

	Commissie voor de milieu-effectrapportage
ingekomen :	1 AUG. 2006
nummer	
dossier	1225-118
kopie naar :	vΣ / b.i.b.l /

zie p.3.



De Commissie voor de
Milieu-effectrapportage
Postbus 2345
3500 GH UTRECHT

's-Gravelandseweg 565
Postbus 843
3100 AV Schiedam
Telefoon(010) 2468 000
Fax (010) 2468 283

Ons kenmerk 220400	Uw kenmerk	Bijlagen	Datum 31 juli 2006
Doorkiesnr. (010) 2468 291	Afdeling Procesindustrie		Contactpersoon F.R. de Jong

Onderwerp

Aanvraag om vergunning Ingevolge de Wet milieubeheer van
Aluminium en Chemie Rotterdam B.V. voor de inrichting aan de Oude
Maasweg 80 te Rotterdam.

Op 28 juli 2004 heeft de Raad van State het besluit van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland voor een revisievergunning van Aluminium en Chemie aan de Oude Maasweg 80 te Rotterdam vernietigd en heeft zij Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland opdracht gegeven een nieuw besluit te nemen.

Namens Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland doe ik u hierbij, een exemplaar van de aanvullingen op de aanvraag van 10 september 2002, exemplaren van de ontwerpbeschikking op bovengenoemde aanvraag alsmede een aantal kennisgevingen toekomen.

Ik verzoek u deze stukken toe te voegen aan de aanvraag van 10 september 2002. Indien deze aanvraag niet meer in uw bezit is verzoek ik u contact op te nemen met de heer F.R. de Jong van de afdeling Procesindustrie. Hij is te bereiken op telefoonnummer: 010 - 2468 291.

Voor de mogelijkheid tot het inbrengen van bedenkingen verwijs ik u naar bijgevoegde kennisgeving.

Hoogachtend,
de directeur,

(mr. J.H. van den Heuvel).

I:\wm\reg25\BrievenOB\Aluminium en Chemie.doc

19225-118

ALCAN PRIMARY METAL EUROPE

Aluminium & Chemie Rotterdam B.V.

Oude Maasweg 80 Tel.: + 31 (0)10 4 727 911
3197 KJ BOTLEK Rotterdam Fax: + 31 (0)10 4 722 021
The Netherlands www.alcan.com
Havennummer 4050



13 juli, 2005

DCMR
T.a.v. de directie
Postbus 843
3100 AV Schiedam

Betreft: Aanvraag revisievergunning
Onze referentie: KAM 2005/JP050

Geachte heer,


Zoals bij u bekend heeft Aluminium & Chemie Rotterdam B.V. (Aluchemie) in juli 2002 een aanvraag om een revisievergunning in het kader van de Wet milieubeheer bij u ingediend. Op basis van deze aanvraag heeft u op basis hiervan een revisievergunning verleend. De Raad van State heeft deze revisievergunning op 28 juli 2004 vernietigd wegens een onvoldoende toetsing aan de IPPC-richtlijn (96/61/EG) door het bevoegd gezag.

Om deze toetsing door het bevoegd gezag mogelijk te maken doen wij u hierbij onze aanvulling op onze aanvraag van juli 2002 toekomen. Deze aanvulling is een actualisatie, verduidelijking en gedeeltelijke aanvulling op de oorspronkelijke aanvraag, die als zodanig de grondslag blijft bieden voor de gevraagde beschikking. In het document is een leeswijzer opgenomen met daarin de relatie tussen de aanvulling en de oorspronkelijke aanvraag. Voor de goede orde is tevens het oorspronkelijke aanvraagformulier bijgevoegd.

Ik verzoek zo spoedig mogelijk te beschikken op onze aanvraag om revisievergunning.

Hoogachtend,

Met vriendelijke groet,
Aluminium & Chemie Rotterdam B.V.

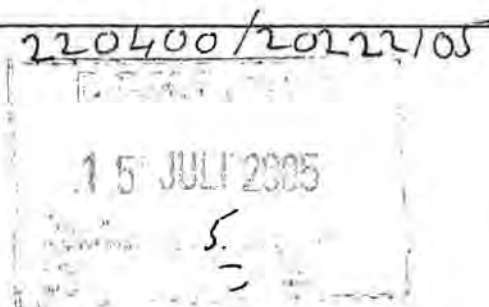

K.F.J. Verheesen
Algemeen Directeur



WET MILIEUBEHEER

AANVRAAGFORMULIER
voor een vergunning krachtens hoofdstuk 8 van de Wet milieubeheer (Wm).

Niet in te vullen door aanvrager
stempel DIV



Aan: Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland
p/a DCMR Milieudienst Rijnmond
Postbus 843
3100 AV SCHIEDAM

Algemene informatie aanvrager

naam : Aluminium en Chemie Rotterdam B.V. (Aluchemie)
adres : Oude Maasweg 80
postcode : 3197 KJ
plaats : Rotterdam, Botlek
telefoon : 010 - 472 76 00
contactpersoon : de heer A.A. Kooijman

Algemene informatie inrichting

aard van de inrichting : Inrichting voor de vervaardiging van koolanoden
naam : Aluchemie
adres : Oude Maasweg 80
postcode : 3197 KJ
plaats : Rotterdam, Botlek
kadastraal bekend : Gemeente Rotterdam, sectie AK nrs. 316, 317, 333, 393, 581. 630, 633 en een gedeelte van 599.
telefoon : 010 - 472 76 00
contactpersoon : de heer A.A. Kooijman

Aanvraag-onderdeel Revisie

Aanvraag voor een revisievergunning

- a. Op grond van welke vergunning(en) is de inrichting in werking dan wel opgericht?
- b. Wanneer is c.q. zijn deze verleend?

Zie hiervoor paragraaf 1.3 van het vergunningaanvraagdocument:

Aluchemie beschikt momenteel over de volgende vergunningen:

- Besluit van het college van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, d.d. 27 april 1993, kenmerk 220405/27, inhoudende een **nieuwe herziene milieuvergunning voor de gehele inrichting op grond van de Wet milieubeheer**;
- Besluit van het college van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, d.d. 1 december 1998, kenmerk 220406/14, inhoudende een **deelrevisievergunning voor het ovenbedrijf**, naar aanleiding van de uitbreiding (verlenging) van oven 6;
- **Wm-melding aan DCMR i.v.m. ketel 4** d.d. 2 november 1999.
- Besluit van het college van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, d.d. 5 november 2001, kenmerk 220407, inhoudende een **wijzigingsvergunning n.a.v. de "papieren sanering"** van geluidsvoorschriften voor inrichtingen in het industriegebied Rotterdam –West;
- Besluit van de Minister van Verkeer en Waterstaat, d.d. 14 juni 1993, kenmerk AWU/105018 I, inhoudende een **vergunning op grond van de Wet op de waterhuishouding en op grond van de Wet verontreiniging oppervlakte wateren** voor respectievelijk het onttrekken en lozen van water en afvalstoffen in de derde Petroleumhaven te Rotterdam.
- Besluit van college van burgemeester en wethouders van de gemeente Rotterdam, brief d.d. 18 maart 2002, kenmerk 2001/00-4125/30/01, betreffende de **Bouwvergunning voor oven 7 (met als voorbehoud de verlening van de milieuvergunning, op basis van de wettelijke coördinatieplicht)**

Er zijn geen beroepen ingesteld ten aanzien van deze vergunningen.

- c. Door welke omstandigheden is een revisievergunning nodig?

Zie hiervoor de toelichting bij paragraaf 1.3 van het vergunningaanvraagdocument:

Aluchemie heeft in 1993 een vergunning verkregen op grond van de Wet milieubeheer (Wm) en een vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo), in 1998 gevolgd door een Wm-deelrevisievergunning voor de wijziging van het ovenbedrijf. Het betrof de uitbreiding van de capaciteit met circa 30 kiloton per jaar door de verlenging van oven 6.

Recentelijk, in november 2001, heeft Aluchemie een beschikking tot wijziging van de vergunning verkregen voor het aanpassen van de geluidsvoorschriften voor de bedrijven in Rijnmond-west (GRW-convenant).

Nu Aluchemie een gehele nieuwe oven met bijbehorende rookgasreinigingsinstallatie gaat bouwen (oven 7) en de productiecapaciteit na deze uitbreiding met 25% uitgebreid zal worden en gezien het feit dat de laatste algehele revisievergunning negen jaar geleden is verleend, is besloten dat er een nieuwe algehele revisievergunning dient te worden aangevraagd.

Aanvraag-onderdeel Coördinatie met andere regelgeving

Zijn er reeds milieuvergunningen voor de inrichting verleend en/of meldingen in het kader daarvan gedaan, die nog van kracht zijn?

Ja, wat is de datum van afgifte c.q. wanneer zijn de vergunningen verleend respectievelijk meldingen gedaan?

Zie hiervoor het overzicht zoals aangegeven onder punten a. en b. bij het voorgaande onderdeel (Aanvraag voor een revisievergunning).

Is naast deze aanvraag eveneens een Wvo-vergunning vereist?

Ja, is de aanvraag voor de Wvo-vergunning bij de waterkwaliteitsbeheerder ingediend?
Wanneer is de aanvraag ingediend?

Nee, Bij welke instantie is de aanvraag ingediend?
er is reeds een Wvo-aanvraag die ziet op de desbetreffende activiteiten.
Wanneer is deze verleend?

Besluit van de Minister van Verkeer en Waterstaat, d.d. 14 juni 1993, kenmerk AWU/105018 I, inhoudende een vergunning op grond van de Wet op de waterhuishouding en op grond van de Wet verontreiniging oppervlakte wateren voor respectievelijk het onttrekken en lozen van water en afvalstoffen in de derde Petroleumhaven te Rotterdam.

De bouw van de zevende oven heeft geen effect op het onttrekken dan lozen van (afval-)water. Naar aanleiding van deze uitbreiding is een aanpassing van deze vergunningen niet noodzakelijk.

Is naast deze aanvraag eveneens een bouwvergunning vereist (5.3)?

Ja, Is deze aangevraagd?
Wanneer is de aanvraag ingediend?
Bij welke instantie is de aanvraag ingediend?

Ja, de aanvraag is op 5 oktober 2001 ingediend bij het College van burgemeester en wethouders van de Gemeente Rotterdam. De bouwvergunning is inmiddels onder voorbehoud verleend.

Vooruitlopend op de milieuvergunning is in overleg met de DCMR alvast een aanvang gemaakt met de bouw. Met het heien is in april 2002 gestart. In het voorjaar van 2003 zal volgens planning een aanvang gemaakt worden met de oven zelf.

Is er sprake van een inrichting die valt onder een categorie van inrichtingen als bedoeld in bijlage III van het Ivb (inrichtingen met betrekking tot gevaarlijk afval en/of afgewerkte olie)?

Ja,
 Nee.

Overzicht van te verstrekken gegevens betreffende de inrichting.

A. Algemene gegevens.

1. Een situatietekening met daarop de ligging en onmiddellijke omgeving van de inrichting.

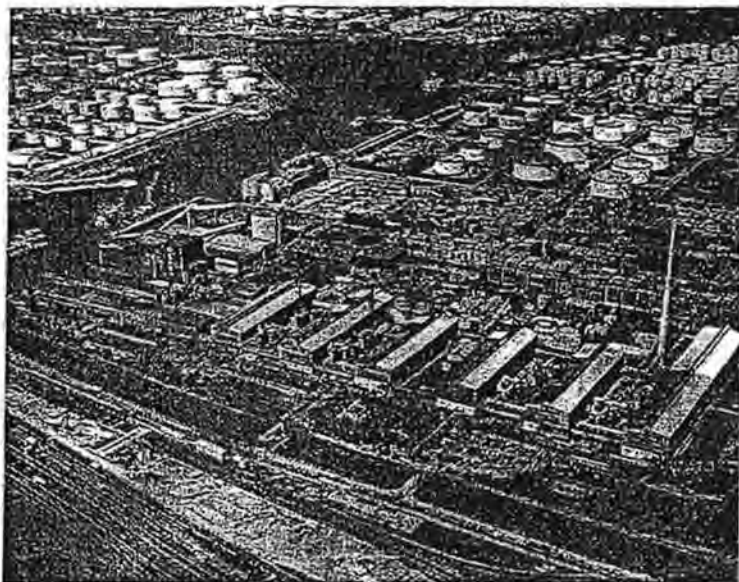
Een situatietekening is opgenomen in bijlage 1 van het vergunningaanvraag-document.

Bijlage 2 betreft een meer gedetailleerde plattegrondtekening van het terrein met de directe omgeving.

Aluchemie is gelegen in de Provincie Zuid-Holland, gemeente Rotterdam, havengebied, midden in het grootste industrieterrein van Nederland, de Botlek. Aluchemie wordt omringd door aan de zuidkant de Rijksweg A15, aan de westkant de 3e Petroleumhaven en verder door diverse bedrijven, met name behorend tot de 'zware' industrie Petrochemie. Het betreft:

- aan de noordkant: Port Container Services (PCS) en Hoyer met een container-ontvangst- en opslagbedrijf, respectievelijk een reinigingsbedrijf voor tankwagens zijn gevestigd op belendende terreinen ten noorden van de inrichting. Naast PCS en Hoyer is Odfjell gevestigd met grootschalige opslag van vloeibare stoffen in bovengrondse tanks;
- aan de oostkant: aan de overzijde van de Oude Maasweg zijn de bedrijven Pakhoed Services B.V., PCS, Hoyer, alsmede een puinbreekunit gelegen;
- aan de zuidkant: aan de overzijde van de Oude Maasweg en RW A15 zijn de asfaltcentrale van ARC en de RKG-reinigingsinstallatie van Zandrecycling Nederland C.V. gevestigd;
- aan de westkant: aan de overzijde van de 3e Petroleumhaven is de tankterminal van Esso Nederland gelegen.

De nieuwe oven zal gesitueerd worden op het bestaande terrein van Aluchemie, direct naast de zes bestaande ovens (aan de oostkant). Hieronder zijn op de onderste helft van de foto de zes ovens te zien, waarvan de meest rechtse (en tot nu toe) meest oostelijke is verlengd. Oven 7 wordt aan de oostkant van oven 6 gerealiseerd.



Figuur 1.1:
Locatie Aluchemie in de
Botlek

5. Een opgave van tijden en dagen, dan wel de perioden waarop de inrichting of de onderscheiden onderdelen daarvan in werking zal of zullen zijn:
- 0tussen 04.00 en 07.00 uur per dag/week
 - 0tussen 07.00 en 19.00 uur per dag/week
 - 0tussen 19.00 en 23.00 uur per dag/week
 - 0tussen 23.00 en 04.00 uur per dag/week
 - X** anders, te weten: **volcontinu, 24 uur per dag gedurende 365 dagen per jaar.**

Het maken van anoden bij Aluchemie is een volcontinu proces. De helft van de circa 400 medewerkers is verdeeld over 5 ploegen, die in ploegendienst 24 uur per dag, 7 dagen per week en 365 dagen per jaar het productieproces gaande houden.

6. Indien de inrichting waarvoor vergunning wordt aangevraagd van tijdelijke aard is, dan dient dit in de aanvraag te worden aangegeven, met daarbij tevens het tijdstip waarop de inrichting weer buiten werking zal worden gesteld.

De uitbreiding van is van blijvende aard.

