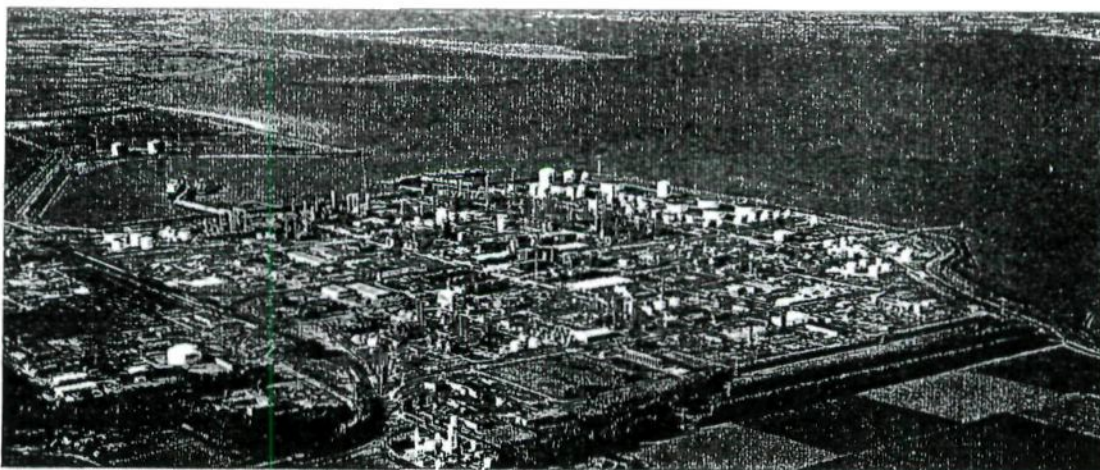




# Startnotitie Milieu Effect Rapportage inzake het EMERGO project in het LHC-complex

## Mededeling als bedoeld in artikel 7.12 eerste lid van de Wet Milieubeheer



	<p>ISO 14001</p>  <p>Beoordeld door de Raad voor de Certificatie</p>	 <p>TOEGELIJDIG EN AANGELIJDIG</p>	<p>"Deze toelate heeft een milieubeoordeling en brengt aan het publiek kennis van de bestaande milieuproblemen en de maatregelen die het milieubeheer en de wetten van de EG"</p> <p>Regulatie nummer: ML-D-000000"</p>
---	---	---	---

Dow Benelux N.V.  
Postbus 48  
4530 AA Terneuzen

## Inhoudstabel

<b>1.</b>	<b>Algemeen .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Doelstelling.....</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Te nemen en reeds genomen besluiten .....</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Voorgenomen activiteit.....</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>Alternatieven.....</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>Mogelijke gevolgen voor het Milieu .....</b>	<b>11</b>
<b>8.</b>	<b>Procedurele aspecten.....</b>	<b>13</b>
<b>9.</b>	<b>Bijlagen .....</b>	<b>14</b>

**Startnotitie Milieu Effect Rapportage inzake het EMERGO project in het LHC-  
complex**  
**Mededeling als bedoeld in artikel 7.12 eerste lid van de Wet Milieubeheer**

## 1. Algemeen

Ondergetekende en initiatiefnemer:

Dow Benelux N.V.,  
Herbert H. Dowweg  
Postbus 48  
4530 AA Terneuzen  
tel. 0115-671234  
verder te noemen Dow,

is eigenaresse van het petrochemisch fabriekscomplex gelegen op het industrieterrein Terneuzen-West, gedeeltelijk in de Nieuw-Neuzen-polder en gedeeltelijk op de Mosselbanken, kadastraal bekend als

Gemeente Terneuzen, sectie en nr:

A 348	A 536	A 599	A 625	U 297
A 358	A 543	A 600	A 626	U 321
A 381	A 564	A 602	A 627	U 395
A 465	A 580	A 619	A 630	BB 485
A 526	A 582	A 622	A 631	K 1104
A 527	A 595	A 623		
A 534	A 597	A 624		

De vestiging van Dow Benelux N.V. te Terneuzen is een sterk geïntegreerd complex van petrochemische fabrieken voor de productie van chemicaliën en kunststoffen.

