



**Startnotitie  
voor het uitbreiden van de  
produktiecapaciteit van MDI**

**ICI Holland BV**  
Rozenburg Fabrieken

Oktober 1994



## **STARTNOTITIE VOOR HET UITBREIDEN VAN DE PRODUKTIECAPACITEIT VAN MDI DOOR ICI HOLLAND B.V. TE ROTTERDAM BOTLEK**

Opdrachtgever : ICI Holland B.V.

Project : startnotitie

Rapportnummer : 332272

Ordernummer : 19474

Datum : 27 oktober 1994

Auteurs : P. van Oppen/A.W. Dilweg

Akkoord : Th. van Dongen

### **Tebodin B.V.**

Laan van Nieuw Oost-Indië 25  
Postbus 16029  
2500 BA DEN HAAG  
Telefoon (070) 3480911  
Telefax (070) 3480645  
Telex 31580

### **ICI Holland B.V.**

Rozenburg Fabrieken  
Merseyweg 10  
Postbus 1020  
3180 AA ROZENBURG  
Haven 5210  
Telefoon (01819) 39111

	<b>INHOUDSOPGAVE</b>	<b>PAGINA</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	2
<b>2</b>	<b>Doel en motivatie voorgenomen activiteit</b>	4
<b>3</b>	<b>Besluiten en beleidsuitgangspunten</b>	6
3.1	Te nemen besluiten	6
3.2	Beleidsuitgangspunten	6
<b>4</b>	<b>Voorgenomen activiteit en alternatieven</b>	7
4.1	Productie	7
4.1.1	Opslag en aanvoer van grond- en hulpstoffen	7
4.1.2	Productie van MDI	8
4.1.3	Opslag en afvoer van produkt en nevenprodukt	9
4.1.4	Hulpsystemen	9
4.1.5	Emissies naar het milieu	9
4.2	Bedrijfskantoren en laboratoria	12
4.3	Milieuzorg	12
4.4	Alternatieven en varianten	12
4.4.1	Nulalternatief	12
4.4.2	Varianten in uitvoering van de installatie	12
4.4.3	Meest milieuvriendelijke alternatief	12
<b>5</b>	<b>Bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkeling</b>	13
5.1	Bestaande toestand van het milieu	13
5.2	Autonome ontwikkeling van het milieu	13
<b>6</b>	<b>Gevolgen voor het milieu</b>	14
6.1	Luchtverontreiniging	14
6.2	Waterverontreiniging	14
6.3	Bodemverontreiniging	14
6.4	Geluidhinder	14
6.5	Afvalstoffen	14
6.6	Veiligheid	14
6.7	Flora en fauna	15
6.8	Indirecte milieugevolgen	15
Bijlage 1	Besluitvormingsprocedure	
Bijlage 2	Ligging van de locatie	
Bijlage 3	Locatie voorgenomen activiteit	

## 1 Inleiding

MDI is de verzamelnaam voor een aantal di- en meervoudig functionele vloeibare isocyanaatverbindingen (difenyln-methaan-di-isocyanaat) die gebruikt worden voor de vervaardiging van polyurethaan.

In de polyurethaan industrie, de afnemer van ICI, worden MDI en een polyol met elkaar in contact gebracht, waarbij door de keuze van reactanten en toeslagstoffen een grote verscheidenheid aan producten wordt gevormd.

Zacht polyurethaan schuim wordt voor bekleding van meubilair en autostoelen gebruikt. Hard schuim wordt voor constructie en warmte- en koude-isolatie gebruikt in de industrie, in woningen en in koelkasten.

In ongeschuimde vorm wordt polyurethaan toegepast voor duurzame schoenzolen en als bindmiddel in watervast plaatmateriaal, waarbij zachthoutsnippers en agrarische reststoffen zoals rietsuikerstengels en stro worden gebruikt.

ICI Holland BV beheert de vestiging 'Rozenburg fabrieken' te Rotterdam Botlek nabij Rozenburg. Sinds 1973 wordt hier MDI geproduceerd in een fabriek die onderdeel is van de internationale produktgroep 'ICI Polyurethanes'.

ICI Holland BV is, als initiatiefnemer, voornemens om de produktie van MDI te verhogen door het realiseren van nieuwe produktiecapaciteit op zijn terrein, nabij de bestaande MDI-installatie. Door het produktieproces van de uitbreiding aan te laten sluiten bij de bestaande installatie kan optimaal van de reeds aanwezige voorzieningen gebruik gemaakt worden.

Het produktiecomplex van ICI Holland BV omvat reeds fabrieken van een aantal produktgroepen:

- 'ICI Polyurethanes', vervaardiging van aromatische isocyanaten, flexibel en rigid polyolen en polyolen mengsels;
- 'ICI Chemicals & Polymers', vervaardiging van polyester (Melinar);
- 'ICI Films', vervaardiging van polyester film (Melinex);
- 'ICI Acrylics', vervaardiging van polymethylmethacrylaat (Diakon) en verwerking van acrylaat plaat (Perspex).

Voorts omvat het complex een industriële infrastructuur met o.a. werkplaatsen, magazijnen, laboratoria, kantoren, afvalwaterzuivering, bewaking en bedrijfsbrandweer.

