

438.69

Evaluatie MER (1993)
Handelsonderneming Argentia BV
te Moerdijk

Gedeputeerde staten van Noord-Brabant
Hoogheemraadschap van West-Brabant

Datum: juni 2001

Inhoudsopgave

Lijst van begrippen en afkortingen	3
1.1 Algemeen	4
1.2 MER-evaluatie	4
2. Aanpak evaluatie	4
2.1 Selectie onderwerpen	4
2.2 Verzameling gegevens	5
3. Vergelijking MER met huidige kennis	5
3.1 Beleidskader	5
3.2 Voorgenomen activiteit	5
3.3 De daadwerkelijke activiteit	8
3.4 Marktinvoeden	9
3.5 Conclusies	10
3.6 Milieu-effecten	10
3.6.1 Luchtemissies	11
3.6.2 Geluid	11
3.6.3 Waterkwaliteit en kwantiteit	12
3.6.4 Conclusies	13
3.7 Leemten in kennis	13
4. Algehele Conclusie	13
5. Literatuurlijst	14
<i>Bijlage 1: Selectiematrix</i>	<i>15</i>
<i>Bijlage 2: Emissie naar water gemeten</i>	<i>16</i>

Lijst van begrippen en afkortingen

CieMER	Commissie voor de milieu-effectrapportage
MER	milieu-effectrapportage
m.e.r.-procedure	een aantal te nemen wettelijke procedurestappen om tot een MER te komen

1. Inleiding

1.1 Algemeen

In augustus 1994 zijn er vergunningen afgegeven aan Handelsonderneming Argentia BV voor het oprichten en in werking hebben van een inrichting voor het be- en verwerken van fotografisch gevaarlijk afval met een capaciteit van 15.000 ton/jr aan de Middenweg 7 te Moerdijk. De vergunningen zijn:

- Vergunning ingevolge Wet milieubeheer; bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten;
- Vergunning ingevolge Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren; bevoegd gezag is Hoogheemraadschap van West-Brabant.

Ten behoeve van het verlenen van de vergunningen is een MER gemaakt.

1.2 MER-evaluatie

Ter ondersteuning van de besluitvorming werd een m.e.r.-procedure doorlopen. Het doel van deze m.e.r.-procedure is het waarborgen van een volwaardige plaats van het milieubelang in de besluitvorming. Het sluitstuk van de procedure is de MER-evaluatie. Deze vindt plaats nadat de besluitvorming is afgerond.

Het doel van deze evaluatie is het nagaan of er verschillen zijn tussen de werkelijk optredende milieueffecten van de vergunde activiteit en de voorspellingen uit het MER. Wanneer blijkt dat de activiteit in belangrijkere mate nadelige effecten heeft dan bij het nemen van het besluit werd verwacht kan het bevoegde gezag maatregelen nemen of bijsturen.

De verantwoordelijkheid voor de uitvoering en rapportage van de evaluatie is gelegen bij de vergunningverlenende instanties. Het initiatief ligt bij het coördinerende bevoegde gezag.

In de considerans van de vergunningen voor Handelsonderneming Argentia BV is opgenomen dat er een MER-evaluatie zal worden gehouden drie jaar na het van kracht worden van de vergunning c.q. 3 jaar na in gebruikname van de installatie. De Provincie Noord-Brabant en Hoogheemraadschap van West-Brabant hebben deze evaluatie dit jaar uitgevoerd.

2. Aanpak evaluatie

Als basis voor de werkwijze is de "Handreiking methode voor het uitvoeren van MER-evaluaties in het kader van de Wet milieubeheer" [lit. 6] gehanteerd. Deze handreiking is opgesteld door de Provincie Noord-Brabant. De volgende stappen zijn doorlopen:

- Selectie van onderwerpen;
- Verzamelen gegevens;
- Vergelijking MER met de huidige kennis.

2.1 Selectie onderwerpen

In het MER zijn een groot aantal milieu-effecten beschreven. Deze effecten zijn echter niet allemaal geëvalueerd. Er is een selectie in drie stappen uitgevoerd:

Stap 1: Eerst zijn de milieu-effecten geselecteerd die direct gerelateerd zijn aan het be- en verwerken van fotografisch gevaarlijk afval bij Handelsmaatschappij Argentia BV. Vervolgens zijn onderwerpen geselecteerd op basis van de volgende groepsindeling: leemten in kennis en evaluatieparagraaf in het MER, toetsingsadvies van de CieMER, gegevens in vergunningen en eigen ervaring van de bevoegde instanties met inrichting, gevoeligheid omgeving / externe signalen.

Stap 2: Vervolgens zijn de geselecteerde onderwerpen tegen het licht van het criterium "praktische uitvoerbaarheid, financiële haalbaarheid" gehouden.

