

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport
Uitbreiding productiecapaciteit Aluchemie
te Rotterdam-Botlek

15 maart 2002

1225-51

ISBN 90-421-0952-1
Utrecht, Commissie voor de milieueffectrapportage.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. HOOFDPUNTEN VAN ADVIES	2
3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING	2
3.1 Probleemstelling.....	2
3.2 Doel.....	3
3.3 Besluitvorming.....	3
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN	4
4.1 Algemeen	4
4.2 Inrichting van het terrein.....	5
4.3 Procesbeschrijving.....	5
4.4 Emissies en milieuvorzieningen.....	5
4.5 Alternatieven/uitvoeringsvarianten.....	7
4.6 Nulalternatief.....	8
4.7 Meest milieuvriendelijk alternatief.....	8
5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME ONTWIKKELING EN MILIEUGEVOLGEN	8
5.1 Algemeen	8
5.2 Lucht.....	9
5.3 Water.....	10
5.4 Energie.....	10
5.5 Overige milieueffecten.....	10
6. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN	11
7. LEEMTEN IN INFORMATIE	11
8. EVALUATIEPROGRAMMA	11
9. VORM EN PRESENTATIE	12
10. SAMENVATTING VAN HET MER	12

1. INLEIDING

Aluminium & Chemie Rotterdam B.V. (verder aangeduid met Aluchemie) heeft het voornemen om een zevende bakoven te realiseren om haar productiecapaciteit van koolstofanoden voor de aluminiumindustrie op haar productielocatie aan de Oude Maasweg 80 te Rotterdam-Botlek uit te breiden met 110 kton/jaar tot ca. 510 kton/jaar.

Voor een productieuitbreiding van een dergelijke omvang geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht (categorie D sub 34.5). Aluchemie heeft echter besloten de milieueffecten direct in een milieueffectrapport (MER) te beschrijven.

Bij brief van 14 januari 2002 is de Commissie voor de milieueffectrapportage in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de richtlijnen voor het milieueffectrapport¹. De m.e.r.-procedure ging van start met de kennisgeving van de startnotitie in de Staatscourant van 16 januari 2002².

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.³. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd. Het doel van het advies is om aan te geven welke informatie het MER moet bevatten om het mogelijk te maken het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te wegen.

De Commissie heeft kennis genomen van een inspraakreactie⁴, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen.

¹ Zie bijlage 1.

² Zie bijlage 2.

³ De samenstelling hiervan is gegeven in bijlage 3.

⁴ Zie bijlage 4.

2. HOOFDPUNTEN VAN ADVIES

De Commissie acht in het op te stellen MER over de uitbreiding van de productiecapaciteit van koolstofanoden door Aluchemie de volgende punten het meest van belang.

- Beschrijf de mogelijkheden om het bakproces te optimaliseren gericht op minimalisatie van het vrijkomen van teercomponenten (door verbeterde procescontrole) en de preventie van met name ringleidingbranden.
- Geef een duidelijke beschrijving van (alternatieven voor) het nageschakelde rookgasreinigingssysteem wat betreft (afvangst)efficiency en flexibiliteit voor met name PAK (BaP), (vluchtig) teer, fijn stof (PM10), fluor en geur, alsmede energieverbruik.
- Beschrijf de emissies en concentraties op leefmilieu onder reguliere en bijzondere omstandigheden.

De bijdrage aan (veranderingen in) de concentraties op leefniveau voor zover toe te schrijven aan de voorgenomen uitbreiding (zevende oven) dient afzonderlijk en samen met de autonome ontwikkeling van de bestaande inrichting/ productielijnen (door lopende acties) ten opzichte van de huidige situatie te worden gegeven. Hetzelfde geldt voor geuremissie en -contouren.

- Beschrijf het MMA (zie § 4.7).

Verder adviseert de Commissie bijzondere aandacht te besteden aan een goede (niet te globale) samenvatting van het MER, die zelfstandig leesbaar is en derhalve ook de essentiële kwantitatieve gegevens bevat.

