriciteit. Op basis van de huidige informatie zal het elektrisch vermogen van de verschillende onderdelen van de plant maximum 292 kW bedragen.

5.9 Natuur

De installatie zelf produceert geen stikstof emissies. Wel is er sprake van een verkeer aantrekkende werking. Deze is in het Aerius model als volgt gemodelleerd:

Tankwagen

Sectorgroep: Wegverkeer
Sector: Buitenwegen
Locatie: X:42423,79 Y:372925,6
Lengte: 4.270,16 m (van de site tot de aansluiting op de snelweg)

Kenmerken

Wegtype: Buitenwegen
Tunnelfactor: 1
Type hoogteligging: Normaal
Weghoogte: 0
Afschermdende constructie: Geen
Rijrichting: Beide richtingen
Verkeer:
Zwaar vrachtverkeer: 0.7 p/etmaal op basis van 5 tankwagens per week
Licht verkeer: 2 p/etmaal op basis van 2 werknemers per dag
Totale wegverkeer emissies: NOX 4,5 kg/j, NO2 0,3 kg/j, NH3 0,2 kg/j

6 Beschrijving van de omgeving

In het volgende plaatje is de wijdere omgeving van de locatie weergegeven.



Figuur 5.1 Wijdere omgeving van de locatie [bron Google Maps]

Te zien is dat de locatie is gelegen binnen het grote industriële complex van Industry Park Terneuzen, met in de nabijheid verspreide woningen in Boerengat, Hoogedijk en Paradis.

6.1 Natuur in de omgeving van de locatie

6.1.1 Directe omgeving

De directe omgeving van de locatie is onderdeel van het industriële complex. Het betreft hier een areaal dat vrijwel uitsluitend door industriële bestemmingen is bezet of daarvoor is bestemd. Doordat het terrein intensief wordt beheerd zijn er geen natuurwaarden van betekenis.

6.1.2 Natuur en recreatiegebieden

Op ca. 250 m ten zuiden van de locatie bevindt zich de rand van het gebied rond de Braakmankreek, een natuur- en recreatiegebied.

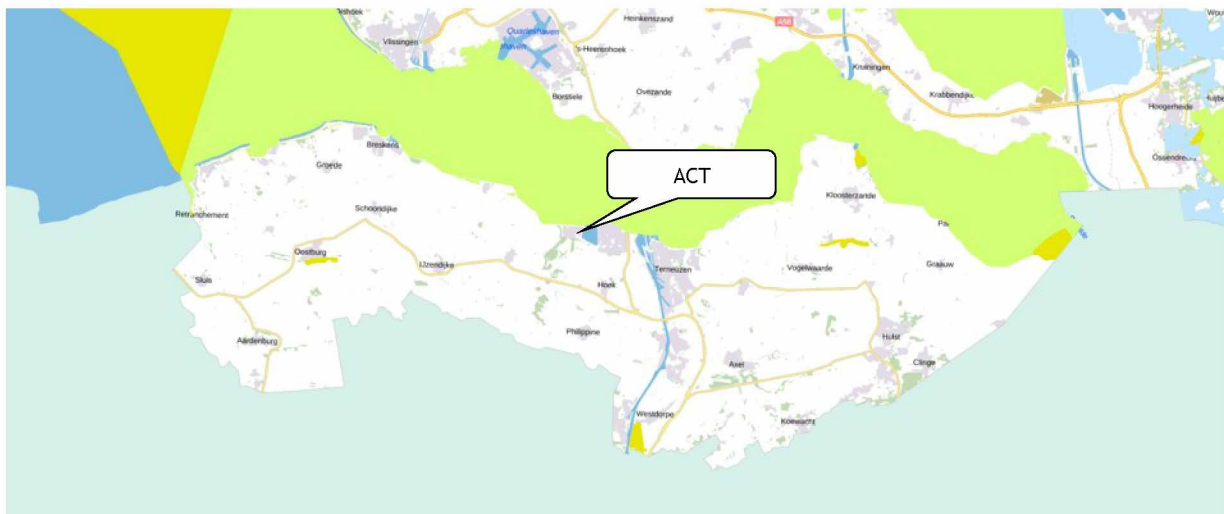
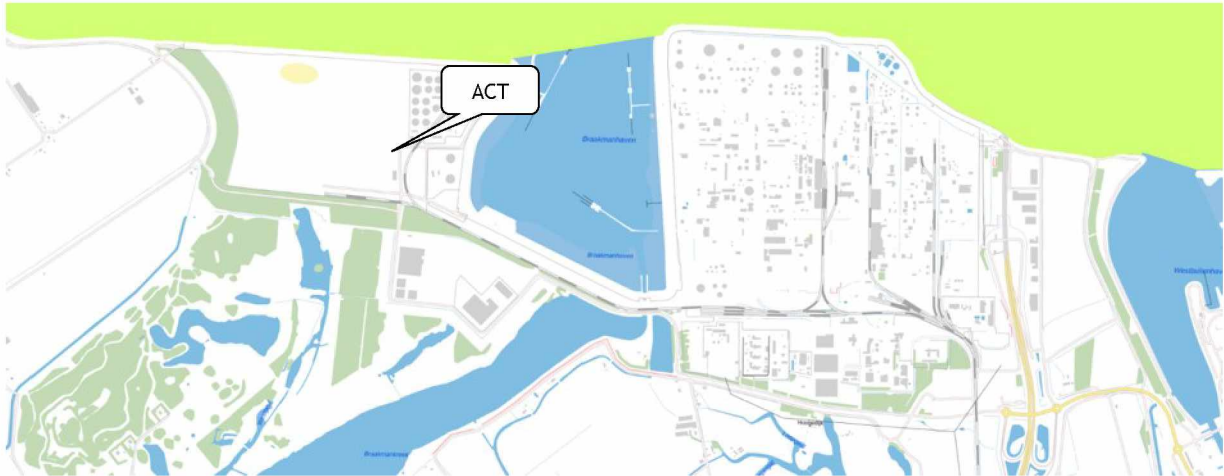
6.1.3 Natura 2000 gebieden