De nieuwe produktiefaciliteit kan als een geïntegreerde chemische installatie worden beschouwd en valt derhalve onder het 'Besluit milieu-effectrapportage'. Dit Besluit schrijft voor dat voor de vergunningverlening de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Deze startnotitie vormt het officiële beginpunt van de m.e.r.-procedure, waarin volgens nader vast te stellen richtlijnen een milieu-effectrapport (MER) dient te worden opgesteld. Dit MER zal gelijktijdig met de vergunningaanvragen worden ingediend.

### Gegevens van de initiatiefnemer

Naam bedrijf:	ICI Holland B.V.
Adres:	Merseyweg 10 3197 KG Rotterdam
Postadres:	Postbus 1020 3180 AA Rozenburg
Contactpersoon:	ir. H.J.D. Lans

De 'Regeling startnotitie milieu-effectrapportage', die sinds 1 december 1993 van kracht is, stelt als eis dat de startnotitie tenminste de volgende informatie bevat:

- naam en adres van de betrokkene;
- een globale aanduiding van hetgeen met de activiteit wordt beoogd;
- een globale beschrijving van de aard en de omvang van de voorgenomen activiteit;
- een globale beschrijving van de plaats van de voorgenomen activiteit;
- een vermelding van het besluit of de besluiten waarvoor het milieu-effectrapport wordt gemaakt;
- een overzicht van eerder genomen besluiten van overheidsorganen, die betrekking hebben op de activiteit en die invloed kunnen hebben op het besluit dan wel de besluiten ter voorbereiding waarvan het milieu-effectrapport wordt gemaakt;
- een globale beschrijving van de te verwachten gevolgen voor het milieu binnen en, voorzover van toepassing buiten Nederland.

## 2 Doel en motivatie voorgenomen activiteit

Marktanalyses voor de lange termijn voorspellen een jaarlijkse groei van de wereldmarkt van MDI van meer dan 8%. Om aan deze groeiende vraag te voldoen heeft ICI Polyurethanes besloten om additionele produktiecapaciteit van 150.000 à 200.000 ton MDI/jaar te bouwen. Deze produktiecapaciteit zal worden toegevoegd aan de reeds bestaande MDI-fabriek te 'Rozenburg Fabrieken', de vestiging van voorkeur.

ICI Holland B.V. is voornemens het project te realiseren onder de navolgende randvoorwaarden:

- de produktiefaciliteit moet ten minste voldoen aan de eisen ten aanzien van milieu en veiligheid, die vanuit de relevante wetgeving en het overheidsbeleid terzake worden gesteld;
- de produktiefaciliteit moet bovendien voldoen aan de stand der techniek ten aanzien van milieu en veiligheid, volgens de ervaring en inzichten, zoals in de loop der jaren bij ICI opgebouwd;
- een zo goed mogelijk bedrijfsresultaat. Daartoe is het nodig het produktieproces zodanig in te richten dat een hoog procesrendement wordt verkregen met een zo efficiënt mogelijk gebruik van energie en grondstoffen;
- een zo hoog mogelijke produktkwaliteit uit een zo betrouwbaar mogelijk fabricageproces. Dit vereist een keuze voor een modern produktieproces met technieken die zich in de praktijk hebben bewezen;
- een zo laag mogelijk investerings- en kostenniveau, door:
  - . een goede integratie in de bestaande bedrijfsvoering van de 'Rozenburg Fabrieken'. Dat is mogelijk door de nieuwe produktiefaciliteit daar te vestigen waar de interne technische en organisatorische voorzieningen reeds zijn afgestemd op de produktie van MDI;
  - . een zo goed mogelijk aansluiten van de voorzieningen bij de uitstekende logistieke en industriële infrastructuur in het Rotterdamse havengebied voor aan- en afvoer van grondstoffen en produkten en voor het bouwen en onderhouden van de produktiefaciliteit;
  - . een goed aansluiten bij de binnen ICI Polyurethanes aanwezige kennis en ervaring, verband houdende met het produceren van MDI, waardoor een snelle realisatie van de uitbreiding kan worden bewerkstelligd.

ICI Polyurethanes is sinds 30 jaar gespecialiseerd in MDI procestechnologie en neemt een internationaal prominente positie in op dit gebied. Deze ervaring en bovengenoemde randvoorwaarden hebben geleid tot de keuze voor een identiek proces als in de bestaande fabrieken wordt gebruikt. Anders dan bij de produktie van de minder reactieve alifatische isocyanaten, die gebruikt worden voor de produktie van polyurethanes voor verven, is er voor reactieve polyfunctionele aromatische isocyanaten zoals MDI, die in de polyurethaan industrie nodig zijn voor de vervaardiging van vaste en flexibele schuimsoorten, geen technisch realiseerbaar produktieproces zonder chloor ontwikkeld c.q. beschikbaar. Theoretische alternatieve routes zijn niet verder dan laboratoriumschaal gekomen.

Bij het gekozen proces wordt daarom voor de reacties chloor gebruikt, dat echter in de vorm van chloorwaterstof naar de chloorproducent wordt geretourneerd, zodat het eindprodukt MDI geen chloor bevat.

Het productieproces wordt aldus ontworpen op basis van bij ICI Polyurethanes reeds langdurig toegepaste technologie, die op commerciële industriële schaal beschikbaar is en die overigens door alle producenten van dit produkt wereldwijd wordt toegepast. De ervaring die door ICI Polyurethanes is verworven op de bestaande MDI-fabrieken, zal worden ingezet om tot grotere efficiëntie in het gebruik van grondstoffen en het terugdringen van emissies te komen. Rekening houdend met de genoemde doelstellingen en randvoorwaarden is het gebruik van mogelijke alternatieve produktietechnieken uitgesloten.

