

RICHTLIJNEN VOOR HET OPSTELLEN VAN HET MILIEU-EFFECTRAPPORT
VOOR HET VOORTZETTEN VAN DE INRICHTING VOOR HET THERMISCH
REINIGEN VAN VERONTREINIGDE GROND, AFVALWATERZUIVERING EN
SLIBBEWERKING, SCHEEPSREINIGING, OP-, OVERSLAG, BEWERKING EN
DOORVOER VAN AFVALSTOFFEN EN OP-, OVERSLAG EN DOORVOER VAN
ZUIVERE PRODUCTEN EN HET OPRICHTEN VAN EEN VERFAFVALBEWER-
KINGSINSTALLATIE AAN DE VLASWEG 12 TE MOERDIJK.

Initiatiefnemer : Afvalstoffen Terminal
Moerdijk BV
Postbus 30
4780 AA MOERDIJK

Bevoegd gezag : Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant

de minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

de minister van Verkeer en Waterstaat
vertegenwoordigd door Rijkswaterstaat,
directie Zuid-Holland

het dagelijks bestuur van het waterschap
Hoogheemraadschap West-Brabant

Coördinatie door : Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant

Datum : december 1992

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk

1. Inleiding
2. Probleemstelling, doel en motivering van de voorgenomen activiteit
3. Te nemen en eerder genomen besluiten
4. Voorgenomen activiteiten en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven
 - 4.1 De voorgenomen activiteit
 - 4.1.1 Algemeen
 - 4.1.2 Afvalstoffen; aard en hoeveelheid
 - 4.1.3 Aanvoer, inzameling en transport
 - 4.1.4 Acceptatie, registratie en controle
 - 4.1.5 Opslag, overslag, bewerking en verwerking
 - 4.1.6 Produkten en afvalstoffen
 - 4.1.7 Bedrijfstijden
 - 4.2 Emissies en milieubeschermende maatregelen
 - 4.2.1 Algemeen
 - 4.2.2 Luchtverontreiniging
 - 4.2.3 Bodem, grondwater, oppervlaktewater en waterbodem
 - 4.2.4 Geluidproductie en trillingen
 - 4.2.5 (Afval)water, koelwater
 - 4.2.6 Bedrijfsstoringen, calamiteiten en (externe) veiligheid
 - 4.2.7 Bedrijfsvoering, milieuzorg en controle
 - 4.3 Alternatieven en varianten
 - 4.3.1 Algemeen
 - 4.3.2 Uitvoeringsvarianten
 - 4.3.3 Doorzet- en verwerkingsvarianten
 - 4.3.4 Het meest milieuvriendelijk alternatief
 - 4.3.5 Referentiesituatie
5. Bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling
6. Gevolgen voor het milieu
 - 6.1 Algemeen
 - 6.2 Lucht
 - 6.3 Bodem en grondwater
 - 6.4 Oppervlaktewater en waterbodem
 - 6.5 Geluid en trillingen
 - 6.6 Bedrijfsstoringen, calamiteiten, (externe) veiligheid
 - 6.7 Volksgezondheid
 - 6.8 Flora, vegetatie, cultuurgewassen en ecosystemen
 - 6.9 Indirekte milieu-effecten

7. Vergelijking van de alternatieven
8. Leemten in kennis en informatie
9. Evaluatie en monitoring
10. Samenvatting van het MER
11. Vorm en presentatie van het MER
12. Bijlagen
 - 12.1 Relevante immissiepunten m.b.t. geluid
 - 12.2 Reacties naar aanleiding van het ter visie liggen van de startnotitie
 - 12.3 Verwijzing naar de richtlijnen en eventueel commentaar

1.

INLEIDING

Op 6 april 1992 heeft Afvalstoffen Terminal Moerdijk B.V (hierna te noemen ATM) een startnotitie ingediend bij het college van Gedeputeerde Staten. Deze startnotitie heeft vanaf 18 mei 1992 gedurende vier weken ter inzage gelegen.

ATM is een particulier bedrijf voor de be/verwerking van (vooral chemische) afvalstoffen. De bestaande bedrijfsactiviteiten bestaan uit thermische reiniging van verontreinigde grond, afvalwaterzuivering en -slibverwerking, scheepsreiniging, op- en overslag, bewerking en doorvoer van afvalstoffen en op-, en overslag en doorvoer van zuivere produkten. ATM heeft het voornemen een bewerkingsinstallatie op te richten voor verfafval.

Op 29 november 1991 heeft de Raad van State de vergunning ingevolge de Afvalstoffenwet (d.d. 20 maart 1989) en de Wet chemische afvalstoffen (d.d. 15 augustus 1990) voor een deel van de bestaande activiteiten vernietigd. De reden van deze vernietiging was het ontbreken van een milieu-effectrapport bij de indiening van de betreffende vergunningaanvragen. Als gevolg van deze uitspraak heeft de Raad van State op 12 maart 1992 ook de uitbreidingsvergunningen ingevolge de Afvalstoffenwet (d.d. 11 december 1990) en de Wet chemische afvalstoffen (d.d. 14 februari 1991) voor het bewaren en verwerken van verfafvalstoffen vernietigd. Hierdoor wordt momenteel slechts een deel van de activiteiten door vergunningen gedekt. Voor de bedrijfsactiviteiten, waarvan de vergunningen waren vernietigd hebben de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer op 19 juni 1992 en het college van Gedeputeerde Staten op 17 juli 1992 gedoogbeschikkingen verleend tot uiterlijk 1 januari 1994.

Ter ondersteuning van de aanvragen om vergunningen ingevolge de Afvalstoffenwet (Aw), de Wet chemische afvalstoffen (Wca) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo), is de procedure van een milieu-effectrapportage (m.e.r.) verplicht. Het milieu-effectrapport (MER) is bedoeld om de milieu-effecten van de voort te zetten activiteiten zichtbaar te maken.

De betrokken instanties in het kader van de vergunningverlening zijn Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant (Aw), de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (Wca), het dagelijks bestuur van het waterschap Hoogheemraadschap West-Brabant (Wvo) alsmede de minister van Verkeer en Waterstaat, vertegenwoordigd door de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland (WVO).

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant treden tevens op als coördinerend orgaan inzake de voorbereiding en behandeling van het MER.

Over de richtlijnen voor het door de initiatiefneemster op te stellen MER is advies gevraagd aan de Commissie voor de milieu-effectrapportage op 23 april 1992. Het advies betreffende de richtlijnen is ontvangen op 13 juli 1992.

De in de wet genoemde adviseurs zijn in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen met betrekking tot de richtlijnen. In totaal zijn 6 reacties van adviseurs en overige betrokkenen ontvangen. Een overzicht hiervan is opgenomen in de bijlage met een kort commentaar op de ingekomen reacties. Opgemerkt wordt dat de bijlagen als zodanig geen onderdeel uitmaken van de richtlijnen.

2. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN MOTIVERING VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

Een MER bevat ten minste een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd (Wabm, artikel 41j, lid 1 onder a).

2.1 Beschrijf de historie die is voorafgegaan aan het realiseren van de huidige inrichting. Hierbij dient te worden ingegaan op de feitelijke situatie ter plaatse op het moment dat de aanvragen die aan de vernietigde vergunningen ten grondslag hebben gelegen, werden ingediend. Voorts dienen de achtergronden te worden beschreven die aanleiding hebben gegeven tot de vernietiging van de vergunning ingevolge de Afvalstoffenwet en de Wet chemische afvalstoffen voor een deel van de bestaande activiteiten. (Uitspraak Raad van State d.d. 29 november 1991 en 12 maart 1992).

In hoeverre zijn bij de betreffende vergunningaanvragen reeds varianten c.q. alternatieven op (onderdelen van) de voorgenomen activiteit in beschouwing genomen?

2.2 Geef aan, gebruikmakend van openbaar beschikbare literatuur, welke, voor ATM relevante, hoeveelheden chemische afvalstoffen en niet-chemische afvalstoffen, inbegrepen afvalwater, op zowel provinciaal, nationaal en waar relevant internationaal niveau vrijkomen, om welke soorten het gaat en wat de (groepen van) bronnen zijn.

In dit kader dient door middel van duidelijk uitgewerkte stroomschema's inzichtelijk te worden gemaakt:

- welke afvalstromen in welke hoeveelheden bij ATM zijn of worden (gepland) aangeboden:
 - * in de afgelopen vijf jaar;
 - * in de huidige situatie;
 - * in de komende 10 jaar;
- welke afvalstromen/reststoffen in welke hoeveelheden ter be/verwerking bij derden zijn of worden aangeboden:
 - * in de afgelopen vijf jaar;
 - * in de huidige situatie;
 - * in de komende 10 jaar.

Hierbij dient een onderscheid te worden gemaakt in be/verwerking in binnen- en buitenland.

Maak in deze stroomschema's onderscheid tussen chemische afvalstoffen en niet-chemische afvalstoffen.

In de beschrijving voor de komende 10 jaar, moet een onder- en bovengrens worden aangegeven (hoge, gemiddelde en lage prognose), waarin aandacht wordt geschonken aan de te verwachten effecten van preventie, hergebruik en verwerking.

Als categorie-indeling van de soorten kan gedacht worden aan, de elkaar niet per definitie uitsluitende, calorierijke- en caloriearme- alsmede halogeenhoudende- en niet halogeenhoudende categorieën. Per categorie dient voorzover mogelijk een uitsplitsing te worden gemaakt in verpakt, vloeibaar en steekvast afval en slibs. De afvalstoffen dienen tevens zoveel mogelijk in LWCA-categorieën en categorieën op basis van de Wet milieugevaarlijke stoffen te worden uitgesplitst.

- 2.3 Geef aan binnen welke range het (technisch mogelijke) aandeel ligt van de verschillende, in richtlijn 2.2 uitgewerkte, categorieën afvalstoffen in de voeding van de te onderscheiden installaties. Geef aan welk deel van deze afvalstoffen om capaciteits- en/of milieuhygiënische redenen op dit moment nog niet in Nederland kunnen worden be/verwerkt en geef de redenen hiervan aan.
- 2.4 Geef de geografische ligging van ATM ten opzichte van de afvalproducenten aan.
- 2.5 Schets het beleid ten aanzien van de in richtlijn 2.2 bedoelde categorieën afvalstoffen op zowel landelijk, provinciaal en regionaal niveau. Schenk hierbij aandacht aan de plannen op rijks- en provinciaal niveau. Schenk ook aandacht aan de beleidsuitgangspunten in het kader van het Afval Overleg Orgaan (AOO) en de invloed van de voorgenomen activiteit op de verwijderingsstructuur van bedoelde afvalstoffen. Geef aan in hoeverre voorbereiding/scheiding e.d. bij ATM doelmatiger is te achten dan bij de eindverwerker. Betrek daarbij tevens dat op diverse punten dubbele (milieu-)voorzieningen moeten worden getroffen, welke elk afzonderlijk mogelijk minder efficiënt zijn.
- 2.6 Geef een beschouwing, gebruikmakend van openbaar beschikbare literatuur, over de onzekerheden binnen de komende 10 jaar ten aanzien van de produktie en aanbod van te be/verwerken chemische afvalstoffen en niet-chemische afvalstoffen, in verband met de beïnvloeding van de capaciteit. Schenk hierbij aandacht aan de invloeden van:
 - import- en exportbeperkende maatregelen;
 - preventieve maatregelen;
 - beter doorgevoerde scheiding van chemische- en niet-chemische afvalstoffen bij de bron en een daarmee samenhangende verschuiving van storten naar verbranden;
 - maatregelen ter bevordering van hergebruik en nuttige toepassing;
 - verschuiving in de calorische waarde van het aanbod;

- het be/verwerken van chemische- en niet-chemische afvalstoffen bij de afvalproducerende bedrijven zelf alsmede de (concrete, openbaar zijnde plannen voor) oprichting of vergroting van capaciteit van andere be/verwerkers van chemische- en niet-chemische afvalstoffen.

Geef hierbij aan in hoeverre een mogelijke capaciteitsuitbreiding of vermindering kan worden ingepast als het werkelijke aanbod sterk zal afwijken van de prognose. Schenk aandacht aan nieuwe be/verwerkingstechnieken en de rol van andere be/verwerkingsbedrijven.

Betrek hierbij als basis de resultaten van het door het Afval Overleg Orgaan (AOO) op te stellen tien-jarenplan en masterplan. Tevens dient aandacht te worden besteed aan het Meerjarenhoofdplan verwijdering chemisch afval, dat door de N.V.C.A. wordt opgesteld.

- 2.7 Geef aan in hoeverre economische motieven c.q. de be/verwerkingsprijs een rol hebben gespeeld bij de keuze voor capaciteitsuitbreiding van de diverse installaties.
- 2.8 Geef een toelichting op de noodzaak van de voorgenomen activiteit mede gelet op de uitkomsten van bovengenoemde vragen; ga hierbij ook in op de bijdrage die de voorgenomen activiteit levert aan de verbetering van de milieukwaliteit bijvoorbeeld afname minder milieuvriendelijke be/verwerking elders of de beperking van de export van afvalstoffen.
- 2.9 Schets de voorgestane positie van ATM binnen de verwijderingsstructuur van chemische afvalstoffen en niet-chemische afvalstoffen, mede in relatie tot een doelmatige verwijdering van chemische- en niet-chemische afvalstoffen.
Geef met feiten de meerwaarde (toegevoegde waarde) aan van de door ATM voorgestelde be/verwerkingstechnieken ten opzichte van de reeds bestaande en nieuwe (in ontwikkeling zijnde) technieken ten opzichte van de reeds bestaande en nieuwe (in ontwikkeling zijnde) technieken bij derden en de reeds bestaande verwijderingsstructuur.
- 2.10 De uitbreiding van de be/verwerkingscapaciteit van de verschillende installaties moet voor wat betreft het doelmatigheidsprincipe van afvalbe/verwerking duidelijk worden onderbouwd.
- 2.11 Geef aan welke maatregelen worden getroffen indien de be/verwerking van chemische afvalstoffen en niet-chemische afvalstoffen tijdelijk of langdurig stagneert.

Welke waarborgen zijn er voor de continuïteit van de be/verwerking?

Geef aan wat het effect is op de verwijderingsstructuur voor chemisch afval indien ATM niet meer zou functioneren.

- 2.12 Geef concreet aan of en zo ja, welke vormen van samenwerking van ATM met andere bewaarders, be/verwerkers van chemische afvalstoffen er zijn en er mogelijk kunnen komen.
Betrek hierbij zowel de ontdoeners (o.a. Kca-inzamelers/ gemeentepots) als eindverwerkers (bijvoorbeeld AVR-Chemie).
- 2.13 Leid uit de hiervoor aangeduide probleemstelling (richtlijn 2.1 t/m 2.12) in het MER het doel van het voornemen af in relatie tot de chemische afvalstoffen en niet-chemische afvalstoffenproblematiek. Hierbij dient ook aandacht te worden geschonken aan de invloed die van dit voornemen zal uitgaan op de import en export van chemisch afval.
Geef tevens aan de hand van de geformuleerde doelstelling concrete beoordelingscriteria aan, waaraan de in het MER uit te werken alternatieven en varianten kunnen worden getoetst. Hierbij dienen onder andere te worden betrokken de normen en streefwaarden van het milieubeleid, alsmede de uitgangspunten van het beleid. (Zie ook 3.3).

