



BILFINGER

Opdrachtgever: **Clariter S.A.**
Project: **Waste to product plant**

Mededeling voornemen Clariter Milieueffectrapport Waste to Product plant

Bilfinger Tebodin Netherlands B.V.
Business Park Stein 108
6181 MA Elsloo

Auteur: S. Broux
- Telefoon: +31 6 52 69 41 13
- E-mail: stefanie.broux@bilfinger.com

23 juli 2021
Ordernummer: T55033
Documentnummer: 3412001
Revisie: 0



BILFINGER

			Bij afwezigheid getekend door M. van Hulle	
0	23-07-2021	Mededeling MER	G.F. Ouwerkerk	S. Broux
Rev.	Datum	Omschrijving	Opsteller	Gecontroleerd

© Copyright Bilfinger Tebodin

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.



BILFINGER

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	Algemeen	7
1.2	Initiatief en motivering	7
1.3	Randvoorwaarden en criteria	8
1.4	Eerder genomen besluiten	8
2	Initiatiefnemer en locatie	9
2.1	Initiatiefnemer	9
2.2	Locatie	9
3	Besluiten en beleidsuitgangspunten	11
3.1	Te nemen besluiten	11
3.2	M.e.r. procedure	11
3.3	Wet- en regelgeving, beleid en plannen	12
4	Voorgenomen activiteit	13
4.1	Primair productieproces	13
4.2	Aanvoer, opslag en afvoer van grondstoffen en product	14
4.2.1	Aanvoer en opslag grondstoffen	14
4.2.2	Opslag tussenproduct	14
4.2.3	Opslag en afvoer van eindproduct	14
4.3	Overige voorzieningen	14
4.4	Kantoor, laboratorium, personeel	15
5	Alternatieven en varianten	16
5.1	Locatie	16
5.2	Duurzaamheid	16
5.2.1	Restwarmte	16
5.2.2	Waterstof	16
5.3	Grondstoffenstroom	17
5.3.1	Afvalwater	18
5.3.2	Emissies - schoorsteen	18
5.4	Samenvatting	19
6	Bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkeling	20
6.1	Omgeving van de voorgenomen activiteit	20
6.2	Bebouwing	21
6.3	Landschappen van historisch of archeologisch belang	21
6.4	Natuurlijke hulpbronnen in het gebied	22
6.5	Functie van de omgeving	22
6.6	Abiotisch milieu en autonome ontwikkeling	22
6.6.1	Lucht	23
6.6.2	Geur	23
6.6.3	Water	23
6.6.4	Bodem en grondwater	23
6.6.5	Externe veiligheid	24
6.6.6	Geluid	24
6.7	Biotisch milieu	24
6.7.1	Locatie	24
6.7.2	Omgeving van de locatie	24
7	Gevolgen voor het milieu	26
7.1	Milieueffecten	26
7.2	Overzicht toetsing	29
7.3	Mitigerende maatregelen	30



BILFINGER

7.4	Leemten in kennis en informatie
7.5	Evaluatie en monitoring

30
30



BILFINGER

Samenvatting

Cleantech onderneming Clariter S.A. (verder: Clariter) is voornemens een petrochemische fabriek te realiseren op industriële schaal. In deze fabriek worden kunststofafvalstromen, met de door Clariter ontwikkelde technologie, omgezet in hoogwaardige chemische producten voor de industrie. Deze producten, waarmee de inzet van fossiele grondstoffen wordt vermeden, vinden vervolgens hun weg in vele verschillende applicaties zoals autowaxen, schoensmeer, verf en (geur)kaarsen. De gekozen locatie voor deze fabriek is gelegen op bedrijventerrein Oosterhorn, te Delfzijl.

De voorgenomen activiteit valt onder categorie 18.4 (a), en 21.6 (a) van de C-lijst van het Besluit milieueffectrapportage:

De voorgenomen activiteit valt onder categorie 21.6, onder a van de C-lijst van het Besluit milieueffectrapportage:

“De oprichting van een geïntegreerde chemische installatie, dat wil zeggen een installatie voor de fabricage op industriële schaal van stoffen door chemische omzetting, waarin verscheidene eenheden naast elkaar bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van organische basischemicaliën”.

Dit betekent dat een milieueffectrapportage (m.e.r.) van toepassing is in het vergunningverleningstraject. Het opstellen van een milieueffectrapport (MER) is derhalve verplicht. Het doel van een m.e.r.-procedure is om het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van besluiten.

De beoogde productie betreft het omzetten van niet-gevaarlijke (afval)kunststoffen in hoogwaardige chemische producten voor de industrie. De aanvoer en opslag van de grondstoffen, de productie en de opslag en afvoer van het product hebben een effect op verschillende milieuaspecten. Deze milieuaspecten betreffen voornamelijk lucht, geluid, bodem, (afval)water, energie, natuur en externe veiligheid.

Een vast onderdeel van een MER is het onderzoek naar de eerdergenoemde milieugevolgen van een voorgenomen activiteit, door middel van het beschouwen van alternatieven/varianten op de voorgenomen activiteiten. De varianten welke in het MER beschouwd zullen worden, hebben betrekking op:

- Grondstoffenopslag;
- Afvalwater;
- Luchtkwaliteit.

Deze mededeling is de eerste aanzet in het bovenbeschreven traject om de milieuaspecten en keuzemogelijkheden (varianten) ten aanzien van de voorgenomen activiteit zoveel als mogelijk af te bakenen.



BILFINGER

Afkortingen

Afkorting	Verduidelijking
AWZI	Afvalwaterzuiveringsinstallatie
BBT	Beste Beschikbare Techniek
BREF	BBT Referentiedocument (Europese BBT)
Bevb	Besluit externe veiligheid buisleidingen
Bevi	Besluit externe veiligheid inrichtingen
BRZO	Besluit Risico's Zware Ongevallen
CPD	Chemie Park Delfzijl
EED	Energy Efficiency Directive (Europese Energie-Efficiency Richtlijn)
Eural	Europese afvalstoffenlijst
GSP	Groningen Seaports
LAP3	Landelijk Afvalbeheerplan 3
m.e.r.	Milieueffectrapportage
MER	Milieueffectrapport
MJA / MEE	Meerjarenafspraken energie-efficiëntie
MKI	Milieukostenindicator
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NMP4	Nationaal Milieubeleidsplan 4
NRB	Nederlandse Richtlijn Bodembescherming
ODG	Omgevingsdienst Groningen
PBZO	Preventiebeleid Zware Ongevallen
PGS	Publicatierreeks Gevaarlijk Stoffen
QRA	Quantitative Risk Analysis (kwantitatieve risico analyse)
RIE	Richtlijn Industriële Emissies
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
VBS	Veiligheidsbeheersysteem
VR	Veiligheidsrapport

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Clariter is een clean-tech innovatiebedrijf dat wordt vertegenwoordigd in vier landen, waaronder een Research & Development-fabriek in Polen en een industriële fabriek in Zuid-Afrika. Clariter zet kunststoffen, die anders verbrand of gestort zouden worden, om in bruikbare producten als oplosmiddelen, oliën en waxen. Door de kunststofafvalstromen op deze wijze te recyclen wordt de inzet van fossiele grondstoffen vermeden.

De voorgenomen activiteit valt onder categorie 18.4, onder a van de C-lijst van het Besluit milieueffectrapportage:
“De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie bestemd voor de verbranding of chemische behandeling van niet-gevaarlijke afvalstoffen. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een capaciteit van meer dan 100 ton per dag.”

De voorgenomen activiteit valt onder categorie 21.6, onder a van de C-lijst van het Besluit milieueffectrapportage:
“De oprichting van een geïntegreerde chemische installatie, dat wil zeggen een installatie voor de fabricage op industriële schaal van stoffen door chemische omzetting, waarin verscheidene eenheden naast elkaar bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van organische basischemicaliën. Categorie zonder drempelwaarde.”

Dit betekent dat een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen dient te worden en een milieueffectrapport (MER) opgesteld dient te worden.

Door middel van deze mededeling maakt Clariter kenbaar de genoemde m.e.r.-plichtige activiteit te willen gaan uitvoeren. Deze mededeling vormt daarmee ook de start van de m.e.r.-procedure.

1.2 Initiatief en motivering

De aanleiding voor het voornemen in het geval van Clariter bestaat uit meerdere aspecten.

- Hernieuwbare koolstoffen vormen een belangrijk onderdeel van strategie tegen klimaatverandering;
- Momenteel kan maar een beperkt percentage van de afvalkunststoffen gebruikt worden voor recycling;
- Het verbranden of storten van kunststofafval is een vorm van kapitaalsvernietiging;
- De vraag naar hoogwaardige chemische producten blijft toenemen;
- De markt en consumenten vragen om schonere en duurzamere toepassingen;
- Maatschappelijke relevantie van hergebruik van afvalkunststoffen.

Op zowel Europees niveau als binnen Nederland is vastgesteld hoe om te gaan met afvalstromen. Een van de grootste vooropgestelde doelen hierin is de hoeveelheid afval die momenteel gestort of verbrand wordt te reduceren en meer in te zetten op (hoogwaardige)recycling.

Het beleidskader van het LAP3 bevat de doelstelling van het afvalbeleid in Nederland en het beleid voor afvalpreventie en afvalbeheer. In het LAP3 zijn categorieën genoemd voor recycling die als hoogwaardig kunnen worden beschouwd voor de recycling van kunststofafval.