3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING

Artikel 7.10, lid 1, onder a van de Wm:

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

Artikel 7.10, lid 1, onder c van de Wm:

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

3.1 Probleemstelling

De aanleiding en de ontwikkelingen die tot het initiatief hebben geleid, moeten worden beschreven. De informatie uit de startnotitie en het milieujaarverslag 2000 kan als basis gebruikt worden voor deze beschrijving.

Daarbij dient ook te worden aangegeven in hoeverre de uitbreiding met een zevende bakoven tot beperkingen (bottlenecks) in de capaciteitsbehoefte van andere productiestappen aanleiding kan geven.

3.2 Doel

Uit de probleemstelling moet een concrete en duidelijke omschrijving van het doel worden afgeleid. Ook de doelen ten aanzien van milieubescherming en -verbetering moeten worden aangegeven. Doelen moeten zodanig worden beschreven, dat ze kunnen dienen voor de afbakening van te beschrijven alternatieven. Met het oog op het volwaardig meewegen van het milieubelang in de besluitvorming moet aangegeven worden welke ruimte de gestelde doelen laten voor het ontwikkelen van alternatieven die gunstig zijn voor het milieu.

3.3 Besluitvorming

Kort moet worden aangegeven welke randvoorwaarden en uitgangspunten gelden bij dit voornemen. Hierbij dient te worden verwezen naar de beleidsnota's, (ontwerp) plannen en wetten, waarin deze zijn of worden vastgelegd.

Aangegeven moet worden of er in de omgeving eventueel gebieden liggen, die op grond van milieuaspecten een speciale status in het beleid hebben of krijgen.

Tevens moet beschreven worden welke maatstaven voor de afweging van alternatieven⁵ (bijvoorbeeld grens- en richtwaarden emissies; doelstellingen energiebesparing) aan het milieubeleid worden ontleend. Daarbij dient te worden ingegaan op de nieuwe normen voor luchtkwaliteit volgens de Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit⁶ vertaald in het Besluit Luchtkwaliteit van 11 juni 2001 en de consequenties daarvan voor het voornemen.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en benzeen zijn carcinogeen dan wel verdacht carcinogeen. Voor deze stoffen geldt op basis van de Nederlandse emissie Richtlijn lucht (NeR) een ander toetsingskader dan voor overige koolwaterstoffen. Ter bestrijding van deze emissies dienen de best bestaande technieken te worden toegepast. Dit betekent bijvoorbeeld dat de afweging van de technieken om de emissies en immissies van PAK te bestrijden afzonderlijk van de afweging van de sanering van geurimmissie moet plaats vinden.

Voor een emissie van carcinogene stoffen dient er naast de toetsing aan de luchtkwaliteitseisen tevens een toetsing plaats te vinden aan het criterium voor een verwaarloosbaar kankerrisico van 1:10⁶.

⁵ Zie ook hoofdstuk 6 van dit advies.

⁶ De eerste dochterrichtlijn is de Richtlijn 1999/30/EG van de Raad van 22 april 1999 betreffende grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, zwevende deeltjes en lood in de lucht.

Het is aan te bevelen de te verwachten emissies zowel aan de NeR te toetsen als aan de geactualiseerde Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), zoals deze op 12 december 2001 door het Duitse kabinet is vastgesteld⁷.

Tevens dient betrokken te worden de inhoud van de Best Available Technology (BAT) documenten non-ferro metalen voor zover van toepassing op de fabricage van koolstofanoden (stand der techniek).

Het MER dient aan te geven dat het is opgesteld voor de vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer (door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, tevens coördinerend bevoegd gezag) en in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (door Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland). Tot slot kunnen de besluiten worden aangegeven die in een later stadium nog moeten worden genomen om de voorgenomen activiteit te realiseren.

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

Artikel 7.10, lid 1, onder b van de Wm:

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, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven."*

Artikel 7.10, lid 3 van de Wm:

"Tot de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt."