3. TE NEMEN EN EERDER GENOMEN BESLUITEN

Een MER bevat ten minste: "een aanduiding van de besluiten bij de voorbereiding waarvan het milieueffectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van overheidsorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven."
(Wabm, artikel 41j, lid 1 onder c).

- 3.1 Geef aan ten behoeve van welke besluiten het MER wordt opgesteld en door wie deze besluiten zullen worden genomen.
Geef aan welke verdere besluiten nog ten behoeve van de uitvoering van het initiatief moeten worden genomen (bouw- en aanlegvergunningen e.d.).
Ook dient aandacht te worden besteed aan eventueel af te sluiten overeenkomsten, contracten e.d. met bestaande "branche"-organisaties.
Voorts moet worden bedacht dat als (volgens planning) de vergunningaanvragen april 1993 worden ingediend, vermoedelijk de Wet milieubeheer van kracht zal zijn.
- 3.2 Beschrijf de met betrekking tot de genoemde besluiten te volgen procedure(s) en tijdplanning en welke adviesorganen en -instanties daarbij formeel en informeel betrokken zijn.
- 3.3 Geef een overzicht van de relevante (in ontwikkeling zijnde) regelgeving en plannen alsmede bestuurlijke uitspraken, die invloed uitoefenen of beperkingen opleggen aan de besluiten waarvoor het MER wordt opgesteld. Naast een beschrijving van status en betekenis hiervan voor de bedoelde besluiten, moet ook worden beschreven in welk opzicht deze een randvoorwaarde voor de verdere besluitvorming vormen.
Hierbij dient voor zover relevant tenminste aandacht te worden besteed aan:
- Plannen op basis van de Wet ruimtelijke ordening, milieubeleidsplannen en -programma's, bijvoorbeeld:
 - * Nationaal Milieubeleidsplan;
 - * Nationaal Milieubeleidsplan-plus;
 - * Nationale Milieuverkenning 2, 1990-2000;
 - * Nationale Energie Verkenningen;
 - * indicatief meerjarenprogramma (IMP) milieubeheer, Water, Bodem, Lucht, Afvalstoffen;
 - * IPO-aanpak verzurende procesemissies;
 - * Provinciaal Milieubeleidsplan;
 - * Tweede Afvalstoffenplan van de provincie Noord-Brabant;

- * Derde Nota waterhuishouding;
 - * Ontwerp-Waterhuishoudingsplan 1990;
 - * Grondwaterbeschermingsplan van de provincie Noord-Brabant;
 - * Rijkswaterkwaliteitsplan;
 - * Koelwaterbeleid Benedenrivieren;
 - * Waterbodempkwaliteit Benedenriviereengebied;
 - * beleid c.q. besluiten van zuiveringschappen en waterschappen;
 - * beleid inzake bodemsanering in gebruik zijnde bedrijfsterreinen;
 - * nationaal en regionaal beleid inzake reiniging verontreinigde grond (waarbij tevens aandacht voor Service Centrum Grondreiniging);
 - * beleid inzake waterbodemsanering;
 - * Streekplan;
 - * Bestemmingsplan.
- Van belang zijnde wettelijke regelingen en daarbij behorende besluiten, richtlijnen, circulaires en overeenkomsten, bijvoorbeeld:
- * Afvalstoffenwet;
 - * Wet chemische afvalstoffen;
 - * Wet verontreiniging oppervlaktewateren;
 - * Hinderwet;
 - * Wet inzake de luchtverontreiniging;
 - * Wet geluidhinder (o.a. Geluidzonering industrie-terrein Moerdijk);
 - * Wet bodembescherming;
 - * Wet milieugevaarlijke stoffen;
 - * Grondwaterwet;
 - * Wet op de waterhuishouding;
 - * Interimwet bodemsanering;
 - * de krachtens deze wetten genomen algemene maatregelen van bestuur;
 - * t.a.v. het voorkomen van bepaalde stoffen in afvalwater geldende ministeriële besluiten (o.a. voor Hg, Cd, Cr, PCB, CCl₄ en bestrijdingsmiddelen);
 - * Notitie inzake preventie en hergebruik van afvalstoffen 1988;
 - * Voortgangrapportage preventie en hergebruik, doorlichting afvalstoffen, fase 1;
 - * Notitie Bedrijfsinterne Milieuzorg 1990;
 - * Besluit aanwijzing chemische afvalstoffen;
 - * Besluit inzameling chemische afvalstoffen;
 - * Besluit zwavelgehalte brandstoffen;
 - * Nota Vergunningenbeleid chemische afvalstoffen;
 - * Notitie verwijdering van verontreinigde grond;
 - * Beleidsnotitie Afvalstoffen van de scheepvaart;
 - * Post Sandoz richtlijn;
 - * Richtlijnen voor opslag gevaarlijke stoffen, chemische afvalstoffen en bestrijdingsmiddelen in emballage, opslag van grote hoeveelheden (richtlijnen 15-2 van de Commissie voor Preventie van Rampen (CPR 15-2);
 - * Circulaire "Werkprogramma aanpassing opslagplaatsen gevaarlijke stoffen en chemisch afval;

- * Richtlijn Verbranden 1989;
 - * Besluit van 10 april 1987, houdende emissie-eisen stookinstallaties WLV plus conceptwijziging 1991;
 - * Actieplan Stank;
 - * Votob convenant;
 - * Nederlandse Emissie Richtlijnen (NER) Lucht;
 - * Koolwaterstoffen (KWS) 2000;
 - * provinciale/gemeentelijke verordeningen.
- Relevante in ontwikkeling zijnde regelgeving c.q. beleidsstukken bijvoorbeeld:
- * Wet Milieubeheer;
 - * Ontwerp-Stortbesluit bodembescherming;
 - * Ontwerp-Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming;
 - * Amvb verbranding (in voorbereiding);
 - * Voorstel van een richtlijn van de Raad van Europese Gemeenschappen inzake de verbranding van gevaarlijke afvalstoffen (19 maart 1992), ingediend door de Commissie van de Europese Gemeenschappen;
 - * (Concept) Meerjarenhoofdplan verwijdering chemisch afval (NVCA).
 - * Verwijderingsplan chemisch afval (VROM);
 - * (ontwerp) Beheersplan voor de Rijkswateren (programma voor het beheer in de periode 1992-1996), mei 1992;
 - * (ontwerp) Regionaal beheersplan voor de benedenrivieren, periode 1992-1996 (een nadere uitwerking van het beheersplan rijkswateren voor het benedenrivierengebied, juli 1992;

4. VOORGENOMEN ACTIVITEITEN EN DE REDELIJKERWIJS IN BESCHOUWING TE NEMEN ALTERNATIEVEN

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".

(Wabm, artikel 41j, lid 1, onder b)

"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."

(Wabm, artikel 41j, lid 3)

4.1 De voorgenomen activiteit

4.1.1 Algemeen

- 4.1.1.1 In het MER moeten de voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven worden beschreven en uitgewerkt. Onder de voorgenomen activiteit wordt hier verstaan de lopende activiteit inbegrepen de daarbij voorgestane benutting van de aanwezige be/verwerkingscapaciteit en de oprichting van de verfbewerkingsinstallatie met een verwerkingscapaciteit van 60.000 ton/jaar.

4.1.2 Afvalstoffen; aard en hoeveelheid

- 4.1.2.1 Geef een overzicht van de categoriën afvalstoffen naar aard, hoeveelheid en samenstelling, die in de inrichting worden aangevoerd en de (dis)continuïteit in deze aanvoer, met name in de loop van het jaar. Voor wat betreft de categorie-indeling wordt verwezen naar richtlijn 2.2.

4.1.3 Aanvoer, inzameling en transport

- 4.1.3.1 Geef aan uit welke gebieden deze afvalstoffen afkomstig zijn. Geef de verdeling van het ophaalgebied voor chemische afvalstoffen in recht- en plichtgebieden aan.
Maak inzichtelijk in hoeverre er garanties zijn voor een blijvende aanvoer. Geef daarbij een prognose op korte termijn (voor de komende 5 jaar) ten aanzien van eventuele wijzigingen van stromen.

- 4.1.3.2 Geef aan hoe en door wie het inzamelen van de aangeboden afvalstoffen bij de ontdoeners zal plaatsvinden.
- 4.1.3.3 Geef aan hoe het transport naar, binnen en vanuit de inrichting zal plaatsvinden (zowel over de weg, als over het spoor en het water). Hierbij dient met name aandacht te worden besteed aan:
- welke stoffen op welke wijze worden vervoerd en welke verpakkingen daarbij worden gebruikt/vereist;
 - open- en/of gesloten systemen;
 - de vervoersstromen naar en van de inrichting;
 - de toename van verkeersbewegingen en mogelijke verkeersoverlast; hierbij moeten de verkeersstromen naar en van de inrichting worden gerelateerd aan de totale verkeersstromen op de gebruikte aanvoerwegen op het industrieterrein;
 - de vervoersstromen binnen de inrichting;
 - of en zo ja waar reiniging van transportmiddelen zal plaatsvinden.
- 4.1.3.4 Aangegeven moet worden welke maatregelen worden getroffen om enerzijds ongelukken bij het intern transport te voorkomen en anderzijds de gevolgen van een dergelijk ongeluk (bijvoorbeeld het lek raken van vaten met chemisch afval) zoveel mogelijk te voorkomen.
- 4.1.4 **Acceptatie, registratie en controle**
- 4.1.4.1 Beschrijf het acceptatiebeleid en geef aan welke criteria daarbij worden gehanteerd. Geef aan in hoeverre intern vrijkomende en te be/verwerken afvalstoffen c.q. afvalwater worden onderworpen/getoetst aan acceptatiecriteria.
- 4.1.4.2 Beschrijf de acceptatieprocedure waarmee het acceptatiebeleid wordt geëffectueerd. Geef hierbij ten minste inzicht in de wijze en frequentie van bemonsteren, de te analyseren parameters.
- 4.1.4.3 Geef ook aan welke stoffen niet worden geaccepteerd. Tevens dient inzicht te worden gegeven in de doorgeleiding en de bestemming van de niet te accepteren c.q. niet te be/verwerken afvalstoffen.
- 4.1.4.4 Welke maatregelen worden getroffen indien bij de controle blijkt dat een partij of produkt niet binnen het acceptatiebeleid valt en welke voorzorgen worden genomen met het oog op onvoorziene bijmengingen bijvoorbeeld met radioactieve stoffen.

- 4.1.4.5 Geef aan hoe de registratie van de aangevoerde c.q. doorgevoerde (afval)stoffen plaatsvindt en welke categorie-indeling daarbij wordt gehanteerd. Beschrijf op welke wijze en met welke frequentie periodiek voorraadopnames worden gemaakt om na te gaan of de goederenbeweging in evenwicht is.
- 4.1.4.6 Geef bij de acceptatieprocedure aan of deze getoetst is met behulp van een externe audit of door controle van overheidswege (bijvoorbeeld door de afdeling Handhaving Wca en/of de provincie). Wat is hiervan het resultaat?
- 4.1.4.7 Geef een beschrijving van uw acceptatie/registratiesysteem. Geef aan hoe uw acceptatie/registratiesysteem zich verhoudt tot het Milieu- en Kwaliteitszorgsysteem (MKZS) van de Nederlandse vereniging van Verwerkers van Chemische Afvalstoffen (NVCA).
- 4.1.4.8 Geef een beschrijving van de relatie tussen de acceptatieprocedure- en beleid van het Service Centrum Grondreiniging (SCG) en uw acceptatieprocedure/ beleid.
- 4.1.4.9 Geef aan op welke wijze het acceptatiebeleid kenbaar is (gemaakt aan) bij de toeleveranciers.
- 4.1.4.10 Geef in een stroomschema aan op welke wijze de acceptatieprocedure van aangeboden afvalstoffen verloopt.
- 4.1.4.11 Geef aan in hoeverre de financiële administratie is gekoppeld aan de goederenadministratie.
- 4.1.4.12 Geef aan of de inrichting over een eigen (intern) laboratorium beschikt ten behoeve van analyse van afvalstoffen en produkten. Zo ja, vermeld welke analyses in principe hier zullen worden uitgevoerd. Geef aan of de inrichting gebruik maakt van een extern laboratorium ten behoeve van analyse van afvalstoffen en produkten. Zo ja, vermeld welke analyses in principe daar zullen worden uitgevoerd.
- 4.1.4.13 Geef aan in hoeverre bij opslag, acceptatie en controle gebruik wordt gemaakt van c.q. wordt samen- gewerkt met andere bedrijven.

4.1.5 Opslag, overslag, bewerking en verwerking

Algemeen

- 4.1.5.1 Wat zijn de fysieke ingrepen van de uitbreiding voor de locatie en mogelijke uitwerpen tijdens de bouw- fase van installaties c.q. voorzieningen (ook van bouwverkeer).

- 4.1.5.2 Aan welke vormgeving en hoogte van de installaties en voorzieningen wordt gedacht, alsmede de eventuele inpassing in de omgeving van de locatie.
- 4.1.5.3 Geef een beschrijving van de voorgenomen activiteit. Hierbij moet de inrichting worden opgedeeld in zijn logistieke eenheden, proceseenheden en bewerkingseenheden.
- 4.1.5.4 Geef aan op welke wijzen de onderscheiden categorieën afvalstoffen binnen de inrichting worden opgeslagen, overgeslagen en be/verwerkt.
- 4.1.5.5 Beschrijf de onderscheiden installaties en voorzieningen en geef de opslag-, en be/verwerkingscapaciteit per opslagvoorziening en per installatie. Geef aan of er sprake is van een gefaseerde uitbreiding van de installaties en zo ja wat is dan het groeipercentage per jaar?
- 4.1.5.6 Geef aan welke relatie tussen de be/verwerkingsprocessen c.q. -installaties en de acceptatiecriteria bestaat.
- 4.1.5.7 Geef aan welke afvalstoffen er per be/verwerkingsproces kunnen worden be/verwerkt (input) en welke produkt- en afvalstromen hierbij ontstaan (output). Maak hierbij waar mogelijk gebruik van stofbalansen en processchema's. Zowel voor de input als de output moet de chemische en fysische samenstelling en hoeveelheid worden aangegeven.
- 4.1.5.8 De keuze van de opzet van de op-, overslag, be/verwerkingsprocessen dient te worden gemotiveerd met een weergave van de stand der techniek. Geef de resterende levensduur per installatie aan. In dit kader is het van belang de overwegingen duidelijk te maken die geleid hebben tot de keuze van de opbouw en het algehele technisch ontwerp van de nagenoeg voltooide verfbewerkingsinstallatie.
- 4.1.5.9 Op welke wijze wordt c.q. is voorzien in (nood)koeling van procesonderdelen (lucht- en/of waterkoeling)? Indien besloten wordt c.q. is voor waterkoeling, is dan op/nabij de locatie inname van oppervlaktewater voor koeldoeleinden mogelijk (ook in droge zomers)? Zo ja, welke afspraken zijn hierover gemaakt met het bevoegd gezag?
- 4.1.5.10 Hoe wordt, in geval van calamiteiten, voorzien in noodkoeling van procesonderdelen?
- 4.1.5.11 Welke logistieke eenheden, proceseenheden, bewerkingseenheden, puntbronnen en bronnen worden op de REOX-unit aangesloten?
Wat is het rendement van het REOX-systeem?
Geef een beschrijving van het REOX-systeem.
Wat is het brandstofverbruik?