Het omvat in totaal 41 logistieke eenheden, waarvan circa 26 fabrieken, een tweetal energiecentrales voor de opwekking van electriciteit en de productie van stoom, havenfaciliteiten en overige op- en overslag voorzieningen, voorzieningen voor verpakking van produkten, voorzieningen voor het spoelen van apparatuur, een installatie voor het spoelen van ketelwagens en spoorketelwagens, voorzieningen voor de opslag en verwerking van eigen afvalstoffen, onderhoudswerkplaatsen, diverse laboratoria, proeffabrieken en andere onderzoeksfaciliteiten en diverse kantoren en gebouwen van ondersteunende diensten.

De energiecentrales zullen medio 1998 worden vervangen door het betrekken van de elektrische energie vanaf de nieuwe en efficiëntere warmtekrachtcentrale van Elsta samen met de daar gegenereerde warmte.



**Startnotitie Milieu Effect Rapportage inzake het EMERGO project in het LHC-complex**

**Mededeling als bedoeld in artikel 7.12 eerste lid van de Wet Milieubeheer**

## 2. Inleiding

### Aanleiding:

Om aan de interne en externe vraag naar ethyleen in Noord-West Europa te kunnen voldoen heeft Dow het voornemen om de ethyleencapaciteit van de kraakinstallatie in het Light Hydro-Carbons fabriekscomplex van de vestiging in Terneuzen uit te breiden. Dit als onderdeel van de plannen om haar concurrentiepositie op de mondiale ethyleenmarkt verder te verstevigen. Daartoe zal de capaciteit van de twee bestaande naftakrakers worden vergroot van 1,1 miljoen ton ethyleen tot 1,7 miljoen ton ethyleen per jaar.

Voor deze wijziging van de fabrieksinstallatie zal een vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer en de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren worden aangevraagd. Dit betreft een vergunningsaanvraag op basis van artikel 8.1 lid 1 onder b, m.b.t. het veranderen van de inrichting of de werking daarvan.

Op de totstandkoming van dit besluit is het Besluit Milieu-Effectrapportage 1994 d.d. 4 juli 1994 van toepassing.

In de terminologie van het genoemd besluit is het LHC complex een "geïntegreerde chemische installatie" conform categorie 21.7 van onderdeel C, en wel een "petrochemische installatie ten behoeve van het kraken of vergassen van nafta, gasolie, LPG of andere aardoliefracties."

Het EMERGO project betreft de verandering d.m.v. uitbreiding van zo'n bestaande installatie, en wel met een productiecapaciteit van minder dan 1 miljoen ton/jaar waarbij de extra grondstoffentoevoer de hoeveelheid van 1 miljoen ton/jaar overschrijdt.

Derhalve zal op basis van dit huidige besluit MER een milieu-effectrapport worden gemaakt. Deze startnotitie vormt het officiële startpunt van de M.E.R. procedure waarin volgens nader vast te stellen richtlijnen een milieu effect rapport zal worden opgesteld.

### Het bevoegd gezag:

Het bevoegd gezag wordt gevormd door Gedeputeerde Staten (GS) van de Provincie Zeeland en de Minister van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Zeeland, beiden gevestigd te Middelburg.

### Historie:

Na aankoop in 1962 van land aan de Westerschelde is in 1964 in Terneuzen begonnen met de productie van polystyreen, polystyreenschuim (Styrofoam\*), ethyleen-glycol, propyleenoxide, polyglycolen (Voranol\*) en ethyleen-amines.

Na vervolgaankopen van grond in 1966 en 1977 is de totale bedrijfsoppervlakte nu 440 hectare. In de loop van de jaren zijn verschillende fabrieken bijgebouwd o.a. in 1969 en 1971 de twee kraakinstallaties. Ook beschikt Dow over eigen zeehaveninstallaties. Op het terrein zijn verder laboratoria en proeffabrieken aanwezig voor produkt- en procesresearch.

### Light HydroCarbons-fabriekscomplex:

Er zijn op dit moment 2 Light HydroCarbons-fabriekscomplexen, (hierna te noemen: LHC), de LHC-1 en LHC-2. Ieder van deze fabriekscomplexen bestaat uit:

- een Ethyleen fabriek;
- een Butadieen fabriek;
- (een) Aromaten fabriek(en).

**Startnotitie Milieu Effect Rapportage inzake het EMERGO project in het LHC-complex**  
**Mededeling als bedoeld in artikel 7.12 eerste lid van de Wet Milieubeheer**

In de twee Ethyleenfabrieken worden nafta, propaan, butaan (LPG) en condensaten gekraakt en worden de basisproducten ethyleen, propyleen, butadieen en benzeen geproduceerd. Deze zijn de belangrijkste grondstoffen voor de andere fabrieken op het bedrijfsterrein.

