

Advies voor richtlijnen voor de inhoud
van het milieu-effectrapport
Uitbreiding ESSO Raffinaderij
met Hydrocracker

24 januari 1992

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Advies

Advies voor richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport

Uitbreiding ESSO Raffinaderij met Hydrocracker

/ [Commissie voor de Milieu-effectrapportage]. - Utrecht :

Commissie voor de Milieu-effectrapportage

ISBN 90-5237-313-2

Trefw.: milieu-effectrapportage ; ESSO Nederland



Aan Rijkswaterstaat
directie Zuid-Holland
Postbus 556
3000 AN ROTTERDAM

Aan Gedeputeerde Staten van de
Provincie Zuid-Holland
Postbus 90602
2509 LP DEN HAAG

uw kenmerk
DWM/29421C

uw brief
20 november 1991

ons kenmerk
U130-92/Mo/mp/384-30

onderwerp
advies voor richtlijnen MER
Esso-hydrocracker

Utrecht,
24 januari 1992

Met bovengenoemde brief verzocht u de Commissie voor de milieu-effectrapportage advies uit te brengen over de richtlijnen voor het milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van de voorgenomen bouw van een hydrocracker-installatie door Esso Nederland B.V. Overeenkomstig artikel 41n van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) bied ik U hierbij het advies van de Commissie aan.

Voor de hoofdpunten van het advies verwijs ik u naar de samenvatting. Daarnaast vraag ik uw aandacht voor het volgende:

De hydrocracker heeft een sterke samenhang met andere activiteiten en installaties. Voor een deel betreft het bestaande installaties die door het in gebruik nemen van de hydrocracker hoger zullen worden belast. De Commissie is van mening dat bestaande en nieuwe installaties en activiteiten die in relatie staan tot de hydrocracker in het MER beschreven dienen te worden. Daarbij zijn vooral de aspecten van belang die verband houden met gevolgen voor de kwaliteit van het milieu.

De Commissie hoopt met dit advies een constructieve bijdrage aan de totstandkoming van de richtlijnen te hebben geleverd. Zij zal gaarne vernemen op welke wijze u gebruik zult maken van haar advies.

Ir. K.H. Veldhuis
voorzitter werkgroep m.e.r.
Esso-hydrocracker

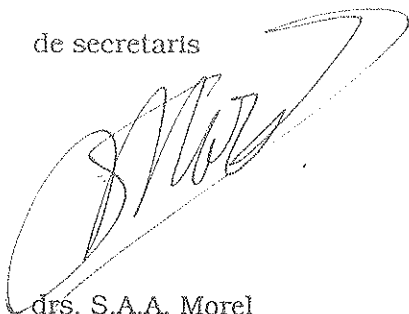
Advies voor richtlijnen
voor de inhoud van
het milieu-effectrapport
Uitbreiding ESSO Raffinaderij
met hydrocracker

Advies op grond van artikel 41n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne over de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport inzake Uitbreiding ESSO Raffinaderij met Hydrocracker,

uitgebracht aan Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid-Holland door de Commissie voor de milieu-effectrapportage; namens deze,

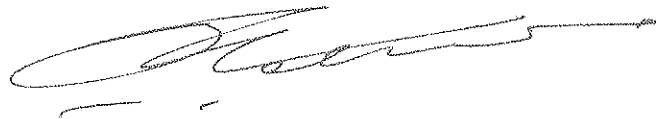
de werkgroep m.e.r. Uitbreiding ESSO Raffinaderij met hydrocracker

