

Advies voor richtlijnen
voor het milieu-effectrapport
draaitrommeloven DTO-10
AVR-Chemie CV

16 juli 1991

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Advies

Advies voor richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport draaitrommeloven DTO-10 AVR Chemie CV / [Commissie voor de milieu-effectrapportage]. - Utrecht : Commissie voor de milieu-effectrapportage. - III.

ISBN 90-5237-255-1

Trefw.: milieu-effectrapportage / chemisch afval / draaitrommelovens.



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

uw kenmerk
DWM/23612c

uw brief
13 mei 1991

ons kenmerk
U901-91/KI/364-20

onderwerp
Advies voor richtlijnen
MER AVR DTO-10

Utrecht,
16 juli 1991

Met bovenvermelde brief stelde u, als coördinerend bevoegd gezag, de Commissie voor de milieu-effectrapportage in de gelegenheid advies uit te brengen over de richtlijnen voor de inhoud van het op te stellen milieu-effectrapport (MER) over het voornemen tot uitbreiding van de AVR-Chemie CV met een nieuwe draaitrommeloven (DTO-10) voor de verbranding van chemisch en bijzonder afval met een capaciteit van ca. 52.000 ton per jaar.

Hierbij bied ik u het advies van de Commissie aan, overeenkomstig artikel 41n van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm). Onder verwijzing naar de samenvatting van het advies vraag ik uw speciale aandacht voor het volgende:

De bouw van de nieuwe draaitrommeloven van de AVR Chemie CV in het Rijnmondgebied betekent een verdere bijdrage aan de cumulatie van milieubelastende activiteiten. Voor enkele stoffen die ook door de DTO-10 zullen worden geëmitteerd, worden de normen in het Rijnmondgebied overschreden. De Commissie is daarom van mening dat bij de uitvoering van de DTO-10 de best bestaande technieken moeten worden toegepast, zodat de bijdrage van de DTO-10 aan de emissies naar lucht, water en bodem zo gering mogelijk is.

Met dit richtlijnenadvies hoopt de Commissie een zinvolle bijdrage te leveren aan de besluitvorming over het voornemen tot de bouw van de DTO-10 bij AVR Chemie CV.

ir. K.H. Veldhuis,
voorzitter van de werkgroep
m.e.r. DTO-10 AVR-Chemie CV

ADVIES VOOR RICHTLIJNEN VOOR
DE INHOUD VAN HET MER DRAAI-
TROMMELOVEN DTO-10
AVR-CHEMIE CV


Advies op grond van artikel 41n, lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne
inzake het MER draaitrommeloven DTO-10 AVR-Chemie CV.

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

de werkgroep m.e.r. draaitrommeloven
DTO-10 AVR-Chemie CV

de secretaris

de voorzitter



drs. R.L.J.M. Klerks



ir. K.H. Veldhuis

Utrecht, 16 juli 1991

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
0. SAMENVATTING	1
1. INLEIDING	3
2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL	4
2.1 Probleemstelling	4
2.2 Doel van het voornemen	4
3. TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN	5
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN	6
4.1 Algemeen	6
4.2 De voorgenomen activiteit	6
4.3 Aanvullende milieubescherpende maatregelen	11
4.4 Nulalternatief	12
4.5 Het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast	12
5. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN TE VERWACHTEN ONTWIKKELINGEN	14
6. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	16
6.1 Algemeen	16
6.2 Prioriteiten en mate van detail bij de gevolgen per milieu-aspect	17
6.3 Luchtverontreiniging	17
6.4 Bodem en grondwater	18
6.5 Oppervlaktewater	18
6.6 Geluidhinder	18
6.7 Veiligheid en volksgezondheid	19
6.8 Natuur- en cultuurruimtelijke aspecten	19
6.9 Afgeleide milieu-effecten	19
7. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN/VARIANTEN TEN AANZIEN VAN HET MILIEU	20
8. OVERZICHT VAN LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE ACHTERAF	21
9. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER	21
10. SAMENVATTING VAN HET MER	22

BIJLAGEN

1. Brief d.d. 13 mei 1991 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld advies uit te brengen.
2. Openbare bekendmaking van de start van de procedure van milieu-effectrapportage in de Staatscourant nr. 93 van 16 mei 1991.
3. Projectgegevens.
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen.

SAMENVATTING

Inleiding

AVR-Chemie CV te Rotterdam-Botlek is voornemens om haar capaciteit voor de verwerking van chemisch afval uit te breiden door de bouw van een nieuwe draaitrommeloven (DTO-10). De DTO-10 wordt gebouwd met een capaciteit van ca. 52.000 ton per jaar voor de verwerking van chemisch en bijzonder chemisch afval. Het op te stellen milieu-effectrapport (MER) dient ter onderbouwing van de te nemen besluiten op aanvragen om vergunningen krachtens de Afvalstoffenwet (AW), de Wet chemische afvalstoffen (WCA) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO).

Probleemstelling en doel

Aannemelijk dient te worden gemaakt in hoeverre de geplande verwerkingscapaciteit van AVR-Chemie CV in overeenstemming zal zijn met de behoefte op korte en middellange termijn voor de te verwerken (categorieën) afvalstoffen.