Tevens ontstaan de volgende produktstromen: stookgas(fuelgas), zware olie (carbon black feedstock), Crude C4, Debutaniser bottoms, en Pygas (pyrolysis gasoline: DA-201 Pygas/FA-181 Pygas en DA-421 Pygas).

Het stookgas, ethyleen, propyleen en de zware olie fractie ondergaan geen verdere bewerking binnen het LHC-complex. De Crude C4 fractie wordt getransporteerd naar de Butadieen fabrieken en aldaar verwerkt tot Butadieen-1,3 en een butylenen mengsel.

De fracties Debutaniser bottoms en Pygas worden getransporteerd naar en verwerkt door de Aromaten fabrieken.

Deze fracties bestaan voornamelijk uit C5 tot C10 koolwaterstoffen.

Van ethyleen worden 2 soorten polyethyleen (LDPE en Dowlex\*) gemaakt en ook ethyleenoxide, dat verder verwerkt wordt tot o.a. ethyleenglycol en polyglycolen.

Samen met benzeen vormt ethyleen de grondstof voor ethylbenzeen dat omgezet wordt tot styreen. Van styreen worden polymeren als Styron\* (polystyreen), Tyril\* (styreen met acrylonitril) en ABS (styreen met acrylonitril en polybutadieenrubber) gemaakt. Een gedeelte van de polystyreen wordt verder verwerkt tot Styrofoam\*, een hard isolatieschuim.

Propyleen vormt met benzeen, de grondstof voor de bereiding van cumeen. Ook wordt propyleen in de Dow vestiging in Stade (Duitsland) omgezet tot propyleenoxide, waarna het weer als grondstof gebruikt wordt in de polyglycolenfabriek. Ethyleen wordt in Stade omgezet tot ethyleendichloride, om vervolgens als grondstof te dienen voor ethyleenamines.

Butadieen tenslotte wordt gebruikt met styreen in de productie van latex en vindt tevens toepassing in de Styrenics Naturals fabriek (ABS productie), nadat het elders door derden is omgezet tot polybutadieen.

#### Transport en opslag

De grondstoffen LPG en nafta worden aangevoerd per schip en per pijpleiding.

Dow beschikt over pijpleidingen naar Vlissingen, Rotterdam en Antwerpen.

Vanaf Vlissingen kunnen per pijpleiding o.a. nafta en andere grondstoffen worden aangevoerd naar Terneuzen.

Producten zoals ethyleen en propyleen, welke geproduceerd worden door de LHC-fabrieken worden o.a. per pijpleidingen getransporteerd naar afnemers in Antwerpen en Rotterdam.

Daarnaast beschikt Dow over een aantal steigers in de Braakmanhaven, waar de aan- en afvoer van producten per schip plaatsvindt.

### **3. Doelstelling**

Dow heeft de intentie om de ethyleencapaciteit van de kraakinstallatie van de vestiging in Terneuzen uit te breiden. Dit als onderdeel van de plannen om haar concurrentiepositie op de mondiale ethyleenmarkt verder te verstevigen.

Daartoe zal de capaciteit van een van de twee bestaande naftakrakers worden uitgebreid zodat de totale capaciteit van beide krakers wordt vergroot van 1,1 miljoen ton ethyleen tot 1,7 miljoen ton ethyleen per jaar.

Deze investering heeft een positief effect op de werkgelegenheid.

Deze extra capaciteit is nodig om aan de interne en externe vraag naar ethyleen in Noord-West Europa te kunnen voldoen.



#### **4. Te nemen en reeds genomen besluiten**

Bij het opstellen van het MER zal het volgende maatgevende beleid in acht worden genomen:

- Beheersplan Rijkswateren 1997-2001
- Derde (vierde in concept) Nota Waterhuishouding
- Nationaal Milieubeleidsplan 3
- Project KWS 2000
- Provinciaal Milieubeleidsplan 1995-1999, Kerend Tj Twee
- Provinciaal Waterhuishoudingsplan Zeeland
- Regionota Zeeuwse Rijkswateren
- Wet Milieubeheer
- Inrichtingen- en Vergunningenbesluit (IVB)

daarnaast wordt de volgende maatgevende regelgeving beschouwd:

- Besluit Emissie Eisen Stookinstallaties Milieubeheer (BEES-A)
- Nederlandse Emissie Richtlijn (NER)
- Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO)
- Zonebesluit Wet Geluidhinder Industrierrein Terneuzen West.
- Bestemmingsplan Gemeente Terneuzen

##### Te nemen besluiten:

De initiatiefnemer, Dow, beschikt op dit moment over een aantal bestaande vigerende vergunningen in het kader van o.a. de Wet Milieubeheer, de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren, de Grondwaterwet.