de secretaris



drs. S.A.A. Morel

de voorzitter



ir. K.H. Veldhuis

Utrecht, 24 januari 1992

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
SAMENVATTING	1
1. INLEIDING	4
2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL	5
3. TE NEMEN EN REEDS GENOMEN BESLUITEN	6
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN	7
4.1 Algemeen	7
4.2 Voorgenomen activiteit	7
4.3 Alternatieven	9
4.3.1 Nul-alternatief	9
4.3.2 Uitvoeringsalternatieven	9
4.3.3 Meest milieuvriendelijke alternatief	11
5. BESTAANDE TOESTAND EN AUTONOME ONTWIKKELING VAN HET MILIEU	12
5.1 Studiegebied	12
5.2 Bestaande toestand van het milieu	13
5.3 Autonome ontwikkeling van het milieu	15
6. MILIEUGEVOLGEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE ALTERNATIEVEN	16
6.1 Milieugevolgen - algemeen	16
6.2 Milieugevolgen - specifieke vragen	18
6.2.1 Gevolgen voor de luchtkwaliteit	18
6.2.2 Gevolgen voor de waterkwaliteit	19
6.2.3 Gevolgen voor de bodemkwaliteit (inclusief grondwater)	19
6.2.4 Gevolgen voor geluidemissies	20
6.2.5 Vaste afvalstoffen	20
6.2.6 Risico en veiligheid	21
6.3 Mate van detail	22
6.4 Voorspellingsmethoden en -modellen	22
7. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN	23
8. LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE	24
9. EVALUATIE	24
10. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER	25
11. SAMENVATTING	26

BIJLAGEN

1. Brief van Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid-Holland (kenmerk: DWM/29421c) van 20 september 1991 aan de Commissie voor de milieu-effect-rapportage waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen.
- 1a. Brief van het bevoegd gezag d.d. 18 december 1991 betreffende de verlenging van het adviestermijn.
2. Tekst van de openbare bekendmaking van de start van de m.e.r.-procedure.
3. Projectgegevens.
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen.
5. Kort overzicht van de in het MER hydrocracker Esso te behandelen referentiesituaties, voorgenomen activiteit en alternatieven.

SAMENVATTING

Esso Nederland B.V. heeft het voornemen een zogenaamde hydrocracker-installatie te bouwen voor de katalytische omzetting (onder toevoeging van waterstofgas) van een hoogzwavelige zware gasolie-fractie in lichtere zwavelarme produkten. De capaciteit van de installatie is 220 ton/uur. Er is sprake van een m.e.r.-plichtige activiteit, gekoppeld aan de te nemen besluiten op de aanvragen ingevolge de Wet inzake luchtverontreiniging (WLV), de Wet Geluidhinder (WGH), de Hinderwet (HW) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO).

De belangrijkste punten van dit advies voor richtlijnen worden hieronder samengevat.

Probleemstelling en doel (ho. 2)

Bij het formuleren van de doelstellingen gaat het in de eerste plaats om de procesfase (de industriële verwerking van aardolie), maar daarnaast ook om daarmee samenhangende doelstellingen ten aanzien van de grondstoffenfase (te verwerken hoeveelheden en kwaliteiten aardolie) en de produktfase (kwaliteit, gebruik en verbruik van produkten).

Het MER dient inzicht te geven in de (zakelijke) afwegingen die hebben geleid tot de keuze van de bouw van een hydrocracker.

Voorgenomen activiteit en alternatieven (ho. 4)

Tot de voorgenomen activiteit behoren de bouw en het in gebruik nemen van de hydrocracker, de bestaande installaties die als gevolg daarvan hoger belast zullen worden, en andere activiteiten die samenhangen met de hydrocracker.

Naar de mening van de Commissie is voor geen van de onderdelen van de voorgenomen activiteit een reëel nulalternatief aanwezig. Wel dient in het MER voor zover mogelijk onderzocht te worden in hoeverre voor onderdelen van de voorgenomen activiteit reëel haalbare uitvoeringsalternatieven bestaan. Uit een vergelijking van de te verwachten milieugevolgen van de voorgenomen activiteit met die van de beschreven uitvoeringsalternatieven kunnen bouwstenen voor het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) afgeleid worden. In het MMA dient het toepassen van de 'best technical means' centraal te staan.

De volgende configuraties van de raffinaderij zullen in het MER beschreven moeten worden, als uitgangspunt voor het bespreken van milieugevolgen van de autonome ontwikkeling en de voorgenomen activiteit:

- de huidige raffinaderij;
- de totale raffinaderij, zoals deze er uit zal zien ná inpassing van de voorgenomen activiteit;
- de totale raffinaderij zoals die eruit zal zien met alternatieven (waaronder het MMA) voor onderdelen van de voorgenomen activiteit.

Bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit en de alternatieven zijn vooral die onderdelen van belang die samenhangen met te verwachten gevolgen voor het milieu. De nadruk ligt hierbij op de gebruiksfase van de installaties, waarbij aandacht besteed dient te worden aan het voorgenomen monitoring- en beheerprogramma.

