

Richtlijnen Milieu-effectrapportage

Ten behoeve van de oprichting van
een verwerkingsinstallatie voor
caustic water van een PO/SM-fabriek
door AVR Chemie BV

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland
Minister van Verkeer en Waterstaat
juli 1996



Provincie Zuid-Holland

Richtlijnen Milieu-effectrapportage

Ten behoeve van de oprichting van
een verwerkingsinstallatie voor
caustic water van een PO/SM-fabriek
door AVR Chemie BV

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland
Minister van Verkeer en Waterstaat
juli 1996

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	DOEL EN MOTIVERING VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT	3
3.	TE NEMEN EN REEDS GENOMEN BESLUITEN	4
4.	DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE ALTERNATIEVEN	5
5.	DE BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN DE AUTONOME ONTWIKKELINGEN	9
6.	DE MILIEUGEVOLGEN	10
7.	VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN	12
8.	LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE EN EVALUATIE	13
9.	VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER	15

1. INLEIDING

AVR Chemie BV heeft het voornemen om de bestaande inrichting aan de Prof. Gerbrandyweg te Rotterdam uit te breiden met een verwerkingsinstallatie voor caustic water, afkomstig van een op de Maasvlakte te bouwen fabriek voor de productie van propyleenoxide (PO) en styreenmonomeer (SM).

Procedurele aspecten

Op grond van het Besluit milieu-effectrapportage 1994, bijlage 2, onderdeel C, onder 18.5 is deze activiteit m.e.r.-plichtig. De m.e.r.-plicht is in dit geval gekoppeld aan de te nemen besluiten in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). Het MER dient inzicht te geven in de gevolgen van de voorgenomen activiteit en de alternatieven daarvoor voor het milieu.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland zijn het bevoegd gezag voor de Wm en de Minister van Verkeer en Waterstaat is het bevoegd gezag voor de Wvo. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland zijn belast met de gecoördineerde voorbereiding en behandeling van het MER.

De startnotitie heeft van 1 april 1996 tot en met 29 april 1996 tijdens kantooruren ter inzage gelegen. Er zijn geen inspraakreacties op de startnotitie binnengekomen. In bijlage 1 zijn de hoofdpunten van het advies van de commissie voor de milieu-effectrapportage weergegeven.

Inhoudelijke aspecten

De afvalwaterstroom caustic water schept vanwege de samenstelling en de hoeveelheid een situatie waarin geen standaard afval(water)-verwerkingstechniek toepasbaar is. Er is een keten van verwerkingsstappen nodig bestaande uit een voorbehandeling, een afbraak van organische componenten en een verwijdering van molybdeen. Voor elk van de stappen is er een aantal opties.

AVR heeft een aantal mogelijkheden op laboratorium- of pilot-plant-schaal onderzocht. Wij verwachten dat AVR de proeven en de belangrijkste resultaten daarvan in het MER beschrijft. Van een aantal opties is in haalbaarheidsonderzoeken (feasibility studies) gebleken dat ze technisch of economisch niet uitvoerbaar zijn. De belangrijkste voor- en nadelen verwachten wij onderbouwd met feiten in het MER. Vervolgens is van deze opties geen verdere beschrijving nodig.

Met de overige opties kunnen ketens voor de verwerking van caustic water worden samengesteld waarmee kan worden voldaan aan de Nederlandse wet- en regelgeving voor lozing op oppervlaktewater en emissie naar de lucht. In het milieubeleid wordt gestreefd naar energie-terugwinning en hergebruik van grondstoffen. In verband hiermee wensen wij van deze verwijderingsketens minimaal informatie over energie-verbruik, energie-terugwinning en molybdeen-hergebruik.

AVR houdt de mogelijkheid open om andere afvalstromen te verwerken. Deze afvalstromen zijn in de startnotitie nauwelijks gedefinieerd. Onduidelijk is in hoeverre de toe te passen verwerkingstechniek in staat is op een verantwoorde wijze alle mogelijke afvalstoffen te verwerken. In verband hiermee dient AVR in het MER haar acceptatiebeleid te beschrijven, waarbij een relatie moet worden gelegd tussen de te accepteren afvalstoffen en secundaire brandstoffen enerzijds en de keuze van de verwerkingstechniek (inclusief de nageschakelde emissiebeperkende technieken) en de alternatieven daarvoor anderzijds.