- 4.1.5.12 Geef aan in hoeverre aandacht wordt besteed aan mogelijkheden op het gebied van energie-extensivering van de diverse bedrijfsonderdelen. Zo speelt energie-extensivering een rol bij de keuze tussen het oprichten van een REOX-unit ten opzichte van bijvoorbeeld actief koolfilters ten behoeve van de beperking van de procesemissies.

Thermische grondreiniging

- 4.1.5.13 Hoe is de opbouw van de verschillende procesonderdelen? Betrek hierbij ten minste de volgende procesonderdelen:
- opslag verontreinigde grond c.q. materialen;
 - grondvoorbewerkingsinstallatie;
 - thermische reinigingsinstallatie;
 - rookgasreinigingsinstallaties;
 - afvalwaterbehandelingsinstallaties;
 - opslag hulpstoffen;
 - opslag gereinigde grond c.q. materialen;
 - opslag reststoffen.
- 4.1.5.14 Geef aan de hand van een proces-/flow-schema (inclusief massa- en energiebalansen) een beschrijving van de installaties alsmede de samenhang tussen de verschillende installaties.
- 4.1.5.15 Geef een onderbouwing van de te hanteren temperaturen in de droog- en gloeitrommel en de incinerator in relatie tot de aard van de te behandelen verontreinigingen.
Wat zijn de reinigingsrendementen van de diverse onderdelen van de rookgasreiniging?
Wat is het brandstofverbruik?
- 4.1.5.16 Hoe ziet de dimensionering van de verschillende onderdelen eruit?
- 4.1.5.17 Waar liggen de beperkingen in de bewerkingscapaciteit van de thermische grondreiniging? Wat zijn de capaciteiten van de onder 4.1.5.13 genoemde bedrijfsonderdelen?
- 4.1.5.18 Geef de reden en randvoorwaarden van eventuele opmenging van verontreinigde grond met verontreinigde grond c.q. materialen c.q. filterkoeken. Op welke wijze geschiedt deze opmenging? Hoe vindt de controle hierop plaats?
- 4.1.5.19 Wat is de invloed van de hiervoor beschreven opmenging op het thermisch reinigingsproces, op de emissies naar de lucht (tijdens opmenging en reiniging) alsmede op de kwaliteit en kwantiteit van het gereinigd materiaal en de reststoffen (hoeveelheid, samenstelling en uitloging)?

- 4.1.5.20 Wat is de invloed van toepassing van alternatieve brandstoffen op de toegestane gehalten aan verontreinigingen in te reinigen materiaal, op de emissies naar de lucht alsmede op de kwaliteit van het gereinigd materiaal en de reststoffen?
- 4.1.5.21 Beschrijf de wijze van energierterugwinning.
- 4.1.5.22 Beschrijf de voorgestane aanpassingen aan de incinerator in verband met het gestelde in RV'89 met betrekking tot verblijftijd, temperatuur, CO, totaal koolwaterstoffen.
- 4.1.5.23 Geef met betrekking tot de rookgasreinigingsinstallaties aan op welke wijze voldaan kan worden aan het ter zake in Nederland gevoerde beleid (bijvoorbeeld inzake de lozingen van gaswaswater en het nuttig gebruik van vrijkomende warmte), alsmede aan het voorstel van de Europese commissie.

Afvalwaterbehandelingsinstallaties (AWBI)

- 4.1.5.24 Geef een beschrijving van de diverse afvalwaterbehandelingsinstallaties (AWBI). Betrek hierbij ten minste de volgende installaties c.q. voorzienigen:
- Vuilwaterbassin;
 - Voedings-, buffer- en opvangtanks;
 - Chemische behandelingsinstallatie (CBI);
 - Stripper;
 - Olie-water afscheiders (O/W SEP);
 - Aktief kool filters (GAC-filters);
 - Dubbellaags filter (DM-filter);
 - Flocculatie/flotatie eenheid (FFU)
 - Biologische zuivering (SBR)
 - Filterpersen.
- Geef per AWBI aan het doel, de te verwerken afvalstoffen, de acceptatiecriteria, de procesparameters, het reinigingsrendement, de (eind)kwaliteit van het te lozen afvalwater en de hoeveelheid en samenstelling van te gebruiken grond- en hulpstoffen.
- 4.1.5.25 Geef aan de hand van een proces-/flow-schema (inclusief massa- en energiebalansen) een beschrijving van de te onderscheiden installaties alsmede de samenhang tussen de verschillende installaties in relatie tot de te be/verwerken afvalstof.
- 4.1.5.26 Waar liggen de beperkingen in de be/verwerkingscapaciteit? Wat zijn de capaciteiten van de onder 4.1.5.24 genoemde installaties?
- 4.1.5.27 Welke samenhang bestaat er tussen de diverse AWBI's, hoe is de capaciteit van de diverse onderdelen op elkaar afgestemd?

- 4.1.5.28 Wat is van afvalwater de herkomst, samenstelling (o.a. toxiciteit, zware metalen en temperatuur(verhoging)) en debiet (inclusief eventuele schommelingen of ontwikkelingen in aanbod en samenstelling)?
- 4.1.5.29 Beschrijf de besliscriteria ten aanzien van de behandeling, zuiveringsrendement van zuiveringsmethode o.a. ook met betrekking tot toxiciteit.
In hoeverre is ontgiftiging in de CBI een gevolg van scheiding van de giftigheid over de vaste en vloeibare fase en van chemische oxidaties/redukties en precipitaties en dergelijke?
In hoeverre is deze ontgiftiging (in het milieu) onomkeerbaar?
In welke mate is rekening gehouden met het ontstaan van interne afvalwaterstromen ten gevolge van de bedrijfsvoering zoals verontreinigd hemelwater, afvalwater dat ontstaat bij slibontwatering of het drainen van tanks, waswater uit de rookgasreiniging, e.d.?
In hoeverre worden dergelijke intern gegenereerde afvalwaterstromen getoetst/onderworpen aan acceptatiecriteria?
- 4.1.5.30 Geef aan welke maatregelen c.q. voorzieningen worden/zijn getroffen om de mate van uitworp en verspreiding van luchtverontreinigende stoffen te beperken alsmede in het kader van externe veiligheid.

Scheepsreiniging

- 4.1.5.31 Beschrijf het proces van het reinigen van scheepstanks en scheepsruimten en be/verwerking van de ingenomen afvalstoffen. Schenk hierbij aandacht aan:
- aard en de hoeveelheid van de vrijkomende afvalstromen;
 - samenstelling en hoeveelheid van eventueel te gebruiken grond- en hulpstoffen;
 - verwijdering restprodukt en wassen scheepstanks en scheepsruimten;
 - procesomstandigheden (temperatuur waswater, druk, N₂-inertisering);
- 4.1.5.32 Geef aan waarop de volgende keuze's zijn gebaseerd:
- koud of warm waswater;
 - hoge of lage druk;
 - wel of geen N₂-inertisering.
- 4.1.5.33 Hoe vindt de controle plaats op het lossen en reinigen van schepen?
Welke normen en richtlijnen zijn hierop van toepassing en hoe wordt hieraan voldaan?
- 4.1.5.34 Hoe effectief worden de vrijkomende dampen bij het schoonmaken van schepen verzameld?

- 4.1.5.35 Geef aan welke maatregelen c.q. voorzieningen worden/zijn c.q. zijn getroffen om de mate van uitworp en verspreiding van luchtverontreinigende stoffen te beperken alsmede externe veiligheid.

Verfafvalbewerkingsinstallatie (VBI)

- 4.1.5.36 Hoe is de opbouw van de verfafvalbewerkingsinstallatie (VBI)? Betrek hierbij ten minste de volgende procesonderdelen:
- opslag van de diverse te bewerken afvalstromen zoals:
 - * verfslib, aangeleverd in vaten en in bulk;
 - * oplosmiddelen, aangeleverd in vaten en in bulk;
 - * verfblikken en ander verfafval, afkomstig uit het KCA, aangeleverd in kleine containers;
 - * geshredderd KCA, aangeleverd in kleine containers.
 - opslag producten en reststoffen;
 - shredders;
 - menger/versnijder;
 - vermaler;
 - duplexfilter;
 - stripper.
- Geef per procesonderdeel de procesparameters en de hoeveelheid en samenstelling van de te gebruiken afvalstromen alsmede grond- en hulpstoffen.
- 4.1.5.37 Geef aan de hand van een proces-/flow-schema (inclusief massa- en energiebalansen) een beschrijving van de verfafvalbewerkingsinstallatie (VBI).
- 4.1.5.38 Waar liggen de beperkingen in de bewerkingscapaciteit? Wat zijn de capaciteiten van de diverse te onderscheiden procesonderdelen?
- 4.1.5.39 Geef aan welke maatregelen c.q. voorzieningen worden/zijn getroffen om de mate van uitworp en verspreiding van luchtverontreinigende stoffen te beperken alsmede in het kader van externe veiligheid.

Op- en overslag (incl. tussenopslag) van afvalstoffen grond- en hulpstoffen, producten en zuivere stoffen

- 4.1.5.40 Geef een overzichtstekening waarin staat aangegeven waar en op welke wijze de diverse categoriën afvalstoffen, grond- en hulpstoffen, producten en zuivere stoffen zijn opgeslagen.
- Maak hierbij onderscheid tussen:
- opslag van vaste stoffen in bulk;
 - opslag van vloeistoffen in bulk;
 - opslag van verpakte (afval)stoffen.
- Geef tevens aan wat de opslagcapaciteit is van de diverse categoriën (afval)stoffen.

- 4.1.5.41 Geef aan hoe de verschillende categoriën afvalstoffen, grond- en hulpstoffen, produkten en zuivere stoffen fysiek van elkaar zijn gescheiden.
- 4.1.5.42 Geef aan welke maatregelen c.q. voorzieningen worden/zijn getroffen om de mate van uitworp en verspreiding van luchtverontreinigende stoffen te beperken alsmede in het kader van externe veiligheid.
In dit kader kan worden gedacht aan:
- dampvernietiging;
 - drukvacuüm ventielen;
 - stikstof-inertisering;
 - CPR-richtlijnen
 - compartimentering opslag;
 - brandblusinstallaties;
 - NER-richtlijn;
 - sproeiinstallaties (stationair of mobiel) t.b.v. opslag van vaste stoffen in bulk.

Substituut brandstof systeem (SBS)

- 4.1.5.43 Geef voor de chemische afvalstoffen die binnen dan wel buiten de inrichting als substituut brandstof worden gebruikt, aan of en zo ja welke voorwaarden zullen worden gesteld om te bewerkstelligen dat het gebruik van de substituut brandstof op een milieuverantwoorde wijze zal plaatsvinden.
- 4.1.5.44 Geef aan welke criteria worden gehanteerd met betrekking tot de toepassing van organische afvalstoffen als substituut brandstof.
Hoe vindt de controle hierop plaats?
- 4.1.5.45 Wat is de invloed van substituut brandstoffen ten opzichte van conventionele gasolie en stookolie in de TRI en Stoomketel op de emissies naar de lucht?
Geef aan welke maatregelen c.q. voorzieningen worden/zijn getroffen om de mate van uitworp en verspreiding van luchtverontreinigende stoffen te beperken.

4.1.6 Produkten en afvalstoffen

- 4.1.6.1 Geef een overzicht van de categorieën (afval)stoffen naar aard en hoeveelheid, die binnen de inrichting per deelactiviteit ontstaan, zowel vaste als vloeibare (afval)stoffen. Schenk hierbij aandacht aan de chemische en fysische samenstelling, het uitlooggedrag en de milieubezwaarlijkheid (met name toxiciteit) van de onderscheiden stromen en deel ze in in de categorieën produkt, nuttige reststof, afvalstof en chemische afvalstof.

Geef dit overzicht voor de korte (komende 5 jaar), middellange (10 jaar) en, voor zover mogelijk, lange (15 jaar voor te voorziene categorieën afvalstoffen) termijn.

- 4.1.6.2 Geef aan welke (afval)stoffen c.q. afvalwater de inrichting verlaten en welke binnen de inrichting worden hergebruikt, nuttig worden toegepast danwel verder binnen de inrichting worden be/verwerkt.
- 4.1.6.3 Geef voor de (chemische) afvalstoffen die binnen dan wel buiten de inrichting worden hergebruikt, nuttig toegepast dan wel be/verwerkt aan of er voorwaarden zullen worden gesteld om te bewerkstelligen dat het gebruik ervan op een milieuverantwoorde wijze zal geschieden.
Hoe vindt de controle hierop plaats?
- 4.1.6.4 Geef afzetscenario's voor de eindprodukten uitgaande van:
 - bestaande mogelijkheden;
 - toekomstige mogelijkheden met optimale toepassing;
 - het bevorderen van mogelijkheden voor nuttige aanwending van produkten of reststoffen.
- 4.1.6.5 Geef van de afvalstoffen verder:
 - de wijze van opslag en eventuele verwerking;
 - de eindbestemming en eindverwerking (verbranden, storten, hergebruik).
- 4.1.6.6 Geef aan op welke wijze controle op het in de handel brengen van eindprodukten is gerealiseerd.
- 4.1.6.7 Geef aan op welke manier bij het verhandelen van eindprodukten en de externe be/verwerking van afvalstoffen de milieu-aansprakelijkheid is vastgelegd.
- 4.1.6.8 Geef aan op welke wijze wordt getracht het ontstaan van (schadelijke, onbruikbare) afvalstoffen tijdens het be/verwerkingsproces te beperken.
- 4.1.6.9 Geef aan op welke wijze de nuttige toepassing of hergebruik wordt bevorderd. Hierbij dient ook te worden gedacht aan een kwaliteitsverbetering (in milieuhygiënisch opzicht) van de reststoffen.
- 4.1.7 **Bedrijfstijden**
 - 4.1.7.1 Geef de tijden (op een dag en in de week) waarop de afzonderlijke bedrijfsonderdelen in werking zijn.
 - 4.1.7.2 Geef op hoeveel uur per jaar de afzonderlijke bedrijfsonderdelen in werking zijn.