7. Nadere gegevens die naar de mening van de aanvrager nodig zijn voor de beoordeling van de aanvraag.

Deze gegevens zijn opgenomen in het vergunningaanvraagdocument, dat de volgende informatie bevat:

- een overzicht van algemene gegevens (hfds 1);
 - een beschrijving van de bestaande inrichting en van de uitbreiding met oven 7 (hfds 2);
 - een overzicht van toegepaste grond- en hulpstoffen (hfds 3);
 - informatie over het toegepaste milieuzorgsysteem (hfds 4);
 - een behandeling van de diverse relevante milieuaspecten (lucht inclusief geur, bodem, afvalstoffen, verkeer en geluid (inclusief trillingen), energie en veiligheid, hfds 5);
 - afvalwateraspecten (hfds 6),
- alsmede 14 bijlagen met aanvullende informatie.

2c. Het totale geïnstalleerd motorisch vermogen aan elektromotoren en verbrandingsmotoren bedraagt circa 18 MW.

Het totale geïnstalleerd thermisch vermogen voor het verstoken van brandstoffen bedraagt: (ketels) 4,2 MW.

De totale opslagcapaciteit voor de opslag van aardolie en koolwaterstoffen in vloeibare of gasvormige toestand bedraagt: $4 \times 300 + 1 \times 1.850 \text{ m}^3$.

De totale oppervlakte voor de opslag van ertsen, mineralen, derivaten van ertsen of mineralen, steenkool en afvalstoffen bedraagt: 10.000 m^2 (voor tijdelijke opslag).

3a. Een beschrijving van de aard, indeling en uitvoering van de inrichting.

3b. Een beschrijving, indien mogelijk aan de hand van een flowschema, van de activiteiten en/of processen in de inrichting. Een beschrijving van de voor die activiteiten en processen kenmerkende gegevens met betrekking tot de grondstoffen en overige onderdelen die redelijkerwijs van belang kunnen zijn voor de nadelige gevolgen voor het milieu, die de inrichting kan veroorzaken. (emissies, afval, energie en grondstoffen e.d.).

De ten behoeve van die activiteiten of processen toe te passen technieken of installaties, waaronder begrepen de wijze van energievoorziening daarvan.

Deze beschrijving is opgenomen in het vergunningaanvraag-document:

- hoofdstuk 2 betreft een beschrijving van de bestaande installatie (2.2.1 t/m 2.2.21) en de voorgenomen uitbreiding (2.3.1 t/m 2.3.22);
- een overall-processchema is opgenomen als figuur 2.1;
- figuur 2.2 geeft een schema van voorbereiding en vormerij;
- figuur 2.3 en 2.4 geven een schema van de toegepaste bakovens;
- figuur 2.5 geeft een schema van de bestaande zes ovens met de bijbehorende rookgasreiniging;
- figuur 2.6 geeft een processchema van de bestaande rookgasreiniging;
- figuren 2.7 en 2.8 geven de massa- en energiebalans van de bestaande installatie;
- figuur 2.9 geeft het schema van de nieuwe rookgasreiniging;
- figuren 2.10 en 2.11 geven de massa- en energiebalans van oven 7;
- hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de toegepaste grond- en hulpstoffen;
- hoofdstuk 5 behandelt de gevolgen voor het milieu, inclusief de energieaspecten.

4. Een beschrijving van de maximale aanwezige hoeveelheid grond- en hulpstoffen, afvalstoffen en tussen-, neven- en eindproducten, alsmede van de wijze van opslag en aan- en afvoer ervan. Tevens een opgave van de aard en samenstelling, de fysische en chemische eigenschappen (kookpunt, smeltpunt, explosiegebied, vlampunt, zelfontbrandingstemperatuur, stofexplosieklasse, c.q. constante, minimale explosie-energie, giftigheid, stuifgevoeligheid, etc.) van de hierboven genoemde stoffen en producten.

Deze gegevens zijn opgenomen in het vergunningaanvraag-document, hoofdstuk 3, alsmede bijlage 5.

5. Een beschrijving van de belasting van het milieu die de inrichting of te onderscheiden onderdelen daarvan tijdens normaal bedrijf, tijdens proefdraaien, respectievelijk schoonmaak- en herstelwerkzaamheden kan veroorzaken alsmede een beschrijving van maatregelen die worden getroffen om de belasting van het milieu te voorkomen of te beperken. Daartoe behoort in ieder geval wat betreft:

a. luchtaspecten:

een omschrijving van de aard en een opgave van de verwachte omvang van de uitworp van luchtverontreinigende stoffen (concentraties, debieten, hoeveelheden per uur en per jaar,



e. bodemaspecten.

een omschrijving van de maatregelen die worden getroffen om bodem- en grondwaterverontreiniging tegen te gaan;

Zie het vergunningaanvraag-document:

- paragraaf 2.2.16 voor de emissies naar bodem en grondwater van de bestaande installatie;
- paragraaf 2.3.16 voor de emissies naar bodem en grondwater van de uitbreiding;
- paragraaf 5.2;
- het bijgevoegde locatiebeheersplan.

f. brand- en explosiegevaar.

een beschrijving van maatregelen die worden getroffen om brand en explosies tegen te gaan;

De massafabriek is uitgerust met sprinklerinstallaties. De ringleidingen zijn voorzien van een automatisch blussysteem. Voor het overige zie het vergunningaanvraag-document:

- paragraaf 2.2.20/2.2.21 en 2.3.20/2.3.21 voor de bestaande installatie en de uitbreiding;
- paragraaf 5.6 voor de mogelijke gevolgen voor de externe veiligheid.



g. verkeersaspecten.

een beschrijving van de verkeersbewegingen van personen of goederen van en naar de inrichting en welke maatregelen worden getroffen voor de beperking van de nadelige gevolgen voor het milieu tengevolge van het verkeer van en naar de inrichting;

Voor het aantal verkeersbewegingen zie het vergunningaanvraag-document:

- voor de bestaande inrichting paragraaf 2.2.3 (i.h.b. tabellen 2.2 en 2.3);
- voor de uitbreiding paragraaf 2.3.3 (i.h.b. tabel 2.17);
- voor de effecten op het milieu paragraaf 5.4.

Zoals daar blijkt, vindt een belangrijk gedeelte van aan- en afvoertransport per schip plaats. Er bestaan daarom geen goede mogelijkheden voor een verdere transportbeperking.

Verder wordt opgemerkt, dat Aluchemie bustransport voor werknemers verzorgt, hetgeen bijdraagt aan een beperking van het personenvervoer per auto.



h. landschap en ecologie

een beschrijving van de landschappelijke en ecologische gevolgen, waaronder begrepen de visuele gevolgen.

Voor de beschrijving van de situering van de inrichting wordt verwezen naar punt A. Algemene gegevens van dit formulier. Zoals ook aangegeven in het MER (paragraaf 4.1) zijn de landschappelijke aspecten gezien de ligging op een groot industrieterrein niet relevant.

communicatiemiddelen ter beschikking staan.

Represssieve maatregelen en voorzieningen voor brandbestrijding

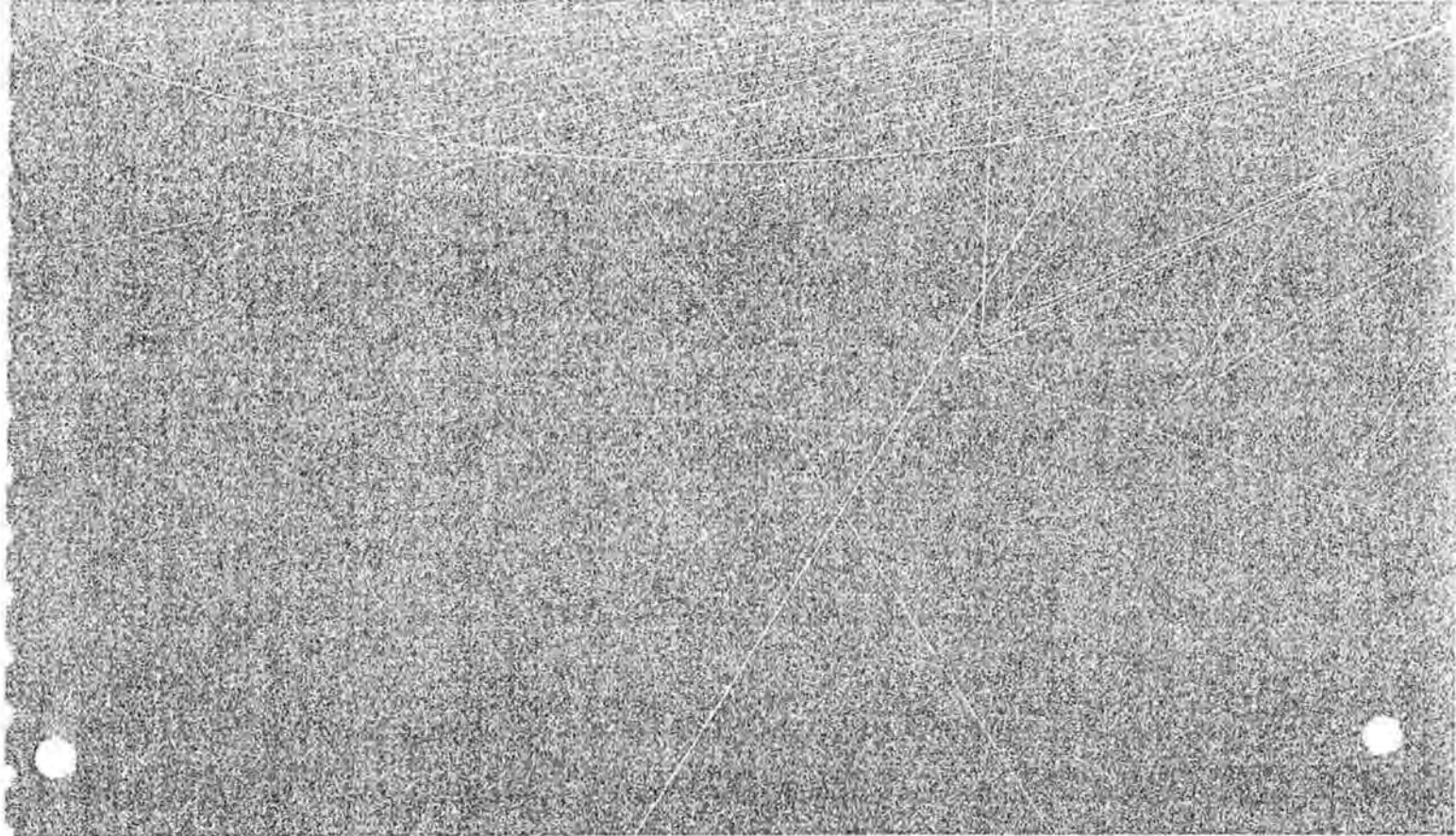
- Het gehele terrein is voorzien van een bluswaternet met een groot aantal hydranten. De leiding wordt onder normale omstandigheden met behulp van een drukverhogingspomp op een druk van 6 bar gehouden. Bij brandalarm wordt automatisch een grote pomp (8 bar en 200 m³/h) aan de haven ingeschakeld om het bluswaternet te voeden. Bij uitval van de pomp bestaat de mogelijkheid om het bluswaternet te voeden met drinkwater via een reservoir dat is ondergebracht in het sprinklerstation. Bij volledige stroomuitval is een voorziening getroffen om door middel van 5 aansluitpunten aan het havensteiger een blusboot van de Rotterdamse havendienst in te schakelen. Een overzicht van de ligging van het bluswaternet en de hydranten is bijgevoegd als bijlage 12.
- In de (voormalige) pekloods, de massafabriek, de vormerij, de eindverwerking anoden, de werkplaats en het magazijn is een automatische sprinklerinstallatie aangebracht. Met behulp van een jockeypomp wordt de druk in het systeem constant op 10 Bar gehouden. Bij een alarm wordt de druk binnen de sprinklerinstallatie met een elektrische pomp op 12 bar gebracht. Bij drukval wordt automatisch een dieselpomp ingeschakeld. Alle pompen hebben een capaciteit van 1.800 liter/minuut.
- De vitale bedrijfsafdelingen zijn voorzien van automatische rookmelders.
- Over het gehele bedrijf is een groot aantal met de hand te bedienen brandmeldknoppen aangebracht.
- Het ringleidingsysteem voor de afzuiging van rookgassen van de ovens is voorzien van een automatische blusinstallatie om brand in de ringleiding te bestrijden.
- De rookgasreinigers zijn voorzien van handbediende sproeiers. De schoorstenen van de rookgasreinigers zijn voorzien van een temperatuurbewakingssysteem voor brandsignalering. Tevens zijn de rookgasreinigers voorzien van temperatuurbewaking.
- De brandweer beschikt voor de bestrijding van brand over ondermeer de navolgende blusmiddelen en blusapparatuur:
 - * een brandweervagen, uitgerust met een pomp van 2200 l/min en een uitgangsdruk van 12 bar, alsmede een bijbehorende schuimbluswagen. De wagen is bovendien voorzien van een tank met 800 liter water en een 40 bar pomp;
 - * een bluspoeder-aanhangwagen met een capaciteit van 250 kg;
 - * een motorspuit, uitgerust met een pomp van 1800 l/min en 8 bar uitgangsdruk;
 - * door het gehele bedrijf is een groot aantal handblusmiddelen, brandslanghaspels en brandslangkasten geplaatst.
- In het geval van brand kan de olie van het thermische oliesysteem in een draintank met een inhoud van 15 m³ worden afgetapt.

Zie verder het vergunningaanvraag-document:

- voor de bestaande installatie paragrafen 2.2.20 en 2.2.21;
- voor de uitbreiding paragrafen 2.3.20 en 2.3.21;
- ten aanzien van de mogelijke gevolgen voor de externe veiligheid paragraaf 5.6.

8. Een onderzoeksrapport van de kwaliteit van de bodem op de plaats waar de inrichting zal zijn of is gelegen.

Zie het locatiebeheersplan, bijlage 14 bij het vergunningaanvraag-document.



**Aanvulling aanvraag revisievergunning Wm
Aluminium & Chemie Rotterdam B.V.**
Concretisering aanvraag emissies en toetsing aan IPPC

Aluminium & Chemie Rotterdam B.V.

12 juli 2005

Definitief rapport

9P8901.01

220400/20222105



A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

**HASKONING NEDERLAND BV
MILIEU**

Hoofdweg 490
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam
+31 (0)10 286 54 32 Telefoon
+31 (0)10 456 47 92 Fax
info@rotterdam.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Aanvulling aanvraag revisievergunning Wm
Aluminium & Chemie Rotterdam B.V.
Concretisering aanvraag emissies en toetsing
aan IPPC

Verkorte documenttitel Aanvulling Wm-aanvraag Aluchemie

Status Definitief-rapport

Datum 12 juli 2005

Projectnummer 9P8901.01

Opdrachtgever Aluminium & Chemie Rotterdam B.V.
mw. Ir J. H. Pothuis

Referentie 9P8901.01/R5712a/edj/wvdl/Rott1

Auteur(s) Ing. E.C. de Jonge

Datum/paraaf 12 juli 05

Vrijgegeven door Ir W.C. van der Lans

Datum/paraaf 12-07-05 b.a.

SAMENVATTING

In 2002 is door Aluchemie een aanvraag om revisievergunning in het kader van de Wet milieubeheer ingediend bij het bevoegd gezag. In 2003 is op deze aanvraag een revisievergunning verleend. Wegens onvoldoende toetsing aan de IPPC-richtlijn door het bevoegd gezag heeft de Raad van State op 28 juli 2004 deze revisievergunning vernietigd.