Stap 3: De laatste stap is de selectiestap uitgaand van het idee "MER-evaluatie op maat". Het doel van dit selectiecriterium is, daar waar mogelijk, meerwaarde te halen uit de MER-evaluatie.

In de vergunningen zijn evaluatieprogramma's opgenomen, de CieMER heeft geen aanbevelingen gedaan ten aanzien van het evalueren van het MER en in het MER zelf is aangegeven welke leemten in kennis destijds aanwezig waren.

In bijlage 1 zijn deze onderwerpen in een matrix aangegeven, alsmede de selectie van de meest belangrijke onderwerpen. In deze evaluatie zal de techniekkeuze het meeste gewicht hebben, omdat in de praktijk daar de meeste problemen zijn geweest.

2.2 Verzameling gegevens

De volgende informatiebronnen zijn voor de evaluatie gebruikt:

- rapportages emissiemetingen;
- rapportages geluid;
- correspondentie met betrekking tot de verglazingsoven;

Voor gedetailleerde gegevens, zie literatuurlijst.

3. Vergelijking MER met huidige kennis

3.1 Beleidskader

Ingevolge artikel 8.10 van de Wet milieubeheer kan de vergunning slechts in het belang van de bescherming van het milieu worden geweigerd. Onderdeel van het begrip "bescherming van het milieu" is de zorg voor de doelmatige verwijdering van afvalstoffen. In de Wm is het begrip "doelmatige verwijdering van afvalstoffen" nader gedefinieerd. Ten tijde van ons besluit vormde het Meerjarenplan verwijdering gevaarlijke afvalstoffen I (MJP GA-I; VROM, juni 1993) het beleidskader waarmee met de beoordeling rekening moest worden gehouden. In dit plan is het begrip "doelmatige verwijdering van afvalstoffen" nader uitgewerkt. Voor fotografische gevaarlijke afvalstoffen is in het MJP GA-I een sectorplan opgenomen. In het sectorplan is vermeld dat Fga thans zodanig verwerkt kan worden dat er een verglaasd residu ontstaat. Deze techniek wordt in het plan aangemerkt als "minimumstandaard". Deze minimumstandaard dient volgens het plan per 1-1-1995 te worden toegepast bij de verwerking van Fga. Indamping van de vloeistoffen, voorafgaande aan de verglazing, is volgens het plan toegestaan.

Het verwerken van fotografische gevaarlijke afvalstoffen is een activiteit waarbij de vergunning niet eerder kan worden verleend dan nadat de Minister van VROM heeft verklaard dat hij daartegen geen bedenkingen heeft. In onderhavige procedure heeft de Minister van VROM een doelmatigheidsbeoordeling uitgevoerd en de vereiste "verklaring van geen bedenkingen" afgegeven. Hij heeft hierbij de voorgenomen activiteit getoetst aan het beleid in het MJP GA-I.

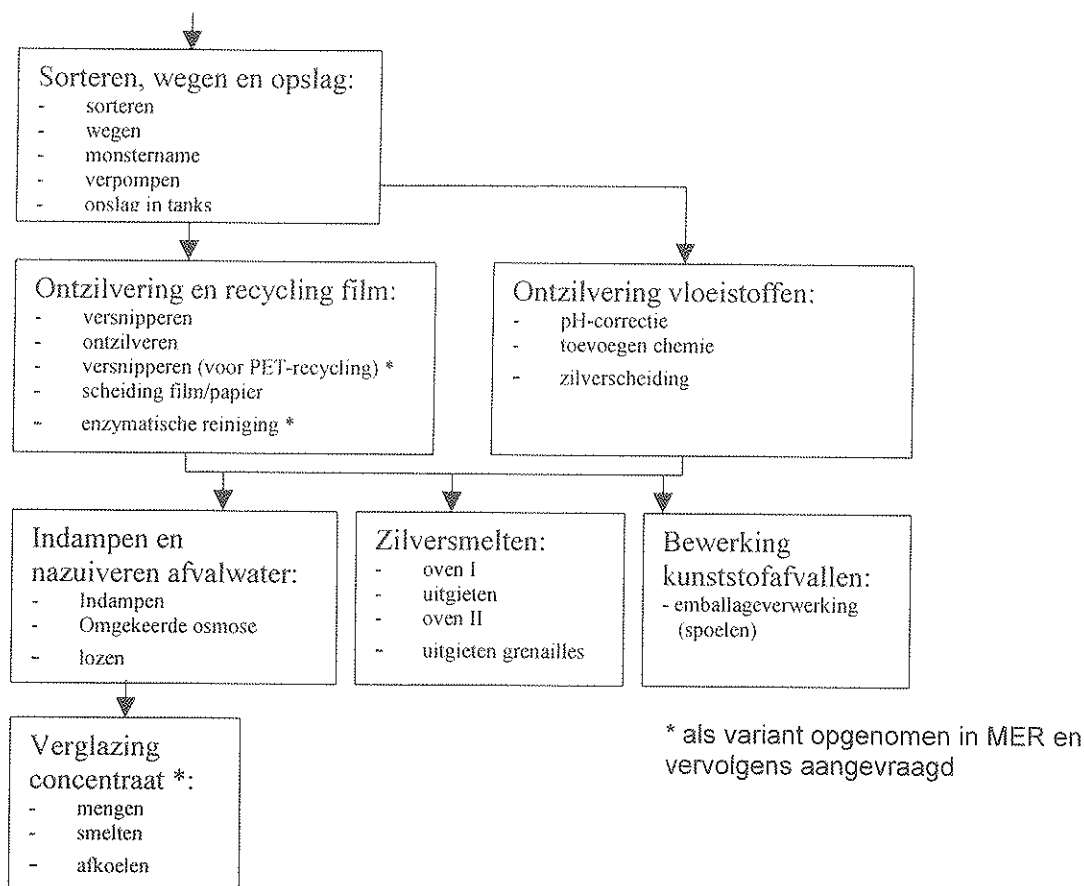
Inmiddels is het MJP GA-I vervangen door het Meerjarenplan verwijdering gevaarlijke afvalstoffen II 1997-2007 (MJP GA-II). Het beleid ten aanzien van de verwerking van Fga is in het MJP GA-II in hoofdzaak ongewijzigd ten opzichte van het beleid uit het MJP GA-I.