4.1 Algemeen

De voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten worden beschreven voor zover deze gevolgen hebben voor het milieu, mede aan de hand van duidelijke processchema's en energiebalansen. De hinder door incidenten bij de bestaande installaties (geurhinder) verdient bijzondere aandacht. Hiertoe dienen de (incidentele) bronnen (met emissies en immissies) die verantwoordelijk zijn voor de overlast te worden beschreven.

Het verdient dan ook (sterke) aanbeveling om onderscheid te maken tussen activiteiten die plaatsvinden tijdens normale en tijdens bijzondere bedrijfsomstandigheden (zoals storingen/"incidenten"/ piekbelastingen).

De eventuele fasering van de uitvoering van maatregelen dient beschreven te worden, tezamen met een indicatie van het te volgen tijdspad.

⁷ Op dit moment wordt de NER ook geactualiseerd. Het is te verwachten, dat de emissie-eisen uit de geactualiseerde TA-Luft zullen worden overgenomen in de NER.

Preventieve en mitigerende maatregelen

Bij elk alternatief moet worden aangegeven welke preventieve en mitigerende maatregelen worden getroffen en wat het effect van de betreffende maatregel is op de emissies naar het milieu. Aangegeven moet worden op welke wijze het ALARA-principe een rol heeft gespeeld bij het ontwerpen van de (diverse onderdelen van de) installatie (zie ook de relevante BAT-documenten).

4.2 Inrichting van het terrein

Geef een duidelijke beschrijving van de inpassing van de te realiseren nieuwe voorzieningen op het terrein van de inrichting ook wat betreft opslag, overslag, logistiek en voor- en nabewerking.

4.3 Procesbeschrijving

Geef een duidelijke beschrijving van:

- de installatie en procesvoering bij reguliere bedrijfsvoering;
- de procesomstandigheden bij storingen/incidenten in de bedrijfsvoering (met name bij ringleidingbranden en storingen in de rookgasreiniging);
- de mogelijke veranderingen in de procesvoering van de huidige op- en overslag, logistiek, voor- en nabewerking voorzover deze milieuhygiënisch relevant zijn;
- de toe te passen rookgasreiniging en de effectiviteit daarvan; hierbij dient een onderscheid te worden gemaakt tussen de techniek om aerosolen en vluchtige teercomponenten te verwijderen en de techniek om de gassen HF en SO₂ te verwijderen;
- een beschrijving van de puntbronnen en diffuse emissiebronnen;
- een kwalitatieve en kwantitatieve beschrijving van de emissies⁸; een analyse van de procesvoering bij het niet beschikbaar zijn van delen van de afgasreiniging door langdurig onderhoud of storing is gewenst;
- een reële schatting van het aantal bedrijfsuren waarbij de rookgasreiniging in storing zal zijn dan wel in bypass;
- massabalansen voor zwavel en fluor;
- integratie van de afgasreiniging voor de nieuwe bakoven 7 met de bestaande faciliteiten en de dimensionering daarvan; een element daarbij is een slimme verknoping waardoor incidentele grote emissies worden afgevangen dan wel naar de schoorsteen worden geleid;
- de mogelijke verandering in de procesvoering van de huidige 6 ovens voorzover koppelingen worden aangebracht tussen bestaande systemen (onder andere rookgasreiniging) en de nieuwe systemen.

4.4 Emissies en milieuvoorzieningen

Om een duidelijk beeld te krijgen van de emissies en de werking van de milieuvoorzieningen dient het MER de concentraties en de hoeveelheden (vrachten) milieubelastende stoffen aan te geven, die uit de installaties vrijkomen.

Bij de beschrijving van de emissies naar de lucht dient duidelijk onderscheid te worden gemaakt in:

⁸ Deze beschrijving dient gebaseerd te zijn op (reeds) uitgevoerde emissiemetingen

- procesemissies tijdens regulier bedrijf, waarbij zonodig nog verder onderscheid dient te worden gemaakt in de verschillende fasen van het bakproces van de anoden.
- procesemissies tijdens storingen, waarbij onderscheid dient worden gemaakt tussen uitval van de rookgasreiniging of een gedeelte daarvan en overige storingen zoals ringleidingbranden.

