

Lyondell Chemie Nederland B.V.
Maasvlakte

m.e.r.-beoordelingsnotitie

Capaciteitsuitbreiding Maasvlakte

Projectnummer : NLD069
Klant : Lyondell Chemie Nederland
Projectnaam : Capaciteitsuitbreiding
Maasvlakte
Documentnr. Worley : NLD069/G.06/0001
Referentienr. Klant :
Revisie : 0
Revisieomschrijving : Definitief
Opgesteld door : 2E
Gecontroleerd door : 2E
Goedgekeurd door : 2E

Uitgave : 05-04-2022

Worley Nederland B.V.

Wilhelmina van Pruisenweg 2
2595 AN Den Haag
Postbus 97776, 2509 GD Den Haag
Nederland
Tel : 20

INHOUDSOPGAVE**SAMENVATTING**

1	INLEIDING	7
2	ALGEMEEN	8
2.1	Gegevens van de initiatiefnemer	8
2.2	Bestaande activiteiten	9
2.3	Beoogde activiteit	11
2.4	Plaats van de activiteit	11
2.5	Milieujuridische context	13
2.5.1	Bestemmingsplan Maasvlakte	13
2.5.2	Wet milieubeheer	13
2.5.3	Besluit milieueffectrapportage	13
2.5.4	Wet algemene bepaling omgevingsrecht	14
2.5.5	Waterwet	14
2.5.6	Activiteitenbesluit milieubeheer	14
2.5.7	Besluit risico's zware ongevallen 2015	15
2.5.8	Richtlijn Industriële Emissies	15
2.5.9	Ministeriële regeling omgevingsrecht	15
2.5.10	REACH	16
2.5.11	Wet natuurbescherming	16
2.6	Tijdspad	16
3	MOTIVERING VAN DE ACTIVITEIT	16
3.1	Aanleiding	16
3.2	Doelstelling	17
3.3	Locatiekeuze	17
4	KENMERKEN VAN DE ACTIVITEIT	17
4.1	Procesbeschrijving	17
4.2	Grondstoffen, producten en hulpstoffen	18
4.2.1	Grondstoffen	18
4.2.2	Producten	18
4.2.3	Restproducten	19
4.2.4	Hulpstoffen	19
4.2.5	Diverse stoffen	19
4.3	Op- en overslag	19

4.4	Hulpsystemen	20
4.4.1	Stoom	20
4.4.2	Koelwater.....	20
4.4.3	Aardgas	20
4.4.4	Stikstof, pers- en instrumentatielucht.....	20
4.4.5	Drinkwater.....	20
4.4.6	Afvalwaterbehandeling.....	20
4.4.7	Afgasbehandelingsinstallaties	20
4.4.8	Fakkels	21
4.4.9	Elektriciteit	21
4.4.10	Brandblusvoorzieningen.....	21
4.5	Overige veranderingen binnen de inrichting	21
5	ALTERNATIEVEN.....	21
6	EFFECTEN VAN DE ACTIVITEIT OP HET MILIEU	22
6.1	Algemeen.....	22
6.2	(Potentieel) Zeer Zorgwekkende Stoffen	22
6.3	Lucht.....	23
6.3.1	Emissies (p)ZZS	23
6.3.2	Puntbronnen bij normale bedrijfsomstandigheden.....	23
6.3.3	Emissies bij op- en overslag.....	23
6.3.4	Puntbronnen bij bijzondere bedrijfsomstandigheden	23
6.3.5	Diffuse emissies.....	23
6.3.6	Emissies verkeer.....	23
6.3.7	Luchtkwaliteit	24
6.3.8	Geur.....	25
6.4	Geluid	26
6.5	Energie	26
6.6	Hulpstoffen.....	27
6.7	Restproducten.....	27
6.8	Afvalwater	27
6.8.1	Looghoudend afvalwater.....	27
6.8.2	Hemelwater.....	27
6.8.3	Procesdrain.....	28
6.8.4	Procesafvalwater.....	28
6.8.5	Bluswater	28

Projectnr. : NLD069
Klant : Lyondell Chemie Nederland BV
Projectnaam : Capaciteitsuitbreiding Maasvlakte

Rapport
NLD069/G.06/0001, rev. 0
Pagina 4 van 42

6.8.6	Effect afvalwaterstroom.....	28
6.9	Bodem	28
6.10	Verkeer en vervoer.....	28
6.11	Veiligheid	29
6.11.1	Externe veiligheid.....	29
6.12	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	30
6.13	Natuur.....	31
6.13.1	Beschermde natuurgebieden	31
6.13.2	Flora & Fauna	32
6.14	Cumulatie andere projecten	32
7	CONCLUSIE	33

BIJLAGEN

- 1 Layout tekening LCNBV, Maasvlakte locatie
- 2 Plattegrondtekening, capaciteitsuitbreiding PO/SM-unit
- 3 Geluidsrapport
- 4 QRA, kwantitatieve risicoanalyse
- 5 MRA, milieurisicoanalyse
- 6 Wnb-toets, stikstofdepositierapport
- 7 Afkortingen, begrippen en verklarende woordenlijst

SAMENVATTING

Lyondell Chemie Nederland B.V. (LCNBV) is voornemens de productiecapaciteit uit te breiden op de locatie Maasvlakte. De capaciteitsuitbreiding kan door het beter benutten (procesoptimalisatie) van de bestaande installatie, zonder fysieke uitbreidingen. Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie is bedoeld om te kunnen beoordelen, of dit kan leiden tot specifieke omstandigheden die belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen veroorzaken, zoals aangegeven in de Wet milieubeheer (Wm). Deze omstandigheden kunnen betrekking hebben op de kenmerken van de activiteit, de locatie van de activiteit en de mogelijke effecten op het milieu en de leefomgeving door de activiteit.

Het bevoegd gezag wordt gevraagd het in dit document beschreven initiatief, namelijk het uitbreiden van de capaciteit op de locatie van Lyondell op de Maasvlakte, te toetsen rekening houdend met de criteria uit bijlage III van de Richtlijn betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten van het Europees Parlement en de Raad (2011/92/EU, gewijzigd door Richtlijn 2014/52/EU), waaraan in de Wm (art. 7.17 lid 3) gerefereerd wordt.

De kenmerken van de activiteit/verandering

De productiecapaciteit bedraagt door de capaciteitsuitbreiding maximaal 330 kton PropyleenOxide (PO) en 730 kton StyreenMonomeer (SM) per jaar. De capaciteit van de PO/SM-fabriek zal als gevolg van de extra productie van PO met circa 45 kton per jaar en van SM met circa 90 kton per jaar toenemen.

LCNBV wil tegelijk met de capaciteitsuitbreiding, apart ook 100 kton SM per schip importeren en vanaf de Maasvlakte locatie exporteren.

Daarnaast wil LCNBV door een gebleken hogere geluidsproductie van de inrichting de vergunde geluidsruimte laten aanpassen.

De plaats waar de activiteit/verandering plaatsvindt

De plaats van de voorgenomen activiteit/verandering is op het Lyondell-terrein aan de Australiëweg 7 te Rotterdam, havennummer 8217.

De activiteit/verandering is op de bestaande inrichting aldaar van Lyondell Chemie Nederland.

Het gebied heeft als bestemming haven- en industriegebied, meer in het bijzonder "raffinage van ruwe olie en de op- en overslag van grondstoffen voor en (rest)producten van het raffinageproces en de bijbehorende chemische industrie".

De kenmerken van de potentiële effecten op het milieu

Het milieuaspect stikstofdepositie van de voorgenomen verandering blijft binnen de vergunde waarden. De voorziene stikstofdepositie wordt door interne saldering gecompenseerd, waardoor de vergunde stikstofdepositie niet overschreden wordt en voorgenomen verandering vergunbaar blijft voor de Wet natuurbescherming.

Het milieuaspect geluidbelasting van de voorgenomen verandering ligt boven de vergunde waarden. De berekende geluidbelasting van de voorgenomen verandering is echter lager dan het in het kader van zonebeheer beschikbare immissiebudget en kan aldus als vergunbaar worden beschouwd.

Door de voorgenomen verandering worden geen nieuwe stoffen, scenario's of inluitsystemen geïntroduceerd. Uit de QRA blijkt dat de risicocontouren door de

Projectnr. : NLD069
Klant : Lyondell Chemie Nederland BV
Projectnaam : Capaciteitsuitbreiding Maasvlakte

Rapport
NLD069/G.06/0001, rev. 0
Pagina 6 van 42

voorgenomen verandering nauwelijks wijzigen. Uit de MRA blijkt dat er sprake is van acceptabele of verwaarloosbare risico's.

Het milieuaspect luchtkwaliteit van de voorgenomen verandering blijft binnen de wettelijke waarden. De toename van het aantal vrachtwagens heeft een minimale impact op de immissie van NO₂ en PM₁₀.

Het energieverbruik van de voorgenomen verandering neemt minder dan proportioneel toe. Het energieverbruik per eenheid product daalt.

Op basis van aard, omvang en ligging van de in deze notitie beschreven verandering zijn geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten. Omdat er geen omstandigheden zijn die kunnen leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen is naar het oordeel van LCNBV het doorlopen van een m.e.r.-procedure niet noodzakelijk.

1 INLEIDING

Lyondell Chemie Nederland B.V. (LCNBV) maakt onderdeel uit van LyondellBasell, één van de grootste chemische bedrijven ter wereld waarvan het Europese hoofdkantoor zich bevindt in Rotterdam.

De belangrijkste producten die LCNBV produceert zijn propyleenoxide (PO), tertiaire butyl alcohol (TBA) en styreenmonomeer (SM). Voor de vervaardiging van deze producten heeft LCNBV twee productieprocessen ter beschikking; te weten het PO/SM- en het PO/TBA-proces.

LyondellBasell is één van 's werelds grootste producenten van PO met productiefaciliteiten in de Verenigde Staten, Europa en Azië. PO heeft een uitgebreid scala aan toepassingsmogelijkheden. Honderden dagelijkse gebruiksartikelen, variërend van cosmetica tot antivries en van zitkussens tot autobumpers zijn vervaardigd van PO-derivaten. De meest veelzijdig toegepaste PO-derivaten zijn propyleenglycolen en propyleenglycolethers. Ze worden gebruikt als oplosmiddelen, conserveringsmiddelen en om de vochtigheidsgraad op peil te houden in voedsel, diervoeders en tabak. Verder zijn ze verwerkt in bijvoorbeeld verfsoorten, coatings, vloeibare wasmiddelen etc.

Voor SM behoort LyondellBasell ook tot de grootste producenten van de wereld met productiefaciliteiten in de Verenigde Staten, Europa en Azië. SM wordt verkocht als basisgrondstof voor de productie van polymeren. Polymeren kennen een zeer grote verscheidenheid aan toepassingen. Enkele voorbeelden zijn polystyreen isolatieplaten, vloeronderhoudsmiddelen, verpakkingen en toepassing als bindmiddel in verven en inktten.

LyondellBasell heeft in Europa twee locaties waar PO en TBA worden geproduceerd, te weten in Frankrijk (Franse Zuidkust) en in de Botlek (Nederland).

Voor de PO en SM productie heeft LyondellBasell één vestiging in Europa, de in 2003 in bedrijf genomen fabriek op de Maasvlakte, een joint venture van LyondellBasell en Covestro (het voormalige Bayer MaterialScience) waarbij LCNBV verantwoordelijk is voor de dagelijkse gang van zaken.

Naast de fabrieken op de Maasvlakte en in de Botlek is er ook nog een terminal in de Europoort. Hier worden echter alleen maar grondstoffen aangevoerd die via pijpleidingen doorgegeven worden aan de productielocaties op de Maasvlakte en de Botlek.

