



Datum

23 SEP. 1993

Nummer

AWU/115383 I.

Onderwerp

Beschikking MTBE fabriek Nerefco Europoort.

*Inhoudsopgave*

- A. Aanhef.
- B. Overwegingen.
- C. Behandeling uitgebrachte adviezen.
- D. Behandeling ingediende bezwaren.
- E. Besluit.
- F. Mededelingen.

A. *Aanhef.*

De minister van Verkeer en Waterstaat, beschikkende op een aanvraag ingediend op 11 november 1992 door de Netherlands Refining Company (BP/Texaco joint venture) B.V. (Nerefco) te Rozenburg voor een vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo), artikel 1 lid 1, voor het lozen van afvalwater op het Beerkanaal, afkomstig van installaties voor de produktie van Methyl Tertiair Butyl Ether (MTBE), gelegen op het bedrijfsterrein van de Nerefco aardolieraffinaderij te Rozenburg.

B. *Overwegingen.*

*Overwegingen ten aanzien van de aanvraag.*

1. De aanvraag ingevolge de Wvo heeft betrekking op de lozing van afvalwater, afkomstig van een nieuw op te richten inrichting voor de produktie van Methyl Tertiair Butyl Ether (MTBE) behorende bij het bedrijfscomplex van de aardolieraffinaderij van Nerefco te Rozenburg, met een maximale produktiecapaciteit van 79.000 ton MTBE per jaar.
2. De aanvraag dient tevens ter beschrijving van enkele veranderingen van de inrichting ten opzichte van de situatie, zoals beschreven in de huidige vergunning, namelijk de vergroting van de capaciteit van de katalytische kraakinstallatie (FCCU) op de raffinaderij van 50.000 tot 56.000 vaten per dag alsmede de plaatsing van een bol voor de opslag van LPG op het bedrijfsterrein.

3. Voor de lozing van afvalwater van de bestaande aardolieraffinaderij is door Rijkswaterstaat op 18 februari 1981 vergunning krachtens de Wvo verleend onder nummer RFR/2027.
4. Ten behoeve van de oprichting en het in werking hebben van de MTBE fabriek is een Milieu-effectrapport (MER) opgesteld. Dit MER is tezamen met onderhavige vergunningaanvraag ontvangen.

*Overwegingen ten aanzien van de huidige bedrijfsactiviteiten.*

5. De *huidige* bedrijfsactiviteiten bestaan uit het ontvangen en verwerken van ruwe aardolie tot diverse aardolieprodukten.



Daartoe bestaat de raffinaderij momenteel uit installaties voor:

- a. *atmosferische destillatie* van ruwe olie in LPG, lichte en zware nafta, kerosine, lichte en zware gasolie en residu;
- b. *vacuümdestillatie* van het onder a. genoemde residu in vacuüm gasolie en vacuüm residu;
- c. *viscositeitsverlaging* van het vacuüm residu;
- d. *katalytische kraking* van de vacuüm gasolie;
- e. *alkylering* van koolwaterstoffen t.b.v. de produktie van octanen;
- f. *katalytische reforming* van koolwaterstoffen in de zware nafta-fracties t.b.v. de produktie van 'aromatisch hoog octaan reformaat' voor de benzineproduktie;
- g. *ontzwaveling* van destillaten zoals nafta, kerosine en gasolie;
- h. *verwijdering van zwavelwaterstof en produktie van zwavel*.

Hiernaast zijn een groot aantal ondersteunende installaties aanwezig, zoals gasturbines, stoomketels, koelsystemen, fakkelsystemen, controlekamers, kantoren e.d., terwijl tevens voorzien is in tankfarm-, import- en exportfaciliteiten t.b.v. de handling van grond- en hulpstoffen, halffabrikaten en eindprodukten.

*Overwegingen ten aanzien van de voorgenomen (vergunningplichtige) activiteiten.*

*Uitbreiding capaciteit katalytische kraakinstallatie.*

6. Het produktenpakket dat Nerefco met de bestaande installaties uit ruwe olie kan vervaardigen bevat vergeleken met dat van concurrenten op de markt te veel zogenaamde 'zware oliën'. Het is daarom voor het bedrijf van groot belang, dat de capaciteit voor de produktie van lichte vloeibare brandstoffen wordt vergroot ten koste van de produktiecapaciteit van zware oliën. Daarom is door het bedrijf besloten, de bestaande katalytische kraakinstallatie zodanig te wijzigen, dat meer grondstof kan worden verwerkt (56.000 in plaats van 50.000 vaten olie per dag) en de omzetting in lichte produkten wordt vergroot van 65% tot 75%. Het processchema van de bestaande kraakinstallatie wordt niet gewijzigd, behalve dat er een terugwinningsinstallatie voor LPG in zal worden opgenomen. Deze installatie heeft echter geen invloed op de waterhuishouding van de kraakinstallatie. Wijzigingen in de procesomstandigheden in de reactiesectie van de kraakinstallatie hebben een verhoging van de hoeveelheid vrijkomend procesafvalwater tot gevolg (van 22 m<sup>3</sup>/uur naar 27 m<sup>3</sup>/uur), welke echter in de bestaande zuurwaterstripper kan worden behandeld, alvorens hergebruik (als waswater) in de ontzouters in de destillatiefabriek van ruwe olie plaatsvindt. De bovengenoemde extra vrijkomende hoeveelheid procesafvalwater vervangt drinkwater, dat in de huidige situatie wordt gebruikt als waswater.