3.2 Voorgenomen activiteit

In het MER is de inrichting beschreven voor het be- en verwerken van fotografisch gevaarlijk afval aan de Middenweg 7 te Moerdijk. Bij het be- en verwerken van fotografisch gevaarlijk afval gaat het om het terugwinnen van zilver. Hierbij worden een aantal processtappen doorlopen. Hoofdgroepen van activiteiten zijn:

- sortering afvalstoffen binnen de inrichting;
- ontzilvering vloeistoffen en filmmateriaal;
- nabewerkingen.

In het onderstaande schema zijn de globale processtappen weergegeven zoals deze is aangevraagd op basis van het MER.



Schema 1: Globale processtappen

De onderstaande beschrijving van de belangrijkste activiteiten is de beschrijving zoals deze in het MER en de aanvraag is weergegeven. De activiteiten die daadwerkelijk hebben plaatsgevonden komen in de volgende paragraaf aan bod.

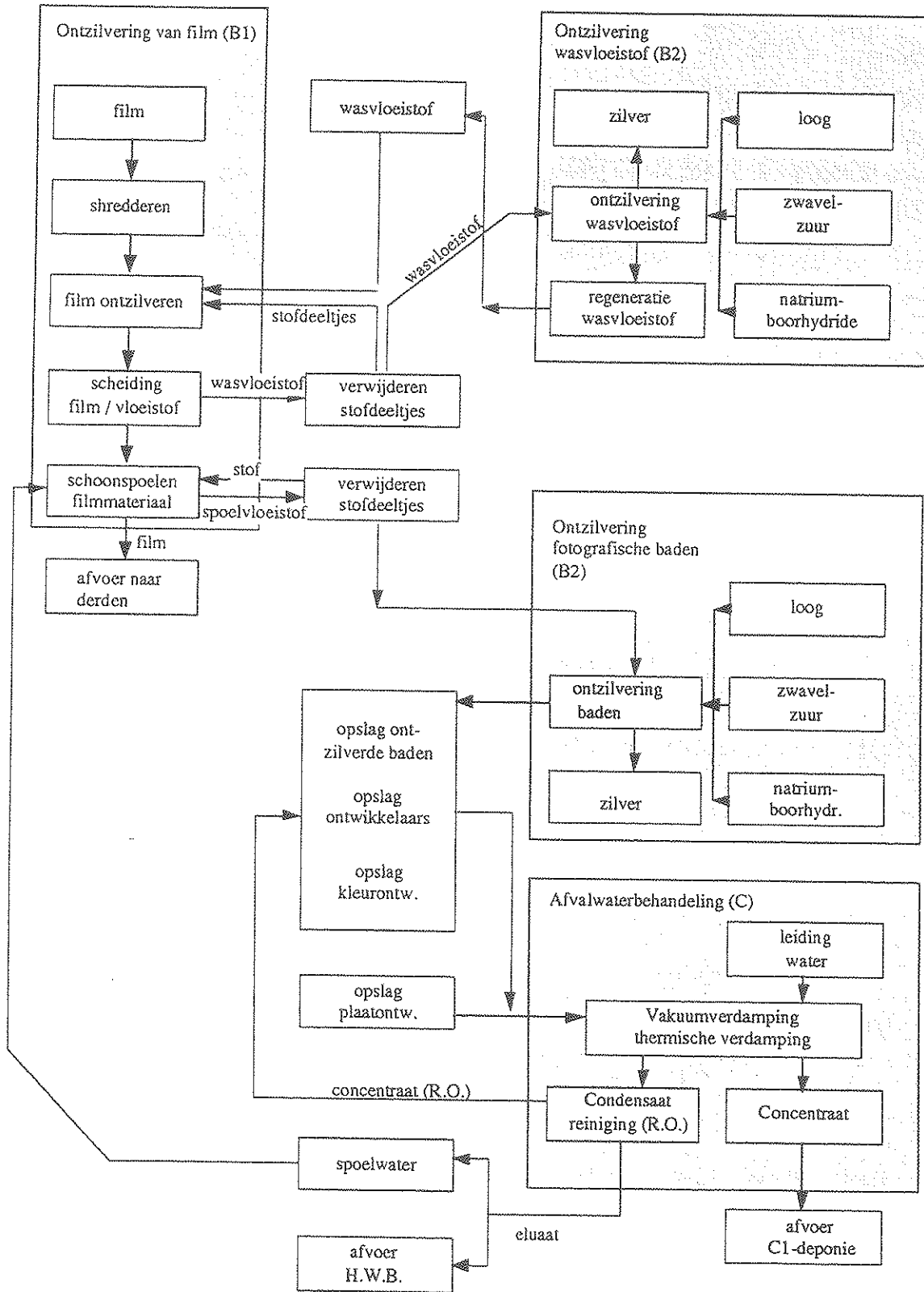
Zilverterugwinning

In de shredderinstallatie wordt filmpapier met behulp van twee tegengesteld roterende messen verkleind tot stukjes. Het geshredderde materiaal gaat door een stofcyloon. De uitgaande luchtstroom wordt door een lamellenfilter geleid. Het opgevangen geshredderde materiaal wordt in contact gebracht met de ontzilveringsvloeistof. Na ontzilvering van het filmmateriaal volgt het spoelen met water om de ontzilveringsvloeistof samen met het zilver uit de filmsnippers te verwijderen. Het spoelen vindt plaats in een spoelstraat. De ontzilveringsvloeistof wordt ontzilverd en het zilver wordt gesmolten.

De te ontzilveren vloeistof wordt eerst op de juiste pH gebracht met zwavelzuur. Vervolgens wordt het opgeloste zilver gereduceerd door toevoeging van natriumboorhybride, waardoor het zilver in metallische vorm neerslaat. De neerslag wordt afgescheiden van de vloeistof, waarna het zilver wordt gesmolten.

In schema 2 worden al deze processtappen ten behoeve van zilverwinning weergegeven (zie volgende pagina).

Stroomschema 2 ontzilvering en afvalwaterbehandeling