Luchtemissies en reinigingsvoorzieningen

Beschrijf:

- Emissies van (fijn) stof, dioxinen/furanen, carcinogenen (zonder dan wel met drempelwaarde, anorganische stoffen (gas- of dampvormig dan wel stofvormig), organische stoffen (gas- of dampvormig dan wel stofvormig), vluchtig teer en gecondenseerd teer; schenk hierbij specifiek aandacht aan PAK, benzeen, HF, SO₂ en koolmonoxide. Er dient een kwalitatieve en een kwantitatieve beschrijving te worden gepresenteerd;
- de maatregelen, die worden genomen wanneer de emissies belangrijk hoger zijn dan tijdens reguliere bedrijfsomstandigheden (zoals bijvoorbeeld ringleidingbranden);
- op welke wijze de diffuse emissies bij op- en overslag⁹ en uit het ovengebouw zoveel mogelijk kunnen worden gereduceerd;
- een goed werkend monitoring- en onderhoudsprogramma.

Geur

Omdat er door de emissies van Aluchemie geurklachten in de woonomgeving zijn, acht de Commissie het van essentieel belang, dat de geursaspecten van Aluchemie zowel in kwalitatieve als in kwantitatieve zin worden beschreven. Het is gewenst dat Aluchemie een eigen bedrijfsbeleid voor geurhinder formuleert. Dit beleid kan een aantal elementen bevatten uiteenlopend van klachtenafhandeling tot het nemen van adequate maatregelen om een hinderdoelstelling te bereiken. De hinderdoelstelling kan geformuleerd worden door te streven naar een minimaal aantal klachten die aan Aluchemie worden toegeschreven en door het nemen van (ALARA) maatregelen waarmee hinder wordt voorkomen. Daarbij moet aandacht worden besteed aan het vaststellen van de hedonische waarde van de geuruitstoot om een goed beeld van de emissie te krijgen.

De diffuse emissies kunnen bij bijzondere omstandigheden aanzienlijk zijn. De invloed (frequentie, klachtenpatroonanalyse in relatie tot procesomstandigheden) van de diffuse geuremissies op de geurhinder vraagt nadere aandacht. Naast de emissies via de puntbronnen kan er via bedienbare roosters in het ovengebouw ook sprake zijn van diffuse emissies. Deze diffuse emissie verdient specifieke aandacht.

- Beschrijf de emissies van geurhoudende stoffen en voorzieningen ter beperking daarvan.

Energie

Geef een gedetailleerde energiebalans, waaruit het energieverbruik per ton netto product kan worden afgeleid.

⁹ Het betreft deels gecalcineerde petroleumcokes.

Water

Beschrijf de hoeveelheden, herkomst, aard en samenstelling van de te onderscheiden afvalwaterstromen, de wijze van lozing van de (gecombineerde) effluents en de te hanteren monitoringssystemen. Daarbij dient tenminste aandacht te worden gegeven aan eventuele thermische lozingen en concentraties en vrachten van PAK en metalen. Verder dient de wijze waarop schone en vuile stromen gescheiden worden gehouden, te worden beschreven en de opslagsystemen voor eventuele calamiteiten. Beschrijf verder:

- Maatregelen om morsverliezen bij overslag van en naar schepen te beperken;
- diffuse emissies vanaf het terrein door het hemelwater naar het oppervlaktewater.

Externe veiligheid

Geef een indicatie van de grootste gevaren binnen de inrichting en een beschrijving van de voorzieningen.

4.5 Alternatieven/uitvoeringsvarianten

De keuze van de alternatieven en uitvoeringsvarianten moet worden gemotiveerd. In het MER zijn vooral de milieuarargumenten voor deze keuze van belang. Voor onderlinge vergelijking moeten de milieueffecten van de alternatieven volgens dezelfde methode en op hetzelfde detailniveau worden beschreven. Beschrijving van het meest milieuvriendelijke alternatief is verplicht.