Bij vergunningverlening wordt het LAP3 als leidend beschouwd voor het stellen van eisen in de betreffende vergunningen.

Een groot deel van het kunststofafval wordt momenteel nog steeds mechanisch gerecycled.

Mechanische recycling omvat meerdere (fysieke) processen die tezamen het kunststofafval verwerken tot een nieuw kunststof-eindproduct, waaronder inzameling, scheiding, reiniging, vermaling en geavanceerdere bewerkingen als agglomeratie en regranulatie. Gedurende deze processen worden de scheikundige verbindingen waaruit de kunststoffen bestaan niet afgebroken.

Deze vorm van recycling behoort volgens het LAP3 tot de hoogwaardigheidsklasse C1 of C2.

Naast bovenstaande vorm van mechanisch recycling bestaat er ook de mogelijkheid tot chemisch recycling.

Bij chemische recycling worden chemische reacties gebruikt om de kunststof-afvalstromen af te breken tot de oorspronkelijke bouwstenen waaruit de kunststoffen bestaan. Met deze bouwstenen kunnen nieuwe kunststoffen worden gemaakt, maar ook andere producten zoals chemicaliën of brandstoffen. Door chemische recycling is uitgebreidere scheiding mogelijk, zodat



BILFINGER

meer gemengde of vervuilde kunststof-afvalstromen gerecycled kunnen worden. Omdat de polymeren die worden verkregen door chemische recycling dezelfde kwaliteit (zuiverheid) hebben als die van de oorspronkelijke kunststof, kunnen er hoogwaardigere kunststoffen mee worden gemaakt met meer toepassingen dan mechanisch gerecycled plastic.

Het innovatieve productieproces van Clariter wordt beschouwd als zijnde chemisch recylen. Het Clariter-proces en de technologie zijn gebaseerd op het omzetten van verschillende soorten polyolefinekunststoffen, zoals polyethyleen, polypropyleen en polystyreen, in zuivere koolwaterstofmaterialen.

Het Clariter-proces bestaat uit 3 algemene proceseenheden (modules): thermisch kraken, hydrogenatie en destillatie.

Maatschappelijke relevantie:

In het kader van het reduceren van het plasticafval streven de lidstaten van de Europese Unie voor 2030 naar het recylen van 55% van de plastic verpakkingen. Met traditionele mechanische recycling loopt men tegen grenzen aan. Vaak vormt kunststofafval een vervuilde mix van materialen, die lastig mechanisch te verwerken is. Ook is het gerecyclede eindproduct meestal van mindere kwaliteit dan het originele product omdat het verontreinigingen kan bevatten. Om die reden gelden er strenge regels voor het gebruik van gerecycled plastic in bijvoorbeeld voedselverpakkingen.

Chemische recycling kan het aandeel gerecyclede kunststof vergroten. Zo kan men beter vervuilde, gemengde afvalstromen verwerken. Er kunnen zuiverdere eindproducten gecreëerd worden door verontreinigingen beter af te vangen, waardoor meer toepassingen voor gerecyclede kunststof ontstaan. Tot slot kan men middels chemische recycling verkregen grondstoffen verwerken tot andere nieuwe producten dan plastics, waaronder brandstof of chemicaliën.

Daarmee wordt voorkomen dat een groot deel van het kunststofafval anders moet worden verbrand of gestort. Chemische recycling is daarom opgenomen in de plastic strategie van de Europese Commissie, waarin wordt gesteld dat deze nieuwe recyclingmethoden tot een verdubbeling van de huidige recyclingpercentages kunnen leiden.

Clariter wil middels de nieuwe plant in Groningen een bijdrage leveren aan het bereiken van de afval recycling doelstellingen. De voorgenomen fabriek heeft een productiecapaciteit van 50.000 ton/jaar, gebaseerd op 8.000 productie-uren per jaar.

1.3 Randvoorwaarden en criteria

Bij het maken van investeringsbeslissingen hanteert Clariter de volgende algemene randvoorwaarden:

- Het initiatief moet bedrijfseconomisch rendabel zijn;
- Het initiatief moet gebruik maken van bewezen technieken;
- Het initiatief moet voldoen aan de wettelijk milieueisen;
- Het initiatief moet tenminste voldoen aan Clariter ontwerpgrondslagen ten aanzien van veiligheid en bedrijfszekerheid;
- Het initiatief moet passen in de bedrijfsstrategie van Clariter;
- Het initiatief moet een zekere mate van duurzaamheid hebben.

Specifiek voor dit project zijn er nog additionele criteria:

- Gunstige aan- en afvoerroute van grondstoffen en product;
- De benodigde infrastructuur en voorzieningen dienen aanwezig te zijn.

1.4 Eerder genomen besluiten

Daar het hier de oprichting van een inrichting betreft, zijn er geen eerder genomen besluiten met betrekking tot deze inrichting. Voor het betreffende plangebied is een bestemmingsplan vastgesteld, zijnde het voorontwerp-bestemmingsplan "Oosterhorn" (identificatienummer: NL.IMRO.0010.31BP-VO01, gepubliceerd op 12 december 2019), te lezen in samenhang met het voorbereidingsbesluit Oosterhorn 2020" (identificatienummer: NL.IMRO.0010.05VB2020-VG01), welke vanaf 25 juni 2020 in werking is getreden.



BILFINGER

2 Initiatiefnemer en locatie

2.1 Initiatiefnemer

Naam: Clariter S.A.
Adres: Vinkendaal 87
2914 EM
Nieuwerkerk aan de IJssel
Website: www.clariter.com <http://www.mgc.co.jp/>
Contactpersoon: Dhr. Jasper Munier
Telefoon: +31 6 12 97 41 25

Opgemerkt wordt dat Clariter nog geen statutair adres heeft in Nederland.

2.2 Locatie

Adres: Kloosterlaan ongenummerd
Kadastrale gegevens: gemeente Eemsdelta, DZL01-O-1017 gedeeltelijk
Oppervlakte perceel: circa 8 hectare

De beoogde locatie voor de nieuwe fabriek van Clariter is een braakliggende locatie op het industrieterrein van Oosterhorn dat een onderdeel is van de Haven van Delfzijl van Groningen Seaports. Groningen Seaports stelt in haar Havenvisie 2030 tot doel de meest duurzame haven te worden van Europa en volop mee te werken aan de groene economische groei. Eemsdelta wordt gezien als de recyclecluster. Hierdoor sluiten de activiteiten van Clariter naadloos aan op de doelstellingen en de visie van Groningen Seaports.

Op basis van diverse (milieu-)criteria, waaronder externe veiligheid, stikstofdepositie en de ontwikkelruimte zoals geboden in het bestemmingsplan heeft Clariter een definitieve keuze gemaakt voor de locatie te Oosterhorn.

- Het industrieterrein is specifiek bedoeld voor bedrijven in de chemische industrie, waaronder risicovolle bedrijven en afvalverwerkende bedrijven.
- De voorgenomen bedrijfsactiviteiten van Clariter sluiten aan bij de ambities voor de ontwikkeling van het industrieterrein Oosterhorn.
- Het industrieterrein is gunstig gelegen ten opzichte van Natura 2000-gebieden, waardoor er mogelijkheden bestaan voor de mogelijke vergunningverlening in het kader van de Wet natuurbescherming.
- Naar verwachting zijn er voldoende mogelijkheden voor het opbouwen van synergetische relaties met andere bedrijven op het industrieterrein (incl. het Chemie Park Delfzijl).
- De locatie kan voorzien in de nodige voorzieningen, zoals:
 - Water;
 - Stoom;
 - Perslucht;
 - Energie (elektriciteit);
 - Stikstof;
 - Waterstof.

In onderstaande figuur is de beoogde locatie van de fabriek weergegeven. In figuur 2 is een voorlopige eerste impressie opgenomen van de geplande fabriek van Clariter.



BILFINGER

3 Besluiten en beleidsuitgangspunten

3.1 Te nemen besluiten

De voorgenomen activiteit valt onder categorie 18.4, onder a van de C-lijst van het Besluit milieueffectrapportage: *“De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie bestemd voor de verbranding of chemische behandeling van niet-gevaarlijke afvalstoffen. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een capaciteit van meer dan 100 ton per dag.”*

De voorgenomen activiteit valt onder categorie 21.6, onder a van de C-lijst van het Besluit milieueffectrapportage: *“De oprichting van een geïntegreerde chemische installatie, dat wil zeggen een installatie voor de fabricage op industriële schaal van stoffen door chemische omzetting, waarin verscheidene eenheden naast elkaar bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van organische basischemicaliën (zonder drempelwaarde)”*.

Dit betekent dat een milieueffectrapportage (m.e.r.) van toepassing is in het vergunningverleningstraject. Het opstellen van een milieueffectrapport (MER) is derhalve verplicht. Het doel van een m.e.r.-procedure is om het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van besluiten.

Voor het bouwen en in werking hebben van de fabriek dient Clariter onder meer te beschikken over:

- Een vergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor de activiteit milieu. Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen zijn het bevoegd gezag, waarbij de vergunningstaken gemandateerd zijn aan de Omgevingsdienst Groningen (ODG).
- Een vergunning in het kader van de Wabo voor de activiteit bouwen. Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen zijn het bevoegd gezag, waarbij de vergunningstaken gemandateerd zijn aan de ODG.
- Een vergunning of melding in het kader van de Wet natuurbescherming (indien dit blijkt uit depositieberekeningen). Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen zijn het bevoegd gezag.

