

RICHTLIJNEN VOOR HET MILIEU-EFFECTRAPPORT  
TEN BEHOEVE VAN DE MODIFICATIE VAN DE RAFFINADERIJ  
VAN SHELL NEDERLAND RAFFINADERIJ BV TE ROTTERDAM

- Minister van Verkeer en Waterstaat
- Provincie Zuid-Holland

Oktober 1990



## INHOUDSOPGAVE

### Hoofdstuk

1. Inleiding
2. Doel, probleemstelling, en motivering van de voorgenomen activiteit
3. Te nemen en eerder genomen besluiten
4. Voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven
  - 4.1 Inleiding
  - 4.2 Voorgenomen activiteit in relatie tot de gehele modificatie
  - 4.3 Beschrijving Hydrocracker
  - 4.4 Beschrijving van de vergassingsinstallatie
  - 4.5 Beschrijving overige installaties
  - 4.6 Beschrijving waterbehandeling(s)installaties
  - 4.7 Algemene aspecten m.b.t. de voorgenomen modificatie als geheel
  - 4.8 Varianten voor de uitvoering van (onderdelen) van de installatie(s) en te treffen nadere milieubescherpende voorzieningen
  - 4.9 Formulering en beschrijving van alternatieven voor de voorgenomen activiteit in relatie tot de totale voorgenomen modificatie van de raffinaderij
  - 4.10 Het nul-alternatief
  - 4.11 Meest-milieuvriendelijke alternatief.
  - 4.12 Motivering (van voorgenomen alternatief in relatie tot mogelijke alternatieven)
5. Bestaande toestand van het milieu en de te verwachten ontwikkeling van dat milieu
  - 5.1 Algemeen
  - 5.2 Bestaande toestand milieu
  - 5.3 Autonome ontwikkeling
6. Beschrijving van de gevolgen voor het milieu
  - 6.1 Algemeen
  - 6.2 Luchtverontreiniging
  - 6.3 Bodem en water
  - 6.4 Geluidshinder
  - 6.5 Volksgezondheid en (externe) veiligheid
  - 6.6 Flora, fauna en ecosystemen
  - 6.7 Visueel-ruimtelijke, cultuurhistorische en landschappelijke aspecten
  - 6.8 Indirecte milieu-effecten
7. Vergelijking van de alternatieven
8. Overzicht van leemten in kennis en informatie en evaluatie
  - 8.1 Leemten in kennis en informatie
  - 8.2 Evaluatie
9. Vorm en presentatie van het MER

### Bijlage 1

Nota van beantwoording naar aanleiding van ingekomen adviezen en reacties inzake de richtlijnen.

## Hoofdstuk 1

### Inleiding

Bij schrijven van 8 juni 1990 heeft Shell Nederland Raffinaderij BV (SNR) een startnotitie ingediend bij het college van gedeputeerde staten van Zuid-Holland. In de startnotitie wordt kennis gegeven van het voornemen de bestaande inrichting te Rotterdam Pernis te modificeren.

De belangrijkste wijzigingen zijn daarbij de bouw van een installatie voor de vergassing van de zwaarste oliefracties volgens het "Shell Gasification Process (SGP)" en de bouw van een "Hydrocracker"-installatie voor de katalytische omzetting (onder toevoeging van waterstofgas) van zwaardere oliefracties ter vervanging van een verouderde katalytische kraakinstallatie. Het geheel van wijzigingen dat SNR voornemens is aan te brengen heeft als doel om vanuit het oogpunt van concurrentiepositie en milieueisen, de structuur en de efficiency van de raffinaderij te verbeteren.

De wijziging/uitbreiding van de inrichting is voor wat betreft de Hydrocracker en de SGP, vanwege de jaarlijkse verwerkingscapaciteit van meer dan 1 miljoen ton olie, een activiteit waarop de in de Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiëne (WABM) opgenomen regeling inzake milieu-effectrapportage (m.e.r.) van toepassing is.

De m.e.r.-plicht is in dit geval gekoppeld aan de te nemen besluiten op de aanvragen om vergunningen krachtens de Hinderwet (HW), de Wet inzake de luchtverontreiniging (WLV), de Wet geluidhinder (WGH) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO).

SNR heeft het voornemen voor de WVO een aanvraag tot wijziging in te dienen en voor de andere wetten een aanvraag tot revisie.

Gedeputeerde staten van Zuid-Holland zijn bevoegd gezag in het kader van de vergunningverlening ex-HW, WLV en WGH. Voor de WVO vergunningverlening is de minister van Verkeer en Waterstaat (V en W) bevoegd gezag.

Gedeputeerde staten van Zuid-Holland zijn ingevolge de eerder genoemde m.e.r.-regeling belast met de gecoördineerde voorbereiding en behandeling van het Milieu-effectrapport (MER).

De startnotitie heeft van 25 juni 1990 tot en met 24 juli 1990 ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn zijn de wettelijke adviseurs en overige betrokkenen in de gelegenheid gesteld hun adviezen en opmerkingen met betrekking tot de richtlijnen kenbaar te maken.

Met betrekking tot de te geven richtlijnen is advies gevraagd aan de commissie voor de milieu-effectrapportage. Dit advies is op 26 september 1990 ontvangen.

Een overzicht van de ingekomen reacties wordt gegeven in bijlage 1. Hierin is tevens een kort commentaar opgenomen op de binnengekomen reacties.

De onderhavige richtlijnen zijn opgesteld op basis van de startnotitie, het advies van de commissie voor de milieu-effectrapportage en de overige binnengekomen adviezen en reacties.

## Hoofdstuk 2

### Doel, probleemstelling en motivering van de voorgenomen activiteit

In het MER dient een beschrijving te worden gegeven van hetgeen met de voorgenomen activiteit (ook op lange termijn) wordt beoogd en de noodzaak daartoe tegen de achtergrond van een uitgewerkte probleemstelling.

- 2.1 Geef aan de hand van een beschouwing de achtergronden weer die aanleiding hebben gegeven tot de voorgenomen activiteit. Hierbij dient voor zover relevant onder andere aandacht geschonken te worden aan:
  - veranderingen en onzekerheden in het aanbod en de kwaliteit van ruwe olie;
  - veranderingen en onzekerheden in de vraag naar produkten;
  - (verwachte) veranderingen in de kwaliteitseisen ten aanzien van de produkten;
  - het bestaande en in ontwikkeling zijnde (overheids)beleid ten aanzien van emissies, veiligheid en hinder mede in relatie tot de mogelijkheden van de huidige raffinaderij;
  - internationale ontwikkelingen ten aanzien van emissies, veiligheid, hinder en produktkwaliteitseisen.
- 2.2 Besteed aandacht aan de plaats van de voorgenomen activiteit binnen de modificatie van de gehele raffinaderij en motiveer de keuze voor het gepresenteerde concept. Geef hierbij in globale zin aan welke mogelijke alternatieven en varianten voor het concept in de voorstudie zijn bekeken en om welke redenen deze zijn afgefallen.
- 2.3 Geef een toelichting op de noodzaak van de voorgenomen modificaties, mede gelet op de uitkomsten van de boven gestelde vragen.
- 2.4 Leid uit de hiervoor aangeduide probleemstelling het doel van het project af gerelateerd (voor zover relevant) aan o.a. de doelstellingen van het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP) het NMP+ en het KWS 2000-programma. Hierbij dient in verband met de lange levensduur van de voorgenomen installaties ook gekeken te worden naar verder in de tijd gelegen doelstellingen.
- 2.5 Geef tevens aan de hand van de geformuleerde doelstelling concrete beoordelingscriteria aan, waaraan de in het MER uit te werken alternatieven en varianten kunnen worden getoetst. Hierbij dienen onder ander de normen en streefwaarden van het milieubeleid, alsmede de uitgangspunten van het milieubeleid te worden betrokken (zie ook richtlijn 3.4).

### Hoofdstuk 3

#### Te nemen en eerder genomen besluiten

- 3.1 Geef aan ten behoeve van welke besluiten het MER wordt opgesteld en door wie deze besluiten zullen worden genomen. Hierbij dient tevens aangegeven te worden wat de status is van deze besluiten.
- 3.2 Beschrijf de met betrekking tot de genoemde besluiten te volgen procedures en tijdplanning, alsmede welke inspraakmomenten onderscheiden worden en welke adviesorganen en -instanties formeel dan wel informeel bij de procedures zijn betrokken.
- 3.3 Geef aan welke besluiten naast de onder 3.1 genoemde nog genomen moeten worden teneinde het project ten uitvoer te kunnen brengen. Ook dient aandacht te worden besteed aan de door de initiatiefnemer te nemen c.q. genomen investeringsbeslissingen en de privaatrechtelijke overeenkomsten die met betrekking tot het project zijn gesloten c.q. gesloten zullen worden.  
Geef aan hoe de diverse besluiten op elkaar worden afgestemd.
- 3.4 Geef de relevante (in ontwikkeling zijnde) regelgeving en plannen alsmede bestuurlijke uitspraken weer die invloed uitoefenen of beperkingen opleggen aan de besluiten waarvoor het MER wordt opgesteld. Naast een beschrijving van status en betekenis hiervan voor de bedoelde besluiten moet ook worden beschreven in welk opzicht deze een randvoorwaarde voor de verdere besluitvorming vormen. Hierbij dient, voorzover relevant, aandacht besteed te worden aan:
  - provinciale plannen, zoals streekplannen, milieubeleidsplan, afvalstoffenplannen e.d.;
  - van belang zijnde wettelijke regelingen zoals de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, Grondwaterwet, Wet Bodembescherming, Afvalstoffenwet, Wet Geluidhinder, Hinderwet, Wet inzake de Luchtverontreiniging en dergelijke, en krachtens die wetten genomen dan wel op korte termijn te nemen algemene maatregelen van bestuur alsmede bij die wettelijke regelingen behorende richtlijnen en circulaire's:
  - Nationaal milieubeleidsplan (NMP) en NMP+;
  - de indicatieve meerjarenprogramma's (IMP) Milieubeheer, Water ('85-'89), Bodem, Afvalstoffen, Lucht;
  - Notitie preventie en hergebruik van afvalstoffen, VROM en VenW, 1988;
  - Besluit emissie-eisen stookinstallaties;
  - Milieuprogramma '88/'91 voortgangsrapportage;
  - Milieu actieplan Rijnmond;
  - Structuurschema Natuur- en Landschapsbehoud;
  - natuurbeleidsplan (beleidsvoornemen LaVi, VROM, V en W, 1989) en nota natuurontwikkeling (idem, 1989);
  - Regionota Benedenrivieren (1984);
  - Rijks-waterkwaliteitsplan, ministeries van VROM en V en W, 1986;
  - Saneringsprogramma waterbodan Rijkswateren 1990-2000, Ministerie van VROM en V en W, 1988;
  - 4e nota op de Ruimtelijke Ordening;
  - 3e nota Waterhuishouding, Ministerie van V en W, september 1989; bestemmingsplannen;
  - Verdrag van 25 maart 1957, Trb. 1957 (EEG-Verdrag) alsmede daarop gebaseerde richtlijnen;
  - PARCOM aanbeveling 89/5 van 22 juni 1989, aanbevelingen in het kader van het verdrag van Parijs voor olieelozingen afkomstig van raffinaderijen;
  - KWS 2000;
  - overige internationale verdragen.

## Hoofdstuk 4

### Voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven

#### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de richtlijnen gegeven die betrekking hebben op de beschrijving van de voorgenomen activiteit en de formulering c.q. beschrijving van de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven voor de voorgenomen activiteit.

De voorgenomen activiteit in het kader van onderhavige m.e.r., te weten de bouw van een installatie voor de vergassing van de zwaarste olie-frakties en de bouw van een installatie voor de katalytische omzetting (onder toevoeging van waterstof) van zwaardere aardolie frakties mede ter vervanging van een verouderde installatie, maakt onderdeel uit van de voorgenomen modificatie van de gehele raffinaderij.

In de hierna volgende richtlijnen zal dan ook eerst gevraagd worden de relatie tussen de voorgenomen activiteit en de gehele modificatie te beschrijven (4.2).

Vervolgens zal gevraagd worden een beschrijving te geven van de installaties die de voorgenomen activiteit vormen (4.3 en 4.4) alsmede van de installatie die daarmee in direkt verband staan, zoals de catcracker 2, de thermische gas-installatie etc. (4.5) en de waterbehandelingsinstallaties (4.6).

Daarna zal in een op algemene aspecten betrekking hebbende paragraaf (4.7) gevraagd worden een beschrijving te geven in hun onderlinge relatie van, de raffinaderij configuratie na de gehele modificatie, de te verwachte emissies van de gehele raffinaderij en de toe te passen voorzieningen/technologie ter vermindering daarvan.

Tevens zal in deze paragraaf gevraagd worden een beschrijving te geven van het gebruik en planmatig onderhoud van de installaties.

In paragraaf 4.8 zal gevraagd worden een aantal varianten te ontwikkelen voor (onderdelen van) de installaties die de voorgenomen activiteit vormen, alsmede voor (die onderdelen van) de installaties die daarmee in een direkt en samenhangend verband staan. In deze paragraaf zal ook worden gevraagd welke nadere milieubescherpende voorzieningen gerealiseerd kunnen worden gericht op het voorkomen dan wel zoveel mogelijk beperken van emissies naar de lucht, oppervlaktewater, bodem en grondwater, alsmede het voorkomen van geluidhinder.

In paragraaf 4.9 zal vervolgens worden aangegeven langs welke leidraad de mogelijke varianten per installatie (onderdeel) gecombineerd kunnen worden tot een of meerdere alternatieven voor de voorgenomen activiteit als geheel. Tevens zal gevraagd worden aan te geven of en in hoeverre deze alternatieven wijzigingen zouden ondergaan in geval in afwijking van de voorgenomen input van ruwe olie-soorten sprake zou zijn van een lagere doorzet van ruwe olie, een gewijzigde inputverhouding dan wel de verwerking van andere ruwe oliesoorten.