Gelet op het m.e.r. op maatbeleid van de provincie Zuid-Holland zullen in het MER met name de aspecten met betrekking tot doelmatigheid van de afvalverwerking, hergebruik van reststoffen, energie, emissies naar water en lucht aan de orde moeten komen. De richtlijnen zullen met name betrekking hebben op die onderwerpen die, gelet op de inhoud van de startnotitie, nadere uitwerking behoeven.

2. DOEL EN MOTIVERING VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

2.1 Geef aan in hoeverre de voorgenomen activiteit en de alternatieven passen binnen het rijks- en provinciaal beleid met betrekking tot de verwerking van het caustic water en ander gevaarlijk afval en het bijstoken van hoog-calorische afval en secundaire brandstoffen. Betrek bij deze beschrijving ook de beleidsaspecten met betrekking tot de lozing van afvalwater, de eindverwerking van de rest- en afvalstromen, energieverbruik en emissies naar de lucht. Geef ook aan in hoeverre de aanvoer van caustic water naar tijd en omvang is gegarandeerd.

2.2 Motiveer de keuze voor het toe te passen verwerkingsproces in relatie tot de stand der techniek. Betrek hierbij ook technieken die elders in de wereld voor de verwerking van deze caustic waterstroom worden ingezet, alsmede de resultaten van door AVR en/of ARCO uitgevoerde proefverwerkingen. Ga bij de motivering van de techniekkeuze in op de milieu-aspecten, energetische aspecten, mogelijkheden tot molybdeen-hergebruik, betrouwbaarheid van de verschillende verwerkingsstappen en economische aspecten. Beschrijf de voor- en nadelen van de (combinaties van) volgende be- en verwerkingstechnieken voor caustic water:

- biologische waterzuivering;
- destillatie;
- indampen (waaronder meertrapsindamper);
- membraanfiltratie;
- fysische oxidatie;
- chemische oxidatie;
- zoutverwijdering (bijvoorbeeld elektrodialyse);
- extractie met ethylbenzeen/alamine;
- chelatie-ionenwisseling;
- adsorptie;
- ionenwisseling;
- ijzerprecipitatie;
- calciumprecipitatie;
- vriesconcentratie;
- verbranden.

Reële (combinaties van) verwerkingstechnieken dienen bij de uitwerking van de voorgenomen activiteit en de alternatieven op basis van hoofdstuk 4 van deze richtlijnen te worden betrokken.

2.3 Geef aan de hand van geformuleerde doelstelling concrete beoordelingscriteria aan, waaraan de in het MER uit te werken alternatieven en varianten kunnen worden getoetst.

Hierbij dienen onder andere de normen en streefwaarden uit het milieubeleid, alsmede de uitgangspunten van het milieubeleid te worden betrokken.

3. TE NEMEN EN REEDS 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 procedure(s) en tijdplanning.
- 3.3 Geef aan welke besluiten naast de onder 3.1 genoemde nog genomen moeten worden teneinde het project ten uitvoer te kunnen brengen.
- 3.4 Geef de relevante (ook in ontwikkeling zijnde) regelgeving, plannen en 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.

4. DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE ALTERNATIEVEN

- 4.1 Beschrijf de wijze van aanvoer, opslag, afvoer en intern transport van de te verwerken afvalstoffen, het hoog-calorisch afval, de secundaire brandstoffen alsmede van de rest- en afvalstoffen. Ga hierbij in op:
- het aantal verkeersbewegingen;
 - de transportroutes per as;
 - de laad- en losfaciliteiten.
- 4.2 Beschrijf het acceptatiebeleid met betrekking tot het caustic water, overige te verwerken afvalstoffen, hoog-calorisch afval en secundaire brandstoffen in relatie tot de gekozen verwerkingstechniek met nageschakelde emissiebeperkende technieken en geef aan welke criteria daarbij worden gehanteerd. Beschrijf wat er gebeurt met afvalstoffen die niet worden geaccepteerd.
- 4.3 Beschrijf de samenstelling en de hoeveelheden van het caustic water, de overige te verwerken afvalstoffen, het hoog-calorisch afval, de secundaire brandstoffen alsmede van de rest- en afvalstoffen die na de verwerking van het caustic water elders moeten worden verwerkt.
- 4.4 Beschrijf het verwerkingsproces in zijn onderdelen en in onderlinge samenhang. Ga hierbij in op de fysische en chemische stappen, verwerkingscondities en de energievoorziening. Maak daarbij gebruik van een proces-flowschema. Geef de hoeveelheid en samenstelling van de deelstromen in het proces. Beschrijf de installaties, de verwachte levensduur, bedrijfstijden en maximum capaciteit.
- 4.5 Geef aan hoeveel energie verbruikt en teruggewonnen wordt in het verwerkingsproces.
- 4.6 Beschrijf de overige technische installaties en voorzieningen die noodzakelijk zijn voor het functioneren van de installaties voor de verwerking van caustic water. Ga daarbij in ieder geval in op:
- de afgasbehandeling;
 - voorzieningen ten behoeve van elektriciteit, stoom, condensaat en proceswater;
 - riolering;
 - de noodstroomvoorziening.
- Beschrijf van deze systemen de installaties, de capaciteit en de betrouwbaarheid. Tevens dienen de ligging van de diverse onderdelen van de voorgenomen uitbreiding van de inrichting ten opzichte van de omgeving te worden beschreven en op een duidelijke situatietekening te worden aangegeven.
- 4.7 Beschrijf de emissies bij uitval van apparatuur. Geef aan welke maatregelen getroffen worden ter voorkoming van uitval (bijvoorbeeld op het vlak van onderhoud en schoonmaken) en welke maatregelen worden genomen bij uitval van apparatuur.
- 4.8 Beschrijf de voorzieningen ter beperking van emissies naar lucht, bodem en water, alsmede de effectiviteit daarvan.

4.9 Beschrijf de optredende emissies naar de lucht. Ga daarbij in op de aard, de samenstelling (NO_x, KWS, CO, CO₂, molybdeen, zware metalen, PAK's, SO₂, F, Cl, Br, dioxines, gehalogeneerde KWS, stof en roet), de geurcomponenten (onder andere mierenzuur, formaldehydcomponenten) en de hoeveelheden op jaarbasis.

4.10 Beschrijf de wateraspecten. Beschrijf in ieder geval:

- procesafvalwater;
- koelwater;
- al dan niet ten gevolge van de voorgenomen activiteit verontreinigd hemelwater;
- huishoudelijk en daarmee vergelijkbaar afvalwater;
- bluswater en overig afvalwater, dat ten gevolge van een calamiteuze gebeurtenis kan vrijkomen.

Van deze afvalwaterstromen dient te worden aangegeven:

- waar ze in het proces vrijkomen;
- aard, samenstelling en hoeveelheid;
- via welk rioleringsstelsel de afvalwaterstromen worden afgevoerd;
- of en zo ja waar lozing oppervlaktewater plaatsvindt;
- of ook voorzien is in een andere wijze van afvoer; zo ja dan dient te worden aangegeven welke afvalwaterstromen het betreft, op welke wijze ze worden afgevoerd en naar welke RWZI ze worden afgevoerd.

Geef ook aan welke voorzieningen worden getroffen om in geval van een calamiteit en/of storing de belasting voor het compartiment water zoveel mogelijk te beperken.

4.11 Beschrijf de geluidaspecten. Schenk daarbij aandacht aan:

- bronnen (inclusief de vervoersbewegingen op het bedrijfsterrein);
- de bronsterkte;
- de geluidsemissies;
- de geluidreducerende voorzieningen die toegepast zullen worden.

4.12 Geef een beschrijving van:

- de wijze waarop de metingen (monitoring) van daadwerkelijke uitworpen, energiegebruik en lozingen onder normale en bijzondere bedrijfsomstandigheden zal plaatsvinden en hoe zonodig op de wijze van bedrijfsvoering zal worden teruggekoppeld (al dan niet automatisch).