Bestaande toestand en autonome ontwikkeling van het milieu (ho. 5)

Bij de beschrijving van de bestaande milieutoestand wordt enerzijds uitgegaan van de emissies en risico- en veiligheidsaspecten van de huidige configuratie van de raffinaderij en anderzijds van de huidige (achtergrond-) milieukwaliteit in de regio (die deels veroorzaakt wordt door de emissies van de raffinaderij maar deels ook door andere bronnen).

De informatie over de autonome ontwikkeling van het milieu is van belang, om een beeld te kunnen vormen van de bijdrage die de raffinaderij (mèt en zonder modificaties) zal leveren aan de in de toekomst te verwachten milieukwaliteit in de regio (zie ook bijlage 5).

Milieugevolgen (ho. 6)

Van belang is dat niet alleen de milieugevolgen in de procesfase, maar ook die in de grondstoffen- en produktfase worden beschreven. De milieugevolgen in de procesfase (de verwerking in de Hydrocracker) dienen gedetailleerd en, waar mogelijk kwantitatief, beschreven te worden. Ten aanzien van de grondstoffen- en produktfase kan volstaan worden met een globale, kwalitatieve beschrijving.

De beschrijvingen dienen gericht te zijn op de luchtkwaliteit (inclusief stank), de waterkwaliteit, de bodemkwaliteit, geluidemissies, de verwijdering en verwerking van vaste afvalstoffen alsmede gezondheid, risico- en veiligheidsaspecten voor mensen en effecten op dieren, planten en ecosystemen in de omgeving van de raffinaderij.

Bij de beschrijving van de milieugevolgen zal uitgegaan moeten worden van de configuraties van de raffinaderij zoals weergegeven bij 'voorgenomen activiteit en alternatieven', resulterend in 'totaalplaatjes' van configuratie en milieugevolgen.

- de huidige raffinaderij: beschrijving bestaande toestand en autonome ontwikkeling van het milieu;
- de totale raffinaderij: zoals deze er uit zal zien ná inpassing van de voorgenomen activiteit: beschrijving milieugevolgen van de voorgenomen activiteit;
- de totale raffinaderij zoals die eruit zal zien met alternatieven voor onderdelen van de voorgenomen activiteit: beschrijving milieugevolgen van uitvoeringsalternatieven en MMA.

Vergelijking van alternatieven (ho. 7)

Door onderlinge vergelijking van de genoemde 'totaalplaatjes', moet in het MER duidelijk worden wat precies de 'milieuwinst' van de voorgenomen activiteit is, in hoeverre deze als 'beste mogelijkheid' beschouwd kan worden en in hoeverre de voorgenomen activiteit past binnen het (toekomstige) overheidsbeleid.

Leemten in kennis en informatie, evaluatie achteraf (ho. 8 en 9)

De in het MER vastgestelde leemten in kennis en informatie kunnen worden gezien als onderwerpen van voortgaande studie. Zij behoren daarom mede te worden betrokken bij een door het bevoegd gezag bij het verlenen van de benodigde vergunningen vast te stellen evaluatieprogramma.

Omdat er een sterke koppeling is tussen de door de opsteller van het MER gebruikte voorspellingsmethoden en geconstateerde leemten in kennis en informatie en het door het bevoegde gezag op te stellen evaluatieprogramma, verdient het sterke aanbeveling dat de initiatiefnemer in het MER reeds een eerste aanzet tot een dergelijk evaluatieprogramma geeft.

1.

INLEIDING

Esso Nederland B.V. heeft het voornemen de structuur en efficiency van de bestaande raffinaderij in Botlek te verbeteren vanuit het oogpunt van verbetering van de concurrentiepositie en terugdringen van de invloed op het milieu (op de eerste plaats door de produktie van zwavelarme dieselolie). De voorgenomen activiteit behelst:

- de bouw van een hydrocracker-installatie voor de katalytische omzetting (onder toevoeging van waterstofgas) van een hoogzwavelige zware gasoliefractie in lichtere zwavelarme produkten, met een capaciteit van 220 ton/uur.