Voordat met de bouw van de installatieonderdelen kan worden begonnen is een bouwvergunning nodig ingevolge de Wet op de Ruimtelijke Ordening en de Woningwet en de Bouwverordening van de Gemeente Terneuzen.

De voor de bouw genoemde lokatie heeft op grond van het vigerende bestemmingsplan van de gemeente Terneuzen, de vereiste bestemming.

Voor eventuele onttrekking en lozing van grondwater tijdens de bouwfase zal indien mogelijk en noodzakelijk gebruik worden gemaakt van de bestaande vergunningen ingevolge de Grondwaterwet en de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren.

Voor deze verandering van de bedoelde installaties is een besluit nodig van het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland, houdende het verlenen van een vergunning op grond van de Wet Milieubeheer (WM) en de Minister van Verkeer en Waterstaat (Rijkswaterstaat, Directie Zeeland) voor wat betreft de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (WVO).

De behandeling hiervan zal door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland worden gecoördineerd.

De MER procedure is gekoppeld aan de procedure inzake vergunningsaanvragen WM en WVO.

**Startnotitie Milieu Effect Rapportage inzake het EMERGO project in het LHC-complex**  
**Mededeling als bedoeld in artikel 7.12 eerste lid van de Wet Milieubeheer**

Op de totstandkoming van dit besluit is het Besluit Milieu-Effectrapportage 1994 d.d. 4 juli 1994 van toepassing.

In de terminologie van het genoemd besluit is het LHC complex een "geïntegreerde chemische installatie" conform categorie 21.7 van onderdeel C, en wel een "petrochemische installatie ten behoeve van het kraken of vergassen van nafta, gasolie, LPG of andere aardoliefracties."

Het EMERGO project betreft de verandering d.m.v. uitbreiding van zo'n bestaande installatie, en wel met een productiecapaciteit van minder dan 1 miljoen ton/jaar waarbij de extra grondstoffentoevoer de hoeveelheid van 1 miljoen ton/jaar overschrijdt.

Derhalve zal op basis van dit huidige besluit MER een milieu-effectrapport worden gemaakt.



## **5. Voorgenomen activiteit**

### Beschrijving van de voorgenomen activiteit inzake de wijziging van het LHC-complex:

Het EMERGO project bestaat uit de verandering d.m.v. uitbreiding en verdere integratie van de bestaande LHC 1 en 2 fabrieken.

De bestaande ethyleen capaciteit zal toenemen met 600 kilo ton per jaar. Hierdoor zal bovendien ca 300 kilo ton per jaar extra propyleen worden geproduceerd. De EMERGO uitbreiding vraagt additionele kraakfornuizen capaciteit en een nieuwe derde scheidingsectie. Verder wordt gebruik gemaakt van de bestaande opslag en infrastructuur.

Momenteel wordt het project 'Revamp 2 furnaces LHC-1' uitgevoerd. Dit is een zelfstandig project waarin twee kraakfornuizen van LHC-1 worden omgebouwd. Het betreft twee fornuizen welke meer dan 25 jaar oud zijn en waarvan gesteld kan worden dat de technologie verouderd is. Ombouw van deze fornuizen levert naast een verbetering in energieverbruik en ethyleen-selectiviteit tot nagenoeg die van nieuwe fornuizen tevens een capaciteitsvergroting. Dit project is daardoor ook de test voor een uitbreiding van de ethyleen productiecapaciteit van LHC-2 in Terneuzen.