### **3 Besluiten en beleidsuitgangspunten**

#### **3.1 Te nemen besluiten**

Voor het bouwen en in werking hebben van de nieuwe produktiefaciliteit dient ICI Holland BV ondermeer te beschikken over:

- een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer waarvoor de Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland het bevoegd gezag zijn;
- een vergunning in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren waarvoor Rijkswaterstaat het bevoegd gezag is;
- een bouwvergunning af te geven door de gemeente Rotterdam.

Op grond van het Besluit Milieu-effectrapportage kan de produktiefaciliteit worden beschouwd als een geïntegreerde chemische installatie en is derhalve m.e.r.-plichtig. Doel van een Milieu-effectrapport is dat de initiatiefnemer informatie verstrekt die voor de besluitvorming inzake het verlenen van de milieuvergunningen van belang is.

De afhandeling van de procedures voor de m.e.r. en de vergunningaanvragen krachtens de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren zal gecoördineerd plaatsvinden, waarbij Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland het coördinerende bevoegd gezag zijn.

In bijlage 1 staat een schema van de besluitvormingsprocedure.

#### **3.2 Beleidsuitgangspunten**

Voor de besluitvorming is naast wetgeving vanuit de overheid een groot aantal besluiten van kracht die van invloed zijn op de voorgenomen activiteit. Als belangrijkste beleidsuitgangspunten kunnen genoemd worden:

- NMP, NMP-plus en NMP2;
- Bestemmingsplan;
- Nederlands Emissie Richtlijnen (NER);
- CPR-richtlijnen;
- Convenant Integrale Milieutaakstelling Chemie;
- Bestuursovereenkomst Rijnmond-West;
- Besluit Risico's Zware Ongevallen;
- Derde Nota Waterhuishouding;
- IMP Water;
- Adequaar Beheer, regionaal beheersplan voor de benedenrivieren;
- Rijnactieprogramma;
- Noordzeeactieprogramma;
- ROM-project Rijnmond.



## 4 Voorgenomen activiteit en alternatieven

ICI Holland BV is voornemens de produktie van MDI te verhogen door het oprichten van een chemische installatie op zijn terrein 'Rozenburg fabrieken'; voor de ligging zie bijlage 2. De locatie van de nieuwe produktiefaciliteit binnen de inrichting is in bijlage 3 aangegeven.

### 4.1 Produktie

In de nieuwe MDI-produktiefaciliteit wordt van aniline en formaline, met behulp van zoutzuur het diaminodifenylmethaan (DADPM) gevormd, dat vervolgens in het oplosmiddel monochloorbenzeen (MCB) onmiddellijk met fosgeen reageert tot MDI. Het benodigde fosgeen wordt uit chloor en koolmonoxide vervaardigd. De capaciteit zal 150.000 à 200.000 ton MDI per jaar bedragen.

Een blokschema van het produktieproces is opgenomen in figuur 1.

#### 4.1.1 Opslag en aanvoer van grond- en hulpstoffen

Aniline wordt per tankschip aangevoerd, incidenteel per tankwagen. Zoutzuur en met methanol gestabiliseerde formaline worden in tankwagens aangevoerd. Deze grond- en hulpstoffen worden in tanks opgeslagen. Hiertoe zal het bestaande tankenpark worden uitgebreid.

Het chloor en natronloog worden rechtstreeks in een ondergrondse pijpleiding van de nabijgelegen producent (AKZO) aangevoerd. Hierbij zal gebruik gemaakt worden van bestaande pijpleidingen. AKZO heeft bevestigd dat deze levering niet zal leiden tot een uitbreiding van de huidige chloorfabriek of tot verhoogde aanvoer van elders, omdat door het retourneren van chloorwaterstof de chloorbalans niet verstoord wordt. Koolmonoxide zal eveneens per nieuwe pijpleiding van een nabijgelegen producent worden aangevoerd.

In onderstaande tabel worden eigenschappen van de belangrijkste stoffen weergegeven:

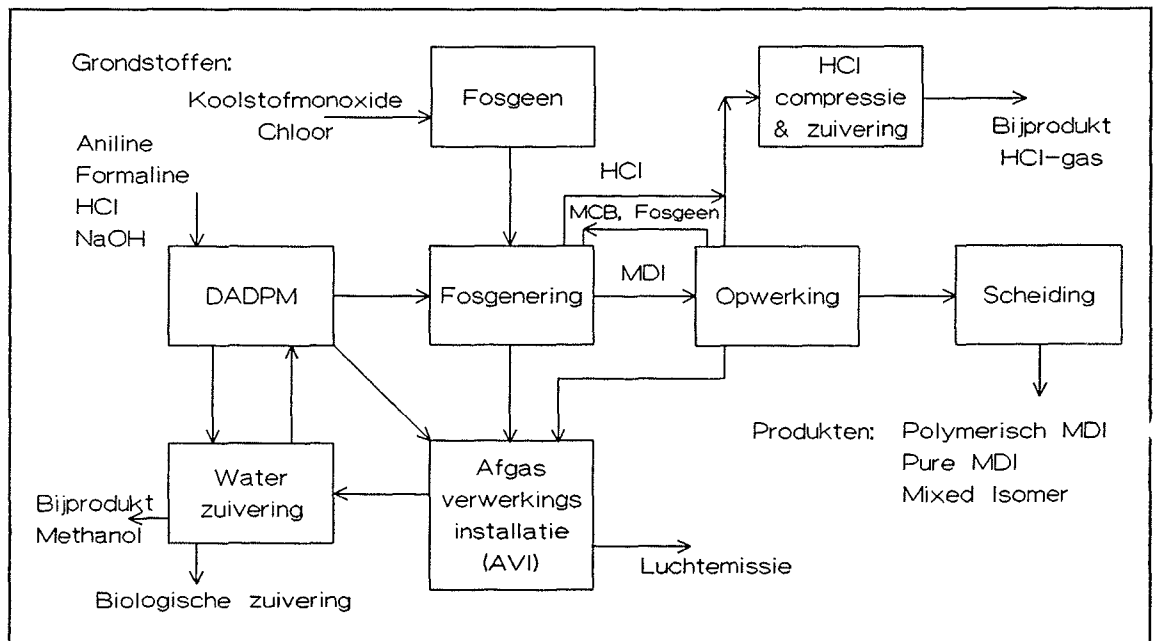
Stofnaam	aanduiding WMS	LC50 (ppm)	LD50 (mg/kg, rat oraal)	MAC-waarde (mg/m <sup>3</sup> )
Aniline	vergiftig	175 (muis,7h)	250	1 H
Diaminodifenylmethaan	vergiftig	n.v.t.	347	0,8 H
Methanol	vergiftig + licht ontvlambaar	64000 (rat,4h)	5630	260
Fosgeen	zeer giftig	11 (rat,1h)	n.v.t.	0,4
Chloor (gas)	vergiftig	293 (rat,1h)	n.v.t.	3 C
Chloorwaterstof (gas)	corrosief	4701 (rat,30 min)	n.v.t.	7 C
Monochloorbenzeen	schadelijk	4285 (muis,2h)	2910	46
Koolmonoxide	licht ontvlambaar + vergiftig	1807 (rat,4h)	n.v.t.	29
Difenyl-methaan-di-isocyanaat (MDI)	schadelijk	46 (rat,4h)	> 15000	0,05

#### 4.1.2 Produktie van MDI

De procesapparatuur bevindt zich in een betonconstructie analoog aan de bestaande fabriek.

In de MDI-fabriek wordt in een semi-continu proces uit aniline en met methanol gestabiliseerde formaline, onder invloed van zoutzuur het diaminodifenylnmethaan (DADPM) gevormd. Na afloop van de reactie wordt de batch in een neutralisatievat, waarvan de ontluchting via een condensor op de loogwasser is aangesloten, met natronloog geneutraliseerd, waarbij fasenscheiding optreedt. De DADPM-laag wordt via een tussenopslag naar een wasvat overgebracht. De DADPM-laag wordt met water (condensaat) gewassen, waarbij keukenzout wordt verwijderd. De DADPM-fase wordt naar een stripper gepompt, waar met stoom en stikstof niet omgezet aniline en water worden verwijderd en vervolgens naar een tussenopslag gepompt. De aniline wordt teruggewonnen. De zoutoplossing (brijn) uit de neutralisatie wordt onderworpen aan vloeistof-extractie en stoomstrippen om aniline en methanol te verwijderen. De methanol wordt afgevoerd voor terugwinning door derden. De aniline wordt teruggevoerd naar de grondstoffenopslag voor hergebruik.

**Figuur 1 Blokschema productieproces MDI**



Parallel aan de DADPM productie wordt in een continu proces over een koolstof katalysator uit gasvormig chloor en koolmonoxide, fosgeen (carbonylchloride) gevormd. Vervolgens reageren in een continu proces DADPM en fosgeen tot Difenylmethaandiisocynaat (MDI). De reactie tot isocynaat gebeurt in het oplosmiddel monochloorbenzeen (MCB), waarbij chloorwaterstof wordt afgevoerd. Het reactiemengsel gaat naar de opwerksectie, waar in een aantal stappen onder verhoogde temperatuur en verlaagde druk fosgeen en MCB worden verwijderd, die in het proces worden hergebruikt.

Het eindprodukt MDI, dat geen chloor bevat, wordt in lichtere en zwaardere componenten gescheiden (pure MDI, isomerisch mengsel en polymerisch MDI), gefiltreerd en in bulk opgeslagen.

#### **4.1.3 Opslag en afvoer van produkt en nevenprodukt**

Het chloorwaterstof, dat in de reactie tussen DADPM en fosgeen ontstaat wordt na zuivering van MCB en fosgeen met een nieuwe pijpleiding als grondstof naar de producent van het chloor in het Botlekgebied teruggevoerd.

Het eindprodukt MDI wordt vanuit de opslagtanks geladen in wegtankers, tankcontainers, vaten en eventueel in scheepstanks, voor afvoer over de weg, per trein of per schip naar de afnemers in Europa en het Verre Oosten.

Het isomeren-mengsel en een deel van het pure MDI worden als grondstof naar de bestaande Prepolymeren fabriek gepompt die naast de bestaande MDI-fabriek is gesitueerd. In verband met toenemende doorzet zal deze gedebottleneckt en in een later stadium mogelijk uitgebreid dienen te worden.