Afvalwaterbehandeling

De ontzilverde baden worden ingedampt. Het opgevangen condensaat wordt door een omgekeerde osmose geleid en na een pH-correctie geloosd of hergebruikt als spoelwater. Het concentraat van de omgekeerde osmose wordt teruggevoerd.

Verwerking van zilver

Het ruwe zilver wordt in een eerste zilversmeltoven verhit. Het gesmolten zilver wordt in blokken gegoten en in een tweede oven opnieuw gesmolten. Vervolgens wordt het zilver uitgegoten in water, waarbij het eindproduct "zilvergrenailles" ontstaat. De slak uit de tweede oven gaat terug naar de eerste oven. De dampen die hierbij ontstaan worden afgezogen en door een Venturi-gaswasinstallatie geleid.

PET-recycling

Het geshredderde filmateriaal dat na ontzilvering overblijft wordt gespoeld. Het materiaal wordt verder verkleind en door een hydrocycloon gevoerd om PET van niet-PET-deeltjes te kunnen scheiden. Om het materiaal beter geschikt te maken voor recycling wordt het materiaal enzymatisch gereinigd.

Verglazing concentraat

Het concentraat afkomstig van het indampingsproces wordt verglaasd in een speciale glassmeltoven. In een speciale menger wordt het concentraat gemengd met glasscherven en fijnglas. Het mengsel wordt in de glassmeltoven gevoerd. De oven wordt elektrisch verhit met behulp van molybdeen-electroden. Tijdens het smeltproces komen drie stromen vrij: een glassmelt, een zoutslak en een gasstroom.

De glassmelt wordt onderaan het bad afgetapt en naar de glaskoeler gevoerd, waar het wordt gekoeld tot een verglaasd product. De zoutslak blijft op de smelt drijven en oefent hierop een isolerende werking uit. De zoutslak wordt via een overloop opgevangen, gekoeld aan de lucht en is afval. In de oven wordt een licht reducerend milieu gehandhaafd, waardoor de vorming van dioxines wordt voorkomen. De gasstroom wordt behandeld in een rookgasreinigingsinstallatie. Deze bestaat uit een quenchkoeler, een stofcycloon, een zure en een basische wasser en een naverbrandingsinstallatie.