In de startnotitie is een aantal uitvoeringsalternatieven genoemd. Onderbouw de keuze voor rookgasreinigingstechniek 1 of 2 zoals beschreven in de startnotitie. Betrek in deze keuze het aspect (rest)emissies, energieverbruik, ontstaan van afvalstoffen en bewezen betrouwbaarheid.

Aangezien een belangrijke oorzaak van de huidige emissieproblemen met teercomponenten gerelateerd is aan (1) procesaspecten als gevolg van specifieke cycluskarakteristieken (bijvoorbeeld discontinuïteit aan het eind van een cyclus) en (2) procesverstoringen in de afgasbehandeling, dienen deze speciaal belicht te worden. Hierbij dient aangegeven te worden hoe procesverstoringen effectief kunnen worden opgevangen zodanig dat voldoende teervernietigingscapaciteit in principe in 100 % van de tijd beschikbaar is. Geef daarbij aan hoe bij bijzondere omstandigheden de bypass wordt ingezet.

Bij toepassing van de naverbrandertechnologie dient te worden beschreven hoe teer in de rest van het afgascircuit wordt verwerkt voor het geval de naverbrander uit valt door storing of onderhoud. Dit kan bijvoorbeeld door de bestaande toegepaste technologie met injectie van actief kool voor een doekenfilter.

Verder dient aangegeven te worden welke maatregelen genomen kunnen worden om ongecontroleerde teer- (en fluor) emissies ten gevolge van ringleidingbranden te vermijden.

4.6 Nulalternatief

In de startnotitie (pag. 11) is het 'nulalternatief' beschreven als de situatie waarin de uitbreiding met een zevende bakoven niet wordt uitgevoerd. Daarbij dienen wel de milieueffecten in de autonome ontwikkeling ten gevolge van lopende acties bij de bestaande installaties van Aluchemie als referentiesituatie te worden beschreven en de (gunstige) veranderingen ten opzichte van de bestaande situatie te worden aangegeven.

4.7 Meest milieuvriendelijk alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) moet:

- uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu;
- binnen de competentie van de initiatiefnemer liggen.

Het mma kan worden opgebouwd uit elementen van de uitvoeringsvarianten die de beste mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu bieden.

Beschrijf in het MMA hoe de gevolgen van een "incident" zo goed mogelijk kunnen worden bestreden door toepassing van alternatieve technologieën voor de afgasreiniging waarbij bijvoorbeeld gebruik wordt gemaakt van:

- 2 kleinere naverbranders in plaats van 1 grote;
- een standby actief koolfilter;
- bypass naar de bestaande schoorsteen.

Beschrijf de mogelijkheden om via gefaseerde invoering ook bij de bestaande bakovens tot procesoptimalisatie te komen en additionele afgasreiniging toe te passen.

5. **BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME ONTWIKKELING EN MILIEUGEVOLGEN**

Artikel 7.10, lid 1, onder d van de Wm:

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."

Artikel 7.10, lid 1, onder e van de Wm:

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."

5.1 Algemeen

Bestaande toestand en autonome ontwikkeling

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied, inclusief de autonome ontwikkeling hiervan, moet worden beschreven. Daarbij wordt onder de autonome ontwikkeling verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu

zonder dat de voorgenomen activiteit (uitbreiding productiecapaciteit koolstofanoden) wordt gerealiseerd.

De beschrijving van de huidige milieutoestand en van de autonome ontwikkeling moet betrekking hebben op dezelfde milieuaspecten als die in § 5.2 t/m 5.5 aan de orde komen.

Het studiegebied moet op kaart worden aangegeven en omvat de inrichtingslocatie en haar omgeving, voor zover daar effecten van de voorgenomen activiteit dan wel alternatieven kunnen gaan optreden. Per milieuaspect (lucht, water, geluid) kan de omvang van het studiegebied verschillen.