#### **4.1.4 Hulpsystemen**

Ter ondersteuning van het produktieproces zullen hulpsystemen worden aangebracht voor:

- noodstroomvoorziening;
- koeling van apparatuur door middel van een recirculerend verdampingskoeltoren-systeem, dat oppervlaktewater verdampt en koeling door middel van een lage temperatuur koelmachine;
- de afgasvernietiging bestaande uit een tweetal loogscrubber-systemen;
- de fysische afvalwaterzuivering (stoomstrippen);
- instrumentenlucht-voorziening;
- elektriciteit, stoom, condensaat, proces- en drinkwater, stikstof en riolering.

Voor de voorziening van elektriciteit en stoom wordt aangesloten op de warmtekrachtcentrale van Eurogen, die op een stuk voormalig ICI-terrein is gebouwd.

Er zal geen grondwater worden onttrokken voor procesdoeleinden.

#### **4.1.5 Emissies naar het milieu**

In lijn met de voortdurende vooruitgang die ICI boekt op het gebied van emissie reductie, zal alle aandacht gegeven worden aan het verder terugdringen van emissies aan de bron.

In deze paragraaf worden de belangrijkste emissiebronnen vermeld.

Bij het ontwerp van de produktiefaciliteit zal worden uitgegaan van het ALARA principe.

### **Lucht**

De belangrijkste bronnen van luchtverontreiniging zijn de uitlaten van de wassers:

- de uitlaat van de wasser (fumescrubber), waarop de tankontluchtingen van de DADPM-sectie en de MDI-opslag tanks zijn aangesloten, bevat geringe gehalte aniline;
- de uitlaat van de andere wasser (emergency scrubber) waarop de afgassen van de fosgeen- en de MDI-bereidingssectie zijn aangesloten, bevatten incidenteel koolmonoxide (CO) en voorts monochloorbenzeen (MCB) alsmede zeer geringe gehalten chloor, fosgeen, chloorwaterstof op het niveau van de MAC-waarden.

Voorts kunnen bij het aan- en afvoeren van grondstoffen en produkt laad- en losverliezen optreden. Door het werken met gesloten systemen, waarbij voor onderdelen met een hoger lekkagerisico extra afdichtende voorzieningen zijn getroffen, zijn er geen diffuse emissies van betekenis te verwachten.

### **Water**

De belangrijkste afvalwaterstromen die vrijkomen zijn:

- Proceswaterstromen worden, na reiniging in een tweetal stoomstrippers, naar een op het terrein reeds aanwezige biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie geleid, waaruit geloosd wordt op de Brittanniëhaven; een zoutwaterhaven die via het Calandkanaal in verbinding staat met de Noordzee. Het effluent gaat bij ingebruikneming van de uitbreiding meer zout bevatten;
- tankwagens en containers die MDI transporteren worden incidenteel met water gespoeld, dit spoelwater wordt na filtratie via de biologische AWZI geloosd;
- potentieel verontreinigd hemelwater van de installatie wordt naar de biologische zuiveringsinstallatie geleid;
- indien hemelwater met olie verontreinigd is, wordt dit via een olieafscheider geloosd;
- niet verontreinigd hemelwater van de gebouwen en het terrein wordt rechtstreeks op het oppervlaktewater geloosd;
- de spui van het koelsysteem wordt eveneens rechtstreeks op het oppervlaktewater geloosd;
- het huishoudelijk afvalwater zal op de biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie worden geloosd.

### **Bodem**

Waar nodig zal door het aanbrengen van bodembeschermende maatregelen het ontstaan van bodemverontreiniging door lekkages van procesvloeistoffen worden voorkomen.

### ***Geluid***

De belangrijkste geluidsbronnen zijn:

- het verkeer op het terrein;
- ventilatoren;
- compressoren;
- pompen;
- extra schepen.

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

### ***Vervoer***

Ten gevolge van de uitbreiding van de produktie van MDI zal het aantal transportbewegingen, via de routes die voor de bestaande fabriek worden gebruikt (per schip, per trein en over de weg), toenemen. De verwachting is dat het aandeel van het transport per schip met het ontwikkelen van overzeese afzetmarkten verhoudingsgewijs zal toenemen.

### ***Energie***

In de installatie wordt elektriciteit gebruikt voor aandrijving van apparatuur zoals pompen, compressoren en ventilatoren. Daarnaast wordt stoom gebruikt voor verwarmingsdoeleinden en het stoomstrippen. Bovendien vindt er koeling plaats met behulp van koelwater. In het MER zullen het energieverbruik en genomen maatregelen voor energiebesparing worden opgenomen.

### ***Veiligheid***

Het ontwerp van de produktiefaciliteit zal met behulp van HAZOP's worden doorgelicht. Ten aanzien van de externe veiligheid zal een Extern Veiligheidsrapport (EVR) worden opgesteld. Opslag van stoffen zal voldoen aan de van toepassing zijnde CPR 15 voorschriften.

### ***Afvalstoffen***

Uitgangspunt van het ontwerp van de produktiefaciliteit is dat er bij de produktie zo weinig mogelijk afvalstromen zullen ontstaan (preventie) en dat de afvalstoffen zoveel als mogelijk worden hergebruikt. De afvalstoffen zullen hoofdzakelijk bestaan uit:

- afgewerkte filterelementen en monsternamen residuen;
- niet-herbruikbare restanten produkt c.q. tussenprodukt;
- verontreinigd pakkingmateriaal;
- urethaanresidu van de MCB-opwerking;
- residu van methanolopwerking;
- spoelrestanten produkt uit tankwagens;
- niet-herbruikbare, verontreinigde vaten;
- afgewerkte olie;
- normaal bedrijfsafval;
- laboratorium afval.