Met deze aanvulling wordt, ten opzichte van de aanvraag, een drieledige aanpassing beoogd:

1. Een verbeterde ontsluiting van de aanvraag met het oog op de noodzakelijke toetsing door het bevoegd gezag aan IPPC en andere toepasselijke kaders;
2. Verwerking van actuele inzichten;
3. Correctie van ondergeschikte onvolkomenheden in de oorspronkelijke aanvraag.

De status van deze aanvulling is een actualisatie, verduidelijking en gedeeltelijke aanvulling van de oorspronkelijke aanvraag, die als zodanig de grondslag blijft bieden voor de gevraagde beschikking.

In hoofdstuk 2 van dit document wordt aandacht besteed aan de door Aluchemie toegepaste technologie en de bijbehorende milieuprestaties. De conclusies hiervan zijn dat de door Aluchemie toegepaste technieken voor de emissies naar lucht als Best Available Technique (BAT, ofwel best beschikbare techniek) gekwalificeerd wordt, waarbij de rookgasreiniging van oven 7 als emerging technology gekwalificeerd (dit wil zeggen dat het een veelbelovende techniek is die nog in ontwikkeling is).

Voor het gebruik van water in het productieproces past Aluchemie een gesloten systeem toe, dat als BAT gekwalificeerd is in het BREF voor de non-ferro sector.

Voor de afvoer van regenwater past Aluchemie nog geen BAT toe, hierover wordt momenteel echter met Rijkswaterstaat overlegd. De afvoer van regenwater zal medio 2006 geregeld worden in de vergunning in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de emissies naar lucht van de relevante componenten. In dit hoofdstuk worden de emissies getoetst aan IPPC en aan de NeR. Bij toetsing aan IPPC is gebleken dat de tabel met emissiewaarden behorend bij de toepassing van BAT in het BREF voor de non-ferro sector niet overeenkomt met de praktijkwaarden bij Aluchemie, waarbij met name de emissieconcentratie voor PAK in het BREF onverklaarbaar laag is. Deze bevinding wordt onderschreven door de European Aluminium Association, die reeds in een eerder stadium bemerkt heeft dat de betreffende tabel en de beschrijving wel van toepassing is voor een installatie voor de productie van carbon en grafiet kathoden maar niet voor een installatie om anoden te produceren. Het belangrijke verschil tussen de installaties is de volumestroom door de rookgasreinigingsinstallatie. Het European IPPC Bureau heeft de brief van de European Aluminium Association waarin de bevinding wordt toegelicht op haar website gepubliceerd onder vermelding dat deze brief na tot stand komen van het BREF is ontvangen. Op de site van het European IPPC Bureau wordt aangegeven dat deze brief meege-nomen zou moeten worden bij verdere ontwikkeling van BAT.

In hoofdstuk 4 wordt een korte toelichting gegeven op de immissies ten gevolge van de bedrijfsvoering van Aluchemie en het Besluit luchtkwaliteit.

Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de volgende zaken toegelicht:

- De relatie tussen emissie concentratie, emissievracht en het aantal vuren dat in bedrijf is;
- De emissiemeetpunten en meetfrequentie;
- De voorzieningen die Aluchemie heeft getroffen om het terrein in geval van definitieve stopzetting van de activiteiten in bevredigende toestand te kunnen achterlaten.

Omdat de door Aluchemie aangevraagde emissieconcentraties naar lucht voor sommige componenten toelichting behoeft zijn deze in deze aanvulling behandeld in hoofdstuk 3 en samengevat in tabel S.1. De emissieconcentraties van andere componenten uit de oorspronkelijke aanvraag zijn niet behandeld in deze aanvulling.

Tabel S.1 Aangevraagde emissies rookgasreinigingen anodebakovens

Component	Aangevraagd emissie concentratie [mg/Nm ³]		Beoordelingsperiode	Frequentie
	Nu	m.i.v. oktober 2007		
RGR 1-4				
Fluoride	3	3	Vier uur	Continu
Vluchtig teer	70	(1)	Gemiddelde van afzonderlijke metingen gedurende 24 uur	Maandelijks
gecondenseerd teer	5	(1)	Gemiddelde van afzonderlijke metingen gedurende 24 uur	Maandelijks
Stof	25	(1)	Halvuursgemiddelde	Maandelijks
RGR 5				
Fluoride	3	3	maandgemiddelde, samengesteld uit half uurs gemiddelden	Continu
CxHy	50	50	maandgemiddelde, samengesteld uit half uurs gemiddelden	Continu
Stof	10	(1)	Elke afzonderlijke meting	Maandelijks

- (1) Bij het vaststellen van de emissiegrenswaarden voor Aluchemie voor de periode na oktober 2007 kan geen gebruik gemaakt worden van de tabel met emissiewaarden behorend bij de toepassing van BAT uit het BREF voor de non-ferro sector omdat deze tabel geen betrekking heeft op het vervaardigen van anoden maar op het vervaardigen van carbon en grafiet kathoden. Daarom verzoekt Aluchemie bevoegd gezag om de bijzondere regeling Z2 toe te passen totdat de bij BAT behorende emissieconcentraties zijn vastgesteld.

Na indiening van de oorspronkelijke vergunningaanvraag zijn door Aluchemie onderstaande milieuonderzoeken en plannen ingediend bij het bevoegd gezag:

- Locatiebeheersplan;
- Energiebesparingsplan en internationaal energieonderzoek;
- Brandveiligheidsrapportage;
- Locatiedekkend akoestisch onderzoek.

Op korte termijn zal een afval reductieplan ingediend worden bij het bevoegd gezag.

LEESWIJZER

In onderstaande tabel is de relatie tussen deze aanvulling en de oorspronkelijke vergunningaanvraag uit 2002 weergegeven. Tevens zijn steekwoorden gegeven over de aard van de aanvulling. In hoofdlijnen geeft deze aanvulling extra informatie, zodat de oorspronkelijke aanvraag uit 2002 de grondslag blijft bieden voor de vergunningaanvraag.

Aanvraag, d.d. juli 2002	Dit document	Steekwoorden
LEESWIJZER	--	
NIET TECHNISCHE SAMENVATTING	--	
1. ALGEMENE GEGEVENS	--	
1.1 Ligging van de inrichting	--	
1.1.2 Wettelijk kader	Hoofdstuk 1	IPPC, Besluit luchtkwaliteit
1.1.3 Vergunningensituatie	Paragraaf 2.5	Wvo-vergunning
1.4 Relatie met het MER	--	
2. BESCHRIJVING VAN DE INRICHTING		
2.1 Doel van de inrichting	--	
2.2 Beschrijving van de bestaande installatie	--	
2.2.1 Koolstofanoden	--	
2.2.2 Overzicht van het productieproces	Hoofdstuk 2	BREF
2.2.3 Aanvoer grondstoffen	Paragraaf 2.2	BREF
2.2.4 Voorbewerking en vormen	Paragraaf 2.2	BREF
2.2.5 Intern transport	--	
2.2.6 Bakproces	Paragraaf 2.3	BREF
2.2.7 Afvoer koolstofanoden	--	
2.2.8 Rookgasreiniging	Paragraaf 2.4	BREF
2.2.9 Massa- en energiebalansen	Paragraaf 2.3	BREF
2.2.10 Behandeling en nuttige toepassing reststoffen	--	
2.2.11 Gebruik chemicaliën en hulpmiddelen	--	
2.2.12 Koeling	2.5	BREF
2.2.13 Hulpsystemen	--	
2.2.14 Gebouwen en infrastructuur	--	
2.2.15 Bedrijfsvoering, procesbeheersing en registratie	--	
2.2.16 Emissies naar lucht	Hoofdstuk 3 en 4	BREF/NeR/Besluit luchtkwaliteit
2.2.17 Emissies naar bodem en grondwater	--	
2.2.18 Emissies naar oppervlaktewater	Paragraaf 2.6	BREF
2.2.19 Geluidemissies	--	
2.2.20 Storingen, brand en explosiegevaar	Hoofdstuk 3 en 6	NeR (niet reguliere emissies)
2.2.21 Risico's voor de externe veiligheid	--	
2.3 De voorgenomen uitbreiding	--	
2.3.1 Algemeen	--	
2.3.2 Overzicht van het productieproces	Hoofdstuk 2	BREF
2.3.3 Aanvoer grondstoffen	Paragraaf 2.2	BREF
2.3.4 Voorbewerking en vormen	Paragraaf 2.2	BREF
2.3.5 Intern transport	--	
2.3.6 Bakproces	Paragraaf 2.3	BREF
2.3.7 Afvoer van koolstofanoden	--	

Aanvraag, d.d. juli 2002	Dit document	Steekwoorden
2.3.8 Rookgasreiniging	Paragraaf 2.4	BREF
2.3.9 Massa- en energiebalansen	Paragraaf 2.3	BREF
2.3.10 Behandeling en nuttige toe passing reststoffen	--	
2.3.11 Gebruik van chemicaliën en hulpstoffen	--	
2.3.12 Koeling	--	
2.3.13 Hulpsystemen	--	
2.3.14 Gebouwen en infrastructuur	--	
2.3.15 Bedrijfsvoering, procesbeheersing en registratie	--	
2.3.16 Emissies naar lucht	Hoofdstuk 3 en 4	BREF/NeR/ Besluit luchtkwaliteit
2.3.17 Emissies naar bodem en grondwater	--	
2.3.18 Emissies naar oppervlaktewater	Paragraaf 2.6	BREF
2.3.19 Geluidemissies	--	
2.3.20 Storingen, brand en explosiegevaar	--	
2.3.21 Risico's voor de externe veiligheid	--	
2.3.22 Projectuitvoering en inbedrijfstelling	--	
3. GROND- EN HULPSTOFFEN	--	
3.1 Grondstoffen	--	
3.2 Hulpstoffen	--	
4. MILIEUZORG		
4.1 Milieubeleid en Bedrijfsintern Milieusysteem	Paragraaf 2.5	BREF
5. MILIEUASPECTEN PER COMPARTIMENT		
5.1 Lucht	Hoofdstuk 3	BREF/NeR/ Besluit luchtkwaliteit
5.1.1 Geur	--	
5.1.2 Effecten van overige emissies naar lucht	Hoofdstuk 3 en 4	
5.1.3 Meten en registreren	Paragraaf 5.2	emissiepunten
5.2 Bodem	Paragraaf 2.2 en 5.3	LBP en stopzetting activiteiten
5.2.1 Nederlandse Richtlijn Bodembescherming	--	--
5.2.2 Maatregelen	--	--
5.3 Afvalstoffen	--	--
5.3.1 Bedrijfsafvalstoffen	--	--
5.3.2 Gevaarlijke afvalstoffen	Paragraaf 2.2	BREF
5.4 Geluid, trillingen en verkeersaantrekkende werking	--	
5.5 Energie	Paragraaf 2.3	BREF
5.6 Externe veiligheid	--	
5.6.1 Bedrijf bij storingen en calamiteiten	--	
5.6.2 Brand- en explosiegevaar	--	
5.6.3 Voorzieningen ongewone voorvallen	--	
6. AFVALWATER		
6.1 Gebruik (inname) van water	--	
6.2 Lozing naar oppervlaktewater	Paragraaf 2.6	BREF / Wvo

INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	6
	1.1 Aanleiding	6
	1.2 Uitgangspunten en terminologie	6
	1.3 Opmerkingen bij BREF	8
	1.4 Leeswijzer	8
2	TOEGEPASTE TECHNOLOGIE ALUCHEMIE IN RELATIE TOT BEST BESCHIKBARE TECHNIEK	9
	2.1 IPPC richtlijn	9
	2.2 Opslag en transport van materialen	9
	2.2.1 Aanvraag / toetsing BREF	9
	2.2.2 Concretisering aanvraag	12
	2.3 Productieproces	12
	2.4 Rookgasreiniging	12
	2.4.1 Aanvraag / toetsing BREF	12
	2.4.2 Overwegingen / concretisering aanvraag	13
	2.5 Milieuzorg	14
	2.6 Emissies naar water	15
3	EMISSIE WAARDEN LUCHT	16
	3.1 Fluoride	16
	3.1.1 Introductie	16
	3.1.2 Emissiewaarden in relatie tot BREF/NeR	16
	3.1.3 Overwegingen / concretisering aanvraag	17
	3.2 Teer en PAK	18
	3.2.1 Introductie	18
	3.2.2 Emissiewaarden in relatie tot BREF/NeR	19
	3.2.3 Monitoring emissies vluchtig en gecondenseerd teer	22
	3.2.4 Overwegingen / concretisering aanvraag	22
	3.3 Stof	24
	3.3.1 Emissiewaarden in relatie tot BREF/NeR	24
	3.3.2 Overwegingen / concretisering aanvraag	25
4	EMISSIE	26
	4.1 Toetsing immissie aan het Besluit luchtkwaliteit	26
	4.2 Immissie HF	26
5	OVERIGE ZAKEN	27
	5.1 Emissievrachten / verdunning	27
	5.2 Meetpunten en meetfrequentie kleine emissiepunten stof	27
	5.3 Bedrijfssluiting	28
6	REGULIERE / NIET-REGULIERE EMISSIES	29
7	DE AANVULLING SAMENGEVAT IN AANGEVRAAGDE EMISSIES	30
	7.1 Aangevraagde emissies rookgasreinigingen anodebakovens	30
	7.2 Gevolgen voor de oorspronkelijke aanvraag	30

BIJLAGEN:

- 1 Brief European Aluminium Association aan European IPPC Bureau
- 2 PAK analyse per component 2003 en range 2000 – 2003

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In 2002 is door Aluminium & Chemie Rotterdam B.V. (Aluchemie) een aanvraag om revisievergunning in het kader van de Wet milieubeheer ingediend bij het bevoegd gezag (juli 2002, kenmerk 543563/R0005/MWU/IP¹, verder te noemen: "de aanvraag").

Op basis van deze aanvraag heeft het bevoegd gezag op 8 juli 2003 een revisievergunning verleend. Wegens onvoldoende toetsing aan de IPPC-richtlijn² door het bevoegd gezag heeft de Raad van State op 28 juli 2004 deze revisievergunning vernietigd.

Met onderhavige aanvulling wordt, ten opzichte van de aanvraag, een driedelige aanpassing beoogd:

1. Een verbeterde ontsluiting van de aanvraag met het oog op de noodzakelijke toetsing door het bevoegd gezag aan IPPC en andere toepasselijke kaders (concretisering milieuprestaties in de vorm van toegepaste technieken, aangevraagde emissies en effecten op immissiewaarden);
2. Verwerking van actuele inzichten in de voorziene bedrijfsvoering, vooral ten aanzien van de toepassing van nieuwe rookgasreinigingstechnieken voor de bestaande ovens;
3. Correctie van ondergeschikte onvolkomenheden in de oorspronkelijke aanvraag.

De status van deze aanvulling is een actualisatie, verduidelijking en gedeeltelijke aanvulling van de oorspronkelijke aanvraag, die als zodanig de grondslag blijft bieden voor de gevraagde beschikking.

In paragraaf 1.2 zijn de algemene inhoudelijke uitgangspunten voor deze aanvulling geformuleerd.