Naast de voorgenomen activiteit en alternatieven daarvoor moet het alternatief worden uitgewerkt waarbij de voorgenomen activiteit niet zou plaatsvinden, het zogenaamde nul-alternatief (4.10). Dit alternatief dient als referentiekader met betrekking tot de milieugevolgen voor de beschrijving van de andere alternatieven. Daarnaast moet het alternatief worden uitgewerkt met toepassing van de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, het zogenaamde meest milieu-vriendelijke alternatief (4.11).

Wat betreft de mate van detail van de beschrijving dient met name te worden ingegaan op die onderdelen van de installaties, ingrepen en activiteiten die belangrijke milieukonsequenties kunnen hebben. Tevens dienen de geformuleerde alternatieven, waaronder het voorkeursalternatief van de initiatiefnemer, duidelijk te worden gemoti-

veerd (4.12).

#### 4.2 Voorgenomen activiteit in relatie tot de gehele modificatie

Geef een beschrijving van de samenhang tussen de voorgenomen activiteit, te wetende bouw van de Hydrocracker en die van de vergassings-eenheden, in relatie tot de geheel modificatie van de raffinaderij. Hierbij dienen de in de nieuwe raffinaderij-configuratie voorkomende processen besproken te worden in relatie tot en in samenhang met de te verwerken oliesoorten, de produktsamenstelling en produktkwaliteiten, het energie- en brandstofverbruik van de raffinaderij.

Uitgaande van de voorgenomen activiteit, dient met name aandacht geschonken te worden aan de volgende aspecten:

- de typen te verwerken ruwe oliesoorten en halffabrikaten met een beschrijving van de belangrijkste kenmerken van die grondstoffen;
- de hoeveelheden van elk van de beschreven oliesoorten/halffabrikaten die in de voorgenomen activiteit verwerkt zullen worden, vergeleken met de productiecapaciteit op de peildatum (deze peildatum dient gemotiveerd te worden aangegeven) en de productie uit het recente verleden. Betrek hierbij de verwachtingen t.a.v. de toekomstige beschikbaarheid van de te verwerken ruwe oliesoorten;
- de verschillende raffinaderijprocessen en hun capaciteiten die na de modificatie voorhanden zijn, mede in relatie tot de te verwerken ruwe oliesoorten;
- de hoeveelheden, samenstelling en kwaliteit van de olieprodukten na de modificatie, vergeleken met de situatie voor de modificatie van de raffinaderij.

Betrek hierbij de beleidsintenties van overheden en internationale ontwikkelingen zoals gevraagd in de richtlijnen 2.1 en 2.2.

- het energie- en brandstofverbruik van de inrichting, met een beschrijving van het brandstofpakket, alsmede een beschrijving van de samenstelling en de verbrandings- en emissiekenmerken van elk van de te gebruiken brandstoffen/energiedragers, tezamen met een bespreking van de hoeveelheden verbruikte en geproduceerde elektriciteit, en de daarbij te realiseren opwekkingsrendementen.

#### 4.3 Beschrijving Hydrocracker

Geef een beschrijving van het proces van de Hydrocracker en betrek hierbij de overige installaties die deel uitmaken van deze eenheid zoals de destillatie-eenheid, de ontzwavelingsinstallaties en de toe- en afvoersystemen voor de katalysator.

Tevens dient aandacht te worden besteed aan de volgende aspecten:

- de soorten voedingen, de hoeveelheden en variaties;
- de hoeveelheid en toevoer van waterstofgas;
- de produktstromen die de eenheid verlaten, waar ze naar worden afgevoerd en met welk doel;
- de opslagvoorzieningen voor de voedingen en eindprodukten alsmede de uitvoering hiervan;
- de soorten katalysatoren, het verbruik, de wijze van opslag en van uitwisseling, welke invloed de veroudering van de katalysator heeft op de conversiegraad, eindprodukten en de resthoeveelheid residu;
- de samenstelling en hoeveelheid van het procesgas;

#### 4.4 Beschrijving van de vergassingsinstallatie

Geef een beschrijving van het proces van de Shell-vergassingsinstallatie (Shell Gasification Proces = SGP).

Hierbij dient aandacht te worden besteed aan de volgende aspecten:

- de soorten en hoeveelheden voeding;
- de hoeveelheid en toevoer van zuurstof;
- de afzonderlijke afgasstromen zoals H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S en stookgas;
- de samenstelling en hoeveelheden afvalstoffen;

- de mogelijke storingen die kunnen optreden en de invloed daarvan op de resthoeveelheid residu van de raffinaderij alsmede op het gemiddeld zwavelgehalte;
- de eventuele aan te brengen voorzieningen om in een mogelijk toekomstige situatie de CO<sub>2</sub>-productie uit de vergassingsseenheden te kunnen afvangen.

Besteed voor zowel de Hydrocracker als de vergassingsinstallatie aandacht aan de volgende aspecten:

- de emissies die plaatsvinden vanuit stookinstallaties, overige continue en discontinue bronnen in mg/m<sup>3</sup>, kg/uur en ton/jaar;
- een beoordeling van de emissies t.a.v. het besluit emissie-eisen stookinstallaties en de TA-Luft;
- de soorten en hoeveelheden afvalstoffen, de wijze waarop ze worden opgeslagen alsmede de gezondheidsaspecten van deze stoffen;
- de specifiek (voor algemene aspecten zie richtlijn 4.7.2) operationele situaties, onderhoudsactiviteiten en storingen die kunnen leiden tot (verhoogde) lucht- en/of waterverontreiniging en de specifieke maatregelen die worden genomen om dit te beperken/voorkomen;
- de aard, omvang en duur van de te verwachten geluiduitstraling bij normaal bedrijf, proefdraaien, schoonmaakwerkzaamheden, onderhoud en storingen;
- de voorzieningen die worden getroffen om in een zo vroeg mogelijk stadium storingen in de proces-apparatuur of lekkages te signaleren;
- de faalscenario's: hierbij dient een analyse gegeven te worden van de faalscenario's met de grootste effecten, inclusief die welke veroorzaakt worden door bedienings- of operationele fouten;
- de capaciteiten van de stookinstallaties op basis van de verstookte hoeveelheid brandstof alsmede de typen brandstoffen;
- de voorzieningen die worden getroffen om brand- en explosiegevaar te beperken of te voorkomen, alsmede de voorzieningen voor de bestrijding van een brand;
- de voorzieningen die worden getroffen om bodemverontreiniging te voorkomen en de scenario's waarop dit is gebaseerd;
- het verbruik van elektrische energie en andere energiedragers;
- de toe te passen koelsystemen.

#### 4.5 Beschrijving overige installaties

- 4.5.1 Geef een beschrijving van het proces van de catcracker 2 en geef aan welke wijzigingen in het kader van de modificatie van de raffinaderij hierin zullen worden uitgevoerd.  
Hierbij dient aandacht te worden besteed aan de soorten en hoeveelheden voeding ten tijde van de peildatum als ook na de modificatie, de emissies, de afvalstoffen, het proces- en koelwater, de geluiduitstraling en het brandstof- en energieverbruik.
- 4.5.2 Geef een beschrijving van het proces van de thermische gasolie-installatie (TGI) overeenkomstig richtlijn 4.5.1.
- 4.5.3 Geef een beschrijving van zowel de zwavelterugwinningsinstallaties waaronder de voorgenomen wijzigingen en uitbreidingen als van de installaties voor de regeneratie van de extractie-middelen die worden gebruikt voor de ontzwaveling van de procesgassen.  
Aandacht moet worden besteed aan in te bouwen reserve-capaciteit in de clausplants, SCOT-units en incinerators, de opvangputten en opslagtanks van vloeibare zwavel.
- 4.5.4 Geef een beschrijving van de nieuw te bouwen installaties voor de opwekking van energie, alsmede van de warmtekrachtinstallaties.  
Hierbij dient aandacht te worden besteed aan de capaciteiten van de afzonderlijke eenheden m.b.t. elektrische energie, stoom en/of hotoil;  
Tevens moeten de emissies worden opgegeven van NO<sub>x</sub>, CO en PAK's in



mg/m<sup>3</sup> rookgas, kg/uur en ton/jaar.

- 4.5.5 Geef een beschrijving van het proces van de zuurstoffabriek, alsmede van de aanvoer van de zuurstof naar de Shell-vergassingsinstallatie. Hierbij dient aandacht te worden besteed aan de veiligheidsaspecten van deze fabriek en de transportleiding voor de directe omgeving, alsmede het energieverbruik.

#### 4.6 Beschrijving waterbehandelings(installaties)

- 4.6.1 Geef mede aan de hand van een flowschema aan welke afvalwaterstromen vrijkomen t.g.v. het uitvoeren van de voorgenomen activiteit. Hierbij dienen in ieder geval de volgende afvalwaterstromen in beschouwing te worden genomen:
- a. het bedrijfsafvalwater dat bij de vergassingsinstallatie vrijkomt;
  - b. ketelspuiwater;
  - c. hemelwater;
  - d. spui uit het koelsysteem (indien gekozen wordt voor een gesloten koelsysteem);
  - e. overig bedrijfsafvalwater;
  - f. afvalwater van de nieuwe Sour Water Strippers (SWS).

Van deze afvalwaterstromen dient te worden aangegeven:

- via welk rioleringsstelsel ze worden afgevoerd;
- door welke zuiveringsinstallatie ze worden geleid;
- waar de afvalstromen in het oppervlaktewater zullen worden geloosd.

- 4.6.2 Geef een beschrijving van de waterzuiveringsinstallaties waarin één of meerdere van de onder richtlijn 4.6.1 vermelde afvalwaterstromen worden gezuiverd.

- 4.6.3 Geef van al de bovenvermelde afvalwaterstromen (zowel continue als incidentele) de samenstelling en de hoeveelheid, en indien zuivering van het afvalwater plaatsvindt de samenstelling en hoeveelheid na zuivering van het afvalwater. Voor de samenstelling van het bedrijfsafvalwater dient aandacht geschonken te worden aan de volgende parameters: olie, onopgeloste bestanddelen, CZV, BZV, N-kj, HCN, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, PAK's, MAK's, sulfide, EOCl, kwik, cadmium, koper, chroom, nikkel, lood, zink, vanadium, molybdenum en arseen.

- 4.6.4 Indien voor lozing van het afvalwater afkomstig van de voorgenomen activiteit menging met ander afvalwater plaatsvindt dient aangegeven te worden:
- met welk afvalwater wordt gemengd;
  - wat de samenstelling en het debiet is van dat afvalwater;
  - waar de menging plaatsvindt.
- Indien één of meerdere van de onder richtlijn 4.6.1 vermelde afvalwaterstromen worden gezuiverd in bestaande waterzuiveringsinstallaties (van Shell-Pernis) geef dan aan welke konsekwenties dit heeft voor de kwaliteit en de kwantiteit van de huidige effluenten van deze zuiveringsinstallaties.

#### 4.7 Algemene aspecten m.b.t. de voorgenomen modificatie als geheel

- 4.7.1 Geef met inachtneming van de voorgaande richtlijnen, aan de hand van een proces-/flowschema een beschrijving van de voorgenomen raffinerij configuratie als geheel en per procesonderdeel. De nadruk kan hierbij gelegd worden op de installaties die op grond van de richtlijnen 4.3 tot en met 4.6 beschreven dienen te worden. Bij deze beschrijving dient met name aandacht besteed te worden aan de volgende aspecten:
- emissies of risico's in de aanleg- en opstartfase (met het oog op

het doordraaien van de bestaande installaties;

- eventuele fasering qua capaciteit van (procesonderdelen van) de installaties;
- de stoffenbalans van de inrichting;
- de energiebalans van de inrichting uitgedrukt in MW of MJ;
- de vormgeving en hoogte van de te onderscheiden installaties;
- de hoogte van de emissiepunten, inclusief de voorzieningen ter reductie van emissies naar lucht, water (bodem) en oppervlaktewater;
- de optredende emissies in mg/m<sup>3</sup>, kg/uur en tons/jaar van SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> en stof voor de gehele inrichting. Hierbij dient met name aandacht geschonken te worden aan de wijze waarop wordt voldaan aan de bestaande emissienormen en de wijze waarop met de voorgenomen activiteit en de daarmee samenhangende modificaties in de inrichting reeds wordt geanticipeerd op toekomstige aanscherpingen van die normen;
- de emissies van CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, stank, koolwaterstoffen, fluoriden, zware metalen etc.;
- de lozing van proceswater en koelwater met hoeveelheden temperatuur en verontreinigingsgraad;
- de binnen de inrichting aanwezige geluidbronnen;
- de hoeveelheden en soorten geproduceerde afvalstoffen/reststoffen, alsmede de wijze waarop deze afvalstoffen worden afgevoerd en de uiteindelijke bestemming daarvan;
- de wijze van aan- en afvoer van grondstoffen en eindprodukten;
- de wijze en capaciteit van de (tijdelijke) opslag van aangevoerde grondstoffen, alsmede van reststoffen en produkten.