Aangezien de capaciteit van de nieuwe installaties groter is dan 1 miljoen ton voeding per jaar, is sprake van een m.e.r.-plichtige activiteit ingevolge het besluit milieu-effectrapportage. De m.e.r.-plicht is in dit geval gekoppeld aan de te nemen besluiten op de aanvragen ingevolge de Wet inzake luchtverontreiniging (WLV), de Wet Geluidhinder (WGH), de Hinderwet (HW) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO). Voor de vergunning-verlening in het kader van de WVO is de minister van Verkeer en Waterstaat (Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland) bevoegd gezag. Voor de vergunning-verlening in het kader van de overige wetten zijn Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland bevoegd gezag. GS van Zuid-Holland zijn tevens coördinerend bevoegd gezag.

De vergunningaanvragen voor de hydrocracker worden opgenomen in de aanvraag voor een revisievergunning voor het gehele raffinaderij-complex.

De bekendmaking van de start van de milieu-effectrapportage voor de Hydrocracker vond plaats op 2 oktober 1991 (bijlage 2). Bij brief van 20 september 1991 (bijlage 1) en 18 december 1991 (bijlage 1A) verzochten GS van Zuid-Holland de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) te adviseren over de op te stellen richtlijnen met betrekking tot de inhoud van het door Esso Nederland B.V. op te stellen milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over de bouw en inbedrijfneming van de hydrocracker.

Het hierbij uitgebrachte richtlijnenadvies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r. onder voorzitterschap van ir. K.H. Veldhuis. De samenstelling van deze werkgroep is gegeven in bijlage 3. De werkgroep vertegenwoordigt in deze de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies aangeduid als 'de Commissie'.

De inspraaktermijn voor de richtlijnen voor het MER liep van 3 oktober tot en met 4 november 1991 (bijlage 4). Bij de opstelling van het advies heeft de Commissie alle van het Provinciaal bestuur van Zuid-Holland ontvangen schriftelijke adviezen, commentaren en opmerkingen in beschouwing genomen. Voor zover deze reacties betrekking hebben op milieu-aspecten van de voorgenomen activiteit, werden zij bij de opstelling van het advies meegenomen. Waar zulks expliciet het geval is,

wordt in de tekst door middel van een voetnoot naar de betreffende reactie verwezen.

2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL

Artikel 41j, lid 1, onder a van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd."*

In het MER dienen probleem- en doelstellingen van het voorgenomen initiatief duidelijk toegelicht te worden. Daarbij gaat het op de eerste plaats om doelstellingen ten aanzien van de procesfase (industriële verwerking van aardolie), maar daarnaast ook om daarmee samenhangende doelstellingen ten aanzien van de grondstoffenfase (voor verwerking in aanmerking komende kwaliteiten en benodigde hoeveelheden ruwe olie) en de productfase (kwaliteit, gebruik en verbruik van producten). Bij de probleem- en doelstelling kan tevens aandacht besteed worden aan aspecten ten aanzien van transport en energieverbruik, indien die een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van het initiatief.

Het MER dient inzicht te geven in de (zakelijke) afwegingen die hebben geleid tot de keuze van de bouw van een hydrocracker. Indien voor de hydrocracker reëel haalbare alternatieven bestaan waarvan de toepasbaarheid bewezen is op de door Esso gewenste schaalgrootte, zal daaraan in het MER aandacht besteed moeten worden. Uit een vergelijking van de hydrocracker en de alternatieven zal moeten blijken in hoeverre de hydrocracker als het beste mogelijke alternatief beschouwd kan worden, gerelateerd aan de doelstellingen van het initiatief.

Ten aanzien van de milieuproblematiek dient de doelstelling van de voorgenomen activiteit in ieder geval toegelicht te worden tegen de achtergrond van de doelstellingen in het NMP-plus, het KWS 2000-programma en het Milieu Actieplan Rijnmond en beoordelingscriteria zoals die onder andere in normen en streefwaarden zijn vastgelegd.

Gezien de mogelijk lange levensduur van de voorgenomen installaties, verdient het aanbeveling om niet alleen de doelstellingen voor bijvoorbeeld het jaar 2000 te bezien, maar ook verder in de tijd gelegen doelstellingen.

3.

TE NEMEN EN REEDS GENOMEN BESLUITEN

Artikel 41j, lid 1, onder c van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een aanduiding van de besluiten bij de voorbereiding waarvan het milieu-effectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van overheidsorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven."

In het MER moet aangegeven worden ten behoeve van welke besluiten het MER opgesteld wordt, de status van die besluiten, de te volgen besluitvormingsprocedure en de tijdsplanning daarvan¹].