LCNBV is voornemens de productiecapaciteit van de fabriek op de Maasvlakte met circa 15% uit te breiden ten opzichte van de vergunde capaciteit. Deze capaciteitsuitbreiding betekent een toename van de PropyleenOxide (PO) en StyreenMonomeer (SM) productiecapaciteit.

LCNBV wil tegelijk met de productiecapaciteitsuitbreiding van SM apart ook extra SM per schip kunnen importen en vervolgens via de Maasvlakte locatie exporteren. Deze aparte productstroom wordt samen met de capaciteitsuitbreiding door middel van een veranderingsaanvraag omgevingsvergunning onderdeel Milieu aangevraagd. Daarnaast wil LCNBV door een gebleken hogere geluidsproductie van de inrichting de vergunde geluidsruimte laten aanpassen.

Deze aanmeldingsnotitie vormt het officiële beginpunt om tot een oordeel te komen of de uitbreiding milieueffectrapportage-plichtig is en zal ook de basis vormen voor een veranderingsaanvraag in het kader van de omgevingsvergunning onderdeel Milieu.

Er zijn in het verleden (2011 en 2017) reeds m.e.r.-beoordelingsnotities (aanmeldingsnotities) voor een capaciteitsuitbreiding van de PO/SM-fabriek opgesteld en beschikt. De meest recente (2017) was voor een 30% capaciteitsuitbreiding.

De in 2011 voorgenomen capaciteitsuitbreiding heeft geen vervolg gekregen onder andere doordat een voorgenomen onderhoudstop vervroegd werd van 2014 naar 2013 en zo te weinig tijd overbleef voor een goed detailontwerp voor de voorgenomen uitbreiding.

De 30% capaciteitstoename is om verschillende redenen (investeringskosten waren hoog en in 2017 was de extra capaciteit niet opportuun) niet uitgevoerd en derhalve ook niet als aanvraag in het kader van de omgevingsvergunning aangevraagd.

Ten opzichte van de m.e.r.-beoordelingsnotitie van 2017 is geen sprake van een andere of grotere milieu-impact.

Desalniettemin wordt een herziening van de m.e.r.-beoordelingsnotitie 2017 nodig geacht, omdat:

- De stikstofwetgeving veel meer aandacht heeft gekregen;
- Het in de tussentijd reeds vergunde CSP-project impact heeft op diverse milieuaspecten, zoals het energieverbruik van de site en de verwerking van afvalstromen;
- De 15% capaciteitstoename gerealiseerd wordt zonder ingrijpende extra technische projecten uit te voeren. Dit in tegenstelling tot de niet gerealiseerde 30% capaciteitstoename uit 2017, waarbij dit wel het geval was;
- Het logistieke beeld op diverse punten wijzigt ten gevolge van de capaciteitsuitbreiding.

Op deze manier kan de consistentie tussen m.e.r.-beoordelingsnotitie en vergunningaanvraag geborgd worden.

2 ALGEMEEN

2.1 GEGEVENS VAN DE INITIATIEFNEMER

NAW-gegevens van de initiatiefnemer

Naam initiatiefnemer : Lyondell Chemie Nederland B.V. (LCNBV)
Adres : Australiëweg 7, 3199 KB Maasvlakte-Rotterdam
Telefoon : +31 181 235 000
Contactpersoon :
E-mail : @lyondellbasell.com

Adres van de inrichting

Plaats : Maasvlakte (gemeente Rotterdam)
Adres : Australiëweg 7
Postcode : 3199 KB
Havennummer : 8217
Kadastrale gegevens : Gemeente Rotterdam, RTD 12 sectie AM 202, 201 en 472;
laad-loskade Europahaven RTD12 AM 778

2.2 BESTAANDE ACTIVITEITEN

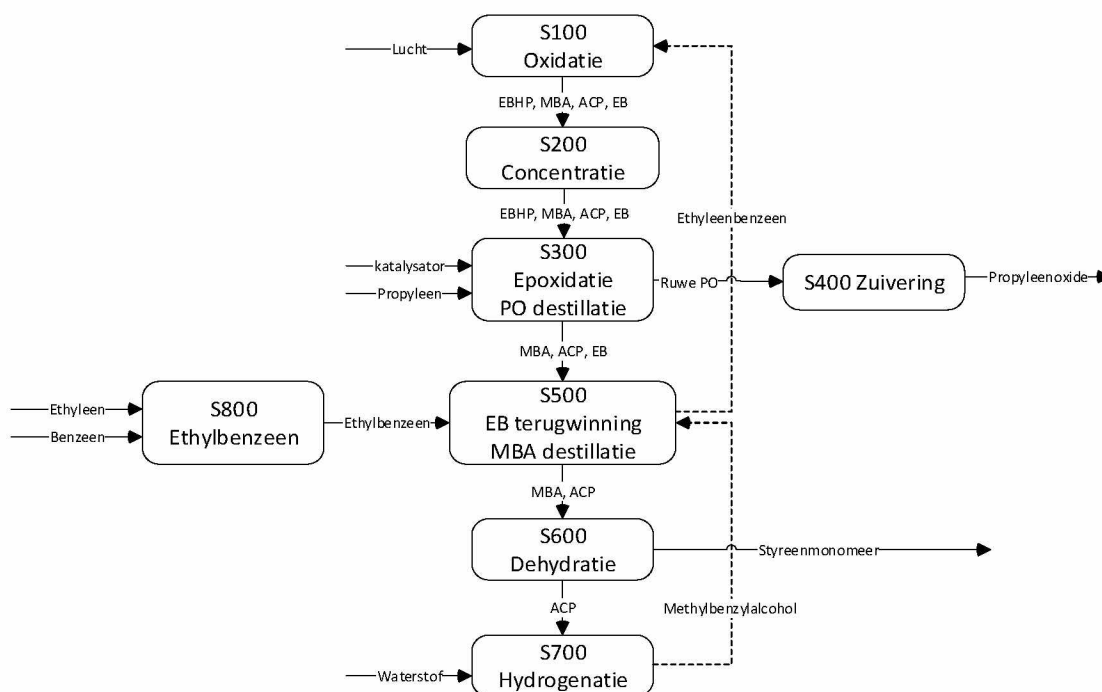
Binnen de bestaande inrichting van LCNBV op de Maasvlakte worden propyleenoxide (PO) en styreenmonomeer (SM) geproduceerd. Deze producten worden gefabriceerd gebruikmakend van het PO/SM-proces. Hieronder volgt een korte beschrijving van het PO/SM-productieproces. In figuur 1 is het PO/SM-productieproces schematisch weergegeven.

Bij het PO/SM-proces wordt ethylbenzeen (EB) met lucht geoxideerd tot ethylbenzeenhydroperoxide (EBHP) waarna een reactie met propyleen plaatsvindt. Bij deze reactie worden α -methylbenzylalcohol (MBA), propyleenoxide (PO) en acetofenon (ACP) gevormd. PO wordt vervolgens gezuiverd en naar andere fabrieken vervoerd of verkocht aan derden.

Om het MBA om te zetten naar een op de markt verkoopbaar product wordt het MBA vervolgens onder invloed van een katalysator gedehydrateerd tot styreenmonomeer (SM). Door hydrogenatie van ACP wordt meer MBA verkregen dat eveneens voor de productie van SM wordt gebruikt. SM wordt uiteindelijk verkocht.

Bij één van de nazuiveringsstappen van het proces ontstaat een looghoudende afvalwaterstroom, "caustic waste water". Deze waterstroom wordt samen met brandbare reststromen door de in 2018 vergunde Circular Steam Plant (CSP) thermisch verwerkt. De CSP is in het vierde kwartaal van 2021 opgestart.

Figuur 1 Schematische weergave huidige PO/SM productieproces



De voorgenomen verandering, capaciteitsuitbreiding, leidt niet tot een wijziging in het PO/SM-productieproces en ook niet in de procesbeschrijving welke in de vigerende vergunning is opgenomen.

Binnen de inrichting op de Maasvlakte is sprake van de volgende activiteiten:

- Een unit voor het maken van ethylbenzeen (EB) uit benzeen en ethyleen;
- Een PO/SM-unit met de volgende deelstappen: oxidatie, epoxidatie, dehydratatie en hydrogenering;
- Aanvoer, opslag en afvoer van grondstoffen, tussenproducten, hulpstoffen en (rest-)producten:
 - Waterstof en ethyleen worden per pijpleiding aangevoerd;
 - Propyleen wordt voornamelijk per pijpleiding vanaf de Europoort terminal aangevoerd waar het per schip wordt aangeleverd;
 - Aanvoer van benzeen, propyleen (in uitzonderlijke situaties) en natronloog per schip;
 - Afvoer van PO en SM per vrachtwagen, trein of schip. De wijze van transport wordt bepaald door bijvoorbeeld de locatie van de klant;
 - Grondstoffen (benzeen, propyleen, EB), tussenproducten (ACP en MBA), eindproducten (PO en SM) en hulpstoffen ten behoeve van de afwaterzuivering en de katalysatorbereiding worden op het fabrieksterrein opgeslagen in bovengrondse opslagtanks.
- Het in bedrijf hebben van de volgende hulpsystemen:
 - Noodstroomvoorzieningen;
 - Systemen voor de opvang van gasvormige en vloeibare brandstoffen die aan derden geleverd worden;
 - Waterafvoersystemen voor respectievelijk hemel- en bluswater, procesafvalwater, looghoudend en huishoudelijk/sanitair afvalwater.
- De belangrijkste voorzieningen die van buiten betrokken worden zijn:
 - Koel- en demiwater die worden geleverd door derden;
 - Stikstof, pers- en instrumentenlucht die worden geleverd door derden;
 - Elektriciteit en stoom worden geleverd door Uniper. Condensaat wordt aan Uniper terug geleverd.
- Het in werking hebben van een biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) ten behoeve van het verwerken van binnen de inrichting vrijkomende proces- en afvalwaterstromen;
- Het verwerken van de looghoudende afvalwaterstroom en brandbare reststromen in de Circular Steam Plant (CSP);
- Een katalytische verbrandingsinstallatie om de emissie van vluchtige organische stoffen (VOS) vrijkomende uit het productieproces te beperken;
- Een thermische verbrandingsinstallatie voor het verwerken van koolwaterstofemissies van op- en overslag van grondstoffen en producten;
- Het hebben van een controleruimte, een (product) laboratorium, een onderhoudsgebouw, magazijn, kantoren, personele ruimten, aanlegsteigers, laad- en losinrichtingen voor vrachtwagens en treinwagons en overige infrastructuur.

Sinds de oprichting van de inrichting zijn geen relevante veranderingen doorgevoerd, behalve de in 2018 vergunde CSP-uitbreiding. In de CSP-uitbreiding en -vergunning is rekening gehouden met de nu voorziene capaciteitsuitbreiding.

2.3 BEOOGDE ACTIVITEIT

Het voornemen bestaat om de productie van PO en SM binnen de inrichting te verhogen. Hiertoe zijn in voorgaande jaren een aantal testen in de PO/SM-fabriek gedaan om vast te stellen of een grotere doorzet haalbaar is.

De capaciteitsuitbreiding is door de jaren heen gerealiseerd door:

- procesoptimalisatie;
- het aanbrengen van nieuwe schotels in destillatietorens, T330 en T440;
- het vervangen van regelkleppen.

De nominale productiecapaciteit voor PO komt daarmee op 330 kton/jaar (+15,8%, oorspronkelijk 285 kton/jaar) en voor SM op 730 kton/jaar (+14,1%, oorspronkelijk 640 kton/jaar).

Bij het opzetten van de bestaande inrichting is al rekening gehouden met het feit dat uitbreiding ervan niet op voorhand kon worden uitgesloten. De ondersteunende voorzieningen binnen de inrichting zijn dan ook zodanig gedimensioneerd dat deze de extra productie in voldoende mate kunnen faciliteren en ook de aan- en afvoer naar en van derden levert in principe geen belemmering op.