Uit de probleemstelling moet in het MER het doel van het project nauwkeurig kunnen worden afgeleid en gedefinieerd in relatie tot de verwerking van chemische afvalstoffen.

Te nemen en eerder genomen besluiten

Te nemen en eerder genomen overheidsbesluiten welke randvoorwaarden stellen of beperkingen opleggen aan de besluiten waarvoor het MER wordt opgesteld, dienen te worden vermeld.

De voorgenumen activiteit en alternatieven

In het kader van de beschrijving van de voorgenumen activiteit acht de Commissie de volgende onderwerpen van belang:

- de bouw van de DTO-10;
- de acceptatie en controle van de aangeboden afvalstoffen;
- (intern) transport en opslag;
- gebruik van de installaties en de procesvoering;
- emissies naar lucht, bodem en grondwater;
- afvalwater;
- bijzondere omstandigheden en veiligheid.

Daarnaast dient aangegeven te worden bij welke bedrijfsvoering, met inbegrip van acceptatiebeleid en de controle daarop, en met welke realistisch te beschouwen technieken, al dan niet in combinaties, geringere uitwerpen en immissies kunnen worden gerealiseerd. Hierbij gaat het om mogelijke aanvullende maatregelen die (nog) geen deel uitmaken van de voorgenumen activiteit, maar mogelijkterwijs als extra toegevoegd kunnen worden.

Naast het nulalternatief (beschrijving van de huidige situatie van het milieu ter plaatse, de emissies en immissies van de AVR en in de directe omgeving, en de ontwikkelingen daarin zonder doorgaan van het voornemen), dient het alternatief te worden beschreven, waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast. Dit is het zogenaamde **meest milieuvriendelijke alternatief**.

De bestaande toestand van het milieu en de gevolgen voor het milieu

De bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling daarvan, als de activiteit niet wordt ondernomen, dient te worden beschreven voor zover van belang voor de voorspelling van de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en de alternatieven.

Voor de milieugevolgen welke in ieder geval aandacht verdienen, wordt verwezen naar de paragrafen 6.3 tot en met 6.9. De aspecten die daarbij bijzondere aandacht verdienen zijn:

- luchtverontreiniging door gasvormige en stofvormige componenten;
- emissies naar het oppervlaktewater van zware metalen en overige zwarte lijst-stoffen;
- invloeden op bodem- en grondwaterkwaliteit;
- aard, samenstelling en hoeveelheden vrijkomende reststoffen/afvalstoffen zoals slib en slak.

Vergelijking van de alternatieven

De gevolgen voor het milieu van de verschillende alternatieven en de voorgenomen activiteit moeten met elkaar en met de autonome ontwikkeling van het milieu worden vergeleken.

Leemten in kennis en evaluatie achteraf

In het MER dient aangegeven te worden welke leemten in kennis en informatie zijn blijven bestaan en welke betekenis deze hebben voor de besluitvorming. Deze leemten kunnen worden verwerkt in een door het bevoegd gezag op te stellen evaluatieprogramma.

Samenvatting van het MER

Het MER moet een samenvatting bevatten, die goed leesbaar is voor een algemeen publiek en de belangrijkste elementen uit het rapport presenteert.

1. INLEIDING

AVR-Chemie CV te Rotterdam-Botlek is voornemens om haar capaciteit voor de verwerking van chemisch afval uit te breiden door de bouw van een nieuwe draaitrommeloven (DTO-10). De DTO-10 wordt gebouwd met een capaciteit van ca. 52.000 ton per jaar voor de verwerking van chemisch en bijzonder chemisch afval¹].

In verband met genoemde verwerkingscapaciteit is de in de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) opgenomen regeling inzake milieu-effectrapportage (m.e.r.) van toepassing. Deze wordt gekoppeld aan de te nemen besluiten op aanvragen om vergunningen krachtens de Afvalstoffenwet (AW), de Wet chemische afvalstoffen (WCA) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO).

De belangrijkste projectgegevens zijn opgenomen in bijlage 3, bijlage 2 bevat de tekst van de openbare bekendmaking.

Per brief van 13 mei 1991 (bijlage 1) heeft het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland, als coördinerend bevoegd gezag, de Commissie voor de milieu-effectrapportage in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over het geven van richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport (MER). Het doel van het advies van de Commissie²] is de milieu-aspecten van de voorgenomen activiteit af te bakenen en de gewenste inhoud van het MER aan te geven. Hierbij zijn de inhoudseisen voor een MER volgens artikel 41j van de Wabm gevolgd.

Bij de opstelling van het advies heeft de Commissie de via het bevoegd gezag ontvangen schriftelijke reacties mede in beschouwing genomen. Een lijst van deze reacties is opgenomen in bijlage 4.