In verband met de werkzaamheden tijdens de bouw kan nog een aanvullende vergunning noodzakelijk zijn, te weten: een vergunning/toestemming voor het onttrekken van grondwater tijdens de bouw (via Waterschap Noorderzijlvest).

Clariter loost verontreinigde afvalwaterstromen via een rioleringsstelsel naar North Water(ZAWZI). Dit betreffen afvalwaterstromen welke vallen onder de algemene regels uit afdeling 3.1 van het Activiteitenbesluit. Zodoende dient Clariter niet te beschikken over een vergunning in het kader van de Waterwet.

De afhandeling van de procedures voor de m.e.r. en de vergunningaanvragen krachtens de Wabo zal gecoördineerd plaatsvinden, waarbij Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen het coördinerende bevoegd gezag zijn.

3.2 M.e.r. procedure

Er zijn twee vormen van m.e.r.-procedures, te weten de beperkte procedure en de uitgebreide procedure.

De uitgebreide m.e.r.-procedure is van toepassing:

- Als voor een plan een plan-m.e.r.-plicht geldt;
- Als voor een vergunning in principe de beperkte procedure geldt, maar er moet ook een Passende beoordeling gemaakt worden voor de betreffende activiteit;
- Andere project-m.e.r.-plichtige besluiten waarvoor de beperkte procedure niet geldt.

Omdat op het moment van indiening van de mededeling nog niet duidelijk is dat een passende beoordeling noodzakelijk is, is ervoor gekozen om voor het initiatief de uitgebreide procedure doorlopen worden. Het bevoegd gezag zal vooraf een advies over de reikwijdte en detailniveau vaststellen op basis van de mededeling. De Commissie m.e.r. wordt om toetsingsadvies gevraagd op het m.e.r. Bovendien zullen belanghebbenden de mogelijkheid krijgen om zienswijzen in te dienen op basis van de mededeling die publiek wordt gedeeld.

Met deze mededeling maakt Clariter formeel kenbaar een nieuwe inrichting te willen oprichten waarmee de m.e.r. procedure formeel wordt gestart. Het indienen van het MER samen met de oprichtingsvergunning Wabo milieu is gepland in het tweede kwartaal van 2022 (in ieder geval voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet die nu voorzien is op 1 juli 2022).

3.3 Wet- en regelgeving, beleid en plannen

De oprichting en het in bedrijf hebben van de installatie moet plaatsvinden met inachtneming van het overheidsbeleid en de vigerende regelgeving op het gebied van bouwen, milieu, ruimtelijke ordening en veiligheid. De belangrijkste van toepassing zijnde documenten zijn opgenomen in het toetsingskader in hoofdstuk 7.2 van dit document.

Voor zover het beleid als onder meer vastgelegd in de genoemde documenten inhoudelijk invloed kan hebben op de voorgenomen activiteit, zal hieraan in het MER aandacht worden besteed.

Beste beschikbare technieken (BBT)

Het Nederlandse beleid verplicht bedrijven tot het toepassen van de voor hen van toepassing zijnde BBT op basis van de Regeling omgevingsrecht (Mor). Voor bedrijven waar een zogenaamde IPPC-installatie aanwezig is, gelden aanvullend de Europese BBT zoals vastgelegd in de BREF-documenten en BBT-conclusies. Bij Clariter zal een IPPC-installatie aanwezig zijn.

IPPC-installaties zijn de grotere industriële bedrijven die als zodanig zijn gedefinieerd in de Richtlijn Industriële Emissies (2010/75/EU). Deze richtlijn eist dat bedrijven IPPC-installaties pas in bedrijf nemen als deze voldoen aan de Europese beste beschikbare technieken (BBT). Deze BBT's zijn per sector opgenomen in zogeheten BBT Referentiedocumenten (BREF's) en/of BBT-conclusies. De voorgenomen fabriek van Clariter valt onder categorie 4.1a van bijlage 1 "*De fabricage van organisch-chemische producten, zoals eenvoudige koolwaterstoffen (lineaire of cyclische, verzadigde of onverzadigde, alifatische of aromatische)*".

De BREF's en BBT-conclusies waaraan getoetst dient te worden in het MER zijn de volgende:

- BBT-conclusies Organische bulkchemie
- BREF Koelsystemen
- BBT-conclusies voor de afgas- en afvalwaterbehandeling
- BREF Op- en overslag bulkgoederen
- BREF Energie-efficiëntie
- REF Economics en cross-media effects
- REF Monitoring van emissies naar lucht en water van RIE-installaties

Naast de Europese BBT-documenten, kent de Nederlandse wetgeving ook nog BBT-documenten waaraan getoetst dient te worden. In het geval van Clariter zijn dit:

- Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012
- Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM)
- Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS):
 - PGS 15: Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen
 - PGS 31: Overige vloeistoffen: opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties



BILFINGER

4 Voorgenomen activiteit

4.1 Primair productieproces

Het Clariter-proces en de technologie zijn gebaseerd op het omzetten van verschillende soorten polyolefinekunststoffen, zoals polyethyleen, polypropyleen en polystyreen, in zuivere koolwaterstofmaterialen. Plastics zoals PVC, PA en PET mogen niet of in zeer beperkte hoeveelheden in de toevoer aanwezig zijn. De grondstoffen, een combinatie van zachte en harde kunststoffen, komen gesorteerd, gewassen en gedroogd naar de fabriek.

Thermisch kraken

De omzetting van kunststoffen in koolwaterstoffen is gebaseerd op relatief milde omstandigheden, thermisch kraken, waardoor een zogenaamd "koolwaterstofmengsel" ontstaat. Het koolwaterstofmengsel heeft een halfvaste vorm bij kamertemperatuur. Het mengsel van verschillende koolwaterstoffen wordt later gehydroraffineerd.

Hydrogenatie

Hydrogeneren is een chemisch proces waarbij een onverzadigde binding wordt omgezet in een verzadigde binding door additie van waterstofgas. Het mengsel van koolwaterstoffen wordt katalytisch waterstof behandeld (HDT) (waterstof behandeld = geraffineerd in aanwezigheid van waterstof) bij hogedruk/ hoge temperatuur om alle dubbele bindingen, olefinen, en het grootste deel van de aromatische bindingen te verzadigen en alle heteroatomen zoals zwavel, stikstof, zuurstof en metalen onzuiverheden tot ppm-niveau. Dit proces resulteert in extreem schone producten.

Destillatie

Na de hydrogenatie-stap wordt het gehydrogeneerde koolwaterstofmengsel in een destillatieproces gescheiden in lichte (oplosmiddelen), midden- (olie) en zware (was) fracties. De oliefractie wordt verder katalytisch van was ontdaan, bij hogedruk en gemiddelde temperatuur in aanwezigheid van H₂, om de koude vloeieigenschappen en viscositeit te verbeteren. Het van was ontdoen wordt gevolgd door een stap met hydrofinishing om alle mogelijke kleursoorten die tijdens het van was ontdoen, te elimineren. Het proces wordt afgerond door meervoudige destillatie van de fracties tot eindkooktrajecten volgens de wensen van de klant.

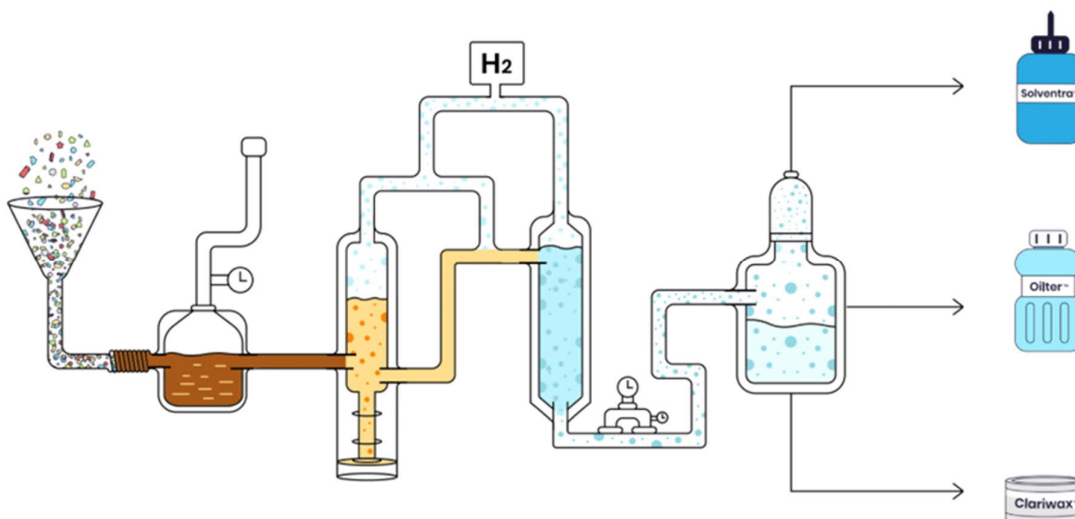
Het Clariter-proces bestaat uit 3 algemene proceseenheden (modules):

- Thermisch kraken;
- Hydrogenatie;
- Destillatie.

De voorgenomen fabriek heeft een productiecapaciteit van 50.000 ton/jaar, gebaseerd op 8.000 productie-uren per jaar. Het proces is opgedeeld in bovengenoemde stappen welke worden weergegeven in onderstaande figuur (Proces Flow Diagram).