3.3 De daadwerkelijke activiteit

De inrichting ten behoeve van be- en verwerking van fotografisch gevaarlijk afval is in 1996 opgericht. Er zijn enkele wijzigingen opgetreden ten opzichte van de beschreven voorgenomen activiteit in het MER en in de aanvraag:

- PET-recycling en enzymatische reiniging heeft niet plaatsgevonden;
- Ontzilveringsbaden wordt hoofdzakelijk via electrolyse uitgevoerd in plaats van ontzilvering met behulp van NaBH₄;
- De verglazingsoven zou in eerste instantie elektrisch gestookt zijn, maar is uiteindelijk uitgevoerd als gasgestookt. Hier is in 1996 vergunning voor verleend;
- De nageschakelde rookgasreiniging van de verglazingsoven is ook anders uitgevoerd dan in het MER is beschreven. In het MER is er sprake van een quenchkoeler, een stofcycloon, een zure en een basische wasser en een naverbrandingsinstallatie. De wijziging van de nabehandeling van de verglazingsoven, zoals in 1996 is vergund, betreft een naverbrander en een nageschakelde rookgasreiniging (katalysator ten behoeve van omzetting SO₂ naar SO₃, gaswasser – quench – ten behoeve van verwijdering van SO₃, HF, HCl en stof, en een electrofilter);
- In plaats van een Venturi-gaswasinstallatie is er een gewone gaswasinstallatie geplaatst.

Het bedrijf meldt zijn te verwerken fotografische gevaarlijke afvalstoffen aan het Landelijk Meldpunt Afvalstoffen (LMA). Uit de gegevens van het LMA blijkt dat het bedrijf minder fotografisch gevaarlijk afval verwerkt dan destijds in het MER is aangenomen (zie tabel 1).

Tabel 1: Verwerkte fga volgens gegevens LMA

Jaar	Verwerkte fga totaal
1997	9510 ton
1998	9410 ton
1999	8205 ton
2000	8223 ton
MER	15000 ton

Bron: LMA

Verder is in de praktijk gebleken dat de techniek met betrekking tot de verglazing van het concentraat problemen heeft gegeven. Er zijn problemen geweest bij de invoer van het glas (de kwaliteit van het aangevoerde glas voldeed niet aan de specificaties), het verglazingsproces op zich (menging) en de rookgasreiniging (verstoppingen) [lit. 8].

De problemen zijn terug te voeren op het toepassen van een nieuwe verglazingstechniek waarmee tot dan toe nog maar weinig ervaring was opgedaan [lit. 8]. In de rookgasreinigingsinstallatie hebben zich enkele problemen voorgedaan [lit. 7, 8]. De belangrijkste problemen betroffen defecte keramische buizen van de warmtewisselaar (veroorzaakt door temperatuurschommelingen) en het afzetten van natriumoxide in de (daarna geïnstalleerde) roestvrijstalen buizen. Hierin bleek vervolgens natriumoxide te kristalliseren, waardoor warmteterugwinning werd verhinderd. Ook bleek vervolgens de levensduur van het roestvrijstaal zeer kort als gevolg van de zeer agressieve omgeving.

De volgende aanpassingen zijn daarom doorgevoerd [lit. 8]:

- *luchtverontreiniging*: separate gasbrander voor de voorverwarming;
- *Oven*: inbouwen van bubbling, aanpassing van de branderinstelling, invoer verplaatsen naar middenoven, constanter maken van de invoer, regeling van de invoer niet meer op basis van volume maar van massa;
- *Rookgasreiniging*: vervanging van de recuperator door een quencher.

Andere problemen die zich hebben voorgedaan zijn:

- het scheuren van een warmtewisselaar waardoor koelvloeistof in de oven liep [lit. 1];
- het scheuren van de smeltovenwand [lit. 2].

Door de technische problemen is de glassmeltoven niet continu in bedrijf geweest en is er relatief weinig concentraat geïmmobiliseerd. In de periode 1996 t/m 1998 is 80 ton en in de periode 1998 t/m 1999 is 316 ton concentraat geïmmobiliseerd. Uit het (beperkte) uitloogonderzoek dat is uitgevoerd blijkt dat het verglaasde concentraat als categorie 2 bouwstof (als bedoeld in het Bouwstoffenbesluit) dient te worden aangemerkt [lit. 3].