1.2 Uitgangspunten en terminologie

Het perspectief voor deze aanvulling is de door het bevoegd gezag voorgenomen toetsing van de inrichting en bedrijfsvoering van Aluchemie aan IPPC. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de ovens 1 tot en met 6, met inbegrip van de daarbij voorziene ontwikkelingen, en oven 7. Ovens 1-6 en de massafabriek zijn, in termen van de revisie vergunningaanvraag, de bestaande installatie. Oven 7 inclusief de uitbreiding van de massafabriek is, in termen van de revisie vergunningaanvraag de uitbreiding. Inmiddels is oven 7 en de uitbreiding van de massafabriek gerealiseerd.

Dit document is bedoeld om informatie te verschaffen aan bevoegd gezag waarmee de toetsing aan IPPC kan worden uitgevoerd. Gelet op het in IPPC verankerde begrip BAT³ (Best Available Technique) worden daartoe in deze aanvulling de bij Aluchemie toegepaste procestechnieken gekwalificeerd en vergeleken met de BAT-standaard.

¹ Referentie van de Provincie zuid Holland: 220400

² Richtlijn 96/61/EG inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (24 september 1996)

³ In het Nederlands: Beste Beschikbare Techniek BBT

In algemene zin kan hierover worden opgemerkt dat Aluchemie ten aanzien van de rookgasreiniging het prestatieniveau van BAT als minimum vereiste beschouwt en kiest voor 'emerging technology' waar mogelijk. Hierbij worden de termijnen die voortvloeien uit IPPC voor het treffen van milieumaatregelen aangehouden als richtsnoer en afgezet tegen reeds opgedane ervaringen, de (afschrijving van) recente investeringen en de financiële mogelijkheden om binnen redelijke termijnen nieuwe voorzieningen te treffen.

Met betrekking tot de van de inrichting te verwachten emissies is het uitgangspunt dat deze voor zover mogelijk (moeten kunnen) worden getoetst aan de in het toepasselijke BAT-referentie document (BREF) opgenomen emissiewaarden behorend bij de toepassing van BAT, dan wel het geldende equivalent daarvan in de Nederlandse context, bijvoorbeeld de (herziene) Nederlandse emissie Richtlijnen Lucht (NeR).

De activiteiten en belangrijkste milieuaspecten van Aluchemie zijn behandeld in hoofdstuk 12 van het "Reference Document on Best Available Techniques in the Non Ferrous Metals Industries, December 2001" (voortaan BREF). Dit document omschrijft alle relevante aspecten van een inrichting voor de productie van anoden en dekt daarmee de gehele inrichting van Aluchemie, van de aanvoer en opslag van grondstoffen tot en met de milieueffecten van deze activiteiten. Hierbij richt het BREF zich voornamelijk op de emissies naar lucht.

Voorts zijn de horizontale BREF's "Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector", Dutch initial document on Generic Energy Efficiency Techniques en "Reference Document on the General Principles of Monitoring" beschouwd, deze zijn echter minder relevant voor Aluchemie omdat het sector specifieke BREF reeds alle activiteiten waarbij relevante milieueffecten optreden omvat. Met betrekking tot het BREF monitoring wordt opgemerkt dat alle relevante milieuaspecten uit het BREF voor de non-ferro sector door Aluchemie gemonitord worden.

Inmiddels is het Besluit luchtkwaliteit van kracht geworden, zodat de immissie ten gevolge van de bedrijfsvoering van Aluchemie hier aan getoetst moet worden door het bevoegd gezag (dit is in hoofdstuk 4 toegelicht).

Ter verduidelijking van deze aanvulling worden de volgende kernbegrippen toegelicht:

- De IPPC richtlijn beoogt een integrale beoordeling van de milieueffecten van het in werking zijn van een installatie. Exploitanten moeten deze milieueffecten voorkomen dan wel beperken door toepassing van BAT;
- In de IPPC richtlijn is voorzien in een overgangperiode (30 oktober 1999 – 30 oktober 2007) waarin de installaties in overeenstemming met de eisen van de richtlijn kunnen worden gebracht;
- De BREF's vormen een belangrijk hulpmiddel voor de toetsing aan en milieuvergunningverlening volgens de IPPC-richtlijn;
- De BREF's zijn tot stand gekomen door middel van verzameling van gegevens over de milieuprestaties van Europese bedrijven. Een aantal BREF's zijn in Nederland geadopteerd door middel van een oplegnotitie, waarin de Nederlandse overheid, soms met enkele kanttekeningen, een BREF van kracht verklaart. De oplegnotities zijn opgenomen in de NeR 2004;

- In het BREF worden BAT beschreven voor reductie van emissies naar het milieu (onder andere naar lucht) en worden de bij toepassing van BAT behorende emissie- of consumptieniveaus gegeven;
- De bij toepassing van BAT behorende emissie- of consumptieniveaus vertegenwoordigen de milieuprestaties die verwacht kunnen worden bij de toepassing van de beschreven technieken, waarbij de balans van kosten en baten in acht genomen dienen te worden, het zijn dus geen grenswaarden.

1.3 Opmerkingen bij BREF

De European Aluminium Association (EAA) heeft in 2001 een brief geschreven aan het European IPPC bureau⁴ waarin zij stelt dat er een onjuistheid staat in het BREF⁵. Het betreft de tabel waarin BAT wordt gegeven voor de situatie van Aluchemie (BREF, tabel 12.13). De tabel komt volgens het EAA niet overeen met de stand-alone productie van anoden, onder andere omdat de naverbrander als BAT wordt aangemerkt terwijl deze techniek niet in de praktijk is toegepast bij stand-alone anodenproductie. Het EAA stelt dat de betreffende tabel geldt voor de productie van carbon en grafiet kathoden, waarbij het rookgasdebiet een belangrijk verschil is.

De brief van de European Aluminium Association aan het European IPPC bureau is opgenomen in bijlage 1. Deze brief is door het European IPPC bureau gepubliceerd op de website met vermelding dat deze brief na tot stand komen van het BREF is ontvangen. Op de site van het European IPPC Bureau wordt aangegeven dat deze brief meegenomen zou moeten worden bij verdere ontwikkeling van BAT.

1.4 Leeswijzer

In de navolgende hoofdstukken wordt aanvullende informatie gegeven bij de aanvraag om revisievergunning.

- In hoofdstuk 2 wordt de toegepaste techniek vergeleken met BAT;
- In hoofdstuk 3 wordt nadere toelichting gegeven over een aantal emissiewaarden;
- In hoofdstuk 4 wordt een korte toelichting gegeven ten behoeve van toetsing van de emissies aan het besluit luchtkwaliteit;
- In hoofdstuk 5 wordt een toelichting gegeven op de voorzieningen bij een eventuele bedrijfssluiting, de stofmetingen aan kleine emissiepunten en wordt ingegaan op de emissievrachten uit de vernietigde vergunning;
- In hoofdstuk 6 is het begrip niet-reguliere emissies uit de NeR toegelicht;
- In hoofdstuk 7 zijn de aangevraagde emissies en termijnen samengevat en zijn de gevolgen voor de oorspronkelijke aanvraag aangegeven.

⁴ Dit is de instelling die in Europa het bureau dat verantwoordelijk is voor de informatie uitwisseling en het opstellen van de BREF's

⁵ Reference Document on Best Available Techniques in the Non Ferrous Metals Industries, December 2001; (aangenomen door de Europese Commissie onder referentie nummer 2002/C 12/04)

2 TOEGEPASTE TECHNOLOGIE ALUCHEMIE IN RELATIE TOT BEST BESCHIKBARE TECHNIEK

2.1 IPPC richtlijn

Aluchemie valt in categorie 2.5 van de IPPC richtlijn (installaties voor de vervaardiging van non-ferro metalen). In het BREF voor de vervaardiging van non-ferro metalen is de productie van anoden beschreven in hoofdstuk 12. Het BREF geeft de BAT voor de volgende onderdelen van het proces:

- Opslag en transport van materialen (BREF, paragraaf 12.4.1);
- Productieproces (BREF, paragraaf 12.4.2);
- Rookgasreiniging (BREF, paragraaf 12.4.3).

Deze aspecten worden in de volgende paragrafen toegelicht.

2.2 Opslag en transport van materialen

2.2.1 Aanvraag / toetsing BREF

Ten behoeve van toetsing aan de IPPC richtlijn van de massafabriek is in deze paragraaf informatie opgenomen over de opslag en behandeling van de grond- en hulpstoffen bij Aluchemie.

In de Wm-aanvraag is informatie gegeven over de faciliteiten voor de opslag en de behandeling van materialen bij Aluchemie. In tabel 2.1 zijn voor de bij Aluchemie relevante grond- en hulpstoffen en de gebruikte installaties voor opslag en transport omschreven en vergeleken met BAT.

De beheersing van emissies naar bodem is uitgewerkt in het locatiebeheersplan van Aluchemie (referentie 9M8115/R00020/EDB/Rott1). Conform voorschrift 8,1 uit de vernietigde vergunning is in het locatiebeheersplan een bodemrisicoanalyse opgenomen.

Het locatiebeheersplan is in overleg met het bodemloket opgesteld, waarin DCMR vertegenwoordigd is. De gemeente Rotterdam heeft op 23 september 2004 een beschikking in het kader van de Wet bodembescherming afgegeven op basis van het locatiebeheersplan van Aluchemie (TC nummer 04-31-01).

Tabel 2.1 Opslag en behandeling van de grond- en hulpstoffen

Grond- en hulpstoffen	Opslag	Behandeling	BAT (BREF, tabel 12.8)	Conform BAT (Ja /nee)
Petroleum-cokes / Antraciet / Ovenvulmateriaal	Silo's	Aanvoer: afgesloten transportbanden. Transport van silo naar productielijnen: afgesloten transportbanden, elevatoren en transportschroeven. Malen en transport van gemalen cokes in een gesloten systeem dat voorzien is van doekenfilters voor ontstopping	Opslag: Silo's. Transport: Pneumatisch of gesloten transportbanden als niet stofvormig.	Ja
Steenkoolteerpek	Tanks (1)	Pijpleidingen met dampretoursystemen. De emissie van de tanks wordt behandeld in scrubbers (Wm-aanvraag pagina 50).	Opslag: tanks of vaten in tankenpark Transport: pijpleiding of handmatig	Ja
Ongebroken anodenresten	Buiten	Zeven en breken. Breek- en zeefinstallaties zijn voorzien van afzuiginstallaties met doekfilters.	Opslag: bedekt of open Transport: mechanische lader	Ja
Gebroken anodenresten	Loods	Transport via afgesloten transportbanden. Het malen geschiedt in een gesloten systeem (samen met de cokes).	Opslag: Afhankelijk van omstandigheden Transport: afhankelijk van omstandigheden	Ja
Fijn koolstof	Silo	Gesloten transportsysteem met doekenfilter voor stof-afvang	Opslag: gesloten Transport: gesloten met stof-afvang	Ja
Kalk	RGR 1-4: silo RGR 5: direct lossen in kalkbed reactor	RGR 1-4: wordt in poedervorm aangevoerd per vrachtwagen, door middel van pneumatisch transport in RGR 1-4 gebracht. RGR 5: wordt in de vorm van marmerbrokjes aangevoerd per vrachtwagen, direct lossen in filter.	Geen opgave	n.v.t.

(1) in de aanvraag is in paragraaf 2.3.3 vermeld dat een nieuwe silo voor de opslag van steenkoolteerpek zal worden gerealiseerd, dit is echter niet uitgevoerd.

In tabel 2.2 is informatie opgenomen over de tijdelijke opslag van afvalstoffen. Het gaat om een tijdelijke opslag voordat de betreffende afvalstoffen worden afgevoerd naar hiervoor geëigende verwerkers. Het BREF geeft geen BAT voor deze opslag.

In de aanvraag zijn de afvalstoffen omschreven. In aanvulling hierop wordt de preventie van afvalstoffen bij Aluchemie momenteel vastgelegd in een afval preventie plan.

Tabel 2.2 Opslag van afvalstoffen

Materiaal	Opslag
veegvuil (=Koolstof /zandmengsel, dit betreft geen gevaarlijk afval).	Veegvuil is een afvalstof die ontstaat bij het vegen van het terrein. Het veegvuil ontstaat door morsingen en lekkages van koolstof dat vermengd raakt met grond- of zanddeeltjes, en daardoor te verontreinigd is om in het proces te worden hergebruikt. Op basis van de samenstelling van het veegvuil blijkt dat het veegvuil niet als gevaarlijk afval beschouwd hoeft te worden. Het veegvuil wordt tijdelijk opgeslagen in de (Zwartselberg-)loods, dit is een gesloten loods waarin keerwanden zijn aangebracht. Vanuit deze tijdelijke opslag wordt het materiaal afgevoerd naar een verwerker. Om verstuiving tegen te gaan wordt het veegvuil nat gemaakt en gehouden. Afstromend water dat vermengd raakt met veegvuil wordt via een bezinkselbak geleid. Het van grove delen gezuiverde water wordt op de bedrijfsinterne riolering geloosd.
KGA en huishoudelijk afval (1)	Het "KGA plein" is gedeeltelijk overkapt. Op het overkapt gedeelte zijn keerwanden aangebracht waardoor afvalstoffen gescheiden van elkaar worden opgeslagen. Op het niet overkapt gedeelte worden de afvalstoffen opgeslagen in afgesloten milieuboxen. Met gele lijnen is aangegeven waar de opslagen van afvalstoffen mogen staan. Het terrein is geheel omgeven door een hekwerk met een hoogte van circa 2 meter. Het KGA -plein is alleen met sleutel toegankelijk. Vanuit deze tijdelijke opslag wordt het materiaal afgevoerd naar een erkende verwerker.
DA-stof RGR 1-4	DA stof is het beladen kalk /koolstofmengsel. Dit mengsel wordt direct uit de RGR 1-4 gelost en afgevoerd naar een verwerker (er vindt dus geen separate opslag plaats)
Afval "moving" kalkbed reactor RGR 5 (beladen kalk)	Het beladen kalk van RGR5 bestaat uit calciumcarbonaat en calciumfluoride in poeder- en korrelvorm. Dit materiaal wordt in gesloten verpakking of containers opgeslagen en afgevoerd naar een verwerker.
Filterteer	Filterteer is afkomstig uit de 1 ^e trap van RGR1 – 4 en is een teerachtige substantie. Het filterteer wordt in de filterinstallatie opgevangen en periodiek afgetapt in containers waarin het naar de verwerker wordt afgevoerd.

(1) Op het "KGA –plein" worden de volgende afvalstoffen verzameld voor afvoer:

- KGA (verfblikken, oliefilters, batterijen, ontwikkeelaar, lege spuitbussen, ijm/kit/harsafval, gasontladingslampen)
- bestrijdingsmiddelen, chemicaliënverpakkingen, smeervet, koudreiniger)
- elektra (koelkasten/ diepvriezers/ beeldbuizen, etc.)
- (verschillende soorten) laboratoriumafval
- diverse vloeistoffen (ammoniakoplossing, koelvloeistof, siliconenhoudende, halogeenhoudende vloeistoffen)
- anorganische basen en zouten
- oliën (halogeenhoudend, afgewerkt, scrubber)
- PCB/PCT houdende stoffen
- thermometers/ manometers etc.
- calciumzouten
- isolatiemateriaal
- asbesthoudend afval
- organische vloeistoffen en vaste stoffen

2.2.2 Concretisering aanvraag

In de aanvraag was de tijdelijke opslag van veegvuil niet beschreven. Aluchemie verzoekt bevoegd gezag om de wijze van opslag in de Zwartselbergloods op te nemen in de vergunning. In de Bodemrisico analyse in het locatiebeheersplan zijn actiepunten opgenomen ter verbetering van de bodembeschermende voorziening van de Zwartselbergloods.