Dow is voornemens alle 18 'oude' Lummus-ontwerp fornuizen van LHC-2 volgens dit zelfde principe om te bouwen. Dit levert voldoende ethyleen houdend kraakgas op voor de gewenste additionele produktie van 600.000 ton per jaar ethyleen. Afhankelijk van de grondstof en de kraak-condities in de fornuizen kan bovendien 300.000 tot 360.000 ton per jaar propyleen worden geproduceerd. Daarnaast wordt bovendien benzeenhoudende pygas en butadieenhoudende crude C4 gemaakt. Deze worden verder verwerkt op de Aromaten en Butadieen fabrieken. De capaciteiten van deze fabrieken hoeven niet te worden uitgebreid omdat momenteel deze grondstoffen worden ingevoerd van buiten Terneuzen.

Voor de verwerking van het kraakgas tot zuiver ethyleen en propyleen is een derde scheidingsectie nodig. De locatie voor de derde scheidingstrein is ten zuiden en nabij de bestaande fornuizen van LHC-2, zodat de lengte van de kraakgasleiding minimaal gehouden kan worden. Op deze locatie staan momenteel enkele tijdelijke gebouwen en het Hydrocarbons Office building, dat hiervoor gesloopt moet worden. Verder moet een nieuw fakkelsysteem, als noodvoorziening, worden geïnstalleerd, die op voldoende afstand ten zuiden van de huidige LHC-2 fakkelsysteem geplaatst zal worden.

De extra benodigde koelcapaciteit voor de uitbreiding zal geleverd worden door een recirculerend zoetwatersysteem met daarin opgenomen een koeltoren. De locatie van deze koeltoren is ten oosten van de EB-Styreen 4 waar zich al een veel kleinere koeltoren voor deze fabriek bevindt. De spui van dit koelsysteem zal worden geloosd op de centrale biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie. Het bestaande zeewaterkoelsysteem van de LHC fabrieken zal niet worden gewijzigd.

Verder wordt volgens de huidige scope gebruik gemaakt van de bestaande infrastructuur. Er wordt aangesloten op de bestaande utiliteiten systemen voor lucht, stikstof, stoom, water en elektriciteit. Additioneel benodigde stoom en elektriciteit zal worden betrokken van de onlangs gebouwde ELSTA cogeneratie fabriek.

**Startnotitie Milieu Effect Rapportage inzake het EMERGO project in het LHC-complex**  
**Mededeling als bedoeld in artikel 7.12 eerste lid van de Wet Milieubeheer**

Voor de uitbreiding wordt uitgegaan van de bestaande haven- en opslagcapaciteit als voldoende om de additionele voeding aan nafta en de additionele produktie aan ethyleen en propyleen te kunnen verwerken. Hoewel ca 50% meer grondstof wordt aangevoerd, zal de huidige steigerbezetting en het aantal verschepingen niet toenemen, omdat de import van Pygas en Crude C4 grotendeels wegvalt. De hogere export van ethyleen en propyleen zal plaats vinden door de bestaande pijpleidingen voor ethyleen en propyleen. De capaciteit van de bestaande leidingen kan voldoende worden verhoogd, door het plaatsen van enkele zogenaamde boosterpompen. Alleen voor de opslag van propyleen is een uitbreiding met een opslag-tank voorzien om variaties in de afname via de pijpleiding op te kunnen vangen.

**Randvoorwaarden:**

Voor wat betreft het veranderen van de produktiecapaciteit van de Ethyleenfabrieken heeft Dow de volgende randvoorwaarden in acht genomen:

**Technische randvoorwaarden:**

- Het proces moet een in de praktijk bewezen techniek zijn.
- Een hoge bedrijfszekerheid moet worden gegarandeerd.

**Wettelijke randvoorwaarden:**

- De installatie moet blijven voldoen aan de geldende wet- en regelgeving.

**Economische randvoorwaarden:**

- Het project moet bedrijfseconomisch rendabel zijn.
- Het project moet gebruik maken van bestaande haven-, transport en opslagcapaciteit en infrastructurele voorzieningen.

Daarnaast moet het project voldoen aan de Dow richtlijnen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu.

## 6. Alternatieven

### Referentiesituatie/ nulalternatief:

Als onderdeel van de plannen om haar concurrentiepositie op de mondiale ethyleenmarkt verder te verstevigen heeft Dow de intentie om de ethyleencapaciteit van de kraakinstallatie van de vestiging in Terneuzen uit te breiden van 1,1 miljoen ton ethyleen tot 1,7 miljoen ton ethyleen per jaar.

Deze extra capaciteit is nodig om aan de interne en externe vraag naar ethyleen in Noord-West Europa te kunnen voldoen.