-
- 1 Bijzonder chemisch afval wordt in de startnotitie omschreven als verbrandbaar afval dat om technische of milieuhygiënische redenen met dezelfde voorzorg verbrand dient te worden als chemisch afval in de zin van de Wet chemische afvalstoffen (zoals specifiek ziekenhuisafval, emballage met restanten van toxische stoffen etc.).
 - 2 Het onderhavige advies is opgesteld door een werkgroep uit de Commissie voor de m.e.r. De samenstelling van deze werkgroep is weergegeven in bijlage 3. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt daarom verder in dit advies 'de Commissie' genoemd.

2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL

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

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

2.1 Probleemstelling

Om het doel en de probleemstelling nader af te bakenen en scherper te definiëren, dienen de achtergronden van het voornemen duidelijk en concreet te worden beschreven.

Aannemelijk dient te worden gemaakt in hoeverre de geplande verwerkingscapaciteit van AVR-Chemie CV in overeenstemming zal zijn met de behoefte op korte en middellange termijn voor de te verwerken (categorieën) afvalstoffen.

2.2 Doel van het voornemen

Uit de hiervoor aangeduide probleemstelling moet in het MER het doel van het project nauwkeurig kunnen worden afgeleid en gedefinieerd in relatie tot de verwerking van chemische afvalstoffen.

Te verwerken afvalstoffen

Welke randvoorwaarden worden gesteld aan de te verwerken afvalstoffen (o.a. elementaire samenstelling, calorische waarden, morfologie). Ook dient te worden aangegeven wat het herkomstgebied van de te onderscheiden afvalcategorieën is.

Welke hoeveelheden van de diverse categorieën te verwerken afvalstoffen worden voorzien (peiljaar 2000). Daarbij zou van een hoge en een lage prognose moeten worden uitgegaan.

Kan een mogelijk benodigde capaciteitsvergroting of -vermindering flexibel worden ingepast als mocht blijken dat het werkelijke afvalaanbod na ingebruikname van de installatie door (onvoorziene) omstandigheden toch zal afwijken van de gemaakte prognoses en is hiermee bij de terreinreservering rekening gehouden?

3. TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN

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

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

In het MER dient te worden vermeld ten behoeve van welke besluiten het MER is opgesteld en kan worden gebruikt en door welke overheidsinstan-
tie(s) deze besluiten zullen worden genomen. Tevens moet worden be-
schreven volgens welke procedure en welk tijdsplan dit geschiedt.

Vermeld dient te worden welke reeds genomen overheidsbesluiten en wel-
ke openbaar gemaakte beleidsvoornemens beperkingen kunnen opleggen of
randvoorwaarden kunnen stellen aan de betreffende besluiten waarvoor
het MER wordt opgesteld, dit onder vermelding van de status van deze
besluiten (hardheid; hoe lang geleden genomen).

Behoudens het gestelde in paragraaf 5.3 van de startnotitie dient, om
te kunnen bepalen welke randvoorwaarden gelden voor de te nemen be-
sluiten, in het MER onder andere aandacht te worden besteed aan:

- betreffende bestemmingsplan
- het (ontwerp)Bouwstoffenbesluit
- de (concept-)Post-Sandoz richtlijn
- Richtlijn Verbranden 1989 (laatste versie);
- Ontwerp Nederlandse Emissie Richtlijnen (NER)
- NEN 2653 (kwaliteitswaarborging: eisen voor laboratoria)
- Derde Nota Waterhuishouding;
- Rijkswaterkwaliteitsplan;
- Andere (inter)nationale ontwikkelingen met betrekking tot het over-
heidsbeleid ten aanzien van emissies, veiligheid, hinder, zoals de
eisen die aan recent gebouwde installaties voor de thermische ver-
werking van chemische afvalstoffen in Duitsland, Oostenrijk, Scandi-
navische landen en de Verenigde Staten worden gesteld.

Welke toetsingscriteria zijn van betekenis, zoals algemeen geaccep-
teerde milieunormen, streefwaarden, richtlijnen en uitgangspunten van
het milieubeleid?

Zijn er nog andere van te voren vastgestelde toetsingscriteria, mi-
lieu-specificaties, kengetallen?

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

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

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

4.1 Algemeen

Aangegeven dient te worden in welke mate de voorgenomen activiteit kan bijdragen aan verbetering van de milieukwaliteit (bijvoorbeeld door afname minder milieuvriendelijke verwerking elders, met name in Nederland, en beperking van de export van afvalstoffen).

De keuze van de nader in beschouwing genomen alternatieven/varianten moet in het MER zorgvuldig worden gemotiveerd, alsook het selectieproces waaruit het voorkeursalternatief naar voren is gekomen. Bij deze motivering verdienen vooral de milieu-argumenten de aandacht.

De voorgenomen installatie en de alternatieven dienen te worden beschreven voor zover deze beschrijving inzicht geeft in procesparameters en in bronnen van uitwerpen naar het water of de lucht, alsmede het ontstaan van vaste afvalstoffen.