4.2 Emissies en milieubeschermdende maatregelen

4.2.1 Algemeen

- 4.2.1.1 Van de sectorale milieubeschermdende maatregelen dienen de bredere milieu-implicaties, waaronder de energie- en CO₂-consequenties, te worden beschreven.

4.2.2 Luchtverontreiniging

- 4.2.2.1 Geef aan op welke wijze invulling is/wordt gegeven aan het begrip duurzame ontwikkeling en integraal ketenbeheer uit het NMP waarbij procesgeïntegreerde maatregelen zijn/worden toegepast en de voorkeur hebben gekregen boven emissiebeperkende maatregelen.

- 4.2.2.2 Geef aan op welke wijze de te reinigen afgasstroom zoveel mogelijk is/wordt beperkt bijvoorbeeld door het zoveel mogelijk afdekken of in te kapselen van puntbronnen, door het toepassen van bronafzuiging of door afzuigdebieten tot een minimum te beperken.

- 4.2.2.3 Geef aan welke afgasstromen (per stofklasse en stofcategorie) vrijkomen per bron, puntbron, bewerkingseenheid, proceseenheid en logistieke eenheid conform de NER-systematiek. Hierbij dient ten minste aandacht te worden besteed aan:

- ongereinigde- en gereinigde emissies (concentratie, vracht en debiet)
- relatie tussen emissie en op- overgeslagen danwel be/verwerkte afvalstoffen c.q. afvalstromen;
- maatgevende massastroom;
- continue- en discontinue emissies;
- variabele emissies;
- gemiddelde en maximale emissies;
- emissies bij normale omstandigheden, tijdens onderhoud van installaties en/of voorzieningen (bijvoorbeeld de REOX-unit), bij storingen en bij calamiteiten;
- piekmissies en emissies tijdens opstart- en stillegprocedures;
- sommatiebepaling;
- vrijheidsbepaling;
- eventuele combinatie van afgasstromen.

Met betrekking tot de emissies dienen ten minste gegevens te worden overgelegd voor de volgende stoffen:

SO_x, NO_x, CO, HCl, F, CN, Hg, Cd, stof, zware metalen, C_xH_y, benzeen, acrylaten, PAK's, PCB's, PCDD/PCDF's en (andere) prioritaire en/of extreem toxische stoffen.

Beschrijf de emissies in relatie tot de geaccepteerde en te be/verwerken afvalstoffen c.q. afvalstromen.

- 4.2.2.4 Geef een opgave van de geuruitworp vanuit de verschillende potentiële stankbronnen, waaronder het ontgassen van schepen, de AWBI en de opslagtanks.
- 4.2.2.5 Geef een opgave in aard en hoeveelheid van de diffuse emissies. Hierbij dient aandacht te worden besteed aan diffuse emissies van gasvormige (an)organische stoffen (lekverliezen aan afdichtingen, pompen, compressoren, flenzen, losslangen e.d.; verdampingsverliezen bij de opslag van verpakte afvalstoffen, opslag van vloeibare afvalstoffen in bulk en opslag en transport van verontreinigde grond) en diffuse stofemissies (opslag-, handling- en bewerking van verontreinigde- en gereinigde grond).
- 4.2.2.6 Geef een totaaloverzicht van de beschreven emissies.
- 4.2.2.7 Beschrijf de proces- c.q. de verbrandingscondities (verblijftijd, temperatuur etc.) die van belang zijn voor de emissies van de TRI en de REOX-unit in relatie tot de te be/verwerken afvalstoffen c.q. afgassen.
- 4.2.2.8 Beschrijf de maatregelen/voorzieningen die worden getroffen om de mate van uitworp en verspreiding van luchtverontreinigende stoffen te beperken.
- 4.2.3 Bodem, grondwater, oppervlaktewater en waterbodem**
- 4.2.3.1 Beschrijf de emissies van schadelijke stoffen naar bodem en grondwater die worden verwacht. Hierbij kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van de door VROM uitgebrachte "Methodiek voor de Bepaling van het Risico van Bodemverontreiniging door Bedrijven" (het zogenaamde IBC-document).
- 4.2.3.2 Beschrijf de mogelijke perforatie van stagnerende bodemlagen door aanleg van bodemfundatie.
- 4.2.3.3 Beschrijf de kwaliteit van het rioleringsstelsel in relatie tot het risico op lekkages naar bodem en grondwater.
- 4.2.3.4 Beschrijf de maatregelen die worden genomen om te voorkomen dat afwatering van in percolerend regenwater opgeloste verontreiniging uit materiaal en zogenaamde "spills" (bij opslag, be-verwerking en tijdens overslag en transport) plaatsvindt naar de bodem, aangrenzende terreinen en oppervlaktewateren.
- 4.2.3.5 Beschrijf de bodembeschermende voorzieningen die worden aangebracht.
Beschrijf de wijze van controle bij de aanleg en tijdens het gebruik van bodembeschermende voorzieningen.

4.2.3.6 Beschrijf de opvangvoorzieningen voor lek- en morsverliezen en calamiteuze produktverliezen, zowel bij de procesinstallaties als op de losplaatsen en in de opslagruimten;
Beschrijf de voorzieningen voor en capaciteit van de opvang van bluswater (conform CPR 15-2).

4.2.3.7 Beschrijf in hoeverre oppervlakte- en/of grondwater wordt onttrokken, op welk punt, voor welke doeleinden, met welke hoeveelheden en over welke periodes.

4.2.4 Geluidproduktie en trillingen

4.2.4.1 Geef aan hoe groot de gemiddelde en maximale immissie-relevante bronsterkten zijn van de gehele inrichting en de spectraalverdeling ervan, een en ander onder vermelding van de bijbehorende bedrijfs-toestand en de gemiddelde tijdsduur per jaar dat deze optreedt.
Geef aan hoe deze waarden zijn bepaald.

4.2.4.2 Geef aan hoe groot de bronsterkte is (in dB(A)) van de verschillende geluidproducerende bronnen.

4.2.4.3 Geef aan wat de bedrijfstijden/werkingstijden zijn van de verschillende geluidbronnen.

4.2.4.4 Geef aan wat de relatie is van het geluidsaspect van de voorgenomen activiteit met het concept-zonebesluit van de zonering Wet geluidhinder voor het industrieterrein Moerdijk.
Geef het totale bronvermogen van de inrichting per m² terreinoppervlak voor de dag-, avond- en nachtperiode.

4.2.4.5 Geef aan welke akoestische voorzieningen (indien nodig kunnen) worden getroffen om de geluidproduktie te beperken (afschermingen, omkastingen, bedrijfsduurbeperingen etc.).

4.2.5 (Afval)water, koelwater

4.2.5.1 Geef aan welke afvalwaterstromen vrijkomen, met welke hoeveelheden (incidenteel, continu) en kwaliteit. Hierbij dient ten minste aandacht te worden besteed aan:

- gereinigde, ingenomen en/of bij be/verwerken vrijkomende afvalwaterstromen;
- hemelwater afkomstig van terreinen en daken;
- hemelwater afkomstig van losplaatsen en tankputten;
- waswater afkomstig van rookgasreiniging;

- overig bedrijfsafvalwater, waaronder ketelreinigungs- en ketelspuiwater, regeneraat en spoelwater van de demineralisatie-eenheid, werkplaats, e.d.;
 - huishoudelijk afvalwater;
 - laboratorium afvalwater;
 - overige afvalwaterstromen waaronder mogelijk verontreinigd grondwater.
- 4.2.5.2 Met betrekking tot de kwaliteit dienen ten minste gegevens te worden overgelegd van zowel macro-verontreinigingen (zoals zuurstofbindende stoffen, stikstof-verbindingen; zouten zoals carbonaten, chloriden, sulfaat- en fosfaten; scalevormers als calcium/magnesium), als van micro-verontreinigingen (als zware metalen, organo-halogeenvverbindingen, polycyclische-aromatische koolwaterstoffen, PCDD/PCDF's, toxische stoffen met name voor aquatische organismen en dergelijke) alsmede van stankverwekkende stoffen (in vrachten en concentraties).
- 4.2.5.3 Hoe worden de in 4.2.5.1 genoemde afvalwaterstromen opgevangen, behandeld en afgevoerd? Geef aan de samenstelling van het influent en het effluent. Geef hierbij ook aan de spreiding in de concentraties van influent en effluent.
- 4.2.5.4 Welke criteria worden gehanteerd bij het onderscheid tussen "vuil" en "schoon" afvalwater.
- 4.2.5.5 Beschrijf de voorzieningen die worden/zijn getroffen om te voorkomen dat verontreiniging (bijvoorbeeld door lekkages) van (afval)water ontstaat c.q. te signaleren.
Geef aan op welke wijze de hoeveelheid afvalwater wordt beperkt.
Welke maatregelen worden/zijn getroffen indien verontreiniging van een "schone" afvalwaterstroom optreedt.
- 4.2.5.6 Geef aan waar welke afvalwaterstromen (hoeveelheid, lozingsconcentraties en piekconcentraties) worden geloosd en van welke andere afvoer van afvalwater sprake is (hoeveelheid, samenstelling, bestemming). Geef in dit verband o.a. aan hoe het rioleringssysteem is ingericht en hoe het goed functioneren wordt gewaarborgd.
- 4.2.5.7 Geef aan de grootte van de emissie van rioolwater naar het oppervlaktewater bij het overstorten.
- 4.2.5.8 Beschrijf de voorzieningen die worden/zijn getroffen ter controle van afvalwater na behandeling en vóór lozing op het riool, c.q. de SBR c.q. het oppervlaktewater, met name op (eco)toxiciteit voor biologische zuiveringsprocessen en aquatische organismen en zo mogelijk op (bio)persistentie.

- 4.2.5.9 Welke voorzieningen zijn getroffen om bij de aan- en afvoer over water (overslag wal naar schip en omgekeerd) en bij scheepsreiniging morsing naar het oppervlaktewater (incl. waterbodem) te voorkomen.
- 4.2.5.10 Welke technische en organisatorische maatregelen zijn getroffen om bij eventuele morsing de gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater (incl. waterbodem) zoveel mogelijk te beperken.
- 4.2.5.11 Geef aan welk(e) koelsysteem (-systemen) worden toegepast en voor welke installaties.
Geef aan hoeveel koelwater nodig is (zowel gemiddeld als maximaal).
Geef aan waar dit wordt onttrokken en geloosd.
- 4.2.5.12 Geef aan hoe de aangroei van organismen in het koelwatersysteem wordt voorkomen dan wel bestreden (mechanisch, temperatuurschok, chemische toevoeging).
Met welke frequentie vinden deze maatregelen plaats?
- 4.2.5.13 Geef aan met betrekking tot het koelwater en ketelwater welke hoeveelheden toevoegingen worden gebruikt en in welke (maximale) concentraties.
Hoe vaak worden deze stoffen toegevoegd en over welke tijdsperiode?
Geef aan welke voorzieningen zijn getroffen om de schadelijke effecten van de toevoegingen en de vervolgprodukten (bijvoorbeeld chlooramine) te minimaliseren.
- 4.2.5.14 Geef aan op welke wijze wordt voldaan aan de richtlijnen inzake koelwaterlozingen.
- 4.2.5.15 Geef aan de omvang, de temperatuur, de warmtelozing (met daarbij de frequentieverdeling) van het te lozen koelwater en de temperatuurstijging (gemiddeld en maximaal) van het koelwater ten opzichte van de temperatuur van het ingenomen koelwater.
- 4.2.5.16 Geef aan hoe vaak de demineralisatie-eenheid wordt geregenereerd en welke chemicaliën daarbij in welke hoeveelheden en in welke concentraties worden gebruikt.
Hoeveel regeneratiewater wordt per keer geloosd?

- 4.2.6 Bedrijfsstoringen, calamiteiten en (externe) veiligheid**
- 4.2.6.1 Geef een beeld van de diverse typen storingen en calamiteiten die kunnen optreden met een schatting van de kans dat ze optreden. Besteed hierbij aandacht aan brand (inclusief het ontstaan van toxische verbrandingsprodukten), explosies, lekkage van toxische vloeistoffen en het vrijkomen van toxische gassen/dampen en/of geurende componenten (onder vermelding van de resulterende vracht in plaats, frequentie en tijdsduur).
Geef een beschrijving van de risico's op storingen en calamiteiten vanwege bedienings- en operationele fouten. Op welke wijze worden deze risico's zoveel mogelijk geminimaliseerd?
- 4.2.6.2 Beschrijf de wijze van opvang, eventuele zuivering en/of lozing van afvalwater en/of bluswater bij calamiteiten en storingen.
- 4.2.6.3 Geef aan welke criteria worden gehanteerd bij de beslissing blussen met water dan wel met schuim.
- 4.2.6.4 Geef aan welke procedure wordt gevolgd bij storingen zoals het uitvallen van (onderdelen van) de TRI en/of rookgasreinigingsinstallaties, (onderdelen van) de AWBI's, de REOX-unit e.d.
Wat is de frequentie en tijdsduur van deze storingen?
- 4.2.6.5 Geef aan welke maatregelen worden/zijn getroffen om storingen en calamiteiten te voorkomen dan wel om de gevolgen ervan te beperken.
- 4.2.6.6 Geef inzicht in de storingsgevoeligheid van de diverse rookgasreinigingsinstallaties, waaronder met name de REOX-unit.
Ingegaan dient te worden op de oorzaak van een dergelijke storing, de kans hierop (uitvalpercentage), de consequenties voor de bedrijfsvoering (bijvoorbeeld voor het schoonmaken van schepen bij uit bedrijf zijnde REOX-unit) en mogelijke procesemissies naar het milieu.
- 4.2.6.7 Geef aan welke veiligheidsvoorzieningen worden/zijn getroffen voor de opslag en/of be/verwerking van gevaarlijke afvalstoffen; denk hierbij aan het explosievrij uitvoeren van opslagruimten en installaties, brandpreventieve maatregelen (gescheiden opslag, compartimentering) en brandbestrijdingsmaatregelen.
Geef aan waar en welke typen blusinstallaties worden/zijn aangebracht.
- 4.2.6.8 Geef aan of er een brandweerplan, bedrijfsnoodplan of een evacuatieplan is, dat getoetst is door brandweer en provincie.