BILFINGER



Figuur 3: Schematische weergave productieproces Clariter

4.2 Aanvoer, opslag en afvoer van grondstoffen en product

Schone polyolefine kunststofflakes (geperst in balen), afkomstig uit verschillende afvalstromen zijn de grondstof voor het productieproces van Clariter.

4.2.1 Aanvoer en opslag grondstoffen

De schone kunststofflakes, grondstof voor het productieproces, worden met vrachtwagens in balen aangevoerd.

De balen worden in de open lucht opgeslagen op het terrein in daarvoor aangeduide vakken. De vakken worden geschied door betonblokken.

De balen worden met behulp van heftrucks over het terrein naar de installatie gevoerd. De folie die de flakes tot balen vormt, is vervaardigd uit kunststof wat verwerkt wordt gelijk aan de flakes.

In het MER zal ingegaan worden op de aantallen voertuig bewegingen voor zowel de aanvoer en de afvoer van producten en goederen.

Stikstof wordt opgeslagen in een verticale opslagvoorziening uitgevoerd conform geldende richtlijnen.

4.2.2 Opslag tussenproduct

Opslag van tussenproduct geschiedt in procestanks.

4.2.3 Opslag en afvoer van eindproduct

Opslag van gereed product wordt onderscheiden in onderstaande categorieën:

- Solventra 150, 200, 250 en 300
- Oilter 380
- Clariwax S en M

Eindproduct wordt opgeslagen in (verwarmde) silo's. Afvoer geschiedt door middel van tankauto's.

4.3 Overige voorzieningen

Naast de primaire grondstoffen en installaties zijn er ter ondersteuning van het proces nog enkele andere voorzieningen benodigd. Deze overige voorzieningen worden hieronder beschreven met daarbij de geraamde verbruiken op basis van de beoogde productiecapaciteit. Deze voorzieningen zijn beschikbaar op de beoogde locatie.



BILFINGER

Tabel 1: Overzicht overige voorzieningen

Voorziening	Toelichting
Stoom	Binnen het proces is ongeveer 135 ton/dag stoom benodigd.
Elektriciteit	Het opgestelde elektrische vermogen zal ongeveer 9.000 kW bedragen.
Demiwater	In het proces wordt ongeveer 4 m3/dag demiwater verbruikt.
Stikstof	Ten behoeve van stikstofdekens bedraagt het stikstofgebruik ongeveer 70 Nm3/uur.
Waterstof	Dagelijks gebruik van waterstof is voorzien op ongeveer 2.270 kg.
Natural gas	851 Nm3/uur

4.4 Kantoor, laboratorium, personeel

Op het terrein is tevens een gebouw voorzien ter huisvesting van o.a. kantoorruimte, een controlekamer (procescontrole), en een laboratorium (kwaliteitscontrole). De beoogde bezetting van de fabriek bedraagt 100 werknemers.



BILFINGER

5 Alternatieven en varianten

Het onderzoeken van mogelijk alternatieven en varianten is een wezenlijk onderdeel van het MER. Het milieubelang van een groot en complex project moet volwaardig worden meegenomen in de voorbereiding van een project. Clariter is een duurzame onderneming en dat impliceert ook dat voor nieuwe initiatieven altijd wordt gekeken naar de impact op de omgeving.

Het productieproces van Clariter is zelf ontwikkeld en in een pilot plant getest. Deze pilot plant heeft bewezen dat het door Clariter ontwikkelde proces effectief en doeltreffend is. De ontwikkelde techniek is in lijn met BBT(+). Desalniettemin wordt in het MER onderzocht of er varianten in het proces kunnen worden toegepast die een effect op de impact op de omgeving kunnen hebben.

5.1 Locatie

De beoogde fabriek kan op verschillende locaties gerealiseerd worden en deze locaties zouden als zodanig als alternatief onderzocht kunnen worden in het MER. Clariter heeft echter op basis van vooronderzoek een weloverwogen keuze voor industrieterrein Oosterhorn haven gemaakt. In dit vooronderzoek zijn de volgende aspecten beoordeeld: ecologie, externe veiligheid, akoestiek, natuurelementen, bestemmingsplaneisen, mogelijke synergie, logistiek en de aanwezigheid van utiliteiten.

De selectie van het plot heeft plaatsgevonden in overleg met Groningen Seaports. Zoals in paragraaf 2.2 beschreven, sluit deze locatie het beste aan bij de activiteiten op het gebied van logistiek, voorzieningen, deskundig personeel, etc. De gekozen locatie past tevens binnen de bestemming van het gebied en de beoogde activiteiten zijn vergelijkbaar met activiteiten van nabijgelegen bedrijven. Gegeven deze context zal er geen locatie-alternatief worden beschouwd. Zoals in paragraaf 2.2 beschreven, zal het vooronderzoek en de daaruit volgende onderbouwing voor de gekozen locatie nader worden toegelicht in het MER.

Gezien de locatiekeuze gebaseerd is op gedegen vooronderzoek, wordt de gekozen locatie als de meest gunstige beschouwd. Naast de beschouwde locaties uit het vooronderzoek – welke nader besproken zal worden in het MER – zullen in het MER echter geen andere locaties als alternatief beschouwd worden.

5.2 Duurzaamheid

Door duurzaamheid te integreren in het ontwerp, de bouw en operatie van installaties kunnen milieueffecten worden voorkomen, zowel op de korte als op de lange termijn.

Het initiatief heeft een duurzaam en circulair karakter, gezien het de verwerking van end-of-life kunststoffen tot hernieuwbare producten betreft. Additioneel zijn een aantal varianten ontwikkeld die mogelijk een positief effect hebben op milieukosten (alle jaarlijkse kosten van activiteiten die bescherming, herstel of verbetering van het milieu beogen) en de CO₂-footprint van het initiatief. Om de footprint te verlagen moet allereerst worden gekeken naar het zo energiezuinig mogelijk maken van het ontwerp ofwel welke varianten in het ontwerp mogelijk zijn. De volgende stap is het onderzoeken of er gebruik kan worden gemaakt van duurzame bronnen.

5.2.1 Restwarmte

Tijdens het productieproces van Clariter komt restwarmte vrij, welke mogelijk hergebruikt kan worden binnen diverse productieonderdelen van Clariter (zowel intern als extern). Nader onderzoek zal uitwijzen hoe deze reststromen ingezet kunnen worden.

5.2.2 Waterstof

Duurzaamheid wordt ook gezocht buiten het eigen productieproces (ketenbenadering), denk aan de impact door de inzet van bepaalde grondstofstromen. Voor de omzetting van kunststofafvalstromen naar hernieuwbare koolwaterstoffen is waterstof een belangrijke hulpstof. In voorgenomen activiteit wordt waterstof geproduceerd binnen de inrichting van Clariter. Waterstof wordt gebruikt bij de hydrogenatiestap (raffinage in aanwezigheid van waterstof) in het productieproces. Voor de productie van waterstof is een SMR (Steam Methane Reformer) beoogd. Stoomreforming is een chemisch proces waarbij

een koolwaterstof(aardgas) wordt samengevoegd met stoom bij een temperatuur van 850 graden Celsius. De reactie die plaatsvindt is al volgt: $\text{CH}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CO}_2 + 4\text{H}_2$.

(Groen) Waterstof inkopen

In plaats van produceren van waterstof bestaat er mogelijkheid om waterstof (grijs en groen) in te kopen. Voor de productie van waterstof is stoom en aardgas nodig wat in een SMR wordt omgezet in waterstof en koolstofdioxide. Door waterstof in te kopen bij een nabijgelegen bedrijf en via buisleiding naar de inrichting te vervoeren, vervalt de stoom en aardgasvraag voor de productie van waterstof.

Er lopen verschillende initiatieven omtrent groene waterstof op het terrein van Groningen Seaports, waaronder het Chemiepark Delfzijl. Initiatieven zoals Djewels (20 tot 200 MW), Eemshydrogen (50 MW), en North2 (3 GW) zijn op grote schaal de productie van groene waterstof in de regio aan het ontwikkelen, waardoor Clariter gebruik kan maken van dergelijke initiatieven.

In het MER zal de milieu-impact van het vervangen van een eigen SMR door het inkopen van waterstof onderzocht worden. Verder zal in het MER de milieu-impact bepaald worden voor het inkopen van groene waterstof.

5.3 Grondstoffenstroom

In de voorgenomen activiteit wordt de grondstof, kunststofflakes, in balen aangevoerd. Deze flakes zijn afkomstig van een erkende afvalverwerker. De flakes worden door de leverancier gewassen en verpakt in balen. De balen worden bijgehouden door middel van een kunststoffolie welke aan de criteria voldoet om in het productieproces van Clariter te worden verwerkt. In deze situatie worden de balen vermalen in een schredder. Nadat de balen uit elkaar zijn gehaald, volgt een droogstap om het resterende water uit de grondstofstroom te verwijderen, waarna de grondstof gereed is voor het productieproces. Met behulp van de hieronder beschreven varianten wordt gezocht naar een alternatieve verwerking met een lagere impact op het milieu.