3.4 Marktinvoeden

Argentia heeft 16 miljoen geïnvesteerd in haar verglazingsinstallatie. Naast de investeringskosten zijn de kosten van de procesvoering bedrijfseconomisch van groot belang voor de concurrentiepositie van een bedrijf. Deze zijn in het geval van Argentia vrij hoog geweest vanwege de noodzaak van specifiek geschoold personeel ten behoeve van de verglazingsinstallatie, de lage waarde van het verglaasde concentraat, extra transportkosten en extra energiekosten. Ter illustratie zijn gegevens over energieverbruik in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2

Jaar	Electriciteitsgebruik (kW)	Gasgebruik (m3)	opmerking
1997	5334373	387337	
1998	5467857	578838	
1999	2970498	173344	Einde gebruik indamping en glassmeltoven juli 1999
2000	1572963	10534	

Bron: lit 4

Uit deze tabel blijkt dat het electriciteitsverbruik is gedaald met (bijna) een factor 4 en het gasverbruik is gedaald met een factor 50 nadat de indamp- en verglazingsinstallaties zijn stilgelegd. De hoge

kosten van verwerking kwamen uiteindelijk tot uiting in de kostprijs per liter te verwijderen Fga, die de klant aan Argentia moest betalen. Concurrenten van Argentia, die niet in een verglazingsinstallatie hadden geïnvesteerd, konden opereren tegen beduidend lagere kostprijzen dan Argentia hanteerde.

Met de evaluatie van het door Argentia opgestelde MER beogen wij niet tevens het landelijke beleid ten aanzien van de verwijdering van Fga, zoals vastgelegd in het MJP GA-I en MJP GA-II, te evalueren. Toch achten wij het zinvol in dit evaluatierapport enkele bevindingen te vermelden die raakvlakken hebben met het beleid uit het MJP GA-I en MJP GA-II.

Argentia is het enige bedrijf in de sector geweest dat, (mede) naar aanleiding van de in het MJP GA-I vastgestelde minimumstandaard per 1-1-1995, geïnvesteerd heeft in een verglazingsinstallatie met als doel te voldoen aan de door de overheid in het MJP GA-I gestelde (verwerkings)eisen voor Fga. Zij heeft deze installatie, hoofdzakelijk vanwege economische redenen, uiteindelijk moeten stilleggen.

Het ministerie van VROM houdt bij het afgeven van de "verklaringen van (geen) bedenkingen" ten behoeve van vergunningen van concurrenten van Argentia strikt rekening met het MJP GA-I en het MJP GA-II. Zo laat zij bijvoorbeeld sturingsvoorschriften verbinden aan dergelijke vergunningen, die inhouden dat het fga na ontzilvering moet worden afgegeven aan een vergunninghouder die het vervolgens (wel) volgens de minimumstandaard verwerkt. De betreffende bedrijven zijn het met de sturingsvoorschriften vaak niet eens en stellen beroep in tegen dergelijke besluiten. Vastgesteld wordt dat deze beroepsprocedures lang duren, in sommige gevallen zelfs meer dan twee jaar. In deze periode heeft een bedrijf dat heeft geïnvesteerd in een (vaak kostbare) installatie die wél voldoet aan (de overheid gewenste) minimumstandaard een slechte concurrentiepositie. De verwerkingskosten van de hoogwaardige techniek worden immers doorberekend in de verwerkingsprijs per eenheid afval die een klant moet betalen. Als deze situatie te lang voortduurt kan een bedrijf dat wel voldoet aan de minimumstandaard in financiële problemen geraken. Hoewel wij zeker voorstander zijn om afvalstoffen volgens een goede, hoogwaardige, techniek (de minimumstandaard) te laten verwerken, stellen wij aan de hand van het voorbeeld van Argentia vast, dat het in de praktijk erg moeilijk is daadwerkelijk te realiseren dat afvalstoffen volgens de minimumstandaard uit het beleidsplan worden verwerkt.

Bij het vaststellen van een minimumstandaard zou men rekening moeten houden met de hoeveelheid van de betreffende afvalstof die jaarlijks vrijkomt en de omzet die dat voor de branche met zich meebrengt. Bij relatief kleine afvalstromen (zoals bijvoorbeeld Fga; 18 kton op jaarbasis), moet voorzichtig worden omgegaan met het aanwijzen van relatief dure verwerkingstechnieken als minimumstandaard. Als dat wel gebeurt, dan moeten er in ieder geval (van rechtswege) middelen aanwezig zijn om deze techniek binnen redelijk termijn voor de hele branche af te dwingen, omdat anders een groot risico bestaat dat de initiatiefnemer vanwege bedrijfseconomische overwegingen (concurrentienadeel) de verwerking volgens de minimumstandaard (voortijdig) moet beëindigen. Wij constateren dat deze middelen thans ontbreken.

3.5 Conclusies

Argentia is vanwege technologische en economische motieven in juli 1999 gestopt met de verglazing. Op dit moment is de verglazingsoven, en daarmee het indampen, buiten gebruik gesteld. Het ontzilverde vloeibare fotografische gevaarlijk afval wordt nu afgevoerd naar een externe verwerker (Verstraeten Verbrugge Milieubeheer). In de nieuwe aanvraag om vergunning d.d. 2 maart 2000 komt deze verglazingsoven niet meer terug.