De afvalstoffen worden door erkende inzamelaars afgevoerd naar bedrijven met een vergunning voor het be- of verwerken.

## **4.2 Bedrijfskantoren en laboratoria**

Voor de ondersteunende afdelingen zal van de bestaande bedrijfskantoren en het bestaande laboratorium gebruik worden gemaakt.

## **4.3 Milieuzorg**

De nieuwe produktiefaciliteit zal worden geïntegreerd in het bestaande milieuzorgsysteem.

## **4.4 Alternatieven en varianten**

### **4.4.1 Nulalternatief**

Het nulalternatief is het alternatief waarbij de huidige situatie wordt gehandhaafd, met andere woorden, waarbij de nieuwe produktiefaciliteit niet wordt gebouwd. Het nulalternatief wordt niet als een in beschouwing te nemen alternatief gezien, hetgeen in het MER zal worden onderbouwd. Het nulalternatief zal alleen als referentiekader voor de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de alternatieven worden beschouwd.

### **4.4.2 Varianten in uitvoering van de installatie**

Nagegaan zal worden of bij het ontwerp van de produktiefaciliteit nog varianten in de uitvoering van de installatie mogelijk zijn. Daar waar belangrijke milieuwinst valt te behalen, zullen verschillende varianten worden geïdentificeerd en uitgewerkt.

### **4.4.3 Meest milieuvriendelijke alternatief**

Het meest milieuvriendelijke alternatief betreft het alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast. Dit alternatief zal in het MER nader worden uitgewerkt. Opgemerkt wordt dat bij het ontwerp van de produktiefaciliteit de milieu-aspecten een prominente rol zullen spelen, zodat de voorgenomen activiteit grotendeels tevens het meest milieuvriendelijke alternatief zal zijn.

## **5 Bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkeling**

In het MER zullen de bestaande toestand van het milieu en de toekomstige ontwikkeling worden beschreven indien de voorgenomen activiteit niet zou worden uitgevoerd.

### **5.1 Bestaande toestand van het milieu**

Het gebied dat door de voorgenomen activiteit in milieuhygiënisch, geo(hydro)logisch en ecologisch opzicht zal worden gekozen, is gelijk aan het grootste gebied dat op één van de milieueffecten door de voorgenomen activiteit wordt beïnvloed. De meest nabije woongebieden bevinden zich op circa 1300 meter van de voorziene procesinstallatie.

De beschrijving zal betrekking hebben op die aspecten die van belang zijn voor de voorspelling van de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de alternatieven. Uitgewerkt zullen worden de bestaande toestand met betrekking tot:

- luchtkwaliteit inclusief stankoverlast;
- kwaliteit van het oppervlaktewater waarop direct of indirect wordt geloosd;
- bodemkwaliteit, inclusief grondwaterkwaliteit in de omgeving van het productiecentrum;
- geluidbelasting in relatie tot bestaande zonering;
- aanwezige woonbebouwing en immissiegevoelige gebieden;
- huidige risicocontouren;
- aanwezige vegetatie, flora en fauna.

### **5.2 Autonome ontwikkeling van het milieu**

Aangegeven zal worden hoe de bestaande milieutoestand in de omgeving van de geplande locatie van de voorgenomen activiteit zich zal ontwikkelen indien de voorgenomen activiteit niet zal worden uitgevoerd. Hierbij zullen met name beleidsdoelstellingen, zowel van ICI als van de overheid zoals deze zijn verwoord in bijvoorbeeld het NMP en het NMP plus, uitgangspunt zijn.

## **6 Gevolgen voor het milieu**

De gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en de alternatieven zullen worden beschreven. Hierbij zal worden aangegeven op welke wijze deze zijn bepaald, welke voorspellingsmethoden en -modellen zijn gebruikt en wat de betrouwbaarheid is van deze methoden en modellen. De gevolgen zullen per compartiment worden uitgewerkt.

Op voorhand is te constateren dat de locatie, waarop de nieuwe produktiefaciliteit is gepland, een industriële bestemming heeft. In de directe omgeving zijn geen imissiegevoelige gebieden aanwezig.

### **6.1 Luchtverontreiniging**

De invloed van de emissies op de luchtkwaliteit in de omgeving zal worden bepaald. Hiertoe zullen, indien de hoeveelheid van de emissies hier aanleiding toe geeft, verspreidingsberekeningen worden uitgevoerd.

De te verwachten additionele luchtverontreiniging zal zeer gering zijn.

### **6.2 Waterverontreiniging**

De invloed van de lozingen van afvalwater zal nader worden uitgewerkt. De verwachting is dat deze invloed gering is.

### **6.3 Bodemverontreiniging**

Door het nemen van bodembeschermende maatregelen zal verontreiniging van de bodem en het grondwater worden voorkomen.

### **6.4 Geluidhinder**

ICI heeft zich aangesloten bij de bestuursovereenkomst Rijnmond-West.

De geluidproduktie van de inrichting zal door de uitbreiding van de MDI produktie enigszins toenemen.

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

Gezien de kritische situatie in dit gebied, zal hieraan speciale aandacht worden besteed.

### **6.5 Afvalstoffen**

De vrijkomende afvalstoffen zullen conform de wettelijke voorschriften worden afgevoerd. Het merendeel van de afvalstoffen zal ter verbranding worden aangeboden.

