

Advies voor richtlijnen voor de
inhoud van het milieu-effectrapport
ethylbenzeen- en styreenfabrieken
Dow Benelux te Terneuzen

13 februari 1990

263-33



commissie voor de milieu-effectrapportage

De directeur Zeeland van
Rijkswaterstaat
Postbus 5014
4330 KA Middelburg

Het College van Gedeputeerde
Staten van Zeeland
Postbus 6001
4330 LA Middelburg

uw kenmerk

2461
onderwerp

Advies voor richtlijnen MER voor
Dow Benelux N.V. te Terneuzen

uw brief

12 december 1989

ons kenmerk

U130-90/Sc/eb/263-32
utrecht,

13 februari 1990

Met bovenvermelde brief verzocht u de Commissie voor de milieu-effectrapportage advies uit te brengen ten behoeve van de richtlijnen voor het door Dow Benelux N.V. op te stellen milieu-effectrapport (MER) over de bouw en het in bedrijf hebben van ethylbenzeen- en styreenfabrieken op het industrieterrein Terneuzen-West. De Commissie biedt u hierbij haar advies aan op grond van artikel 41n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne.

Tijdens een gesprek op 7 februari 1990 te Utrecht met het bevoegd gezag en de initiatiefnemer bij deze milieu-effectrapportage is gebleken, dat het initiatief, zoals beschreven in de startnotitie en bijbehorende later ontvangen informatie, eventueel zal worden gewijzigd op onderdelen. Zo wordt bijvoorbeeld overwogen om de bestaande ethylbenzeen en styreenfabrieken 1 en 2 voor onbepaalde tijd in bedrijf te houden. Verder zal afvoer van regeneratiegas niet naar de fakkel plaatsvinden. De initiatiefnemer liet tijdens genoemd gesprek weten hierop te zullen ingaan in het MER.

De Commissie zal gaarne van u vernemen op welke wijze u gebruik heeft gemaakt van haar advies.

ir. K.H. Veldhuis,
voorzitter werkgroep m.e.r.
ethylbenzeen- en styreenfabrieken
Dow Benelux, Terneuzen.

ADVIES VOOR RICHTLIJNEN
VOOR DE INHOUD VAN HET
MILIEU-EFFECTRAPPORT
ETHYLBENZEEN- EN STYREENFABRIEKEN
DOW BENELUX TE TERNEUZEN

Advies op grond van artikel 41n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne inzake de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport ten behoeve van de besluitvorming over de bouw en het in bedrijf hebben van ethylbenzeen- en styreenfabrieken van Dow Benelux te Terneuzen.

Uitgebracht aan Gedeputeerde Staten van Zeeland en de Directeur Zeeland van Rijkswaterstaat door de Commissie voor de milieu-effectrapportage, namens deze,

de werkgroep m.e.r. richtlijnen ethylbenzeen- en styreenfabrieken
Dow Benelux te Terneuzen

de secretaris,



Drs. J.J. Scholten

de voorzitter,



Ir. K.H. Veldhuis

Utrecht, 13 februari 1990

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
1. INLEIDING	1
2. SAMENVATTING VAN HET ADVIES	3
3. PROBLEEMSTELLING EN DOEL	5
4. DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN DAARVAN	7
4.1 Algemeen	7
4.2 De nieuwe installaties en de uit bedrijf te nemen bestaande installaties	7
4.3 Aanvullende milieu-beschermende maatregelen	12
4.4 Het nul-alternatief	12
4.5 Het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast	13
5. TE NEMEN EN EERDER GENOMEN BESLUITEN	14
6. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN DE TE VERWACHTEN ONTWIKKELING VAN DAT MILIEU	15
7. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	17
7.1 Algemeen	17
7.2 Prioriteiten en mate van detail bij de gevolgen per milieu-aspect	17
7.3 Luchtverontreiniging	18
7.4 Oppervlaktewater	18
7.5 Bodem- en grondwater	19
7.6 Geluid	19
7.7 Woon- en leefmilieu, volksgezondheid en veiligheid	19
7.8 Gevolgen voor planten en dieren	19
8. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN	20
9. LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE EN EVALUATIE ACHTERAF	20
10. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER	21
11. SAMENVATTING VAN HET MER	21

BIJLAGEN

1. Bekendmaking van de start van de m.e.r.-procedure in de Staatscourant 246 van maandag 18 december 1989.
2. Brief van Gedeputeerde Staten van Zeeland d.d. 12 december 1989 aan de Commissie voor de milieu-effectrapportage met verzoek om advies.
3. Samenstelling van de werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage.
4. Inspraakreacties.

1. INLEIDING

Dow Benelux N.V. heeft het voornemen om twee nieuwe fabrieken te bouwen, te weten de ethylbenzeenfabriek 4 en de styreenfabriek 4 op het industrieterrein Terneuzen-West aan de Herbert H. Dowweg. De productiecapaciteit van elk van de beoogde fabrieken bedraagt 450.000 ton per jaar. Op het industrieterrein staan reeds ethylbenzeen- en styreenfabrieken met de volgende productiecapaciteiten:

- ethylbenzeenfabrieken 1 en 2, gezamenlijk met een capaciteit van 280.000 ton/jr.
- styreenfabrieken 1 en 2, gezamenlijk met een capaciteit van 244.000 ton/jr.
- ethylbenzeen- en styreenfabrieken 3, 500.000 ton/jr styreen.

Na het gereedkomen van de nieuwe fabrieken is Dow Benelux van plan de ethylbenzeenfabrieken 1 en 2 uit bedrijf te nemen, terwijl wellicht ook de styreenfabrieken 1 en 2 buiten gebruik worden gesteld.

Op 18 december 1989 is in de Staatscourant aangekondigd (zie bijlage 1) dat bij de betreffende besluitvorming de regels met betrekking tot milieu-effectrapportage (m.e.r.) zullen worden toegepast. Deze regels worden ingepast in de door Gedeputeerde Staten van Zeeland te coördineren besluitvormingsprocedure volgens de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm, waartoe ook de m.e.r.-regeling behoort) ten behoeve van vergunningen op basis van de Hinderwet, de Wet luchtverontreiniging, de Wet geluidhinder en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Gedeputeerde Staten van Zeeland treden op als bevoegd gezag bij de behandeling van de eerste drie genoemde vergunningen; de directeur Rijkswaterstaat van Zeeland is bevoegd gezag voor de afgifte van de vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

Het doel van het onderhavige advies van een werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage - verder aangeduid als de "Commissie" - is op verzoek van het coördinerend bevoegd gezag (zie bijlage 2 bij dit advies) de milieu-aspecten van dit project aan te geven en de gewenste inhoud van het door Dow Benelux N.V. als initiatiefnemer op te stellen milieu-effectrapport (MER) nader af te baken. De werkgroep, waarvan de samenstelling is vermeld in bijlage 3 bij dit advies, vergaderde op 5, 30 januari en 7 februari 1990. Op 5 januari werd een werkbezoek gebracht aan de bestaande installaties en de omgeving. Op 7 februari 1990 werd met het bevoegd gezag en de initiatiefnemer van gedachten gewisseld aan de hand van een concept van dit advies.