*MTBE productieproces.*

7. De voorgestelde wijzigingen aan de kraakinstallatie leiden tot een verhoogde produktie van onder andere LPG. In de huidige situatie kan de fractie 'C4' in de LPG geheel verder worden verwerkt in de alkylatiefabriek. Het ontstane surplus aan 'C4' overschrijdt de capaciteit van de alkylatiefabriek en zou daarom zonder investering in meer verwerkingscapaciteit van deze fabriek, geëxporteerd moeten worden.

De 'C4' stroom uit de kraakinstallatie bevat voldoende iso-buteen, één van de grondstoffen voor de produktie van MTBE, om installatie van een MTBE fabriek aantrekkelijk te maken. Uit bovengenoemde 'C4' stroom uit de kraakinstallatie wordt nu eerst het aanwezige iso-buteen omgezet in MTBE, waarna de overblijvende C4 componenten (op jaarbasis 300.000 ton/jaar) na stripping worden doorgestuurd naar de alkylatiefabriek.

De vorming van MTBE vindt plaats door reactie van methanol met iso-buteen, in aanwezigheid van een katalysator. Naast de produktie van MTBE vindt, door reactie met waterstof hydrogenatie en hydro-isomerisatie van C4-componenten plaats. Ten behoeve van de produktie van MTBE vinden de volgende processen plaats:

- a. zuivering van de 'C4' voedingsstroom door wassen met water bij een temperatuur van 35°C en een druk van circa 900 kPa. Hierbij worden acetonitril en eventueel aanwezige basische componenten, welke schadelijk zijn voor de zure katalysator in de reactor, verwijderd;
- b. reactie van iso-buteen met een overmaat methanol in een waterstof atmosfeer bij een temperatuur van circa 60°C. en een druk van 1800 Kpa. Hierbij worden tevens sporen van ongewenste dubbel onverzadigde verbindingen, zoals butadiëen, door hydro-isomerisatie verwijderd;
- c. scheiding van gevormde MTBE en het mengsel van de overmaat methanol en niet reagerende 'C4' componenten in de voedingsstroom (normaal buteen en butanen) door middel van katalytische destillatie;
- d. extractie van de methanol uit het onder c. genoemde methanol/'C4' mengsel door wassen met water (in tegenstroom) bij een temperatuur van circa 38°C en een druk van circa 1850 Kpa. Het hierbij gebruikte water is afkomstig van de onder e. genoemde methanol destillatie. De afgescheiden 'C4' componenten worden nabehandeld in een stripper ter verwijdering van met name zuurstofhoudende verbindingen, welke het alkyleringsproces nadelig beïnvloeden;
- e. scheiding van het bij de onder d. genoemde extractie gevormde mengsel van water en methanol door middel van destillatie bij lage druk.



8. De fabriek voor de produktie van MTBE wordt nieuw gebouwd en geheel geïntegreerd in het bestaande raffinaderijcomplex. Voor de benodigde hulpsystemen, zoals de voorziening van water, stoom ed. en op- en overslagfaciliteiten wordt gebruik gemaakt van de bestaande voorzieningen op de raffinaderij.

*Varianten voor de uitvoering van de procesinstallaties.*

9. Op de voorgenomen activiteit zoals beschreven in de vorige overweging zijn in procestechnische zin een aantal varianten mogelijk, welke in het onderliggende MER zijn beschreven. De wijze van produktie blijft echter hetzelfde als bij de voorgenomen activiteit.

De technisch mogelijke varianten zijn de volgende:

- a. Voorbehandeling van de 'C4' voedingsstroom in een vat gevuld met katalysator dat dienst doet als filter i.p.v. wassing met water.
- b. Het niet opnemen van een extra (zogenaamde 'trifunctionele') reactor in het ontwerp van de fabriek, waardoor de operatietijd van de fabriek halveert en tevens de betrouwbaarheid van zowel de MTBE- als de alkylatiefabriek verminderd.
- c. Zuivering van 'C4' raffinaat met behulp van moleculaire zeven ('UOP Molsiv' proces) in plaats van de toegepaste strippingtoren.
- d. Verwijdering van 'C4' uit het afvalwater met behulp van een afvalwaterstrippingtoren in plaats van het voorziene expansievat.

*Overwegingen ten aanzien van de technische uitvoeringsvarianten in de MTBE produktie.*

10. Ten aanzien van de in de vorige overweging genoemde varianten is het volgende overwogen :
  - ad.a. Het voordeel van voorbehandeling van de 'C4' voedingsstroom in een vat gevuld met katalysator dat dienst doet als filter is het ontbreken van een afvalwaterstroom naar de zuiveringsinstallatie, zoals bij de voorgenomen activiteit het geval is. Het nadeel is, dat het in de 'C4' stroom aanwezige acetonitril bij deze voorbehandeling niet wordt verwijderd zodat problemen ontstaan in de procesvoering als gevolg van deactivering van de katalysator in de installatie. Naast een lagere bezettingsgraad van de fabriek leidt deze variant tot een aanzienlijke toename van emissies naar de atmosfeer en de hoeveelheid (af te voeren) vast afval.

Gezien de goede mogelijkheid de aanwezige acetonitril te verwijderen in de bestaande zuiveringsinstallatie en de genoemde aanwezige nadelen in milieuhygiënisch opzicht zal de voorgenoemde variant echter beschouwd worden als de stand der techniek voor de te zuiveren afvalwaterstroom.