4.13 Beschrijf de wijze van eindverwerking van de rest- en afvalstoffen.

4.14 Varianten voor de uitvoering van (onderdelen) van de installaties.

Ontwikkel - met inachtneming van voorgaande richtlijnen - varianten met betrekking tot de verschillende onderdelen van de inrichting. Bij de ontwikkeling van deze varianten dient het accent te liggen op het voorkomen dan wel zoveel mogelijk beperken van nadelige milieueffecten die kunnen optreden bij het functioneren van de inrichtings(onderdelen), waarbij ook de afgeleide effecten beschouwd dienen te worden.

Bij de beschrijving van de varianten dienen in ieder geval betrokken te worden de technieken die op grond van de motivering voor de keuze van de techniek als bedoeld in hoofdstuk 2 van deze richtlijnen als reëel moeten worden beschouwd en die bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit niet zijn betrokken.

Bij de ontwikkeling van de hiervoor bedoelde varianten dient in ieder geval aandacht te worden besteed aan:

- mogelijkheden van voorbewerking van de afvalstromen voor verbranding;
- aparte verwerking van deelstromen: bijvoorbeeld zouten van de vuurhaardwand, damp na indampen (met mogelijkheden van energierugwinning), water uit dompelquench, water uit venturiwasser;
- energierugwinning;
- fornuistypen;
- rookgasreinigingstechnieken;
- mogelijkheden voor hergebruik van de reststoffen;
- verdere verwerking van effluent uit de eerste stap waterzuivering (mogelijke actief kool polishing stap).

Van deze varianten (per onderdeel) dient aangegeven te worden in hoeverre deze van invloed zijn op dan wel leiden tot een substantieel andere opzet c.q. invulling van de overige onderdelen van de voorgenomen activiteit. Is het laatste het geval dan dient de andere opzet en invulling van deze inrichtingsonderdelen volledig uitgewerkt te worden tot een zelfstandig alternatief voor de voorgenomen activiteit.

4.15 Te treffen nadere milieubescherpende voorzieningen

Geef voor de relevante inrichtingsonderdelen aan welke nadere milieubescherpende voorzieningen gerealiseerd kunnen worden gericht op het voorkomen dan wel zoveel mogelijk beperken van emissies naar met name lucht en water, en optimalisatie van energiebenutting. Bij de beschrijving van deze maatregelen dient tevens de doeltreffendheid en de doelmatigheid ervan te worden meegenomen.

4.16 Formulering van alternatieven voor de voorgenomen activiteit

Formuleer en beschrijf met inachtneming van de voorgaande richtlijnen alternatieven voor de voorgenomen activiteit. Deze alternatieven (voor de voorgenomen activiteit) dienen te worden opgebouwd uit de op grond van 4.14 beschreven varianten (voor de verschillende (installatie-)onderdelen) gecombineerd met de op grond van 4.15 beschreven nadere milieubescherpende voorzieningen. 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).

4.17 Het nulalternatief

Beschrijf de situatie die ontstaat als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd. Dit zogenaamde nulalternatief dient te worden uitgewerkt als referentiesituatie voor de gevolgen voor het milieu van de andere alternatieven en de voorgenomen activiteit.

4.18 Meest milieuvriendelijke alternatief

Ontwikkel het alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast. Dit zogeheten meest milieuvriendelijke alternatief kan worden verkregen door een combinatie c.q. clustering van de meest milieuvriendelijke varianten

(best technical means) voor de verschillende installatie-onderdelen (4.14), waarbij tevens optimaal rekening wordt gehouden met de in 4.15 genoemde nadere milieubeschermdende voorzieningen en maatregelen. Hierbij dient zorgvuldig gezocht te worden naar de optimale afstemming van in aanmerking komende meest milieuvriendelijke varianten en nadere milieubeschermdende voorzieningen en maatregelen gericht op zowel het voorkomen dan wel zoveel mogelijk minimaliseren van risico's en emissies naar de verschillende milieucompartimenten.

5. DE BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN DE AUTONOME ONTWIKKELINGEN

5.1 Algemeen

De bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling dienen zowel kwalitatief als kwantitatief te worden beschreven. Per milieu-effect dient een studiegebied te worden beschouwd, dat de locatie en de aangrenzende gebieden, die door de activiteit direct of indirect worden beïnvloed, bevat. De studiegebieden dienen te worden afgestemd op de maximale reikwijdte van de effecten van elk milieu-aspect. Het gaat in dit geval voornamelijk om abiotische aspecten.