Overheidsbesluiten en openbaar gemaakte beleidsvoornemens oefenen invloed uit of leggen beperkingen op aan het besluit waarvoor het MER wordt opgesteld. In het MER dient duidelijk te worden uitgelegd welke beperkingen en invloeden dit zijn en wat de besluiten en voornemens zijn waaruit deze voortvloeien. De volgende beleidsdocumenten, uitvoeringsbesluiten en -programma's spelen hierbij onder andere een rol:

- Nationaal Milieubeleidsplan (NMP en NMP+);
- PARCOM aanbeveling 89/5 van 22 juni 1989, aanbevelingen in het kader van het verdrag van Parijs voor olieozingen afkomstig van raffinaderijen;
- KWS 2000;
- 3e Nota Waterhuishouding;
- Notitie preventie en hergebruik van afvalstoffen, VROM en V&W, 1988
- Milieu Actieplan Rijnmond;
- Provinciale plannen, zoals streekplannen, milieubeleidsplan, afvalstoffenplannen e.d.;
- Saneringsprogramma waterbodem Rijkswateren 1990 - 2000, VROM en V&W, 1988;
- Besluit risico's zware ongevallen (Staatsblad 1988, 432);
- Meerjaren uitvoeringsprogramma geluidhinderbestrijding 1989 - 1993 deel A, Tweede Kamer 1988 - 1989, 20803, nr. 4;
- Besluit houdende emissie-eisen voor stookinstallaties (Staatsblad, 1990, 197, 197v);
- Nederlandse Emissie Richtlijnen (NER);
- EG-Technical note: Best Available Technologies in the refining industry (het zgn. BAT-report, een uitwerking van EG-directive 84/360/EEC);
- Het geluid-convenant Rijnmond-West;
- De (binnenkort te verschijnen) gezamenlijke verklaring van de overheid en raffinaderijen over de maximale emissie van SO₂.

¹ De Commissie merkt op dat het in de startnotitie opgenomen tijdspad voor de m.e.r.-procedure niet reëel is. De Commissie heeft vanaf het moment van tervisielegging twee maanden de tijd voor haar advies. Het bevoegd gezag heeft daarna een maand de tijd voor het vaststellen van de richtlijnen. De inspraak en het vaststellen van de richtlijnen beslaat derhalve een periode van drie maanden, i.t.t. de in de startnotitie gesuggereerde anderhalve maand.

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN ^{2]}

Artikel 41j, lid 1, onder b van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen".

4.1 Algemeen

De weergave in het MER van de voorgenomen activiteit en de alternatieven dient er toe te leiden dat een aantal uitgangssituaties ontstaat voor de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu en van de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de alternatieven. Deze uitgangssituaties zijn:

- beschrijving van de configuratie van de huidige raffinaderij (zie paragraaf 4.2);
- beschrijving van de voorgenomen activiteit (zie paragraaf 4.2);
- beschrijving van de configuratie van de raffinaderij zoals die eruit ziet na inpassing van de voorgenomen activiteit (zie paragraaf 4.2);
- beschrijving van de configuratie van de raffinaderij met uitvoeringsalternatieven voor de voorgenomen activiteit (inclusief meest milieuvriendelijke alternatief) (zie paragraaf 4.3);

4.2 Voorgenomen activiteit

Naar de mening van de Commissie behoren tot de voorgenomen activiteit de bouw en het in gebruik nemen van de hydrocracker, de bestaande installaties die als gevolg daarvan hoger belast zullen worden, en andere activiteiten die samenhangen met de hydrocracker.

De hydrocracker bestaat uit:

- twee reactoren;
- tweetraps vloeistof/gasscheidingsinstallatie;
- fornuis;
- fakkelsinstallatie;
- waterstofcompressor;

De bestaande installaties die hoger zullen worden belast zijn:

- fractionatietoren;
- gaszuivering-/zwavelterugwinningsinstallatie;
- zuurwaterstripper.

Andere activiteiten die samenhangen met de hydrocracker zijn:

- het betrekken van waterstof van derden, door de grotere waterstofbehoefte;
- de regelmatige aanvoer van katalysator;

2 Bijlage 5 bevat een schematisch overzicht van de in het MER te beschrijven referentiesituaties, voorgenomen activiteit en alternatieven.