LCNBV heeft naast de capaciteitsuitbreiding het voornemen om:

- 100 kton extra SM te importeren en exporteren;
- door gebleken hogere geluidsproductie de vergunde geluidsruimte aan te passen.

Deze veranderingen hebben ofwel geen verband met de capaciteitsuitbreiding (SM importeren en exporteren), ofwel een gedeeltelijke relatie met de capaciteitsuitbreiding (hogere geluidsproductie). LCNBV is voornemens deze extra activiteiten in dezelfde vergunningaanvraag mee te nemen. Omdat dit tot cumulatieve effecten met de effecten van de capaciteitsuitbreiding kan leiden zijn de milieueffecten van deze extra activiteiten ook in deze m.e.r.-beoordelingsnotitie beschouwd.

Ook geldt dat, als de met deze veranderingen samenhangende extra milieueffecten niet leiden tot de conclusie dat een MER moet worden opgesteld, dat zonder deze extra milieueffecten, dus voor de capaciteitsuitbreiding sec, ook niet het geval zal zijn.

Om deze redenen worden de milieueffecten van deze extra veranderingen ook in deze m.e.r.-beoordelingsnotitie meegenomen.

2.4 PLAATS VAN DE ACTIVITEIT

De voorgenomen verandering is voorzien binnen de bestaande PO/SM-fabriek van de inrichting van LCNBV op de Maasvlakte.

In de volgende figuren is de ligging van de inrichting waarbinnen de voorgenomen verandering wordt gerealiseerd weergegeven:

Figuur 2: Ligging van de inrichting van LCNBV Maasvlakte waarbinnen de voorgenomen verandering wordt gerealiseerd (bron: ArcGIS.com, ESRI)



Figuur 3: Ligging van de inrichting van LCNBV Maasvlakte waarbinnen de voorgenomen verandering wordt gerealiseerd



Een tekening met de lay-out van de installaties is opgenomen onder Bijlage 1. Voor een duiding van de locaties van de veranderingen die worden gerealiseerd ten behoeve van de capaciteitsuitbreiding wordt verwezen naar Bijlage 2.

2.5 MILIEUJURIDISCHE CONTEXT

2.5.1 Bestemmingsplan Maasvlakte

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is voor het grondgebied waarbinnen de inrichting is gelegen, een bestemmingsplan van kracht. Het gebied heeft als algemene bestemming haven- en industriegebied.

Meer specifiek is voor LCNBV Maasvlakte van toepassing artikel 17 (Bedrijf - Chemie en biobased industry) uit het bestemmingsplan Maasvlakte 1.

De inrichting valt onder het Hoofdsegment nat massagoed, marktsegment Chemie & biobased industrie.

De voorgenomen verandering blijft passen in het geldende bestemmingsplan.

2.5.2 Wet milieubeheer

De Wet milieubeheer (Wm) stelt dat er aandacht geschonken dient te worden aan de nadelige gevolgen die een activiteit op het milieu kan hebben (art. 7.16 lid 2) en dat Provinciale Staten hier als bevoegd gezag optreden (art. 7.6).

In de wet is bepaald welk (wettelijk) gereedschap kan worden ingezet om het milieu te beschermen. Belangrijke instrumenten zijn milieuplannen, milieuprogramma's en milieukwaliteitseisen. De wettelijke grondslag voor de milieueffectbeoordeling (milieueffectrapportage) is verankerd in hoofdstuk 7 van de Wm.

2.5.3 Besluit milieueffectrapportage

De voorgenomen verandering is getoetst aan de categorieën genoemd op de C-lijst uit de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).

Naar het oordeel van LCNBV is geen van de categorieën uit de C-lijst van toepassing, daarom bestaat er voor de voorgenomen verandering geen rechtstreekse m.e.r.-plicht.

Daarnaast is gekeken of categorieën van de D-lijst aan de orde zijn om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling dient te worden uitgevoerd.

Onder categorie 21.6 sub a van de D-lijst uit de bijlage bij het Besluit m.e.r. is het wijzigen of uitbreiden van een geïntegreerde chemische installatie (...) bestemd voor de fabricage van organische basischemicaliën, met een verwerkingscapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer aangemerkt als een activiteit waarvoor eerst door het bevoegd gezag beoordeeld moet worden of een milieueffectrapportage noodzakelijk wordt geacht.

Aangezien de productiecapaciteit voor PO en SM samen door de verandering met 135 kton/jaar toeneemt, zal ook de verwerkingscapaciteit met minimaal 135 kton/jaar toenemen. Daarmee geldt voor deze verandering een m.e.r.-beoordelingsplicht. Onderhavige m.e.r.-beoordelingsnotitie "capaciteitsuitbreiding Lyondell Maasvlakte" is opgesteld om deze beoordeling door het bevoegd gezag mogelijk te maken.

Overigens kan worden opgemerkt dat voorafgaand aan de bouw van de bestaande inrichting in 1996 een m.e.r.-procedure is doorlopen. Betreffend MER is destijds gezamenlijk met de aanvraag voor de oprichtingsvergunning ingediend.

In 2017 is een m.e.r.-procedure doorlopen voor de PO/SM-afvalwaterverwerking (CSP-project). Dit project behelsde de realisatie van een afvalverwerkingscentrale voor de verwerking van looghoudend afvalwater (caustic waste water, CWW) en brandbare afvalstromen afkomstig uit het productieproces voor PO, SM en ARCRU van de locatie Botlek. Betreffend MER is destijds met de aanvraag voor de veranderingsvergunning voor het CSP-project ingediend.

2.5.4 Wet algemene bepaling omgevingsrecht

De bedrijfsactiviteiten van LCNBV vallen onder diverse categorieën van het Besluit omgevingsrecht (Bor).

Het betreft tevens een IPPC-inrichting (met IPPC-installaties, categorie 4.1.a en 4.1.b, chemische installaties voor de fabricage van organisch-chemische basisproducten, zoals eenvoudige en zuurstofhoudende koolwaterstoffen, waarop het Besluit risico's zware ongevallen 2015 van toepassing is) waarbij de Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op grond van het Bor artikel 3.3 lid 1 bevoegd gezag zijn. Voor het Rijnmondgebied zijn betreffende taken gedelegeerd aan DCMR.

Voor de bestaande bedrijfsactiviteiten is op 1 augustus 1997 de oprichtingsvergunning verleend op grond van de Wet milieubeheer (kenmerk DWM/262201/19).

Hierop zijn sindsdien verschillende aanvragen voor wijzigingen op verzoek (art. 8.24 Wm) en milieuneutrale wijzigingen ingediend en vergund.

In 2018 is een veranderingsvergunning verleend voor de uitbreiding van de inrichting met de Circular Steam Plant (CSP) op grond van de Wet milieubeheer (kenmerk 999947781_9999433979).

Voor de voorgenomen verandering binnen de inrichting van LCNBV wordt een aanvraag voor een veranderingsvergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voorbereid. Deze aanvraag omvat alleen een milieudeel. Er is geen sprake van veranderingen waarvoor een bouwvergunning op grond van de Wabo vereist is.

2.5.5 Waterwet

Door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (voorheen Verkeer en waterstaat), Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Zuid-Holland is per 7 februari 2018 een vergunning (kenmerk RWS-2018/.....I/M, zaaknummer RWSZ2017-00009651) verleend krachtens de Waterwet (Wtw).

Dit betreft een revisie van de vergunning verleend krachtens de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) op 3 augustus 2001 (kenmerk AWU/ 2001.9117). In deze revisievergunning is tevens de Circular Steam Plant (CSP) meegenomen. Hierin is tevens rekening gehouden met de nu voorziene capaciteitsuitbreiding. Dit betekent dat er geen verandering van deze vigerende vergunning hoeft te worden aangevraagd.

In paragraaf 4.3 van de Gevoeligheidsanalyse MER uit 2017 voor de vergunningaanvraag van het CSP-project blijkt dat het voorkeursalternatief, het uiteindelijke project, geen negatieve gevolgen heeft op de bestaande biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI). Daarnaast blijkt het voorkeursalternatief plus, het uiteindelijke plan met een 30% capaciteitsuitbreiding, eveneens geen negatieve gevolgen heeft op de bestaande AWZI.

Voor de nu aan te vragen capaciteitsuitbreiding van 15% kan dus ook geconcludeerd worden dat dit geen negatieve gevolgen heeft op de bestaande AWZI.

Voor de beoogde verandering binnen de inrichting wordt geen aanvraag voor een veranderingsvergunning op grond van de Waterwet (Wtw) voorbereid.

2.5.6 Activiteitenbesluit milieubeheer

Activiteiten behorend tot de voorgenomen verandering die vallen onder de rechtstreekse werking van het Activiteitenbesluit milieubeheer, behoeven niet te worden aangevraagd in de aanvraag voor een wijziging in het kader van de Wabo. Indien nodig, zal een maatwerkverzoek worden ingediend.

2.5.7 Besluit risico's zware ongevallen 2015

De inrichting van LCNBV valt onder de werking van het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (BRZO2015) en is op grond daarvan verplicht een Veiligheidsrapport (VR) te hebben. Voor de bestaande bedrijfsvoering beschikt de inrichting over een volledig operationeel veiligheidsbeheersysteem. De werking van dit systeem wordt regelmatig getoetst en waar nodig worden voorzieningen en procedures op de actuele situatie aangepast. Het veiligheidsdenken is daarmee volledig geïntegreerd binnen de bedrijfsvoering. LCNBV beschikt over een Veiligheidsrapport (VR). Het VR wordt actueel gehouden. Het VR van LCNBV zal, indien noodzakelijk, worden aangepast voor de voorgenomen verandering.

2.5.8 Richtlijn Industriële Emissies

De voorgenomen verandering vindt plaats binnen een bestaande inrichting welke valt onder de werking van de Richtlijn Industriële Emissies (RIE). Hierbij is categorie 4.1b en 5.2b op grond van bijlage 1 van deze Richtlijn relevant.

Relevante BBT-conclusies voor de Maasvlakte locatie en mogelijk voor de voorgenomen verandering zijn:

- BBT-conclusies Organische Bulkchemie;
- BBT-conclusies Afvalverbranding;
- BBT-conclusies Afgas- en afvalwaterbehandeling;
- BBT-conclusies in BREF Koelsystemen;
- BBT-conclusies in BREF Op- en overslag bulkgoederen;
- BBT-conclusies Common Waste Gas Treatment in the Chemical Sector (Draft 1).

Recentelijk zijn de bestaande inrichting en de vigerende vergunning getoetst aan de van belang zijnde BBT-conclusies.

Op grond hiervan is een beschikking afgegeven (kenmerk: 9999121961_99991105748) welke in overeenstemming is met de relevante BBT-conclusies en de Nederlandse informatiedocumenten over BBT. De huidige installatie voldoet hiermee aan BBT.

Uitgangspunt is dat de capaciteitsuitbreiding nog steeds voldoet aan de relevante Best Beschikbare Technieken (BBT of BAT, Best Available Techniques). De capaciteitsverhoging heeft daarom geen impact op de uitgevoerde toetsing en de daaruit volgende conclusies.

2.5.9 Ministeriële regeling omgevingsrecht

Naast de BBT-conclusies uit de relevante BREF-documenten dient in Nederland getoetst te worden aan de Nederlandse informatiedocumenten over BBT, die zijn genoemd in de bijlage bij de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor).

Voor de huidige inrichting zijn bijvoorbeeld de "Nederlandse Richtlijn Bodembescherming" (NRB2012), diverse PGS-richtlijnen en "Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen" (CIW-nota uit 2000) van toepassing. Hieraan wordt voldaan. Zie ook de opmerkingen over de Nederlandse informatiedocumenten over BBT in paragraaf 2.5.8.