Milieugevolgen

Bij de beschrijving van de milieugevolgen dienen de volgende algemene richtlijnen in acht te worden genomen:

- bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu moet, waar nodig, de ernst worden bepaald in termen van aard, omvang, reikwijdte en mitigeerbaarheid;
- de manier waarop milieugevolgen zijn bepaald dient inzichtelijk en controleerbaar te zijn door het opnemen van basisgegevens in bijlagen of expliciete verwijzing naar geraadpleegd achtergrondmateriaal;
- vooral aandacht moet besteed worden aan die effecten die per alternatief verschillen of die welke de gestelde normen (bijna) overschrijden en/of wat betreft haalbaarheid doelstellingen verschillen.

Alle beschreven milieu-effecten dienen te worden gebaseerd op de maximaal haalbare verwerkingscapaciteit van de te bouwen installaties en het te verwachten rendement van de rookgasreiniging (een reële verwachting).

5.2 Lucht

De diverse *punt*-emissiebronnen dienen in kaart te worden gebracht met een overzicht van de aard en hoeveelheid van de uitstoot van stoffen (zie § 4.4).

De diverse geurbronnen dienen in kaart te worden gebracht, waarbij specifiek aandacht moet worden besteed aan de relatie koolmonoxide en geur, bedrijfsomstandigheden en geur, en de hedonische waarde.

De diverse *diffuse* emissiebronnen dienen in kaart worden gebracht met een overzicht van de aard en hoeveelheid van de uitstoot van stoffen. Geef hierbij duidelijk de verschillen dan wel overeenkomsten aan met de reguliere emissies via puntbronnen.

Bereken de immissieconcentraties in de leefomgeving en toets deze aan het vigerende achtergrondniveau alsmede aan de (wettelijke of geadviseerde) luchtkwaliteitseisen. Schenk hierbij specifiek aandacht aan de mogelijke bouw van een tweede hoge schoorsteen (fase 3 en 4) voor de bestaande installaties, dan wel aan een eventuele wijziging van de bestaande rookgasreinigingsinstallaties.

In verband met fluctuerende emissies onder andere tengevolge van storingen/uitval rookgasreinigingsinstallaties en het voorkomen van klachten dient met betrekking tot geur de 98, 99,5 en 99,99 percentiel te worden berekend

zowel in de bestaande toestand als met de voorgenomen activiteit. Schenk hierbij tevens aandacht aan de autonome ontwikkeling. Toets de gevonden waarde aan de gangbare streef-, richt- en grenswaarden voor geur(hinder) in woon- en werkomgeving, waarbij tevens rekening dient te worden met het (gecumuleerde) geurniveau ter plaatse.

Duidelijk dient beschreven te worden hoe de berekening tot stand is gekomen en welke basisgegevens daarbij zijn gebruikt. In de berekening dient met name ook rekening te worden gehouden met de diffuse emissies en de emissies tijdens storingen of incidenten.

5.3 Water

Beschrijf de effecten van eventuele lozingen op de kwaliteit van het ontvangende water en de waterbodem.

5.4 Energie

In het MER dient aandacht geschonken te worden aan de energie-efficiëntie van het productieproces van anoden, inclusief de rookgasreiniging. Mogelijk te nemen maatregelen (energiezuiniger procesuitvoeringen) voor een optimaal energieverbruik moeten worden beschreven. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van het uitgevoerde onderzoek naar mogelijke verbeterpunten op energiegebied (zie milieujaarverslag 2000, pag. 14).

De afgasbehandeling met een naverbrander vraagt om een aanzienlijke gastoevoer om de verbrandingstemperatuur in stand te houden. Een nadere beschrijving is gewenst van mogelijke configuraties van de naverbrander die tot een optimaal thermisch rendement leiden.

5.5 Overige milieueffecten

Afval en Reststoffen

Beschreven moet worden op welke wijze (zo veel mogelijk gescheiden gehouden) afvalstoffen uit het proces nuttig (kunnen) worden hergebruikt of hoe milieuhygiënisch acceptabele verwerking gegarandeerd wordt.