In de aanvraag was de tijdelijke opslag van KGA en huishoudelijke afvalstoffen niet opgenomen. Aluchemie verzoekt bevoegd gezag om de huidige wijze van tijdelijke opslag in de vergunning op te nemen.

2.3 Productieproces

De toegepaste technologie is beschreven in de aanvraag. De anodebakovens van Aluchemie zijn stand-alone installaties, dat wil zeggen niet gekoppeld aan een smelter (voor de meeste andere anodebakovens is dit wel het geval).

In het BREF wordt geen voorkeur gegeven voor een bepaald productieproces. In het BREF is in paragraaf 12.2 een indicatie gegeven van het specifieke energiegebruik voor de productie van anoden. Het totale energieverbruik ligt volgens het BREF tussen 5,5 en 6 GJ per ton anoden (dit betreft het aardgasverbruik en de partiële verbranding van grondstoffen). Bij Aluchemie bedraagt het energieverbruik door het verbranden van aardgas en partiële verbranding van grondstoffen circa 5,5 GJ/ton, wat in lijn is met de in het BREF vermelde waarde.

2.4 Rookgasreiniging

2.4.1 Aanvraag / toetsing BREF

Aanvraag

De rookgasreinigingen 1 tot en met 4 van de ovens 1 tot met 6 (RGR1-4) bestaan uit twee trappen. De eerste trap bestaat uit een rookgaskoeler en elektrofilter, de tweede trap bestaat uit injectie van een koolstof/kalkmengsel en filtratie in een doekenfilter (droge adsorptie). Rookgasreiniging 5 van oven 7 (RGR5) bestaat uit voorfiltratie en regeneratieve thermische oxidatie (RTO) gevolgd door droge adsorptie in een "moving" kalkbed reactor.

BREF

In het BREF zijn drie technieken aangemerkt als BAT voor stand-alone anodebakovens (BREF, tabel 12.13):

- Voor stof wordt de technologie "doekenfilter" aangemerkt als BAT;
- Voor PAK en vluchtige en condenseerbare koolwaterstoffen wordt de technologie koeling, droge adsorptie (met een koolstof/kalkmengsel) en doekenfilter aangemerkt als BAT;
- voor PAK en vluchtige en gecondenseerde koolwaterstoffen is tevens de technologie naverbrander aangemerkt als BAT. Echter, zoals reeds vermeld in paragraaf 1.3, is door de European Aluminium Association opgemerkt dat de techniek "naverbrander" nog niet is toegepast bij stand-alone anode bakovens. Hierbij wordt tevens opgemerkt dat RTO een andere techniek is als naverbrander. Deze technieken worden in het BREF ook separaat behandeld en verschillend gekwalificeerd.

In het BREF is geen BAT opgenomen voor verwijdering van HF bij stand-alone anodebakovens⁶. RTO wordt in het BREF niet als BAT gekwalificeerd omdat deze technologie nog in ontwikkeling is (BREF, tabel 12.3). In paragraaf 12.5 van het BREF wordt RTO als "emerging technology" genoemd, met als toevoeging dat RTO energetisch gezien gunstiger is dan een conventionele naverbrander. De uitbreiding van de bestaande RGR 1-4 met een naverbrander wordt niet als zodanig genoemd in het BREF en is met het oog op het hoge debiet en de lage temperatuur geen haalbare optie.

In onderstaande tabel 2.3 is een overzicht gegeven van de BAT per emissiecomponent. Indien de techniek voor één van de emissiecomponenten als BAT wordt aangemerkt in paragraaf 12.4 van het BREF, dan is dit met een "+" aangegeven.

Tabel 2.3 BAT per emissiecomponent (gebaseerd op tabel 12.13 van het BREF)

Uitstoot beperkende techniek	Stof	PAK	Koolwaterstof	HF
Doekenfilter	+	-	-	-
Naverbrander (a)	-	+	+	-
Koeling, droge adsorptie en doekenfilter	+	+	+	(b)
Aluinaarde wasser en doekenfilter (c)	+	+	+	+

(a) Met betrekking tot de techniek "naverbrander" is door de European Aluminium Association opgemerkt dat deze techniek volgens de EAA nog niet is toegepast bij stand-alone anodeproductie (zie bijlage 1).

(b) Voor HF is in het BREF geen BAT opgenomen voor stand-alone anodebakovens. Uit de praktijk bij Aluchemie blijkt dat de bij Aluchemie toegepaste technologie de emissie van HF sterk reduceert;

(c) Deze technologie wordt alleen als BAT aangemerkt voor anodebakovens die geïntegreerd zijn met een primaire aluminium smelter.

2.4.2 Overwegingen / concretisering aanvraag

Overwegingen

- Aluchemie heeft voor RGR 1-4 gekozen voor een twee-traps reiniging bestaande uit koeling en een elektrofilter gevolgd door droge adsorptie en een doekenfilter;
- Uit het BREF (tabel 12.13) blijkt dat RGR 1-4 aangemerkt worden als BAT voor de beperking van de uitstoot van PAK, teer en stof, waarbij het elektrofilter een extra emissiebeperkende maatregel is ten opzichte van BAT;
- Naast teer en PAK wordt tevens de emissie van fluoride sterk gereduceerd door toepassing van deze technologie;
- Aluchemie is van mening dat de brief van de European Aluminium Association (zie bijlage 1) meegenomen moet worden in de afweging die het bevoegd gezag moet maken over de BAT emissiegrenswaarden;
- RGR 5 (RTO) wordt in het BREF aangemerkt als "emerging technology" voor de beperking van de uitstoot van PAK en teer. Aluchemie heeft nog een extra emissiebeperkende techniek toegepast, te weten een "moving" kalkbed reactor voor verwijdering van HF.

⁶ In het BREF is wel een BAT opgenomen voor HF reductie bij anodebakovens die geïntegreerd zijn met een smelter. Bij geïntegreerde ovens treedt echter sterke verdunning van de rookgassen op zodat deze techniek niet vergelijkbaar is met de situatie bij Aluchemie. In het BREF is dan ook in tabel 12.14 nadrukkelijk vermeld dat deze techniek alleen voor gecombineerde anodebakkerijen en smelters van toepassing is.

Concretisering aanvraag

In de vernietigde vergunning was een voorschrift opgenomen dat de schoorsteen van RGR 1 en RGR 2 (behorende bij ovens 1 tot en met 3) verhoogd moest worden tenzij nieuwe rookgasreinigingsinstallaties gerealiseerd werden.

Aluchemie heeft in augustus 2003 aan DCMR gemeld dat zij de voorkeur heeft voor het realiseren van een nieuwe rookgasreinigingsinstallatie in plaats van het verhogen van de bestaande schoorsteen. Alvorens de beslissing hierover genomen kan worden moeten echter eerst de ervaringen met RTO (RGR 5) geëvalueerd worden, waarbij ook betrokken moet worden dat de prestaties van de RGR5 niet zonder meer vertaald kunnen worden naar de prestaties van de toepassing van RTO op ovens 1 tot en met 3.

Aluchemie heeft in augustus 2003 aan DCMR de voorwaarden voor deze beslissing toegelicht. Met betrekking tot de technische en economische haalbaarheid wordt door Aluchemie opgemerkt dat deze moet worden onderbouwd om te komen tot een weloverwogen beslissing.

De technische evaluatie van RGR 5 is op 9 juni 2005 aan het bevoegd gezag voorgelegd. Op basis van de uitkomst van deze evaluatie en de beoordeling van de evaluatie door het bevoegd gezag kan de technische haalbaarheid worden vastgesteld.

De beoordeling van de financiële haalbaarheid door Aluchemie is gepland voor 2005, mits de beoordeling van de technische evaluatie door het bevoegd gezag dan ook beschikbaar is. Indien een dergelijke verbetering aan de installatie van Aluchemie wordt gerealiseerd zal tijdig een veranderingsvergunning worden aangevraagd of een melding worden gedaan.

Aluchemie verzoekt ten aanzien van de toegepaste technologie:

RGR 1-4

- Het continueren van de bedrijfsvoering op basis van de reeds geïnstalleerde technologie. Deze technologie is in het BREF als BAT gekwalificeerd voor stand-alone anodenbakovens.

RGR 5

- Het toepassen van de, inmiddels bestaande, RTO installatie en een "moving" kalkbed reactor voor RGR5. Hiermee wordt de in het BREF voor teer en PAK als emerging technology gekwalificeerde techniek toegepast, met een nageschakelde techniek voor reductie van HF.

2.5

Milieuzorg

In hoofdstuk 4 van de aanvraag is het milieuzorgsysteem van Aluchemie beschreven. Het implementeren en onderhouden van een gecertificeerd milieuzorg, waarin doelen worden vastgelegd voor continue verbetering van de milieuprestaties, wordt in het horizontale BREF "Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector" aangemerkt als BAT.

2.6 Emissies naar water

Proces afvalwater

Het koelwater dat gebruikt wordt in de rookgasreiniging verdampt gedeeltelijk, het surplus wordt behandeld in de waterbehandelingsinstallatie waarna het opnieuw wordt gebruikt zodat er geen lozingen van koelwater plaatsvinden. Het slib uit de waterbehandelingsinstallatie wordt afgevoerd naar een hiervoor geëigende verwerker.

Het koelwater dat gebruikt wordt in de massafabriek/vormerij wordt tevens hergebruikt zodat geen emissies naar oppervlaktewater optreden.

In het BREF voor de non-ferro sector wordt de bij Aluchemie toegepaste gesloten waterhuishouding als BAT aangemerkt.

Regenwater

In tabel 2.4 is de omschrijving uit het horizontale BREF "Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector" overgenomen en vergeleken met de situatie bij Aluchemie.

Tabel 2.4 Vergelijking BAT en situatie Aluchemie

Situatie Aluchemie	BAT	Conform BAT (Ja/Nee)
Aluchemie is momenteel in overleg met Rijkswaterstaat over aansluiting op het openbare riool. Naar verwachting zal de gekozen oplossing medio 2006 geformaliseerd worden in de Wvo-vergunning.	scheiden van proces afvalwater en onvervuild regenwater zodat de hoeveelheid te behandelen afvalwater wordt geminimaliseerd	Aluchemie laat zich leiden door de oplossingen die aangedragen worden door Rijkswaterstaat en de eigenaar van de grond
regenwater afkomstig van terreinverharding en daken wordt opgevangen in de bedrijfseigen terreinriolering en via een bezinker geloosd op oppervlaktewater. De kwaliteit van het te lozen water wordt gecontroleerd volgens de voorschriften uit de vergunning volgens de Wet verontreiniging oppervlaktewater. (zie ook paragraaf 2.2.18 van de aanvraag)	Als vervuiling van het regenwater kan optreden dient een riolering te worden toegepast en dient de kwaliteit van het regenwater gemonitord te worden alvorens geloosd wordt	Ja
De bezinker wordt gebruikt als buffer voor het opvangen van regenwater in het geval van incidenten (lekkages/morsingen). In deze gevallen wordt de bezinker afgesloten zodat geen lozing op oppervlaktewater optreedt.	toepassen van een buffer voor incidenten en het opvangen van bluswater.	Ja

3 EMISSIE WAARDEN LUCHT

3.1 Fluoride

3.1.1 Introductie

De rookgassen bij Aluchemie bevatten fluoriden, afkomstig van de hergebruikte anodenresten⁷ die afkomstig zijn van de aluminiumsmelters. Tijdens het bakken van de anoden bij Aluchemie komt dit fluoride vooral vrij in de vorm van waterstoffluoride (HF).

3.1.2 Emissiewaarden in relatie tot BREF/NeR

Aanvraag

In de aanvraag is ten aanzien van HF het volgende vermeld:

- **RGR 1-4**

In de laatste stap van RGR 1- 4 wordt het HF gebonden door injectie van een koolstof/kalkmengsel in de rookgassen, en wordt vervolgens verwijderd met behulp van een doekenfilter. De concentratie HF in de ongereinigde rookgassen bedraagt circa 15 mg/Nm³. In de Wm-aanvraag (tabel 2.10) is voor RGR 1-4 een gemeten jaargemiddelde waarde van 0,55 mg/Nm³ opgenomen, er wordt echter niet expliciet vermeld dat dit een jaargemiddelde betreft.

- **RGR 5**

In RGR 5 wordt het HF afgescheiden in de tweede trap van de rookgasreiniging met behulp van een "moving" kalkbed reactor. In de Wm-aanvraag (tabel 2.18) is voor RGR 5 een verwachte waarde van 0,5 mg/Nm³ opgenomen, er is echter niet expliciet vermeld dat dit een jaargemiddelde waarde betreft.

BREF / NeR

In het BREF zijn geen BAT en dus ook geen emissieconcentraties opgenomen voor stand-alone anodebakovens. Daarom wordt de HF emissie gerelateerd aan de NeR. De emissie-eis uit de nieuwe NeR bedraagt 3 mg/Nm³ (paragraaf 3.2.3 nieuwe NeR, emissie-eis klasse gA.2) De beoordelingsperiode uit de nieuwe NeR bedraagt een half uur, tenzij emissies in de tijd zo sterk variëren dat halfuurgemiddelden opleggen niet realistisch is. De maximale beoordelingstijd volgens de NeR bedraagt vier uur.

⁷ Hergebruik van anodenresten is milieutechnisch beter dan het verwijderen van de anodenresten uit de productiecycli. Door hergebruik van anodenresten hoeven deze namelijk niet elders verwerkt te worden, waarbij dan tevens fluoriden vrijkomen. Een ander voordeel van hergebruik van anodenresten is dat er minder steenkoolteerpek nodig is waardoor de PAK emissies afnemen. Het uit de productiecycli verwijderen van de anodenresten zou tevens tot verspilling van grond- en hulpstoffen leiden.

Praktijkwaarden

Ter informatie zijn enkele praktijkwaarden opgenomen:

RGR 1-4:

- Uit de maandelijkse rapportages van Aluchemie over RGR 1-4 in 2002 en 2003 blijkt dat de maandgemiddelde fluoride-emissie per rookgasreiniging van RGR 1-4 zeer laag is, deze liggen tussen 0,1 en 3,6 mg/Nm³;
- Het jaargemiddelde in 2002 en 2003 per rookgasreiniging lag tussen 0,4 en 0,9 mg/Nm³;
- Uit de continue metingen blijkt dat de gemiddelde emissieconcentratie per rookgasreiniging over de maanden januari tot en met oktober 2004 tussen de 0,2 en 0,53 mg/Nm³ ligt;
- Op basis van de continue metingen van fluoride blijkt dat de rookgasreiniging bij reguliere bedrijfsomstandigheden zeer goed presteert. Door niet-reguliere procesomstandigheden of het wisselen van filterzakken treden kleine fluctuaties op in de emissieconcentratie. Voor sommige storingen wordt een by-pass om de tweede trap van de rookgasreiniging gebruikt, waardoor de emissieconcentratie stijgt tot circa 10 à 15 mg/Nm³ (zijnde de HF concentratie in de ongereinigde rookgasstroom). Omdat de ovens een grote warmte-inhoud hebben kan het proces van Aluchemie niet stilgelegd worden tijdens een onverwachte storing van de rookgasreiniging. In de meeste gevallen duurt een storing van de rookgasreiniging enkele uren. De halfuurgemiddelde HF emissieconcentraties liggen het grootste gedeelte van de tijd tussen de 0,02 en 0,8 mg/Nm³.