Voor de voorgenomen verandering zijn geen Nederlandse informatiedocumenten over BBT van toepassing.

2.5.10 REACH

REACH (Registratie Evaluatie en Autorisatie van Chemische stoffen) Verordening (EC) 1907/2006 is een Europese verordening over stoffen.

Binnen de inrichting worden stoffen geproduceerd, gebruikt en/of geëmitteerd waarop REACH van toepassing is.

De inrichting voldoet aan de verplichtingen uit REACH. De voorgenomen verandering heeft hierop geen invloed.

2.5.11 Wet natuurbescherming

De Omgevingsdienst Haaglanden (ODH) heeft op 29 januari 2015 een vergunning verleend gebaseerd op een op 25 november 2014 ingediende aanvraag om zo de vergunde rechten in het kader van de Wet Milieubeheer van augustus 1997 (kenmerk DWM/262202/19) en januari 2009 kenmerk (20774597/262200) te borgen.

Op 18 december 2017 heeft ODH een vergunning (kenmerk ODH-2017-00120818) verleend voor de stikstofdepositie ten gevolge van de uitbreiding van de inrichting met de Circular Steam Plant (CSP).

Aangezien de voorgenomen verandering een wijziging van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden met zich meebrengt, is een verificatie tegen de vergunde stikstofdepositie noodzakelijk. Met een stikstofdepositieberekening wordt aangetoond, dat de stikstofdepositie in de relevante Natura 2000-gebieden ten gevolge van de voorgenomen verandering niet toeneemt ten opzichte van de vergunde situatie. Zie hiervoor het stikstofdepositierapport in Bijlage 6.

Door dit resultaat kan gebruik worden gemaakt van intern salderen en hoeft geen vergunning in het kader van de Wnb te worden aangevraagd.

2.6 TIJDSPAD

Het voornemen is de aanvraag Wabo-milieu voor de capaciteitsuitbreiding Maasvlakte in te dienen voor 1 juli 2022. Het tijdspad ziet op kwartaalniveau er als volgt uit:

Q1 2022 Indienen m.e.r.-beoordelingsnotitie voor beoordelen m.e.r.-plicht

Q2 2022 Besluit m.e.r.-beoordeling

Q2 2022 Indienen Wabo milieu vergunningsaanvraag

Q1 2023 Verlenen van de Wabo vergunning

3 MOTIVERING VAN DE ACTIVITEIT

3.1 AANLEIDING

Marktanalyses voor de lange termijn voorspellen een jaarlijkse groei van de wereldmarkt van propyleenoxide (PO). Op de huidige Europese markt is thans sprake van een tekort aan PO. In het groeiende tekort op de Europese markt wordt momenteel voorzien door import vanuit de Verenigde Staten.

Styreenmonomeer (SM) ontstaat als co-product in het PO/SM-proces. LCNBV beschikt naast de Maasvlakte locatie niet over productiefaciliteiten voor SM binnen Europa.

3.2 DOELSTELLING

Om aan de groeiende vraag te voldoen is LCNBV voornemens om in Nederland de capaciteit van de bestaande Maasvlakte PO/SM-fabriek uit te breiden om zo additionele PO-productie te realiseren.

De toegenomen SM-productie zal benut worden om de markt voor SM beter te bedienen vanuit Europa.

3.3 LOCATIEKEUZE

Gezien de ontwikkeling van de marktvraag voor met name PO hebben zowel LyondellBasell, als de joint venture partner in de Maasvlakte faciliteit Covestro zich voorgenomen de capaciteit van de PO/SM-fabriek op de Maasvlakte uit te breiden.

Hierbij is de keuze op de Nederlandse vestiging op de Maasvlakte gevallen omdat:

- Deze fabriek de enige PO/SM-faciliteit is in Europa is waar LyondellBasell in deelneemt;
- Twee partijen belanghebbend zijn waardoor de investeringskosten gedeeld kunnen worden;
- Er reeds ervaring is met de productie van PO en SM;
- De fabriek relatief nieuw is (opgestart in november 2003);
- De infrastructurele voorzieningen goed zijn;
- Het personeel goed opgeleid en ervaren is;
- De uitbreiding op een kosteneffectieve wijze gerealiseerd kan worden binnen de bestaande inrichting.

4 KENMERKEN VAN DE ACTIVITEIT

In dit hoofdstuk wordt in de paragrafen 4.1 t/m 4.4 de huidige, thans vergunde situatie beschreven en wordt aangegeven of en in hoeverre de voorgenomen activiteit, capaciteitsuitbreiding, invloed heeft op de diverse aspecten welke achtereenvolgens aan de orde komen.

Dit zijn:

- De procesbeschrijving (par. 4.1);
- De grondstoffen, producten en hulpstoffen (par. 4.2);
- De op- en overslag van grondstoffen, producten en hulpstoffen (par. 4.3);
- De hulpsystemen (par. 4.4).

4.1 PROCESBESCHRIJVING

Zie paragraaf 2.2 voor de procesbeschrijving. Met de capaciteitsuitbreiding vindt er geen wijziging in het productieproces van PO/SM plaats.

4.2 GRONDSTOFFEN, PRODUCTEN EN HULPSTOFFEN

4.2.1 Grondstoffen

De grondstoffen voor de productie van PO en SM worden per schip en pijpleiding aangevoerd op de faciliteit op Maasvlakte. In tabel 1 zijn de huidige en aan te vragen hoeveelheden weergegeven.

Tabel 1 hoeveelheid en transportmodaliteit import grondstoffen

	Hoeveelheid		delta [kton/jaar]	Transportmodaliteit	
	Huidig vergund [kton/jaar]	Aan te vragen [kton/jaar]		schip [kton/jaar]	pijpleiding [kton/jaar]
Benzeen	480-600	600	0	600	0
Ethyleen	175-215	216	+1	0	216
Propyleen	210-246	256	+10	64	192
Waterstof	2,5-3,2	3,2	0	0	3,2

De transportmodaliteit voor propyleen is een typische verdeling, die in de praktijk kan variëren.

4.2.2 Producten

De producten PO en SM worden per schip, vrachtwagen of trein geëxporteerd. In onderstaande tabel 2 zijn de huidige en aan te vragen hoeveelheden weergegeven.

Tabel 2 hoeveelheid en modaliteit export producten

	Hoeveelheid		delta [kton/jaar]	Transportmodaliteit		
	Huidig vergund [kton/jaar]	Aan te vragen [kton/jaar]		schip [kton/jaar]	vrachtwagen [kton/jaar]	trein [kton/jaar]
PO	285	330	45	287	1	42
SM	640	730	90	455	115	160

De transportmodaliteit voor de producten PO en SM is een typische verdeling, die in de praktijk kan variëren.

LCNBV wil tegelijk met de capaciteitsuitbreiding, apart ook SM per schip importeren en vanaf de Maasvlakte locatie exporteren. Zie tabel 3 hieronder voor de hoeveelheid en transportmodaliteit.

Tabel 3 hoeveelheid en modaliteit import/export SM

	Hoeveelheid		delta [kton/jaar]	Transportmodaliteit		
	import [kton/jaar]	export [kton/jaar]		schip [kton/jaar]	vrachtwagen [kton/jaar]	trein [kton/jaar]
SM	100	-	100	100	-	-
SM	-	100	100	29	15	56

De transportmodaliteit voor de export van SM is een typische verdeling, die in de praktijk kan variëren.

4.2.3 Restproducten

Bij het productieproces ontstaan restproducten. Deze worden per pijpleiding en vrachtwagen geëxporteerd. Dit is in tabel 4 weergegeven. De hoeveelheid is na de capaciteitsuitbreiding.

Tabel 4 hoeveelheid en modaliteit restproducten

	Hoeveelheid [kton/jaar]	Transportmodaliteit
Vloeibaar propaan	4,5	100% per vrachtwagen
Glycol-brandstof, 700heavies, "Zwaar" aromatisch oplosmiddel "HAS", dampvormige propaan	50	100% per pijpleiding

4.2.4 Hulpstoffen

Bij het productieproces worden diverse hulpstoffen (corrosie- en polymerisatieremmers, katalysatoren, diverse oplossingen, ureum, zouten en zuren, (bioplant)toevoegingen en natronloog) toegepast. De hulpstoffen worden afgezien van natronloog per vrachtwagen aangevoerd. Door de capaciteitsuitbreiding verandert de transportmodaliteit niet. Zie onderstaande tabel 5. De hoeveelheid is na de capaciteitsuitbreiding.

Tabel 5 hoeveelheid en modaliteit hulpstoffen

	Hoeveelheid [kton/jaar]	Transportmodaliteit
Natronloog	21,4	100% per schip
Overige hulpstoffen	3,3	100% vrachtwagen

4.2.5 Diverse stoffen

De volgende stoffen worden per vrachtwagen aangevoerd (ARCRU van de Botlek faciliteit) en afgevoerd (slib en afval). Door de capaciteitsuitbreiding verandert de transportmodaliteit niet. Zie onderstaande tabel 6. De hoeveelheid is na de capaciteitsuitbreiding.

Tabel 6 hoeveelheid en modaliteit diverse stoffen

	Hoeveelheid [kton/jaar]	Transportmodaliteit
ARCRU	7	100% per vrachtwagen
Slib uit bio	3,5	100% per vrachtwagen
Mo-houdend zout	13	100% per vrachtwagen
Overige afvalstoffen	0,3	100% per vrachtwagen

Voor het totaal aantal schepen, treinen en voertuigen, zie paragraaf 6.10.

4.3 OP- EN OVERSLAG

Voor de capaciteitsuitbreiding is geen nieuwe of uitbreiding van de bestaande opslagtanks en overslagmiddelen voorzien.

Ten gevolge van de capaciteitsuitbreiding nemen de overgeslagen hoeveelheden toe.

4.4 HULPSYSTEMEN

In principe kan voor de huidige (hulp)systemen, de voorzieningen die van buiten betrokken worden en de huidige infrastructuur gesteld worden dat ze voldoende groot zijn om de capaciteitsuitbreiding te accommoderen.

4.4.1 Stoom

Stoom wordt geleverd door Uniper. Het condensaat wordt aan Uniper terug geleverd. Voor de capaciteitsuitbreiding zijn er geen veranderingen in het stoomsysteem.

4.4.2 Koelwater

Demi-water wordt hoofdzakelijk gebruikt in het gesloten circuit van het koelwatersysteem en in de volgende processtappen: oxidatie- en concentratiestap, epoxidatiestap, PO-zuiveringsstap en de EB-terugwinning / MBA-destillatiestap.

Voor de capaciteitsuitbreiding zijn er geen veranderingen in het koelwatersysteem. Het gedemineraliseerde koelwater wordt door derden geleverd.

4.4.3 Aardgas

Aardgas wordt hoofdzakelijk gebruikt als extra brandstof in de katalytische verbrandingsinstallatie en in de CSP-verbrandingsinstallatie bij het opstarten.

Het aardgas is afkomstig van het bestaande aardgasleidingnet. Geen nieuwe aardgasvoorzieningen voorzien voor de capaciteitsuitbreiding.

4.4.4 Stikstof, pers- en instrumentatielucht

Geen veranderingen in het stikstof- en werk- en instrumentenluchtsysteem voor de capaciteitsuitbreiding. Stikstof, werk- en instrumentenlucht worden door derden geleverd.

4.4.5 Drinkwater

Drinkwater, voor de controlekamer, gebouwen en nooddouches, komt van de gemeentelijke drinkwatervoorziening van Rotterdam. Geen veranderingen aan het drinkwatersysteem voor de capaciteitsuitbreiding.