4.2.7 Bedrijfsvoering, milieuzorg en controle

- 4.2.7.1 Geef aan op welke wijze de interne milieuzorg binnen het bedrijf is georganiseerd. In hoeverre is in het bedrijf een milieuzorgsysteem geïmplementeerd.
- 4.2.7.2 Geef aan of het bedrijf een milieubeleidsverklaring c.q. milieubeleidsplan heeft opgesteld. Zo ja, vermeld de milieudoelstellingen.
- 4.2.7.3 Vermeld de resultaten van gehouden veiligheids- en milieu-audits.
Geef aan wat hierbij de positieve en negatieve bevindingen zijn bij de toetsing van organisatorische, administratieve en milieutechnische aspecten van de bedrijfsvoering die uit milieu-oogpunt van belang zijn.
- 4.2.7.4 Geef aan wat de resultaten zijn van de toetsing van de diverse bedrijfsonderdelen aan wettelijke eisen en vergunningvoorschriften.
Geef aan op welke wijze aanbevelingen van gehouden audits worden geëffectueerd.
- 4.2.7.5 Geef aan hoe de ongevallenbestrijding binnen het bedrijf is geregeld en wat de relatie is met de plaatselijke brandweer, politie en dergelijke. Indien een Bedrijfsnoodplan c.q. Extern Veiligheidsrapport (EVR) aanwezig is kan hiernaar worden verwezen.
- 4.2.7.6 Geef aan op welke wijze via metingen (monitoring) de invloed van het bedrijf op de diverse milieucomponenten wordt gecontroleerd. Worden er bijvoorbeeld metingen gedaan aan peilbuizen in het grondwater (zo ja, geef de monsterpunten aan) en/of metingen aan concentraties in uitgestoten lucht (zo ja, welke emissiepunten en met welke frequentie)?
- 4.2.7.7 Geef aan op welke wijze de werving, opleiding en het kwaliteitsbewustzijn van het personeel wordt verzorgd.
- 4.2.7.8 Geef aan op welke wijze de goede werking van de diverse installaties is gewaarborgd.
Geef aan waarop en op welke wijze de processen in de diverse installaties worden gestuurd en gecontroleerd. Wat wordt geregistreerd?
- 4.2.7.9 Geef aan op welke wijze door een (automatische) terugkoppeling van meetgegevens (welke) het proces wordt bijgestuurd, in het bijzonder wanneer emissies van stoffen naar water en lucht bepaalde grenswaarden overschrijden, of grenswaarden met betrekking tot (externe) veiligheid worden overschreden.

Geef aan hoe kan worden gewaarborgd dat tijdig wordt ingegrepen door computer of personeel?
Hoe wordt het falen van de computer(s) gesignaleerd en hoe wordt dan verder te werk gegaan?

- 4.2.7.10 Geef aan hoe controle plaatsvindt op de registratie-apparatuur.
- 4.2.7.11 Geef een beschrijving van de bedrijfsvoering bij normaal in werking zijnde installaties en van die situaties waarin onderhoud en reparaties worden uitgevoerd.
- 4.2.7.12 Geef aan of wordt voorzien in procedures voor controle van bijvoorbeeld geregistreeerde emissies en de verbrandingstemperatuur via inspecties achteraf.
- 4.2.7.13 Geef aan op welke wijze de metingen (monitoring) in plaats, frequentie en tijdsduur van daadwerkelijke uitwerpen van de gerealiseerde installaties onder normale en bijzondere bedrijfsomstandigheden zullen plaatsvinden en hoe zonodig op de wijze van bedrijfsvoering zal worden teruggekoppeld.
Geef aan binnen welke grenzen procescondities (bijvoorbeeld temperatuur, O₂, CO) mogen variëren bij een doelmatige en milieuhygiënisch verantwoorde thermische conversie in de TRI en REOX-unit.
Welke maatregelen worden, al of niet automatisch, genomen indien deze grenzen in variaties worden overschreden?
- 4.2.7.14 Geef een beschrijving van de wijze, frequentie, tijdsduur en gevolgde procedure bij normaal onderhoud van de gebouwen, installaties en voorzieningen. Schenk hierbij met name aandacht aan de TRI, rookgasreinigingsinstallaties, de REOX-unit, de AWBI's onder vermelding van de resulterende emissies in samenstelling en hoeveelheid.
- 4.2.7.15 Geef de geschatte levensduur van de installaties en geef een aanduiding van de fysieke ingrepen en uitwerpen waarmee buiten gebruikstelling en afbraak van de installaties gepaard gaan.
- 4.2.7.16 Geef aan op welke wijze ongewenste dan wel onnodige vermenging van partijen afvalstoffen of te behandelen afvalwater wordt voorkomen.

4.3 Alternatieven en varianten

4.3.1 Algemeen

- 4.3.1.1 Beschrijf varianten die mogelijk zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteit en de voor- en nadelen die hieraan uit milieu-overwegingen zijn verbonden. Alternatieven en combinaties van varianten, die mogelijk gunstige perspectieven bieden voor het milieu dienen zo concreet en kwantitatief mogelijk mogelijk te worden behandeld voor wat betreft de gevolgen voor het milieu. Verder dient de selectie die leidt tot het voorkeursalternatief inzichtelijk te worden gemaakt.

4.3.2 Uitvoeringsvarianten

- 4.3.2.1 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten die gericht zijn op het beperken van de schadelijke milieu-effecten van de aanwezige installaties met betrekking tot luchtverontreiniging en veiligheid, bodemverontreiniging, waterverontreiniging en geluid.
- 4.3.2.2 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot een brongerichte aanpak van het ontstaan van afvalstoffen binnen het bedrijf (afvalpreventie) en vermindering van procesemissies door procesgeïntegreerde maatregelen.
- 4.3.2.3 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot scheiding van binnengekomen afvalstromen (o.a. oplosmiddelen).
- 4.3.2.4 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot het modificeren van de TRI, waarbij wordt voldaan aan de emissie-grenswaarden van primair RV'89, inclusief NO_x, CO en C_xH_y en secundair de NER (voor de componenten die niet zijn geregeld in RV'89).
Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot wijziging van de verbrandingscondities (zuurstofgehalte, temperatuur en verblijftijd incinerator) in relatie tot RV'89.
- 4.3.2.5 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot wijziging van de procescondities (o.a. zuurstofgehalte, temperatuur en verblijftijd) in de droog- en gloeitrommel en de incinerator van de TRI in samenhang met te verwijderen c.q. te vernietigen verontreinigingen in grond en afgassen (met name CN, EOX, PCB's en PCDD/PCDF's). Beschrijf de resulterende emissies.

- 4.3.2.6 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten van rookgasreiniging, waarbij wordt aangegeven welke technische (o.a. bedrijfszekerheid), milieuhygiënische (hoeveelheid en omvang emissies) en bedrijfs-economische factoren de keuze mede beïnvloeden. In dit kader moet tevens worden aangegeven wat de mogelijkheden zijn van gescheiden opvang, behandeling en afvoer van het afvalwater dat bij de verschillende rookgasreinigingsstappen ontstaat.
- 4.3.2.7 Geef voor de mogelijke varianten met betrekking tot wijziging van de procescondities van de TRI de relatie tussen de input en output van te behandelen verontreinigingen (met name CN, EOX, PCB's en PCDD/PCDF's), zo mogelijk aan de hand van massabalansen.
- 4.3.2.8 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot het aanbrengen van aanvullende voorzieningen om te voldoen aan de normeringen vastgelegd in het Actieplan Stank, waarbij geen stankverspreiding buiten de terreingrens ontstaat.
- 4.3.2.9 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot het beperken van diffuse emissies ten minste als bedoeld onder 4.2.2.5. Besteedt hierbij ook aandacht aan een gesloten opslag van gereinigde grond en alternatieven voor shovelbedrijf ter beperking van de stofuitworp en puntafzuigingen in de opslagloods verontreinigde grond.
- 4.3.2.10 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten in dampvernietiging van procesemissies. Geef hierbij inzicht in de resulterende emissies, de reinigingsrendementen, de bedrijfszekerheid en de vrijkomende afvalstoffen, afvalstromen.
- 4.3.2.11 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot combinatie van procesemissies (verdunningseffect), waarbij wordt aangegeven welke effecten dit heeft met betrekking tot de hoeveelheid en omvang van emissies en het brandstofverbruik (REOX-unit).
- 4.3.2.12 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten in temperatuur van de uittredende afgassen en schoorsteenhoogte van de TRI en de REOX-unit in relatie tot de verspreiding.
- 4.3.2.13 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot een verdere slibbehandeling (scheiden, drogen, verbranden)
- 4.3.2.14 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten in nabehandelingsmethoden van de reststoffen ten behoeve van mogelijke kwaliteitsverbetering met het oog op maximalisatie van nuttige toepassing.

- 4.3.2.15 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot energie-extensivering van de bedrijfsvoering. In dit kader valt ondermeer de toepassing van warmtekrachtkoppeling en het gebruik van geproduceerde warmte bijvoorbeeld ten behoeve van de voorverwarming van het te reinigen materiaal in de TRI.
Een energiebalans dient aan te geven welk deel van de totale warmteproductie uiteindelijk als afvalwarmte wordt afgevoerd en naar welk(e) milieucompartiment(en).
- 4.3.2.16 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot het ontstaan, de behandeling en lozing van de diverse (afval)waterstromen, zoals scheiden en isoleren van verschillende terreingedeelten, verschillende typen rioleringsstelsel, met name erop gericht de hoeveelheid en mate van verontreiniging van het afvalwater te beperken.
- 4.3.2.17 Geef aan wat de mogelijkheden zijn om de (gevolgen van de) lozingen via het schoonwaterriool zoveel mogelijk te beperken. Besteed hierbij, naast mogelijkheden van recirculatie en hergebruik van diverse afvalwaterstromen, ten minste aandacht aan de volgende punten:
- benutting van de warmte dan wel alternatieve koelsystemen, zoals koeltorens (koelwater);
 - alternatieve methoden om de aangroei van organismen in het koelwatersysteem te bestrijden (koelwater);
 - alternatieven voor de toe te voegen chemicaliën (ketelwater);
 - alternatieve methoden om de zoutlozing zoveel mogelijk te beperken (demiwaterinstallatie).
- 4.3.2.18 Geef aan welke alternatieven gericht op afvalwaterbehandeling er beschikbaar zijn voor de reeds geïnstalleerde- en nog te realiseren installaties.
Welke kwaliteit te lozen afvalwater kan hiermee worden bereikt?
Geef aan waarom is gekozen voor de geïnstalleerde- en nog te realiseren voorgestane installaties?
- 4.3.2.19 Welke voorzieningen kunnen worden getroffen om bij de aan- en afvoer over water (overslag wal naar schip en omgekeerd) en bij scheepsreiniging morsing naar het oppervlaktewater (incl. waterbodembodem) te voorkomen.
- 4.3.2.20 Welke technische en organisatorische maatregelen kunnen worden getroffen om bij eventuele morsing de gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater (incl. waterbodembodem) zoveel mogelijk te beperken.

- 4.3.2.21 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot het voorkomen van bodem- en grondwaterverontreiniging, zoals:
- het vloeistofdicht uitvoeren van vloeren op het gehele terrein of in ieder geval op die plaatsen waar gelost en geladen wordt en op de transportroutes op het terrein;
 - het effectief opvangen van (verontreinigd) bluswater.
- 4.3.2.22 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot de aanpak van de sanering van de huidige bodem- en grondwaterverontreiniging en mogelijke waterboderverontreiniging.
- 4.3.2.23 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot brandpreventieve en -repressieve maatregelen zoals:
- het volledig brandwerend uitvoeren van gebouwen;
 - het aanbrengen van automatische brandblusinstallaties in gebouwen en opslagplaatsen.
- 4.3.2.24 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten gericht op verdergaande be/verwerking van afvalstoffen, bijvoorbeeld electrolyse, nat-chemische processen, destillatie, selectieve precipitatie, hydro-metallurgische processen, hyperfiltratie, waardoor de kwaliteit van de reststoffen na bewerking toeneemt en hergebruik van componenten wordt bevorderd. Hierbij dient tevens te worden aangegeven in hoeverre PCB-houdende olie kan worden behandeld met het natriumproces van Degussa als alternatief voor afvoer naar derden.
- 4.3.2.25 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot vervoersmiddelen en vervoersstromen per deelactiviteit.
Geef aan wat de alternatieven zijn voor transport over de weg.

4.3.3 Doorzet- en be/verwerkingsvarianten

- 4.3.3.1 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten aangaande de voorgenomen doorzet en be/verwerkingscapaciteit, onder meer gericht op de VBI.
Ontwikkel in verband met het op basis van richtlijn 2.2 en 2.6 beschreven aanbod en in verband met de in de startnotitie aangekondigde capaciteitsuitbreiding een aantal scenario's voor de capaciteit van de inrichting. Hierbij dient in ieder geval een hoog, een te verwachten en een laag scenario te worden uitgewerkt. Bij de ontwikkeling van de scenario's dient ook aangegeven te worden in hoeverre deze scenario's van invloed zijn op de bedrijfstijden. Tevens dient te worden aangegeven welke fasering in de uitvoering wordt beoogd.

- 4.3.3.2 Ontwikkel met inachtneming van de op basis van richtlijn 2.7 te ontwikkelen aanbodscenario's een aantal afzetscenario's voor de eindprodukten en voor de reststoffen voor de korte (komende 5 jaar), middellange (10 jaar) en lange termijn (15 jaar).
- 4.3.3.3 Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot andere accenten in de aard van de te be/verwerken stoffen.
- 4.3.4 Het meest milieuvriendelijk alternatief**
- 4.3.4.1 Het meest milieuvriendelijk alternatief heeft betrekking op de proceskeuze en het ontwerp van de installaties met een maximale toepassing van de beste bestaande technieken en (preventief werkende) milieubescherpende maatregelen (zie 4.2 en 4.3). Hieronder worden tevens verstaan maatregelen van logistieke en organisatorisch-operationele aard. In principe kan dit alternatief worden beschouwd als een combinatie van de meest milieuvriendelijke varianten, gecombineerd met nadere milieubescherpende maatregelen. Geef per deelactiviteit een beschrijving van de meest milieuvriendelijke variant. Hierbij moet worden aangegeven welke consequenties die variant heeft voor de milieuvriendelijke varianten van andere deelactiviteiten.
- 4.3.4.2 In de beschrijving van het meest milieuvriendelijke alternatief moet in ieder geval aandacht worden besteed aan de meest milieuvriendelijke wijze om de verschillende afvalstromen te behandelen. Hierbij kan gezamenlijke behandeling van een aantal (met name waterige) afvalstromen (op fysisch-chemische wijze) en de gezamenlijke behandeling van een aantal (met name waterige) afvalstromen worden afgezet tegen separate behandeling van elk afval (monoslib) (onder andere tegen de achtergrond van de stelregel: "dilution is no solution for pollution").
- 4.3.4.3 In het kader van de meest milieuvriendelijke alternatief dient een zodanige opzet van de installaties en voorzieningen te worden gekozen dat eventuele aanpassingen als gevolg van strengere milieu-eisen op economisch en technisch verantwoorde wijze kunnen worden aangebracht.
- 4.3.4.4 Indien niet is gekozen voor varianten die waarschijnlijk de minst nadelige gevolgen voor het milieu opleveren, dient dit te worden gemotiveerd.