### **6.6 Veiligheid**

Aan de veiligheid van de installatie wordt in het ontwerp veel aandacht geschonken. In het MER zal bij dit aspect worden stilgestaan.

Het aanwezige Externe Veiligheidsrapport (EVR) zal worden aangepast, zoals dat in het kader van het Besluit Risico's Zware Ongevallen wordt voorgeschreven.



## 6.7 Flora en fauna

De invloed van de voorgenomen activiteit en de alternatieven op emissiegevoelige ecosystemen zal worden aangegeven. Aangezien er in de beïnvloedingssfeer geen immissiegevoelige gebieden zijn, is de verwachting dat er geen meetbare gevolgen zullen optreden.

## 6.8 Indirecte milieugevolgen

### *Bouw van de fabriek*

Ten gevolge van de bouw van de fabriek zullen tijdelijke verstoringen optreden, zoals:

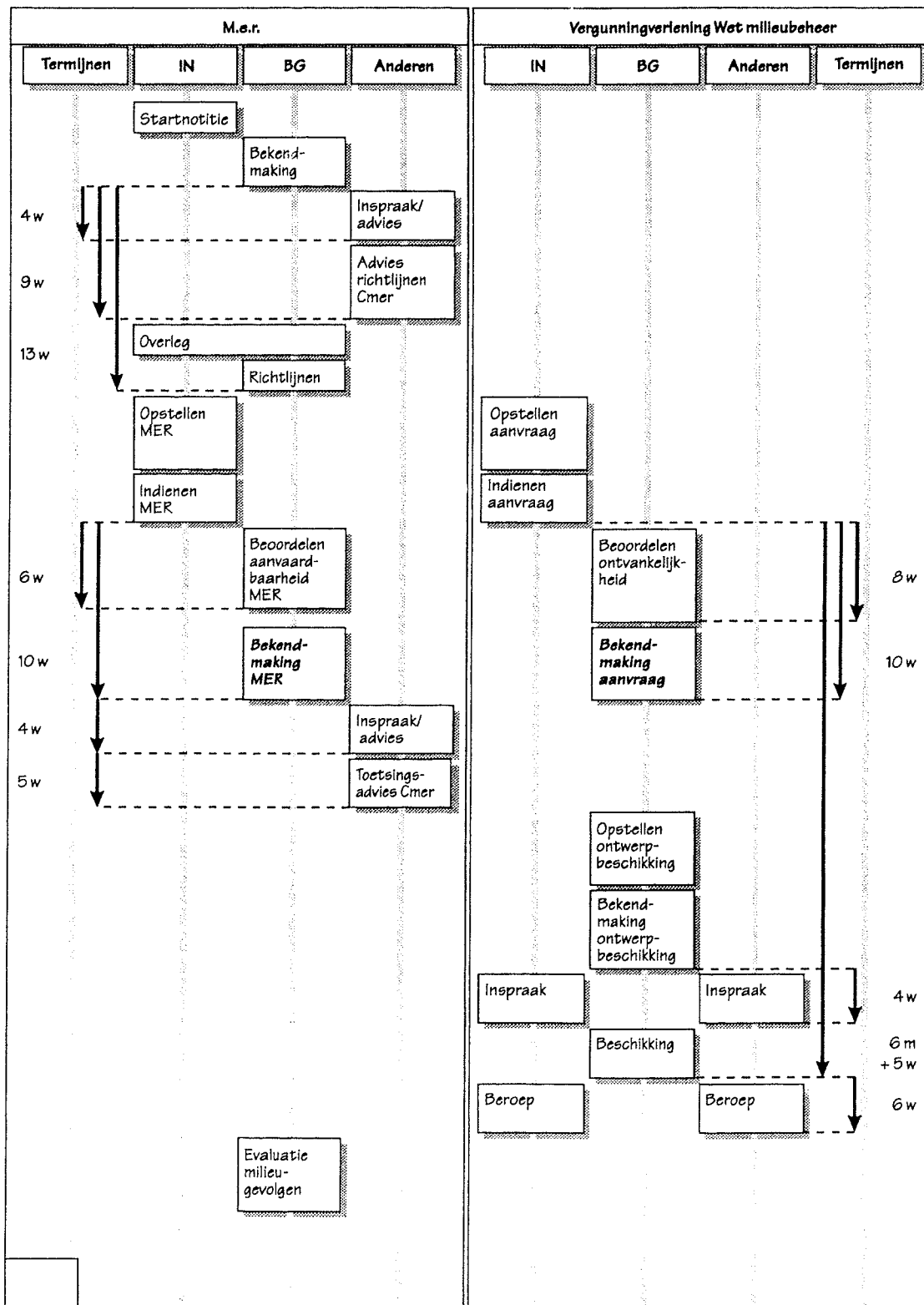
- incidentele geluidhinder;
- toename van het aantal verkeersbewegingen;
- beïnvloeding van de grondwaterstand;
- etc.

In het MER zullen deze verstoringen worden beschreven.