Losse flakes

Wanneer de flakes niet in balen gewikkeld worden aangeleverd, is de extra verwerkingsstap van het 'balenschredderen' niet meer nodig. Een verwerkingsstap die uit het proces weggelaten kan worden van zowel Clariter als haar leveranciers. Daarnaast wordt gebruik van kunststoffolie teruggedrongen doordat deze niet meer om de balen gewikkeld dient te worden. Ondanks de techniek van Clariter die een duurzaam hergebruik van deze kunststof faciliteert, is minder gebruik van kunststoffen nog altijd een hoger te dienen doel.

In het MER zal de milieu-impact onderzocht worden indien Clariter gebruik maakt van losse flakes als grondstof voor de productiefaciliteit.

Gewassen en gedroogde aanlevering

Bij aanlevering van gewassen flakes bestaat de grondstofstroom uit 20% water. Door middel van een drooginstallatie wordt het vochtgehalte teruggebracht zodat deze voldoet aan de eisen om in het productieproces gebracht te worden. De drooginstallatie wordt voorzien van warmte door middel van stoom. Als deze stap reeds uitgevoerd is door de leverancier kan deze stap weggelaten worden uit het proces van Clariter. Bij droge aanvoer van grondstof vervalt de warmtevraag van de drooginstallatie en zal minder stoom nodig zijn.

Echter, voordat de grondstof in het proces gevoerd kan worden dient deze voorverwarmd te zijn. Als Clariter zelf de droogstap uitvoert, is de grondstof op temperatuur direct na het drogen. Als het drogen van de kunststoffen elders plaatsvindt gaat deze warmte verloren.

In het MER zullen de milieueffecten onderzocht worden indien Clariter zelf de droogstap zal uitvoeren en indien ze gebruik zal maken van gedroogde grondstoffen.



BILFINGER

5.3.1 Afvalwater

In voorgenomen activiteit wordt proceswater en afvalwater verwerkt door een nabijgelegen ZAWZI. Door het relatief lage debiet en concentratie afvalstoffen is North Water in staat deze stromen dusdanig te behandelen dat deze weer geschikt worden als proceswater of geloosd kunnen worden op het oppervlaktewater.

- Verwerking op extern beheerde ZAWZI;
 - Proceswater
 - Koelwater
 - Stoomcondensaat
- Lozing op oppervlaktewater via extern beheerd rioleringsstelsel;
 - Hemelwater
- Lozing op openbaar vuilwaterriool;
 - Afvalwater van huishoudelijke aard

Minimalisatiestap

In de voorgenomen activiteit vindt er geen voorzuivering plaats van het afvalwater. Door middel van een eigen afvalwaterbehandelingsinstallaties kunnen verontreinigingen in het afvalwater worden verminderd. In het MER zal de milieu-impact bepaald worden van een eigen waterzuiveringsstap. Verder zal onderzoek gedaan worden naar mogelijk hergebruik van (afval)waterstromen.

5.3.2 Emissies - schoorsteen

In voorgenomen activiteit worden verbrandingsgassen via één centrale schoorsteen afgeblazen. Verbrandingsgassen zijn afkomstig uit de bijstook die plaatsvindt in het proces. Deze bijstook wordt gevoed door brandbare gassen die vrijkomen in het proces, deze worden afgevangen en hergebruikt als brandstof voor heaters in het proces. Een deel van deze gassen bestaat uit waterstof.

De-NO_x-installatie

De afgassen welke uiteindelijk naar de bijstookunit worden geleid, bevatten – in meer of minder mate – meerdere stikstofhoudende componenten. Bij de verbranding van de stikstofhoudende componenten zal NO_x ontstaan, wat een nadelig effect heeft op zowel luchtkwaliteit als natuur (stikstofdepositie). Een veelgebruikte oplossing hiervoor is de toevoeging van een de-NO_x-installatie, welke de concentratie van NO_x in de rookgassen terugbrengt. Daartegenover staan de investeringskosten, welke voor een dergelijke installatie substantieel kunnen zijn, en de resulterende uitstoot van NH₃.

De toevoeging van een de-NO_x-installatie kan de impact op luchtkwaliteit (en natuur) verminderen, al dienen de bedrijfseconomische gevolgen hiervan in ogenschouw genomen te worden. Deze variant wordt verder onderzocht en zal beschouwd worden in het MER.

Dimensionering gecentraliseerde rookgasafvoer

Door aanpassing van de dimensies van de gecentraliseerde rookgasafvoer kan de spreiding van emissies en depositie beïnvloed worden. Met aanpassing van de hoogte, diameter en uittreedsnelheden van de rookgasafvoer wordt de verspreidingspluim beïnvloed. Grotere of juist kleine verspreiding van depositie kan een gunstig effect hebben op de nadelige gevolgen voor het milieu.

De milieu-impact van de verschillende dimensies van de gecentraliseerde rookgasafvoer zal in het MER onderzocht worden.

Stikstof

In voorgenomen activiteit wordt stikstof in gekocht en via een leiding aangeleverd bij de inrichting van Clariter. Stikstof wordt voornamelijk gebruikt om als zuurstof verdrijvende deken te fungeren in verschillende processtappen. Het stikstof verbruik bedraagt ongeveer 70 Nm³ per uur.



BILFINGER

In plaats van de inkoop van stikstof, bestaat er de mogelijkheid zelf stikstof te genereren. Het zelf genereren van stikstof is technisch haalbaar. Door middel van aanleg van een stikstofgenerator, opslagfaciliteiten en leidingnetwerk kan uit schone omgevingslucht stikstof worden gewonnen. Moderne stikstof generatoren maken gebruik van een hogedruk compressor en een membraam waar alleen de zuurstof moleculen passeren en de stikstof moleculen achterblijven. In het MER zal onderzoek gedaan worden naar de milieu-impact van een eigen stikstof generator.

5.4 Samenvatting

De alternatieven en varianten welke al dan niet beschouwd en onderzocht zullen worden in het MER zijn de volgende:

- Locatie: er wordt geen locatie alternatief beschouwd
- Duurzaamheid:
 - Restwarmte inzetten in het proces
 - Inkopen van waterstof via GSP
- Grondstoffenstroom:
 - Vervangen van grondstoffen in balen door de aanvoer van losse flakes
 - Grondstoffen zelf drogen op de locatie d.m.v. drooginstallatie
 - Grondstoffen droog laten aanleveren
- Afvalwater:
 - Hergebruik van afvalwaterstromen
 - Verwerking van afvalwater via eigen zuiveringsinstallatie
- Emissies:
 - Toevoegen van een de-NOx-installatie
 - Aanpassen dimensionering rookgasafvoer
 - Eigen stikstofproductie

6 Bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkeling

In het MER zullen de bestaande toestand van het milieu in de omgeving van de installatie en de autonome ontwikkeling daarvan beschreven worden. Er zal aandacht besteed worden aan de toegevoegde impact van het initiatief ten opzichte van de huidige situatie.

Het gebied dat door de voorgenomen activiteit in milieuhygiënisch, geo(hydro)logisch en ecologisch opzicht zal worden beschreven, is gelijk aan het grootste gebied dat op één van de milieuaspecten door de voorgenomen activiteit wordt beïnvloed.

6.1 Omgeving van de voorgenomen activiteit

Het industrieterrein Oosterhorn is het grootste industrieterrein in Noord-Nederland (oppervlakte ca. 1.290 ha) en hiermee van groot economisch belang in de regio. Op het industrieterrein zijn met name zware industrie en/of havengebonden activiteiten gesitueerd. Oosterhorn is een van de weinig industrieterreinen van Nederland waar ruimte beschikbaar is voor de ontwikkeling van de chemische industrie: het industrieterrein is een van de grootste industrieclusters van Nederland. Deze status is tevens verankerd in het Rijksbeleid, waar Oosterhorn is aangewezen als een van de concentratiegebieden voor de topsector chemie.



Figuur 4: Omgeving voorgenomen locatie

Het industrieterrein is ontstaan rond het jaar 1900 bij de vestiging van de eerste machinefabriek ten noorden van Farmsum. Vanaf die periode is er sprake van verstedelijking en industrialisering in regio Delfzijl.

Het industrieterrein is met name bedoeld voor havengebonden bedrijven en/of bedrijven uit hogere milieucategorieën (zware industrie) en/of ruimtevragende bedrijven. Hierbij wordt zo veel mogelijk clustering en inwaartse zonering gehanteerd, zodat vergelijkbare bedrijven in elkaars nabijheid zijn gelegen en de zware industrie zo ver mogelijk bij woningen vandaan is gelegen.

Het industrieterrein Oosterhorn bestaat ruwweg uit twee delen: het Chemie Park Delfzijl (CPD) en het zuidelijk deel ('Oosterhorn-zuid'). Enkel het CPD betreft een afgesloten gedeelte, de bedrijven op het CPD zijn alleen toegankelijk via een gecentraliseerde portier. Het voor Clariter aanwezen plot is gelegen in Oosterhorn-zuid.

Tevens wordt een vestigingsbeleid gehanteerd met aandacht voor realisatie van de duurzaamheidsambities. Deze ambities worden gedeeld door de gemeente, het industrieterrein, het CPD en Groningen Seaports (GSP, de exploitant en beheerder



BILFINGER

van de haven van Delfzijl en de Eemshaven). De duurzame ontwikkeling wordt gezien in de kaders van ruimtegebruik, veiligheid en het behalen van milieudoelstellingen. Zo wordt de locatiekeuze (bij nieuwe vestiging) deels gebaseerd op mogelijkheden tot synergie met naastgelegen bedrijven.