Het MER dient als onderdeel van de voorgenomen activiteit een voorzet voor een evaluatie-programma van de daadwerkelijk optredende gevolgen voor het milieu in de opstart- en gebruiksfase te bevatten. Het gaat daarbij om de hoofdaandachtspunten. Daarbij dient ook te worden aangegeven hoe organisatorisch zeker zal worden gesteld, dat te zijner tijd tijdens bovengenoemde fasen de bescherming van het milieu de volle aandacht krijgt (wie het zal uitvoeren, de verantwoordelijkheid draagt). Daartoe dient mede een schets van een mogelijk systeem van milieukwaliteitsbewaking (luchtemissies en -immissies, aanpak van diffuse bronnen, bedrijfsinterne milieuzorg, gecertificeerde meetresultaten, gekwalificeerd personeel) van de werkelijk optredende milieu-effecten te worden geven.

4.2 De voorgenomen activiteit

Bouw van de DTO-10

- Fysieke ingrepen als gevolg van de aanleg (waaronder de voorgenomen demping van een deel van de Sint-Laurenshaven).
- De vormgeving van de installaties en schoorstenen.
- De verschillen met de bestaande DTO's, technisch en organisatorisch, alsmede de argumenten die tot deze verschillen hebben geleid.

Acceptatie

De doelmatigheid van de acceptatie en controle van de aangeboden afvalstoffen dient te worden beschreven. Hierbij dient zowel aan de administratieve- als de fysieke procedures aandacht te worden besteed:

- Hoe worden de administratieve acceptatieprocedures opgezet (eerste aanmelding, vaststellen samenstelling en administratieve acceptatie; afvalstoffencatalogus)?
- Hoe worden afvalstoffen van de leveranciers 'opgeroepen' (in relatie met mogelijkheden van opslag en verwerking)? Is van te voren bekend hoeveel vaten en bulkladingen er per dag zullen worden aangeboden?
- Hoe vindt de inzameling plaats?
- Hoe wordt de ingangscntrole uitgevoerd en welke faciliteiten zijn hiervoor beschikbaar en welke procedures zijn hier van toepassing? Hierbij dient inzicht te worden gegeven in op welke stoffen wordt geanalyseerd, de wijze en frequentie van bemonsteren, de representativiteit van de monsters, de representativiteit van de submonsters voor analyse, de toegepaste analyse-methoden en de kwaliteitswaarborging van de monsternamen en de analyse.
- Op basis van welke criteria worden afvalstoffen geweigerd/geaccepteerd?
- Hoe vindt de registratie van de aangevoerde afvalstoffen plaats (naar afvalstoffencategorie en naar bepaalde geanalyseerde bestanddelen in verband met de kwantiteit en kwaliteit van af te voeren reststoffen en eventuele emissies van stoffen zoals dioxines, PCB's, Hg, Cd e.d.)?
- Hoe en volgens welke procedures worden de afvalstoffen 'gebult' (gemengd opgeslagen)? Hoe worden de mengpartijen samengesteld? Hoe worden afvalstoffen in containers/vaten geëtiketteerd?

(Intern) transport en opslag

Aandachtspunten zijn:

- Een beeld van de vervoersstromen naar en van de afvalverwerkingsinrichting en de toename van de vervoersstromen.
- De wijze van aanvoer (per schip of vrachtwagen), overslag en verlading van de te verwerken afvalstoffen en hulpstoffen per vervoerswijze.
- Welke eisen worden gesteld aan de verpakkingsmaterialen voor het te verwerken afval; bijvoorbeeld om verdamping, morsen etc. tijdens het vervoer en de opslag te voorkomen.
- Eventuele aanvoer van vloeibare afvalstoffen via tanklichters.
- Reinigingsprocedure voor vrachtauto's/tankwagens welke de chemische afvalstoffen aanvoeren.
- Opslag van de stoffen (opslagcapaciteit, verblijftijd op het terrein)
 - * opslag te verwerken rest- en afvalstoffen
 - * opslag van hulpstoffen.

Een beschrijving van de opslaginstallaties (omvang, uitvoering, wijze van operatie, compartimentering, segregatie, incidentenbestrijding); een beschrijving van het tankenpark en de vatenopslag (aantal en grootte van de tanks en de vaten, onder- of bovengronds, aard van de inhoud, beveiliging tegen corrosie, gevaren naar de omgeving, lekkage, overvulling etc.);

- Aangegeven dient te worden welke milieutechnische voorzieningen worden getroffen met betrekking tot hemelwaterafvoer, lekkages, ademverliezen, morsen e.d.
- Is er gevaar voor door het bijeenbrengen van produkten, gedurende opslag en verwerkingsproces, waardoor ongevallen kunnen worden geïnitieerd of versterkt?
- In de beschrijving van de ontvangst-, opslag- en mengsectie dient naar voren te komen hoe de regelgeving en de controle daarop geïmplementeerd zal worden.

Gebruik van de installaties en de procesvoering

In het MER dient een processchema van de DTO-10 en een beschrijving van het proces te worden opgenomen.