Geluid

Beschrijf relevante veranderingen in geluidemissies (indien van toepassing).

Verkeer en transport

Het extra aantal verkeersbewegingen (transporten per schip en vrachtwagen en personenverkeer) van het voornemen tot uitbreiding en de hieraan gerelateerde mogelijke milieubelasting (zoals geluidhinder) daarvan dienen in het MER te worden beschreven.

Beschrijf ook de mogelijkheden om het bestaande transport per as voor de bestaande ovens naar vervoer per schip of rail te verschuiven.

6. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN

Artikel 7.10, lid 1, onder f van de Wm:

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."*

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten onderling én met de beide referentiesituaties (de huidige situatie en bij autonome ontwikkeling) worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven verschillen. Vergelijking moet bij voorkeur op grond van kwantitatieve informatie plaatsvinden. Bij de vergelijking moeten de doelstellingen en de grens- en streefwaarden van het milieubeleid worden betrokken.

De Commissie beveelt aan een indicatie te geven van de kosten en milieuwinst van mogelijke mitigerende maatregelen, met name in het kader van bouwstenen voor het MMA (kosteneffectiviteit).

7. LEEMTEN IN INFORMATIE

Artikel 7.10, lid 1, onder g van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen [d.w.z. van de bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling daarvan, resp. van de milieueffecten] ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens."*

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten geen informatie kan worden opgenomen vanwege gebrek aan gegevens. Deze inventarisatie moet worden toegespitst op die milieuaspecten, die (vermoedelijk) in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen. Op die manier kan worden beoordeeld, wat de consequenties moeten zijn van het gebrek aan milieuinformatie.

Beschreven moet worden:

- welke onzekerheden zijn blijven bestaan en wat hiervan de reden is;
- in hoeverre op korte termijn zou kunnen worden voorzien in de leemten in informatie;
- de consequenties die leemten en onzekerheden hebben voor het besluit.

8. EVALUATIEPROGRAMMA

Artikel 7.39 van de Wm:

"Het bevoegd gezag dat een besluit heeft genomen, bij de voorbereiding waarvan een milieueffectrapport is gemaakt, onderzoekt de gevolgen van de betrokken activiteit voor het milieu, wanneer zij wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen."

De provincie Zuid-Holland en Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland moeten bij de besluiten aangeven op welke wijze en op welke termijn een gericht monitoring- en evaluatieonderzoek verricht zal worden om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen. Het verdient aanbeveling, dat

Aluchemie in het MER reeds een aanzet tot een programma voor dit onderzoek geeft. De Commissie denkt daarbij in het bijzonder aan de volgende aspecten:

- de frequentie en duur van piekmissies van geur, van PAK (waaronder BaP), benzeen en fijn stof;
- de bedrijfszekerheid van het rookgasreinigingssysteem.

9. VORM EN PRESENTATIE

Bijzondere aandacht verdient de presentatie van de vergelijkende beoordeling van de alternatieven. De onderlinge vergelijking dient bij voorkeur te worden gepresenteerd met behulp van tabellen, figuren en kaarten. Voor de presentatie beveelt de Commissie verder aan om:

- het MER zo beknopt mogelijk te houden, onder andere door achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzen onderbouwen) niet in de hoofdtekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst bij het MER op te nemen;
- bij gebruik van kaarten recent kaartmateriaal te gebruiken, topografische namen goed leesbaar weer te geven en een duidelijke legenda erbij te voegen.

10. SAMENVATTING VAN HET MER

Artikel 7.10, lid 1, onder h van de Wm:

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."*

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:

- de hoofdpunten voor de besluitvorming;
- de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- de belangrijkste effecten voor het milieu bij het uitvoeren van de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- de vergelijking van de alternatieven en de argumenten voor de selectie van het mma;
- belangrijke leemten in kennis.