#### 4.7.2 Gebruik en planmatig onderhoud van de installaties

Geef met inachtneming van de voorgaande richtlijnen een beschrijving van het milieuzorgsysteem en met name van het gebruik en planmatig onderhoud van de installaties. Schenk hierbij in ieder geval aandacht aan de volgende aspecten:

- de voorziene tijden (welke uren per dag, welke dagen per week) waarop de diverse onderdelen van de inrichting in bedrijf zullen zijn, en de mogelijke variaties daarin;
- de wijze waarop de metingen (monitoring) in ruimte en tijd van daadwerkelijke uitwerpen en lozingen onder normale en bijzondere bedrijfsomstandigheden zal plaatsvinden en hoe zonodig op de wijze van bedrijfsvoering zal worden teruggekoppeld (al dan niet automatisch);
- binnen welke grenzen proceskondities voor zover relevant voor de milieu- en veiligheidsaspecten kunnen variëren en welke maatregelen zullen worden genomen indien deze grenzen overschreden worden (de mate van flexibiliteit van de bedrijfsvoering);
- wat de gevolgen zijn van een niet meer te corrigeren stagnatie in een der kritische procesonderdelen (zoals de vergassingsinstallaties, de zuurstoffabriek, de zwavelterugwinningsfabrieken en de waterzuiveringsinstallaties) voor de gehele procesvoering;
- ervan uitgaande dat gebruik gemaakt wordt van vergaande computerbesturing voor de verschillende procesonderdelen dient aangegeven te worden hoe de controle op de registratieapparatuur plaatsvindt en in hoeverre de verschillende procesonderdelen gecontroleerd en geregistreerd worden alsmede op welke wijze door automatische terugkoppeling van deze gegevens het proces wordt bijgestuurd (met name bij overschrijding van emissiegrenswaarden van water en lucht);
- de wijze waarop normaal onderhoud van de verschillende onderdelen plaatsvindt en de van toepassing zijnde frequentie, tijdsduur en de te volgen procedure, inclusief de schoonmaak van de onderdelen alsmede schoonmaak van werkvloer en gebouwen.

#### 4.8 Varianten voor de uitvoering van (onderdelen van) de installaties en te treffen (nadere) milieubescherpende voorzieningen.

##### 4.8.1 Varianten voor de uitvoering van (onderdelen van) de installaties

Ontwikkel met inachtneming van de voorgaande richtlijnen een aantal

varianten voor de verschillende (onderdelen van de) installaties. Bij de ontwikkeling van de varianten dient het accent te liggen op het voorkomen dan wel zoveel mogelijk beperken van nadelige milieueffekten die kunnen optreden bij de aanleg en het functioneren van de (onderdelen van de) installaties, waarbij ook de afgeleide effecten beschouwd dienen te worden.

Bij de ontwikkeling van de varianten dient in ieder geval te worden ingegaan op:

- eventuele andere kraakprocessen, zoals Flexicoking, H-Oilcracking en Residfining;
- het eventuele gebruik van een Long Resid Catcracker of een andere verwerking van de produktstromen uit de thermische kraker en de hycon;
- een zodanige vergassingscapaciteit opdat de totale residustroom van de raffinaderij kan worden verwerkt en/of het gehele brandstofpakket uit goed ontzwavelde stookgassen bestaat; hierbij kan ook gedacht worden aan het opwekken van extra energie ten behoeve van levering aan het net;
- het vervangen, het uit gebruik nemen dan wel aanpassen (aan btm) van Cat-cracker 2;
- het extern betrekken van zuurstof;
- de wijze van zwavelterugwinning;
- het benutten of anderszins bewerken (in plaats van emitteren) van de vrijkomende CO<sub>2</sub>. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het op de markt brengen van de vrijkomende CO<sub>2</sub> ter vervanging van de CO<sub>2</sub>-produktie elders, alsmede aan onderaardse opslag ervan;
- optimale warmtekrachtbenutting;
- mogelijke methoden/technieken/systemen om de roetdeeltjes te verwijderen uit het ruwe synthesegas, zoals een systeem waarbij het water volledig wordt gerecirculeerd of een systeem waarbij geen afvalwater vrijkomt;
- de wijze van behandeling van het afvalwater. Hierbij dient zowel aandacht geschonken te worden aan het apart dan wel gezamenlijk met de andere afvalwaterstromen zuiveren van de afvalwaterstromen van de vergassingsinstallatie als aan verschillende methoden van zuivering, zoals biologisch (eventueel met actieve kool) of fysisch-chemisch;
- de opzet en uitvoering van het koelsysteem o.a. met het oog op de beperking van de lozing van de spui van het koelwater, geluidsoverlast en mistvorming;
- de capaciteit en de wijze van opslag, bewerking en aan- en afvoer van grondstoffen, reststoffen en produkten;
- alternatieve verwerkingsmogelijkheden voor vrijkomende afvalstoffen.

Van deze varianten voor (onderdelen van) de installaties dient aangegeven te worden in hoeverre deze van invloed zijn op dan wel leiden tot een substantieel andere opzet c.q. invulling van zowel de overige onderdelen van dezelfde installatie als van (onderdelen van) de overige installaties. Is het laatste het geval dan dient de andere opzet en invulling van deze installaties volledig uitgewerkt te worden tot, dan wel binnen de uit te werken alternatieven (zie 4.9) voor de gehele installatie.

#### 4.8.2 Te treffen (nadere) milieubescherpende voorzieningen

Geef voor alle (onderdelen van de) installaties zoals beschreven op grond van de richtlijnen 4.3 tot en met 4.6 aan welke milieubescherpende voorzieningen gerealiseerd kunnen worden gericht op het voorkomen dan wel zoveel mogelijk beperken van emissies naar met name lucht (onder andere verontreinigende componenten, geur, stof, etc.), water en bodem, alsmede van geluid.

Besteed daarbij in ieder geval aandacht aan:

- rookgasreinigingstechnieken;
- stofvangers;
- NO<sub>x</sub>/SO<sub>x</sub>-reinigingstechnieken;
- efficiënte verwijdering van o.a. COS-verbindingen;

- optimale waterzuiveringstechnieken.

4.9 Formulering en beschrijving van alternatieven voor de voorgenomen activiteit in relatie tot de totale voorgenomen modificatie van de raffinaderij.

4.9.1 Formuleer en beschrijf met inachtneming van de voorgaande richtlijnen een aantal alternatieven voor de voorgenomen activiteit. Deze alternatieven dienen te worden opgebouwd uit de op grond van 4.8.1 beschreven varianten voor de verschillende (onderdelen van de) installaties gecombineerd met de op grond van 4.8.2 beschreven nadere milieubescherpende voorzieningen. Bij bedoelde opbouw en formulering van alternatieven kan, - teneinde meerdere onderscheidene alternatieven te verkrijgen - uitgaande van de voorgenomen activiteit de ene keer het accent gelegd worden op een clustering van die varianten en nadere milieubescherpende voorzieningen die gericht zijn op minimalisering van emissies naar de lucht en een andere keer kan het accent gelegd worden op minimalisering van de emissie naar het water of een zo goed mogelijke kwaliteit van de (eind)produkten en/of de reststoffen. Ook kan in dit verband worden gedacht aan het voorkomen of beperken van afvalstoffen. Ingeval (de uitwerking van) richtlijn 4.8.1 leidt tot "zelfstandige" alternatieven (in de zin van substantieel verschillend van de op grond van de boven aangegeven wijze ontwikkelde alternatieven) dient voor wat betreft de presentatie van de alternatieven voor de voorgenomen activiteit dit/deze uit varianten opgebouwde alternatief/-alternatieven zonedig aangevuld te worden met de op grond van 4.8.2 in aanmerking komende nadere milieu-bescherpende voorzieningen.

4.9.2 Geef aan wat de flexibiliteit en de beperkingen zijn, en of en in hoeverre de op grond van richtlijn 4.9.1 geformuleerde alternatieven wijzigingen ondergaan, ingeval in afwijking van de voorgenomen input van ruwe oliesoorten sprake zou zijn van een lagere doorzet van ruwe olie, een gewijzigde inputverhouding dan wel de verwerking van andere ruwe oliesoorten.

4.10 Het nul-alternatief

Beschrijf de situatie die ontstaat als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd en waarbij de huidige wijze van raffinage wordt voortgezet.

Deze situatie betreft zowel de instandhouding met aanpassing en het nodige onderhoud van de huidige installaties teneinde binnen de geldende normen te blijven als de situatie waarbij ombouw en aanpassing van de installaties plaatsvindt met het oog op het voldoen aan voorzienbare toekomstige eisen zoals, die van het Besluit Emissie-eisen stookinstallaties (Dit alternatief wordt ook wel als nul+-alternatief aangeduid).

Beide nul-alternatieven dienen te worden uitgewerkt als referentiesituatie voor de gevolgen voor het milieu van de (andere) alternatieven en de voorgenomen activiteit.

4.11 Meest milieu-vriendelijke alternatief

Ontwikkel het alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast.

Dit zo geheten meest milieu-vriendelijke alternatief kan worden verkregen door een combinatie c.q. clustering van de meest milieu-vriendelijke varianten (best technical means) voor de verschillende installatieonderdelen (zie 4.8.1), waarbij tevens optimaal rekening wordt gehouden met de in 4.8.2 en hieronder genoemde nadere milieubescherpende voorzieningen en maatregelen. Hierbij dient zorgvuldig gezocht te worden naar de optimale afstemming van in aanmerking komende meest milieu-vriendelijke varianten en nadere milieubescher-

mende voorzieningen en maatregelen gericht op zowel het voorkomen dan wel zoveel mogelijk minimaliseren van emissies naar de verschillende milieu-compartimenten als op het voorkomen van het ontstaan van reststoffen en een optimale kwaliteit van de eindprodukten. Het meest milieu-vriendelijke alternatief zal derhalve het resultaat zijn van een optimale integratie en afstemming van de in 4.8 genoemde accenten en mogelijkserwijs op basis daarvan geformuleerde alternatieven.

Tevens dient bij de ontwikkeling van dit alternatief nadrukkelijk aandacht besteed te worden aan de volgende aspecten:

- minimaliseren van de emissies, optimale bedrijfsvoering alsmede geluid-, stof- en stankbeperking;
- een zo groot mogelijke beperking van de afvalwaterproduktie en optimale kwaliteitsverbetering van de eindprodukten met het oog op huidige en toekomstige kwaliteitseisen;
- een zo efficiënt mogelijk energieverbruik;
- een zodanige opzet van de installaties dat eventuele aanpassingen als gevolg van voorziene strengere milieu-eisen op economisch en technisch verantwoorde wijze kunnen worden aangebracht;
- NO<sub>x</sub>-reinigingstechnieken;
- het aanbrengen van voorzieningen voor een optimale veiligheid.

#### 4.12 Motivering van de voorgenomen activiteit in relatie tot mogelijke alternatieven.

4.12.1 Geef aan, aan welk van de op grond van de voorgaande richtlijnen beschreven alternatieven en/of varianten de initiatiefnemer de voorkeur geeft.

4.12.2 De formuleerde alternatieven en varianten dienen zorgvuldig te worden gemotiveerd. Dit geldt ook voor de aanduiding van het voorkeursalternatief. Tevens dient gemotiveerd aangegeven te worden welke andere alternatieven eventueel niet nader zijn uitgewerkt. De behandeling van de in beschouwing te nemen alternatieven zal wat betreft diepgang en detaillering gelijkwaardig moeten zijn. De ontwikkeling van de alternatieven dient gerelateerd te worden aan de probleemstelling en de doelen van het voornemen (zie hoofdstuk 2).

## Hoofdstuk 5

### Bestaande toestand van het milieu en de te verwachten ontwikkeling van dat milieu

#### 5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de richtlijnen gegeven die betrekking hebben op de bestaande toestand van het milieu ter plaatse van de gehele raffinaderij (hierna te noemen: de lokatie) en omgeving, een korte beschouwing van de ontwikkelingen die tot deze huidige toestand hebben geleid, alsmede de te verwachten autonome ontwikkeling daarvan. Daarbij komen aan de orde de abiotische- en biotische aspecten, (water)landschap, bodemgebruik, watergebruik en (scheepvaart/spoorweg)verkeer.

Onder de autonome ontwikkeling van het studiegebied wordt de ontwikkeling bedoeld in de situatie waarin de voorgenomen activiteit niet wordt ondernomen. Deze ontwikkeling moet worden beschreven met representatieve en betrouwbare parameters.

De beschrijving van deze laatste situatie zal vooral dienen als referentiekader voor de aanduiding van de gevolgen voor het milieu en de onderlinge vergelijking van de alternatieven.

De uitgangssituatie en de autonome ontwikkeling (zie ook 5.3.1 en 5.3.2) dienen, voorzover mogelijk, zowel kwalitatief als kwantitatief te worden beschreven.

Maak bij de beschrijving zoveel mogelijk gebruik van duidelijke kaarten (kleuren).

#### 5.2 Bestaande toestand milieu

5.2.1 Beschrijf de bestaande toestand van het milieu voor de lokatie voor zover van belang voor de voorspelling van de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en alternatieven. Geef hierbij aan welke peildatum is gekozen.

5.2.2 Per effect dient een studiegebied te worden beschouwd, dat de lokatie en de aangrenzende gebieden, die door de activiteit direct of indirect kunnen worden beïnvloed, bevat. Hierbij dient ook gedacht te worden aan die gebieden die ecologisch, (geo)hydrologisch of ruimtelijk in relatie staan tot de lokatie en de daarbij behorende infrastructuur. De studiegebieden dienen voorts per aspect te worden afgestemd op de maximale reikwijdte van de effecten per milieuaspekt.

5.2.3 Schenk bij de beschrijving als bedoeld onder 5.2.1 en 5.2.2 aandacht aan de abiotische aspecten en met name aan:

- bestaande luchtkwaliteit, waaronder de (buitenlucht-)concentraties van koolmonoxide (CO), kooldioxide (CO<sub>2</sub>), zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), vluchtige koolwaterstoffen, zwarte rook/stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's), benzeen, stank en zware metalen;
- grondwater-, oppervlaktewater- en waterbodempkwaliteit, chemische samenstelling en bestaande verontreiniging, bestaande lozingen; ten aanzien van de chemische samenstelling dienen in ieder geval de bestaande concentraties van die stoffen te worden vermeld, welke bij normaal gebruik van de installatie zullen worden geloosd;
- bodempkwaliteit, chemische samenstelling en bestaande verontreiniging;
- aanwezige flora en fauna, aquatische levensgemeenschappen en ecosystemen, voor zover binnen het invloedsgebied van de voorgenomen activiteit (met name stroomafwaarts).
- geluidcontouren (industrie, (scheepvaart-)verkeer, spoorweglawaai en luchtvaartlawaai);

- 5.2.4 Schenk bij de beschrijving als bedoeld in 5.2.1 en 5.2.2 ook aandacht aan de biotische aspecten van de lokatie zelf en die van de (natuurlijke) terreinen die onder de invloedssfeer van de lokatie staan.
- 5.2.5 Beschrijf de visueel-ruimtelijke kenmerken van de lokatie en het karakter van het (water)landschap en van de omgeving.
- 5.2.6 Geef de huidige functies/bestemmingen (zoals bedrijven, bewoning e.d.), alsmede het feitelijk gebruik aan van onbebouwde gronden en water van de lokaties. Ga daarbij na of er in de directe omgeving van de lokaties gevoelige industrieën, woongebieden, glastuinbouw- en landbouwgebieden, natuurgebieden, stiltegebieden, recreatiegebieden, waterwingebieden, cultuurhistorische en archeologische objecten zijn, die vooral gevoelig zijn voor verontreiniging via de lucht en het grond- en oppervlaktewater.
- 5.2.7 Beschrijf de verkeersstructuur rond de lokatie (voor zover deze wezenlijk wordt belast door de uitbreiding). Besteed daarbij aandacht aan de capaciteit van de (water/spoor) wegen, de mate waarin deze capaciteit benut wordt en aan eventuele andere functies van deze (water/spoor)wegen.