Bij de procesbeschrijving dient met name ingegaan te worden op de volgende vragen en aandachtspunten:

- Binnen welke extremen de voeding van de DTO-10 zowel qua samenstelling als fysische eigenschappen mag variëren.
- Op welke wijze de 'menu'-samenstelling gegarandeerd resulteert in een voor de installatie acceptabele voeding.
- De (spreiding in) samenstelling van de toeslag- en reststoffen.
- Een massabalans per onderdeel, waaruit de kwantiteit en samenstelling van alle in- en uitgaande stromen blijkt.
- Speciale aandacht voor de aanwezigheid van (mogelijk) resterende, of weer gevormde milieubezwarende componenten.
- Is het te verwachten dat in de praktijk, bij een grote capaciteit en een sterk wisselende samenstelling van de (chemische) afvalstoffen, in voldoende mate stabiele procescondities en een homogeen temperatuurveld kunnen worden gehandhaafd³?
- Alle meer en minder belangrijke procesparameters en hoe deze worden waargenomen en gestuurd tijdens normale en bijzondere bedrijfsvoering.
- De normale opstart-, stop- en bedrijfsprocedures, waarbij duidelijk dient te worden aangegeven:
 1. De snelheid waarmee het proces kan worden bijgestuurd bij een waargenomen, ongewenste afwijking van het proces.
 2. Wanneer en onder invloed van welke parameters de voeding van specifieke afvalstromen wordt gestart, gestaakt of gevarieerd.

3 Stabiele procescondities zijn mogelijk van belang in verband met de voorkoming van vorming van roet, dioxines en furanen in het verbrandingsproces.

3. Onder welke condities, hoe en voor welke duur niet gereinigd of gedeeltelijk gereinigd rookgas zal worden afgevoerd.
 4. Welke bedrijfsstoringen kunnen leiden tot een stopprocedure, hoe lang neemt een stopprocedure in beslag en wat gedurende een dergelijke procedure de aard en omvang van een eventuele emissie zijn.
- Wat gebeurt er met relatief vluchtige metalen of metaalverbindingen?
 - Welke procestechnische maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat op den duur ongewenste emissies optreden door niet meer optimaal functionerende procesonderdelen.

Luchtemissies

Aandachtspunten zijn:

- Gasvormige emissies (aard, samenstelling, hoeveelheden):
 - * een opgave van de rookgassamenstelling en de emissies per lozingspunt,
 - dit alles ten aanzien van:
 - zware metalen zoals Cd, Hg, Pb en As
 - PAK's
 - PCB's en overige organohalogeenvverbindingen;
 - roet/stof
 - PCDD's en PCDF's
 - HCl, HF, HBr, SO₂ en andere zwavelhoudende verbindingen, NO_x, CO (in het rookgas) e.d.
- stofemissies (aard, samenstelling, hoeveelheden)
 - * punten van mogelijke stofemissies
 - * getroffen voorzieningen (opslag en verlading)
- incidentele emissies
 - * de milieubelasting ten gevolge van onderhoudswerkzaamheden en storingen in de procesvoering
 - * beschrijving van aard/samenstelling/frequentie van noodemissies ten gevolge van aflaten van veiligheids
 - * emissies tijdens opstarten/stoppen en schoonmaken
 - * locatie/hoogte schoorsteen.
- Wordt de verdringingslucht van de opslagtanks opgevangen of anderszins behandeld?
- Invloed van wisselende samenstelling van het aangeboden afval en wisselende belasting van de installatie op de emissies.
- Zijn de procescondities zodanig dat eventueel nog aanwezige (of in het proces gevormde) PAK's, PCDD's en PCDF's worden afgebroken?
- Geurstoffen in de emissies en in mogelijke lekkages of incidentele emissies.
- Verwerking van bij de rookgasreiniging afgescheiden en/of geproduceerde stoffen, in het bijzonder die afkomstig van koolfilters.

Emissies naar bodem- en grondwater

Aandachtspunten zijn:

- Welke voorzieningen worden getroffen ter voorkoming van bodemverontreiniging bij de verwerking, opslag, overslag en intern transport van (afval)stoffen en hulpstoffen?
- Welke voorzieningen worden getroffen voor het opvangen van bij brandbestrijding gebruikte vloeistoffen?
- Hoe kunnen eventuele ongewenste emissies naar de bodem en het grondwater worden gesignaleerd?
- In het MER dient inzicht te worden gegeven in de aard, samenstelling en hoeveelheid van de vrijkomende reststoffen en (chemische) afvalstoffen. Hierbij dient te worden ingegaan op de bestemmingen van deze stoffen.
- Welke mogelijkheden zijn er om tot kwaliteitsverbetering en/of beperking van de reststoffen te komen. Hierbij valt te denken aan:
 - metalen onttrekken;
 - thermische nabehandeling/immobilisatie.

Afvalwater

Aandachtspunten zijn:

- Welke afvalwaterstromen worden in welke hoeveelheden geproduceerd bij de rookgasreiniging en andere onderdelen van de installatie? Wat is de samenstelling en variatie hierin bij normale bedrijfsomstandigheden en bij eventuele storingen?
- Welke andere afvalwaterstromen komen vrij of nemen toe als gevolg van de voorgenomen activiteit en wat zijn de aard, verwachte samenstelling en hoeveelheden van deze stromen? Te denken valt aan bemalingswater tijdens de bouw, hemelwater, water ten behoeve van reinigingsactiviteiten (onder andere tankwagens cleaning) en van eventuele koelsystemen.
- Wat is de bestemming van de diverse afvalwaterstromen. Op welke wijze worden deze stromen behandeld, welke hulpstoffen zijn daarbij benodigd en welke secundaire emissies (o.a. reststoffen) treden op?
- Welke maatregelen zijn genomen om verontreiniging van het oppervlaktewater met eventueel (bijv. bij calamiteiten) sterk verontreinigd proces-, koel-, hemel- of bluswater te voorkomen?