In figuur 5.2 zijn de Natura 2000 gebieden weergegeven. Deze zijn gelegen op ruime afstand van de locatie.

Van deze gebieden is het gebied Westerschelde en Saeftinghe met de Habitatrichtlijncode NL9803061 de dichtst bijgelegen. Dit gebied ligt hemelsbreed op een afstand van ongeveer 550 meter ten noorden vanaf de inrichting.

De Westerschelde is de zuidelijke tak in het oorspronkelijke mondingsgebied van de rivier de Schelde. Het is de enige zeetak in de Delta waar nu nog sprake is van een estuarium met open verbinding naar zee. Het betreft een zeer dynamisch gebied, mede door de trechtersvorm ervan, waarin het getijverschil naar achteren erg groot wordt. Het estuarium bestaat uit diepe en ondiepe wateren, bij eb droogvallende zand- en slikplaten en schorren. Onder de schorren langs de Westerschelde bevindt zich het grootste schorregebied van ons land: het Verdronken Land van Saeftinghe. Door het grote getijverschil bevat het Verdronken Land van Saeftinghe zeer hoge

oeverwallen en brede geulen. Buitengaats ligt de verzande slufte van de Verdrongen Zwarte Polder nog in het gebied. In het mondingsgebied is verder nog sprake van duinvorming bij Rammekenshoek, de Kaloot en op de Hooge Platen. Binnendijs liggen een aantal gebieden met aan het estuarium gekoppelde natuur: Rammekenshoek, Inlaag 1887, Bathse Kreek, Inlaag Hoofdplaat en Herdijkte Zwarte Polder.



Figuur 5.3 Natura 2000 gebieden [bron Provincie Zeeland]

6.2 Milieukwaliteit in de omgeving van de locatie

6.2.1 Lucht

Over het algemeen is er een dalende trend van de emissies en de luchtkwaliteit aan de beterende hand.

6.2.2 Water

De locatie staat in verbinding met het ontvangende oppervlaktewater: De Westerschelde.

6.2.3 Geluid

Het gehele industrieterrein is een geluid gezoneerd gebied. Binnen de geluidzone beheert de provincie Zeeland het geluidbudget. DCMR is verantwoordelijk voor het controleren van de inpassing van de installatie.

6.2.4 Bodem

De bodem van de locatie bestaat uit een laag van 3-4 meter dik opgespoten zand en slib. Deze laag is indertijd opgespoten om de vestiging van de industrie in het gebied mogelijk te maken.

6.3 **Bevolkingsdichtheid / Kwetsbare objecten**

6.3.1 Bevolkingsconcentraties

Op ruim 1 km van de inrichting van ACT bevindt zich het dorp Hoek.

6.3.2 Kwetsbare objecten

In het kader van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) zal in de beoordeling van de veiligheid een inventarisatie worden gemaakt van (beperkt) kwetsbare objecten in de omgeving van de installatie. De 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour mag niet over deze objecten liggen en de groepsrisicocontour moet getoetst worden aan de oriënterende waarde.

6.4 **Cultuurhistorisch landschap en archeologie**

De industriële omgeving van de inrichting is vanuit cultuurhistorie en archeologie minder interessant. De cultuurhistorische waarden en het te volgen beleid zijn vastgelegd in de cultuurhistorische waardenkaart die te vinden is op terneuzen.nl.