- ad.b. Het niet opnemen van een 'trifunctionele' reactor in het ontwerp heeft geen invloed op de hoeveelheid en de kwaliteit van het te lozen afvalwater. In het kader van deze procedure wordt hierop dan ook niet verder ingegaan.
- ad.c. Toepassing van moleculaire zeven bij de zuivering van het 'C4' raffinaat leidt tot een toename van de hoeveelheid benodigd koelwater, en daarmee tot een toename van de afvalwaterlozing. Omdat de emissies naar de atmosfeer en de benodigde hoeveelheid energie eveneens toenemen, is deze toepassing in milieuhygiënisch opzicht niet aan te bevelen.
- ad.d. Plaatsing van genoemde afvalwaterstrippingstoren leidt tot een toename van de hoeveelheid afvalwater met ca. 7 m<sup>3</sup>/dag als gevolg van een grotere koelwaterspui. Omdat een betere verwijdering van 'C4' uit de afvalwaterstroom wordt bereikt, treedt bij plaatsing van deze afvalwaterstrippingstoren een lichte kwaliteitsverbetering van het afvalwater op: het afvalwater bevat geen 'C4' componenten meer, terwijl de dagvrachten CZV en BZV afnemen met respectievelijk 28 kg (3%) en 17 kg (6%). Het nadeel van deze uitvoeringsvariant is de hogere emissie naar de atmosfeer.

De extra investering voor deze voorziening (inclusief leidingwerk ed.) van naar schatting vijf miljoen gulden staat in geen verhouding tot de voor deze afvalwaterstroom te bereiken 'stand der techniek' op basis van de best uitvoerbare technieken, zodat Nerefco in de te verlenen WVO-vergunning geen nadere eisen zullen worden opgelegd ten aanzien van plaatsing van bedoelde afvalwaterstrippingstoren.

*Overwegingen ten aanzien van het te lozen afvalwater.*

- 11. De verhoging van de capaciteit van de kraakinstallatie heeft geen lozing van extra afvalwater tot gevolg.
- 12. Bij de produktie van MTBE komen de volgende afvalwaterstromen vrij:
  - a. waswater, afkomstig van de zuivering van de 'C4' voedingsstroom in het MTBE produktieproces;
  - b. spui van het methanolterugwinningssysteem;
  - c. hemelwater, afkomstig van het terrein van de MTBE fabriek en de MTBE produktieinstallaties;



- d. spui van ketelvoedingwater;
- e. spui, afkomstig van het koelwatersysteem.

*Waswater 'C4' voedingsstroom.*

13. De 'C4' voedingsstroom naar het MTBE productieproces wordt in tegenstroom met drinkwater gewassen. Hierbij worden acetonitril en eventueel basische componenten uit de stroom verwijderd. Na afscheiding van de waterfase wordt de gewassen 'C4' voedingsstroom afgelaten naar een voedingsvat, waarin door middel van coalescentie eventuele waterresten worden afgescheiden. Het verontreinigde waswater wordt in een ontgasingsvat ontdaan van onder druk opgeloste koolwaterstoffen. Het te lozen waswater kan volgens de aanvraag als volgt gekarakteriseerd worden:

- debiet : 195 m<sup>3</sup>/dag;

concentraties:

- CZV	:	517	mg/l;
- BZV	:	359	mg/l;
- C4	:	152	mg/l;
- acetonitril	:	36	mg/l;
- Kj stikstof	:	12	mg/l.

Het waswater van de 'C4' voedingsstroom wordt afgevoerd naar de bestaande afvalwaterzuivering van de raffinaderij.

14. In de aanvraag is aangegeven dat de aangeduide 'C4' massastroom in de afvalwaterstroom naar de zuiveringsinstallatie bestaat uit buteen en butaan.

*Spui methanolterugwinningssysteem.*

15. Het reactiemengsel van 'C4' componenten en methanol, dat resteert na de productie van MTBE (zie overweging 7c.) wordt ontdaan van de 'C4' componenten door extractie met water. Vervolgens wordt het overblijvende water/methanol mengsel gesplitst door middel van destillatie. De afgescheiden methanol wordt teruggevoerd in het systeem, terwijl de afgescheiden waterfase wordt gebruikt bij genoemde extractie. Om te voorkomen, dat opbouw van verontreiniging in het systeem plaatsvindt, welke na verloop van tijd de werking van de warmtewisselaars in het systeem nadelig kan beïnvloeden, wordt het water periodiek (eens per 2 à 3 weken) uit de destillatietoren afgelaten naar de afvalwaterzuivering. Deze spui kan volgens de aanvraag als volgt worden gekarakteriseerd:

- debiet : 0,4 m<sup>3</sup>/dag (gemiddeld);

concentraties:

- CZV : 35 mg/l;  
 - BZV : 20 mg/l;  
 - Methanol : 25 mg/l.

#### *Hemelwater.*

16. Het hemelwater van het terrein van de MTBE fabriek en de MTBE produktie installaties wordt afgevoerd naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie. Volgens de aanvraag bedraagt de jaarlijks gemiddelde hoeveelheid circa 2160 m<sup>3</sup> (750 mm op een terrein van 45 \* 70 m). Aangezien bij de MTBE produktie alleen vluchtige koolwaterstoffen worden verwerkt en eventuele vrijkomende vloeistoffen in gesloten drainsystemen worden opgevangen om te worden hergebruikt in het proces, zal het af te voeren hemelwater niet of nauwelijks verontreinigd zijn.

#### *Ketelspuiwater.*

17. De extra stoomvoorziening ten behoeve van de MTBE produktie wordt verzorgd vanuit de capaciteit van de reeds bestaande stoomketels.  
 Per dag zal volgens de aanvraag gemiddeld 3,5 m<sup>3</sup> extra ketelspuiwater worden afgevoerd naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie. De samenstelling is volgens de aanvraag:

- CZV : 20 mg/l;  
 - BZV : 20 mg/l;  
 - Minerale olie : 5 mg/l;  
 - Kj-stikstof : 15 mg/l.