Het niet wijzigen van de huidige situatie, dus het afzien van de voorgenomen activiteit, geeft het nulalternatief weer.

### Uitvoeringsalternatieven:

#### Keuze van de plaats:

Het terrein waarop de wijzigingen en de nieuwe installatieonderdelen zullen worden uitgevoerd c.q. gebouwd is onderdeel van het huidige totale fabriekscomplex en bevindt zich in de noordwest hoek van het bebouwde grootschalige industrieterrein in de Nieuw-Neuzenpolder. De landschappelijke beïnvloeding die van die installatieonderdelen uitgaat zal hierdoor zeer beperkt zijn.

De uitbreiding kan wegens technische en organisatorische banden alleen gebouwd worden als onderdeel van de inrichting als de onderhavige. Hiermee wordt o.a. bedoeld het gebruik van overige opslagfaciliteiten en de functionele relatie van de kraakinstallaties met de overige installaties van Dow.

Verder bevindt de totale inrichting van Dow en de daarbij behorende LHC fabrieken zich reeds op een plaats in overeenstemming met eerdere overheidsbesluiten, te weten bestemmingsplan, de oprichtingsvergunning en bouwvergunning, en de in de loop der tijd afgegeven uitbreidingsvergunningen en bouwvergunningen.

Derhalve is de fundamentele beslissing, dat dit terrein geheel gebruikt kan worden voor het bouwen van de installaties als de beoogde reeds lang geleden genomen en staat thans niet ter discussie.

In het MER zullen derhalve geen alternatieven voor de lokatie worden uitgewerkt.

Terwille van de duidelijkheid zijn er in de bijlage kaartjes bijgevoegd. Te weten een reproductie van een deel van een stafkaart, waarop men de ligging van de onderhavige inrichting kan zien, met een schaal van 1:50.000. Bovendien is een kaartje met een schaal van 1:10.000 bijgevoegd waarop de locaties van zowel de bestaande als de nieuw te bouwen installaties zijn aangegeven.

#### Alternatieven ten aanzien van het thermisch kraakproces:

Er bestaat op dit moment geen alternatieve produktiemethode op industriële schaal voor het thermisch kraken van Ethyleen. In theorie zou men Ethyleen kunnen winnen uit de afgassen van een raffinageproces. Dit vergt echter de nabijheid van een dergelijke raffinaderij en bovendien is de winbare hoeveelheid, zelfs van een raffinaderij op wereldschaal, een factor 10 lager dan de beoogde capaciteitsuitbreiding.

Alternatieven voor het thermisch kraken van o.a. nafta en LPG zullen daarom niet in het MER worden uitgewerkt.

**Startnotitie Milieu Effect Rapportage inzake het EMERGO project in het LHC-  
complex**  
**Mededeling als bedoeld in artikel 7.12 eerste lid van de Wet Milieubeheer**

Mogelijke varianten ten aanzien van de uitvoering:

- **Nieuwe kraker:**

Een alternatief voor de toevoeging van 600.000 ton ethyleen productiecapaciteit per jaar, is de bouw van een volledig nieuwe kraakinstallatie.

Aangezien nabij de bestaande krakers niet voldoende plaats beschikbaar is, zou een nieuwe kraker op het aan de westzijde van het huidige Dow terrein, de mosselbanken, gesitueerd zijn. Uit het oogpunt van energieverbruik zou dit een ongunstiger situatie betekenen. Een van de redenen om de bestaande krakers om te bouwen is namelijk de verbetering van de energie efficiëntie van de bestaande fornuizen.

Echter, indien de gewenste capaciteitsuitbreiding gerealiseerd zou worden door het bouwen van een nieuwe kraakinstallatie, dan kan de gewenste energie efficiëntie verbetering van de bestaande fornuizen niet worden gerealiseerd.

Daarnaast zou minder gebruik gemaakt kunnen worden van de bestaande infrastructuur met als gevolg dat de investering aanzienlijk hoger zou worden.

Tevens vervallen alle integratie voordelen met de bestaande krakers en zou het een volledig op zichzelf staande installatie zijn, zonder de voordelen van bijvoorbeeld de interconnectie tijdens opstarten.

Een volledig nieuwe kraker zou wat betreft de scheidingstrein nauwelijks verschil uitmaken met de huidig gekozen scheidingstrein.

Het installeren van een nieuwe kraker is derhalve geen alternatief en zal daarom niet verder worden uitgewerkt in het MER.