### 5.3 Autonome ontwikkeling

- 5.3.1 Beschrijf de autonome ontwikkelingen (waarbij de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd) voor de lokatie en de omgeving ten aanzien van de in 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5 en 5.2.7 genoemde aspecten. Deze beschrijving dient onder meer ten behoeve van de vergelijking zoals aangegeven in hoofdstuk 7. Tevens dient ingegaan te worden op bestaand beleid en beleidsvoornemens van de nationale, de provinciale en de lokale overheid.  
(Voor de omvang van de studiegebieden wordt verwezen naar richtlijn 5.2.2).
- 5.3.2 Betrek bij de in 5.3.1 gevraagde ontwikkelingen de mogelijke (najijs)effecten van nog lopende of inmiddels voltooide activiteiten, alsmede van activiteiten waarvan redelijkerwijs is te voorzien dat zij te zijner tijd zullen worden uitgevoerd. Houd ook rekening met eventuele volgeffecten van voltooide of lopende ingrepen in het gebied, en geef onzekerheden bij de beschrijving aan.

## Hoofdstuk 6

### Beschrijving van de gevolgen voor het milieu

#### 6.1 Algemeen

Hieronder wordt gevraagd een beschrijving van de gevolgen voor het milieu te geven van de voorgenomen activiteit en de alternatieven daarvoor. In deze paragraaf worden richtlijnen gegeven die naast de in de paragrafen 6.2 en volgende opgenomen meer specifieke richtlijnen in algemene zin van toepassing zijn op de beschrijving van de gevolgen voor het milieu.

- Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu dient niet alleen aandacht te worden geschonken aan effecten van tijdelijke aard, maar vooral ook aan de (meer) permanente gevolgen. Ook moet worden nagegaan in hoeverre de gevolgen (nagenoeg) onomkeerbaar zijn. De gevolgen moeten zoveel mogelijk in hun onderlinge samenhang worden beschouwd waarbij overigens wel rekening dient te worden gehouden met een gefaseerde uitvoering. Betrek hierbij zonodig de invloed van de schaalgrootte, bijvoorbeeld met gebruikmaking van kengetallen en emissiefactoren. De te verwachten effecten dienen steeds te worden gerelateerd aan de bestaande toestand en de te verwachten ontwikkeling van het milieu.

- Bij de voorspellingen moet steeds worden aangegeven, welke methoden of modellen zijn gebruikt en waarom. Aannamen dienen gemotiveerd te worden.

- Bij de resultaten van de voorspellingen dient te worden aangegeven, tussen welke grenzen zij kunnen variëren als gevolg van onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en de gebruikte invoergegevens. Bij onzekerheid over het eventueel optreden van milieu-effecten moet behalve de meest waarschijnlijke ontwikkeling ook de slechtst denkbare situatie ("worst case") worden beschreven.

- Bij de beschrijving dient ook aandacht besteed te worden aan de gevolgen voor het milieu tijdens de aanleg- en opstartfase, proefdraaien, schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden.

- Bij de beschrijving is van belang dat niet alleen een beeld wordt geschetst van de te verwachten emissies, maar tevens wordt aangegeven welke gevolgen dit zal hebben voor immissies.

- Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu dient de meeste aandacht besteed te worden aan de effecten en de risico's voor lucht (waaronder geurhinder), veiligheid, volksgezondheid, bodem en water van het betrokken studiegebied. Deze effecten dienen uitvoerig te worden beschreven. Waar mogelijk dienen ze gekwantificeerd te worden gepresenteerd en te worden getoetst aan bestaande normen en streefwaarden. Emissies dienen zoveel mogelijk kwantitatief te worden beschouwd.

- Overige in dit hoofdstuk te noemen effecten kunnen meer globaal en in kwalitatieve zin worden omschreven.

- Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu dient een beschouwing te worden gewijd aan het te verwachten resultaat en de effectiviteit van mogelijke maatregelen om de negatieve gevolgen voor het milieu te beperken of te compenseren. Tevens moet worden aangegeven welke de gevolgen van elk der maatregelen zijn op andere milieu-aspecten.



- Bij de verschillende alternatieven dient in een afzonderlijke afsluitende paragraaf in algemene zin een beschrijving gegeven te worden van de totale geraamde kosten van deze alternatieven. Deze beschrijving dient een vergelijking van de geraamde kosten van de verschillende alternatieven mogelijk te maken.

## 6.2 Luchtverontreiniging

Geef een zo nauwkeurig mogelijke beschrijving van de achtergrondconcentraties op leefniveau en de invloed daarop ten gevolge van de installaties (inclusief diffuse emissies) en het bedrijfsverkeer.

Hierbij dient in ieder geval aandacht te worden besteed aan:

- de componenten genoemd in richtlijn 4.7.1 en 5.2.3;  
hierbij dienen volgende (wijzigingen van) concentratieprofielen te worden weergegeven (bij voorkeur in isopletenkaarten):

- CO, als 99,99-percentiel (uurgemiddeld);
- SO<sub>2</sub> en zwarte rook als 50- en 98-percentiel (daggemiddeld);
- PAK's en benzeen als jaargemiddelden;
- stank, als 98- en 99,5-percentielen (uurgemiddeld) en als contouren voor gebieden waarbinnen de geurconcentratie van 1 geureenheid per m<sup>3</sup> zal worden overschreden;
- NO<sub>2</sub>, als 50- en 98-percentielen (uurgemiddeld);
- O<sub>3</sub>, als uurgemiddelde;

de presentatie van de concentratieprofielen dient aan te sluiten op de presentatie van de huidige concentratieniveaus en de verwachte autonome ontwikkelingen daarin.

- relatie van de verontreinigingen ten opzichte van bestaande normen en advieswaarden;
- de afstand tot omringende woonbebouwing, landbouw en objecten van dag- en verblijfsrecreatie en gevoelige objecten, zoals ziekenhuizen en natuurgebieden en de bijdrage van de installaties aan de jaarlijkse depositie per ha. op deze gevoelige lokaties/objecten, in vergelijking met huidige deposities en de te verwachten autonome ontwikkelingen daarin;
- hinder in de omgeving ten gevolge van stank, (zure) emissies, stof en roet;
- invloed op de volksgezondheid in de omgeving;

Speciale aandacht dient te worden gegeven aan toestanden die samenhangen met extreme meteorologische omstandigheden, zoals het optreden van inversies en fotochemische reacties.

## 6.3 Bodem en water

- Geef aan op welke wijze emissies naar de bodem, het grondwater, het oppervlaktewater en de riolering kunnen optreden en wat daarvan de gevolgen voor het milieu zijn; hierbij is ook van belang een eventuele temperatuursverhoging als gevolg van koelwaterlozing;

- Geef aan welke hoeveelheden verontreinigende stoffen t.g.v. het uitvoeren van de voorgenomen activiteit zullen worden geloosd en welke effecten in het ontvangende oppervlaktewater en waterbodem hiervan worden verwacht;

- Geef aan op welke wijze interacties kunnen optreden indien één of meerdere van de onder richtlijn 4.6.1. vermelde afvalwaterstromen worden gezuiverd in de bestaande waterzuiveringsinstallaties van Shell Pernis en welke milieugevolgen hierdoor kunnen optreden.

- Geef aan welke voorzieningen worden getroffen opdat bij aanvoer, opslag, afvoer, be- en verwerking van grondstoffen, producten en reststoffen van alle onderdelen van de installaties uitworpen naar de bodem en het grond- en oppervlaktewater worden voorkomen of beperkt. Tevens dient aangegeven te worden hoe eventuele ongewenste emissies naar bodem- en oppervlaktewater gesignaleerd en opgevangen kunnen worden.

- Geef aan wat de gevolgen voor het milieu zijn van eventuele grondwateronttrekking (veranderingen in grondwaterstand en grondwater-

stroming), alsmede van de lozing van het grondwater.

#### 6.4 Geluidhinder

- Geef aan hoe groot de immissie-relevante bronsterkte is van de gehele inrichting en de spectraalverdeling ervan alsmede de tijdsverdeling per etmaal en per week, een en ander onder vermelding van de bijbehorende bedrijfstoestand en de gemiddelde tijdsduur per jaar dat deze optreedt. Tevens dient aangegeven te worden hoe deze waarden zijn bepaald;
- Geef aan hoe groot naar verwachting de immissie-relevante bronsterkte is bij niet normale bedrijfsomstandigheden. Houdt hierbij tevens rekening met tijden voor proefdraaien, schoonmaken en onderhoudswerkzaamheden en geef daarbij de frequentie en tijdsduur aan;
- Geef aan hoe de geluidcontouren buiten de terreingrens liggen behorende bij de representatieve bedrijfskonditie en per beoordelingsperiode;
- Geef aan in hoeverre de geluidcontouren passen binnen de (concept) zone (Wet Geluidhinder) van het industrieterrein;
- Geef aan in hoeverre eventuele ontwikkelingen, alsmede de mogelijke vestiging van nevenindustrieën van invloed zijn op de ligging van de geluidcontouren;
- Geef aan hoe hoog op relevante punten buiten de terreingrens het niveau  $L_{Aeq}$  per beoordelingsperiode is en op welke wijze de diverse deelbronnen er toe bijdragen. Geef tevens aan wat op deze plaatsen de eventuele bijdragen van verkeer en andere (bedrijfs-) activiteiten zijn;
- Geef aan hoe groot de geluid- en trillingshinder is als gevolg van de vervoerstromen (overdag respectievelijk 's nachts) naar en van de inrichting, alsmede als gevolg van het interne transport op het terrein van de inrichting.

Alle akoestische berekeningen en/of metingen dienen te worden uitgevoerd en gerapporteerd conform de "handleiding meten en rekeningen industrielawaai" (ICG-rapport IL-HR-B-01, maart 1981).

#### 6.5 Volksgezondheid en (externe) veiligheid

Naast het MER dient bij de vergunningaanvragen tevens een Extern Veiligheids Rapport (EVR) te worden ingediend. Een aantal ook voor het MER relevante zaken betreffende de veiligheid worden in het kader van het EVR meegenomen. In dat geval wordt het aan de initiatiefnemer overgelaten de zaken in het MER te beschrijven of te verwijzen naar het EVR.

In ieder geval dient overeenkomstig artikel 4 van het Besluit risico's zware ongevallen gegeven te worden:

- een algemene beschrijving van de ongewone voorvallen, zoals bedieningsfouten, falen van de instrumentatie en het afbreken van leidingen, die buiten de inrichting gevaar kunnen opleveren en een opsomming van de maatregelen die zijn genomen om de kans dat de afzonderlijke voorvallen zich voordoen te verkleinen en de gevolgen ervan te beperken;
  - een schatting van de uiteindelijke kans dat de genoemde voorvallen zich voordoen;
  - een schatting van de omvang van de gevolgen, zoals gevaar, schade en/of hinder ten gevolge van gaswolk-explosies, het vrijkomen van giftige en/of stankverwekkende stoffen, van de afzonderlijke voorvallen buiten de inrichting indien deze zich voor zouden doen;
  - een beschrijving van het groeps- en individueel risico van de voorgenomen activiteit en de alternatieven.
- Beschrijf het geografisch concentratieprofiel van  $H_2S$ , gepresenteerd als 99,5-percentiel (uurgemiddeld);
  - Geef inzicht in de gevolgen voor de leefbaarheid van woongebieden door eventuele extra luchtverontreiniging, inclusief stank;

- Geef inzicht in de verkeersveiligheid, zowel op de weg als op het water als gevolg van de aan- en afvoer van de baggerspecie en andere in het proces te verwerken stoffen, reststoffen en verkregen producten. Geef aan op welke tijdstippen de grootste concentratie van bedrijfsverkeer kan worden verwacht. Geef aan hoeverre dit, in combinatie met de verkeersintensiviteit van invloed is op de veiligheid van de andere weggebruikers inclusief scholieren en medeweggebruikers van de industrieterreinen etc.;
- Geef inzicht in de voorzieningen ten behoeve van het voorkomen van brand en/of explosiegevaar.

#### 6.6 Flora, fauna en ecosystemen

- Geef aan wat de effecten zijn van de emissies via bodem lucht en water van de installaties, in tijdsperspectief, op gevoelige objecten in de omgeving (zowel terrestisch als aquatisch) zoals flora, vegetaties, fauna, ecosystemen in natuurterreinen en landbouwgewassen, alsmede de glastuinbouw (bijv. lichtreductie);
- Indien er sprake is van het innemen van oppervlaktewater voor koeldoeleinden, dan dient tevens aangegeven te worden wat daarvan de invloed is op in het water levende organismen;

#### 6.7 Visueel-ruimtelijke, cultuurhistorische en landschappelijke aspecten

- Ten behoeve van de beoordeling van de landschappelijke aspecten dienen de volgende gegevens in het MER opgenomen dan wel uitgewerkt te worden:
  - a. Plattegronden:
    - de situatie van het complex (1:25.000);
    - de uitgewerkte situering met het kavel- en inrichtingspatroon van het terrein (bijv. 1:5000);
  - b. Overige gegevens:
    - de voorzieningen die worden getroffen om, indien de installatie 's-nachts wordt verlicht, uitstraling van het licht tegen te gaan, vooral ten opzichte van woonbebouwing;
    - de voorzieningen die worden getroffen voor de bebakening van schoorstenen in verband met het luchtverkeer;
    - de terreinafscheidingen, voor zover andere gegevens hierin geen inzicht bieden.