In hoofdstuk 2 van dit advies wordt een samenvattend overzicht gegeven. In de daarop volgende hoofdstukken worden vragen gesteld en aandachtspunten gegeven waarop het MER zal moeten ingaan. Hierbij is zoveel mogelijk de volgorde van de inhoudseisen voor een MER volgens artikel 41j van de Wabm gevolgd.

Van het bevoegd gezag zijn 3 inspraakreacties ontvangen (zie bijlage 4). Deze reacties zijn door de Commissie in haar advies betrokken.

2.

SAMENVATTING VAN HET ADVIES

In het milieu-effectrapport (MER) moet de initiatiefnemer duidelijk maken welke doelen precies worden beoogd met het voornemen.

In dit licht omvat de probleemstelling zowel de bouw en het in bedrijf hebben van nieuwe ethylbenzeen- en styreenfabrieken als wel het eventueel uit bedrijf nemen en de afbraak van sommige bestaande ethylbenzeen- en styreenfabrieken, als ook het milieuhygiënische moderniseren van in bedrijf blijvende ethylbenzeen- en styreenfabrieken. Uit de probleemstelling moet ook blijken welke positie en functie de nieuwe fabrieken zullen hebben in de productieketen van het totale petrochemische complex van Dow Benelux op het industrieterrein Terneuzen-West.

De keuze van de voorgenomen productieprocessen van ethylbenzeen en styreen moet in het MER inzichtelijk worden gemaakt mede aan de hand van een milieuvergelijking van de verschillende reële alternatieve productiemethoden.

In het MER moet de voorgenomen opzet van de fabrieken behandeld worden aan de hand van de logistiek (aanvoer, opslag van stoffen en laadfaciliteiten per transportmiddel voor etheen, benzeen, styreen, ethylbenzeen en toluen/benzeen, de processen en (het terugdringen van) de emissies naar de lucht, het water, de bodem en van geluidsbronnen alsmede het aspect externe veiligheid. Aanvullende milieubescherpende maatregelen om reguliere en diffuse emissies bij normale en niet-normale bedrijfsomstandigheden te voorkomen of te beperken vormen eveneens onderdeel van de beschrijving van de voorgenomen activiteit.

Daarnaast dienen in het MER in ieder geval het niet doorgaan van de bouw van de nieuwe fabrieken, al of niet gekoppeld aan het moderniseren van bestaande fabrieken, als referentiesituatie (nul-alternatief) en het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast te worden beschreven. Het laatstgenoemde, zogeheten meest milieuvriendelijke alternatief omvat het aangeven van bij welke bedrijfsvoering en met welke realistisch te beschouwen methoden en technieken - al dan niet in combinatie - zo klein mogelijke uitwerpen en milieu-effecten kunnen worden bereikt.

In het MER moet vermeld worden voor welke besluiten het zal worden gebruikt. Reeds genomen besluiten zullen onderzocht moeten worden op eventuele randvoorwaarden en voor beperkingen aan het voornemen (o.a. zonering rondom het industrieterrein, uitkomsten van het saneringsonderzoek ex Wet geluidhinder, etc). Hiertoe behoren ook de verschillende toetsingscriteria van het milieubeleid.

Het studiegebied omvat de beoogde locatie en de omgeving daarvan, voor zover daarin aantoonbare veranderingen bij de verschillende milieu-aspecten kunnen optreden. De bestaande toestand van het milieu

en de te verwachten autonome ontwikkeling daarvan dient als referentiesituatie voor de beschrijving van de milieugevolgen, die zullen plaatsvinden bij uitvoering van het voornemen.

In de beschrijving daarvan moet aandacht worden besteed aan de betekenis, de gevoeligheid en de gebruiksfuncties van (de betreffende delen van) het studiegebied en de abiotische kenmerken daarvan.

In het MER moeten de milieu-effecten met betrekking tot de luchtverontreiniging, het oppervlaktewater, de bodem en het grondwater, de geluidproductie en immissie in de omgeving, het woon- en leefmilieu, volksgezondheid en veiligheid alsmede de eventuele gevolgen voor planten en dieren aan de orde komen.

Het MER zal aandacht moeten besteden aan resterende leemten in kennis en aan onzekerheden en de betekenis daarvan voor de besluitvorming. Ook verdient de opzet van metingen en controle van de uitwerpen en de gevolgen voor het milieu daarvan de aandacht (in het kader van het milieuzorgsysteem van het bedrijf); dit mede als onderdeel van een tijdig te ontwerpen evaluatieprogramma als verplichte nazorg van het besluit.

Het MER kan worden opgesteld als afzonderlijk document of als onderdeel van de vergunningaanvragen. De essentie van alle hoofdonderdelen van het MER zal duidelijk moeten worden samengevat.

3. PROBLEEMSTELLING EN DOEL

In de startnotitie voor deze m.e.r. geeft de initiatiefnemer aan, dat de voorgenomen bouw van de beide fabrieken is bedoeld om bij de productie van ethylbenzeen en styreen beter te kunnen voldoen "aan de economische (o.a. een betere energiebenutting) en milieuhygiënische eisen van deze tijd". Verder schrijft de initiatiefnemer in de startnotitie, dat "een uitbreiding van de productiecapaciteit voor styreen wenselijk is om economische redenen". De nieuwe fabrieken zijn geprojecteerd ten noorden van de bestaande ethylbenzeen- en styreenfabrieken 3. Dow Benelux is van plan de ethylbenzeenfabrieken 1 en 2 en wellicht ook de styreenfabrieken 1 en 2 na het gereedkomen van de nieuwe fabrieken buiten bedrijf te stellen.

In het MER dient duidelijk te worden gemaakt welke doelen precies worden beoogd met het voornemen. Welk deel van de te plaatsen productiecapaciteit van de nieuwe fabrieken is bedoeld ter vervanging van bestaande capaciteit en welk deel zal uitbreiding van de productiecapaciteit inhouden? In dit licht moet de probleemstelling van het voornemen zodanig worden geformuleerd dat het zowel de bouw en in gebruikneming van de nieuwe fabrieken betreft als wel het uit bedrijf nemen en de afbraak van sommige bestaande fabrieken, als ook het milieuhygiënisch moderniseren van in bedrijf blijvende ethylbenzeen- en styreenfabrieken.

In de probleemstelling moet ook duidelijk worden welke positie en functie de nieuwe ethylbenzeen en styreenfabrieken zullen hebben in de productieketen van het totale petrochemische complex van Dow Benelux op het industrieterrein Terneuzen-West. In hoeverre kunnen de te bouwen fabrieken worden opgevat als zelfstandige functionerende eenheden, zowel in organisatorisch en procestechnisch opzicht? Welke producten van andere eenheden van het petrochemisch complex worden door de nieuwe fabrieken gebruikt als grondstoffen en wat gebeurt er met de eindproducten styreen, ethylbenzeen en toluen/benzeen? Aangegeven dient te worden op welke wijze de aanvoer en tussenopslag van grondstoffen alsmede de opslag en afvoer van de bovengenoemde eindproducten, opgesplitst naar laadfaciliteiten en transportmiddelen (auto, wagon, schip, pijpleiding) wordt beïnvloed. Zullen als gevolg van de bouw van de beide fabrieken ook andere eenheden van het petrochemisch complex moeten worden aangepast, uitgebreid danwel worden vervangen?