- **Nieuwe fornuizen:**

In plaats van het ombouwen van de bestaande fornuizen is een alternatief de bestaande fornuizen te slopen en volledig nieuwe fornuizen te bouwen.

De geplande ombouw van de bestaande fornuizen gaat echter zover, dat enkel de fundatie en buitenomkasting van de bestaande fornuizen blijft bestaan, zodat dit vrijwel op hetzelfde neerkomt.

In het MER zal worden aangegeven van de toegepaste technologie conform de huidige stand der techniek is.

- **Alle fornuizen ombouwen:**

Dit zou een afzonderlijk project worden dat in principe los staat van een capaciteitsuitbreiding zoals bedoeld.

De gewenste capaciteitsuitbreiding wordt namelijk gerealiseerd door het ombouwen van 18 bestaande fornuizen, waarbij tevens de doorzet wordt vergroot. Het ombouwen van alle fornuizen impliceert een extra capaciteitsuitbreiding welke op dit moment niet gewenst is.

Het ombouwen van alle fornuizen kan daarom niet als een reëel alternatief worden beschouwd.

- **Koeltoren versus zeewater:**

Om de uitbreiding van de benodigde koelcapaciteit te voorzien is gekozen voor een recirculerend zoetwater systeem inclusief een koeltoren.

De bestaande kraakinstallaties betrekken op dit moment de koeling uit een zeewaterkoelsysteem. Dit is een direct doorstroomkoelwatersysteem. Uitbreiding van dit systeem zal als alternatief in het MER worden beschreven.

In het MER zal, gericht op de prioritaire milieuaspecten (zie hoofdstuk 7), worden onderzocht of er nog andere relevante varianten ten aanzien van de uitvoering van het proces bestaan.



## **7. Mogelijke gevolgen voor het Milieu**

### Milieugevolgen van de voorgenomen activiteit:

Bij het beschrijven van de mogelijke milieuconsequenties zal in het MER onderscheid worden gemaakt tussen prioritaire en niet prioritaire milieuaspecten.

De prioritaire milieuaspecten worden zoveel mogelijk kwantitatief uitgewerkt.

De overige milieuaspecten worden voornamelijk kwalitatief beschreven en kwantitatief waar dit van belang kan zijn.

#### Prioritair:

1. Energie
2. Lucht
3. Geluid
4. Water
5. Veiligheid

#### Overige milieuaspecten:

1. Bodem
2. Afval
3. Verkeer
4. Flora en Fauna

#### Prioritair:

##### 1. Energie:

Het grootste voordeel door het uitvoeren van het EMERGO project is de energie efficiëntie verbetering van de fornuizen. Dit zit in het feit dat de gewenste capaciteitsuitbreiding wordt gerealiseerd door het ombouwen van de bestaande 'oude' Lummus fornuizen van de LHC-2. Ook voor een deel van de bestaande capaciteit zal dus het energieverbruik aanzienlijk verbeteren en de uitstoot van CO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub> verminderen.

De nieuwe scheidingstrein zal worden gebouwd volgens de huidige normen en stand van der techniek ten aanzien van ethyleenfabrieken. De gewijzigde configuratie ten opzicht van de bestaande scheidingsfabrieken levert een significante vermindering ten aanzien van energieverbruik.

##### 2. Lucht:

Als gevolg van de capaciteitsuitbreiding zullen de luchtmissies absoluut toenemen, (m.n. NO<sub>x</sub> en CO<sub>2</sub>) maar door de energie efficiëntie verbetering zal de emissie per ton produkt afnemen.

De exacte verbetering zal worden vastgesteld zodra het 'Revamp 2 furnaces LHC-1' project voltooid en geëvalueerd is (naar verwachting medio 1998). Bovendien worden de omgebouwde fornuizen voorzien van nieuwe zogenaamde Low NO<sub>x</sub>-Low Noise branders. Ook hiervoor geldt dat het exacte effect vastgesteld kan worden na voltooiing van het 'Revamp 2 furnaces LHC-1' project, maar een significante verbetering is ook hier zeker.

Daarnaast produceren de omgebouwde fornuizen stoom die al oververhit is, derhalve is een zogenaamde superheater niet nodig.

##### 3. Geluid:

Met betrekking tot geluidsaspecten zal een geluidsrapport worden opgesteld ter behoeve van het MER.