3.6 Milieu-effecten

In deze paragraaf komen de milieu-effecten luchtemissies, geluid en waterkwaliteit aan bod. De daadwerkelijke emissies worden met de voorspelde emissies uit het MER vergeleken.

3.6.1 Luchtemissies

In het MER zijn een aantal emissiebronnen beschreven van de voorgenomen activiteit:

- Centrale afvoer van individuele emissiepunten: aftappunt indampinstallatie, ontluchting tanks, emballage-verwerking, emballage wasstraat en losstation;
- Overige emissiepunten: shredderinstallatie, zilversmeltovens, glassmeltoven, ontzilveringsinstallatie, laboratorium, accu-laadstation en CV-installatie.

De belangrijkste huidige emissiebronnen binnen de inrichting zijn de verdringingsverliezen bij het vullen van de opslag tanks, de shredderinstallatie, de electrolytische ontzilvering en de zilversmeltovens. De shredderinstallatie is voorzien van een cycloon en lamellenfilter. De zilverovens zijn voorzien van een gaswasinstallatie. Bij de andere emissiepunten is geen zuiveringstechniek toegepast.

In het MER zijn luchtemissiegegevens opgenomen en deze gegevens zijn in het MER getoetst aan de NeR (Nederlandse emissie Richtlijnen). Na het verlenen van de vergunning, is door Tauw in opdracht van Argentia onderzoek verricht naar de emissies van verschillende stoffen die vrijkomen bij voornoemde bronnen (rapporten van 24 augustus 1998 (rapportnr. R3656829.D04), 28 januari 1999 (rapportnr. R3656829.D05) en 16 mei 2000 (rapportnr. 3806782)). Daarbij zijn de gemeten emissies eveneens vergeleken met de NeR.

De resultaten van voornoemde rapporten kunnen als volgt worden samengevat. De massastroomgrenswaarde als bedoeld in de geactualiseerde NeR voor de SO₂, SO₃, HCN, NH₃, formaldehyde, amines en koolwaterstoffen worden bij de afzuiging van de electrolyse en de afzuiging van de tankopslag niet overschreden.

Bij de zilversmeltovens wordt de massastroomgrenswaarde voor SO₂, NH₃, HCl, HBr, Ni en Cd evenmin overschreden, maar die van Ag (zilver) echter wel. De gemeten emissie van zilver (na de gaswasser, als zilverstof) bedraagt maximaal 2,2 mg/m₀³. De emissiegrenswaarde uit de geactualiseerde NeR bedraagt voor zilver 0,2 mg/m₀³. Gelet hierop wordt niet voldaan aan de eisen die de NeR stelt ten aanzien van de emissie van zilver. De gemeten emissies zijn ook beduidend hoger dan voorspeld in het MER. In de nieuw te verstrekken vergunning aan Argentia, dient Argentia binnen negen maanden na het van kracht worden van de vergunning aan de grenswaarde uit voornoemde richtlijn te voldoen. Hiertoe zijn voorschriften aan de vergunning verbonden.

De gemeten stofemissie uit de zilversmeltovens en shredder voldoet aan de eisen die de geactualiseerde NeR stelt aan stofemissie na filtrerende afscheiders (10 mg/m₀³). In het MER werd gesteld dat ruimschoots aan de NeR voldaan kon worden.

In het rapport van 28 januari 1999 is onderzoek verricht naar de emissies van de glassmeltoven. In het rapport is vermeld dat de meetomstandigheden in 1999 niet geheel representatief waren voor de installatie in verband met de relatief korte bedrijfsduur. Een toetsing aan de NeR werd niet zinvol geacht, gezien de niet representatieve bedrijfsomstandigheden van de oven.

3.6.2 Geluid

De belangrijkste geluidbronnen van de inrichting zijn het vullen en legen van tankwagens, de aan- en afvoerbewegingen van de tank- en huifbakwagens, de filmshredder en ventilatoren van afzuigpunten. Het luchtafvoerrooster bij de verglazingsoven is eveneens een emissiepunt.

Ter bepaling van de geluidsbelasting van de inrichting is, op grond van een meetverplichting uit de vergunning van 1994, door Tauw een akoestisch onderzoek verricht (25 januari 1999, rapportnr. R01/3656829/HSA/D01/D).

Rond het industrieterrein Moerdijk is een zone vastgesteld, waarbuiten de geluidsbelasting vanwege dat terrein de waarde van 50 dB(A) niet te boven mag gaan (gezoneerd industrieterrein). Het equivalente geluidsniveau veroorzaakt door Argentia ter plaatse van de zonegrens bedraagt maximaal 23 dB(A)(etmaalwaarde). Deze bijdrage op de zonegrens is verwaarloosbaar.