#### 6.8 Indirecte milieu-effecten

- Geef aan in hoeverre het voorgenomen initiatief als secundair effect de belasting en/of ontlasting van het milieu elders (ook in het buitenland) met zich meebrengt, bijvoorbeeld als gevolg van de grondstoffenvoorziening en een verandering in de kwaliteit van de eindprodukten en reststoffen;
- Geef aan welke milieu-effecten te verwachten zijn door de verwijdering en afvoer van alsmede opslag c.q. verdere verwerking van de bij afbraak van de te vervangen installaties en eventueel vrijkomende bodemmaterialen.

**Hoofdstuk 7**Vergelijking van de alternatieven

- 7.1 De verschillende alternatieven moeten ten aanzien van de milieu-gevolgen worden vergeleken met de ontwikkeling van de bestaande toestand van het milieu zonder uitvoering van de activiteit (autonome ontwikkeling) als referentiekader (zie ook hoofdstuk 5). Bij de vergelijking moet een voorkeursvolgorde van de alternatieven per milieu-aspekt te worden opgesteld. De vergelijking zal zoveel mogelijk kwantitatief onderbouwd dienen te worden.
- 7.2 Aangegeven dient te worden welke gangbare milieukwaliteitseisen, streefwaarden en doeleinden van het milieubeleid daarbij zijn beschouwd (zie ook hoofdstuk 3).
- 7.3 Vervolgens dient aangegeven te worden in welke mate elk van de alternatieven naar verwachting kan bijdragen aan de realisering van de doelstellingen. De doelen zullen daarom zoveel mogelijk gekwantificeerd moeten worden (zie ook hoofdstuk 2).
- 7.4 Bij de vergelijking van de alternatieven dienen de kostenaspecten te worden betrokken.

## Hoofdstuk 8

### Overzicht van leemten in kennis en informatie en evaluatie

#### 8.1 Leemten in kennis en informatie

Het MER moet aangeven, welke leemten in kennis en informatie zijn blijven bestaan en welke betekenis daaraan mag worden gehecht voor de besluitvorming.

Informatie die voor de besluitvorming zo essentieel zal zijn dat die in elk geval in het MER dient te worden opgenomen, mag niet in dit overzicht aangegeven worden. Dit soort informatie zal met prioriteit geïdentificeerd moeten worden.

Met betrekking tot de leemten in kennis en informatie dienen tevens vermeld te worden:

- onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in gebruikte invoergegevens (bijvoorbeeld inventarisaties en karteringen). De onzekerheden en onnauwkeurigheden behoeven alleen aangegeven te worden voor de met betrekking tot de milieugevolgen meest relevante parameters;
- andere kwalitatieve en kwantitatieve onzekerheden op korte en lange termijn;
- gebrek aan bruikbare voorspellingsmethoden.

Gemotiveerd dient te worden waarom de opgesomde leemten en onzekerheden (zijn blijven) bestaan. Tevens dient aangegeven te worden van welke aard deze zijn.

#### 8.2 Evaluatie

Op grond van de effectvoorspellingen en de daarbij vastgestelde leemten in kennis en informatie dient een evaluatie-programma te worden opgesteld.

De evaluatie heeft tot doel:

- na te gaan in hoeverre de werkelijke milieugevolgen overeenkomen met de voorspelde milieugevolgen;
- te onderzoeken welke in het MER genoemde leemten in kennis kunnen worden ingevuld op basis van nieuwe inzichten;
- te zien of (externe) ontwikkelingen aanleiding geven tot herziening van het genomen besluit.

In het MER dient (als onderdeel van de voorgenomen activiteit) een voorzet gegeven te worden voor een evaluatie-programma, wie dit zal gaan uitvoeren en hoe zal worden gereageerd als aan bepaalde milieuvanvoorwaarden en milieukwaliteitseisen niet kan worden voldaan.

## Hoofdstuk 9

### Vorm en presentatie van het MER

- 9.1 Het MER zal de wenselijkheid, de doelen en de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit kernachtig dienen te behandelen. Dit zal enerzijds een objectieve afweging van de milieuaspecten bij de besluitvorming mogelijk maken en anderzijds ertoe bijdragen de gevolgen voor het milieu voor alle betrokkenen inzichtelijk te maken.
- 9.2 Het MER kan deel uitmaken van een document van een bredere strekking. Het MER zal hierin afzonderlijk herkenbaar moeten zijn. Dit kan onder andere worden gerealiseerd door een behandeling in hoofdstukken overeenkomstig de voor het MER gegeven richtlijnen.
- 9.3 In het MER moeten keuze-elementen (criteria en uitgangspunten), die bepalend zijn geweest bij de opstelling ervan, duidelijk naar voren worden gebracht.
- 9.4 Het MER moet voorzien zijn van een samenvatting, die representatief is voor de inhoud en voor een algemeen publiek leesbaar.
- 9.5 Onderbouwende informatie kan in bijlagen behorende tot het MER worden opgenomen. Daartoe kunnen ook behoren een verklarende begrip-lijst, een lijst van gebruikte afkortingen, een literatuurlijst en een overzicht van onderzoek dat verricht is ten behoeve van de voorgenomen activiteit.
- 9.6 Bij de uitwerking van de verschillende onderdelen van het MER dient verwezen te worden naar de daarvoor gegeven richtlijnen. Zonodig dient te worden gemotiveerd waarom aan bepaalde richtlijnen niet tegemoet is gekomen.
- 9.7 Van alle gehanteerde begrippen, die specifiek zijn voor de onderhavige activiteit dienen eenduidige definities en/of omschrijvingen gegeven te worden. Vermeld tevens bronnen en motiveer eventuele keuzen, waarbij in ieder geval geldende normen, criteria en de ontwikkelingen daarvan moeten worden betrokken. Ook moet aandacht worden besteed aan (het onderscheid tussen) best bestaande en best uitvoerbare technieken.

**BIJLAGE I**

Nota van beantwoording naar aanleiding van ingekomen adviezen en reacties inzake de richtlijnen.

1. Inleiding

Met betrekking tot de op te stellen richtlijnen is overeenkomstig de in de Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiëne (WABM) opgenomen mer-procedure advies gevraagd aan de commissie voor de milieu-effect rapportage (commissie-mer) en de overige wettelijke adviseurs en betrokkenen.

Tevens heeft de startnotitie ter visie gelegen van 25 juni 1990 tot en met 24 juli 1990.

In deze bijlage zijn de binnengekomen adviezen (het advies van de commissie in samenvattende vorm, zoals opgesteld door de commissie) en reacties weergegeven.

Met de adviezen en reacties is rekening gehouden bij het opstellen van de richtlijnen. Alle relevante punten uit de inspraakreacties zijn verwoord in de richtlijnen.

2. Lijst van ingekomen reacties

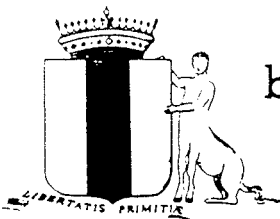
|                                           | nr.         |
|-------------------------------------------|-------------|
| B. en W. van Brielle                      | 11780       |
| B. en W. van Bernisse                     | 12829       |
| B. en W. van Spijkenisse                  | 13054       |
| B. en W. van vlaardingen                  | 13055/14235 |
| DBW/RIZA                                  | 13094       |
| B. en W. van Rotterdam                    | 13145/13366 |
| B. en W. van Schiedam                     | 13184       |
| B. en W. van Korendijk                    | 13239       |
| Stichting Natuur en Milieu                | 13285       |
| Commissie voor de milieu-effectrapportage | 15020       |







gemeente



brielle

Prov. Bestuur van Zuid-Holland  
Dienst Water en MilieuIngekomen dd. 25 JUN 1990  
Reg. nr. DWM 117030Klass.nr.  
Zaak. nr. 11218Afd. Bur.  
Stapnr. 02Projectnr. 14-6-90  
uw bijlage(n) 11637  
uw brief van 11218  
uw kenmerk

ons kenmerk

I/BVO/2332

BRIELLE.

21 juni 1990.  
verz.: 22 JUNI 1990

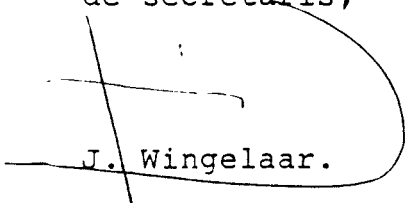
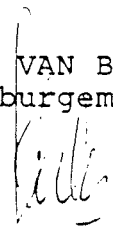
onderwerp

Richtlijnen MER, modificatie  
raffinaderij Shell Pernis.

Geacht college,

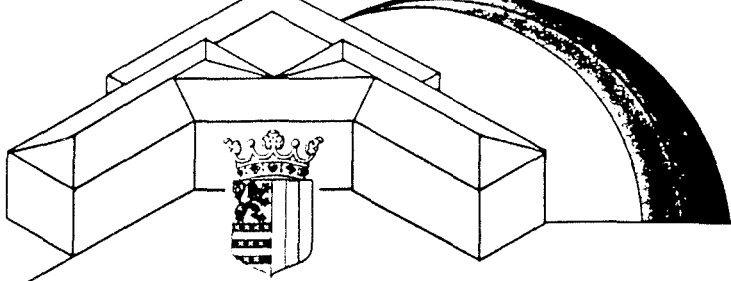
Naar aanleiding van uw bovengenoemde brief delen wij u mede, dat wij geen opmerkingen hebben met betrekking tot de inhoud van de op te stellen richtlijnen waaraan het milieu-effectrapport betreffende de modificatie van de raffinaderij van Shell te Pernis moet voldoen.

Hoogachtend,  
BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN BRIELLE,  
de secretaris, de burgemeester,

  
J. Wingelaar.  
J.F. Sala.

Behandelend ambtenaar: G. Middel.





# GEMEENTE BERNISSE

Gemeenlandsedijk Noord 26  
3216 AG Abbenbroek  
Postbus 70  
3218 ZH Heenvliet  
Telefoon: 01887 - 7200  
Doorkiesnummer: 01887 - 7251  
Telefax: 01887 - 4324  
Postgiro 4481800 t.n.v.  
Gemeentekas Bernisse

Gedeputeerde Staten van  
Zuid-Holland

Koningskade 1

2596 AA 's-GRAVENHAGE

Uw kenmerk :  
Ons kenmerk : AZ/PTV  
Bijlage(n) :  
Onderwerp : richtlijnen MER:  
modificatie raffi-  
naderij Shell Pernis

Datum : 16 juli 1990

Verzonden : →

17 JULI 1990

Naar aanleiding van uw brief van 14 juni jl., waarin ons de mogelijkheid wordt geboden te adviseren over de op te stellen richtlijnen voor de inhoud van het MER ten behoeve van de modificatie van de raffinaderij Shell Pernis delen wij u het volgende mede.

Teneinde het leefmilieu in de omliggende gemeenten van het industriegebied Europoort (Botlek) Pernis in zijn algemeenheid te verbeteren dienen de aspecten gevaar, schade of hinder van de industrie zoveel mogelijk te worden beperkt. In dit kader zijn wij van mening dat voorzieningen dienen te worden aangebracht op basis van best technical means, zodat het image van Rijnmond in de toekomst in positieve zin kan worden beïnvloed.

Wij vertrouwen u hierdoor voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,  
Burgemeester en wethouders van Bernisse,  
De secretaris, De burgemeester,

A.L. Kooie, wnd

H. van Geest

Typ. : CL  
Coll.: Q

Prov. Bestuur van Zuid-Holland  
Dienst Water en Milieu

18 JULI 1990

11218

02

11037





## Gemeente Spijkenisse

sector Ruimtelijke Ontwikkeling  
en Beheer

Prov. Bestuur van Zuid-Holland  
Dienst Water en Milieu

Ingekomen dd. Reg. nr.  
24 JULI 1990 DWM 13054

Class. nr. Rank nr.  
11218

Afd. Bur. I Staanr.  
ABX CUBO 02  
Project nr. 11637

► Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland  
Postbus 90602  
2509 LP Den Haag

Spijkenisse, 16 juli 1990

|            |            |              |             |                |
|------------|------------|--------------|-------------|----------------|
| Bijlage(n) | Uw kenmerk | Uw brief van | Ons kenmerk | Doorkiesnummer |
| --         | 11218      | 14.06.90     | RRBD/AH/731 | 01880-50 383   |

Onderwerp  
richtlijnen M.E.R. modificatie  
S.N.R.

Geachte college,

Met betrekking tot bovenvermelde richtlijnen merken wij het volgende op. De Shell startnotitie behandelt de gezichtspunten lucht, geluid, externe veiligheid, water, bodem en afval. Wij dringen erop aan dat tenminste dezelfde gezichtspunten ook in het M.E.R. zullen worden behandeld. Voor het aspect lucht legt de notitie alleen relatie met het N.M.P. en K.W.S. 2000. Naar onze mening zal ook de relatie met het M.A.P. voor het Rijnmondgebied aan de orde moeten komen. Uit de studie blijkt niet duidelijk of het hier gaat om een absolute emissiereductie of om een relatieve (minder uitstoot per eenheid produkt). De richtlijn zal ook in uitsluitel moeten voorzien op de vraag of absoluut gezien niet toch voor een emissietoename sprake is.

Burgemeester en wethouders van Spijkenisse,  
de secretaris de burgemeester

M.H.T.