In de probleemstelling dient ook aandacht worden geschonken aan de te installeren productieprocessen. In de startnotitie wordt kort vermeld welke processen in aanmerking zouden komen voor de productie van ethylbenzeen en styreen. Waarom wordt voor de productie van ethylbenzeen gekozen voor een reactie van benzeen en ethyleen in de gasfase

over een katalysatorbed en voor de productie van styreen door ethylbenzeen te dehydrogeneren door het bij hoge temperatuur over een katalysatorbed te sturen? Welke milieu-overwegingen hebben bij deze keuzen een rol gespeeld?

Met betrekking tot de voorgenomen produktieprocessen dient in het MER een (kwalitatieve) milieuvergelijking te worden opgesteld van de verschillende alternatieve produktiemethoden, zoals:

- 1) voor het ethylbenzeenproces:
 - a. het voorgestelde Mobil-Badger gasfase proces
 - b. het door UOP ontwikkelde Alkar proces met BF₃ katalysator
 - c. het verbeterde Monsanto enkelvoudig vloeistoffaseproces met laag AlCl₃ katalysatorgebruik
- 2) voor het styreenproces:
 - a. het voorgestelde Dow/Monsanto/Union Carbide adiabatisch dehydrogenatieproces.
 - b. het BASF isotherme dehydrogenatieproces door middel van buisreactoren
 - c. het Halcon oxidatie/epoxidatie proces waarbij naast styreen propyleenoxide wordt geproduceerd (dit alternatief heeft het voordeel dat de propyleenoxideproductie niet of in mindere mate behoeft te worden uitbesteed aan de Dow locatie in W.Duitsland waarmee het transport van het LPG propyleen daarheen kan verminderen)

De milieuvergelijking tussen de genoemde alternatieve processen moet worden uitgevoerd voor de volgende elementen:

- luchtverontreiniging, met name ten aanzien van de benzeen, ethyleen en styreen uitwerp van reguliere bronnen (b.v. vacuumsystemen en uitdamping uit afvalwaterstromen), incidentele bronnen (regenereren, schoonmaken) en diffuse bronnen.
- energieverbruik
- oppervlaktewaterverontreiniging
- bodem- c.q. grondwaterverontreiniging
- verwerking van afvalstoffen
- geluid
- storingsgevoeligheid
- mogelijke calamiteiten en gevolgen daarvan (explosie, gasontsnapping en brand)
- logistiek en transporthoeveelheden.

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

4.1 Algemeen

In het voorgaande hoofdstuk onder probleemstelling en doel is reeds aangegeven dat in het MER de voorgenomen activiteit en de keuze uit de alternatieven, die tot het voornemen leidt (locatie, uitvoeringswijze), moeten worden beschreven. Bij de beschrijving van dit selectieproces verdienen vooral de milieu-aspecten de aandacht. Alternatieven welke milieu-vriendelijk zijn maar die (op het eerste gezicht) economisch minder aantrekkelijk lijken, mogen niet bij voorbaat worden uitgesloten. In de startnotitie wordt uitgelegd, dat de keuze van de locatie van de voorgenomen activiteit geen onderwerp van het MER kan zijn. Niettemin zal het MER moeten beschrijven waarom de nieuwe fabrieken zijn gepland ten noorden van de styreenfabriek 3 op een andere plaats dan oorspronkelijk in de bedoeling lag. In hoeverre heeft de milieubelasting hierbij een rol gespeeld?

Naar de mening van de Commissie dienen in het MER, naast een beschrijving van de bouw en het gebruik van de nieuwe installaties en het uit bedrijf nemen van sommige bestaande installaties, te worden behandeld in het kader van de uitwerking van het voornemen:

- aanvullende milieu-beschermende maatregelen
- het nulalternatief (niet doorgaan van de geplande fabrieken; alle bestaande ethylbenzeen- en styreenfabrieken blijven in bedrijf)
- het zogeheten meest milieu-vriendelijke alternatief.

In hoeverre is het in bedrijf houden van alle bestaande ethylbenzeen- en styreenfabrieken naast de bouw van de nieuwe fabrieken een reëel alternatief en voor hoe lang?

Het is zeer zinvol en illustratief om aan te geven welke milieuverbeteringen worden bereikt bij het uit bedrijf nemen of moderniseren van de bestaande ethylbenzeen- en styreenfabrieken en het in bedrijf nemen van de ethylbenzeen- en styreenfabrieken 4. Zie ook par. 8 van dit advies.

4.2 Nieuwe installaties en uit bedrijf te nemen bestaande installaties

4.2.1 In de startnotitie is slechts een zeer algemeen beeld geschetst van de installaties en hun productieprocessen. In het MER moeten de geplande en de uit bedrijf te nemen bestaande installaties zodanig worden beschreven dat goed inzicht onstaat in de afzonderlijke bronnen en hun uitwerpen naar de bodem, het water en de lucht (gesplitst in diffuse en reguliere bronnen), zowel bij normale als niet-normale bedrijfsomstandigheden (ook opstarten, schoonmaken en tijdelijk uit

het bedrijf nemen). Toe te passen maatregelen om de uitwerpen en fysieke ingrepen te beperken, moeten worden beschreven onder vermelding van het te bereiken doel en relaties tussen de bedrijfscondities en de milieu-effecten. Ook de opzet van meting (monitoring) van de uitwerpen en het onderhoud en het beheer van de installaties moet onderdeel uitmaken van deze beschrijving. Daarnaast verdienen de volgende aspecten nadere aandacht.

4.2.2 Logistiek

Het betreft de gevolgen van de logistieke veranderingen in de aanvoer van de grond- en hulpstoffen en de opslag en laadfaciliteiten per transportmiddel voor benzeen, styreen, ethylbenzeen en toluen/benzeen, inclusief de plaats van bestaande en nieuwe voorraadtanks (tussenopslag) en de tracé's van bestaande en nieuwe pijpleidingen. De plaats van de betreffende opslagtanks en de leidingen dient op een gedetailleerd plattegrond van de terreinindeling van het complex te worden gegeven. Tot de beschrijving van dit onderdeel van de installaties behoren ook de voorzieningen die er zijn en die moeten worden getroffen om de opslagtanks, de laadfaciliteiten en de pijpleidingen in goede staat te houden en te beveiligen tegen calamiteiten. Zijn er plannen voor vervangingsinvesteringen?

4.2.3 Processen

De processchema's van de nieuwe installaties moeten in het MER worden opgenomen met een aanduiding van de plaatsen waar milieubeïnvloeding plaats vindt (emissiepunten).

Ten aanzien van de ethylbenzeenfabriek zijn de volgende punten van belang:

- In geval van regeneratie wordt de reactorinhoud en daarna de spoelstroom afgevoerd naar de fakkel; wellicht zijn hiervoor meer milieu-vriendelijke alternatieven te bedenken; zie par. 4.3 van dit advies.
- Welke componenten van de zeoliet katalysator kunnen in het milieu terecht komen en wat kunnen die veroorzaken?