- de regelmatige afvoer van reststoffen (zwavel en uitgewerkte katalysator)
- transport van grondstoffen en produkten van de hydrocracker.

De hydrocracker zal hoogzwavelig vacuum gasolie omzetten in zwavelarme lichtere produkten zoals:

- nafta, dat o.a. verder verwerkt wordt tot benzine;
- koolwaterstoffracties die na menging met andere produkten geschikt zijn als kerosine, dieselolie en gasolie;
- zware gasolie die wordt geëxporteerd naar Frankrijk voor een stoomkraker van Esso.

De voorgenomen activiteit (d.w.z. de hydrocracker en de daarmee samenhangende voornoemde activiteiten hogere belasting van bestaande installaties) dient in het MER beschreven te worden. In het MER zal bovendien de gehele configuratie van de raffinaderij, zoals die eruit ziet na inpassing van de hydrocracker, beschreven moeten worden. De beschrijvingen moeten een mate van detaillering bezitten die het mogelijk maakt voorspellingen te doen over de verwachte milieu-effecten. Daarbij zijn vooral die onderdelen van belang, die samenhangen met te verwachten gevolgen voor de luchtkwaliteit (inclusief stank), waterkwaliteit, bodemkwaliteit, geluidbelasting, alsmede gezondheid, risico en veiligheid voor mensen en effecten op dieren, planten en ecosystemen in de omgeving van de raffinaderij.

Van de voorgenomen activiteit dienen stofbalansen opgesteld te worden, uitgaande van de maximale capaciteit van de raffinaderij. Tevens is een beschrijving van de hoeveelheden en de samenstelling van de voeding (inclusief verontreinigingen) van de hydrocracker ('light vacuum gasoil' en 'gofinate') van belang, alsmede van de hoeveelheden, de samenstelling en de kwaliteit van de produkten vóór en na ingebruikname van de hydrocracker. Ook de hoeveelheden, de samenstelling en de be- en/of verwerking van reststoffen (uitgewerkte katalysator en zwavel) zullen deel uit moeten maken van de beschrijving van de stofbalansen.

Ten aanzien van de waterstof-aanvoer zal in het MER aangegeven moeten worden:

- de toeleveringscapaciteit;
- het traject en de wijze van transport.

Bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit dient de nadruk te liggen op de gebruiksfase van de te bouwen of in gebruik te nemen installaties. Hierbij zijn ook beschrijvingen van de milieubeschermdende voorzieningen van belang.

Omdat de produktie tijdens de aanlegfase of ingebruikname niet kan worden stilgelegd, is het belangrijk dat in het MER ook aangegeven wordt welke maatregelen worden getroffen om ongewenste emissies of risico's in de aanleg- en opstartfase te voorkomen of tot een minimum te beperken.

Bij het beschrijven van de voorgenomen activiteit dient speciale aandacht te worden geschonken aan de beschrijving van het voorgenomen monitor- en beheerprogramma van de installaties in de gebruiksfase (met aandacht voor menselijk falen en het planmatig onderhoud). Daarnaast verdient ook het op te zetten interne milieuzorgsysteem en het uit te voeren evaluatie-programma bijzondere aandacht (zie ook hoofdstuk 9 van dit advies).

Bij het beschrijven van de voorgenomen activiteit zal over het algemeen geen gedetailleerdheid nodig zijn die verder gaat dan de proces-flowdiagrammen. In een enkel geval zullen engineering-flowsheets nodig zijn.

4.3 Alternatieven

4.3.1 Nulalternatief

Naar de mening van de Commissie is voor geen van de onderdelen van de voorgenomen activiteit een reëel nulalternatief aanwezig. Wél van belang, en ook wettelijk verplicht, is het beschrijven van een aantal referentiesituaties (zie hoofdstuk 5).