*[Handwritten signature]*





STADHUIS

AAN  
het college van Gedeputeerde Staten  
van Zuid-Holland  
Postbus 90602  
2509 LP DEN HAAG

Prov. Schuur van Zuid- en  
Zuid-Holland

31 AUG. 1990 14235

-1777 11218

Ald. D. 02  
abc wro

Ons kenmerk

007139

Afdeling

Stadsontwikkeling

Datum

30. AUG. 90 / I.Z.

Onderwerp

Richtlijnen MER,  
modificatie raffinaderij  
Shell Pernis.

Uw kenmerk

brief d.d. 14-6-'90  
kenmerk 11218

Bijlage(n)

Geacht college,

Naar aanleiding van de door u met bovenvermelde brief aan ons ter becommentariëring voorgelegde stukken inzake de richtlijnen Milieu-effectrapportage (MER) ten behoeve van de startnotitie van Shell Nederland Raffinaderij B.V., waarin kennis wordt gegeven van het voornemen de bestaande raffinaderij te Rotterdam Pernis te modificeren, en ten vervolge op onze brief van 20 juli 1990 doen wij u hieronder de nadere uitwerking van ons commentaar toekomen.

De ter discussie staande activiteit omvat de bouw van een installatie voor de vergassing van de zwaarste oliefracties volgens het Shell Gasification Process (SGP). Tevens wordt een katalytische kraakinstallatie vervangen door een zogenaamde Hydrocracker.

Voor deze MER-plichtige activiteit is een startnotitie ingevolge het "Besluit Startnotitie MER" opgesteld, waarin de mogelijke milieugevolgen worden beschreven alsmede de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald.

Zoals u bekend is, moeten ingevolge het bepaalde in het "Besluit milieu-effectrapportage" bij MER-plichtige activiteiten alle mogelijke milieugevolgen zorgvuldig onderzocht worden, en wel met name de gevolgen voor:

- \* luchtkwaliteit
- \* kwaliteit oppervlaktewater
- \* bodem- en grondkwaliteit
- \* geluidhinder, stank en visuele hinder
- \* volksgezondheid in het algemeen
- \* (micro-) klimaat.

In behandeling bij: J.W.M.Schellevis-de Jongste

Doorkiesnummer: 44 55 465

Bij bestudering van de startnotitie bleek dat een aantal van bovengenoemde milieugevolgen hierin niet voorkomt. De startnotitie biedt ons derhalve onvoldoende informatie over de mogelijke alternatieven van de voorgenomen wijzigingen van de inrichting.

#### Milieugevolgen.

In het onderhavige geval maken de MER-plichtige installaties een technisch onderdeel uit van het produktie-proces van een olie-raffinaderij. De gevolgen voor het milieu kunnen dan ook niet los worden gezien van de inrichting als geheel.

Wij menen derhalve dat de startnotitie zich op de gehele inrichting moet richten en op dit punt aanpassing verdient.

#### Afval.

Met betrekking tot het ontstaan van afvalstromen merken wij op dat dit afhankelijk is van de methode van bewerken en verwerken van de grondstoffen en de kwaliteit van de grondstoffen zelf. Ook aan de milieugevolgen van de afvalstromen dient in de startnotitie de nodige aandacht te worden besteed.

#### Geluidhinder.

Reeds eerder maakten wij kenbaar dat een toename van de actuele geluidbelasting ten gevolge van het industrielawaai van het industriegebied Pernis niet acceptabel is. Wij willen dan ook opmerken dat het toepassen van de twee gasturbines, met een vermogen van 2 x 52 MW, tot een nog verdere toename van het industrielawaai kan leiden.

#### Smog en stank.

In zijn huidige vorm heeft de inrichting een aanzienlijke invloed op het milieu. De milieugevolgen zijn zowel binnen, als buiten (in de nabije én verdere omgeving van) onze gemeente merkbaar. Wij menen dan ook dat, gelet op deze milieugevolgen en de voorgenomen uitbreidingen c.q. wijzigingen van de inrichting, in de startnotitie tevens de smog- en stankproblematiek van het Rijnmond gebied dient te worden opgenomen.

Wij vertrouwen er op dat u met deze opmerkingen bij het opstellen van de richtlijnen voor de inhoud van de MER ten behoeve van Shell Nederland Raffinaderij b.v. terdege rekening zult houden.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van Vlaardingen,  
De secretaris, De burgemeester,

A. van der Zee

A.A.M. van Lier



|                                                  |                         |
|--------------------------------------------------|-------------------------|
| Bestuur van Zuid-Holland<br>Rijkswater en Milieu |                         |
| 25 JULI 1990                                     | Reg. nr.<br>DWM 13094   |
|                                                  | Zaak nr.<br>11218       |
| Act. Ber.                                        | Stuknr.<br>02           |
| Subj. nr.                                        | 1e stukstuknr.<br>11637 |

dienst binnenwateren / riza  
institute for inland water management  
and waste water treatment

Provincie Zuid-Holland  
Postbus 90602  
2509 LP 's-Gravenhage

uw brief van: 14 juni 1990  
uw kenmerk: 11218  
onderwerp: Richtlijnen MER,  
modificatie raffinaderij  
Shell Pernis

IJlstad, 23 juli 1990  
ons kenmerk: RA/07602  
verzonden: 24. JULI 1990  
bijlagen: 1

In behandeling bij: G. de Vries

Naar aanleiding van uw nevenvermeld schrijven, waarbij u mij in de gelegenheid stelt opmerkingen en adviezen te geven met betrekking tot de te geven richtlijnen voor de MER, modificatie raffinaderij Shell Pernis, deel ik u het volgende mede.

In de startnotitie wordt een opsomming gegeven van eerder genomen besluiten van overheidsorganen die van belang zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten. In deze opsomming ontbreekt de internationale richtlijn inzake raffinaderijen, t.w.; PARCOM aanbeveling 89/5 van 22 juni 1989. Het betreft hier een aanbeveling die door de Parijse Commissie (PARCOM), belast met de uitvoering van het Verdrag van Parijs, is opgesteld. Dit verdrag beoogt de bescherming van de Noordzee en het noord-oostelijke deel van de Atlantische Oceaan tegen verontreinigingen afkomstig van bronnen op het land. De betreffende aanbeveling kunt u als bijlage bij deze brief aantreffen.

De katalytische kraakinstallaties, waarvan er bij uitvoering van het voornemen een vervangen gaat worden door een hydrocracker, veroorzaken jaarlijks een lozing van ca. 240 ton olie. De lozing afkomstig van het totale complex bedraagt ca. 300 ton olie per jaar. Dit betekent een aanzienlijke belasting voor het ontvangende oppervlaktewater en heeft gelet op meerjaren doelstellingen een ontoelaatbare accumulatie van olie in de waterbodem tot gevolg. Naar mijn mening dient het MER in zowel kwalitatieve als kwantitatieve zin de gevolgen van de gewijzigde olielozing voor de waterkwaliteit en de kwaliteit van de waterbodem weer te geven.

verzoeken bij uw antwoord kenmerk en datum dezes te vermelden en slechts één zaak in een brief te behandelen.

IJlstad,  
maerlant 4-6  
corr. adres: postbus 17, 8200 AA IJlstad  
tel.: (03200) 7 04 11, telex 40600  
facsimile 49218  
doorkiesnr.: .....

Bereikbaar per telefoon Amsterdam: 020  
Van der station NS, via postbus 1000  
Wageningen: 0317 1111, 1112, 1113  
143, Kampen: 036 1111, 1112, 1113  
100 154, Emmeloord

behoort bij: brief  
 datum: 23 juli 1990  
 bladnr.: 2

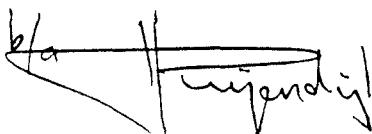
nr.: RA/ 7602

De lozing van koelwater afkomstig van het raffinaderijen complex betekent een aanzienlijke warmtebelasting op de 1-e Petroleumhaven. De hier van toepassing zijnde richtlijn voor de warmtebelasting wordt regelmatig overschreden.

De alternatieven voor koeling, waarbij een substantiële vermindering van de warmtebelasting op de 1-e Petroleumhaven wordt bereikt, dienen uitvoerig te worden onderzocht.

In beginsel kan ik mij vinden in de afbakening van het MER tot het MER-plichtige deel van de in de revisie- c.q. wijzigingsvergunning opgenomen installaties. Ik kan mij echter voorstellen dat bij de uitwerking van het MER het praktisch en doelmatig is om met betrekking tot de onderscheiden milieuproblemen en de oplossingen hiervan relaties te leggen naar bestaande installaties.

DE HOOFDINGENIEUR-DIREKTEUR,  
 I. H.I.D.,



Ir. V. Bakker

## CONVENTION FOR THE PREVENTION OF MARINE POLLUTION FROM LAND-BASED SOURCES

## ELEVENTH MEETING OF THE PARIS COMMISSION

DUBLIN: 19 - 22 JUNE 1989

---

PARCOM RECOMMENDATION 89/5  
OF 22 JUNE 1989  
CONCERNING REFINERIES

The Paris Commission Recommends the Contracting Parties to the Paris Convention that:

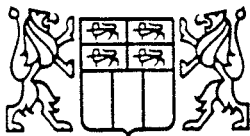
- (a) at new oil refineries the following provisions should be applied as from the beginning of the production:
  - (i) cooling waters should be separated from other waters and retained uncontaminated by oil;
  - (ii) stormwaters from polluted plant areas should be collected and connected to treatment plants;
  - (iii) wastewaters should be subjected to biological or other equally effective treatment. The oil content (measured using IR spectroscopy) of the effluent should not exceed the yearly average of 5 mg/l;
  - (iv) the total discharge as a yearly average should not exceed 3 grammes per tonne of crude oil and other feed stocks processed.
- (b) At existing refineries the following provisions should be applied:
  - (i) as from 1 January 1991 stormwaters from polluted plant areas should be collected and connected to treatment plants;
  - (ii) as from 1 January 1994 cooling waters should be separated from other waters and retained uncontaminated by oil;
  - (iii) as from 1 January 1994 wastewaters should be subject to biological or equally effective treatment and the oil content (measured using IR spectroscopy) of the effluent should not exceed the yearly average of 5 mg/l;
  - (iv) as from 1 January 1994 the total discharge as a yearly average should not exceed 3 grammes per tonne of crude oil and other feed stock processed.
- (c) This Recommendation shall not apply to those refineries which will be closed down before 1 January 1995, nor to those existing refineries which discharge less than 10 tonnes of oil per year.

- (d) This Recommendation shall also apply to the wastewaters of reception facilities which are treated together with the wastewaters from a refinery. If the wastewaters from a reception facility are not treated together with the wastewaters from a refinery, (a) (iii) and (b) (iii) do not apply.

- NOTES: 1. The Paris Commission recommended methods of analysis should be used to verify compliance with the above standards.
2. For those Contracting Parties accepting it, this Recommendation supersedes sections I and II of the Guidelines for Discharges from New Refineries adopted by the Paris Commission at its Second Meeting (Stockholm, 1980). Section III of the 1980 Guidelines, regarding the requirement to notify the Commission of new refineries being constructed and the values to be applied to the effluents, remains effective for all Contracting Parties. Section IV of the 1980 Guidelines, containing the recommendation that the oil concentration in the waste stream from treated ballast water at new refineries should be less than 20mg/l, will still be effective in the case of wastewaters from a reception facility which are not treated together with the refinery wastewaters (see paragraph (d) above).
3. France and the United Kingdom have entered reservations on this Recommendation.

|                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Prov. Rotterdam                  | Dienst Water en Rijkswaterstaat |
| Ingekomen d.d. 2 AUG. 1990 13566 |                                 |
| - 777                            | 11218                           |
| Ald. Dir.                        | 02                              |
| Pro. Dir.                        | 11637                           |

Stadhuis Coolingsingel 40  
Postbus 70012 3000 KP Rotterdam



Gedeputeerde Staten van  
Zuid-Holland  
Postbus 90602  
2509 LP 's-GRAVENHAGE

uw kenmerk  
11218

afdeling  
dir. SQB/BMC

telefoon  
(010) 417 91 11

uw brief van  
14-06-1990

ons kenmerk  
M-U-360/90

doorkiesnummer  
3599/FF/DA

betreft

datum  
31 juli 1990

Startnotitie MER voor modificatie  
Raffinaderij van Shell Nederland  
Raffinaderij b.v., Rotterdam-Pernis.

Mijne heren,

Wij hebben kennis genomen van bovengenoemde startnotitie en met waardering geconstateerd dat de voorgenomen activiteit naar verwachting een vermindering van de milieubelasting tot gevolg zal hebben. Gelet op de op te stellen richtlijnen voor de MER zijn onzerzijds de volgende opmerkingen gemaakt.

De m.e.r.-plicht, geldend voor twee nieuwe installaties, is gekoppeld aan de besluiten over de aan te vragen wijziging van de milieuvergunningen voor de gehele raffinaderij.

De m.e.r.-plichtige activiteit maakt deel uit van en is van invloed op een uitgebreid proces. Voor de inzichtelijkheid ware het te verkiezen om de milieuaspecten van het volledige, met de twee installaties samenhangende proces in de MER te beschrijven. Eerst dan ontstaat een volledig beeld van de milieu-effecten van het plan en wordt vergelijking met de huidige situatie mogelijk.

Voorts adviseren wij in de richtlijnen op te nemen, dat eveneens de meest milieuvriendelijke variant voor modificatie van de totale raffinaderij wordt geëvalueerd op basis van de 'best technical means'.

Alle emissie (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S-stank, KWS, fluoriden, zware metalen etc.) zouden gekwantificeerd en de invloed van de totale emissies op het milieu beschreven dienen te worden. Indien een volledige kwantificering van de emissies nog niet mogelijk is, dienen de gehanteerde ontwerp-gegevens te worden aangegeven.