De prestaties van de rookgasreiniging van RGR 5 zijn geëvalueerd, en op 9 juni 2005 aan DCMR overlegd.

3.1.3 Overwegingen / concretisering aanvraag

Overwegingen

- RGR 1-4:
 1. De jaargemiddelde HF emissieconcentratie van RGR 1-4 is laag;
 2. De HF emissieconcentratie bij reguliere bedrijfsomstandigheden voldoet aan de eisen uit de NeR, zijnde 3 mg/Nm³;
 3. Door het wisselen van filterzakken, niet-reguliere procesomstandigheden en storingen van de rookgasreiniging treden fluctuaties in de emissieconcentratie op. Storingen worden door Aluchemie zo snel mogelijk verholpen. Indien een by-pass van de rookgasreiniging nodig is dan wordt dit gemeld aan DCMR.
- RGR 5
 4. De prestatie van RGR 5 is geëvalueerd waaruit blijkt dat RGR 5 aanzienlijk minder storingsgevoelig is waardoor het emissiepatroon stabiel is.

Concretisering aanvraag

1. Aluchemie heeft geen bezwaar tegen handhaving van de emissie eis uit de vernietigde vergunning voor RGR 1-4 en RGR 5, zijnde een maximale HF concentratie van 3 mg/Nm³;
2. Voor RGR 1-4 worden kleine, niet-reguliere emissies opgevangen door het toepassen van een beoordelingsperiode van vier uur;
3. Omdat de emissie van RGR 5 stabiel is kunnen voor deze oven halfuurgemiddelden toegepast worden.

3.2 Teer en PAK

3.2.1 Introductie

Gebaseerd op metingen aan de rookgasreinigingen 1 tot en met 4 blijkt dat de teer die bij Aluchemie wordt geëmitteerd voor 60 tot 70% bestaat uit PAK-achtige verbindingen⁸. De componenten teer en PAK bestaan beide uit condenseerbare en vluchtige componenten.

Algemeen kan gesteld worden dat vluchtige PAK minder schadelijk zijn en dat de meeste condenseerbare PAK als carcinogeen worden aangemerkt.

Gezien het grote aantal PAK-verbindingen zijn door een aantal organisaties selecties gemaakt van de qua toxiciteit belangrijkste PAK's. In de Wm-aanvraag van Aluchemie is uitgegaan van de indelingslijst "10 van VROM". In het BREF wordt gebruik gemaakt van OSPAR11, EPA16, VDI-I en VDI-II⁹. In de NeR is voor negen PAK verbindingen uit de EPA16 indelingslijst een minimalisatie verplichting (MVP) opgenomen. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de relevante indelingslijsten.

Tabel 3.1 Indelingslijsten PAK

PAK componenten	Molecuulformule	Molecuulgewicht (g/mol)	CAS-nummer	10 van VROM	MVP NeR	EPA16	OSPAR 11	VDI-I	VDI-II
Naftaleen	C ₁₀ H ₈	128,18	91-20-3	X		X			
Acenaftyleen	C ₁₂ H ₈	152,20	208-96-8			X			
Acenafteen	C ₁₂ H ₁₀	154,22	83-32-9			X			
Fluoreen	C ₁₃ H ₁₀	166,23	86-73-7			X			
Fenantreen	C ₁₄ H ₁₀	178,24	85-01-8	X		X	X		
Anthraceen	C ₁₄ H ₁₀	178,24	120-12-7	X		X	X		
Fluorantheen	C ₁₆ H ₁₀	202,26	206-44-0	X		X	X		
Pyreen	C ₁₆ H ₁₀	202,26	129-00-0			X			
Benzo(a)anthraceen	C ₁₈ H ₁₂	228,30	56-55-3	X	X	X	X		X
Chryseen	C ₁₈ H ₁₂	228,30	218-01-9	X	X	X	X		X
Benzo(b)naphto(2,1-d)tiophene	C ₁₈ H ₁₀ S	234,34	205-43-6						X
Benzo(b)fluorantheen	C ₂₀ H ₁₂	252,32	205-99-2		X	X	X		X
Benzo(j)fluorantheen	C ₂₀ H ₁₂	252,32	205-82-3		X				X
Benzo(k)fluorantheen	C ₂₀ H ₁₂	252,32	207-08-9	X	X	X	X		X
Benzo(a)pyreen	C ₂₀ H ₁₂	252,32	50-32-8	X	X	X	X	X	
Indeno (1,2,3-cd) pyreen	C ₂₂ H ₁₂	276,34	193-39-5	X	X	X	X		X
Benzo (g,h,i) peryleen	C ₂₂ H ₁₂	276,34	191-24-2	X	X	X	X		
Dibenzo(a,h)anthraceen	C ₂₂ H ₁₄	278,36	53-70-3		X	X	X	X	

⁸ gebaseerd op de metingen van PAK (EPA16) ten opzichte van de som van de gemeten vluchtig- en gecondenseerd teer volgens VDI-3467

⁹ In het BREF wordt in paragraaf 12.2.1.9 de VDI-I en VDI-II indeling gebruikt, deze indeling wordt echter niet meer gebruikt in paragraaf 12.4.3.1 waarin de Best Available Techniques worden beschreven.

In de NeR2004 zijn tevens onderstaande PAK's opgenomen die onder de minimalisatieplicht vallen. Vanwege het hoge molecuulgewicht van de in tabel 3.2 opgenomen MVP-PAK mag aangenomen worden dat deze PAK verbindingen goed worden verwijderd door RGR1-4.

Tabel 3.2 Overige MVP PAK

Stof	Molecuulformule	CAS-nummer	Molecuulgewicht (g/mol)
Benz(e)acefenanthyleen (1)	C ₂₀ H ₁₂	205-99-2	252,32
Dibenz(a,h)acridine	C ₂₁ H ₁₃ N	226-36-8	279,35
Dibenz(a,j)acridine	C ₂₁ H ₁₃ N	224-42-0	279,35
Dibenzo(a,e)pyreen	C ₂₄ H ₁₄	192-56-4	279,35
Dibenzo(a,h)pyreen	C ₂₄ H ₁₄	189-64-4	279,35
Dibenzo(a,i)pyreen	C ₂₄ H ₁₄	189-55-9	279,35
Dibenzo(a,l)pyreen	C ₂₄ H ₁₄	191-30-0	279,35
Dibenzo(c,g)carbazol	C ₂₀ H ₁₃ N	194-59-2	267,34

(1) dit is dezelfde PAK als Benzo(b)fluorantheen die reeds in tabel 4.1 is opgenomen

3.2.2 Emissiewaarden in relatie tot BREF/NeR

Aanvraag

- **RGR 1-4**

In paragraaf 2.2.8 en 2.2.16 van de Wm-aanvraag is aangegeven dat de condenseerbare teerbestanddelen (en daarmee de carcinogene PAK's) in de rookgaskoeler tot pekdruppeltjes worden gecondenseerd. Deze pekdruppeltjes worden in het elektrofilter nagenoeg volledig afgevangen. Door deze reductie van gecondenseerde teerbestanddelen wordt de uitstoot van carcinogene PAK's (waarvoor in de NeR een minimalisatieverplichting is opgenomen) sterk gereduceerd. De restanten aerosolen en dampvormige componenten worden vervolgens gedeeltelijk in de kool afgevangen bij de tweede trap van de rookgasreiniging.

- **RGR 5**

In paragraaf 2.3.8 van de Wm-aanvraag is toegelicht dat de zware teercomponenten (waarin zich de condenseerbare carcinogene PAK-verbindingen bevinden) in de voorfiltratie verwijderd worden. Vervolgens worden door middel van regeneratieve thermische oxidatie alle organische stoffen nagenoeg volledig verbrand.

BREF/NeR

- **RGR 1-4**

In het BREF worden voor stand-alone anodebakovens BAT gegeven voor PAK en voor vluchtige en condenseerbare koolwaterstoffen (BREF, tabel 12.13). Tabel 12.13 geeft BAT ranges voor de prestatie van deze technieken voor PAK (OSPAR11, EPA16) en vluchtig en gecondenseerde koolwaterstoffen (uitgedrukt in mg C per Nm³). In het BREF is geen BAT opgenomen voor teer.

In de Wm-aanvraag wordt gebruik gemaakt van de selectie "de 10 van VROM". In deze indelingslijsten wordt geen onderscheid gemaakt tussen vluchtige en condenseerbare PAK's, en daarmee wordt dus geen onderscheid gemaakt in de mate van risico op carcinogene eigenschappen van deze PAK-verbindingen. In de NeR is wel een selectie gemaakt van de meest risicovolle PAK-verbindingen, waarvoor een minimalisatieverplichting (MVP) geldt.

- **RGR5**

De emissie van koolwaterstoffen van oven 5 wordt bepaald door middel van een FID meting (zie ook paragraaf 3.2.3). Deze FID meting geeft de emissieconcentratie aan gasvormige koolwaterstoffen [in mg CxHy/Nm³]. De emissieconcentratie voor gasvormige koolwaterstoffen uit de NeR (klasse gO.2) bedraagt 50 mg/Nm³. De bij RGR5 toegepaste technologie wordt in het BREF niet als BAT aangemerkt, tevens zijn in het BREF geen goed vergelijkbare eenheden gegeven: in het BREF wordt namelijk onderscheid gemaakt in vluchtige en gecondenseerde koolwaterstoffen, beide uitgedrukt in mg C/Nm³. Er wordt in het BREF (in tabel 12.3) een zeer brede range (van 6-100 mg/Nm³) gegeven voor de toepassing van RTO en er wordt opgemerkt dat RTO nog in ontwikkeling is.

Praktijkwaarden

Uit de praktijk bij Aluchemie blijkt dat de eerste trap (koeling en elektrofilter) relatief weinig storingen heeft, de tweede trap is echter storingsgevoeliger. Tijdens storingen van de tweede trap treden verhoogde concentraties teer en PAK op. Elke storing wordt door Aluchemie gemeld aan het bevoegd gezag. De emissie tijdens deze storingen worden aangemerkt als niet-reguliere emissies.

Bij Aluchemie wordt reeds meerdere jaren op initiatief van Aluchemie elk half jaar een PAK analyse (EPA16) uitgevoerd bij één rookgasreinigingsinstallatie. De verdeling in individuele PAK's vertonen een stabiel beeld, waarbij opvalt dat sinds de verhoging van het aandeel hergebruikte anoden de som van EPA16 aanzienlijk is verlaagd. Dit komt waarschijnlijk door toename van hergebruikte anoden waardoor de benodigde hoeveelheid steenkoolteerpek lager is geworden. De resultaten van deze analyse van december 2003 voor rookgasreiniging 3 en de ranges in de periode 2000- 2003 zijn ter informatie opgenomen in bijlage 2, deze gegevens bevestigen dat de MVP PAK goed worden afgevangen in RGR 1-4.

De in 2003 gemeten waarden zijn in tabel 3.3 vergeleken met:

- De waarden voor vluchtige en condenseerbare koolwaterstoffen uit het BREF (tabel 12.3, emissieranges voor het bakken van anoden);
- De waarden voor enkele verschillende indelingslijsten van PAK uit het BREF (tabel 12.5, gerapporteerde PAK ranges);
- De waarden voor PAK en teer uit het BREF (tabel 12.13, BAT voor stand-alone anodebakovens en de productie van carbon en grafiet kathoden).

Tabel 3.3 Vergelijking gemeten waarden 2003 met BREF (ter informatie)

	Gemeten Alu-chemie 2003 ter informatie	Gerapporteerde ranges				BAT (tabel 12.13)
		Tabel 12.3 EP adsorber (=elektro-filter)	Tabel 12.3 Dry scrubber (=koolstof kalk adsorptie en doekenfilter)	Tabel 12.5 dry scrubber	Tabel 12.5 electrostatic precipitator (=elektro-filter)	Cooler lime/carbon adsorption and fabric filter (=dry scrubber)
OSPAR 11 (mg/Nm ³)	16,4 (1)			38,8 - 46,9	6,3	<0,2 (4)
EPA16 (mg/Nm ³)	33,5 - 38,2			2,3 - 55,3	2,6 - 8,0	
Vluchtig teer (mg/Nm ³)	47 - 62 (2)					
Gecondenseerd teer (mg/Nm ³)	0,9 - 2,3 (2)					
Koolwaterstoffen (mg/Nm ³)		50 - 250	1 - 135			
Vluchtige koolwaterstoffen (mg C /Nm ³)						10 - 50
Condenseerbare koolwaterstoffen (mg C /Nm ³)						1 - 5

1. Exclusief Benzo(b)naphto(2,1-d)tiophene
2. Jaargemiddelden (uit maandelijkse emissiegegevens 2003)
3. Welke PAK's dit betreft is niet gespecificeerd in het BREF
4. Volgens de brief in bijlage 1 zijn er geen locaties voor stand-alone anodeproductie bekend waar deze PAK emissieconcentratie wordt gehaald.

Uit tabel 3.3 blijkt dat de in het BREF gebruikte indelingslijst van PAK verbindingen grote invloed heeft op de bijbehorende ranges in emissieconcentraties. Tevens valt op dat de gerapporteerde range in het BREF (tabel 12.5) voor droge adsorptie ("dry scrubber") in de orde grootte van enkele tientallen mg/Nm³ PAK ligt. Het is niet verklaarbaar dat de waarde voor de in essentie zelfde techniek (nu echter "cooler, lime/carbon adsorption and fabric filter") in tabel 12.13 van het BREF zeer laag is (enkele microgrammen).

Wanneer de bij Alu-chemie gemeten EPA16 wordt getoetst aan de waarde uit tabel 12.13 van het BREF blijkt de gemeten waarde bij Alu-chemie vele malen hoger te liggen, terwijl de in het BREF als BAT aangemerkte technologie wel overeenkomt met de bij Alu-chemie toegepaste technologie. Het verschil van de in tabel 12.13 van het BREF gepresenteerde waarde en de waarden voor PAK uit tabel 12.5 van het BREF wordt in het BREF niet duidelijk verklaard. Volgens de European Aluminium Association passen de emissieconcentraties uit tabel 12.13 van het BREF wel met de productie van carbon en grafiet kathoden maar niet bij de productie van anoden, waarbij de volumestroom een belangrijk verschil is (zie bijlage 1).

De teer en PAK emissies van RGR 5 zijn geëvalueerd en overlegd aan DCMR op 9 juni 2005.

3.2.3 Monitoring emissies vluchtig en gecondenseerd teer

- *RGR 1-4*

De emissie van vluchtig en gecondenseerd teer wordt bij RGR1-4 geanalyseerd met behulp van de in VDI 3467-feb 1982 vermelde methode.

VDI 3467-feb 1982 verwijst naar VDI 3481 BL.2-april 1980. Deze meetmethode wordt bij Aluchemie toegepast in plaats van de meetmethode uit VDI 3467-maart 1998 omdat de meetomstandigheden bij Aluchemie van dien aard zijn dat de meetmethode uit VDI 3467-maart 1998 minder goed toepasbaar is.

Uit een proef die Aluchemie op verzoek van DCMR heeft uitgevoerd blijkt dat de FID methode niet structureel toegepast kan worden op RGR 1-4.

- *RGR 5*

Voor RGR 5 wordt gebruik gemaakt van de FID methode. De FID meetmethode is voor anodebakovens een nieuwe methode, die door Aluchemie geëvalueerd is voor zowel de RGR 1-4 als RGR 5. In overleg met DCMR is hiervoor een meetprogramma opgesteld.