4.3.5 Referentiesituatie

4.3.5.1 Als referentiekader dient in het MER de te verwachten ontwikkeling van het milieu te worden beschreven als de voorgenomen activiteit noch de alternatieven worden ondernomen. In dit geval, waarin sprake is van een reeds lopende activiteit kunnen we twee referentiesituaties onderscheiden:

1. Feitelijke referentiesituatie:

De bestaande situatie met de op dit moment gerealiseerde doorzet en de voortzetting (verdere benutting) van de aanwezige be/verwerkingscapaciteit.

2. Juridische referentiesituatie:

De feitelijk bestaande situatie die op basis van een, in het kader van de beoordeling van vergunningaanvragen verrichte, toereikende milieuhygiënische toetsing mocht worden gerealiseerd, daadwerkelijk is gerealiseerd en waarvoor de verleende vergunningen niet in verband met het bepaalde in artikel 27 van de Hinderwet zijn vervallen, bijvoorbeeld doordat daarvan gedurende een periode van drie opeenvolgende jaren geen gebruik is gemaakt.

De referentiesituatie dient als uitgangspunt te worden genomen voor de beschrijving van de bestaande (huidige) toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling hiervan.

4.3.5.2 Geef tevens een beschouwing van de situatie die zou ontstaan indien het bedrijf haar activiteiten in het geheel niet zou (kunnen) voortzetten. Volstaan kan worden met een beknopte doch duidelijke beschrijving van effecten op de afvalverwijderingsstructuur van chemisch afval en overige bij het bedrijf be/verwerkte afvalstoffen en de gevolgen hiervan in brede zin voor het milieu. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan de gevolgen van het ontbreken van mogelijkheden voor grondreiniging, zodat verontreinigde grond wellicht moet worden afgevoerd naar een stortplaats.

5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN AUTONOME ONTWIKKELING

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 (Wabm, artikel 41j, lid 1, onder d).

- 5.1 Beschrijf de bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling hiervan voor zover van belang voor de voorspelling van de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en alternatieven. Bij het in kaart brengen van de huidige milieusituatie is het van belang optimaal gebruik te maken van in het nabije verleden verkregen meetresultaten van controle en monitoring.
- 5.2 Beschrijf de autonome ontwikkeling van het studiegebied voor zover van belang voor de voorspelling van de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en alternatieven. Houd hierbij ten minste rekening met en leg een relatie met in ontwikkeling zijnde activiteiten voor zover die informatie is te halen uit openbaar zijnde stukken (bijvoorbeeld MER's en vergunningaanvragen) zoals bijvoorbeeld:
AVI-Moerdijk, een warmtekrachtcentrale, een stortplaats aan de Keeneweg te Zevenbergen, een baggerspeciedepot en een composteringsinstallatie.
- 5.3 Het studiegebied dat bij de beschrijving als bedoeld onder 5.1 en 5.2 dient te worden beschouwd, omvat de locatie van de inrichting en de in milieuhygiënisch, (geo)hydrologisch-, ecologisch- en historisch-landschappelijk opzicht aangrenzende gebieden, die door de activiteit en de bijbehorende infrastructuur direct of indirect kunnen worden beïnvloed. De omvang van de bedoelde invloedssfeer kan afhankelijk zijn van het onderwerpelijke milieu-aspect (lucht, bodem, (grond)water, geluid, externe veiligheid). Voor een aantal milieu-aspecten dient te worden uitgegaan van een gebied van 20 bij 20 km rondom de installatie. Onzekerheden bij de beschrijving dienen duidelijk te worden aangegeven. Bij de beschrijving als bedoeld onder 5.1 en 5.2 moet het kaartmateriaal in het MER worden gepresenteerd op een gedetailleerde schaal, bijvoorbeeld 1:5.000 voor de locatie zelf, 1:10.000 voor de naaste omgeving en 1:25.000 voor de ruimere omgeving.

- 5.4 Betrek bij de onder 5.2 gevraagde ontwikkelingen de mogelijke (na-ijlings)effecten van nog lopende of inmiddels voltooide activiteiten, alsmede van activiteiten waaraan redelijkerwijs is te voorzien dat zij te zijner tijd zullen worden uitgevoerd voor zover die informatie is te halen uit openbaar zijnde stukken (bijvoorbeeld MER's en vergunningaanvragen). Houd ook rekening met eventuele volgeffecten van voltooide of lopende ingrepen in het gebied, en geef onzekerheden bij de beschrijving duidelijk aan.
- 5.5 Geef aan wat de bijdrage is van de bedrijfsactiviteiten aan de totale milieubelasting van het industrieterrein Moerdijk en aan emissie van bedrijven in de omgeving in verband met cumulatieve effecten.
- 5.6 Schenk bij de beschrijving als bedoeld onder 5.1 en 5.2 aandacht aan de abiotische aspecten en met name:
- 5.6.1 **Luchtkwaliteit:**
Geef een beschrijving van de huidige en toekomstige (autonome ontwikkeling) luchtkwaliteit. Schenk hierbij ten minste aandacht aan achtergrondniveaus van luchtverontreinigende componenten (o.a. stofdeeltjes, stank, koolwaterstoffen, verzurende stoffen en geurveroorzakende stoffen) en de mogelijk aanwezige uitstoot van componenten ten minste aangegeven onder 4.2.2.3;
- 5.6.2 **Bodem- en grondwater(kwaliteit):**
- Beschrijf de geomorfologische gesteldheid, geologische opbouw inclusief bodemgesteldheid, grondmechanische eigenschappen (zettingsgevoeligheid).
 - Beschrijf de geohydrologische gesteldheid:
 - * breng het lokale en regionale grondwatersysteem in beeld waarbij aandacht dient te worden besteed aan: grondwatertrappen, gemiddelde grondwaterstand, hoogste (per jaar) en hoogst waargenomen grondwaterstand, doorlaatvermogen en verticale weerstand, recente grondwaterisohypsen-kaart voor het ondiepe en diepe grondwater;
 - * geef overzicht van grondwaterwinningen voor openbare en particuliere watervoorziening; hierbij dient ook de diepte te worden aangegeven waarop het grondwater wordt gewonnen (eerste of diepergelegen watervoerende pakketten);
 - * geef de grondwaterstroming aan en te verwachten veranderingen bij maximaal toegestane winning.
 - De huidige grootte en omvang van de bodem- en grondwaterverontreiniging ter plekke van het bedrijfsterrein dient op een overzichtelijke wijze in kaart te worden gebracht.
 - De risico's voor volksgezondheid en milieu als gevolg van deze verontreiniging dienen te worden aangegeven.

- 5.6.3 Oppervlaktewater en waterbodem:**
- Een beschrijving moet worden gegeven van de huidige fysisch/chemische en ecologische toestand van het oppervlaktewater en waterbodem en processen. Hierbij zijn met name de locatie van de scheepsreiniging en overslag alsmede (voormalige) lozingspunten van afvalwater en effluent van de afvalwaterzuivering van belang.
 - De huidige en toekomstige (autonome ontwikkeling) effecten van de bestaande en nieuwe lozingen van koel- en afvalwater, alsmede de onttrekkingen ten behoeve van koelwater en waterwinning dienen te worden aangegeven.
 - Een beschrijving moet worden gegeven van bestaande en toekomstige (autonome ontwikkeling) waterhuishouding (peilen en afvoerdebieten, stroomrichting), rekening houdend met getij- en seizoensvariatiën.
- 5.6.4 Geluid en trillingen:**
- De huidige en toekomstige (autonome ontwikkeling) geluidcontouren op grond van de zonering industrielawaai rond het bedrijfsterrein en het industriegebied moeten worden aangegeven.
- 5.6.5 Externe veiligheid:**
- De huidige en toekomstige (autonome ontwikkeling) effect-afstanden en risico-contouren moeten worden aangegeven.
- 5.7**
- Schenk bij de beschrijving als bedoeld onder 5.1 en 5.2 aandacht aan de biologische aspecten en met name:
- vegetatie:
 - * vegetatietypen, indicatorsoorten of levensgemeenschappen die typerend zijn voor een bepaalde waterhuishouding of bodemgesteldheid;
 - * bijzondere soorten;
 - fauna:
 - * globale soortensamenstelling, aantallen;
 - * aanwezigheid van bijzondere soorten;
 - * functies van het gebied (fourageer-, rust-, broed-, doortrek- en overwinteringsgebied);
 - ontwikkelingspotenties:
 - de gesteldheid van het milieu als uitgangspunt voor mogelijke vergroting van de natuurlijke rijkdom, landschapsecologische samenhangen.
- 5.8**
- Beschrijf de gevoelige objecten (bestaand en voorgenomen) in de directe omgeving van de locatie. Onder gevoelige gebieden kunnen worden begrepen: woongebieden, ecologische waardevolle gebieden of situaties, stiltegebieden, recreatiegebieden, waterwingebieden, cultuurhistorische en archeologische objecten die vooral gevoelig zijn voor verontreiniging via het grond- en oppervlaktewater en/of via de lucht.

- 5.9 Geef de huidige en toekomstige (autonome ontwikkeling) bestemmingen, alsmede het feitelijk gebruik aan van gebouwen en onbebouwde gronden en watergangen van de locatie.

6. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

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

- 6.1.1 Geef een beschrijving van de milieu-effecten van de voorgenomen activiteit en alternatieven, onderscheiden naar de verschillende fasen. Deze beschrijving zal moeten resulteren in een vergelijking tussen de voorgenomen activiteit en de verschillende alternatieven/varianten.
- 6.1.2 Bij de beschrijving als bedoeld onder 6.1.1 dient aandacht te worden geschonken aan:
- positieve en negatieve effecten;
 - tijdelijke en permanente effecten;
 - effecten welke pas op langere termijn waarneembaar zijn.
- Hierbij dient met name te worden nagegaan in hoeverre deze milieu-effecten (nagenoeg) onomkeerbaar zijn.
- 6.1.3 De te verwachten milieu-effecten moeten zoveel mogelijk in hun onderlinge samenhang worden beschouwd en moeten steeds worden gerelateerd aan de bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling daarvan.
- 6.1.4 Bij de beschrijving van de milieu-effecten dient zowel aan de relatieve bijdrage (ten opzichte van hoge achtergrondniveaus), als aan de absolute bijdrage aandacht te worden besteed.
- 6.1.5 Bij de beschrijving van de milieu-effecten van de voorgenomen activiteit en de uitgewerkte alternatieven/varianten dient, voor zover relevant, onderscheid te worden gemaakt in:
- de bouwfase;
 - de gebruik/beheerperiode (inclusief schoonmaak, onderhoud en storingsen);
 - de periode na gebruik (sluiting, afbraak)
- van de diverse verschillende installaties en constructies.
- 6.1.6 Bij de voorspellingen van de te verwachten milieu-effecten dienen steeds de hierbij gehanteerde modellen of methoden te zijn aangegeven alsmede een motivering van het gebruik daarvan, met daarbij de mate van hun betrouwbaarheid.

- 6.1.7 Bij de resultaten van de voorspellingen dient te worden aangegeven, tussen welke grenzen zij kunnen variëren. De resultaten kunnen variëren als gevolg van onzekerheden en onnauwkeurigheden in de methoden en modellen en de gebruikte invoergegevens. Eveneens kunnen de milieu-omstandigheden (inversies, droge zomers) aanleiding geven tot variaties. Bij onzekerheid over het eventueel optreden van milieu-effecten moet behalve de meest waarschijnlijke ontwikkeling ook de slechtst denkbare - doch niet irreële - situatie worden beschreven.
- 6.1.8 De te verwachten milieu-effecten dienen uitvoerig te worden beschreven, zowel onder normale omstandigheden (waaronder het opstarten en uit bedrijf nemen van installaties c.q. voorzieningen) als bij eventuele calamiteiten. Waar mogelijk dienen ze gekwantificeerd te worden gepresenteerd en te worden getoetst aan bestaande normen en streefwaarden.
- 6.1.9 Een beschouwing moet worden gewijd aan het te verwachten resultaat en de effectiviteit van mogelijke maatregelen om de negatieve gevolgen voor het milieu te beperken of te compenseren. Ook dient te worden aangegeven welke de gevolgen van elk van de maatregelen zijn op andere milieu-aspecten.
- 6.2 Lucht
- 6.2.1 Geef een zo nauwkeurig mogelijke beschrijving van de achtergrondniveaus op leefniveau en de invloed daarop (immissies en deposities) zowel als gevolg van de voorgestane activiteit als van de onderscheiden alternatieven/varianten. Hierbij moet in ieder geval aandacht worden besteed aan:
- de componenten genoemd onder 4.2.2.3;
 - jaargemiddelde en relevante percentielconcentraties van de buitenluchtconcentraties;
 - relatie van de verontreinigingen ten opzichte van bestaande normen en advieswaarden;
 - de invloed van de toename van het aantal vervoersbewegingen op de luchtkwaliteit in het studiegebied;
 - de relevante geurimmissie-contouren;
 - wat is de invloed van de geurverspreiding op nabijgelegen geurgevoelige industrie?
- 6.2.2 Geef een overzicht van de SO₂- en NO_x-bijdrage van de inrichting aan de depositie in equivalenten zuur per ha. binnen het studiegebied op jaarbasis;

- 6.2.3 Geef aan of en zo ja wat de kans is op neerslaan van de (natte) pluim uit de schoorsteen van de TRI en/of hinderlijke effecten als gevolg van nevelvorming door de luchtkoeling, mede als gevolg van turbulentie rond de gebouwen en welke zijn de eventueel benodigde maatregelen.
- 6.2.4 Bereken het immissie- en depositieniveau op het bedrijf Tetrapak als gevolg van de onder 4.2.2.3, 4.2.2.4, 4.2.2.5 en 4.2.2.6 geïnvventariseerde emissies. Geef hierbij in een gevoeligheidsanalyse aan in welke mate deze niveaus zullen veranderen indien de effectieve schoorsteenhoogte zou worden veranderd.
- 6.2.5 Bereken de depositie van de onder 4.2.2.3, 4.2.2.5 en 4.2.2.6 geïnvventariseerde emissies voor het calamiteitenbekken van de NV Waterleiding Maatschappij Noord-West-Brabant aan de Koekkoeksdijk in Zevenbergen en op andere (nabijgelegen) wateroppervlakten.

6.3 Bodem en grondwater

- 6.3.1 Geef aan in hoeverre bodem en grondwater worden bedreigd door emissies vanuit de inrichting (door-dringing in bodem, verontreiniging grondwater).
- 6.3.2 Geef aan wat de gevolgen zijn van eventuele grondwateronttrekkingen voor het milieu.
- 6.3.3 Geef aan wat de effecten zijn op de grondwaterkwaliteit van in de toekomst uit te voeren grondwater-sanering.