4.2.4 Luchtverontreiniging

- In het MER dienen de emissies van de nieuwe installaties te worden vergeleken met die van de bestaande ethylbenzeen- en styreenfabrieken. Ook moeten de emissies in relatie met de totale emissies naar de lucht van het gehele Dow Benelux complex worden weergegeven.
- Bij de emissies is een onderscheid nodig in emissies bij normale en bij niet-normale bedrijfsomstandigheden. Kwantitatieve emissiecijfers van de verschillende vluchtige organische stoffen en NO_x moeten worden gegeven van stookinstallaties, de fakkel bij diverse reguliere en onvoorziene gebeurtenissen (waaronder starten en stoppen), restemissies (scrubbers, opslagtanks), afblaasvacuum units

(DEB toren); lekverliezen van flenzen, asafdichtingen, adem- en vulverliezen.

- Plaats en hoogte van de fakkel. Wanneer wordt er gefakkeld?
- De uitworp vanuit bestaande en nieuwe benzeen, ethylbenzeen en styreen opslag tanks en de mogelijkheid van emissiebeperking
- De uitworp ten gevolge van het laden van transportmiddelen (schepen, auto's en wagons) en de mogelijkheid van dampretour of verwerking.
- De toename van de uitworp vanuit vacuumsystemen, de benzeenuitlaatconcentratie en mogelijkheid van beperking en monitoring
- De regeneratie uitworp. Welke hoeveelheid van de 44 t/j koolwaterstoffen (waaronder 20 ton benzeen), die naar de fakkel wordt afgevoerd komt onverbrand in de atmosfeer? In hoeverre kan het fakkelrendement worden verbeterd (b.v. door intensief bijstoken)? Welke alternatieven zijn er voor het verbranden in de fakkel beschikbaar? Wat is de NO_x/CO_2 -uitstoot en hoe kunnen deze worden beperkt? Welke extra emissies treden op bij storingen in het regeneratieproces? Wordt afvoer naar de fakkel gemeten en geregistreerd? In hoeverre speelt de milieubelasting een rol bij het besluit om katalysator te vervangen?
- Hoe wordt de bestrijding van diffuse bronnen uitgevoerd (milieuzorgsysteem, monitoring) en waar worden laspakkingen toegepast?
- Wat is de emissie ten gevolge van uitdamping uit afvalwater? Welke verdere beperking is mogelijk?
- De emissie ten gevolge van schoonmaakwerkzaamheden. Voor het gasvrij maken van leidingen wordt uitgekookt met "condensaat". Wat is dit voor condensaat en welk gas komt voor de procesgassen in de plaats?
- Ontstaat er bij het afbranden van de katalysator mogelijk NO_x (hoge druk en temperatuur)?
- Waarom staat toren AT-3 niet ook op de fakkel met zijn veiligheid?
- Wat bedraagt de stankuitworp van de nieuwe fabrieken ten gevolge van styreen en in welke mate verandert de totale geuruitworp vanuit de inrichting?

4.2.5 Afvalwater

- beschrijvingen van de behandeling van proceswater en condensaat en de kwaliteit van het te lozen afvalwater;
- rendement en mogelijkheid tot verbetering van de bestaande stoomstripping;
- voorzieningen ter voorkoming van ethylbenzeenverontreiniging bij laden van schepen, bijvoorbeeld overlopers;
- voorzieningen voor opvang en afvoer van gecontamineerd bluswater.

4.2.6 Bodemverontreiniging en afvalstoffen

- Welke potentiële bodemverontreinigingsbronnen zijn aanwezig (rioleeringen, ondergrondse vaten en leidingen, opslag tanks, laadplaatsen,

etcetera); hoe wordt bij nieuwe en bestaande bronnen verontreiniging voorkomen?

Is de mate van verontreiniging vanuit lekkende rioolonderdelen bekend? Is een peilbuizenonderzoek uitgevoerd?

- Ten aanzien van de vaste afvalstoffen zal het MER informatie moeten bevatten over de katalysatoren. Wat zijn de actieve bestanddelen daarvan (metalen, metalloïden)? Wat gebeurt met de katalysatoren nadat zij zijn uitgewerkt? Het is voor het milieu niet relevant of dit gebeurt door de initiatiefnemer of door een ander bedrijf.

4.2.7 Geluidhinder

De beschrijving van de akoestische consequenties van de voorgenomen activiteit dient te gebeuren in de volgende stappen met het oog op de beoordeling van de geluid-effecten (zie ook par. 7.6 van dit advies):

4.2.7.1 Inventarisatie

Een opsomming dient gegeven te worden van de immissie-relevante bronsterkten van de te onderscheiden relevante geluidbronnen van de nieuwe fabrieken.

Naast de prognose van de bronsterkte dient tevens de, voor de beoordeling, bepalende parameters te worden ingevuld (bijvoorbeeld soort, type, capaciteit).

Dit zal een globaal inzicht verschaffen omtrent de gunstige of ongunstige akoestische kwaliteiten van de apparatuur met als uitgangspunt de huidige stand der techniek.

4.2.7.2 Doelstelling

De door Dow Benelux te hanteren geluidsspecificaties met betrekking tot de maximaal toelaatbare geluidproductie per installatie- en installatie-onderdeel dienen gemotiveerd te worden.

Hierbij moet worden aangegeven welke doelstelling met de gehanteerde geluidspecificaties wordt nagestreefd, bijvoorbeeld op de volgende gebieden:

- Het planmatig nastreven van beperking van de geluidimmissie in de woonomgeving ten gevolge van de totale inrichting door toepassing van geluidarme installaties bij wijziging/uitbreiding.

Een en ander binnen het begrip "stand der techniek" en met in acht-neming van de grenswaarde van 55 dB(A) ex artikel 65 en 71 Wgh;

- De geluidvoorschriften uit de vigerende vergunning(en) ex Wgh voor de inrichting als geheel;
- Besluit "Vaststelling schadelijke geluidniveaus" (ARBO-wet).

4.2.7.3 Toetsing en aanvullende maatregelen

Aangegeven dient te worden met betrekking tot welke installaties en/of installatie-onderdelen extra voorzieningen dienen te worden

geprojecteerd. De overwogen extra geluidbeperkende maatregelen dienen te worden omschreven (omkasting, ommanteling, afscherming, etc.).

4.2.7.4 Immissie-relevante bronsterkte per fabriek

De totale immissie-relevante bronsterkte van beide fabrieken dient te worden bepaald, waarbij de wijze waarop dit in de praktijk zal kunnen worden geverifieerd, dient te worden omschreven.

Referentieposities in de omgeving van beide fabrieken moeten worden aangegeven met bijbehorende maximale geluidniveaus.

De immissierelevante bronsterkte per fabriek vormt tevens de grondslag voor de vergelijking van diverse alternatieven met het nulalternatief als referentie.

4.2.7.5 Geluidimmissie

De bepaling van het effect van de geluidemissie van beide fabrieken op de totale geluidimmissie ter hoogte van nabijgelegen woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen dient aan de hand van prognoseberekeringen in het MER te worden opgenomen.

De totale geluidimmissie dient aangegeven te worden door de beschrijving van de huidige geluidimmissie en de prognose van de geluidimmissie na de ingebruikname (nieuwe fabrieken) en afbraak (te vervangen fabrieken).