Het industrieterrein Oosterhorn wordt gedomineerd door met name bedrijven in de chemische industrie (incl. bedrijven in recyclingsector). Tevens zijn er verschillende bedrijven aanwezig de andere sectoren, zoals de metaalsector. Daarnaast is er ondersteunende bedrijvigheid (zoals bedrijven in de logistieke sector) aanwezig. Door het cluster-effect is er sprake van een geavanceerde, duurzame bedrijfsketen in Oosterhorn.

Op een afstand van minimaal 2.500 meter ten westen van de aangewezen plot zijn woonkernen (o.a. Farmsum en Appingedam) aanwezig. Op grotere afstanden zijn er woonkernen ten zuiden en zuidoosten aanwezig (o.a. Woldendorp, Borgsweer en Termunterzijl).

Het landschap rondom het industrieterrein wordt gekenmerkt door agrarisch gebruik. De Eems, inclusief de hieraan gelegen stranden, heeft een transportfunctie, evenals een natuur- als een recreatieve functie. In deze regio zijn de stranden geen toeristische massa-attractie.

Om inzicht te krijgen in de mogelijke externe risico's bij ongevallen binnen de inrichting wordt hierna de omgeving van de inrichting beschreven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen bebouwde gebieden en gebieden met natuurwaarden.

6.2 Bebouwing

De dichtstbijzijnde woonbebouwing ten opzichte van de voorgenomen inrichting van Clariter zijn:

- Ten oosten, Borgsweer op 2,8 km.
- Ten oosten, Termunterzijl op 3,8 km.
- Ten westen, Farmsum op 2,9 km.
- Ten westen, Appingedam op 6,4 km.
- Ten zuidoosten, Meedhuizen op 3,7 km.

Direct aan de inrichtingsgrens aan de zuidzijde bevinden zich naburige bedrijven.

De belangrijkste kantoorlocaties bevinden zich in de directe omgeving van de beoogde locatie bij buurbedrijven.

6.3 Landschappen van historisch of archeologisch belang

De beoogde locatie en de directe omgeving is aangewezen als archeologische verwachtingswaarde (dubbelbestemming in vigerende bestemmingsplan, "Waarde – Archeologie 4"). De toelichting en bouwregels van het bestemmingsplan stellen het volgende;

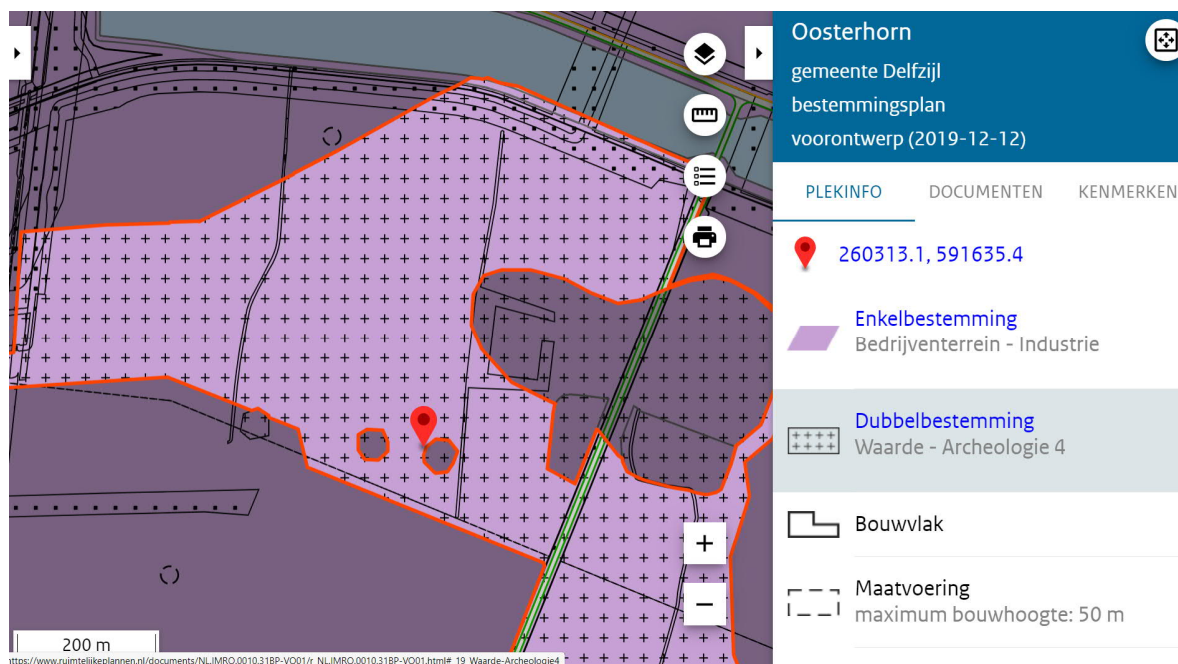
Voor het bouwen ten behoeve van de andere voor deze gronden geldende bestemming(en), waarbij de bodem dieper dan 45 cm -mv wordt geroerd, dient voorafgaand een archeologisch onderzoek door een daartoe bevoegde instantie te zijn uitgevoerd waaruit blijkt dat:

- Geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, of;
- De archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig worden geschaad

In het MER zal onderzoek gevoerd worden naar de archeologische waarden.



BILFINGER



Figuur 5: uittreksel ruimtelijke plannen locatie Clariter

6.4 Natuurlijke hulpbronnen in het gebied

In het gebied zijn verschillende hulpbronnen aanwezig, zoals wind en het oppervlakte- en grondwater.

Als gevolg van de voorgenomen activiteit ontstaat een toename in de afvalwaterstroom. Deze wordt afgevoerd naar, en behandeld in de ZAWZI van Northwater. Door de behandeling van het afvalwater in de ZAWZI worden geen significante negatieve gevolgen verwacht. Dit wordt verder onderzocht in het MER.

Als gevolg van het initiatief worden geen effecten verwacht op de overige aanwezige natuurlijke hulpbronnen.

6.5 Functie van de omgeving

De omgeving wordt overheerst door industriële en infrastructurele activiteiten. Met vestigingen van andere chemische fabrieken en andere industriële bedrijven.

De belangrijkste aan- en afvoerroutes over de weg, per spoor en via waterwegen naar en van het industriegebied. Het gebied is gelegen aan het Zeehavenkaneel welke via de Eems is aangesloten op de Waddenzee en de Noordzee.

6.6 Abiotisch milieu en autonome ontwikkeling

De groeiambitie van Groningen Seaports is onderdeel van Havensie 2030 en luidt: "Inzetten op groei van Energy & Dataports en Biobased economy voor chemie en recycling." De milieubeoordeling wordt uitgevoerd ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de aanwezige milieuwwaarden uit de huidige situatie en de voorziene autonome ontwikkelingen die in het plangebied plaatsvinden. Autonome ontwikkelingen betreffen overige plannen en projecten die planologisch zijn vastgesteld.

De beoogde planlocatie is aangewezen als grond bestemd voor productiefaciliteiten behorende bij Groningen Seaports.

6.6.1 Lucht

Luchtkwaliteit

Het RIVM levert jaarlijks kaarten met grootschalige concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen voor Nederland. De concentratiekaarten zijn gebaseerd op een combinatie van modelberekeningen en metingen. Deze kaarten (GCN-kaarten genaamd) geven een grootschalig beeld van de luchtkwaliteit (achtergrondconcentratie) in Nederland weer. Gelet op de activiteiten van Clariter zijn de volgende stoffen van belang: NO_x en fijnstof (PM10 en PM2,5).

Autonome ontwikkeling

De algemene luchtkwaliteit wordt bepaald door de bedrijvigheid en transport in de industrieterreinen gelegen in en rondom Delfzijl. Verwacht mag worden dat in het kader van de autonome ontwikkeling de beschikbare terreindelen worden aangewend voor de vestiging van bedrijven. Deze activiteiten zullen gepaard gaan met nu nog niet nader te bepalen emissies naar de lucht. De luchtkwaliteit in algemene zin is de afgelopen jaren verbeterd in het plangebied.

6.6.2 Geur

De planomgeving is door het industriële karakter een gebied met een relatief hoge geurbelasting. Voor deze regio is door provincie Groningen een milieuplan ontwikkeld.

Het milieuplan beschrijft dat de provincie als doel stelt het aantal geurklachten met 30% te willen terugdringen. Het terugdringen wordt gerealiseerd door middel van toepassing van het geurbeleid, intensivering van toezicht en handhaving en bij nieuwe bedrijfsvestiging moet worden voldaan aan de GES3 milieugezondheidskwaliteit.

Ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten van Clariter wordt geen extra geurbelasting op de omgeving verwacht.

Autonome ontwikkeling

De geurbelasting in de omgeving zal naar verwachting in de toekomst dalen vanwege de genomen maatregelen in het kader van het hier bovenstaand vermelde beleid.

6.6.3 Water

Ten noorden van de inrichting is het Zeehavenkanaal gelegen, welke uitkomt op de Eems, Dollard en Waddenzee.

Het van Clariter afkomstige afvalwaterstroom wordt, alvorens te lozen op oppervlaktewater, behandeld door de ZAWZI van Northwater.