De FID methode is recent door TNO gevalideerd en blijkt voor RGR 5 wel een geschikte methode. Er kan geen relatie aangetoond worden tussen de VDI en de FID methode omdat de VDI methode niet geschikt is voor de lage concentraties in de rookgassen van RGR 5, en omdat de VDI methode alleen geschikt is voor componenten met minimaal 5 koolstofatomen.

3.2.4 Overwegingen / concretisering aanvraag

Overwegingen

RGR1-4

1. De toegepaste rookgasreinigingstechniek voor RGR 1-4 wordt in het BREF aangemerkt als BAT voor de verwijdering van PAK en teer uit de rookgassen;
2. De eerste trap van RGR 5 (RTO) wordt in het BREF genoemd als "emerging technology", de tweede trap ("moving" kalkbed) is een aanvulling hierop voor de reductie van HF en wordt niet in het BREF genoemd;
3. De in tabel 12.13 van het BREF voor BAT gebruikte emissieconcentraties komen niet overeen met de eerder in hetzelfde document gebruikte waarden. Hierover heeft de European Aluminium Association (EAA) het standpunt ingenomen dat deze waarden in de praktijk niet gehaald worden. De EAA gaat er van uit dat de betreffende tabel onjuist is;
4. In het BREF wordt geen onderscheid gemaakt tussen carcinogene PAK verbindingen en minder schadelijke PAK verbindingen, dit onderscheid wordt in de NeR wel gemaakt. Naar mening van Aluchemie is een dergelijk onderscheid zeer relevant;
5. De emissie van carcinogene PAK wordt bij Aluchemie vergaand gereduceerd door RGR 1-4.

RGR5

6. Omdat RTO niet als BAT wordt aangemerkt kan aan het BREF geen bijbehorende emissieconcentratie ontleend worden;
7. De toegepaste meetmethode is FID, deze methode maakt geen onderscheid in vluchtige en gecondenseerde koolwaterstoffen en geeft een uitkomst in mg CxHy/Nm³;
8. In de NeR is voor gasvormige koolwaterstoffen een emissie-eis van 50 mg/Nm³ opgenomen.

Concretisering aanvraag

1. Aluchemie meet momenteel jaarlijks op vrijwillige basis de individuele PAK verbindingen aan één van de rookgasreinigingsinstallaties. Aluchemie verzoekt om deze meetsessie in de vergunning op te nemen.

RGR 1-4

2. Voor rookgasreiniging 1-4 kunnen de metingen van teer niet uitgevoerd worden met de FID methode, noch met de nieuwe VDI methode. Daarom verzoekt Aluchemie om de metingen van vluchtig en gecondenseerd teer voor RGR 1-4 voor te schrijven op basis van VDI-3467, februari 1982;
3. Aluchemie verzoekt bevoegd gezag om voor RGR 1-4 geen normen in de vergunning op te nemen voor de individuele PAK, maar voorschriften voor vluchtig en gecondenseerd teer. Door middel van voorschriften voor teer in combinatie met de bij Aluchemie toegepaste rookgasreinigingstechnieken ligt in feite ook de PAK-emissie vast;
4. Aluchemie heeft geen bezwaar tegen de meetfrequentie van de teeranalyses voor RGR 1-4 uit de vernietigde vergunning (24 uursmetingen volgens de VDI methode). De concentratie eisen voor RGR 1-4 dienen dan afgestemd te worden op de gebruikte meetmethode en de toegepaste rookgasreinigingstechniek;
5. Volgens de IPPC richtlijn moeten de emissies van bestaande installaties per 30 oktober 2007 aan IPPC voldoen. Daarom verzoekt Aluchemie om tot 30 oktober 2007 de bijzondere regeling Z2 uit de NeR2000 te hanteren, zijnde 70 mg/Nm³ voor gecondenseerd teer en 5 mg/Nm³ voor vluchtig teer;
6. Omdat de waarden uit tabel 12.13 van het BREF op dit punt naar de mening van Aluchemie en het EAA onjuist zijn, verzoekt Aluchemie om terug te vallen op de bijzondere regeling Z2 uit de NeR.

RGR 5

7. Omdat de metingen van teer voor RGR 5 niet kunnen worden uitgevoerd volgens de VDI methode verzoekt Aluchemie bevoegd gezag om voor RGR 5 de FID methode voor te schrijven. De concentratie eisen moeten dan afgestemd worden op de meetmethode en de toegepaste rookgasreinigingstechniek zodat een emissiewaarde uitgedrukt in CxHy voorgeschreven zou moeten worden (en geen emissieconcentratie voor vluchtig en gecondenseerd teer);
8. Omdat de concentraties in de rookgassen van RGR 5 stabiel zijn kan hier een halfuursgemiddelde als beoordelingstijd worden gebruikt;
9. Omdat RTO niet als BAT wordt aangemerkt zijn er aan het BREF geen bijbehorende emissieconcentraties te ontleen;
10. Voorgaande in acht genomen verzoekt Aluchemie voor CxHy voor RGR5 de emissieconcentratie van klasse gO.2 uit de NeR te vergunnen, zijnde 50 mg CxHy/Nm³.

3.3 Stof

3.3.1 Emissiewaarden in relatie tot BREF/NeR

Aanvraag

In de Wm-aanvraag wordt in paragraaf 2.2.16 vermeld dat de stofnorm uit de bijzondere regeling Z2 door de rookgasreinigingen 1 tot en met 4 onder normale bedrijfsomstandigheden (reguliere emissies) ruimschoots wordt gehaald. In tabel 2.10 van de aanvraag is de gemeten waarde voor RGR 1-4 gegeven, welke 4,3 mg/Nm³ bedraagt. Dit betreft een jaargemiddelde waarde (dit is echter in de aanvraag niet expliciet vermeld).

In paragraaf 2.3.16 wordt vermeld dat de verwachte stofconcentratie voor RGR 5 circa 3 mg/Nm³ zal zijn met pieken tot 25 mg/Nm³.

BREF / NeR

In het BREF wordt in tabel 12.13 de range 1-5 mg/Nm³ als behorend bij de toepassing van BAT (=doekenfilter). Hierbij is wederom de constatering van de European Aluminium Association van belang waarin gesteld wordt dat tabel 12.13 echter niet van toepassing is op anodeproductie.

Voor de toepassing van RTO met moving kalkbed kunnen aan het BREF geen bij BAT behorende waarden ontleend worden.

In de NeR200 is de bijzondere regeling Z2 opgenomen voor anodebakovens waarin voor stof de emissie-eis van 25 mg/Nm³ opgenomen. In de NeR2004 wordt deze bijzondere regeling vervangen door het BREF.

Praktijkwaarden

Ter informatie zijn hieronder een aantal praktijkwaarden opgenomen.

De maandgemiddelden voor de RGR 1-4 per rookgasreiniging variëren van 0,1 tot 3,5 mg/Nm³ bij representatieve bedrijfsomstandigheden. Tijdens storingen kan de stofconcentratie oplopen tot circa 92,3 mg/Nm³. De correcte werking van het doekenfilter wordt gecontroleerd door middel van continue monitoren. Indien deze monitoren een storing detecteren wordt met behulp van een meetstok in het rookgaskanaal direct na het doekenfilter gecontroleerd welke sectie van het doekenfilter kapot is. De meetstok is zo uitgevoerd dat eventuele doorslag van één van de filterzakken zichtbaar aan de meetstok blijft kleven. Op deze manier wordt gecontroleerd welke filterzakken beschadigd zijn.

NB:

Uit evaluatie van de stofemissies van RGR 5 blijkt dat de stof emissie bendende 10 mg/Nm³ ligt. Hierbij wordt opgemerkt dat RGR5 voornamelijk is ontworpen om de PAK emissies sterk te reduceren (ten opzichte van RGR1 tot en met 4). Hierbij past AluChemie emerging technology toe en gaat zelfs nog verder door het toepassen van een moving kalkbed voor de reductie van HF. Het moving kalkbed zal naar verwachting ook kalkvormige stofemissies veroorzaken. De stof emissieconcentratie van RGR5 zal dus voor het merendeel uit kalk bestaan.

3.3.2 Overwegingen / concretisering aanvraag

Overwegingen

Vergelijking van de bij Aluchemie gemeten stofemissie voor de RGR 1-4 met de waarden uit tabel 12.13 van het BREF blijkt dat de gemiddelde stofemissie bij Aluchemie tijdens reguliere bedrijfsomstandigheden beneden de in het BREF (en de algemene eisen van de NER) opgenomen 5 mg/Nm^3 ligt. In sommige uitzonderlijke situaties stijgt de stofemissie bij Aluchemie boven de 5 mg/Nm^3 , de emissies in deze situaties worden aangemerkt als niet-reguliere emissies. De stofemissies kunnen vooral beheerst worden door adequaat handelen tijdens storingen.

Concretisering aanvraag

RGR 1-4

1. Aluchemie verzoekt bevoegd gezag om de overgangstermijn uit de IPPC in de vergunning op te nemen alvorens de waarden uit het BREF te hanteren. Dit wil zeggen dat tot 30 oktober 2007 de waarde van 25 mg/Nm^3 uit de bijzondere regeling Z2 van de oude NeR gehanteerd wordt. De emissieconcentratie voor stof conform IPPC kan dan na 30 oktober 2007 van kracht worden tijdens representatieve bedrijfsomstandigheden. Echter omdat tabel 12.13 van het BREF niet overeenkomt met de productie van anoden kan de hoogte van de stofnorm niet aan het BREF ontleend worden (zie ook paragraaf 3.2.4). Daarom verzoekt Aluchemie bevoegd gezag om de bijzondere regeling Z2 toe te passen totdat de bij toepassing van BAT behorende stofemissie is vastgesteld.

RGR 5

2. Aluchemie verzoekt om voor RGR5 een emissie eis van 10 mg/Nm^3 te hanteren.

4 EMISSIE

4.1 Toetsing immissie aan het Besluit luchtkwaliteit

De gegevens voor toetsing aan het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk) door het bevoegd gezag zijn reeds in paragraaf 4.3.1 en 6.2.1 van het MER¹⁰ uitgewerkt door Aluchemie.

In het Besluit luchtkwaliteit zijn voor de componenten Benzeen, fijn stof, CO, Lood, NOx en SO₂ grenswaarden opgenomen. Voor de productie van anoden zijn benzeen en lood niet relevant.

4.2 Immissie HF

In het besluit luchtkwaliteit zijn geen normen gesteld voor fluoride. In de NeR is voor HF een Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) en een (lange termijn) streefwaarde opgenomen (de MTR en streefwaarden voor HF uit de NeR zijn geen wettelijke normen). In het MER is de bijdrage van Aluchemie in de immissiemaxima berekend.

¹⁰ Milieu Effect Rapport oven 7 Aluchemie, juli 2002 (ref. 543563/R0006/HOD/Nijm)

5 OVERIGE ZAKEN

5.1 Emissievrachten / verdunning

In de vernietigde vergunning zijn aparte voorschriften voor concentratie en vracht opgenomen. Een overschrijding van de emissieconcentratie zou dan automatisch leiden tot een overtreding van het concentratie voorschrift en een overtreding van het vracht voorschrift. Daarom verzoekt Aluchemie bevoegd gezag om de voorschriften voor concentratie en vracht te combineren in één voorschrift.

Aluchemie verzoekt bevoegd gezag om de vracht [in kg/h] te relateren aan het aantal vuren dat op een rookgasreiniging zijn aangesloten. Het minimum aantal vuren per oven dat in bedrijf moet zijn voor een reguliere procesvoering is drie vuren. In gevallen dat minder dan drie vuren in bedrijf zijn is er sprake van niet-reguliere bedrijfsvoering.

5.2 Meetpunten en meetfrequentie kleine emissiepunten stof

In de vernietigde vergunning is in artikel 3.10 een opsomming van de meetpunten en de bijbehorende meetfrequenties opgenomen.

Meetpunten

Aluchemie heeft een lijst met emissiepunten opgesteld op basis het huidige meetprogramma. Vergelijking van deze lijst met de opsomming uit de vernietigde vergunning laat zien dat:

- Er in de vernietigde vergunning 4 meetpunten ontbreken die wel in het meetprogramma zijn opgenomen;
- Één emissiepunt nieuw is ten opzichte van de vernietigde vergunning.

Op basis van deze analyse verzoekt Aluchemie het bevoegd gezag om:

- De ontbrekende punten toe te voegen aan de lijst met te bemeten emissiepunten;
- Het nieuwe emissiepunt toe te voegen aan de lijst met te bemeten emissiepunten.

De door Aluchemie opgestelde lijst met emissiepunten is bijgevoegd in bijlage 3, tabel B.3.1, B.3.2 en B.3.3

Meetfrequentie

In de vernietigde vergunning is een verhoging van de meetfrequentie doorgevoerd voor de emissiepunten waar stof wordt gemeten.

Aluchemie heeft een analyse gemaakt van de meetgegevens van de afgelopen 3 jaar, waaruit het volgende blijkt dat:

- Bij 8 meetpunten (in totaal 128 metingen uitgevoerd) bij geen enkele meting een normoverschrijding is geconstateerd;
- 1 meetpunt (880, EVA) nog niet eerder in een vergunning is opgenomen;
- Bij 10 meetpunten in de afgelopen 3 jaar 1 of meer overschrijdingen van de vergunde norm zijn geconstateerd.

Aluchemie verzoekt het bevoegd gezag om, voor wat betreft de frequenties van stofmetingen:

- Voor die emissiepunten waar in de laatste 3 jaar geen overschrijding van de vergunde norm heeft plaatsgevonden een meetfrequentie van 2 maal per jaar op te leggen;
- Voor emissiepunten waarbij de emissie in 3 jaar tijd overschrijdingen van de norm hebben plaatsgevonden een meetfrequentie van 10 maal per jaar op te leggen;
- Voor het nieuwe emissiepunt eveneens een frequentie van 10 maal per jaar op te leggen.

In bijlage 3, tabel B.3.4, zijn de achterliggende gegevens en het voorstel van Aluchemie betreffende meetfrequenties in tabelvorm weergegeven.

5.3 **Bedrijfssluiting**

In het kader van milieuzorg en boekhoudregels heeft Aluchemie de noodzakelijke (financiële) voorzieningen getroffen om het bedrijfsterrein na definitieve stopzetting van de activiteiten in bevredigende toestand te brengen, in overeenstemming met artikel 6, lid f van de IPPC richtlijn. Dit is tevens uitgewerkt in het locatiebeheersplan.

6 REGULIERE / NIET-REGULIERE EMISSIES

De NeR maakt onderscheid tussen reguliere en niet-reguliere emissies. In paragraaf 2.4.5 van de NeR is het volgende opgenomen over niet-reguliere emissies:

"Niet-reguliere emissies zijn incidentele emissies als gevolg van bijzondere omstandigheden, zoals bijvoorbeeld onderhoud, schoonmaak, ongelukken en start- en stopprocedures die weinig voorkomen (bijvoorbeeld voor continue processen). Emissies als gevolg van gebruikelijke start- en stopprocedures waarvoor de reguliere emissiebeperkende voorzieningen gebruikt kunnen worden, vallen onder de reguliere emissies.

De mogelijkheden tot het voorkomen van verhoogde emissies ten gevolge van niet-reguliere emissies moeten zoveel mogelijk worden benut. Daarbij moet tijdelijk uitschakelen van reguliere afgasreinigingstechnieken of omleiden van de afgasstroom buiten deze voorzieningen om indien mogelijk worden vermeden.