5.2 Bestaande toestand van het milieu

5.2.1 Beschrijf de bestaande toestand van het milieu voor de locatie voor zover van belang voor de voorspelling van de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en alternatieven

5.2.2 Schenk hierbij met name aandacht aan de volgende aspecten:

- bestaande luchtkwaliteit, waaronder de (buitenlucht) concentratie van molybdeen;
- oppervlaktewater- en waterbodempkwaliteit, chemische samenstelling en bestaande verontreiniging, bestaande lozingen;
- grondwater- en bodempkwaliteit, chemische samenstelling en bestaande verontreiniging en eventuele saneringsplannen;
- geluidcontouren (industrie, (scheepvaart)verkeer, spoorweg- (en luchtvaart)lawaai).

5.3 Autonome ontwikkeling

Beschrijf de autonome ontwikkelingen (ook als gevolg van overheidsbeleid) voor de locatie en de omgeving ten aanzien van de aspecten, genoemd in 5.2. Deze beschrijving dient onder meer ten behoeve van de vergelijking zoals aangegeven in hoofdstuk 7.

6. DE MILIEUGEVOLGEN

6.1 Algemeen

Hieronder wordt gevraagd een beschrijving te geven van de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en de alternatieven daarvoor.

Bij de voorspellingen van de gevolgen voor het milieu moet steeds worden aangegeven, welke methoden of modellen zijn gebruikt. Aannamen dienen gemotiveerd te worden. Bij variaties van resultaten als gevolg van onzekerheden en onnauwkeurigheden, dient ook de 'worst case'-situatie te worden uitgewerkt.

Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu dienen de aspecten van doelmatigheid van afvalverwerking, reststoffen, energiegebruik, emissies naar water en lucht en geluid uitgebreid te worden beschreven. De milieugevolgen van de overige in hoofdstuk 4 aangegeven emissies kunnen in principe op een globaler niveau worden beschreven, tenzij deze emissies zodanig significant zijn dat zij tot grote milieugevolgen zullen leiden.

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

6.2 Energie

Geef aan hoeveel energie wordt verbruikt en hoeveel wordt teruggewonnen in het verwerkingsproces.

6.3 Luchtverontreiniging

Geef een zo nauwkeurig mogelijke beschrijving van de achtergrondconcentraties op leefniveau en de invloed daarop ten gevolge van de voorgenomen activiteit. Besteedt hier in ieder geval aandacht aan de in richtlijn 4.9 genoemde componenten, alsmede aan geur. Maak voor de relevante immissies een vergelijking tussen de verontreinigingen en de bestaande normen en streefwaarden.

6.4 Oppervlaktewater

Geef aan op welke wijze de emissies naar het oppervlaktewater kunnen optreden en wat daarvan de gevolgen voor het milieu zijn. Geef aan welke hoeveelheden verontreinigde stoffen ten gevolge van het uitvoeren van de voorgenomen activiteit zullen worden geloosd en welke effecten in het ontvangende oppervlaktewater en waterbodem hiervan worden verwacht.

6.5 Geluidhinder

Geef aan hoe hoog op relevante punten buiten de terreingrens het geluidsniveau (L_{Aeq}) per beoordelingsperiode is en op welke wijze de diverse deelbronnen er toe bijdragen. Geef dit aan voor de bestaande installaties en de voorgenomen activiteit. Geef aan hoe de geluidcontouren buiten de terreingrens liggen behorende bij de representatieve bedrijfsconditie en per beoordelingsperiode.

Geef aan in hoeverre de geluidcontouren passen binnen de geluidszone (Wet geluidhinder) van het industrieterrein.

Geef aan hoe de uitbreiding zich verhoudt tot de saneringsdoelstelling van de Wet geluidhinder/Bestuursovereenkomst Rijnmond-West (maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde op de dichtstbijzijnde woonbebouwing).