Autonome ontwikkeling

De kwaliteit van het oppervlaktewater zal naar verwachting in de toekomst verbeteren. Dit is uitgelegd in het Milieuplan van de provincie Groningen. Een maatregelenpakket is vastgesteld dat moet bijdragen aan het herstel.

6.6.4 Bodem en grondwater

De locatie van het initiatief ligt op industriegebied Oosterhorn. Het industrieterrein is ontstaan rond het jaar 1900 bij de vestiging van de eerste machinefabriek ten noorden van Farmsum. Vanaf die periode is er sprake van verstedelijking en industrialisering in regio Delfzijl.

Ten noorden van de inrichting is het Zeehavenkanaal gelegen, welke uitkomt op de Eems, Dollard en Waddenzee.

Het terrein ligt in het industriegebied Oosterhorn op -0,3m NAP.

Autonome ontwikkeling

De opbouw en samenstelling van de bodem en grondwater zal naar verwachting in de nabije toekomst niet wijzigen.

6.6.5 Externe veiligheid

De regio Oosterhorn kenmerkt zich door de aanwezigheid van veel bedrijven met gevaarlijke stoffen waarop het Bevi van toepassing is. Door bedrijven, gemeenten en provincie Groningen is het veiligheidsplan Oosterhorn opgesteld. Dit plan draagt bij aan de veiligheid van de bedrijven en omwonenden.

Autonome ontwikkeling

Met het realiseren van een veiligheidsplan Oosterhorn zijn er geen belemmeringen voor de ontwikkeling van risicovolle activiteiten.

6.6.6 Geluid

In 2019 is de geluidzone via het bestemmingsplan vastgelegd. In de geluidzone bevinden zich geen woningen en andere geluidgevoelige objecten. Voor dit gebied gelden geen specifieke afspraken of beleidsregels voor geluidruimteverdeling. De doelstelling van het plan is duidelijkheid over ontwikkelingsmogelijkheden voor activiteiten binnen Oosterhorn en het zonebeheersplan van de gemeente.

Autonome ontwikkeling

Door het gebruik van het zoningmodel en de handhaving hierop zullen toekomstige ontwikkelingen van de industrie voldoen aan de grenswaarde van het zonebeheer.

6.7 Biotisch milieu

6.7.1 Locatie

De biotische kenmerken van de planlocatie worden in het kader van het uitvoeren van een m.e.r. verder in kaart gebracht. Hierbij wordt aandacht besteed aan flora en fauna (amfibieën, vogels en zoogdieren) en de impact die de voorgenomen activiteit hierop kan hebben.

Autonome ontwikkeling

De impact en eventueel daarbij horende mitigerende maatregelen zullen ook in de autonome ontwikkeling optreden. Immers de locatie is bedoeld als locatie voor industriële activiteiten in een daarvoor aangelegde omgeving.

6.7.2 Omgeving van de locatie

Natura 2000 is de verzamelnaam voor het netwerk van Europese natuurgebieden. Natura 2000-gebieden vallen onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en zijn in nationale wetgeving verankerd in de Wet Natuurbescherming.

In de omgeving bevinden zich meerdere Natura 2000-gebieden waaronder:

- De Waddenzee bestaat uit een complex van diepe geulen en ondiep water met zand- en slibbanken waarvan grote delen bij eb droogvallen. Deze banken worden doorsneden door een fijn vertakt stelsel van geulen. Langs het vasteland en de eilanden liggen verspreid kweldergebieden, die door grote verschillen in vocht- en zoutgehalte bijdragen aan een zeer diverse flora en vegetatie.
- Het Zuidlaardermeer is een natuurlijk meer. Het werd oorspronkelijk gevoed met grondwater van het Drents plateau. Het gebied bestaat uit het Zuidlaardermeer met zijn omringende oeverlanden en een deel van de polders ten noorden en noordwesten van het meer, waarin ook een deel van het Foxholstermeer en het Drentse Diep zijn gelegen. Het open landschap rond het Zuidlaardermeer wordt bepaald door de Hondsrug in het westen en de rand van de Veenkoloniën in het oosten.



BILFINGER



Figuur 6: ligging Clariter t.o.v. Natura 2000-gebieden

7 Gevolgen voor het milieu

In dit hoofdstuk worden de gevolgen van de voorgenomen activiteit en de verschillende varianten voor het milieu aangeduid die als zodanig in het MER nader uitgewerkt zullen worden. Hierbij zullen niet enkel de directe effecten van de voorgenomen activiteit (en alternatieven) worden beschouwd, maar ook de samenhang met de omgeving en de milieueffecten van andere bedrijven die nodig zijn voor deze activiteiten. Daarnaast zal naast de reguliere bedrijfsvoering, ook de impact van calamiteiten beschouwd worden aan de hand van de te verwachten aard, frequentie en bijkomende emissies hiervan.

In paragraaf 7.1 worden de verwachte effecten per milieuthema besproken, waarna in paragraaf 7.2 het wettelijk kader en de toetsingsmethodes nader toegelicht worden.

7.1 Milieueffecten

Bij het ontwerp, de bouw en het gebruik van de installatie zal aandacht gegeven worden aan het zoveel mogelijk terugdringen van mogelijke milieueffecten aan de bron. Zoals hierboven zullen echter ook andere gerelateerde effecten beschouwd worden. Hieronder volgt een overzicht van de te verwachten effecten.

Lucht

De belangrijkste bron van luchtmissies vormen de rookgassen uit de verbrandingsinstallatie. Daarnaast dienen emissies meegenomen te worden zoals:

- Diffuse emissies;
- Lekverliezen;
- Emissies t.g.v. transportbewegingen;
- Emissies t.g.v. het opwekken van voorzieningen (stoom, elektriciteit, etc.);
- Emissies t.g.v. calamiteiten (bijv. ventilatie).

De invloed van de emissies van de voorgenomen activiteit op de luchtkwaliteit in de omgeving zal worden bepaald, door middel van verspreidingsberekeningen. De samenstelling van de geëmitteerde rookgassen zal worden onderzocht met betrekking tot CO₂, NO_x, stof, organische stoffen. Gekeken zal worden hoe de emissies beïnvloed kunnen worden door gebruik te maken van varianten als een de-NO_x-installatie en rookgasreiniging.

Geur

In het kader van geurbelasting zal ook stilgestaan worden bij eventuele bronnen. In het MER zal met name de invloed van activiteiten met NH₃ bekeken worden, alsook de invloed van de lozingen op de ZAWZI. Deze zullen vervolgens langs de relevante kaders gelegd worden en de verschillende opties voor mitigerende maatregelen (indien van toepassing) zullen beschouwd worden.

Natuur, flora en fauna

De invloed van de voorgenomen activiteit en de varianten, met name door stikstofdepositie, op emissiegevoelige ecosystemen zal worden aangegeven. Daarnaast worden ook de andere aspecten in het kader van soorten- en gebiedsbescherming beschouwd. Deze analyses worden met name uitgevoerd voor de meest nabijgelegen gebieden met natuurwaarden (zie paragraaf 6.1.3).

Archeologie

Volgens het vigerende bestemmingplan heeft het terrein van Clariter de dubbelbestemming waarde- archeologie 2, 3 en 4. Deze aangewezen gronden zijn bestemd voor het behoud van hoge archeologische verwachtingswaarden.

Bovendien betreft een deel van het terrein het archeologische rijksmonument Heveskesklooster. Voor dit rijksmonument geldt dat de overheden moeten streven naar behoud in situ.

In het MER zal worden ingegaan op de mogelijke archeologische waarde van de bouwlocatie door de uitvoering van een archeologisch onderzoek.

Landschap en cultuurhistorie

In de omgeving van de geplande fabriek van Clariter zijn diverse industriële en infrastructurele activiteiten aanwezig. De plot maakt onderdeel uit van Groningen Seaports en is bedoeld voor de ontwikkeling van industriële activiteiten.

In het Mer zal ondanks het industriële karakter van de omgeving aandacht besteden aan de inpassing van de nieuwe fabriek in de omgeving.

Geluid

Voor de beperking van de geluidsemisatie wordt in het ontwerp de Beste Beschikbare Techniek toegepast. Dit betekent gebruik van geluidarme aandrijfmotoren en ventilatoren en waar nodig toepassing van afscherming of omkasting.

De belangrijkste geluidsbronnen zijn:

- Vervoersbewegingen;
- Ventilatoren;
- Compressoren;
- Pompen.

De geluidscontouren van de representatieve bedrijfsconditie per beoordelingsperiode zullen worden berekend en gepresenteerd. Aangegeven zal worden hoe de geluidscontouren passen binnen de zoneringcontour van het industrieterrein.

De invloed van de uitbreiding op de geluidbelasting voor de woonomgeving zal in het MER worden onderzocht.

Water

Water ten behoeve van het productieproces, proceswater zal geleverd worden door Northwater. Northwater levert industriewater en verzorgt de verwerking van afvalwater. Dagelijks wordt er +/- 90 ton proceswater gevraagd door Clariter.

Bodem

Op alle plaatsen waar potentiële bedreigingen voor verontreiniging van de bodem aanwezig zijn, zullen bodembeschermende maatregelen worden genomen. Hierbij valt onder andere te denken aan het aanbrengen van vloeistofkerende vloeren onder installaties waarbij lekkages kunnen optreden. De bodembeschermende voorzieningen en de invloed hiervan op het risiconiveau zal getoetst worden aan de hand van de NRB.