Bijzondere omstandigheden en veiligheid

Veiligheidsbeleid

Aangegeven moet worden welke uitgangspunten door AVR-Chemie CV worden gehanteerd met betrekking tot de veiligheid (veiligheidsfilosofie) en waar deze zijn geformuleerd. Hierbij moet ook aandacht worden besteed aan bedrijfsorganisatie en de opleidingseisen van het personeel.

- Welke veiligheidsafstanden voor de omgeving worden aangehouden? Is er mogelijk sprake van domino-effecten op eigen installaties of installaties van anderen?

- Welk systeem voor brandbestrijding zal worden gevolgd? Hoe groot is de capaciteit van de bluswateropvang?
- De gevolgen voor het milieu van diverse typen storingen dienen zoveel mogelijk te worden gekwantificeerd. Hierbij moet ook worden gedacht aan brand in de opslagfaciliteiten (nat en droog), het uitbranden van de ovenlading bij uitval van de gasreiniging, fouten bij de ovenbelading en andere mogelijke operationele fouten, alsmede storingen veroorzaakt door externe invloeden (explosies, brand, meteorologische omstandigheden etc.).
- Hoe gaat het milieuzorgsysteem eruit zien?

Ervan uitgaande dat gebruik wordt gemaakt van vergaande computerbesturing voor de verschillende installaties, zijn ten aanzien van de effecten onder andere de volgende vragen te stellen:

- a. Welke handelingen of beslissingen worden (mede) door computers verricht of gestuurd? Wat is de tijdsvertraging van het signalerings- en alarmsysteem? Hoe wordt tijdig door het personeel ingegrepen? Hoe snel reageert de oven daarop? Hoe wordt het falen of uitvallen van de computer(s) gesignaleerd en hoe wordt dan verder te werk gegaan?
- b. Wordt er voorzien in procedures voor inspecties achteraf van bijvoorbeeld geregistreerde emissies en de verbrandingstemperatuur?

Aangegeven dient te worden op welke wijze de metingen (monitoring) in ruimte en tijd van daadwerkelijke met naam te noemen uitwerpen van de gerealiseerde installaties onder normale en bijzondere bedrijfsomstandigheden zal plaatsvinden en hoe zonedig op de wijze van bedrijfsvoering zal worden teruggekoppeld. Ook dient te worden aangegeven binnen welke grenzen procescondities (bijv. temperatuur) mogen variëren bij een doelmatige en milieuhygiënisch verantwoorde verbranding. Welke maatregelen worden -al of niet automatisch- genomen indien deze grenzen in variaties worden overschreden?

4.3 Aanvullende milieubescherpende maatregelen

Aangegeven moet worden bij welke bedrijfsvoering, met inbegrip van acceptatiebeleid en de controle daarop, en met welke realistisch te beschouwen technieken, al dan niet in combinaties, geringere uitwerpen en emissies kunnen worden gerealiseerd. Hierbij gaat het om mogelijke aanvullende maatregelen die (nog) geen deel uitmaken van de voorgenomen activiteit, maar mogelijkterwijs als extra toegevoegd kunnen worden.

De volgende maatregelen verdienen (in ieder geval) nadere uitwerking.

Emissies naar de lucht

- Welke maatregelen kunnen worden genomen om de NO_x-emissie verder terug te dringen (DeNO_x-proces) ⁴?

Emissies naar oppervlaktewater

- Welke additionele maatregelen of alternatieve zuiveringsmethoden kunnen overwogen worden om de emissies verder terug te dringen in relatie tot de componenten die verwijderd moeten worden uit het afvalwater?
- Welke maatregelen zijn mogelijk om de thermische belasting van het oppervlaktewater te verminderen?

Slak en slib

- Welke mogelijkheden er zijn om de kwaliteit van de slak te verbeteren of de hoeveelheid vrijkomende slak te verminderen?
- Welke maatregelen kunnen worden genomen om de kwaliteit van het afvalwaterslib (of van een deel ervan) te verbeteren?
- Binnen welke extremen varieert de samenstelling van de slak?
- Met welke frequentie wordt de samenstelling van de slak geanalyseerd?
- Wat is bij "normale" bedrijfsomstandigheden de uitbrand en uitloogbaarheid van de slak?

Veiligheid en incidentele emissies

- Welke storings- en/of risicoanalyse wordt uitgevoerd, op basis waarvan aanvullende maatregelen ten behoeve van de procesveiligheid, opslag en logistiek kunnen worden getroffen?