#### *Spui koelwatersysteem.*

18. De koeling in het MTBE produktieproces vindt plaats met behulp van water. Hiertoe wordt het bestaande koelwatersysteem van de kraakinstallatie aangepast aan de nieuwe situatie. De bestaande koeltoren in dit systeem behoeft niet te worden gewijzigd.
19. Volgens de aanvraag kan de spui van het koelwatersysteem als volgt gekarakteriseerd worden:

- debiet : 156 m<sup>3</sup>/dag;

concentraties:

- CZV : 50 mg/l;  
 - BZV : 20 mg/l;  
 - Minerale olie : 10 mg/l;





- Nitraat stikstof	:	10 mg/l;
- Kj. stikstof	:	10 mg/l;
- Zink (inhibitor)	:	3 mg/l.

*Afvalwaterstroom totaal.*

20. De in overweging 12 onder a, b en c genoemde afvalwaterstromen worden via het rioolstelsel aangeboden aan de bestaande zuiveringsinstallatie. De spui uit het koelsysteem en het ketel-spuiwater worden toegevoegd aan de reeds aanwezige spuistromen en daarmee eveneens naar de bestaande zuiveringsinstallatie afgevoerd. Deze zuiveringsinstallatie behoeft hiertoe niet te worden gemodificeerd.
21. Volgens de aanvraag kan de totale afvalwaterstroom veroorzaakt door het MTBE productieproces als volgt gekarakteriseerd worden:

- debiet	:	355 m <sup>3</sup> /dag;	
		mg/l	kg/dag
- CZV	:	306	109
- BZV	:	206	73
- Minerale olie	:	4	2
- C4 componenten	:	84	30
- nitraat stikstof	:	4	2
- Kj.stikstof	:	11	4,1
- acetonitril	:	20	7
- zink	:	1,3	0,47

22. In de aanvraag is aangegeven, dat er onder omstandigheden van reguliere procesvoering naar verwachting geen MTBE in het afvalwater aanwezig zal zijn, maar dat dit niet geheel kan worden uitgesloten.

Omdat in de aanvraag geen nadere gegevens zijn opgenomen inzake de (mogelijke) MTBE concentratie in het afvalwater, zal vergunninghouder hiernaar onderzoek dienen te verrichten, en daarbij tevens dienen aan te geven, in welke mate de eventueel aanwezige MTBE in de zuiveringsinstallatie wordt teruggehouden. Naar verwachting zijn er echter bij lage concentraties van MTBE in het te lozen afvalwater geen nadelig effecten van de lozing van deze stof op het ontvangend aquatisch milieu te verwachten.

23. Uit de ingevolge de huidige vergunning verplichte bedrijfsrapportages is gebleken, dat in het verleden overschrijdingen hebben plaatsgevonden van de in de vergunning vastgelegde lozingsseis voor het BZV gehalte in het effluent van de zuiveringsinstallatie. Hierover heeft reeds overleg plaatsgevonden tussen het bevoegd gezag en het bedrijf, waarbij op verzoek van het bevoegd gezag door aanvrager een rapport is ingediend, waarin een aantal mogelijke oorzaken worden aangegeven en oplossingen worden voorgesteld. Op basis van deze rapportage zal een nadere evaluatie plaatsvinden van de werking van de zuiveringsinstallatie bij het bedrijf.
24. Naar de mening van het bevoegd gezag kan de aangeboden afvalwaterstroom uit het MTBE productieproces goed worden behandeld in de bestaande zuiveringsinstallatie bij het bedrijf. Met de toevoeging van deze afvalwaterstroom aan de reeds bestaande stroom blijft de totale afvalwaterstroom ruim onder de ontwerpcapaciteit van 1290 m<sup>3</sup> water per uur. De in het afvalwater aanwezige 'C4' stroom en de acetonitril zijn in een biologische zuiveringsinstallatie met geadapteerd slib, zoals aanwezig bij aanvrager, goed afbreekbaar, zodat naar verwachting geen nadelige effecten op het ontvangend aquatisch milieu zullen optreden.

*Toevoeging chemicaliën aan koelwater en ketelvoedingwater.*

25. Vergunninghouder dient bij de toepassing van aan ketelvoedingwater en koelwater toe te voegen chemicaliën bij voortdurende streven naar gebruik van de minst milieubezwaarlijkste middelen, zowel naar aard als hoeveelheid en hiertoe de ontwikkelingen op de markt nauwlettend te volgen.
26. Het koelsysteem van de MTBE productie-unit zal geïntegreerd worden in het reeds bestaande koelsysteem van de raffinaderij. Bij de beoordeling van de toelaatbaarheid van de toegevoegde chemicaliën aan het koelwater is hiermee rekening gehouden.
27. Aan het koelwater worden een aantal conditioneringsmiddelen toegevoegd, te weten corrosie inhibitoren voor staal ('Drewgard 189E') en koper ('WPD-11-166'), een middel ter remming van algengroei ('Biosperse 261T'), zoutzuur t.b.v. pH stabilisatie van het koelwater en een dispersiemiddel voor minerale olie in het koelwater ('Drewperse 738').



*'Drewgard 189E'*.

28. De aanwezigheid van zink in de spui van het koelwater, afkomstig van het aangevraagde conditioneringsmiddel 'Drewgard 189-E', is bezwaarlijk voor het ontvangend aquatisch milieu. Er bestaan zinkvrije behandelingsprogramma's voor koelwatersystemen, die minder milieubezwaarlijk zijn. In deze beschikking zal daarom worden voorgeschreven, dat vergunninghouder onderzoek moet doen naar de mogelijkheden tot toepassing van zinkvrije inhibitoren in het koelsysteem van het raffinaderijcomplex en hierbij dient te streven naar een zo spoedig mogelijke vervanging van de op dit moment gebruikte inhibitor.