Hierbij dienen de bijdragen te worden aangegeven van de voor de wijzigingen in de geluidimmissie verantwoordelijke bronnen. De geluidimmissie in de woonomgeving dient beschreven te worden voor de volgende situaties:

- de meest voorkomende bedrijfssituaties;
- de meer incidenteel voorkomende bedrijfssituaties (bijvoorbeeld regeneratie-fase);
- de akoestische situatie ten tijde van "shut-down" (doorstromen van leidingen e.d.) en tijdens start- en stopfase.

Indien milieuhygiënisch relevant, vanwege de tijdspanne tussen ingebruikname en afbraak, dient tevens de sommatie van de bijdragen van de oude en de nieuwe fabrieken onderdeel te vormen van de beschrijving. Als tijdens de aanleg- en afbraakfase een verhoging van de geluidimmissieniveaus van betekenis is te verwachten, dan moeten deze in het MER worden aangegeven.

4.2.8 Externe veiligheid

In de startnotitie staat dat de gehele inrichting op het industrie-

terrein Terneuzen-West EVR-plichtig is. Is dit extern veiligheidsrapport (EVR) gereed en wat zijn de resultaten? Welke kwantitatieve risico's zijn van de nieuwe fabrieken te verwachten?

- voor welke onderdelen worden storingsanalyses en effectberekeningen opgesteld?
- welk effect op de omgeving heeft het doorslaan van het waterslot van de styreenfabriek 4?
- welke procesonderdelen zijn bepalend voor de externe veiligheid (inclusief opslag en transport) en in hoeverre is effectbeperking mogelijk voor deze onderdelen?
- welke casuïstiek is beschikbaar met betrekking tot soortgelijke Mobil-Badger installaties? Welke casuïstiek van lekkages met de betrokken stoffen is beschikbaar voor Dow Chemical installaties?

4.3 Aanvullende milieu-beschermende maatregelen

In het MER moet worden beschreven bij welke bedrijfsvoering en met welke realistisch te beschouwen technieken, al dan niet in combinaties, geringere uitwerpen en emissies kunnen worden gerealiseerd. De bestaande ethylbenzeen- en styreenfabrieken 1 en 2 moeten daarbij zoveel mogelijk op integrale wijze betrokken worden. Voor de beschrijving van deze maatregelen is op voorhand geen duidelijke scheiding te maken tussen gebruikelijke (conventionele) en aanvullende (best bestaande technieken). Bij de verschillende mogelijke maatregelen is aandacht nodig voor de volgende milieu-aspecten (zie ook de paragrafen 4.2.4 t/m 4.2.8 van dit advies).

Luchtverontreiniging (b.v. gecontroleerde verbranding van het regeneratiegas in plaats van afvoer naar de fakkel).

Waterverontreiniging.

Bodemverontreiniging en afvalstoffen (verbetering riolering, preventie tankbodemplakkage).

Geluidhinder (omkasting, ommanteling, afscherming, etc).

Externe veiligheid.

4.4 Nul-alternatief

Het nulalternatief behoort de situatie te beschrijven die ontstaat als het voornemen van de initiatiefnemer niet zou doorgaan om nieuwe ethylbenzeen- en styreenfabrieken te plaatsen en sommige bestaande fabrieken uit bedrijf te nemen. Onder het nul-alternatief moet ook gerekend worden de autonome ontwikkeling, die resulteert in productieverhoging als gevolg van "de-bottle-necking". Bij de uitwerking van het nul-alternatief behoort een beschrijving van de ontwikkeling van de bestaande toestand van het milieu indien het voornemen niet doorgaat. Het nulalternatief is geen reëel alternatief en moet worden opgevat als referentiesituatie voor de beschrijving van de milieugevolgen bij uitvoering van het voornemen.

Welke plannen casu quo mogelijkheden zijn er bijvoorbeeld met betrekking tot aanvullende milieuverbeteringen in de ethylbenzeen- en styreenfabrieken 3?

4.5 Alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast

Dit zogeheten meest milieu-vriendelijke alternatief dat volgens artikel 41j, derde lid van de Wabm in ieder geval behoort te worden uitgewerkt in het MER, zal moeten worden gezien als het ontwerp van de installaties met een maximale toepassing van de best bestaande technieken en milieu-beschermende maatregelen (zie daarvoor par. 4.3 van dit advies). Er zal tevens moeten worden nagegaan of deze technieken en maatregelen elders reeds zijn toegepast (welke technieken en maatregelen zijn bijvoorbeeld toegepast bij de recent in Azië en in de V.S. gebouwde Mobil-Badger ethylbenzeenfabrieken?).

In ieder geval dient een milieu-vriendelijk alternatief voor het verbranden van onder andere regeneratiegas in de fakkels en het afvoeren van niet-gecondenseerde gassen uit de vacuumsystemen te worden beschreven; bijvoorbeeld de toepassing van een (katalytische) incinerator.

Verder zal bij dit alternatief moeten worden nagegaan in hoeverre de ruimtelijke inrichting van het fabrieksterrein met betrekking tot de nieuwe fabrieken milieu-vriendelijke voordelen kan opleveren.

Indien niet gekozen wordt voor uitvoeringsmogelijkheden die de meeste bescherming kunnen bieden aan het milieu, dan dient dit in het MER gemotiveerd te worden.

5.

TE NEMEN EN EERDER GENOMEN BESLUITEN

In het MER moet worden vermeld ten behoeve van welke besluiten het is opgesteld en door welke overheidsinstanties deze besluiten zullen worden genomen. Tevens moet worden beschreven volgens welke procedure en welk tijdsplan dit geschiedt.

Verder moet in het MER worden aangegeven welke reeds genomen overheidsbesluiten en welke reeds openbaar gemaakte beleidsvoornemens beperkingen kunnen opleggen of randvoorwaarden kunnen stellen aan de besluiten waarvoor het MER is opgesteld; dit onder vermelding van de status van deze besluiten (hardheid, hoe lang geleden genomen). Hierbij wordt o.a. gedacht aan:

- uitkomsten van het saneringsonderzoek ex Wet geluidhinder en stand van zaken inzake de vaststellingsprocedure aangaande saneringsmaatregelen
- vigerende streek- en bestemmingsplannen
- het eventuele beleidsplan milieuhygiëne
- Noorzee actieplan en het Concept-Beleidsplan Westerschelde
- 3e Nota Waterhuishouding
- het eventuele milieu-actieplan Dow Benelux N.V.

Welke toetsingscriteria zijn van betekenis, zoals algemeen geaccepteerde milieu-normen, streefwaarden, richtlijnen en uitgangspunten van het milieubeleid? Welke technische maatregelen vloeien voort uit het KWS 2000 programma? In hoeverre kan aan de Westduitse TA-Luft normen, zoals een maximale benzeenuitlaatconcentratie van $5\text{mg}/\text{m}^3$ worden voldaan. Zijn er nog andere van te voren vastgestelde toetsingscriteria, milieuspecificaties (zoals zonerings)?

6. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN DE TE VERWACHTEN ONTWIKKELING VAN DAT MILIEU

Het studiegebied omvat de beoogde locatie en de omgeving daarvan, voorzover daarin aantoonbare veranderingen in het milieu zich kunnen voordoen. Per milieu-aspect (lucht, water, geluid, etc.) kan de omvang van het studiegebied verschillen. Een duidelijke overzichtskaart en detailkaarten zijn benodigd.

Bij de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu dient, zoveel mogelijk, te worden aangegeven de betekenis, de kwetsbaarheid (gevoeligheid) en de gebruiksfuncties van de betreffende (deel)gebieden. Gevoelige objecten en eventuele groepen van personen in de omgeving moeten worden aangegeven op kaarten met vermelding van hun aard, omvang, aantal, plaats en afstand tot de installaties en het type van gevoeligheid. Hiertoe kunnen behoren:

- woningen, nederzettingen
- gevoelige land- en tuinbouwgewassen
- het natuur- en recreatiegebied van de Braakmankreek en de Westgeul met hun bezoekers
- de drinkwaterbekkens in het gedeelte van de Braakmankreek ten zuiden van de N61
- de Westerschelde en met name intergetijdengebieden.

Bij de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu en de ontwikkeling daarvan zal het MER, voorzover van belang voor de te nemen besluiten, aandacht moeten besteden aan de volgende aspecten.

a. Abiotische kenmerken

- bodemkwaliteit (eventuele verontreinigingen) op het terrein; in hoeverre is of wordt hiernaar onderzoek verricht?
- kwaliteit van het oppervlaktewater waarop wordt geloosd
- luchtkwaliteit voor parameters, die relevant zijn voor het project (koolwaterstoffen totaal en specifiek: ethyleen, benzeen, en styreen immissieconcentraties in de omgeving van het bedrijfsterrein en de monitoring daarvan; geur)
- omgevingsgeluidniveau's (industrie, verkeer) overdag en 's nachts
- de bestaande akoestische situatie met betrekking tot:
 - * industriegeluid eventueel gebaseerd op de uitkomsten van het zoneringsonderzoek ex Wgh
 - * overige omgevingseigen geluidbronnen (wegverkeer)
- bestaande veiligheidscontouren

Waar dit van betekenis is, dient het verloop van de kwaliteiten in de afgelopen jaren te worden beschreven.

b. Te verwachten autonome ontwikkeling

Het uitgangspunt hiervoor is het nulalternatief, d.w.z. de situatie zonder uitvoering van het voornemen maar met reëel te voorziene autonome ontwikkelingen. Hoe zullen de verschillende kwaliteiten zich ontwikkelen zonder het doorgaan van het voornemen?

7. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

7.1 Algemeen

Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu gaat het om de fysieke ingrepen in het milieu en de uitwerpen van de installaties tijdens

- de aanleg
- het gebruik
- het buiten gebruik stellen en de afbraak.

Er moet rekening mee worden gehouden dat de gevolgen tijdelijk of permanent van aard kunnen zijn of zelfs pas op langere termijn waarneembaar kunnen worden. In het MER moet ook aandacht worden gegeven aan effecten, die mogelijk van voordeel kunnen zijn voor het milieu. Ervaringen met vergelijkbare installaties elders, vooral bij bijzondere (extreme) omstandigheden, kunnen van belang zijn.

Bij de voorspellingen van de effecten behoort steeds te worden vermeld welke methoden of modellen zijn gebruikt en waarom.

In het MER moeten de grenzen worden aangegeven waarbinnen de voorspelde effecten kunnen variëren als gevolg van onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en de gebruikte invoergegevens. Waar dit wenselijk is, kan een gevoeligheidsanalyse (op b.v. veronderstellingen en parameters) nodig zijn. Bij grote onzekerheid over het optreden voor effecten moeten deze voor zowel de waarschijnlijke ontwikkeling als in het slechtst denkbare geval worden uitgewerkt.

7.2 Prioriteiten en mate van detail bij de gevolgen per milieu-aspect

De Commissie acht het meest ingrijpend de gevolgen van uitvoering van het voornemen ten aanzien van:

- luchtmissies, inclusief effecten op mensen, dieren, planten en landbouwgewassen; met name etheen (plantenschade) en benzeen (carcinogeen)

* gasvormige luchtverontreinigde componenten, uit zowel reguliere, incidentele als uit diffuse bronnen: koolwaterstoffen, ethyleen, benzeen, ethylbenzeen en styreen;

* emissies via het fakkelsysteem (voor zover bekend): onverbrande $C_x H_y$'s, CO , NO_x , roet, ook tijdens de regeneratiecyclus;

- oppervlaktewaterkwaliteit
- bodemkwaliteit
- geluidhinder
- externe veiligheid.

Bijzondere aandacht is nodig voor emissies bij normale en bij bijzondere bedrijfsomstandigheden, zoals bij lekkages en voor controles op storingen in de veiligheidssystemen.

De ingrepen, de emissies en de resulterende milieu-effecten moeten, waar mogelijk, gekwantificeerd worden. De voorspellingen moeten steeds geverifieerd kunnen worden.

De schaal en de mate van detail hangen af van de gewenste nauwkeurigheid en de betrouwbaarheid van de invoergegevens. Dit te weten is van belang voor de vergelijking per milieu-aspect van het alternatief dat de voorkeur geniet van de initiatiefnemer met het meest milieu-vriendelijk alternatief en het nul-alternatief (zie hoofdstuk 8 van dit advies). In bepaalde gevallen kan het daarom meer zinvol zijn de gevolgen voor het milieu van verschillende alternatieven vergelijkenderwijs te beschrijven.

7.3 Luchtverontreiniging

De volgende punten verdienen de aandacht:

- een berekening van de uitwerpen uit de installaties (zie par. 4.2.2. en 4.2.3 van dit advies), dit mede in relatie tot Nederlandse emissienormen en streefwaarden en reeds aanwezige achtergrondniveau's. Waar Nederlandse normen en streefwaarden ontbreken, wordt aanbevolen ten aanzien van benzeen, ethylbenzeen en styreen, een vergelijking te maken met normen uit het buitenland, zoals TA-Luft, EPA, VDI, WHO, etc¹. Zie ook de inspraakreactie van de Zeeuwse Milieu Federatie (bijlage 4, nr. 1). Ook andere besluiten of verplichtingen, zoals de doelstelling van de VNCI in het kader van KWS 2000 vóór het jaar 2000 de emissies van koolwaterstoffen te halveren, moeten hierbij worden betrokken;
- de stankuitwerp; kan voldaan worden aan de in de afgelopen jaren door de Rijksoverheid voor woongebieden geformuleerde stankconcentratienorm van 1 geureenheid/m³ voor nieuwe en bestaande installaties, respectievelijk 99,5 en 98 percentielwaarden?

7.4 Oppervlaktewater

In het MER behoort een beschrijving van:

- de kwantiteit en de kwaliteit van het afvalwater, de behandeling en de lozing daarvan, alsmede de toxiciteit en de afbreekbaarheid van de te lozen stoffen in het oppervlaktewater
- de randvoorwaarden in de algemene lozingsvergunning van Dow Benelux die relevant zijn voor de lozingen door de betreffende ethylbenzeen en styreeninstallaties. In hoeverre kunnen daarbij knelpunten optreden?
- eventuele gevolgen voor de waterkwaliteit bij het lozingspunt.