4.4 Nulalternatief

Het 'nulalternatief' bestaat uit een beschrijving van de huidige situatie van het milieu ter plaatse, de emissies en immissies van de AVR en in de directe omgeving, en de ontwikkelingen daarin zonder doorgaan van het voornemen.

Dit betekent:

- a. (een deel van) het afval wordt naar elders afgevoerd om te worden opgeslagen;
- b. een deel wordt misschien niet ingezameld en verwerkt.

Dit kan als de referentiesituatie worden opgevat en verdient daarom een zorgvuldige beschrijving.

4 Zie in dit verband ook de opmerkingen van de plv. regionale inspecteur van de volksgezondheid voor de milieuhygiëne, bijlage 4, nr. 2.

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

Artikel 41j, lid 3 van de Wabm:

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

Bij de ontwikkeling van dit alternatief dient o.a. aandacht te worden besteed aan:

- a. de mate waarin de voorgenomen activiteit in milieuhygiënisch opzicht optimaler zou kunnen worden uitgevoerd door de toepassing van alternatieve systemen/processen;
- b. een indicatie van de kosten van deze alternatieve systemen/processen.

Een aantal elementen bij de optimalisatie van het verwerkingsproces zijn:

- een sluitende acceptatieprocedure;
- het waar mogelijk beperken van het vrijkomen van afvalstoffen en het beperken of vermijden van afvalwater/koelwater;
- een zo efficiënt mogelijk energieverbruik (zo weinig mogelijk extra brandstof);
- zo weinig mogelijk hulpstoffen (chemicaliën);
- een zodanige opzet van de DTO-10 dat eventuele aanpassingen als gevolg van strengere milieu-eisen op economisch en technisch verantwoorde wijze kunnen worden aangebracht;
- het aanbrengen van voorzieningen voor een maximale veiligheid.

Daarnaast dient aangegeven te worden welke alternatieve, in het proces toepasbare en emissieverlagende technieken uit recente studies als technisch haalbaar naar voren komen.

Van het ontwerp dient dus een specifiek meest doelmatig en milieuvriendelijk alternatief te worden beschreven. Indien dit met keuzeproblemen gepaard gaat, dient dit alternatief tenminste te bestaan uit de gezamenlijke toepassing van de meest milieuvriendelijke uitvoering van de diverse onderdelen van de installaties. Deze best bestaande mogelijkheden ('best technical means') moeten wel redelijkerwijs in beschouwing te nemen zijn.

Indien niet is gekozen voor uitvoeringsvarianten die waarschijnlijk de minst nadelige gevolgen voor het milieu opleveren, dient te worden gemotiveerd waarom niet.

Varianten, die bijzonder milieuvriendelijk zijn, maar (op het eerste gezicht) economisch minder aantrekkelijk lijken, dienen ook te worden beschreven.

5. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN TE VERWACHTEN ONTWIKKELINGEN

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

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

Het studiegebied in zijn totaliteit omvat het te beschouwen terrein van de inrichting en de omgeving daarvan, voorzover zich daarin aantoonbare veranderingen ten gevolge van het project in het milieu kunnen voordoen. Per milieu-aspect (lucht, bodem, e.d.) kan de omvang van het studiegebied verschillen.

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied dient in het MER te worden beschreven voor zover die toestand van belang is voor de voorspelling van de gevolgen voor het milieu bij uitvoering van de te beschouwen alternatieven/varianten. Deze beschrijving heeft vooral ten doel inzicht te verschaffen in waar, welke gevolgen zouden kunnen optreden en hoe die kunnen worden vermeden of, als dat niet mogelijk is, worden beperkt. Het gaat dus niet zozeer om een volledige inventarisatie, maar om een gerichte, milieurelevante inventarisatie ten behoeve van de besluitvorming. De gekozen peildatum dient te worden aangegeven.

Gevoelige objecten in de omgeving dienen onder vermelding van aard, omvang, aantal, plaats en afstand tot de installaties te worden aangegeven op kaart. Gevoelige objecten kunnen zijn:

- in de omgeving aanwezige stedelijke gebieden;
- gebouwen (zoals ziekenhuizen);
- land- en tuinbouwgebieden;
- flora, vegetaties en levensgemeenschappen in natuurterreinen;
- waterwinningen;
- oppervlaktewater.

Gedetailleerde kaarten en een duidelijke overzichtskaart zijn van belang.

Het is van belang het kaartmateriaal bij de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu in het MER te presenteren op een gedetailleerde schaal, bijv. 1:5.000 voor de locatie zelf, 1:10.000 voor de naaste omgeving en 1:25.000 voor de ruimere omgeving.

Bij de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu en de ontwikkelingen daarvan zal het MER, voor zover relevant en van belang voor de beslissingen, aandacht moeten besteden aan de volgende aspecten:

Abiotische aspecten

- Bodem- en grondwaterkwaliteit op de bouwlocatie (eventuele verontreinigingen).
- De luchtkwaliteit inzake eerder genoemde parameters.
- De waterkwaliteit nabij het lozingspunt ten aanzien van relevante parameters.
- Achtergrond-geluidniveaus (industrie, verkeer en luchtvaart), eventueel in de vorm van geluidcontouren, zoals vastgelegd. Zijn er andere ontwikkelingen op het industrieterrein die wijziging van het huidige immissiebeeld in de omgeving doen verwachten?
- Klachtenpatroon in relatie tot de bestaande DTO's.