4.4.6 Afvalwaterbehandeling

Afvalwater wordt verzameld en behandeld in de bestaande biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie.

De afvalwaterstromen (niet looghoudend) zullen tot een toename van het afvalwaterzuiveringsinstallatie-influent leiden. De biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie kan dit verwerken zonder dat de lozingseisen in gevaar komen. De capaciteitsuitbreiding zal niet leiden tot nieuw te lozen componenten.

4.4.7 Afgasbehandelingsinstallaties

De afgasvernietiging bestaat uit een (nood)fakkelsysteem (zie paragraaf 4.4.8) en katalytische en thermische verbrandingsinstallaties.

De afgasstroom naar de katalytische verbrandingsinstallaties neemt evenredig met de capaciteitsuitbreiding toe.

Afgassen afkomstig van koolwaterstofemissies van de op- en overslag van grondstoffen en producten worden geleid naar en verbrand in de thermische verbrandingsinstallatie.

De verbrandingsinstallaties kunnen de toename van afgassen door de capaciteitsuitbreiding verwerken. Dit wordt verder toegelicht in paragraaf 6.3.2.

4.4.8 Fakkels

De PO/SM-fabriek beschikt over een nood- en een continue fakkel. De noodfakkel wordt alleen bij grote procesverstoringen gebruikt. Deze beschikt niet over een stoominjectie waardoor het verbranden van fakkelgas gepaard gaat met roetvorming. De continue fakkel is uitgerust met stoominjectie waardoor het fakkelgas rookloos verbrandt.

Gedurende normale bedrijfsomstandigheden bedroeg over de afgelopen jaren de roetemissie van de continue fakkel max. 40 kg per jaar. Een stijging van de roetemissie van de continue fakkel is niet te verwachten, omdat de werking van de fakkel niet capaciteitsgebonden is.

4.4.9 Elektriciteit

Geen veranderingen aan het bestaande elektriciteitsnetwerk voor de capaciteitsuitbreiding.

4.4.10 Brandblusvoorzieningen

Geen veranderingen aan het bestaande brandwatersysteem voor de capaciteitsuitbreiding.

4.5 OVERIGE VERANDERINGEN BINNEN DE INRICHTING

Naast de capaciteitsuitbreiding heeft LCNBV het voornemen om:

- 100 kton extra SM te importeren en exporteren;
- door gebleken hogere geluidsproductie de vergunde geluidsruimte aan te passen.

Deze veranderingen hebben ofwel geen verband met de capaciteitsuitbreiding (SM importeren en exporteren), ofwel een gedeeltelijke relatie met de capaciteitsuitbreiding (hogere geluidsproductie).

LCNBV is voornemens deze extra activiteiten in dezelfde vergunningaanvraag mee te nemen.

5 ALTERNATIEVEN

De alternatieven voor de capaciteitsuitbreiding zijn:

- Op een andere locatie meer PO/SM produceren;
- Een nieuwe productiefaciliteit oprichten;
- Capaciteit niet verhogen.

Deze alternatieven worden als niet opportuun beschouwd. Binnen Europa is de Maasvlakte inrichting de enige productiefaciliteit binnen Europa van LyondellBasell voor SM. De kosten voor een nieuwe inrichting of meer import staan niet in verhouding tot de mogelijkheid om de huidige capaciteit van de bestaande faciliteit uit te breiden zonder grote investeringen. De vraag naar de producten PO en SM stijgt en daar wil LCNBV aan voldoen door de capaciteit te verhogen.

6 EFFECTEN VAN DE ACTIVITEIT OP HET MILIEU

6.1 ALGEMEEN

Met de bestaande productieprocessen binnen de inrichting heeft het bedrijf inmiddels jarenlange operationele ervaring. De milieueffecten ervan worden consequent gemeten en geregistreerd. Jaarlijks wordt een milieuverslag opgemaakt en vindt elektronische verslaglegging (e-MJV) plaats.

De capaciteitsuitbreiding en de overige veranderingen worden in de procedures en in het systeem van meten en registreren van de milieueffecten en het elektronisch jaarverslag meegenomen, maar leiden niet tot wijzigingen van de procedures.

6.2 (POTENTIEEL) ZEER ZORGWEKKENDE STOFFEN

De binnen de voorgenomen verandering toegepaste stoffen zullen niet veranderen. Dit geldt ook voor de ZZS en pZZS.

Uitgevoerde immissietoetsen in het verleden met een verspreidingsmodel leren dat de PO-concentratie in de woonomgeving lager is dan het maximaal toelaatbaar risico (MTR) van $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en ook lager dan de streefwaarde (SW) van $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor benzeen geldt dat de wettelijke grenswaarde van $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bij lange na niet bereikt wordt. Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat het huidige risico voor de volksgezondheid verwaarloosbaar is.

Daarnaast zijn de ZZS en pZZS welke door de inrichting worden geëmitteerd recentelijk geïnventariseerd en zijn de toepassing en de emissies hiervan middels een Wabo-beschikking (kenmerk: 9999121961_99991105748) gereguleerd. De voorgenomen verandering verandert niets in de emissies van deze stoffen. Daarom is op het gebied van (p)ZZS geen wijziging van de vergunde situatie ten gevolge van de capaciteitsuitbreiding noodzakelijk.

De door de CSP-verbrandingsinstallatie geëmitteerde ZZS en pZZS zijn middels een Wabo-beschikking (kenmerk: 999947781_9999433979) gereguleerd.

In de tabel 7 staan de door de inrichting geëmitteerde ZZS en pZZS.

Tabel 7 Overzicht van (potentieel) zeer zorgwekkende stoffen (p)ZZS

Naamgeving (chemisch)	CAS-nr.	(p)ZZS	Activiteit/ installatie
Propyleenoxide	75-56-9	ZZS	Product
Benzeen	71-43-2	ZZS	Fabricage van ethylbenzeen uit de grondstoffen benzeen en ethyleen
Acetaldehyde (ethanal)	75-07-0	ZZS	Afbraakproduct PO/SM-proces
Methylbenzylalcohol (1-fenylethanol)	98-85-1	pZZS	Tussenproduct, blijft binnen proces
Benzylalcohol (Fenylmethanol)	100-51-6	pZZS	Tussenproduct, blijft binnen proces
Kwik	7439-97-6	ZZS	In natronloog
m- en o-xyleen	108-38-3 95-47-6	pZZS	In processtromen
TBC (4-tert butylpyrocatechol)	98-29-3	ZZS	Hulpstof (voorkomen polymerisatie SM)

6.3 LUCHT

6.3.1 Emissies (p)ZZS

Door de voorgenomen verandering zullen de vergunde emissies van (p)ZZS niet overschreden worden. De emissies blijven binnen de vergunde waardes. Het is daarom niet nodig voor de emissie van (p)ZZS naar de lucht de immissieconcentraties op de terreingrens te bepalen.

6.3.2 Puntbronnen bij normale bedrijfsomstandigheden

Bij normale bedrijfsomstandigheden zijn de vier verbrandingsinstallaties de relevante puntbronnen binnen de inrichting. Verder is er een fakkelinstallatie voor het verbranden van afgassen welke ontstaan bij noodsituaties, storingen, starten/stoppen en onderhoud. Zie paragraaf 6.3.4.

Emissies uit verbrandingsinstallaties

De verbrandingsinstallaties zijn:

- Twee katalytische verbrandingsinstallaties F-10950 A / B;
- Thermische verbrandingsinstallatie SP-11141;
- CSP verbrandingsinstallatie F-11610.

Het rookgasdebiet uit de verbrandingsinstallaties neemt niet toe en blijft binnen de vergunde waardes. De capaciteitsuitbreiding leidt niet tot overschrijding van de vergunde emissieconcentraties uit de verbrandingsinstallaties.

6.3.3 Emissies bij op- en overslag

De afgassen die ontstaan bij de op- en overslag van benzeen, PO en SM worden in de thermische verbrandingsinstallatie verbrand. Zie paragraaf 6.3.2.

6.3.4 Puntbronnen bij bijzondere bedrijfsomstandigheden

Emissies bij noodsituaties en storingen

Door de capaciteitsuitbreiding wordt geen wijziging in emissies uit de fakkelinstallatie bij noodsituaties en storingen verwacht. Zie paragraaf 6.3.2.

Emissies bij starten/stoppen; onderhoud

Door de capaciteitsuitbreiding wordt geen wijziging in de emissies uit de fakkelinstallatie bij starten/stoppen en onderhoud verwacht. Zie paragraaf 6.3.2.

6.3.5 Diffuse emissies

Diffuse emissies zijn onder andere lekverliezen, die optreden bij afdichtingen van apparaten en leidingen, zoals flensverbindingen, afsluiters, veiligheidskleppen, pompen, compressoren, roerwerken en monsternamapunten. Uit de milieuverslagen van LCNBV blijkt dat de diffuse emissies ten gevolge van lekverliezen redelijk ongevoelig te zijn voor de doorzet. Wegens de beperkte omvang en de ongevoeligheid voor de capaciteitsuitbreiding zullen diffuse emissies hier daarom niet verder behandeld worden.

6.3.6 Emissies verkeer

De aanvoer van hulpstoffen en afvoer van eventuele afvalstoffen en product vindt plaats per vrachtwagen, trein en schip. Naast de aan- en afvoer zijn er verkeersbewegingen van personenauto's van personeel.

Het verwachte aantal vrachtwagens (trucks) stijgt, het aantal treinen blijft gelijk en het aantal schepen (zeeschepen, coasters en lichters) blijft gelijk.

De invloed van de toename van vrachtwagens op de luchtkwaliteit wordt in paragraaf 6.3.7 nader beschouwd.

De verhouding tussen de genoemde scheepstypen wijzigt, maar de hiermee samenhangende mogelijke verandering in emissies wordt minder relevant geacht, zeker ten opzichte van de emissies van de verbrandingsinstallaties. Daarom wordt hierop niet verder ingegaan.

Het aantal personenauto's blijft gelijk, omdat de voorgenomen verandering met hetzelfde aantal werknemers plaatsvindt. Het milieueffect van het personenvervoer is bovendien uiterst beperkt ten opzichte van het totaal van de emissies.

In paragraaf 6.10 is het aantal per type vervoer in een overzicht weergegeven.

6.3.7 Luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit tijdens normaal bedrijf

De voorgenomen verandering leidt niet tot overschrijding van de reeds vergunde emissieconcentraties van de verbrandingsinstallaties. De debieten van de verbrandingsinstallaties wijzigen niet door de capaciteitsuitbreiding. Daarom nemen de maximale emissievrachten per stof niet toe ten opzichte van de nu vergunde situatie. De voorgenomen verandering leidt voor alle uit de vier verbrandingsinstallaties geëmitteerde stoffen niet tot overschrijding van de reeds vergunde emissieconcentraties en -vrachten.

Op grond van bovenstaande is toetsing van de luchtkwaliteit aan de wettelijke luchtkwaliteitsgrenswaarden (NO₂, SO₂, CO, fijn stof (PM₁₀) en benzeen) voor wat betreft de vier verbrandingsinstallaties niet aan de orde.

Verder kan hieruit geconcludeerd worden dat toetsing van de emissies van (p)ZZS aan de SW- en MTR-waarden voor deze verbrandingsinstallaties ook niet aan de orde is.

De enige toename van de emissies ten gevolge van de capaciteitsuitbreiding treedt op ten gevolge van de toename van het aantal vrachtwagens, daarom is een berekening uitgevoerd om de invloed hiervan op de luchtkwaliteit te bepalen.