*'WPD-11-166'*.

29. In de aanvraag is sprake van een continue dosering van 15 - 25 ppm van dit middel, welke op zich milieubezwaarlijk is. Omdat de actieve component in dit middel redelijk afbreekbaar is in de zuiveringsinstallatie, zullen echter naar verwachting geen negatieve effecten van de lozing op het ontvangend aquatisch milieu optreden. De lozing zal daarom vooralsnog worden toegestaan, met dien verstande, dat de dosering door het bedrijf geminimaliseerd dient te worden.

*'Biosperse 261 T'*.

30. Bij brief dd. 20 april 1983 met kenmerk AXZ/4725 is door de hoofdingenieur-directeur in de directie Benedenrivieren toestemming verleend voor het gebruik van chloorbleekloog in het koelsysteem ter bestrijding van aangroei in het systeem. De concentratie vrij werkzaam chloor werd toenmaals gelimiteerd tot 0,5 mg Cl/l.
31. Het in de huidige aanvraag vermelde biocide 'Biosperse 261T' is een biocide met werking op basis van hypochloriet en hypobromiet. Bekend is, dat de aanwezigheid van chloorverbindingen in te lozen afvalwater zeer milieubezwaarlijk is. Daarnaast geven de huidige inzichten in de schadelijkheid van restproducten van hypobromiet (bromaat) eveneens aan, dat (nieuwe) toepassing van biociden, waarbij vorming van bromaat niet is uit te sluiten eveneens zeer milieubezwaarlijk is. Daarnaast kunnen bij het gebruik van chloor- en broomhoudende verbindingen in afvalwater, waarin opgeloste organische verbindingen aanwezig zijn, gehalogeneerde koolwaterstoffen (trihalomethanen) ontstaan.

Omdat er op dit moment echter geen goed werkende en minder milieubezwaarlijke vervangers bekend zijn, zal toepassing van dit middel vooralsnog worden toegestaan voor een periode van maximaal twee jaar vanaf het van kracht worden van deze beschikking, met dien verstande, dat in deze vergunning zal worden voorgeschreven, dat de restconcentratie vrij werkzaam halogeen in de spui maximaal 0,5 mg/l mag zijn.

*'Drewperse 738'*

32. Op basis van de beschikbare gegevens kan vooralsnog gesteld worden, dat gebruik van dit middel in het door de fabrikant opgegeven toepassingsgebied ( 25 - 200 ppm) geen toxiciteitsproblemen in het ontvangend aquatisch milieu zal opleveren.
33. Vanwege de dispergerende werking van het middel is het mogelijk, dat door het gebruik de werking van de API olieafscidders nadelig beïnvloed kan worden. Omdat toepassing plaatsvindt op discontinue basis, zal echter het nadelige effect naar verwachting gering zijn.
34. Het middel bevat een aantal slecht afbreekbare componenten, welke echter naar verwachting voor een substantieel deel worden teruggehouden in de zuivering.
35. Omdat er op dit moment geen goede vervangers bekend zijn, zal gebruik van dit middel vooralsnog worden toegestaan, mits de in overweging 32 genoemde maximale hoeveelheid niet wordt overschreden en de werking van de olieafscidders niet nadelig zal worden beïnvloed. Daarnaast dient vergunninghouder indien mogelijk op zo kort mogelijke termijn te streven naar vervanging van dit middel door een middel met grotere afbreekbaarheid.

*Anorganisch zuur.*

36. Ter stabilisatie van de zuurgraad van het koelwater in de range 7,5 - 8,0 wordt continue 1000 - 1200 mg/l van een oplossing van zoutzuur (HCl) toegevoegd. Omdat deze toevoeging in milieuhygiënisch opzicht geen probleem vormt zal deze worden toegestaan.

*Overelingen ten aanzien van de getroffen voorzieningen ter beperking van de lozingen.*

37. Alle procesinstallaties op het raffinaderijcomplex staan volgens de aanvraag op volledig vloeiendichte vloeren, zodat er geen afvoer van water en stoffen naar de onderliggende bodem kan optreden.



38. De MTBE fabriek en de overige installaties op het raffinade-rijcomplex zijn voorzien van gesloten drainsystemen ten behoeve van de opvang van eventueel tijdens het proces gemorste vloeistoffen. Deze vloeistoffen worden in het proces herverwerkt.

Het zogenaamde 'methanol drainsysteem' voert alle methanol en waterige oplossingen van methanol terug naar de genoemde methanol terugwinningsinstallatie. Processtromen, welke 'C4' componenten en/of MTBE (in zeer wisselende samenstelling) bevatten, worden verzameld in het zogenaamde 'slop-drainsysteem' en ter herverwerking afgevoerd naar de katalytische destillatie eenheid.

*C. Behandeling uitgebrachte adviezen.*

39. De commissie voor de Milieu-effectrapportage heeft in haar toetsingsadvies dd. 17 maart 1993 het volgende, met betrekking tot de vergunningverlening in het kader van de WVO relevante, aan de orde gesteld:

- In het MER is (op bladzijde 47) niet aangegeven wat de consequenties zijn van de lozing van de spui van het koelwater, waarin organische chloor/broomverbindingen aanwezig zijn.

40. Ten aanzien van het in de vorige overweging gestelde is overwogen, dat lozing van chloor- en broomhoudend afvalwater zeer milieubezwaarlijk is (zie overweging 31). Omdat er vooralsnog geen goed werkende alternatieven voor het te gebruiken middel beschikbaar zijn, zal het gebruik van bedoeld middel tijdelijk voor een periode van twee jaar worden toegestaan, waarna een nieuwe evaluatie volgt ten aanzien van de toepasbaarheid van gebruikt middel.