Tijdens dergelijke incidentele procesomstandigheden dienen voor zover mogelijk speciale maatregelen te worden getroffen, in het bijzonder wanneer:

- *De nageschakelde emissiebeperkende voorzieningen uit bedrijf moeten, bijvoorbeeld in verband met explosie-, verstoppings- of corrosiegevaar;*
- *Het reguliere emissiebestrijdingssysteem als gevolg van een te geringe aanvoer niet (volledig) in werking is;*
- *Het afvangen of reinigen van de afgasstroom als gevolg van het vullen of legen van processtanks bij batchprocessen niet of slechts onvoldoende mogelijk is.*

Afgasstromen die tijdens het opstarten of stilleggen van een bewerkingseenheid vrijkomen en niet via het reguliere reinigingssysteem worden afgevoerd, dienen zo mogelijk te worden opgevangen en/of naar het proces te worden teruggevoerd.

Indien het voor de proceshandelingen nodig is om reguliere reinigingssystemen tijdelijk uit te schakelen of de afgasstroom er omheen te leiden, dienen de betreffende bewerkingseenheden ontworpen en bedreven te worden op minimale emissies tijdens zulke situaties. Is opvangen en/of terugvoeren van de afgasstroom niet mogelijk, dan dienen de emissies, afhankelijk van de samenstelling van de afgasstroom, middels een adequate reinigingstechniek volgens de Stand der Techniek te worden gereinigd.

De emissies van noodvoorzieningen vallen buiten de kaders van de NeR."

De reguliere emissies bij AluChemie (tijdens normale bedrijfsomstandigheden) worden maandelijks bepaald. Niet-reguliere emissies veroorzaakt door by-pass van de tweede trap van het doekenfilter worden direct gemeld aan DCMR.

AluChemie is momenteel bezig om de storingsanalyse en melding hiervan aan DCMR vast te leggen in de procedures van het milieuzorgsysteem. In de procedures zullen indicatoren worden opgenomen aan de hand waarvan niet-reguliere situaties sneller worden gesignaleerd en daarmee ook sneller worden opgelost. Een en ander zal worden vastgelegd in de dagrapportage's.

7 DE AANVULLING SAMENGEVAT IN AANGEVRAAGDE EMISSIES

7.1 Aangevraagde emissies rookgasreinigingen anodebakovens

In onderstaande tabel zijn de in deze toelichting aangevraagde emissieconcentraties en bijbehorende meetmethode, -duur en beoordelingsperiode samengevat

Tabel 7.1 Aangevraagde emissies rookgasreinigingen anodebakovens

Component	Aangevraagd emissie concentratie [mg/Nm ³]		Beoordelingsperiode	Frequentie	Meetmethode
	Nu	oktober 2007			
RGR 1-4					
Fluoride	3	3	Vier uur	Continu	Gangbare meetpraktijk
Vluchtig teer	70	(1)	Gemiddelde van afzonderlijke metingen gedurende 24 uur	Maandelijks	VDI-3467 (2)
gecondenseerd teer	5	(1)	Gemiddelde van afzonderlijke metingen gedurende 24 uur	Maandelijks	VDI-3467 (2)
Stof	25	(1)	Halfuursgemiddelde	Maandelijks	Gravimetrisch
RGR 5					
Fluoride	3	3	maandgemiddelde, samengesteld uit halfuur gemiddelden	Continu	Gangbare meetpraktijk
CxHy	50	50	Maandgemiddelde, samengesteld uit halfuur gemiddelden	Continu	FID
Stof	10	(1)	Elke afzonderlijke meting	(3)	

- (1) Bij het vaststellen van de emissiegrenswaarden voor Aluchemie voor de periode na oktober 2007 kan geen gebruik gemaakt worden van de tabel met emissiewaarden die horen bij de toepassing van BAT uit het BREF voor de non-ferro sector omdat deze tabel geen betrekking heeft op het vervaardigen van anoden maar op het vervaardigen van carbon en grafiet kathoden. Daarom verzoekt Aluchemie bevoegd gezag om de bijzondere regeling Z2 toe te passen totdat de bij BAT behorende emissieconcentratie is vastgesteld.
- (2) VDI 3467-feb 1982, deze norm verwijst naar VDI 3481 BL.2- april1980 (zie hoofdstuk 7) .
- (3) De stofemissies van RGR5 worden continu gemeten, in het evaluatierapport van RGR5 is de validatie van de continue meetapparatuur opgenomen. Het is op dit moment nog niet duidelijk of het bevoegd gezag de continue metingen geschikt acht om gebruikt te worden voor de handhaving van de emissiegrenswaarden.

De overige emissieconcentraties uit de oorspronkelijke aanvraag staan niet ter discussie en zijn daarom niet behandeld in deze aanvulling.

De metingen van de overige componenten zijn wel opgenomen in bijlage 3 in tabel B.3.3.

7.2 Gevolgen voor de oorspronkelijke aanvraag

De oorspronkelijke aanvraag blijft de grondslag bieden voor de gevraagde beschikking. In de samenvatting is een overzicht gegeven van de relatie tussen de oorspronkelijke aanvraag en deze aanvulling.

BIJLAGE 1
Brief European Aluminium Association aan European IPPC Bureau



*Mr. Don Litten,
Director, EIPPC Bureau,*

**EC Institute for Prospective Technological Studies,
Edificio Expo – WTC,
C/Inca Garcilaso,s/n,
E – 41092 Seville**

Brussels 2001, 10 October
EN/316

Re. Non – Ferrous Metals BREF Note

Dear Mr. Litten,

The Non-Ferrous Metals BREF Note was, as you know finalised in May last year, and has been actively used and referred to over the past eighteen months. The BREF Note has proved to be a good source of information, and I believe a useful reference document both for the industries involved and the national authorities.

Further to the introduction of the BREF Note, we have noted some problems with parts of this related to anode carbon production for the aluminium industry. In particular Chapter 12 has caused a number of misunderstandings in discussions between industry and authorities. As you are probably aware of, this was the last part of the BREF Note to be finalised, and industry and EAA at this time, pointed to potential problems in the interpretation of this chapter. This has unfortunately turned out to be the case over the past year or so, and I would like to bring it to the attention of the EIPPC by way of this letter.

The problem originates mainly from the interpretation of tables 12.13 and 12.14. The text for table 12.13 reads “ Emission to air associated with the use of BAT in the production of prebaked anodes where it is not feasible to share the abatement with smelter cell gases in the baking, impregnating and re-baking for the production of carbon and graphite anodes”. In reality the table and description fits with the production of carbon and graphite cathodes, and not with facilities for production of prebaked anodes for aluminium smelters. One major difference is the gas volumes through the cleaning facilities listed, and afterburners, which are mentioned as one potential technique, have not yet been tried on anode baking facilities. There are a few anode baking plants in Europe not directly linked to primary aluminium smelters which use coke and lime as the scrubbing medium, but they do not achieve the concentration of $< 200 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ PAH (OSPAR11) listed here as achievable with the use of BAT.

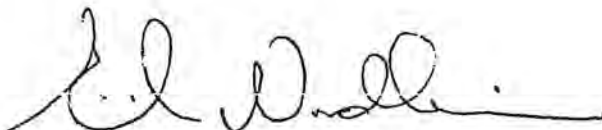
The text for table 12.14. reads "Emissions to air associated with the use of BAT in the production of prebaked anodes from a process sharing the abatement system with a primary aluminium smelter" The techniques described here are consistent with an anode baking plant linked to a primary aluminium smelter, but as stated in the note, the figures given are relevant for a situation where the cleaning system is also shared between the anode baking plant and the pot gas cleaning system. This is a special situation only found in a few plants in Europe, and leads to an 8-10 fold dilution of the gases from the anode baking plant. Since there are no PAH emissions from the pot gas cleaning system, the concentrations given here are not relevant for an anode baking plant at an aluminium smelter with a self-contained cleaning system, which is the normal situation. The total mass in kg/h or kg/ton anodes produced will be similar, but the concentrations are completely different.

Unfortunately the concentrations given in the table here are by some authorities considered as achievable by all plants irrespective of cleaning system and dilution, and the footnote is being ignored or not understood.

The present text leads to unnecessary discussions and misunderstanding, and we would like to see this corrected at the earliest possible opportunity. We are aware that there are no plans for revision of the BREF Notes before the present work program is completed with all the planned BREF Notes in place. However, if there were any possibilities of a temporary updating or correction to the Non-Ferrous Metals BREF Note we would urge that this be done as soon as possible.

We would also appreciate if you could communicate the contents of this letter to the national authorities involved in permit setting, since we are aware of this process being underway for anode baking facilities in a number of countries.

Yours sincerely,



Eirik Nordheim
Director Environment, Health & Safety

BIJLAGE 2

PAK-analyse per component

Tabel B.2.1 Meetwaarden PAK 2003 en range 2000 – 2003 (ter informatie)

Stof	Meting dec. 2003 [mg/Nm ³ (droog)]	Range en gemiddelde 2000 – 2003 [mg/Nm ³ (droog)]			Bijzonderheden
		Min.	Max.	Gem.	
Naftaleen	5,8 – 8,1	0,4	10,8	6,0	--
Acenaftyleen	5,7 – 6,9	0,3	8,6	4,4	--
Acenafteen	0,3 – 0,4	0,04	1,4	0,4	--
Fluoreen	4,1 – 5,1	0,3	6,5	2,9	--
Fenantreen	8,8 – 10,9	5,8	13,9	9,5	--
Antraceen	1,3 – 1,7	0,6	2	1,4	--
Fluoranteen	3,1 – 3,6	1,2	4,5	3,2	--
Pyreen	1,9 – 2,2	0,7	3,4	1,9	--
Benzo(a)pyreen	0,04 – 0,08	0,001	0,08 (3)	0,033	MVP1
Dibenzo(a,h)antraceen	<0,01	0,0002	0,01	0,004	MVP1
Benzo(a)antraceen	0,04	0,005	0,07	0,031	MVP1
Benzo(b)fluoranteen	<0,01	0,001	0,01	0,004	MVP1
Benzo(j)fluoranteen	(1)	--	--	--	MVP1
Benzo(k)fluoranteen	<0,01	0,001	0,01	0,004	MVP1
Chryseen	0,04	0,007	0,07	0,032	MVP1
Indeno (1,2,3-cd) pyreen	<0,02	0,0003	0,02	0,006	MVP1
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,01	0,0003	0,01	0,003	MVP1
Som EPA16 (2)	33,5 – 38,2	11,9	55,1	35,3	--

- (1) Door de keuze voor EPA16 is de concentratie van Benzo(j)fluoranteen niet bepaald. Omdat Benzo(j)fluoranteen nagenoeg dezelfde verbinding is als Benzo(b)fluoranteen en Benzo(k)fluoranteen met hetzelfde molecuulgewicht is het de verwachting dat de emissieconcentratie van Benzo(j)fluoranteen ook beneden de 0,01 mg/Nm³ ligt.
- (2) De hoogte van de som EPA16 wordt voornamelijk bepaald door de lichtvluchtige PAK verbindingen, waarvoor geen MVP geldt.
- (3) In 2002 is eenmalig een extreem hoge waarde voor benzo(a)pyreen gemeten, zijnde 0,2 mg/Nm³. Deze waarden zijn wel in het gemiddelde meegenomen maar de representativiteit van deze meting is twijfelachtig.

BIJLAGE 3 Meetpunten emissie naar lucht

Tabel B.3.1 Inventarisatie meetpunten stof

	Meetpunt	Locatie	voorstel frequentie [aantal metingen per jaar]
EVA	482	NO	10
	880 (1)	ZM	10
	882	ZM	10
Massa / Vormerij	253	breker N	2
	490	breker O	2
	96	dak N	2
	96A	dak M	2
	96B	dak Z	2
	138	dak NW	10
	138A	dak NW	10
	138B	dak ZW	10
	46	dak NW	10
	46A (2)	dak NW	10
	46C (2)	dak ZW	10
	85	dak N	10
	85A (2)	dak NW	2
	85B	dak ZW	2
	85C (2)	dak N	10
	36	dak NW	10

(1) nieuw emissiepunt ten opzichte van de huidige vergunning

(2) niet vermeld in huidige vergunning

Tabel B.3.2 Inventarisatie meetpunten gecondenseerd / vluchtig teer en stof

	Meetpunt	locatie	voorstel frequentie [aantal metingen per jaar]
massafabriek	2100	dak NO	12
	139A	dak O/M	12
	2300	dak ZO	12
	812	vormerij Z	12
	822	vormerij Z	12

Tabel B.3.3 Inventarisatie meetpunten anodebakovens

	Component	voorstel frequentie [aantal metingen per jaar]	Meetmethode
RGR 1-4	Fluoride	Continu	Gangbare meetpraktijk
	Vluchtig teer	Maandelijks	VDI-3467 (1)
	gecondenseerd teer	Maandelijks	VDI-3467 (1)
	Stof	Maandelijks	NEN-ISO 9096
	SO ₂	Maandelijks	ISO 7934
	NO _x	Twee maal per jaar	NE-ISO 10849
	EPA16 PAK's	Eenmaal per jaar afwisselend aan één rookgasreiniging	HPLC met UV- en fluorescentiedetectie
RGR 5	Fluoride	Continu	Gangbare meetpraktijk
	CxHy	Continu	FID
	Stof	Vast te stellen op basis van het evaluatierapport van RGR5. Het is op dit moment nog niet duidelijk of bevoegd gezag de continue metingen geschikt acht voor handhaving van de emissiegrenswaarden in de Wm-vergunning	
	SO ₂		
	NO _x		

(1) VDI 3467-feb 1982, deze norm verwijst naar VDI 3481 BL.2- april1980.

Tabel B.3.4 Beoordeling resultaten stofmetingen kleine bronnen periode 2002-2004

Meetpunt	Stof gemiddelde [mg/m ³]			Aantal Metingen			Aantal Metingen boven de norm	Voorstel meetfrequentie (1)
	2002	2003	2004	2002	2003	2004		
482	27,1	9,8	11,1	8	7	12	4	10
880								10
882	49,3	5,1	6,7	9	6	11	5	10
253	2,9		3,7	6		8		2
490			4,3	1		6		2
96	1,4	0,4	0,9	8	2	10		2
96A	1	0,3	1,5	8	2	10		2
96B	1,5	0,5	1,9	8	2	9		2
138	9,6	7	12,3	9	9	11	3	10
138A	9,7	12,7	4	8	9	11	3	10
138B	22,8	14,5	2,7	10	9	11	3	10
46	69,5	46,9	15	9	6	12	7	10
46A	69,5	46,9	15	9	6	12	8	10
46C	16			7	(2)	(2)		2
85	7,1	2,8	13,2	7	2	11	2	10
85A	10,4	15,1	12,4	8	2	10		2
85B	4,1	4,3	5,7	8	2	11		2
85C			7,2			11	3	10
36	5	5,2	9,3	8	9	11	1	10

(1) Criteria waarop "voorstel frequentie" is gebaseerd:

- Indien in de periode 2002-2004 geen overschrijding is geconstateerd dan stelt Aluchemie voor om tweemaal per jaar een stofmeting uit te voeren
- Indien in de periode 2002-2004 een overschrijding van de stofnorm is geconstateerd dan stelt Aluchemie voor om tien maal per jaar een stofmeting uit te voeren

(2) De bij dit emissiepunt behorende apparatuur is niet in gebruik