7 Gevolgen voor natuur, milieu en omgeving

7.1 Gevolgen voor de natuur en recreatie

De chemische installatie zelf heeft geen toename van de stikstofemissie van de inrichting tot gevolg. De stikstofemissies het verkeer zijn nader in kaart gebracht in de daarvoor opgezette Aerius studie (Bijlage 1). Uit de uitgevoerde Aerius studie komen geen depositieresultaten boven 0,00 mol/ha/jr.

Ondanks dat de installatie niet in een gesloten gebouw wordt geplaatst worden er ten aanzien van de overige aspecten (geluid, licht, verstoring) geen effecten verwacht.

7.2 Gevolgen voor het milieu

7.2.1 Lucht

Er zijn geen emissies van betekenis. Door de getroffen maatregelen is er geen effect op de luchtkwaliteit, want er worden geen NO_x, CO en in zeer beperkte mate (kleiner emissiegrenswaarde 1 puntbron PO) VOS uitgestoten.

7.2.2 Water

Lozing van warmte op de Westerschelde is niet van toepassing.

7.2.3 Geluid

De nieuwe installatie zal worden ingepast in de beschikbare geluidruimte en daardoor passen in de omgeving.

7.2.4 Energie

De installatie zal bijdragen aan de klimaatdoelen uit het Klimaatakkoord door het vastleggen van CO₂ in de producten. Het relatieve elektriciteitsverbruik is 80% lager dan de traditionele productiemethode.

7.2.5 Bodem

Door NRB-maatregelen (CMR) te treffen wordt het risico op verontreiniging van de bodem verwaarloosbaar.

7.2.6 Overige aspecten

De effecten van de overige aspecten (verkeer, vervoer, afval en reststoffen) zijn niet significant.

7.2.7 Cumulatie met andere projecten

Door de keuze op de Mosselbanken en gebruik te maken van de bestaande infrastructuur wordt een hogere mate van efficiëntie bereikt.

7.3 Gevolgen voor de bevolking

Er zijn drie aspecten met een mogelijke impact op de bevolking, n.l. geluid, externe veiligheid en luchtkwaliteit.

Voor geluid zal de installatie worden ingepast in het zoneringmodel. Dit model draagt er zorg voor dat de toegestane geluidniveaus ter plaatse van bevolkingsconcentraties niet worden overschreden. Uit de berekeningsresultaten van de geluidstudie kan worden geconcludeerd dat de pilotplant niet significant bijdraagt op de zonegrens, omdat de geluidsbelasting ten gevolge van de pilotplant 22 dB(A) lager ligt dan de zonegrenswaarde van 50 dB(A).

Het risico van de installatie voor de omgeving is beperkt door de geringe omvang en de keuze van de locatie.

Er is een QRA uitgevoerd, waaruit blijkt dat de risicocontouren dicht bij de locatie blijven en passen binnen de in het bestemmingsplan vastgestelde risicocontour van de veiligheidszone. De QRA is als bijlage bij de vergunningaanvraag toegevoegd.

Voor wat betreft luchtkwaliteit is er geen effect.

7.4 Gevolgen voor cultuurhistorisch landschap en archeologie

Vanwege de aard en omvang van de activiteiten en de locaties is er geen impact op het cultuurhistorisch landschap en de archeologie.

8 Conclusie

ACT is voornemens een chemische installatie te realiseren op haar nieuwe locatie te Hoek Terneuzen. Deze installatie zal worden gerealiseerd op het terrein van Dow en gebruik maken van de bestaande infrastructuur (wegen, riolering).

De belangrijkste aspecten voor natuur, milieu en omgeving zijn stikstofdepositie, geluid en externe veiligheid.

De potentiële effecten op de natuur zijn in kaart gebracht. Het belangrijkste potentiële effect is stikstofdepositie. Uit de uitgevoerde Aerijs studie komen geen depositieresultaten boven 0,00 mol/ha/jr.

Geluid en externe veiligheid worden ingepast in de zonering. Deze aspecten komen in de reguliere vergunningprocedure uitgebreid aan de orde.

Naar mening van ACT zijn er geen bijzondere omstandigheden of geen belangrijke nadelige effecten die aanleiding geven tot het opstellen van een milieueffectrapport.

CONFIDENTIAL

Bijlage 1: AERIUS_bijlage_20220517124000 met kenmerk RZjVpS3TcAzB van 17 mei 2022

Client : Alta Carbon Technologies B.V.
Project : ACT I
Document : Aanmeldingsnotitie installatie Terneuzen
Revision : A1

Client ref. : O015
Our ref. : O015
Document name : O015-PD-EST-001
Page : 19 / 18