6.6 Indirecte milieu-effecten

Geef aan in hoeverre het voorgenomen initiatief als secundair effect de belasting en/of ontlasting van het milieu elders met zich meebrengt, bijvoorbeeld als gevolg van de grondstoffenvoorziening en/of energiebesparing. Beschrijf ook in globale zin de effecten van de verwerking van de rest- en afvalstoffen en de aanleg van de aanvoering voor het 'caustic water'.

7. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN

- 7.1 De verschillende alternatieven moeten ten aanzien van de milieu-gevolgen per milieu-aspect worden vergeleken met de ontwikkeling van de bestaande toestand van het milieu zonder uitvoering van de activiteit (autonome ontwikkeling) als referentie-kader (zie ook hoofdstuk 5).
De vergelijking zal zoveel mogelijk kwantitatief onderbouwd dienen te worden. Bij de vergelijking moet een voorkeursvolgorde van de alternatieven per milieu-aspect worden opgesteld.
- 7.2 Aangegeven dient te worden welke gangbare milieukwaliteitseisen, streefwaarden en doeleinden van het milieubeleid daarbij zijn beschouwd (zie ook hoofdstukken 2 en 3).
- 7.3 Aangegeven dient 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 Geef gemotiveerd aan, aan welk van de beschreven alternatieven en/of varianten de initiatiefnemer uiteindelijk de voorkeur geeft.
De keuze van het voorkeursalternatief dient gerelateerd te worden aan de probleemstelling en het doel van de voorgenomen activiteit. Bij de vergelijking van de alternatieven mogen de kostenaspecten worden betrokken.

8. 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 het te nemen besluit essentieel is, kan niet onder leemten in kennis worden aangegeven. Deze informatie dient met prioriteit te worden geïdentificeerd en mag in het MER niet ontbreken. Indien voor het verkrijgen van deze informatie onderzoek noodzakelijk is, dient dit onderzoek verricht te worden. Dit houdt echter niet in dat fundamenteel of toegepast wetenschappelijk onderzoek verricht hoeft te 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. 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;
- andere kwantitatieve en kwalitatieve onzekerheden op korte en lange termijn.

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

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

Aangegeven dient te worden welke modellen en aannames zijn gehanteerd, welke onzekerheden een rol hebben gespeeld en welke maatregelen getroffen kunnen worden indien blijkt dat de effecten groter zijn dan voorspeld.

Voorts is van belang dat de maatregelen worden genoemd, die kunnen worden getroffen als bepaalde optredende gevolgen ernstiger zijn dan de gestelde milieurandvoorwaarden toestaan.

Evaluatie kan een bijdrage leveren aan de invulling van leemten in kennis, tevens kan gezien worden of externe ontwikkelingen aanleiding kunnen geven de verleende vergunningen bij te stellen of te herzien.

In verband met de uitvoering van de (wettelijk verplichte) evaluatieprocedure is het van groot belang dat de nulsituatie en de autonome ontwikkeling zo goed mogelijk (in kwantitatieve termen) zijn omschreven en de voorspellingen betreffende de effecten van de activiteit op het milieu in toetsbare termen zijn gesteld.

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 gerealiseerd worden 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 begrippenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen, een literatuurlijst en een overzicht van onderzoek dat verricht is ten behoeve van de voorgenomen activiteit.
- 9.6 Bij afwijking van de richtlijnen dient dit gemotiveerd te worden.
- 9.7 Van alle gehanteerde begrippen, die specifiek zijn voor de onderhavige activiteit dienen eenduidige definities en/of omschrijvingen gegeven te worden. Vermeldt 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) bestaande en uitvoerbare technieken.
- 9.8 De bestaande milieukwaliteit en de milieu-effecten dienen zoveel mogelijk door het hele MER heen (inclusief bijlagen en samenvatting) uitgedrukt te worden in uniforme eenheden zodat een vergelijking van de gepresenteerde gegevens mogelijk wordt gemaakt. Indien op goede gronden een andere eenheid wordt gebruikt dan dient dit in de tabellen, en waar nodig in de tekst, te worden aangegeven.

HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

Afvalverwerking Rijnmond Chemie CV is voornemens een installatie te bouwen voor de verwerking van caustic water. Dit is een waterige afvalstroom die onder andere molybdeenhoudende katalysatorresten, aromaten en loog bevat. Het betreft de verwerking van maximaal 330.000 m³/jaar, afkomstig van de te bouwen propyleenoxide/styreenmonomeer (PO/SM) fabriek van ARCO Chemie Nederland. Indien tijdens het bedrijven onverhoopt minder caustisch water door ARCO wordt aangeboden wil AVR Chemie restcapaciteit in kunnen zetten voor de verwerking van organisch belaste waterstromen van andere bedrijven van de PO/SM-fabriek. Ten behoeve van de vergunningverlening wordt een milieu-effectrapport (MER) opgesteld. In dit advies wordt aangegeven welke onderwerpen naar het oordeel van de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) in het MER moeten worden behandeld

In het MER dient te worden aangegeven hoe de besluitvorming door de provincie over dit project procedureel en inhoudelijk wordt afgestemd op de besluitvorming over het al dan niet realiseren van de (PO/SM)-fabriek ARCO Chemie Nederland Ltd. op de Maasvlakte, dat met dit project nauw samenhangt.

Motivering techniekkeuze

Allereerst dient kort te worden samengevat waarom preventie en hergebruik van de afvalstroom (door ARCO) niet mogelijk wordt geacht en de onderhavige activiteit dus als doelmatig kan worden gezien. In aanvulling op hetgeen daarover in de startnotitie is gesteld dient het MER op grond van bestaande kennis gemotiveerd aan te geven welke voor- en nadelen de gekozen techniek heeft ten opzichte van andere verwerkings- en/of toepassingstechnieken. Daarbij is het milieurendement 1) van belang. De stand der techniek voor de verwerking van de onderhavige afvalstroom dient kort te worden beschreven.

Emissies naar het oppervlaktewater en waterzuivering

De belangrijkste emissie naar het oppervlaktewater is die van molybdeen, omdat indien de activiteit zoals beschreven is in de startnotitie wordt uitgevoerd, sprake is van een belangrijke toename ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De Commissie beveelt aan om, in aanvulling op hetgeen daarover in de startnotitie gesteld is, een alternatief te beschrijven met verdergaande zuivering van het vrijkomende water door de inzet van een combinatie van (nageschakelde) technieken om het molybdeengehalte in het effluent verder terug te dringen:

- indien als zuiveringsprincipe voor calciumprecipitatie wordt gekozen kan bijvoorbeeld worden nagezuiverd via (membraan)filtratie en actieve koolfiltratie of ionenwisseling;
- indien als zuiveringsprincipe voor ionenwisseling, gericht op molybdaat, wordt gekozen kan een nazuivering met behulp van precipitatie en filtratie plaatsvinden.

1 De Commissie verstaat onder milieurendement in dit kader de mate waarin de onderscheiden processen relatief voordeel voor het milieu in termen van emissies en energie- en grondstoffengebruik alsmede hergebruik opleveren.

Luchtemissies en rookgasreiniging

Voor wat betreft de ontwikkeling van alternatieven voor de voorgestelde rookgasreiniging ziet de Commissie mogelijkheden voor een combinatie van natte en droge rookgasreiniging, waarbij de rookgassen na de wasstap worden opgewarmd (bij voorkeur met in het proces vrijkomende warmte) tot een gewenste procestemperatuur (bijvoorbeeld 150 °C), waarna een adsorptie-middel (bijvoorbeeld een mengsel van natriumbicarbonaat en actieve kool) in de rookgassen wordt geïnjecteerd ten behoeve van het afvangen van restanten halogenen, halogeenzuren, SO₂, zware metalen, dioxines en furanen.

Afvalstoffen

Voor wat betreft de afvalstoffen ziet de Commissie mogelijkheden voor:

- reductie van de te storten afvalstoffen (i.e. calcium molybdaat), via nabewerkingstechnieken (bijvoorbeeld drogen) of via preventieve maatregelen (vorming van in de markt afzetbare producten);
- indien dit geen onderdeel van de voorgenomen activiteit uitmaakt: terugwinning van molybdaat in een dusdanige vorm dat dit een voor derden bruikbaar product oplevert (bijvoorbeeld via ionenwisseling of solventextractie).