¹ Zie ook de inspraakreactie van de Zeeuwse Milieu Federatie (bijlage 4, reactie nr.1).

7.5 Bodem en grondwater

Ten aanzien van bodem en grondwater zijn de volgende aspecten van belang:

- bodemverontreiniging door transport, op- en overslag van grond-, hulp- en productiestoffen en door onderhoudswerkzaamheden uit tanks en leidingen
- welke voorzieningen worden getroffen om tijdens transport, op- en overslag en uitwerpen naar de bodem en het grondwater te voorkomen of te beperken?

7.6 Geluid

Voor de beschouwing van de geluidimmissie in de omgeving is het van belang dat:

- de wijzigingen in het geluidkontourenbeleid (berekende etmaalwaarden) rondom het industrieterrein tengevolge van het uitvoeren van het voornemen op een kaart worden ingetekend;
- metingen en berekeningen worden uitgevoerd conform de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", rapport ICG-reeks nr. IL-HR-13-01, methode C;
- mogelijke hinder bij niet-normale bedrijfsomstandigheden wordt omschreven, onder vermelding van omvang, frequentie en tijdsduur van de storingen.

7.7 Woon- en leefmilieu, volksgezondheid en veiligheid

De volgende punten verdienen de aandacht:

- gevolgen voor de leefbaarheid en de gezondheid van omliggende woon- en recreatiegebieden door eventuele extra luchtverontreiniging, geluidhinder en veiligheid
- de risico's van het grootste ongeval, dat uit oogpunt van geloofwaardigheid kan optreden. Hierbij kan in het bijzonder worden gedacht aan het vrijkomen van een maximale reactorinhoud al of niet gevolgd door een explosie en verder het doorslaan van een waterslot.
- ervaringen met risico's van soortgelijke installaties op het industrieterrein en elders
- mogelijke beïnvloeding van de drinkwaterkwaliteit in de drinkwaterbekkens ten zuiden van de N 61.

7.8 Gevolgen voor planten en dieren

Het MER zal duidelijk moeten maken of er via de emissies naar lucht, bodem en water gevolgen kunnen optreden voor planten (inclusief land- en tuinbouwgewassen) en dieren in de omgeving van de locatie. Het gaat hierbij om de mogelijke beïnvloeding van zowel terrestrische als aquatische ecosystemen. Daarbij moet ook rekening worden gehouden met eventuele incidenten waarbij grote hoeveelheden ethyleen, benzeen en ethylbenzeen vrijkomen.

8. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN

In het MER moeten de verschillen (en overeenkomsten) van de alternatieven ten aanzien van de milieu-gevolgen worden gepresenteerd. Per emissiebron en per milieu-aspect moet een relatieve voorkeursvolgorde worden aangegeven, waar mogelijk aan de hand van kwantitatieve informatie over emissies en milieugevolgen. De milieugevolgen van de autonome ontwikkeling van de bestaande toestand van het milieu (nul-alternatief) moeten hierbij als referentie worden aangehouden.

In de vergelijking moeten ook de gangbare milieukwaliteitseisen (normen, streefwaarden, zie ook hoofdstuk 5 en par. 7.3 van dit advies) worden opgenomen.

De kosten en baten van de verschillende te beschouwen alternatieven, waaronder nadere milieu-beschermende maatregelen dienen globaal te worden beschreven om de realiteitswaarde van het meest milieu-vriendelijke alternatief te kunnen beoordelen.

9. LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE EN EVALUATIE ACHTERAF

Welke leemten in kennis en informatie zijn blijven bestaan en welke betekenis kan daaraan worden gehecht² voor de besluitvorming? Waarom zijn deze leemten en onzekerheden² blijven bestaan en van welke aard zijn zij?

De vastgestelde leemten in kennis en onzekerheden kunnen worden gezien als onderwerpen van voortgaande studie. Zij behoren te worden betrokken bij een in concept op te stellen evaluatie-programma van de daadwerkelijk optredende gevolgen voor het milieu in de gebruiksfase en na het buiten gebruik stellen. In het MER kunnen reeds de aandachtspunten in dit kader worden aangegeven, dus ook voordat de uiteindelijke keuze uit de alternatieven is gemaakt. Ook kan worden aangegeven hoe organisatorisch zeker zal worden gesteld, dat te zijner tijd tijdens de bouw en het gebruik van de installaties de bescherming van het milieu de volle aandacht krijgt. Daartoe zou mede een schets van een mogelijk systeem van milieukwaliteitsbewaking (emissiemetingen op het terrein, benzeenimmissiemetingen, wateremissiecontrole, grondwaterbemonstering en -analyse, geluidmetingen; dit onder vermelding van wijze van analyse, frequentie en plaats) en van de werkelijk optredende milieu-gevolgen dienen te worden gegeven.

2 Onzekerheden en nauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en/of in de gebruikte gegevens; andere kwalitatieve en kwantitatieve onzekerheden met betrekking tot de milieu-gevolgen op korte en langere termijn; gebrek aan bruikbare voorspellingsmethoden.

Van deze monitoring van de installaties ware te schetsen hoe inpassing in de bestaande meet- en milieuzorgsystemen van Dow Benelux kan plaatsvinden. Daarbij verdient het aanbeveling aan te geven in hoeverre er een meldingsplicht voor (ernstige) storingen zal zijn. In hoeverre zou er sprake moeten zijn van een noodplan bij calamiteiten? Tevens verdient aandacht welke maatregelen kunnen worden genomen als bepaalde gestelde milieu-specificaties, die gevolgd worden met behulp van "monitoring" of anderszins (bijvoorbeeld visuele inspectie), niet worden gehaald of overschreden. Deze nazorg kan ook betrekking hebben op de evaluatie van de effectiviteit van getroffen voorzieningen.

10. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER

Het MER kan een op zichzelf staand document zijn of een onderdeel van de vergunningaanvragen. In het laatste zal het wel afzonderlijk herkenbaar moeten zijn. Dat kan o.a. bereikt worden door een behandeling in hoofdstukken volgens de systematiek van artikel 41j van de Wabm.

Onderbouwende informatie kan in bijlagen of werkdocumenten worden opgenomen. Hoewel deze technische documenten onderdeel van het MER behoren te zijn, kan de verspreiding beperkt zijn (alleen op aanvraag). Het MER moet referenties bevatten naar andere relevante documenten, met name het Externe Veiligheidsrapport (EVR).

In het MER moeten keuzen, die bepalend zijn geweest bij de opstelling, duidelijk naar voren komen.

11. SAMENVATTING VAN HET MER

In de samenvatting zal kort en overzichtelijk de kern van de hoofdtekst van het MER bereikbaar en begrijpelijk moeten worden gemaakt. Met andere woorden, deze als zodanig herkenbare samenvatting dient de milieu-punten te bevatten die bij de uiteindelijke besluitvorming moeten worden overwogen. De onderlinge verschillen van de alternatieven/varianten dienen daarbij waar mogelijk kwantitatief, of anderszins kwalitatief zo goed mogelijk verifieerbaar te worden getypeerd (eventueel toegelicht met één of meer overzichtstabellen, kaarten of figuren). De voorgenomen activiteit, de eigen voorkeur van de initiatiefnemer uit de mogelijke oplossingen, dient daarbij (duidelijk) gemotiveerd te worden aangegeven.