4.3.2 Uitvoeringsalternatieven

Door het onttrekken van zwavel uit fossiele brandstof mag er van worden uitgegaan dat de netto SO₂-emissie na verbranding van de produkten zal afnemen. Doordat het verbruik van raffinaderij-brandstof met ca. 5% van het huidige brandstofverbruik zal stijgen, is het zeker dat de SO₂-emissie met 2% zal stijgen als gevolg van de voorgenomen activiteit. Het MER zal moeten aangeven hoe in het kader van vigerend beleid tot een daling van de SO₂-emissies van de totale raffinaderij gekomen kan worden. Voor de overige verbrandingsprodukten mag een stijging van de emissies worden verwacht. De mate van stijging zal sterk afhangen van de toe te passen verbrandingstechnologie en het bereikbare rendement van de maatregelen. In het kader van de milieu-effectrapportage is het vooral belangrijk aan te geven hoe de emissies die stijgen zoveel mogelijk beperkt kunnen worden, en hoe de emissies die dalen nog verder kunnen worden teruggebracht.

De Commissie vestigt in dit kader de aandacht op de voor het procedé benodigde waterstof. In de startnotitie is vermeld dat waterstof elders betrokken zal worden. Voor de produktie van waterstof elders is energie nodig, hetgeen zal leiden tot emissies. Hoewel de waterstofproduktie niet ressorteert onder de verantwoordelijkheid van Esso, is het aan te bevelen in het MER globaal aan te geven wat de aard en de omvang is van deze emissies, de immissies en de milieugevolgen daarvan. Ook zal ingegaan moeten worden op de wijze waarop Esso in de voorgenomen activiteit rekening heeft gehouden met het zoveel mogelijk beperken van de emissies van de produktie van waterstof elders. Hierbij kan gedacht worden aan de mogelijkheden tot beperking van de im-

port van waterstof door de toepassing van een proces met een hoog rendement, en aan de mogelijkheden de emissies te reduceren door productie van (een deel van) de benodigde hoeveelheid waterstof in de waterstoffabriek die op de locatie aanwezig is (inclusief de daar mogelijke mitigerende maatregelen).

Naast alternatieven voor de Hydrocracker moeten vooral alternatieven beschreven worden ten aanzien van maatregelen die milieugevolgen voorkomen of verminderen, in het bijzonder de gas-, katalysator- en waterbeheersing. Bij de beschrijving van bovengenoemde maatregelen is het belangrijk dat bezien wordt in hoeverre, naast of in plaats van toegevoegde technologie, proces-geïntegreerde technologie mogelijk is. Tevens dient bij het beschrijven een beschouwing te worden gegeven van technologische mogelijkheden, die zich naar verwachting in de nabije toekomst zullen voordoen³. In dit kader dient ook aandacht besteed te worden aan de voorzieningen die zijn aangebracht om calamiteiten te bestrijden, mede in het licht van mogelijke rechtstreekse lozingen van gezuiverd afvalwater op het oppervlaktewater. Is gezien het karakter van het te lozen afvalwater hier sprake van maatregelen in de categorie 'best technical means'?

Speciale aandacht verdient het ontstaan van reststoffen. In het MER moet bezien worden in hoeverre alternatieven voor de wijze van uitvoering van onderdelen van de voorgenomen activiteit mogelijk zijn waarbij geen of minder reststoffen ontstaan. Tevens moet gekeken worden naar alternatieve verwerkingsmogelijkheden voor vrijkomende reststoffen, in het bijzonder katalysator en zwavel (zie ook § 6.2.5).

In het MER dient het spectrum van in aanmerking komende ruwe olie-soorten voor de toepassing in de Hydrocracker beschreven te worden, met name met betrekking tot het zwavelgehalte, alsmede de verwachte hoeveelheden per soort.

3 Zie ook inspraakreactie 3, bijlage 4.

4.3.3

Meest milieuvriendelijk alternatief

Artikel 41j, lid 3 van de Wabm:

"Tot de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast."

De voorgenomen activiteit bestaat deels uit oprichting of capaciteitsuitbreiding van een aantal installaties (zie 4.2.1). Voor veel onderdelen van de voorgenomen activiteit bestaan alternatieven. Onderdelen van de activiteit en mogelijke alternatieven hiervoor kunnen beschouwd worden als potentiële bouwstenen voor een meest milieu-vriendelijk alternatief. Bij het ontwikkelen hiervan dient een zodanige keuze te worden gemaakt uit de potentiële bouwstenen, dat het eindresultaat een alternatief is met de laagste emissies en veiligheidsrisico's voor de omgeving. Uitgangspunt dient daarbij te zijn een zo efficiënt mogelijk energieverbruik en zo veel mogelijk voorkómen of beperken van reststoffen.