6.4 Oppervlaktewater en waterbodem

- 6.4.1 Geef aan wat de gevolgen zijn van de te verwachten lozingen (gezien hoeveelheid en samenstelling) voor de kwaliteit van waterbodem en oppervlaktewater, zowel als gevolg van de de voorgestane activiteit als van de onderscheiden alternatieven/varianten. Hierbij moet, rekening houdend met getij- en seizoensvariaties, in ieder geval aandacht worden besteed aan:
- het gebied rond het lozingspunt dat door de (koelwater-)lozingen beïnvloed wordt;
 - interactie met andere (warmte-)lozingen;
 - de (verticale en horizontale) menging;
 - mogelijke effecten van deposities op (nabijgelegen) wateroppervlakten onder andere bij storingen in de diverse installaties.
- De beschrijvingen kunnen plaatsvinden tegen de achtergrond van de basiskwaliteit/ de algemene milieukwaliteit.

6.4.2 Geef aan wat de invloed is van lozingen op riole-ring, persleiding en RWZI.

6.4.3 Geef aan wat de (mogelijke) directe en indirecte negatieve milieu-effecten zijn van de lozingen.

6.5 Geluid en trillingen

6.5.1 Geef aan hoe de geluidcontouren buiten de terrein-grens liggen behorende bij de representatieve bedrijfsconditie en per beoordelingsperiode.

6.5.2 Geef aan waar de contour voor de 50 dB(A)-etmaal-waarde ligt.

6.5.3 Geef aan hoe hoog op relevante punten buiten de terreingrens (zie bijlage) en op omliggende geluid-gevoelige objecten het niveau L_{Aeq} per beoordelings-periode is en op welke wijze de diverse bronnen ertoe bijdragen.
Geef tevens aan wat op deze plaatsen de eventuele bijdragen van verkeer en andere (bedrijfs-)-activi-teiten zijn.

6.5.4 Geef aan hoe vaak naar verwachting het maximale geluidniveau zal worden overschreden.

6.5.5 Geef aan hoe groot de geluid- en trillingshinder is als gevolg van de vervoerstromen (overdag respectie-velijk 's nachts) naar en van de inrichting, alsmede als gevolg van het interne transport op het terrein van de inrichting.

6.5.6 Geef aan welke akoestische ruimte resteert voor nieuwe activiteiten binnen de grenswaarden van het gehele industrieterrein.

6.5.7 Geef de bijdrage aan van de relevante bronnen aan het geluidniveau aan bij normale en bijzondere omstandigheden zoals piekbelasting bijvoorbeeld bij laden en lossen etc.

6.5.8 Geef aan wat de bijdrage is van het vrachtverkeer van en naar de inrichting aan de reeds heersende verkeersgeluidbelasting nabij de ontsluitingsweg(en) van het industrieterrein.

6.6 Bedrijfsstoringen, calamiteiten, (externe) veiligheid

- 6.6.1 Geef een schatting van de omvang van de gevolgen van de onder 4.2.6.1 bedoelde ongewone voorvallen, zoals gevaar, schade en/of hinder ten gevolge van explosies, brand (bluswater), het vrijkomen van schadelijke en/of geurende stoffen in de lucht, het oppervlaktewater of de riolering etc.
In dit kader dienen de relevante effect-afstanden en risico-contouren te worden aangegeven.
Geef in dit kader tevens een schatting van de omvang van de gevolgen van deze ongewone voorvallen op het bedrijf Tetrapak, voor het calamiteitenbekken van de NV Waterleiding Maatschappij Noord-West Brabant en op andere (nabijgelegen) wateroppervlakten.
- 6.6.2 Behandel de veiligheids- en gezondheidsrisico's van werknemers tijdens normale bedrijfsomstandigheden en calamiteiten.
- 6.6.3 Geef een kwantitatieve risico-analyse (QRA) vanwege de inrichting.
1. De kwantitatieve risico-analyse moet ten minste bevatten:
 - a. een algemene beschrijving van de ongewone voorvallen binnen de inrichting waaronder mede worden verstaan bedienings- en operationele fouten, die zowel binnen als buiten de inrichting gevaar kunnen opleveren, en een opsomming van de maatregelen die zijn genomen om de kans dat deze voorvallen zich voordoen te verkleinen en de gevolgen ervan te beperken;
 - b. een algemene beschrijving van de ongewone voorvallen binnen de inrichting waaronder mede worden verstaan bedienings- en operationele fouten, die uitsluitend buiten de inrichting gevaar kunnen opleveren en een opsomming van de maatregelen die zijn genomen om de kans dat deze voorvallen zich voordoen te verkleinen en de gevolgen ervan te beperken;
 - c. een risico-analyse met betrekking tot de gevaren buiten de inrichting, alsmede een beschrijving van de risico's voor het milieu.
 2. Indien zich ongevallen en/of voorvallen kunnen voordoen met relevante effect-afstanden dan moet onder 1.c bedoelde risico-analyse ten minste bevatten:
 - a. een schatting van de kans dat de onder 1 b en c bedoelde voorvallen zich voordoen en de geschatte omvang van de gevolgen van die voorvallen buiten de inrichting;

- b. een grafiek, waarin is aangegeven het verband tussen de logaritme van de omvang van de gevolgen van de onder 1 b en c bedoelde ongewone voorvallen, uitgedrukt in aantallen dodelijk getroffenen buiten de inrichting, en de logaritme van de kans op het zich voordoen van deze ongewone voorvallen. Op de horizontale as van de grafiek moet de logaritme van het aantal dodelijk getroffenen worden uitgezet, waarbij de getallen 0 tot en met 4 worden aangegeven; op de verticale as moet de logaritme van de cumulatieve kans per jaar op het zich voordoen van de gevallen met ten minste die omvang worden uitgezet, waarbij de getallen -8 tot en met 0 worden aangegeven;
- c. de op de omgeving van de inrichting betrekking hebbende standaard topografische kaart, schaal 1 op 25.000, waarop met een lijn de plaatsen buiten de inrichting zijn verbonden waar de kans dat een persoon, die daar voortdurend in de buitenlucht zou verblijven, ten gevolge van enig ongewoon voorval in de inrichting binnen een jaar om het leven komt, onderscheidenlijk 10^{-4} , 10^{-5} , 10^{-6} , 10^{-7} en 10^{-8} bedraagt.

Ten aanzien van de toe te passen parameters, methodieken en modellen moeten in principe de beschikbare afspraken hieromtrent in het Technisch Knelpunten Overleg Externe Veiligheidsrapporten worden gehanteerd.

6.7 Volksgezondheid

- 6.7.1 Geef inzicht in de gevolgen voor de volksgezondheid ten gevolge van emissies tijdens reguliere activiteiten en van eventuele storingen en calamiteiten.

6.8 Flora, vegetatie, cultuurgewassen en ecosystemen

- 6.8.1 Geef aan of en zo ja in welke mate er effecten van emissies zijn op gevoelige objecten zoals flora, vegetatie, ecosysteemtypen en landbouwgewassen.
- 6.8.2 Geef aan wat de effecten zijn van de inname van oppervlaktewater ten behoeve van koelwater en de lozing van koelwater (door variaties in druk, temperatuur en/of mechanische effecten) op in water levende organismen.

6.9 Indirecte milieu-effecten

- 6.9.1 Het realiseren van de voorgenomen activiteit impliceert het ontstaan van produkten, rest- en afvalstoffen. Een aantal hiervan vormt, gezien de kwantiteit en de kwaliteit, een potentieel milieuprobleem. Beschrijf de milieu-effecten van de diverse toepassingen van produkten, rest- en afvalstoffen, alsmede van het storten of anderszins be/verwerken hiervan kwalitatief en kwantitatief.
- 6.9.2 Geef aan of effecten kunnen worden verwacht die van invloed zijn op andere typen bedrijven in de omgeving.

7. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN

Een MER bevat ten minste: "een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven" (Wabm, artikel 41j, lid 1, onder f).

- 7.1 De verschillende alternatieven en varianten moeten ten aanzien van de milieugevolgen worden vergeleken met de referentiesituaties zoals deze zijn aangegeven onder richtlijn 4.3.5.1.
Bij de vergelijking moet een voorkeursvolgorde van de alternatieven/varianten per milieu-aspect worden opgesteld. De vergelijking zal zoveel mogelijk kwantitatief onderbouwd dienen te worden. Hierbij dienen ook de normen en streefwaarden van het milieubeleid te worden beschouwd.
- 7.2 Geef aan de mate waarin de initiatiefnemer denkt bij elk van de alternatieven/varianten het doel te kunnen verwezenlijken. Het doel dient daarom zoveel mogelijk te worden gekwantificeerd.
- 7.3 Gelet op het doelmatigheidsbeginsel in het kader van de Afvalstoffenwet en de WCA is het gewenst enig inzicht te hebben in de kosten die verbonden zijn aan de diverse alternatieven/varianten. Indicatieve gegevens dienen derhalve te worden verstrekt.

8. LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

Een MER bevat ten minste: "een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens"

(Wabm, artikel 41j, lid 1, onder g).

- 8.1 Leemten in kennis en informatie die na de analyse van de milieu-effecten zijn overgebleven en die tot onvolledigheid leiden, moeten in het MER worden genoemd, alsmede de redenen waarom deze leemten zijn blijven bestaan. Daarbij kunnen ook worden vermeld:
- onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in gebruikte invoergegevens;
 - gebrek aan bruikbare voorspellingsmethoden;
 - andere kwalitatieve en kwantitatieve onzekerheden met betrekking tot milieu-gevolgen op korte en langere termijn.
- Gemotiveerd dient te worden waarom de opgesomde leemten en onzekerheden (zijn blijven) bestaan. Informatie die voor de besluitvorming essentieel zal zijn, kan niet onder leemten in kennis worden aangegeven, maar dient met prioriteit te worden geïdentificeerd en in het MER behandeld.

9. EVALUATIE

- 9.1 In het MER dient als onderdeel van de voorgenomen activiteit een voorzet te worden gegeven voor een evaluatie- en monitoringprogramma. Deze nazorg dient betrekking te hebben op de doelgerichtheid van de getroffen voorzieningen en effectbeperkende maatregelen.
- 9.2 Aangegeven dient te worden wie dit programma zal gaan uitvoeren en hoe zal worden gereageerd als aan bepaalde milieu-randvoorwaarden en milieukwaliteits-eisen niet kan worden voldaan. Aandachtspunten bij dit evaluatie-programma zijn:
- registratie van de afzetmogelijkheden van de verschillende produkten en reststoffen;
 - het volgen van nieuwe inzichten in de schadelijkheid van mogelijke verbindingen in de afgassen;
 - het nauwkeurig volgen van ontwikkelingen op dit gebied ten aanzien van de identificatie en de effecten van deze schadelijke verbindingen voor mens, plant en dier.
- Aangegeven dient te worden of in een monitoring van de omgeving voorzien zal worden.

10. SAMENVATTING VAN HET MER

Een MER bevat ten minste: "een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieu-effectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven".

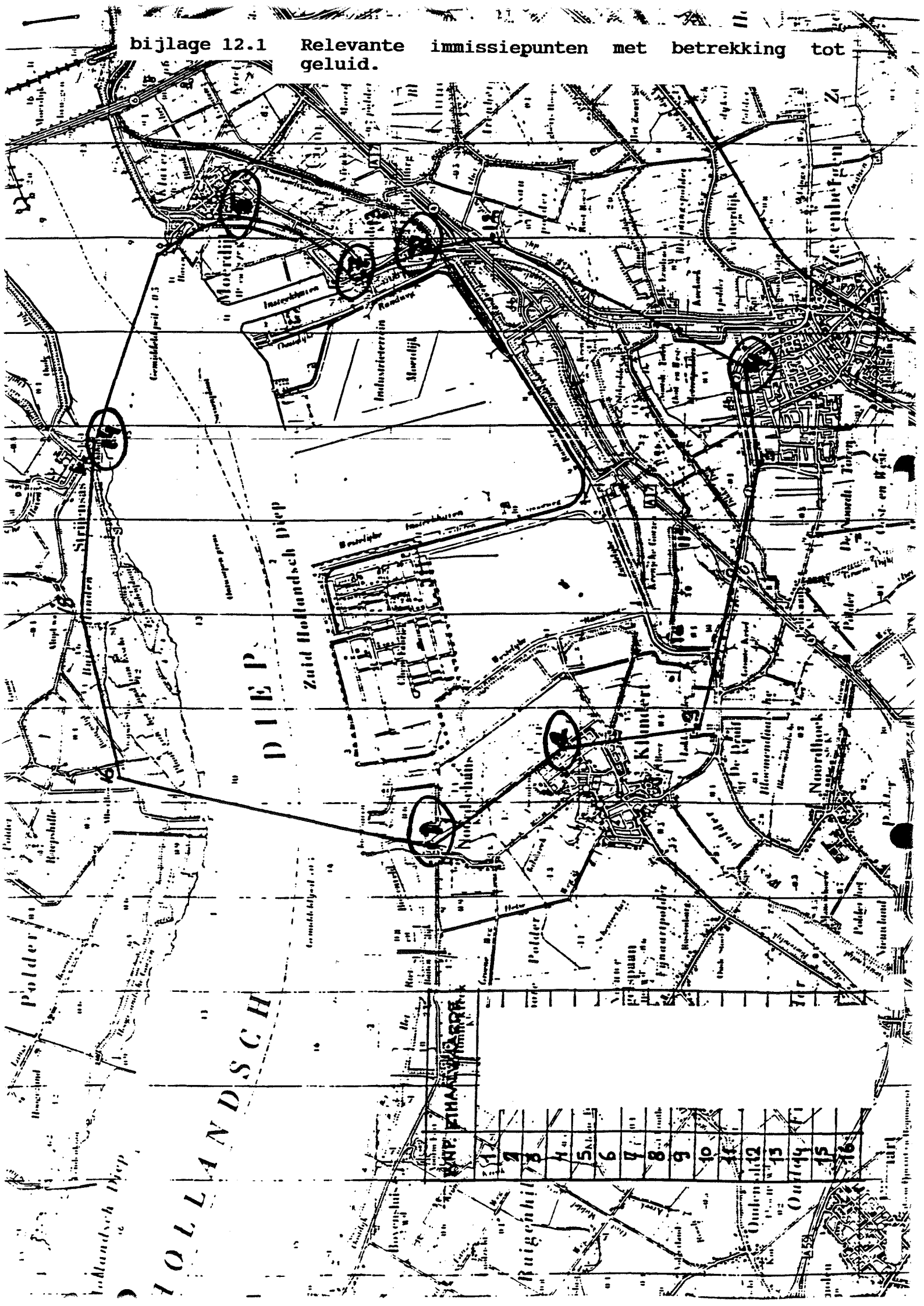
(Wabm, artikel 41j, lid 1 onder h)

- 10.1 In de samenvatting van het MER zal kort en overzichtelijk de kern van de belangrijkste onderdelen van het MER moeten worden weergegeven. Wat betreft de onderlinge vergelijking van de alternatieven kan dit bijvoorbeeld gebeuren met behulp van tabellen, figuren en kaarten.
- 10.2 De samenvatting dient aan het bevoegd gezag en aan een zo breed mogelijk publiek voldoende inzicht te geven voor de beoordeling van het MER en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven.

11. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER

- 11.1 Het MER dient de probleemstelling, het doel en de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteiten kernachtig te behandelen. Het MER zal duidelijk en zo objectief mogelijk moeten ingaan op de te behandelen onderwerpen. Dit zal enerzijds een betere afweging van de milieu-aspecten bij de besluitvorming mogelijk maken en anderzijds ertoe bijdragen de gevolgen voor het milieu voor alle betrokkenen inzichtelijk te maken. Bij de formuleringen dient zo goed mogelijk rekening te worden gehouden met de leesbaarheid voor een algemeen publiek, met name geldt dit voor de samenvatting.
- 11.2 Onderbouwende informatie (technische details, verantwoording van gebruikte voorspellingsmethoden, literatuurreferenties) dient in de bijlagen te worden opgenomen. Daartoe behoort tevens een verklarende begrippenlijst en een lijst van gebruikte afkortingen.
- 11.3 Het MER moet afzonderlijk herkenbaar zijn en dient te worden gepresenteerd als een los van de vergunningaanvraag staand document.

bijlage 12.1 Relevante immissiepunten met betrekking tot geluid.



BIJLAGE 12.2

Reacties op de startnotitie van Afvalstoffen Terminal Moerdijk.

1.	Rassers, Jacobs en Spiegel advocaten, Breda	25-5-1992
2.	Vereniging Milieugroep Moerdijk, Moerdijk	25-5-1992
3.	College van Burgemeester en wethouders van de gemeente Hooge en Lage Zwaluwe	1-6-1992
4.	Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-generaal Rijkswaterstaat, directie Noord-Brabant	1-6-1992
5.	Hoogers Chemisch Afval, Geldrop	2-6-1992
6.	Hoogheemraadschap West Brabant, Breda	11-6-1992
7.	Commissie voor de milieu-effectrapportage, Utrecht	14-7-1992

1. Rassers, Jacobs en Spiegel advocaten Breda, mr. J.J.F. Meynen, namens Tetrapak Moerdijk B.V.

De heer Meynen verzoekt onderstaande opmerkingen te betrekken in de richtlijnen:

- a. ten aanzien van welke vormen van milieubelasting, ATM in het MER op de cumulatieve effecten moet ingaan;
- b. op welke wijze ATM de gegevens moet verzamelen omtrent de bestaande milieubelasting, veroorzaakt door de overige op het industrieterrein Moerdijk gevestigde bedrijven;
- c. dat bij het beoordelen van de cumulatieve effecten rekening moet worden gehouden met de gangbare windrichting zulks in verband met het dorp Moerdijk en Tetrapak Moerdijk B.V. (gelegen ten oosten van ATM);
- d. bij de door ATM uit te voeren risico-analyse dient ook ingegaan te worden op:
 - de mogelijkheden van calamiteiten bij ATM (bunker- en/of tankbranden);
 - op de mogelijke interactie daarbij van chemische afvalstoffen c.q. verbrandingsproducten;
 - de mogelijke gevolgen van bovenstaande punten voor de directe omgeving. Uitgangspunt dient daarbij te zijn het grootst mogelijk geloofwaardig ongeval.
- e. ATM dient in het MER aandacht te besteden aan de door de betrokken overheden gewenste zonering/indeling van het industrieterrein Moerdijk in:
 - energie-opwekking en milieutechnologische activiteiten;
 - logistieke activiteiten;
 - overige bedrijfsactiviteiten.Ook dient ATM aandacht te besteden aan het feit dat ATM met haar milieutechnologische activiteiten niet in de voor haar geëigende zone is gevestigd;
- f. als te onderzoeken alternatief dient in het MER meegenomen te worden, vanwege de voorgenomen uitbreidingen en wijzigingen van ATM, de locatie van deze voorgenomen uitbreidingen en wijzigingen in de zone bestemd voor milieutechnische activiteiten.

2. Vereniging Milieugroep Moerdijk, Moerdijk.

- a. de Vereniging heeft niet hetzelfde standpunt ten aanzien van het nul initiatief met betrekking tot de bestaande situatie, bijvoorbeeld ten aanzien van de huidige toepas-

sing van de thermische reinigingsinstallatie. Onderzocht dient te worden:

1. de milieubelasting naar de omgeving;
 2. de doelmatigheid van de verwerking van afvalstoffen;
 3. in hoeverre er volledige vernietiging van de vrijkomende schadelijke stoffen in de diverse processen plaatsvindt;
 4. in hoeverre het acceptatiebeleid voldoende waarborg biedt voor de vernietiging van alle schadelijke componenten in de diverse processen;
 5. in hoeverre er voldoende zekerheid is voor de omgeving, dat alle schadelijke componenten volledig vernietigd zullen worden bij toepassing van substituut brandstof;
 6. in hoeverre de temperatuur uit de thermische reinigingsinstallatie voldoende is om alle schadelijke componenten volledig af te breken die in deze installatie verwerkt zullen worden;
 7. in hoeverre geeft de toepassing van zuurstof als verbrandingslucht in de T.R.I. een verbetering ten opzichte van de milieubelasting voor de omgeving;
 8. in hoeverre alle schadelijke componenten worden vernietigd bij toepassing van substituut brandstof in de stoomketel en in de T.R.I.
- b. Onderzocht dient te worden wat de meest milieuvriendelijke alternatieven zijn voor de aanwezige verwerkingsprocessen bij ATM, waar onder de T.R.I., AWZI processen, scheepsreiniging en op- en overslag en bewerking van afvalstoffen.
- c. Onderzocht dient te worden hoeveel residue bij de diverse reinigingsprocessen vrijkomt en op welke wijze dit is te beperken.
- d. In zijn algemeenheid dient onderzocht te worden:
1. wat de risico's en mogelijke overlast is van de scheepsreiniging en hoe deze overlast is te beperken;
 2. in hoeverre de installaties zijn aan te passen, zodat er een nuttig hergebruik respectievelijk afzet voor een nuttige toepassing van de residuen kan plaatsvinden;
 3. in hoeverre de afvalwaterlozingen zijn te beperken;
 4. in hoeverre alle vrijkomende stoffen (residuen) in de inrichting geschikt zijn te maken voor nuttige toepassing;
 5. wat het risico is van een calamiteit in de inrichting voor de omgeving;
 6. de verdere beperking van de vrijkomende residuen;
 7. de invloed op het milieu van de mogelijk nog aanwezige bodemverontreiniging bij ATM en in hoeverre deze verontreiniging onder controle is te krijgen en te saneren.

3. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hooge en Lage Zwaluwe.

- a. het college kan instemmen met onze uitgangspunten, waaraan het MER dient te voldoen;
- b. het college verzoekt ons om in de richtlijnen aandacht te besteden aan de gecumuleerde emissies door verschillende bedrijven op het terrein van IHM, waarvan de gemeente als zijnde oostelijk daarvan gelegen, het meest te duchten heeft.

4. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, directoraat-generaal Rijkswaterstaat, directie Noord-Brabant.

Rijkswaterstaat, directie Noord-Brabant heeft geen opmerkingen ten aanzien van de startnotitie, maar wenst wel schriftelijk op de hoogte te blijven van deze mer-procedure.

5. Hoogers Chemisch Afval, Geldrop.

- a. Hoogers Chemisch Afval stelt vraagtekens bij de voorgenomen capaciteit van 60.000 ton van de installatie voor het verwerken van verfafvalstoffen. Hoogers Chemisch Afval verwijst daarbij naar een gemaakte afspraak binnen de Vereniging van verwerkers van chemisch afval, waarbij is afgesproken dat er uitgegaan zou worden van een geplande capaciteit van 24.000 ton bij ATM;
- b. Hoogers Chemisch Afval is van mening dat deze impliciete "claim" van ATM voor de verwerking van verfafvalstoffen niet mag leiden tot het in het gedrang brengen van andere reeds geplande c.q. bestaande verwerkingsinstallaties.

Hoogers Chemisch Afval verzoekt ons rekening te houden met bovenstaande punten bij het opstellen van de richtlijnen, alsmede bij de verdere besluitvorming.

6. Hoogheemraadschap West Brabant, Breda.

Het Hoogheemraadschap verzoekt ons de in de bijlagen aangegeven richtlijnen met betrekking tot de wateraspecten van het voornemen op te nemen in de door ons op te stellen richtlijnen.

7. Commissie voor de milieu-effectrapportage.

Naar aanleiding van ons verzoek heeft de commissie op 14 juli 1992 adviesrichtlijnen uitgebracht ten behoeve van de inhoud van het milieu-effectrapport. Deze adviesrichtlijnen zijn verzonden aan initiatiefnemer, bevoegde gezagen en wettelijke adviseurs.

BIJLAGE 12.3

Verwijzing naar de richtlijnen en eventueel commentaar.

Ad 1 Rassers, Jacobs en Spiegel advocaten, Breda.

- Ad a. Voor de beschrijving van de cumulatieve effecten in het MER verwijzen naar onze richtlijn 5.5.
ATM dient in het MER aan te geven wat de bijdrage is van haar activiteiten ten aanzien van de totale milieubelasting van ATM, Moerdijk.
- Ad b. Hoe ATM zijn gegevens met betrekking tot deze cumulatieve effecten verzamelt is op dit moment voor ons niet van belang.
- Ad c. Het beoordelen van de cumulatieve effecten zal eerst plaatsvinden bij de vergunningprocedure (zie ook richtlijn 5.5).
- Ad d. Wij verwijzen naar het gestelde in richtlijn 6.6.
- Ad e. ATM dient in zoverre rekening te houden met zoning/indeling van het Industrierrein Moerdijk voor zover deze informatie relevant is voor de beschrijving van de milieu-effecten.
Ingevolge richtlijn 2.1 zal in het MER blijken om welke reden ATM juist op die locatie op het Industrierrein Moerdijk is gevestigd.
- Ad f. Het zal duidelijk zijn dat de voorgenomen uitbreidingen en wijzigingen allen gesitueerd zullen worden op het huidige terrein van ATM. Het opnemen van een alternatief waarbij onderzocht wordt op welke andere locatie op het Industrierrein Moerdijk de uitbreidingen en wijzigingen van ATM kunnen worden gerealiseerd, lijkt ons niet reëel.

Ad 2 Vereniging Milieugroep Moerdijk, Moerdijk

- Ad a. Voor wat betreft de referentiesituatie (dit is de situatie waaraan de effecten van de voorgenomen activiteiten dienen te worden gerelateerd) verwijzen wij naar richtlijn 4.3.5.1.
- Ad a.1. Hoofdstuk 5 van de richtlijnen geeft aan dat in het MER een beschrijving dient te worden gegeven van de milieubelasting naar de omgeving van de bestaande activiteiten.
- Ad a.2. Voor wat betreft de doelmatigheid van de bestaande be-en verwerkingscapaciteit en de voorgenomen uitbreidingen van de be-en verwerkingscapaciteit verwijzen wij naar richtlijn 2.9 en 2.10.
- Ad a.3. Wij verwijzen naar de richtlijn 4.1.5.
- Ad a.4. Ingevolge richtlijn 4.1.4 en verder dient in het MER een beschrijving te worden gegeven van het acceptatiebeleid.
- Ad a.5. De richtlijnen 4.1.5.43, 4.1.5.44 en 4.1.5.45 besteden aandacht aan het gebruik van substituuut brandstofsysteem.
- Ad a.6. Wij verwijzen naar het gestelde in richtlijn 4.1.5.15.
- Ad a.7. Wij verwijzen naar richtlijn 4.3.2.1.
- Ad a.8. In richtlijn 4.1.5.45 wordt aandacht besteed aan de invloed van substituuut brandstoffen ten op-

zichte van conventionele gasolie en stookolie in de TRI en Stoomketel op de emissies naar de lucht.

- Ad b. Wat het meest milieuvriendelijke alternatief in dit MER moet inhouden staat beschreven in richtlijn 4.3.4.
- Ad c. Wij verwijzen naar het gestelde onder 4.1.6.
- Ad d.1. In de richtlijnen 4.1.5.31 en verder wordt aandacht besteed aan de scheepsreiniging.
- Ad d.2. In paragraaf 4.3 wordt in de uitvoeringsvarianten aandacht besteed aan dit aspect.
- Ad d.3. In 4.2.5.5 wordt aandacht besteed aan de mogelijkheden ter beperking van afvalwaterlozingen.
- Ad d.4. Wij verwijzen naar richtlijn 4.1.6.2, waarin aandacht wordt besteed aan nuttige toepassing binnen de inrichting van de in de diverse processen vrij komende (afval)stoffen. Richtlijn 4.1.6.8 en 4.1.6.9 bepalen dat in het MER aandacht besteed dient te worden aan de bevordering van nuttige toepassing c.q. hergebruik van afvalstoffen.
- Ad d.5. Richtlijn 4.2.6 en 6.6 besteden aandacht aan dit aspect.
- Ad d.6. Wij verwijzen naar het gestelde onder ad d.4.
- Ad d.7. Ingevolge richtlijn 5.6.2. dient de huidige grootte en omvang van de bodem-en grondwaterverontreiniging ter plekke van het bedrijfsterrein op een overzichtelijke wijze in kaart te worden gebracht. Ingevolge richtlijn 6.3 dient te worden aangegeven wat de gevolgen zijn van het eventueel saneren van grondwater.

Ad 3 Burgemeester en wethouders van de gemeente Hooge en Lage Zwaluwe

- Ad a. wij nemen deze opmerkingen van de gemeente voor kennisgeving aan.
- Ad b. wij verwijzen naar richtlijn 5.5.

Ad 4 Ministerie van Verkeer en Waterstaat, directoraat-generaal Rijkswaterstaat, directie Noord-Brabant

Wij nemen de brief van het Ministerie voor kennisgeving aan.

Ad 5 Hoogers Chemisch Afval te Geldrop

- Ad a. Initiatiefnemer mag in principe in het MER iedere voorgenomen activiteit beschrijven. In de uiteindelijke aanvraag zal blijken welke capaciteit daadwerkelijk wordt aangevraagd. In de vergunningprocedure zal dan een afweging worden gemaakt in het kader van de doelmatigheid. Deze doelmatigheidstoets zal worden gedaan door de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Ad b. Wij verwijzen naar het gestelde onder ad a. Er wordt pas een "claim" gelegd op de verwerking van verfafvalstoffen op het moment dat de vergunning-aanvraag wordt ingediend.

Ad 6 Hoogheemraadschap West Brabant

De richtlijnen die door het Hoogheemraadschap West Brabant zijn aangegeven in de bijlagen zijn door ons integraal overgenomen in de nu voorliggende richtlijnen.

Ad 7 Commissie voor de milieu-effectrapportage

Het advies van de Commissie is in zijn geheel opgenomen in de thans voorliggende richtlijnen.
Hierbij zij aangetekend dat wij een afwijkende indeling hebben gehanteerd.
Voorts is in redactioneel opzicht gekozen voor een meer directe vraagstelling.