Te verwachten autonome ontwikkelingen

Onder de autonome ontwikkeling van het studiegebied wordt de ontwikkeling bedoeld in de situatie waarin de voorgenomen activiteit niet wordt verwezenlijkt. Deze ontwikkeling moet worden beschreven met representatieve parameters. De beschrijving van deze situatie zal vooral dienen als referentiekader voor de aanduiding van de gevolgen voor het milieu en de onderlinge vergelijking van de alternatieven/varianten.

Bij de beschrijving van de autonome ontwikkeling behoren ook de mogelijke effecten te worden betrokken van inmiddels voltooide of nog lopende activiteiten, alsmede van activiteiten waarvan redelijkerwijs is te voorzien, dat zij zullen worden uitgevoerd, zoals uitvoering van het Milieu Actie Plan Rijnmond.

6. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

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

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven"*.

6.1 Algemeen

De te verwachten gevolgen voor het milieu moeten indien mogelijk in hun onderlinge samenhang worden beschouwd. Zij dienen in relatie te worden gebracht met de uitwerpen van de installaties.

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

De te verwachten effecten dienen steeds te worden gerelateerd aan de bestaande situatie en de te verwachten ontwikkeling van het milieu.

Bij de voorspellingen dient steeds te worden aangegeven welke methoden of modellen zijn gebruikt en waarom. De methoden en modellen die worden gebruikt dienen passend (naar de nieuwste stand van de wetenschap), beproefd en duidelijk gedocumenteerd te zijn. Aannamen dienen te worden gemotiveerd.

Aangegeven dient te worden tussen welke grenzen verwachte resultaten kunnen variëren als gevolg van onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en de gebruikte invoergegevens. Waar dit wenselijk is, kan een gevoeligheidsanalyse (op bijvoorbeeld veronderstellingen en parameters) geboden zijn. Bij onzekerheid over het eventueel optreden van effecten moeten ook de effecten in de slechtst denkbare situatie ('worst case') worden uitgewerkt.

De spreiding en variatie in effecten ten gevolge van wisselende milieucondities en/of operationele condities van de installatie dienen voor belangrijke effecten zo mogelijk door overschrijdingskansen of andere kwantitatieve grootheden te worden gekarakteriseerd.

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

De Commissie acht het meest prioritair de gevolgen van de installatie en de bijbehorende werken ten aanzien van de aspecten:

- luchtverontreiniging door gasvormige en stofvormige componenten:
 - * stof
 - * HCl, HF, HBr, NO_x, SO₂ e.d.
 - * organische halogeenv²erbindingen, waaronder PCDD en PCDF
 - * geurstoffen
 - * PAK's
 - * zware metalen, waaronder Hg, Cd en Pb;
- emissies naar het oppervlaktewater (van zware metalen en overige zwarte lijst-stoffen);
- aard, samenstelling en hoeveelheden vrijkomende reststoffen/afvalstoffen zoals slib en slak.

De Commissie adviseert met name deze milieu-effecten in verifieerbare en/of gekwantificeerde vorm te presenteren. Emissies dienen in ieder geval kwantitatief te worden aangegeven.

Gevolgen voor andere aspecten lijken vooralsnog van minder belang en kunnen in het MER met een lagere prioriteit worden beschreven. Daarbij kan bij geringe verschillen per variant worden volstaan met een aanduiding daarvan.

6.3 Luchtverontreiniging

De volgende punten verdienen bijzondere aandacht:

- Een berekening van de concentraties van de gas- en stofvormige componenten genoemd onder 6.2 op leefniveau in de opstartfase, onder normale bedrijfsomstandigheden en bij in de praktijk voorkomende storingen, dit mede in relatie met normen en streefwaarden en reeds aanwezige achtergrondniveaus.
- Berekening van de mate van geurhinder.
- Een schatting van uitwerpen uit bronnen op geringe hoogte bij normale bedrijfsomstandigheden (lekverliezen).
- De verspreidingsberekeningen dienen te worden uitgevoerd met algemeen aanvaarde modellen, zoals het nationaal model en het lange termijn frequentie-distributiemodel. De te verwachten concentraties op leefniveau kunnen voor CO, SO₂, NO_x en stof/zware metalen worden gepresenteerd als 50- en 98-²percenti^xelen (daggemiddelden), voor PAK's, PCDD's, HCL en HF als 50- en 98-percenti^xelen (jaargemiddelden) en voor stank als 98- en 99,5 percenti^xelen (uurgemiddelden) in de vorm van contouren voor gebieden, waarbinnen de concentratie van 1 geureenheid/m³ kan worden overschreden. Verder moeten de droge en natte deposities ter plaatse van het immissie maximum voor HCL, HF, SO₂ en NO_x worden uitgedrukt in equivalenten zuur per ha per jaar op basis van^x jaargemiddelde immissiewaarden.