Bij het ontwikkelen van het meest milieu-vriendelijke alternatief dient het toepassen van de 'best-technical-means' centraal te staan. De te verwachten kosten hebben daarbij een duidelijk lagere prioriteit, alhoewel ze niet bij voorbaat prohibitief mogen zijn.

De afwegingen die bij het ontwikkelen van het meest milieu-vriendelijke alternatief gemaakt worden tussen (het voorkómen van) de verschillende vormen van milieubelasting, dienen in het MER duidelijk toegelicht te worden.

In het meest milieuvriendelijke alternatief dient onder andere aandacht besteed te worden aan de volgende aspecten:

- het zo veel mogelijk terugdringen van de CO₂-emissie door te streven naar een zo efficiënt mogelijk energiegebruik;
- voor de afgasbehandelingsinstallatie moet een optimaal milieu-rendement worden gekozen. Bij de keuze en het ontwerp van deze installatie mogen alleen milieu- en veiligheidsoverwegingen een rol spelen. Te denken valt aan overwegingen betreffende rendement, betrouwbaarheid, energieverbruik, nieuwe emissies, verschuivingen naar andere milieu-compartimenten, afvalproductie etc;
- zuur afvalwater kan, zoals in het verleden is gebleken, aanzienlijke stankhinder veroorzaken. Het meest milieuvriendelijke alternatief dient de best bestaande mogelijkheden te bevatten om te komen tot een stankvrije operatie. In het MER moet ingegaan worden op maatregelen ter voorkomen van stankhinder, waar naast proces-ontwerp-elementen tevens aandacht kan worden besteed aan back-up-systemen volgens de 'best technical means', resulterend in vergaande stikstofverwijdering uit het afvalwater (nitrificatie, denitrificatie). Daar sprake is van mogelijke rechtstreekse lozing van gezuiverd afvalwater op het oppervlaktewater moet aandacht besteed

worden aan voorzieningen in het kader van mogelijke calamiteuze situaties, alsmede aan de wijze waarop deze voorzieningen deel uit maken van een calamiteiten-regeling c.q. intern milieuzorgsysteem;

- zo veel mogelijk voorkómen van het ontstaan van reststoffen, alsmede zo milieuvriendelijk mogelijke verdere verwerking van reststoffen (waar mogelijk hergebruik);
- ten aanzien van risico en veiligheid zouden naast additionele voorzieningen (bijvoorbeeld snelafsluiters in H₂S-leidingen) ook elementen van intrinsieke veiligheid moeten worden bezien (drukken, temperatuur, volumestromen, hold-up van leidingen en componenten e.d.);
- een zodanige opzet van installaties, dat eventuele aanpassingen, die het in de toekomst mogelijk zullen of kunnen maken milieugevolgen te voorkomen of te beperken, op economisch en technisch verantwoorde wijze kunnen worden aangebracht.

5. **BESTAANDE TOESTAND EN AUTONOME ONTWIKKELING VAN HET MILIEU ⁴**

Artikel 41j, lid 1, onder d van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen."*

5.1 Studiegebied

De locatie en de in milieuhygiënisch, (geo-)hydrologisch en ecologisch opzicht aangrenzende gebieden, die door de activiteit en de bijbehorende infrastructuur direct of indirect kunnen worden beïnvloed, vormen samen het studiegebied. De omvang van de bedoelde invloedssfeer – en dus van het studiegebied – kan verschillen, afhankelijk van het milieu-aspect dat in beschouwing wordt genomen. In het algemeen kan worden gesteld dat de omvang van het studiegebied wordt bepaald door de maximale reikwijdte van de effecten per milieu-aspect.

Het studiegebied waarbinnen de huidige milieukwaliteit in beeld moet worden gebracht, zal voor de meeste aspecten het Rijnmondgebied zijn, inclusief het Westland. Binnen het te beschouwen studiegebied moeten in ieder geval de belangrijkste woonkernen zijn opgenomen.

Het studiegebied voor de beschrijving van de bestaande waterkwaliteit dient in ieder geval te bestaan uit de Nieuwe Maas, inclusief Petroleum- en andere havens, maar kan zich, afhankelijk van de te verwachten emissies, ook verder uitstrekken.

4 Bijlage 5 bevat een schematisch overzicht van de in het MER te beschrijven referentiesituaties, voorgenomen activiteit en alternatieven.