Ook verdienen belangrijke, resterende leemten in kennis en informatie vermelding in de samenvatting.

BIJLAGEN

bij het advies voor richtlijnen
voor de inhoud van het
milieu-effectrapport ethylbenzeen-
en styreenfabrieken Dow Benelux
te Terneuzen

(bijlagen 1 t/m 4)

BIJLAGE 1

Staatscourant 246

Maandag 18 december 1989



Bouw ethylbenzeenfabriek 4 en styreenfabriek 4 bij Dow Benelux; startnotitie MER-procedure; Coördinatie;

Het ligt in de bedoeling van Dow Benelux NV Herbert H. Dowweg te Terneuzen om twee nieuwe fabrieken te bouwen, te weten: Ethylbenzeenfabriek 4 en Styreenfabriek 4. De productiecapaciteit van elk der beoogde fabrieken bedraagt circa 450 000 ton per jaar (de huidige Ethyleenbenzeenfabrieken 1 en 2 hebben een productiecapaciteit van circa 280 000 ton ethylbenzeen per jaar; de Styreenfabrieken 1 en 2 maken circa 240 000 ton styreen per jaar. Na de nieuwbouw zullen de Ethylbenzeenfabrieken 1 en 2 buiten bedrijf gaan en wellicht ook de styreenfabrieken 1 en 2.

De nieuw te bouwen fabrieken zullen komen aan de westzijde van het kadastrale perceel gemeente Terneuzen sectie A, nr. 592. Er vindt coördinatie ingevolge de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne plaats.

Met het oog op de nu in het kader van de Hinderwet, de Wet inzake de luchtverontreiniging en de Wet geluidhinder door Gedeputeerde Staten van Zeeland te verlenen vergunningen en de in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren door de hoofdingenieur-directeur van de Rijkswaterstaat, directie Zeeland te Middelburg te ver-

lenen vergunning wordt een milieu-effectrapport opgesteld. Een ieder kan nu voorstellen doen voor de richtlijnen voor het op te stellen MER.

Schriftelijke reacties kunt u tot en met 17 januari 1990 zenden aan Gedeputeerde Staten van Zeeland, Postbus 6001, 4330 LA Middelburg (met vermelding daarbij welk gedeelte van de reactie betrekking heeft op de door GS te stellen richtlijnen en welk gedeelte van de reactie betrekking heeft op de door Rijkswaterstaat op te stellen richtlijnen).

Een door Dow Benelux opgestelde startnotitie ligt van 18 december 1989 tot en met 17 januari 1990 ter inzage in het provinciehuis bureau Milieuzaken, Sint Pieterstraat 42 te Middelburg, op werkdagen van 9-12 en van 14-16 uur (tussen Kerstmis en Nieuwjaar is de griffie gesloten). Voorts ligt de startnotitie ter inzage bij Rijkswaterstaat, directie Zeeland Koestraat 30 te Middelburg op werkdagen van 9-12 en van 13-16 uur (kamer 125).

De startnotitie is aan te vragen bij het genoemde bureau Milieuzaken telefoon 01180-3 13 65.

Voor informatie over de procedure kunt u eveneens terecht bij bureau Milieuzaken (01180-3 13 65).

Voor informatie over de inhoudelijke aspecten van de startnotitie kunt u terecht bij provinciale waterstaat afd. M (01180-3 59 20). Voor wat betreft de waterverontreinigingsaspecten kan informatie worden opgevraagd bij Rijkswaterstaat, tel. 01180-8 64 05.
Middelburg, 14 december 1989.

BIJLAGE 2

PROVINCE ZEELAND

provinciale griffie

provinciehuys · sint pieterstraat 42 · middelburg · postbus 6001 · 4330 LA middelburg · telefoon 01180-31011 · telefax 01180-26949 · telex 37786 zeemb ·

AAN: de Commissie voor de
milieu-effectrapportage
Postbus 2345
3500 GK UTRECHT

Commissie voor de
milieu-effectrapportage

15 DEC 1989

5249/89

Sc/prec

Middelburg, 12 december 1989

ons kenmerk: 2461

263-1

doorkiesnummer: 01180-31365

bijlagen: 2

+ 263-2 en 3

afd. 2, bureau milieuzaken

onderwerp: ontvangst startnotitie van
Dow Benelux en toezending ervan

Geachte commissie,

Op grond van artikel 41 1, lid 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne zenden wij u hierbij toe een op 11 december 1989 ontvangen startnotitie van Dow Benelux NV te Terneuzen inzake de aanvraag om vergunningen ingevolge de Hinderwet, de Wet inzake de luchtverontreiniging, de Wet geluidhinder en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren voor de bouw van twee nieuwe fabrieken te weten: Ethylbenzeenfabriek 4 en Styreenfabriek 4.

Ten aanzien van de te verlenen vergunningen, geldt dat bij de voorbereiding ervan een milieu-effectrapport gemaakt moet worden (Besluit milieu-effectrapportage bijlage C categorie 21.4). De zaak wordt gecoördineerd voorbereid en behandeld.

Wij stellen u hierbij in de gelegenheid om advies uit te brengen over het geven van de richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport.

Eventuele inspraakreacties en adviezen over het geven van richtlijnen zullen naar uw commissie worden doorgezonden.

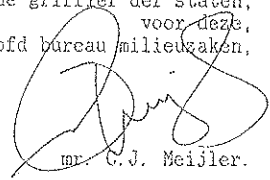
De kennisgeving inzake de start van de procedure is bijgevoegd.

Dow Benelux zal naar verwachting tevens een ontheffingsverzoek ten aanzien van de m.e.r. plicht indienen bij het Rijk.

Hoogachtend,

GEDEPUTEERDE STATEN VAN ZEELAND,

namens deze,
de griffier der staten,
voor deze,
hoofd bureau milieuzaken,


Mr. G.J. Meijler.

BIJLAGE 3

SAMENSTELLING VAN DE WERKGROEP VAN DE COMMISSIE VOOR DE MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE

De werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage, die het onderhavige advies voor richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport inzake de bouw van een ethylbenzeen- en een styreenfabriek van Dow Benelux N.V. te Terneuzen heeft opgesteld, staat onder voorzitterschap van ir. K.H. Veldhuis.

In de werkgroep hebben voorts zitting:

- ing. W.G. Been, wonende te Schiedam;
- ing. A.J. Dragt, wonende te Leusden;
- ing. R.P.M. Jansen, wonende te Leidschendam.

Drs. J.J. Scholten treedt op als secretaris van de werkgroep.

BIJLAGE 4

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
1.	12-1-90	Zeeuwse Milieu Federatie	Goes	19-1-90
2.	12-1-90	Commissie Milieuhygiëne van Provinciale Staten Zeeland	Middelburg	7-2-90
3.	16-1-90	Ministerie van Landbouw en Visserij; directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie in de provincie Zeeland	Goes	7-2-90