41. Burgemeester en wethouders van Rotterdam hebben bij brief aan Gedeputeerde Staten van Zuid Holland dd. 15 februari 1993 met kenmerk MR/U-17127 opgemerkt, dat in de WVO-vergunningaanvraag niet is aangegeven, wat de effectiviteit is van de zuiveringsinstallatie en hoeveel verontreiniging in het oppervlaktewater terecht zal komen.

Een en ander is aan de orde gesteld in onder andere de overwegingen 22 en 24, waarbij tevens nog kan worden opgemerkt, dat het bedrijf een nadere onderzoeksverplichting opgelegd krijgt met betrekking tot het voorkomen van MTBE in het vanuit de MTBE fabriek te lozen afvalwater en de wijze waarop eventueel aanwezig MTBE in de zuiveringsinstallatie wordt teruggehouden.

D. *Behandeling ingediende bezwaren.*

42. De vergunningaanvraag en het Milieu-effectrapport hebben van 18 januari 1993 tot en met 17 februari 1993 ter inzage gelegen.
43. Tegen de vergunningaanvraag is door de 'Werkgroep Verontruste Burgers van Westvoorne' bezwaar aangetekend bij brief dd. 12 februari 1993. Het bezwaar heeft betrekking op het feit dat naar de mening van genoemde werkgroep gezien de uitbreidingen een revisie vergunning geëist had moeten worden, en de aanvraag daarom ten onrechte ontvankelijk is verklaard.
44. Met betrekking tot dit bezwaar is het volgende overwogen:
- De aanvraag is ontvankelijk verklaard op basis van de omstandigheid, dat de informatie, welke door de aanvrager is aangeleverd, voldeed aan de hiertoe in artikel 7 van het Uitvoeringsbesluit verontreiniging oppervlaktewateren gestelde eisen. Daarnaast kon het bij de aanvraag overgelegde Milieu effect rapport op basis van de kwaliteit van de aangeboden informatie aanvaardbaar worden verklaard. Omdat er in het vergunningenstelsel krachtens de Wet verontreiniging oppervlaktewateren geen revisievergunningen zijn gedefinieerd, kan er geen revisievergunning worden verleend. In het kader van onderhavige beschikking wordt hierop daarom niet ingegaan.
45. De ontwerp-beschikking heeft van 9 augustus 1993 tot en met 30 augustus 1993 terinzage gelegen.

Tegen deze ontwerp-beschikking is door de 'Werkgroep Verontruste Burgers van Westvoorne' bezwaar aangetekend bij brief van 27 augustus 1993. Dit bezwaar is qua strekking gelijk aan het bezwaar zoals ingediend tegen de aanvraag. Voor de beantwoording van dit bezwaar wordt derhalve verwezen naar het gestelde onder overweging 44.

*Overweging ten aanzien van de door het bevoegd gezag uit te voeren evaluatie.*

46. Het bevoegd gezag is ingevolge artikel 41 am van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) verplicht een evaluatie uit te voeren, gericht op de optredende milieu effecten tijdens en na de uitvoering van de voorgenomen activiteit. Met betrekking tot de in het kader van de WVO-vergunning relevante aspecten zal in deze evaluatie met name aandacht worden besteed aan de daadwerkelijk optredende emissies uit de MTBE fabriek naar oppervlaktewater en de effectiviteit van de bestaande zuiveringsinstallatie ten aanzien van deze emissies.



*Slotoverwegingen.*

47. Onverlet het overweging 44 gestelde is het bevoegd gezag van mening, dat de huidige lozingsvergunning krachtens de WVO is verouderd en daarnaast een te globaal beeld geeft van de afvalwatersituatie van het bedrijf. Aan het bedrijf is daarom te kennen gegeven, dat het bevoegd gezag daarom wenst te komen tot verlening van een nieuwe vergunning krachtens de Wet verontreiniging oppervlaktewateren op basis van een door vergunninghouder in te dienen aanvraag, de gehele inrichting omvattend. Vergunninghouder heeft het bevoegd gezag meegedeeld, geen bezwaar te hebben tegen indiening van een dergelijke aanvraag.

In de nieuwe vergunning zal een meer gedetailleerde beschrijving worden opgenomen van de afvalwatersituatie van het gehele raffinaderijcomplex, terwijl daarnaast de vergunningvoorschriften in overeenstemming zullen worden gebracht met de vigerende nationale en internationale beleidsuitgangspunten ten aanzien van afvalwaterlozingen in het algemeen en van raffinaderijen in het bijzonder.

48. De huidige vergunning bevat een aantal voorschriften, welke in de huidige productie- en lozingsituatie niet meer relevant zijn. Deze voorschriften zullen in onderhavige beschikking vervallen worden verklaard.

Gezien het advies van het Rijksinstituut voor integraal zoetwaterbeheer en afvalwaterbehandeling dd. 23 april 1993 met kenmerk RA/3802.

Gelet op de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo), het Uitvoeringsbesluit verontreiniging rijkswateren, het besluit aanwijzing van soorten inrichtingen zoals bedoeld in artikel 1, lid 2 en artikel 31, lid 4 van de WVO en de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne.