**Startnotitie Milieu Effect Rapportage inzake het EMERGO project in het LHC-complex**  
**Mededeling als bedoeld in artikel 7.12 eerste lid van de Wet Milieubeheer**

4. Afvalwater:

De lozing van afvalwater als gevolg van de onderhavige uitbreiding zal niet leiden tot significante wijzigingen in de totale afvalwaterlozing van het LHC-complex.  
Het afvalwater wordt behandeld in een centrale biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie alvorens te worden geloosd op de Westerschelde.

5. Veiligheid

Volgens het Besluit van 15 september 1988, houdende regels inzake kennisgeving omtrent risico's van zware ongevallen, (Besluit Risico's Zware Ongevallen), is een inrichting aangewezen voor het opstellen van een rapport inzake de externe veiligheid als de totale hoeveelheid van een bepaalde stof of groep van stoffen een vastgestelde hoeveelheid overschrijdt.  
Dow is hiervoor aangewezen en heeft een beschrijving gemaakt van de desbetreffende installaties en de onverwachte gebeurtenissen, welke invloed zouden kunnen hebben op de veiligheid buiten de terreingrens.  
De gevolgen van deze uitbreiding zullen in het kader van het EVR worden geëvalueerd.

Overige milieuaspecten:

2. Afvalstoffen:

Als gevolg van de uitbreiding zullen ten aanzien van afvalstoffen geen wijzigingen van belang plaatsvinden.

3. Bodem:

Ter voorkoming van eventuele bodemverontreiniging zullen ter plaatse van de nieuw te installeren apparatuur bodembeschermende maatregelen worden getroffen.

4. Verkeer:

Als gevolg van de uitvoering van dit project zal een verbetering in de verkeerssituatie optreden door dat er minder verschepingen zullen plaatsvinden.

5. Flora en Fauna:

Aangezien er in de beïnvloedings sfeer van de voorgenomen uitbreiding geen immissiegevoelige gebieden zijn, is de verwachting dat er geen meetbare gevolgen voor flora en fauna zullen optreden.

**Startnotitie Milieu Effect Rapportage inzake het EMERGO project in het LHC-  
complex**  
**Mededeling als bedoeld in artikel 7.12 eerste lid van de Wet Milieubeheer**

## **8. Procedurele aspecten**

Het MER zal worden opgesteld ten behoeve van de besluitvorming over de vergunningaanvragen ingevolge de Wet Milieubeheer en de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren. De MER procedure is geïntegreerd met de procedures voor de vergunningaanvragen. Voor de coördinatie van de procedures dragen Gedeputeerde Staten van Zeeland zorg. Ten aanzien van de MER en de besluitvorming over de vergunning geldt dat hierin de mogelijkheid van inspraak en advies is opgenomen, terwijl tegen de besluiten beroep mogelijk is. Voor de wettelijke termijnen zie bijlage procedure.

Deze startnotitie markeert het begin van de milieu-effectrapportage. De aanmelding door Dow Benelux N.V. bij het bevoegd gezag van de MER plichtige activiteit tezamen met het aanleveren van deze startnotitie is de formele start van de procedure. Gedeputeerde Staten van Zeeland maakt een en ander bekend en draagt ervoor zorg dat de procedures van de vergunningaanvragen gecoördineerd worden behandeld.

Vervolgens stelt GS richtlijnen voor het MER vast, na een inspraakronde en een advies van de Commissie voor de MER. Daarna kan het MER door Dow worden opgesteld. Het MER zal worden ingediend tezamen met de aanvragen voor de vereiste vergunningen. Het MER wordt op aanvaardbaarheid beoordeeld en bekend gemaakt door GS en vervolgens, na een inspraakronde, getoetst door de Commissie voor de MER.

Getekend te Terneuzen, 19 mei 1998

Namens Dow Benelux N.V.



A. de Schepper-Suy  
afd. Environmental Management & Permits.

**Startnotitie Milieu Effect Rapportage inzake het EMERGO project in het LHC-  
complex**  
**Mededeling als bedoeld in artikel 7.12 eerste lid van de Wet Milieubeheer**

## **9. Bijlagen**

1. Situering "Industrieterrein Terneuzen-West"
2. Situering Dow Benelux N.V.
3. Procedure MER en vergunningverlening
4. Huidige planning













# Projectbeschrijving

## Tijdschema