2480W

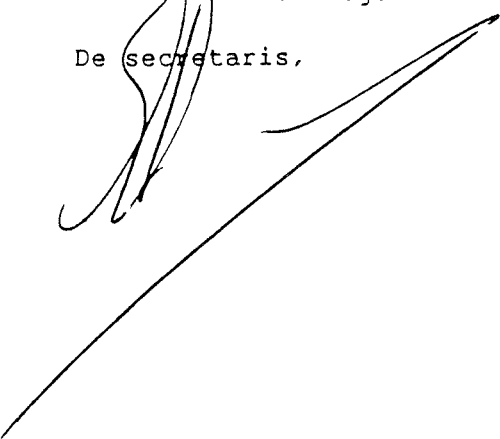
Op dit moment is nog niet bekend of de bestaande afvalwaterzuiveringsinstallaties kunnen worden gebruikt. Bij de beschrijving van de effecten van de modificatie dient aandacht te worden geschonken aan het proces zelf (toegepaste technieken, wijze van koelen), de wijze van zuiveren van het afvalwater en aan de emissies naar het oppervlaktewater. Een en ander dient met de huidige situatie te worden vergeleken, opdat de effecten van de modificatie op de water- en waterbodemkwaliteit duidelijk naar voren komen.

Tenslotte adviseren wij stoffenbalansen, energiebalansen en een opgave van de afvalstromen te laten overleggen.

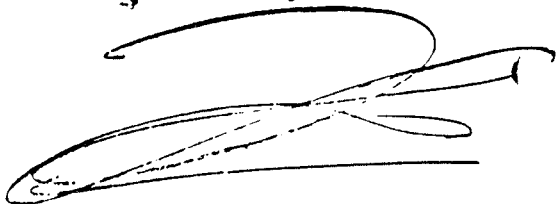
Wij vertrouwen erop, dat bij het opstellen van de richtlijnen voor de inhoud van de MER rekening wordt gehouden met deze opmerkingen.

De Burgemeester en wethouders van Rotterdam,

De secretaris,



De burgemeester,





# GEMEENTEBESTUUR VAN SCHIEDAM

stadskantoor telefoon (010) 4260500

kantoorgebouw 's-graveland telefoon (010) 4732111

postbus 1501, 3100 EA schiedam,

bereikbaar met de RET buslijnen 38, 40, 52 en 53 en tramlijnen 1 en 4

telex 24538 GMSDM

telefax (010)4737021

en de buslijnen Westnederland 125, 126 en Zuid-West-Nederland 80

Prov. Bestuur van Zuid-Holland  
Dienst Water en Milieu

|                            |      |                         |
|----------------------------|------|-------------------------|
| Ingekomen dd. 27 JULI 1990 |      | Reg. nr.<br>DWM 13184   |
| Class.nr.                  |      | Zaak nr.<br>11218       |
| Afd.                       | Bur. | Stap.nr.<br>02          |
| Projectnr.                 |      | 1e stapstuknr.<br>11637 |

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland

Koningskade 1

2596 AA 's-Gravenhage

uw kenmerk:

uw brief van:

ons kenmerk:

schiedam,

11218

14 juni 1990

ABZ/9005440



24 juli 1990

onderwerp:

Richtlijnen MER,  
modificatie raffinaderij Shell Pernis

Geacht college,

Naar aanleiding van uw brief van 14 juni 1990 waarbij de startnotitie van Shell Nederland Raffinaderij B.V. ons ter advisering wordt aangeboden, maken wij van de gelegenheid gebruik uw aandacht te vragen voor het volgende.

In deze startnotitie wordt kennis gegeven van het voornemen om de bestaande raffinaderij te Rotterdam Pernis te modificeren. Voorgenomen wordt onder andere de bouw van een installatie voor vergassing van de zwaarste oliefracties en de bouw van een "Hydrocracker"-installatie voor de katalytische omzetting van zwaardere oliefracties, mede ter vervanging van een verouderde katalytische kraakinstallatie.

Voor deze uitbreiding en wijziging moet Shell onder andere een vergunning aanvragen op grond van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren. Uit de startnotitie blijkt onder meer dat de met olie, vaste of opgeloste stoffen verontreinigde waterstromen die vrijkomen als gevolg van het in bedrijf nemen van de "Hydrocracker" en de installatie voor vergassing van de zwaarste olie-fracties, zullen worden geloosd via installaties voor de zuivering van afvalwater. In dit stadium van het plan is nog onbekend of de bestaande faciliteiten binnen het bedrijf kunnen worden gebruikt of dat er uitbreiding danwel wijziging van de bestaande faciliteiten benodigd is. Dit afvalwater wordt uiteindelijk geloosd in het oppervlaktewater, de Nieuwe Maas. Wij dringen er bij u op aan dat er in het kader van het op te stellen m.e.r. onderzocht gaat worden wat de effecten zijn van de afvalwaterlozingen op de kwaliteit van de onderwaterbodems van de Nieuwe Maas. In dat verband is het vanuit zowel milieu-technisch

verzoekt wordt in elke brief slechts een zaak te behandelen  
(in bij het antwoord het kenmerk van deze brief te vermelden)

het stadskantoor, emmastraat 1 is voor het publiek geopend van 8.45 - 12.15 en van 13.45 - 16.15 uur

het kantoorgebouw 's-graveland, s-gravelandseweg 667 (waarin o.a. de secretarie-afdeling algemene- & burgerzaken is gehuisvest) is voor het publiek geopend van 8.30 - 15.30 uur

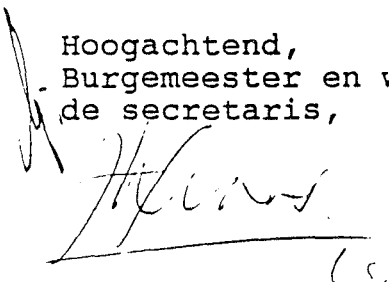
girale betalingen postrekeningnr. 26529 t.n.v. gemeente schiedam of amrobank n.v. schiedam, rek. nr. 47 94 25 639

contante betalingen bondsspaarbank schiedam, rek. nr. 96 66 52 215

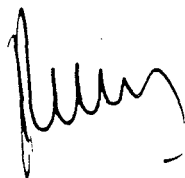
als bedrijfseconomisch oogpunt bekeken belangrijk wat de uiteindelijke effecten van deze lozingen van afvalwater zijn op de kwaliteit van de uit de havenmondingen van de Schiedamse havens te verwijderen baggerspecie.

Wij verzoeken u bij het opstellen van de richtlijnen van het m.e.r. rekening te houden met het bovenstaande.

Hoogachtend,  
Burgemeester en wethouders van Schiedam,  
de secretaris, de burgemeester,



A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'H. J. van der...' followed by a horizontal line and a small mark.



A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'J. van...'.



GEMEENTE



KORENDIJK

Postbus 3708 - 3265 ZG Piershil

Voorstraat 31  
3265 BT Piershil  
Telefoonnummer: (01869) 2722

Gironummers:  
9952 t.n.v. Gemeentekas Korendijk  
9905 t.n.v. Legeskas gemeente Korendijk  
Telefax: 01869 - 3446  
Telexnummer: 24568 gmkor nl

Aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland  
Postbus 90602  
2509 LP 'S-GRAVENHAGE

Uw kenmerk:  
11218

Uw brief van:  
14 juni 1990

Ons kenmerk:  
kv/90/--

Piershil, 26 juli 1990

Bijlage(n) : --

VERZONDEN 27 JULI 1990

Onderwerp: Richtlijnen MER;  
modificatie raffinaderij  
Shell Pernis

Geacht college,

Als antwoord op uw bovenaangehaald schrijven met betrekking tot het in margine vermeld onderwerp delen wij u mede, dat wij vooralsnog geen opmerkingen hebben ten aanzien van de richtlijnen, als hiervoor bedoeld.

Wij behouden ons evenwel het recht voor om te zijner tijd wel te reageren op de aanvraag en (ontwerp-)beschikking.

Hoogachtend,  
Burgemeester en wethouders van Korendijk,  
De secretaris, De burgemeester,

loco

loco

30 JULI 1990

11218

11218

02

11637





Donkerstraat 17

NL-3511 KB Utrecht

Telefoon: 030-331328

Telex: 70890 snm nl

Fax: 030-331311

Ingekomen dd. Reg. nr.

31 JULI 1990

DWM/3285

Procedur.

1777

11210

Het College van Gedeputeerde

Staten van Zuid-Holland

Postbus 90602

2509 LP 's GRAVENHAGE

Afd. D.W.

Obs. WKO

02

Uw ref.:

Onze ref.: JF/KP/900461

Beh. door: ir J.T.J. Fransen

Onderwerp: Startnotitie MER  
modificatie SNR

Utrecht, 27 juli 1990

De startnotitie MER voor de Modificatie van het raffinade-  
rijcomplex van Shell Nederland Raffinaderij B.V. is op een  
aantal punten zodanig vaag en beperkend dat een zinvolle  
inspraak t.b.v. de te formuleren richtlijnen slechts moei-  
zaam en alleen met flinke voorkennis van zaken mogelijk  
is. Wij vinden dat in een startnotitie helder moet worden  
verwoord wat het voornemen is, welke technologie wordt  
gebruikt, hoe het functioneren van de totale raffinaderij  
verandert en welke potentiële milieubelasting en veilig-  
heidsrisico's er aan het project (de gemodificeerde totale  
raffinaderij) kleven. Dit is deels wél, deels niet gedaan.  
Verder moet duidelijk zijn aan welke milieuvriendelijke  
variant wordt gedacht.

Tevens maken wij bezwaar tegen een inspraak periode van  
slechts 1 maand in de vakantieperiode, waardoor het voor  
ons nagenoeg onmogelijk wordt deskundigen te raadplegen.  
Helaas zijn wij, mede door de vele andere procedures in  
vakantietijd (startnotitie MER tweezijdig baangebruik  
Schiphol en een aantal zoneringen van militaire  
luchthavens) niet in staat binnen de officiële termijn te  
reageren. Wij verzoeken u in het vervolg tijdens  
vakantieperiodes een ruimere inspraaktermijn te hanteren  
en te bevorderen dat er landelijk wettelijk wordt  
vastgelegd, dat inspraaktermijnen voor milieuvergunningen  
zonerings- en MER-procedures in de vakantietijd verdubbeld  
worden.

Wij hebben groot bezwaar tegen het voornemen van Shell de  
MER te beperken tot het MER-plichtige deel van de instal-  
laties, te weten 'Hydrocracker' en 'SGP' (pag. 10). Shell  
is daarin overigens niet consequent, want de positieve  
gevolgen van de vervanging van een kraakinstallatie en de  
geringere SO<sub>2</sub>-, NO<sub>x</sub>- en stofuitworp door meer ondervuring  
met raffinaderijgas worden uitdrukkelijk - en terecht - in  
de beschouwing betrokken. Men moet echter ook een verder-

gaande of alternatieve aanpassing van het raffinaderij-complex met grotere positieve gevolgen voor het milieu in de beschouwing betrekken. Dit kan alleen als in principe de gehele raffinaderij deel uitmaakt van de MER, uiteraard voor zover er aanleiding is de installaties te wijzigen of te vervangen. Het gaat bovendien niet aan de milieueffecten van de met de 'Hydrocracker' en 'SGP' onverbrekelijk samenhangende 6 elementen op pag. 7 en 8 buiten beschouwing te laten. Er mag niet volstaan worden met 'ingaan op de milieu-effecten hiervan'; zij zijn immers een onverbrekelijk deel van het voornemen en dus van de MER. Het studiegebied van de MER zal het totale gebied moeten zijn, waarin milieu-effecten mogelijk kunnen optreden. Het gaat hierbij om regionale milieubelasting (geluid, bodem-, luchtvervuiling), fluviatiele milieubelasting (ook in zee, Waddenzee) en grootschalige milieuproblemen. Wij hebben de indruk dat Shell wat dit betreft op de goede lijn zit. De MER zal in moeten gaan op alternatieve productieprocessen en een andere potentieel meer milieuvriendelijke modificatie van de raffinaderij.

Ernstige omissies in de elementen op pag. 7 en 8 zijn:

7. De ondervuring van de raffinaderij zal geheel worden omgebouwd op stookgas.
8. Er wordt een aanvullende vergassingsinstallatie gebouwd teneinde alle resterende zwavelrijke residuen te kunnen verwerken en voldoende stookgas te produceren om de gehele raffinaderij met gas te ondervuren (Flexicooker-proces van Esso?).

De grootste milieuwinst kan in een raffinaderij behaald worden door de ondervuring met residuen geheel te staken en over te schakelen op goed ontzwaveld stookgas dat bijvoorbeeld deels verkregen wordt door vergassing van de totale residu-stroom. Midden jaren '80 heeft Esso dit al volledig doorgevoerd. Wij zouden het een slechte zaak vinden als Shell nu nog niet zou besluiten tot volledige omschakeling van de ondervuring op ontzwaveld stookgas. De startnotitie is op dit essentiële punt zeer vaag, hetgeen ons niet gerust stelt. Wij vermoeden, dat na deze modificatie nog steeds zo'n 3000 t/dag residuen niet verwerkt wordt.

Uiteraard zal de gasgestookte ondervuring met lage  $\text{NO}_x$  technologie - die blijkens recent onderzoek grote potentie heeft bij raffinaderijen - moeten plaatsvinden. Voor het geïntensiveerde verzuringsbeleid, zowel ten aanzien van  $\text{SO}_2$  als ten opzichte van  $\text{NO}_x$ , is een en ander een essentieel onderdeel, zoals binnenkort uit ons commentaar op het NMP-plus zal blijken.