Via deze berekening volgens de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit wordt getoetst of de concentratietoename de 3%-grens van het Besluit NIBM overschrijdt. Voor de capaciteitsuitbreiding is gebruik gemaakt van de Standaardrekenmethode 1 (SRM 1) met de door het RIVM beschikbaar gestelde NIBM-tool. In deze NIBM-tool is het voldoende om gegevens in te voeren over de omvang van het extra (vracht)verkeer. Uit paragraaf 6.10 blijkt dat het aantal vrachtwagens met ca. 1600 per jaar toeneemt door de capaciteitsuitbreiding. De berekening is een worst-case berekening voor wat betreft benodigde (concentratie)gegevens.

Het resultaat is weergegeven in figuur 4. Hieruit blijkt dat de bijdrage van het extra vrachtverkeer voor NO₂ een factor 13 en voor PM₁₀ een factor 108 onder de grens van "niet in betekende mate" bijdrage ligt. Hiermee is aangetoond dat de emissie ten gevolge van het extra vrachtverkeer niet in betekende mate van invloed is op de luchtkwaliteit ter plaatse.

Figuur 4: Invoer en conclusie NIBM-tool

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit		
Jaar van planrealisatie		2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		13,308
Aandeel vrachtverkeer		100,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,08806
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,01108
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Volgens de Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland 2021 is voor de Maasvlakte locatie de hoogste achtergrondconcentratie NO₂ (gridcelwaarde) 28,22µg/m³ en voor PM₁₀ 15,32µg/m³. De wettelijke grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀ is 40µg/m³ volgens respectievelijk paragraaf 2 en 4 van bijlage 2 bij de Wet Milieubeheer. Dit is hieronder weergegeven in tabel 8.

Tabel 8 Bijdrage van extra vrachtverkeer als gevolg van de capaciteitsuitbreiding ten opzichte van de NO₂- en PM₁₀-grenswaarde

Locatie Lyondell Maasvlakte	Grenswaarde [µg/m ³]	Achtergrond- concentratie [µg/m ³]	Immissieconcentratie bijdrage extra verkeer [µg/m ³]	Bijdrage t.o.v. grenswaarde
NO ₂	40	28,22	0,088	0,225%
PM ₁₀	40	15,32	0,011	0,0275%

De toename van de verkeersbewegingen door het vrachtverkeer heeft een zodanige minimale impact op de immissie van NO₂ en PM₁₀, dat de grens voor Niet In Betekenende Mate (NIBM) niet overschreden wordt.

Verder leidt de toename ter plaatse niet tot overschrijding van de wettelijke grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀.

De NO₂ en PM₁₀ emissie ten gevolge van de capaciteitsuitbreiding heeft geen effect op de leefomgeving.

Bijzondere bedrijfsomstandigheden

Door de capaciteitsuitbreiding is er geen wijziging in de emissies bij noodsituaties, storingen, starten/stoppen en onderhoud. Hierdoor is er geen impact op de luchtkwaliteit.

6.3.8 Geur

Binnen de inrichting worden geen stoffen toegepast welke vallen onder de definitie van stankverwekkende stoffen volgens de vigerende vergunning Wabo-milieu van LCNBV.

Door afvoer van op- en overslagemissies naar de thermische verbrandingsinstallatie en afvoer van procesemissies naar de katalytische verbrandingsinstallaties worden de geuremissies naar de lucht tot een minimum beperkt. Bij normale procescondities is alleen binnen de terreingrens op enkele plekken sprake van een lichte geur.

Op grond van het feit dat de emissies van PO en SM niet toenemen en het ontbreken van stank- of geuroverlast klachten in de afgelopen jaren kan worden gesteld dat de voorgenomen verandering geen geuroverlast met zich mee brengt.

6.4 GELUID

De PO/SM-fabriek is volcontinu in bedrijf, daardoor is de nachtperiode bepalend voor de geluidshinder. De PO/SM-fabriek staat op het geluidsgezoneerd industrieterrein "Europoort/Maasvlakte". Ten behoeve van de zonebewaking is een aantal geluidsimmissiepunten nabij de woonkernen gedefinieerd. Voor punten nabij Hoek van Holland en Oostvoorne zijn in de vergunning van LCNBV geluidsvoorschriften opgenomen.

Met de voorgenomen verandering wordt geen nieuw geluid producerend apparatuur in bedrijf genomen.

Ten behoeve van deze m.e.r.-beoordeling is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Zie Bijlage 3.

In dit onderzoek is tevens de geluidsbijdrage van het vrachtverkeer in de aan te vragen situatie (met capaciteitsuitbreiding) geëvalueerd.

Uit de resultaten van het onderzoek volgt dat er sprake is van een circa 5 dB(A) hogere geluidbelasting in de omgeving ten opzichte van de in 2009 vergunde waarden. Circa 1,5 dB(A) is het gevolg van wijzigingen in het overdrachtsmodel en circa 1 dB(A) het gevolg van uitbreiding met de CSP. De overige 2,5 dB(A) toename kan worden verklaard door de verhoging van de capaciteit van de PO/SM-fabriek. Zie paragraaf 5 Beoordeling en conclusie in Bijlage 3.

De geluidstoename als gevolg van de capaciteitsuitbreiding, de uitbreiding met de CSP en het modeloverdracht wordt meegenomen met de veranderingsaanvraag in het kader van de omgevingsvergunning onderdeel Milieu.

6.5 ENERGIE

Met de voorgenomen verandering zal het energieverbruik binnen de inrichting toenemen, echter minder dan proportioneel, zodat per eenheid product het energieverbruik daalt. In onderstaande tabel 9 is dit weergegeven voor elektriciteit, stoom en aardgas.

Tabel 9 Energieverbruik bij 100% en 115% van de huidige vergunde productiecapaciteit

	Verbruik bij 100%	Verbruik met 115% doorzet	Delta	Delta
Elektriciteit [MWh]	20240	23002	2762	13,6%
Stoom [Mt]	231326	245545	14219	6,1%
Aardgas [MWh]	465	465	0	0%

Uit tabel 9 blijkt dat het verbruik van gas gelijk blijft bij de capaciteitsuitbreiding. Het verbruik van de elektriciteit neemt ongeveer evenredig met toe de capaciteitsuitbreiding, terwijl het stoomverbruik met minder dan de helft van de capaciteitsuitbreiding toeneemt.

Dit is ook in lijn met het streven van LCNBV naar een energie-efficiënt productieproces. In het kader van het MEE-convenant waren door LCNBV energie-efficiëntierapporten opgesteld.

Nu dit convenant is beëindigd heeft LCNBV door DNV een energie-audit laten uitvoeren om verbeteropties te inventariseren.

De ingebruikname van de CSP-installatie leidt ertoe dat de Maasvlakte locatie aanzienlijk minder stoom van een derde partij inneemt, de CO₂-emissies sterk afnemen en aanzienlijk minder afval wordt afgevoerd.

De energiebesparing met de CSP-installatie bedraagt ca. 0,9 PJ per jaar. De hiermee gepaard gaande CO₂-reductie bedraagt ca. 150.000 ton per jaar.

De PO/SM-fabriek op de Maasvlakte valt sinds 2013 onder het CO₂-emissiehandelsstelsel (ETS) dat ook een verdere daling van energiegebruik stimuleert. De voorgenomen verandering zal in dit kader nader worden beschouwd en in de bedrijfsaanpak worden betrokken.

De toets aan BBT-conclusies betreffende Energie Efficiëntie in de relevante BREF-documenten is voor de huidige situatie gedaan. De capaciteitsuitbreiding heeft geen impact op de uitkomst van de uitgevoerde BBT-toetsing. Zie paragraaf 2.5.8.

6.6 HULPSTOFFEN

De toegepaste hulpstoffen zijn corrosie- en polymerisatieremmers, katalysatoren, ureum, diverse oplossingen, zouten en zuren, (bioplant)toevoegingen en natronloog.

Door de voorgenomen verandering is een evenredige toename van het gebruik van hulpstoffen en hiermee samenhangende transportbewegingen voorzien. Zie paragraaf 4.2.4.

6.7 RESTPRODUCTEN

Door de voorgenomen verandering zal de hoeveelheid restproducten (afvalbrandstoffen) en de hiermee samenhangende transportbewegingen evenredig toenemen. Zie paragraaf 4.2.5. Het restproduct vloeibare propaan wordt per vrachtwagen afgezet naar derden. De andere restproducten glycol brandstof, stookgas en gemengde zware brandstof worden per pijpleiding getransporteerd naar derden.

6.8 AFVALWATER

De afvalwaterstromen afkomstig van het PO/SM-proces zijn:

- Looghoudend afvalwater;
- Hemelwater (schoon en mogelijk verontreinigd);
- Procesdrain;
- Procesafvalwater;
- Bluswater;
- Huishoudelijk afvalwater.

6.8.1 Looghoudend afvalwater

De grootste afvalstroom is een looghoudend afvalwaterstroom (caustic waste water). De CSP (verbrandingsinstallatie) en de bioplant/afvalwaterzuiveringsinstallatie kunnen de ontstane looghoudend afvalwaterstroom in zijn totaliteit verwerken. Deze zijn in 2017 reeds ontworpen op de capaciteitsuitbreiding.

6.8.2 Hemelwater

De behandeling van het hemelwater verandert niet door de voorgenomen verandering.

6.8.3 Procesdrain

De behandeling van de procesdrain in het procesdrainopvangsysteem verandert niet door de voorgenomen verandering.

6.8.4 Procesafvalwater

De behandeling van de procesafvalwater verandert niet door de voorgenomen verandering.

6.8.5 Bluswater

Verontreinigd bluswater dat vrijkomt zal worden opgevangen in het opvangbassin. Vervolgens zal worden beoordeeld, hoe dit verwerkt moet gaan worden. Dit verandert niet door de voorgenomen verandering.

6.8.6 Effect afvalwaterstroom

De afloop van de verschillende afvalwaterstromen van het PO/SM-proces vindt na eventuele behandeling plaats via het bestaande lozingspunt in de Europahaven binnen de vigerende lozingsvoorwaarden. Dit verandert niet door de voorgenomen verandering. Dit betekent dat er geen significant effect is op het oppervlaktewater.

6.9 BODEM

Bodemonderzoek

Ten aanzien van bodemkwaliteit is voor de voorgenomen verandering geen nulsituatie bodemonderzoek nodig.

De capaciteitsuitbreiding verandert niets aan de aard en locatie van reeds vergunde bodembedreigende activiteiten. Ook worden er geen nieuwe bodembedreigende activiteiten geïntroduceerd.

Bodembescherming

In de huidige vergunde situatie is reeds een verwaarloosbaar bodemrisico volgens de NRB 2012 gerealiseerd.

De capaciteitsuitbreiding verandert niets aan de aard en locatie van reeds vergunde bodembedreigende activiteiten. Ook worden er geen nieuwe bodembedreigende activiteiten geïntroduceerd.

Een verdere uitwerking van de potentieel bodembedreigende activiteiten en te nemen maatregelen en voorzieningen (bodemrisicoanalyse of NRB-toets) is derhalve niet nodig.

6.10 VERKEER EN VERVOER

De bedrijfsvoering van de voorgenomen verandering is geïntegreerd in de bestaande bedrijfsvoering en heeft een beperkte invloed op de verkeersaantrekkende werking. De invloed is voornamelijk het gevolg van het vervoeren van een grotere hoeveelheid stoffen met vrachtwagens en spoorketelwagons.

Er zal sprake zijn van:

- een toename in het vervoer van grondstoffen, hulpstoffen en producten per vrachtwagen en daardoor een toename in het aantal vrachtwagens;
- een toename van het vervoer van product per trein (gebaseerd op 12 wagons per trein). Dit zal tot langere in plaats van meer treinen leiden;
- een toename van het vervoer van grondstoffen, hulpstoffen en producten per schip. Het aantal beschikbare, vergunde schepen is voldoende voor de aanvoer van grond- en hulpstoffen en de export van producten,

- geen toename van het personenverkeer, daar de capaciteitsuitbreiding geen personele consequenties heeft.