Daarnaast zullen bodemonderzoeken van de voorgenomen locatie op het Clariter-terrein aanwezig zijn. Bekeken zal worden of deze onderzoeken toereikend zijn in relatie tot de voorgenomen activiteiten, dan wel dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is (voor bouwen dan wel het vaststellen van de nulsituatie voor milieu).

Energie

In de installatie wordt elektriciteit gebruikt voor verwarming en aandrijving van apparatuur zoals pompen, compressoren en ventilatoren. Daarnaast wordt stoom gebruikt voor verwarmingsdoeleinden en het creëren van een vacuüm voor destillatie. Bovendien vindt er koeling plaats met behulp van koelwater.

In het MER zullen het energieverbruik en genomen maatregelen voor energiebesparing worden opgenomen. Te denken valt aan energiezuinige pompen, regelingen, het toepassen van warmteterugwinning daar waar mogelijk en de inzet van restwarmte (zowel intern als extern). Hierbij zullen de verschillende opties aan de hand van een kosten-batenanalyse doorgelicht worden. Zie ook het kopje "Duurzaamheid en circulaire economie".

(Externe) veiligheid

BRZO: Het Besluit risico's zware ongevallen (BRZO-2015) is van toepassing op inrichtingen waarbij de hoeveelheid gevaarlijke stoffen en mengsels de drempelwaarden passeert, als aangegeven in bijlage 1 van de Seveso III richtlijn (2012/18/EU). Het BRZO-2015 heeft tot doel het voorkomen van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn en het beperken en beheersen van de gevolgen van zware ongevallen voor de mens en voor het milieu.

Clariter valt niet onder de werkingssfeer van BRZO'15.

Bevi: Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (verder Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het doel van deze regeling is het realiseren van een basis veiligheidsniveau voor omwonenden rondom activiteiten met gevaarlijke stoffen.

Als blijkt dat de voorgenomen activiteit valt onder de werkingssfeer van het Bevi, wordt een kwantitatieve risicobeoordeling en andere deelstudies opgenomen in het MER.

Afvalstoffen

Ten gevolge van het productieproces zullen afvalstoffen en reststoffen ontstaan. De te verwachten afvalstromen zijn voornamelijk:

- Organische bijproducten;
- Afvalwater;
- Opgebruikte katalysator;
- Verbrandings-as;
- (Smeer)olie;
- Schroot;
- Plastic.

Deze stromen en mogelijkheden tot preventie en verwerking zullen in het MER worden beschreven.

Verkeer en vervoer

Verkeer en vervoer van personen en goederen zal van belang zijn bij meerdere milieuaspecten (geluid, lucht, veiligheid). Hierbij zullen alle modaliteiten beschouwd worden.

Duurzaamheid en circulaire economie

Ten behoeve van het MER zullen de milieuprestaties van de voorgenomen activiteit en de varianten inzichtelijk worden gemaakt. Met name het alternatief met het oog op verduurzaming (zie paragraaf 5.6) zal hierbij nadrukkelijk beschouwd worden.

Ruimtelijk ordening

Voor het betreffende plangebied is een bestemmingsplan vastgesteld, zijnde het voorontwerp-bestemmingsplan "Oosterhorn" (identificatienummer: NL.IMRO.0010.31BP-VO01, gepubliceerd op 12 december 2019), te lezen in samenhang met het voorbereidingsbesluit Oosterhorn 2020" (identificatienummer: NL.IMRO.0010.05VB2020-VG01), welke vanaf 25 juni 2020 in werking is getreden. Binnen het MER zal hier aandacht aan worden besteed. Mogelijke afwijkingen zullen verder worden onderzocht.

Lichthinder

Daar het productieproces een continu proces is, zal de fabriek ook in de avond- en nachtperiode draaien. Met behulp van kunstmatige verlichting zal het terrein dan verlicht worden. De invloed hiervan op de omgeving voor zowel mens als natuur zal beschouwd worden.

Bouw van de fabriek

Ten gevolge van de bouw van de installatie zal tijdelijke hinder optreden in de vorm van:

- Incidentele geluidhinder;
- Toename van het aantal verkeersbewegingen over land;
- Onttrekking van grondwater tijdens de bouw;
- Lozing van grondwater als gevolg van bronbemaling.

In het MER zullen deze verstoringen worden beschouwd.



Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)

Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van de potentieel Zeer Zorgwekkende Stof (ZZS). Conform het provinciaal beleid zal een boekhouding bijgehouden worden van het gebruik van deze stof en de uitstoot naar lucht en water. Emissie van deze stoffen zal conform de geldende regelgeving plaatsvinden.

7.2 Overzicht toetsing

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van hoe en aan welke kaders de verschillende milieueffecten getoetst zullen worden.

Tabel 7.1: Relevant toetsingskader in het kader van het project

Milieuthema	Beoordelingsparameter	Emissie / Immissie criteria	Referentie	Kwantitatief of kwalitatief	Programma modellering
Lucht kwaliteit	Immissie PM10, PM2,5, NO _x , SO ₂	Bijlage 2 Wm	Wm hoofdstuk 5	Kwantitatief	Pluimplus
Luchtemissies	Emissies verbrandingsunit	Activiteitenbesluit BBT-gerelateerde emissieniveaus	Activiteitenbesluit BREF Afvalverbranding	Kwantitatief	-
	Emissie gA, gO	Tabel 2.5 Activiteitenbesluit	Activiteitenbesluit art. 2.5 afdeling 2.3	Kwantitatief	-
Geur	Geur	Maatregelniveau II 0.5 OU/m ³ (99,99-percentiel) buiten de inrichting maar niet over gevoelige gebieden	Geurhinderbeleid industriële geurbronnen provincie Groningen onderdeel van het Milieuplan provincie Groningen	Kwantitatief	Pluimplus
Natuur	Stikstofdepositie	Mol stikstofhoudende verbindingen / ha / jaar	Wet natuurbescherming	Kwantitatief	Aerius
	Flora & fauna		Wet natuurbescherming	Kwalitatief	-
Geluid	Geluid op zone	Etmaalwaarde op zone-bewakingspunten	Bestemmingsplan Oosterhorn	Kwantitatief	Geomilieu
Water	BBT-gerelateerde emissieniveaus Milieukwaliteitseisen	Verontreinigingsconcentraties afvalwater	Handboek immissietoets Handboek ABM BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling Waterwet	Kwantitatief	Webapplicatie immissietoets ABM-module
	Algemene regels	Verontreinigingsconcentraties	Activiteitenbesluit	Kwantitatief	-
Bodem	Bodemrisicoklasse	Bodemrisicoklasse	NRB	Kwalitatief	-
	Bodemverontreiniging	Verontreinigingsconcentratie	Wet bodembescherming	Kwantitatief	-
	Archeologie	Archeologische waarde	Bestemmingsplan Oosterhorn	Kwantitatief	-



Milieuthema	Beoordelingsparameter	Emissie / Immissie criteria	Referentie	Kwantitatief of kwalitatief	Programma modellering
			Behoudsplan archeologie (GSP en gemeente)		
Energie	Energie-efficiëntie		BREF Energie- efficiëntie		-
(Externe) veiligheid	Plaatsgebonden risico (QRA)	10 ⁻⁶ - contour	Bevi Bevb	Kwantitatief	Safeti-NL v. 8
	Groepsrisico (QRA)	F(N)-curve	Bevi Bevb	Kwantitatief	Safeti-NL v. 8
Afval	Preventie en verwerking		LAP3	Kwalitatief	-
Verkeer en vervoer	Vervoersbewegingen		Handreiking Vervoermanagement (november 2017)	Kwalitatief	-
Duurzaamheid en circulaire economie	Global Warming Potential (CO ₂ -eq) Milieu Kosten Indicator (€)	CO ₂ -emissies	Activity Based Footprinting (LCA), Green house gas protocol	Kwantitatief/ kwalitatief	Ecochain
Ruimtelijke ordening	Inpasbaarheid bestemmingsplan	-	Bestemmingsplan Oosterhorn	Kwalitatief	-
Lichthinder	Invloed op flora & fauna	< 0,1 lux	Wet natuurbescherming	Kwalitatief	-
Bouw van de fabriek	Tijdelijke invloeden		Bouwbesluit 2012	Kwalitatief	-
ZZS	Emissies van ZZS	Acceptabele emissies	Activiteitenbesluit Handboek ABM Provinciaal beleid (potentieel) Zeer Zorgwekkende Stoffen	Kwantitatief/ kwalitatief	ABM-module

7.3 Mitigerende maatregelen

De in het MER aan te geven milieueffecten kunnen door middel van het uitvoeren van mitigerende maatregelen verzacht worden of teniet worden gedaan. In het MER worden deze maatregelen en het effect daarvan, genoemd en beschreven.

7.4 Leemten in kennis en informatie

In het milieueffectrapport zal worden aangegeven welke belangrijke informatie ontbreekt en welke gevolgen dit heeft voor de effectvoorspelling. Waar mogelijk zal worden aangegeven welke aanvullende onderzoeken deze leemten kunnen wegnemen.

7.5 Evaluatie en monitoring

In het milieueffectrapport zal aangegeven worden welke milieuaspecten tijdens en na het realiseren van het voornemen gemonitord en geëvalueerd dienen te worden, teneinde na te gaan wat de daadwerkelijk optredende milieueffecten zijn. Eventueel kunnen op basis daarvan maatregelen getroffen worden.