Het vooruitzicht dat de modificatie leidt tot een  $\text{SO}_2$ - en  $\text{NO}_x$ -emissiereductie conform de NMP-doelstelling voor 2000 (pag. 2), is teleurstellend en achterhaald. Het verzuringsbeleid wordt geïntensiveerd (NMP-plus). In 1997/1998 zal de emissie voor  $\text{SO}_2$  80 procent, voor  $\text{NO}_x$  50 procent lager moeten zijn dan in 1980, zoals impliciet door Minister Alders in de Tweede Kamer op 13 juni is

toegezegd. Voor 2000 is voor  $\text{NO}_x$  65 procent reductie een voor de hand liggende doelstelling. Shell zal een grotere reductie (met name voor  $\text{SO}_2$ ) moeten bereiken, gelet op haar relatief grote uitworp - groot ook als gemiddeld zwavelgehalte in haar brandstoffenpakket - in 1980. In de periode 1980 - 1984 had Shell een gemiddeld zwavelgehalte van 1,8 procent; de overige Nederlandse raffinaderijen gemiddeld 1,3 - 1,4 procent (antwoord 106 aan de Tweede Kamer, november 1986). Wij menen dat Shell dus tenminste moet uitgaan van 85 procent reductie voor  $\text{SO}_2$  en 70 procent reductie voor  $\text{NO}_x$  in 2000 ten opzichte van 1980.

Wij wijzen erop dat ten aanzien van de KW-uitworp KWS-2000 lang niet ver genoeg gaat. In plaats van 60 procent is met het oog op de fotochemische smog rond de eeuwwisseling minstens 80 procent reductie van de Nederlandse emissie nodig (benzeen en PAK wellicht nog een grotere reductie). Shell zal haar modificatie hierop moeten richten.

De  $\text{CO}_2$ -toename staat haaks op het  $\text{CO}_2$ -beleid. De energie-efficiency zal moeten worden verhoogd door ook maatregelen op dit punt met een terugverdientijd van 20- 30 jaar door te voeren.

De externe veiligheidsdoelstelling is niet ambitieus genoeg (pag. 13). Het risico als gevolg van het totale raffinaderijcomplex moet gericht worden op 1 :  $10^8$  per jaar en moet in elk geval ruim onder 1 :  $10^6$  per jaar blijven.

De belasting van het oppervlaktewater is nog onbekend, hoewel al wel gesproken wordt over voorzuivering. Welke stoffen zijn in het algemeen problematisch? Is het SGP-proces wel de juiste proceskeuze? Duidelijkheid moet worden geboden over de verwerking van afvalstoffen (gebruikte katalysator, filterkoeken van watervoorzuivering, zie pag 11). De milieukwaliteit van de gekozen processen is sterk afhankelijk van de milieukwaliteit van de processen waarmee de afvalstoffen worden verwerkt. Dit punt moet onderdeel uitmaken van de MER, in die zin dat vast komt te staan in welke mate met name de metalen als grondstof beschikbaar komen en hoe door de juiste 'kwaliteit' van de afvalstoffen dit percentage zo hoog mogelijk kan worden opgevoerd.

Het verbaast ons dat in de startnotitie de beschrijving van de ontwikkeling van de eisen aan olieproducten wordt beperkt tot zwavel (pag. 3). Er zijn grote wijzigingen in de diverse brandstoffen nodig met het oog op het milieu, die veel ingrijpender zijn voor de raffinaderijen dan de zwaveleis. Zo zal benzine onder meer aan de volgende eisen moeten gaan voldoen:

- lage vluchtigheid (geen  $\text{C}_4$ - en wellicht  $\text{C}_5$ -componenten meer);
- laag gehalte aan aromaten (wij sluiten de noodzaak van maximaal 5 procent - nu zo'n 30 procent - niet uit);
- laag gehalte aan benzeen, maximaal 0,5 à 1,0 procent;
- veel lager zware metaalgehalte (o.a. lood) dan nu in loodvrije benzine (in verband met langzame vergifti-

- ging van katalysatoren);
- hoog gehalte aan vertakte alifatische verbindingen, dus veel alkineren in de raffinaderij (naast toevoeging van ethers e.d.).

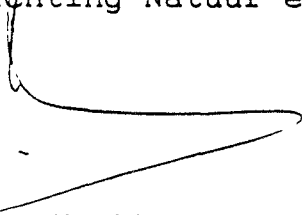
Wij zouden graag uiteengezet krijgen in hoeverre met elk van deze eisen-voor-de-toekomst is rekening gehouden. Wij willen vooral dat voorkomen wordt, dat nu niet de juiste modificatie van de raffinaderij wordt gekozen en over enige jaren met een beroep op de juist op de rails geplaatste modificatie een sterke lobby via het Ministerie van Economische Zaken op gang komt voor een voor het milieu minder gunstige samenstelling van de autobrandstoffen dan potentieel mogelijk is.

Tevens zou moeten komen vast te staan, dat geen zwavelrijke residuen als stookolie (bijvoorbeeld bunkers) zullen worden verkocht (pag. 13 is niet duidelijk).

De milieuvriendelijke variant dient te bestaan uit de voor het milieu meest gunstige modificatie van de raffinaderij, o.a. met NO<sub>x</sub>-reinigingstechnieken waar nodig en een gemiddeld zwavelgehalte van ca. 0,1 à 0,2 procent door efficiënte verwijdering van o.a. COS-verbindingen.; uiteraard met voor het milieu optimale producteisen (brandstofsspecificaties) zoals zeer lage dampdruk en zeer laag aromaatgehalte van benzine, diesel, kerosine en gasolie en geen verkoop van zware stookolie.

Wij verzoeken u bij de formulering van de richtlijnen voor de MER volledig rekening te houden met onze opmerkingen.

Hoogachtend,  
mede namens Vereniging Milieudefensie,  
Stichting Natuur en Milieu



P. Nijhoff,  
secretaris/algemeen directeur



## commissie voor de milieu-effectrapportage

Aan het College van Gedeputeerde  
Staten van de provincie Zuid-Holland  
Postbus 90602  
2509 LP 's-GRAVENHAGE

uw kenmerk

uw brief

ons kenmerk

onderwerp

U991-90/Vh/yh/296-41  
utrecht,

richtlijnenadvies voor het MER  
Modificatie Shell Raffinaderij

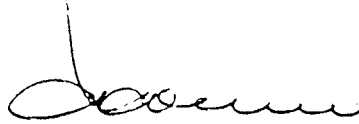
→ 21 september 1990

Met bovenvermelde brief stelde u de Commissie voor de milieu-effectrapportage in de gelegenheid advies uit te brengen voor de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport (MER) inzake de voorgenomen modificatie van de Shell-raffinaderijen in Pernis.

Hierbij bied ik u, overeenkomstig artikel 41 n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm), het richtlijnenadvies van de Commissie voor de milieu-effectrapportage aan. Voor de inhoud van het advies verwijs ik u naar de samenvatting. Daarnaast wil ik uw bijzondere aandacht vragen voor het volgende.

Bij het opstellen van het advies is de Commissie op een aantal punten geconfronteerd met het probleem, dat de informatie in de startnotitie weinig gespecificeerd was. Hierdoor was het haar op onderdelen niet mogelijk gedetailleerd aan te geven welke informatie het MER dient te bevatten. Dit summiere karakter van de startnotitie wordt waarschijnlijk voor een deel verklaard door het feit, dat de initiatiefnemer er voor gekozen heeft de startnotitie op te stellen in een vroeg stadium van de besluitvorming. De behandeling van afvalwater is bijvoorbeeld nog in studie. Op die onderdelen waar bovengenoemd probleem zich voordoet, heeft de Commissie zich moeten beperken tot meer algemene richtlijnen voor het MER. Bij de toetsing zal door de Commissie bekeken worden of het MER niettemin antwoord geeft op specifieke vragen, indien een meer gedetailleerde beschrijving van het voornemen in het MER deze bij de Commissie zal oproepen.

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



---

drs. H.G. Ouwerkerk,  
voorzitter van de werkgroep m.e.r.  
Modificatie raffinaderij Shell Pernis



## 2.

### **SAMENVATTING**

#### **Probleemstelling en doel (hoofdstuk 3), te nemen en reeds genomen besluiten (hoofdstuk 4)**

De probleemstelling en doelen ten aanzien van procesfase en product-fase van de voorgenomen modificatie dienen duidelijk toegelicht te worden, tegen de achtergrond van de doelstellingen in het NMP, NMP-plus, het KWS-2000 programma en het Milieu Actieplan Rijnmond.

In het MER dient duidelijk uitgelegd te worden welke beperkingen en invloeden voortkomen uit overheidsbesluiten en openbaar gemaakte beleidsvoornemens.

#### **Voorgenomen activiteit en alternatieven (hoofdstuk 5)**

Gezien de samenhang tussen het functioneren van de vergassingsinstallatie (de SGP), de "Hydrocracker" en een aantal met name in de start-notitie genoemde installaties, dient het geheel van deze activiteiten in het MER beschreven te worden.

De verschillende deelactiviteiten dienen gedetailleerd beschreven te worden, voorzover dit van belang is voor het voorspellen en beschrijven van te verwachten gevolgen voor de luchtkwaliteit (incl. stank), waterkwaliteit, bodemkwaliteit, geluidbelasting, alsmede gezondheid, risico en veiligheid voor mensen en effecten op dieren en planten in de omgeving van de raffinaderij.

Van de gehele voorgenomen activiteit dienen stofbalansen opgesteld te worden. Speciale aandacht verdient het ontstaan en de verwerking van afvalstoffen en de beschrijving van het voorgenomen monitor- en beheersprogramma van de installatie in de gebruiksfase en het op te zetten milieuzorgsysteem.

Het is niet bij voorbaat zeker, dat de door Shell zelf ontwikkelde technologie de uit milieukundig oogpunt beste technologie is. In het MER dienen reëel haalbare alternatieven ontwikkeld te worden met gebruik van alternatieve technologie, waarvan de toepasbaarheid bewezen is op de door Shell gewenste schaalgrootte. Hiernaast moeten vooral alternatieven beschreven worden ten aanzien van maatregelen die milieugevolgen voorkomen of verminderen, in het bijzonder de gas-, as-, katalysator- en waterbeheersing. Tevens moet gekeken worden naar alternatieve verwerkingsmogelijkheden voor vrijkomende afvalstoffen.

In het MER dient de mogelijkheid onderzocht te worden voor het (verder) terugbrengen van emissies door het kiezen van een grotere capaciteit van de SGP.

Er dient een meest milieu-vriendelijk alternatief ontwikkeld te worden, met de laagste emissies en veiligheidsrisico's voor de omgeving. Hierbij dient tevens uitgangspunt te zijn een zo efficiënt mogelijk energieverbruik en zo veel mogelijk voorkomen of beperken van afvalstoffen. Het toepassen van "best-technical-means" dient centraal te staan.

#### **Bestaande toestand en autonome ontwikkeling van het milieu (hst. 6)**

De bestaande milieukwaliteit in het studiegebied (voor de meeste aspecten, behalve de waterkwaliteit, zal dit het Rijnmondgebied zijn, inclusief het Westland) dient vooral ten aanzien van de aspecten luchtkwaliteit, waterkwaliteit, bodemkwaliteit, geluidbelasting en aanwezigheid van woonbebouwing, gevoelige industrieën, biota, recreatie- en waterwingebieden te worden beschreven.

De emissies, en bij voorkeur ook de externe veiligheidsaspecten, van de totale bestaande raffinaderij dienen in beeld te worden gebracht. Het is bij deze beschrijving niet nodig per onderdeel te kwantificeren welke emissies optreden.

In het MER moet beschreven worden op welke wijze de bestaande milieu-toestand in de regio zich zal ontwikkelen, ingeval de voorgenomen modificatie niet uitgevoerd wordt en de nu bestaande installaties in werking blijven. Het realiseren van de beleidsdoelstellingen zoals deze in het NMP en NMP+ zijn vastgesteld, dient hierbij uitgangspunt te zijn.

#### **Milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en alternatieven (hst.7)**

De te verwachten milieugevolgen dienen beschreven te worden zowel in de procesfase (gedetailleerd en kwantitatief), als in de productfase en de fase van de grondstofvoorziening (globaal en kwalitatief). Speciale aandacht moet hierbij besteed worden aan de mogelijkheid dat milieugevolgen kunnen verschuiven van de ene fase naar de andere fase, van het ene milieucompartiment naar het andere en van de ene soort milieuproblemen naar een ander soort milieuproblemen.

Naast de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit dienen de "over-all" milieugevolgen van mogelijke wijzigingen in de rest van de raffinaderij beschreven te worden.

Bij de beschrijving van de milieugevolgen dient vooral aandacht besteed te worden aan de in hoofdstuk 6 genoemde aspecten. Behalve emissies, dienen ook de te verwachten immissies en de milieugevolgen als gevolg van deze immissies beschreven te worden. Het uitvoeren van verspreidingsberekeningen is wel gewenst, maar niet noodzakelijk voor componenten waarvan de te verwachten immissies na modificatie lager zullen zijn dan de huidige immissies.

#### **Vergelijking, leemten in kennis, evaluatie, vorm en presentatie en samenvatting (hoofdstukken 8 tot en met 12)**

In deze hoofdstukken worden een aantal speciale aandachtspunten bij het opstellen van het MER genoemd. In hoofdstuk 8 wordt het belang aangegeven van een heldere vergelijking van de verschillende alternatieven met elkaar, met de voorgenomen modificatie en met de bestaande toestand en autonome ontwikkeling van het milieu. In hoofdstuk 9 wordt onder andere gewezen op het feit dat informatie die voor het nemen besluit essentieel is, niet onder leemten in kennis aangegeven kan worden.

Deze informatie mag in het MER niet ontbreken. In hoofdstuk 10 wordt gewezen op het grote belang van een eerste aanzet voor een evaluatieprogramma in het MER. In hoofdstuk 11 wordt onder andere naar voren gebracht dat, indien veel informatie in bijlagen vermeld wordt, duidelijke verwijzingen naar deze informatie in het hoofdrapport belangrijk zijn. Tot slot wordt in hoofdstuk 12 gewezen op het belang van een duidelijke samenvatting, met vooral aandacht voor de presentatie van de verzamelde informatie.

→