In onderstaande tabel 10 is een overzicht weergegeven van de voor de voorgenomen verandering aan te vragen type vervoer.

Tabel 10 overzicht van type vervoer

Type vervoer	Aantal vergund per jaar	Aantal met 115% doorzet	Veranderings-aanvraag
Personenauto's	13031	13031	0
Vrachtwagens	7337	9000	+1663
Treinen	250	250	0
Schepen	1115	1115	0

Het aantal vrachtwagens, treinen en schepen op jaarbasis zal enigszins fluctueren afhankelijk van de marktvraag naar de producten en het aanbod van de grond- en hulpstoffen.

6.11 VEILIGHEID

6.11.1 Externe veiligheid

Kwantitatieve Risico Analyse (QRA)

De hoeveelheid gevaarlijke stoffen op de locatie ten gevolge van de voorgenomen verandering neemt niet toe door de capaciteitsuitbreiding. Er worden door de voorgenomen verandering geen nieuwe stoffen, nieuwe scenario's of nieuwe insluitsystemen geselecteerd voor de QRA. De hoeveelheid te verladen product neemt evenredig met de capaciteitsuitbreiding toe.

Ten behoeve van de aanvraag Wabo-milieu is de QRA gecheckt en daar waar nodig geüpdatet.

Het QRA-rapport is als Bijlage 4 bij deze m.e.r.-beoordelingsnotitie gevoegd.

Uit het QRA-rapport blijkt dat voor de inrichting van LCNBV de plaatsgebonden risicocontouren door de voorgenomen verandering nauwelijks wijzigen. Alleen rond de verladingssteiger neemt de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar in geringe mate toe.

De 10^{-6} -contour blijft ruim binnen de veiligheidscontour Maasvlakte 1 en Maasvlakte 2 liggen. Verder blijkt dat het groepsrisico niet wijzigt als gevolg van de capaciteitsuitbreiding.

Milieu Risico Analyse (MRA)

Door de voorgenomen verandering worden geen nieuwe stoffen, nieuwe scenario's of nieuwe insluitsystemen geïntroduceerd.

Daarnaast leidt de voorgenomen verandering niet tot wijzigingen in bestaande insluitsystemen.

Ten behoeve van de aanvraag Wabo-milieu is de MRA gecheckt en daar waar nodig geactualiseerd.

Het MRA-rapport is als Bijlage 5 bij deze m.e.r.-beoordelingsnotitie gevoegd.

Uit het MRA-rapport blijkt dat na de capaciteitsuitbreiding voor de inrichting van LCNBV verhoogde risico's voor het oppervlaktewater zijn berekend voor de volgende scenario's:

1. Overvullen barge/coaster bij verlading van styreenmonomeer;
2. Overvullen barge/coaster bij verlading van propyleenoxide;

3. Leidinglekage propyleenoxide (leiding op de steiger).

Het MRA-rapport concludeert, zie paragraaf 9 Conclusie in Bijlage 5, dat de 'overvul'-scenario's van barges/coasters met getroffen voorzieningen bij het laden van de schepen de kans op overvullen met een factor 10 verlagen, waardoor dan sprake is van een acceptabel risico. Verder is de opvangvoorziening (verschansing/voetlijst) op de schepen dusdanig groot dat geen sprake kan zijn van enige uitstroming van product op het oppervlaktewater en dat er dus sprake is van verwaarloosbare risico's bij overvullen.

In geval van een leidinglekage wordt beredeneerd dat de pompput niet kan overstromen, omdat de pompcapaciteit groter is dan het uitstroomdebiet. Het resultaat van het rekenprogramma wordt voor het overstromen van de pompput als foutief beschouwd en de daadwerkelijke risico's als verwaarloosbaar.

PGS-richtlijnen

De capaciteitsuitbreiding verandert niets aan de huidige opslag van de gevaarlijke stoffen. Voor de voorgenomen verandering geldt dat geen nieuwe PGS-richtlijnen van toepassing zijn.

Brandveiligheid

Ten aanzien van de brandveiligheid geldt dat de te onderscheiden incidentscenario's verband houden met de bestaande bedrijfsactiviteiten binnen de Maasvlakte inrichting ten aanzien van de productie, bulkopslag en overslag. De voorgenomen verandering zal niet leiden tot incidentscenario's die niet eerder onderkend zijn. Een aanpassing van het brandveiligheidsplan zal niet nodig zijn.

6.12 LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

Visuele aspecten

Ten gevolge van de capaciteitsuitbreiding zijn er geen wijzigingen voor de directe omgeving van op het terrein beeldbepalende gebouwen en industriële installaties van LCNBV en de omliggende bedrijven.

Archeologie

Volgens de Archeologische Waardenkaart van de Gemeente Rotterdam is voor de bedrijfslocatie van LCNBV op de Maasvlakte de kans op archeologische sporen "3.3 Redelijk tot hoge archeologische verwachting dieper dan 3 m beneden NAP". (Zie onderstaand figuur.)

Volgens de toelichting op de Waarden- en Beleidskaart geldt voor deze categorie dat een (afhankelijk van de verstoringsdiepte) aanlegvergunning verplicht is bij grondroerende werkzaamheden met een oppervlak van $>200 \text{ m}^2$. Binnen het vergunningstraject Wabomilieu hoeft geen contact te worden opgenomen met Archeologie Rotterdam (voorheen BOOR), omdat voor de verandering geen grondroerende werkzaamheden behoeven te worden uitgevoerd.



Figuur 5 Archeologische kaart (bron: Gemeente Rotterdam via <https://www.gis.rotterdam.nl>)

Cultuurhistorie

Vanwege de huidige industriële bestemming is de bedrijfslocatie en de directe omgeving van de voorgenoemde verandering vanuit het oogpunt van cultuurhistorie minder interessant.

6.13 NATUUR

6.13.1 Beschermde natuurgebieden

De bedrijfslocatie is niet direct gelegen in of aan een natuurgebied en betreft een industrieterrein.

Natura 2000

In het volgende figuur is de ligging van nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. Deze gebieden zijn gelegen op meer dan één kilometer afstand van de bedrijfslocatie.

Binnen een straal van 25km zijn voor het aspect stikstofdepositie de Natura 2000-gebieden Solleveld & Kapittelduinen, Voornes Duin, Westduinpark & Wapendal, Voordelta, Duinen Goeree & Kwade Hoek, Meijndel & Berkheide, Haringvliet en Grevelingen van belang. De genoemde duingebieden liggen 'rondom' de Maasvlakte.

Figuur 6 Ligging locatie Maasvlakte ten opzichte van Natura 2000-gebieden binnen een straal van 25km (bron: AERIUS calculator; via calculator.aerius.nl/wnb/sources/)



Stikstofdepositie

Het milieuaspect stikstofdepositie van de voorgenomen verandering blijft binnen de vergunde waarden. De voorziene stikstofdepositie wordt door interne saldering gecompenseerd, waardoor de vergunde stikstofdepositie niet overschreden wordt en voorgenomen verandering vergunbaar blijft voor de Wet natuurbescherming. Dit is in een stikstofdepositieberekening met de AERIUS-calculator aangetoond voor de relevante Natura 2000-gebieden. Zie hiervoor het stikstofdepositierapport in Bijlage 6.

Licht

Tijdens de normale bedrijfsvoering worden de belangrijkste procesinstallaties in het kader van veiligheid 24/7 verlicht op de bedrijfslocatie, aangezien de inrichting continu in productie is. De voorgenomen verandering verandert dit niet.

Door de ligging van het bedrijfsterrein ten opzichte van Natura 2000-gebieden is van lichtverstoring geen sprake.

6.13.2 Flora & Fauna

Ten gevolge van de capaciteitsuitbreiding is geen impact op flora en fauna te verwachten.

6.14 CUMULATIE ANDERE PROJECTEN

Behalve extra import en export van SM zijn geen andere projecten geïdentificeerd.

7 CONCLUSIE

In deze notitie is beoordeeld of er (mogelijk) sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen wanneer LCNBV de capaciteit van de PO/SM-fabriek op de locatie Maasvlakte met 15% zou verhogen.

Hierbij zijn de drie hoofdcriteria en de bijbehorende sub-criteria beschouwd die in bijlage III van de Europese richtlijn 2011/92/EU "betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten" genoemd zijn.

Hieronder wordt per sub-criterium, voor zover dit criterium van toepassing is, tussen haakjes het hoofdstuk of de paragraaf in deze m.e.r.-beoordelingsnotitie aangegeven, waar op dit criterium wordt ingegaan.

1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a) de omvang van het project (hoofdstuk 4);
- b) de cumulatie met andere projecten (paragraaf 6.14);
- c) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen (paragraaf 4.4);
- d) de productie van afvalstoffen (paragraaf 6.7);
- e) verontreiniging en hinder (hoofdstuk 6);
- f) het risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering (paragraaf 6.11);
- g) risico's voor de menselijke gezondheid (hoofdstuk 6).

2. Plaats van de projecten

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a) het bestaande grondgebruik (paragraaf 2.2);
- b) de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied (paragraaf 6.12 en 6.13);
- c) het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden (paragraaf 6.12 en 6.13):
 - i. wetlands (n.v.t.),
 - ii. kustgebieden (n.v.t.),
 - iii. berg- en bosgebieden (n.v.t.),
 - iv. natuureservaten en -parken (n.v.t.),
 - v. gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn) en Richtlijn 2009/147/EG (= Vogelrichtlijn) (paragraaf 6.13),
 - 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; (n.v.t. met uitzondering van gebieden waar de stikstofdepositie reeds boven de geldende norm ligt; zie paragraaf 6.13),
 - vii. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid (paragraaf 6.3.7 (luchtkwaliteit); paragraaf 6.3.8 (geur); paragraaf 6.4 (geluid) en 6.11.1 (QRA)),
 - viii. landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang (n.v.t.).

3. Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project wordt in overweging genomen:

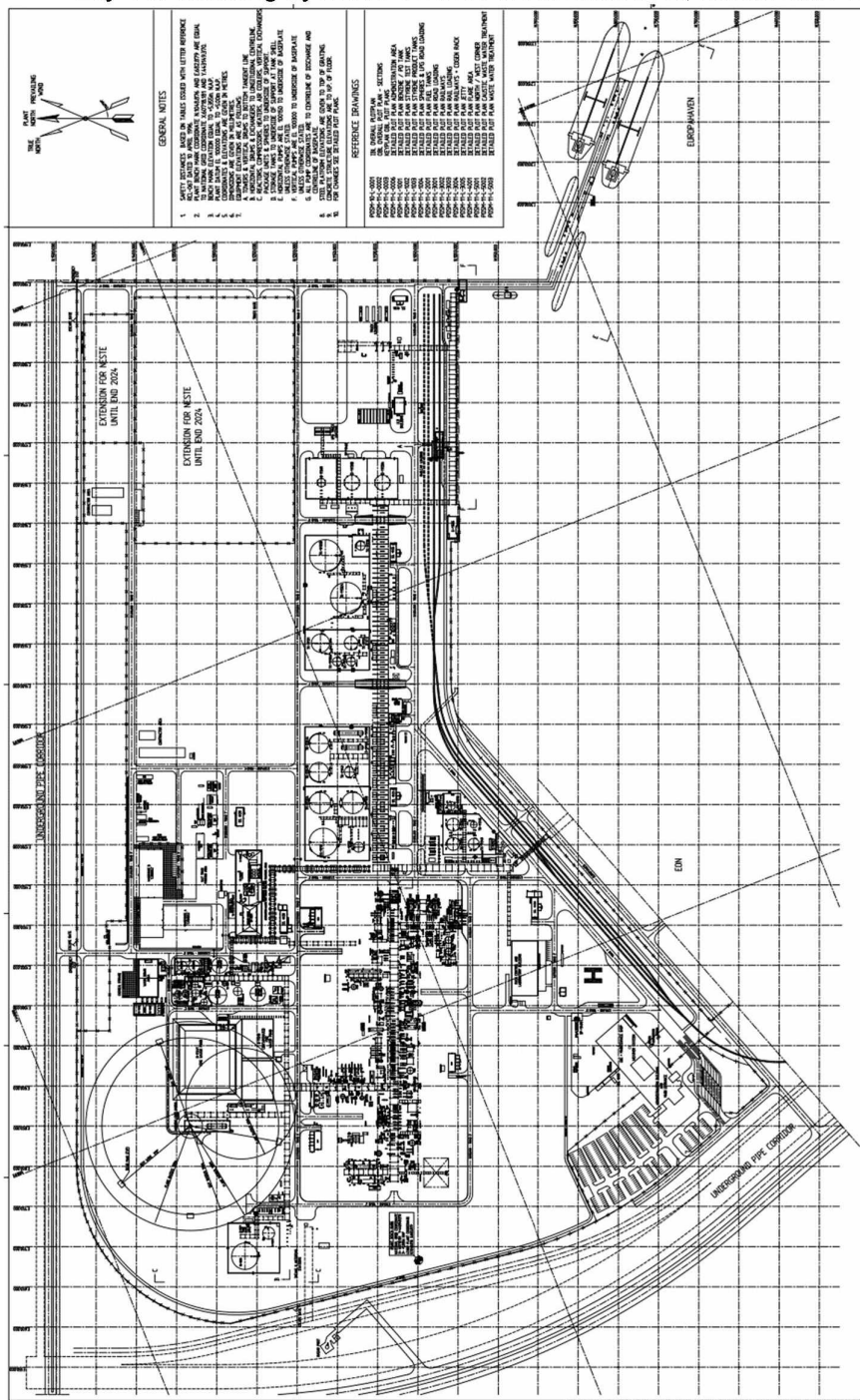
- a) de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden) (paragraaf 6.3.7 (luchtkwaliteit); paragraaf 6.3.8 (geur); paragraaf 6.4 (geluid) en 6.11.1 (QRA));
- b) de aard van het effect (hoofdstuk 6);
- c) het grensoverschrijdend karakter van het effect (n.v.t.);
- d) de intensiteit en de complexiteit van het effect (hoofdstuk 6);
- e) de waarschijnlijkheid van het effect (hoofdstuk 6);
- f) de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect (paragraaf 2.6);
- g) de cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten (n.v.t.);
- h) de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen (hoofdstuk 6).

Op basis van de aard, omvang en ligging van de in deze notitie beschreven verandering van de inrichting van LCNBV locatie Maasvlakte zijn geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten.

Omdat er geen omstandigheden zijn die kunnen leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen, is naar het oordeel van Lyondell Chemie Nederland B.V. het doorlopen van een m.e.r.-procedure niet noodzakelijk.

BIJLAGE 1

Lay-out tekening Lyondell Chemie Nederland B.V., Maasvlakte locatie

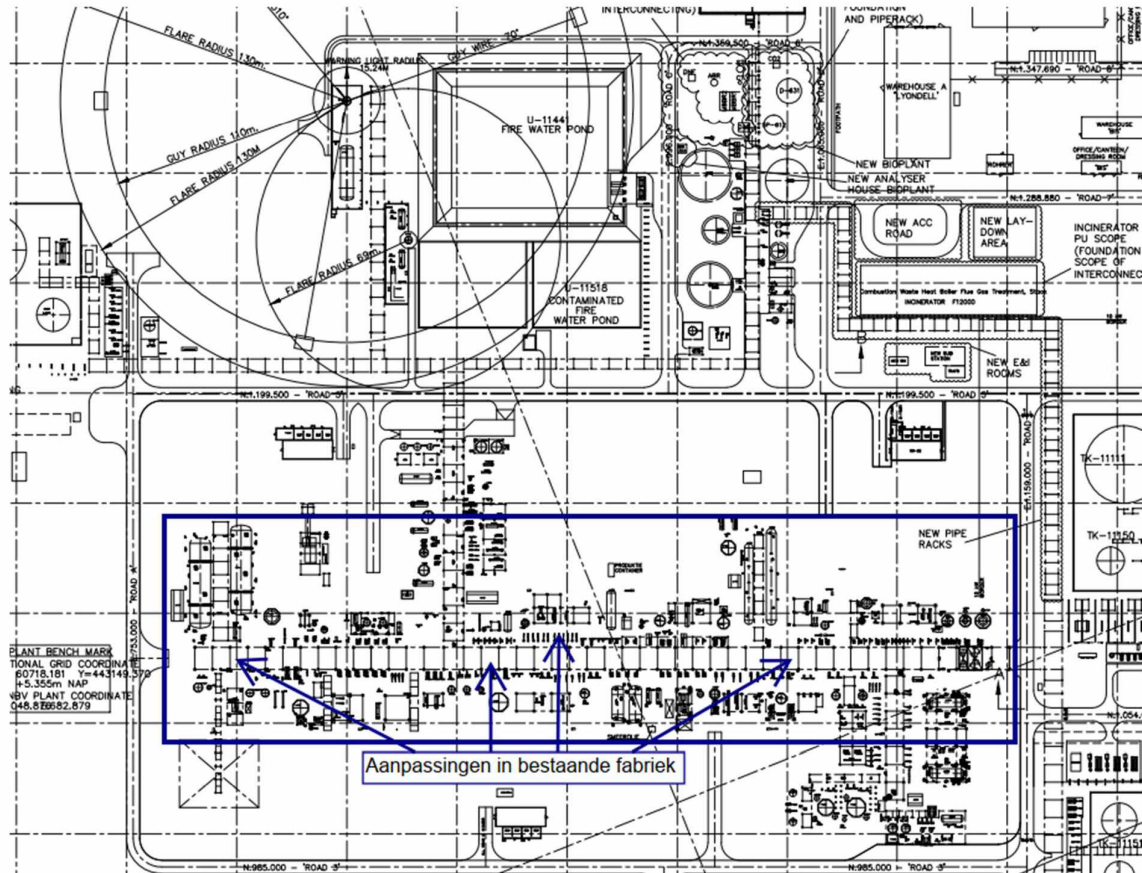


Projectnr. : NLD069
Klant : Lyondell Chemie Nederland BV
Projectnaam : Capaciteitsuitbreiding Maasvlakte

Rapport
NLD069/G.06/0001, rev. 0
Pagina 36 van 42

BIJLAGE 2

Plattegrondtekening, capaciteitsuitbreiding PO/SM-unit



Projectnr. : NLD069
Klant : Lyondell Chemie Nederland BV
Projectnaam : Capaciteitsuitbreiding Maasvlakte

Rapport
NLD069/G.06/0001, rev. 0
Pagina 37 van 42

BIJLAGE 3

GELUIDSRAPPORT

Geluid in de omgeving ten gevolge van de PO/SM-fabriek van Lyondell te Rotterdam-Maasvlakte

Onderzoek in het kader van de productiecapaciteitsuitbreiding (concept)

Rapportnummer FNJ 428-2-RA-001 d.d. 22 december 2021

Projectnr. : NLD069
Klant : Lyondell Chemie Nederland BV
Projectnaam : Capaciteitsuitbreiding Maasvlakte

Rapport
NLD069/G.06/0001, rev. 0
Pagina 38 van 42

BIJLAGE 4

QRA

Kwantitatieve Risicoanalyse (QRA) Lyondell Chemie

Locatie Maasvlakte ten behoeve van capaciteitsuitbreiding

Rapportnummer 0467504.100 definitief revisie 1.0 d.d. 23 december 2021

Projectnr. : NLD069
Klant : Lyondell Chemie Nederland BV
Projectnaam : Capaciteitsuitbreiding Maasvlakte

Rapport
NLD069/G.06/0001, rev. 0
Pagina 39 van 42

BIJLAGE 5

MRA

Milieurisicoanalyse Lyondell Chemie Nederland B.V.

Locatie Maasvlakte ten behoeve van capaciteitsuitbreiding

Rapportnummer 0467504.100 definitief revisie 1.0 d.d. 23 december 2021

Projectnr. : NLD069
Klant : Lyondell Chemie Nederland BV
Projectnaam : Capaciteitsuitbreiding Maasvlakte

Rapport
NLD069/G.06/0001, rev. 0
Pagina 40 van 42

BIJLAGE 6

Wnb-toets

Rapport stikstofdepositie

Capaciteitsuitbreiding Maasvlakte

Rapportnummer NLD069/G.06/0002 definitief revisie 0 d.d. 07 feb 2022

BIJLAGE 7

Afkorting, begrippen en verklarende woordenlijst

Afkorting	Betekenis
°C	Graad Celsius
µg	Microgram
ACP	Acetofenon
AERIUS Calc.	Softwareprogramma berekent stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden
ARCRU	Brandbare afvalstroom afkomstig van de Botlek locatie
Atm.	Atmosferische druk, 1,01325 Pa
AWZI	Afvalwaterzuiveringsinstallatie
barg	Druk in bar boven atmosferische druk
barge	Binnenvaarttankschip
BBT	Best Beschikbare Technieken (of BAT, Best Available Techniques)
BOOR	Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam
Bor	Besluit omgevingsrecht
BREF	BAT Reference document
BRZO	Besluit risico's zware ongevallen
CIW	Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid
coaster	Kustvaarder
CSP	Circular Steam Plant
CWW	Looghoudend afvalwater (caustic waste water)
DCMR	Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond
DNV	Det Norske Veritas
EB	Ethylbenzeen
EBHP	Ethylbenzeenhydroperoxide
ETS	Emission Trading System (emissiehandel)
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control (Richtlijn 2010/75/EU)
LCNBV	Lyondell Chemie Nederland B.V.
MBA	α-methylbenzylalcohol
MEE	Meerjarenafspraken Energie Efficiëntie
m.e.r.	Milieueffectrapportage
MER	Milieueffectrapport
MJV	Milieujaarverslag (e-MJV = elektronisch milieujaarverslag)
Mor	Ministeriële regeling omgevingsrecht
MRA	Milieu Risico Analyse
MSI	Milieu Schade Index
MTR	Maximaal Toelaatbaar Risico
MWth	Thermisch vermogen, megawatt
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NIBM	Niet In Betekenende Mate
Nm ³	Kubieke meter bij normaal condities (0 °C; 1 atm.)
NO _x	Stikstofoxiden
ODH	Omgevingsdienst Haaglanden, bevoegd gezag inzake Wnb
OLO	OmgevingsLoket Online
PGS	Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen
PM ₁₀	Fijnstof met een diameter van 10 micrometer of minder
PO	Propyleenoxide
pZZS	potentieel Zeer Zorgwekkende Stof

Projectnr. : NLD069
Klant : Lyondell Chemie Nederland BV
Projectnaam : Capaciteitsuitbreiding Maasvlakte

Rapport
NLD069/G.06/0001, rev. 0
Pagina 42 van 42

QRA	Kwantitatieve Risico Analyse
REACH	Registratie Evaluatie en Autorisatie van Chemische stoffen (Verordening (EC) 1907/2006)
RIE	Richtlijn Industriële Emissies (2010/75/EU)
SM	Styreenmonomeer
SRM 1	Standaardrekenmethode 1
SW	Streefwaarde
VOS	Vluchtige Organische Stoffen
VR	Veiligheidsrapport
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Whh	Wet op de waterhuishouding
Wm	Wet milieubeheer
Wnb	Wet natuurbescherming
Wro	Wet ruimtelijke ordening
Wtw	Waterwet
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewateren
ZZS	Zeer Zorgwekkende Stof