LIJST VAN WOORDEN, BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

AWZI	:	afvalwaterzuiveringsinstallatie
brijn	:	geconcentreerde oplossing van zout in water
bulk	:	los gestort
CO	:	koolmonoxide
CPR	:	Commissie Preventie van Rampen door gevaarlijke stoffen
DADPM	:	diaminodifenylnmethaan
debottle-necking	:	door modificaties knelpunten in de produktie wegnemen
demiwater	:	gedemineraliseerd water
emissie	:	uitstoot
EVR	:	Extern Veiligheids Rapport, zoals voorgeschreven in het Besluit Risico's Zware Ongevallen
HAZOP	:	<u>H</u> azard and <u>O</u> perability studie om potentiële gevaarlijke situaties in verband met procesveiligheid in een vroeg stadium te onderkennen
i.e.	:	inwonerequivalent; vervuilingseenheid
immissie	:	een door de emissie in de omgeving veroorzaakte concentratie
loogscrubber	:	vat waarin damp of gas met loog in contact wordt gebracht
MAC-waarde	:	de 'Maximaal Aanvaarde Concentratie'; de hoogste aanvaarde concentratie voor langdurige blootstelling
MCB	:	monochloorbenzeen
MDI	:	difenylnmethaan-di-isocyaan (bij ICI: methyleendifenyldiisocyaan)
MER	:	Milieu-effectrapport
m.e.r.	:	milieu-effectrapportage
NMP	:	nationaal milieubeleidsplan
PUR	:	polyurethaan
stoomstripper	:	vat waarin vloeistof met stoom in contact wordt gebracht

332272  
 Bijlage 1  
 Besluitvormingsprocedure

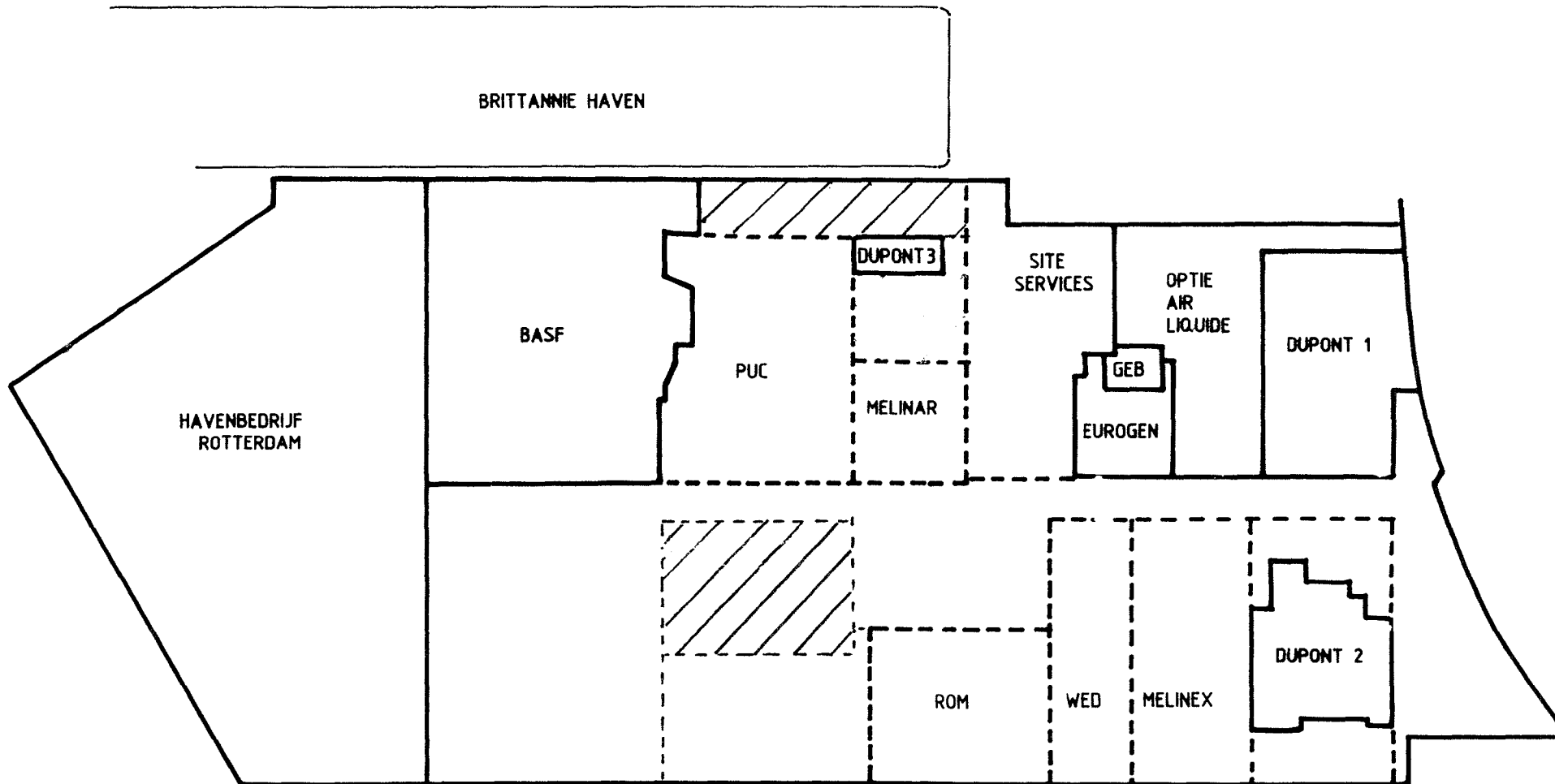








332272  
Bijlage 2  
Ligging van de locatie  
schaal 1 : 25.000







-  ICI
-  BASF
-  DUPONT
-  VOORGENOMEN ACTIVITEIT

INDELING TERREIN "ROZENBURG FABRIEKEN"  
(INDICATIEF)