E. Besluit

BESLUIT

de aan British Petroleum Raffinaderij Nederland N.V. te Rozenburg verleende vergunning krachtens de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) der datum 18 februari 1981 met kenmerk RFR/2027 als volgt te wijzigen:

1. Onder 'BESLUIT' wordt 'British Petroleum Raffinaderij Nederland B.V. te Rozenburg en haar rechtverkrijgenden' vervangen door 'Netherlands Refining Company (BP/Texaco joint venture) B.V. te Rozenburg'.
2. In artikel 1, lid a. wordt 'Benedenrivieren.....Dordrecht)' vervangen door 'Zuid-Holland (adres: Boompjes 200, Postbus 556, 3000 AN Rotterdam)'.
3. In artikel 1, lid b. wordt 'Rijksinstituut voor Zuivering van Afvalwater (adres: Maerlant 6, 8224 AC Lelystad)' vervangen door 'Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (adres: Maerlant 16, Postbus 17, 8200 AA Lelystad)'.
4. Aan artikel 1 wordt toegevoegd :
  - 'c. het 'werk': het werk dat is ingericht of wordt aangewend voor de lozing van afvalwater.
  - d. de 'zuiveringsinstallatie': een serieschakeling van zuiveringstechnische werken, bestaande uit:
    1. twee onderling parallel geschakelde 'API' olieafscheiders;
    2. vier onderling parallel geschakelde zandfilters;
    3. twee zogenaamde 'biofilters' als biologische zuivering;
    4. een nabezinkbassin ('lagoon').
  - e. 'MTBE': Methyl Tertiair Butyl Ether.'





5. Artikel 3 wordt als volgt gelezen:

'1. Deze vergunning heeft betrekking op de lozing van:

- a. bedrijfsafvalwater (procesafvalwater, ballastwater, spuiwater uit diverse koelsystemen, afvalwater, afkomstig van de ketelvoedingwaterbereiding, ketelspuiwater, al of niet verontreinigd hemelwater, tankdrainwater en spoel- en schrobwater) alsmede de lozing van huishoudelijk en daarmee vergelijkbaar afvalwater, afkomstig van een aardolieraffinaderij, bestaand uit installaties voor atmosferische- en vacuümdestillatie, viscositeitsverlaging, katalytische kalking, katalytische reforming, alkylering van koolwaterstoffen, ontzwaveling, verwijdering van zwavelwaterstof en produktie van zwavel.
- b. afvalwater, vrijkomend als gevolg van het in bedrijf hebben van een in het raffinaderijcomplex geïntegreerde installatie voor de produktie van maximaal 79.000 ton Methyl Tertiair Butyl Ether (MTBE) per jaar, op basis van een verwerkingscapaciteit van de katalytische kraakinstallatie van 56.000 vaten olie per dag, bestaande uit:
  1. waswater, afkomstig van de zuivering van de 'C4' voedingsstroom in het MTBE produktieproces;
  2. spui van het methanolterugwinningssysteem;
  3. hemelwater, afkomstig van het terrein van de MTBE fabriek en de MTBE produktie installaties;
  4. spui van ketelvoedingwater;
  5. spui, afkomstig van het koelwatersysteem.

2. Het in het eerste lid sub a. bedoelde bedrijfsafvalwater alsmede het in het eerste lid sub b. bedoelde afvalwater dient alvorens te worden geloosd, aangeboden te worden aan de zuiveringsinstallatie.'

6. De artikelen 5, 6 en 7 vervallen.
7. In artikel 9 lid 3 vervalt, 'bepaald volgens NEN 3235 5,4'.
8. In artikel 9, de leden 4 sub a. en 4 sub b. vervalt, 'bepaald als olie-index,'.
9. Artikel 9, lid 4 sub c. vervalt.
10. In artikel 9, lid 4 sub d. wordt 'mg/kg' vervangen door 'mg/l'.
11. In artikel 11 vervalt '(bepaald volgens NEN 3235-5-3)'.

12. De artikelen 13 en 14 vervallen.
13. Na artikel 4 wordt een *nieuw* artikel 5 opgenomen met de volgende inhoud:

*'Artikel 5*

1. Ter bestrijding van de aangroei van algen in het koelwatersysteem mag voor een periode van maximaal twee jaar na het van kracht worden van deze beschikking door vergunninghouder het biocide 'Biosperse 261T' aan het koelwater worden toegevoegd.
  2. Vergunninghouder dient te streven naar vervanging van het in het eerste lid genoemde middel door een niet - dan wel minder milieubezwaarlijk middel op basis van afwezigheid van halogenen.
  3. Gedurende de in het eerste lid genoemde periode van twee jaar zal aan de hand van de ontwikkelingen op de markt en dan geldende inzichten ten aanzien van de milieubezwaarlijkheid van toe te voegen chemicaliën door de hoofdingenieur-directeur worden bepaald, of de toepassing van het in het eerste lid genoemde middel kan worden gecontinueerd.
  4. De concentratie vrij werkzaam halogeen in de spui van het koelsysteem mag, bepaald als gemiddelde van tien opeenvolgende willekeurig genomen steekmonsters welke zijn genomen met tussenpozen van tenminste 24 uur, niet meer bedragen dan 0,5 mg/l'.
14. Artikel 12 wordt als volgt gewijzigd:
    - '1. De concentraties van de in de artikel 5, lid 4, artikel 9, de leden 3 en 4 en artikel 22 genoemde parameters dienen te worden bepaald volgens de voorschriften welke zijn aangegeven in de tabel in de bij deze beschikking behorende bijlage 2.
    2. Indien de vergunninghouder een analysevoorschrift wenst te gebruiken, dat afwijkt van de in bijlage 2 bij deze beschikking genoemde voorschriften, behoeft dit analysevoorschrift de schriftelijke goedkeuring van de hoofdingenieur-directeur. Deze goedkeuring dient uiterlijk twee weken na het van kracht worden van deze beschikking te zijn aangevraagd.
    3. De wijze waarop de in artikel 9, lid 4.d, artikel 10 en artikel 11 onder b. genoemde hoeveelheden worden bepaald, behoeft de schriftelijke goedkeuring van de hoofdingenieur-directeur'.
  15. Na artikel 12 wordt een *nieuw* artikel 13 toegevoegd met de volgende inhoud:



'Artikel 13

1. Uiterlijk 1 januari 1994 dient door vergunninghouder bij de hoofdingenieur-directeur een voorstel tot onderzoek te zijn ingediend naar de mogelijkheden tot vervanging van de corrosie inhibitor 'Drewgard 189E' in het koelsysteem door (een) zinkvrij(e) middel(en).
  2. Het in het vorige lid bedoelde onderzoeksplan behoeft de schriftelijke goedkeuring van de hoofdingenieur-directeur en dient in overleg met deze te worden opgezet.
  3. Uiterlijk 1 juli 1994 dient door vergunninghouder aan de hoofdingenieur-directeur te zijn gerapporteerd inzake het in het eerste lid bedoelde onderzoek.
  4. De in lid 3 genoemde rapportage behoeft de schriftelijke goedkeuring van de hoofdingenieur-directeur.
  5. Indien naar het oordeel van de hoofdingenieur-directeur op basis van het in het derde lid genoemde onderzoek blijkt dat behandeling van het koelwater met zinkvrije middelen mogelijk is, dient vergunninghouder zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk drie maanden nadat vergunninghouder hierover door de hoofdingenieur-directeur schriftelijk in kennis is gesteld, over te gaan tot het gebruik van bedoeld vervangingsmiddel in het koelwatersysteem'.
16. Na het *nieuwe* artikel 13 wordt een *nieuw* artikel 14 toegevoegd met de volgende inhoud:

'Artikel 14

1. De datum van opstart van het MTBE productieproces dient uiterlijk één week van tevoren schriftelijk te worden gemeld aan de hoofdingenieur-directeur.
  2. Uiterlijk 1 juli 1994 dient vergunninghouder bij de hoofd-ingenieur-directeur een rapport te hebben ingediend inzake de aanwezigheid van MTBE in het afvalwater vanuit het MTBE productieproces bij reguliere procesvoering.
  3. Vergunninghouder dient in het in het vorige lid bedoelde rapport tevens aan te geven in hoeverre eventueel in het afvalwater aanwezige MTBE in de zuiveringsinstallatie wordt teruggehouden, en in welke concentratie MTBE al dan niet in het oppervlaktewater wordt geloosd.
  4. Het in het tweede lid bedoelde rapport behoeft de schriftelijke goedkeuring van de hoofdingenieur-directeur en dient in overleg met deze te worden opgezet'.
17. Artikel 15 wordt als volgt gelezen:
- '1. Wijzigingen in de aan het koelwater en/of ketelwater toe te voegen chemicaliën behoeven de schriftelijke goedkeuring van de hoofdingenieur-directeur.

2. De in lid 1 bedoelde goedkeuring dient tenminste één maand voor de voorgenomen datum van wijziging te zijn aangevraagd bij de hoofdingenieur-directeur'.

18. Artikel 22 wordt als volgt gelezen:

- '1. Het te lozen effluent van de zuiveringsinstallatie dient te allen tijde onderworpen te kunnen worden aan continue debietmeting (met registratie en integratie) en bemonstering ter verzameling van representatieve etmaalmonsters.
2. Binnen 1 maand na afloop van elk kwartaal dient door vergunninghouder opgave aan de hoofdingenieur-directeur, met afschrift aan het RIZA, te zijn gedaan van de volgende, op het voorgaande kwartaal betrekking hebbende gegevens betreffende het geloosde afvalwater:
  1. de per etmaal geloosde hoeveelheid in m<sup>3</sup>;
  2. het CZV-gehalte in mg/l (in etmaalmonsters);
  3. het BZV5a-gehalte in mg/l (in etmaalmonsters);
  4. het Kjeldahl-stikstofgehalte in mg/l (in etmaalmonsters);
  5. het oliegehalte in mg/l (in steekmonsters);
  6. het sulfidegehalte in mg/l (in steekmonsters).
3. Binnen 3 maanden na afloop van elk kalender jaar dient door vergunninghouder opgave aan de hoofdingenieur-directeur te zijn gedaan van de hoeveelheden van de in het voorgaande jaar aan ketel- en koelwater toegevoegde chemicaliën.
4. De wijze en frequentie van de te verrichten onderzoeken - ter verkrijging van de in het tweede lid bedoelde gegevens - alsmede de wijze van rapporteren behoeven de schriftelijke goedkeuring van de hoofdingenieur-directeur. Een voorstel hiertoe dient uiterlijk 1 maand na het van kracht worden van deze beschikking schriftelijk bij de hoofdingenieur-directeur te zijn ingediend'.

19. Bijlage 2 wordt als volgt gewijzigd:

*'NEN voorschriften.*

De in deze beschikking genoemde stoffen dienen te worden bepaald volgens de volgende voorschriften:

<i>Parameter</i>	<i>Voorschrift</i>	
CZV	NEN 6633	
BZV5a	NEN 6634	
Olie	NEN 6675	
Kjeldahl stikstof	NEN 6481	
Aktief halogeen	RIZA methode 103 AA	z.o.z.



AWU/115383 I.

Een wijziging in een normblad of voorschrift wordt automatisch van kracht vanaf dertig dagen nadat de wijziging door de hoofdingenieur-directeur ter kennis van de vergunninghouder is gebracht, tenzij binnen die termijn schriftelijk bezwaar is aangetekend'.

De minister voornoemd,  
namens deze,  
de hoofdingenieur-directeur  
van de Rijkswaterstaat,

*getekend*

drs. H.J.M. Hoozemans,  
l.H.I.D.