In de directe omgeving van de inrichting bevinden zich geen woningen van derden. Geluidsbelasting vanwege verkeersaantrekkende werking kan buiten beschouwing worden gelaten omdat de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

De bovenstaande conclusies bevestigen de voorspellingen met betrekking tot de geluidsemissies in het MER.

3.6.3 Waterkwaliteit en kwantiteit

In de tabel op de volgende pagina is de in het MER opgenomen kwaliteit van het afvalwater zoals uit het indamproces en na de zuivering in de omgekeerde osmose-installatie ontstaat, weergegeven.

In bijlage 2 zijn de werkelijke emissies naar water van het afvalwater zoals uit het indamproces en na de zuivering in de omgekeerde osmose-installatie ontstaat, weergegeven.

Uit deze bijlage volgt dat de lozingsnormen, opgenomen in de Wvo-vergunning, niet altijd zijn gehaald. Met name in 1997 waarin de installatie werd opgestart, waren veel overschrijdingen van de lozingsnormen. In 1998 en 1999 spitste de overschrijdingen zich toe op een geringer aantal parameters.

De overschrijdingen in 1997 werden veroorzaakt door:

- Vervuiling van de membranen van de omgekeerde osmose.
- Lozing van regenwater uit de laadkuil buiten de omgekeerde osmose om.
- Overdestillatie van schuim naar het condensaatgedeelte van de indampers.

De overschrijding van cyanide in 1999 werd veroorzaakt door:

- Druppels fotochemie (nevel) in de beginfase van het indampen die in het condensaatwater kwamen doordat het ringenpakket niet geheel op zijn plaats lag en door hevige kookbewegingen.
- Vervuiling van het ringenpakket.

Tabel 3 :In MER geschatte emissies naar water

Parameters/stoffen	Steekmonster	Eenheid
Zuurgraad	7,1	
CZV	190	mg/l
Cadmium	0,1	µg/l
Zilver	28	µg/l
Zware metalen totaal	0,1	mg/l
Ontwikkelingstoffen zwart/wit	2	µg/l
Ontwikkelingstoffen kleur	4	µg/l
Benzeen	0,5	µg/l
Trichloorethaan	0,2	µg/l
Cyanide	0,1	mg/l
VOX	1,4	µg/l
Kjeldahl stikstof	200	mg/l
Debiet	7500	m3/jaar
Vervuilingswaarde	15	i.e

De volgende maatregelen zijn naar aanleiding van de overschrijdingen getroffen:

- Nieuwe membranen;
- Het regenwater uit de laadkuil wordt altijd via omgekeerde osmose geloosd;
- Er is een ontgasser geplaatst (voor de indampstap);
- Controle op het schoonmaken en het rechtleggen van het ringenpakket.

De samenstelling van het geloosde afvalwater bevestigt niet de voorspellingen van de samenstelling van het te lozen afvalwater in het MER. Wel moet worden opgemerkt dat de werkelijke emissie naar water in 1999, met uitzondering van cyanide, laag is.

Aangezien de verdamping, omgekeerde osmose en de verglazing niet meer plaatsvindt, is tevens de lozing van bedrijfsafvalwater via de riolering en de rwzi Bath beëindigd. Hiermee is ook de Wvo-plicht niet meer aan de orde.

3.6.4 Conclusies

Ten aanzien van de milieu-effecten lucht-, geluid- en wateremissies blijkt het volgende:

Met betrekking tot geluid bevestigen de daadwerkelijke emissies de voorspellingen in het MER. Met betrekking tot luchtemissies is de emissie van zilver afwijkend van de voorspelling van het MER. Dit geldt eveneens voor de waterkwaliteit. Wel moet worden opgemerkt dat de werkelijke emissie naar water, met uitzondering van cyanide, laag is.

3.7 Leemten in kennis

In het MER zijn een aantal leemten in kennis opgenomen. Met de huidige kennis kunnen een aantal leemten in kennis opgevuld worden, namelijk de leemten in kennis met betrekking tot de voorgenomen activiteit en de varianten (PET-recycling, verglazing) waarvoor vergunning is aangevraagd. De belangrijkste leemten in kennis waren de volgende:

- Er was geen zekerheid met betrekking tot het verloop van het nationale aanbod van fotografisch gevaarlijk afval (fga). Uit de aanvraag om milieuvergunning van 2 maart 2000 wordt aangegeven dat het aanbod van fotografisch gevaarlijk afval slinkt, door zuinige fotochemicaliën en digitalisering;
- De gegevens omtrent de luchtemissies waren nog onzeker. Er zijn verschillende emissiemetingen uitgevoerd. Aangezien er geen representatieve meetgegevens zijn over de glassmeltoven zal alleen hierover een leemte in kennis blijven bestaan. Voor de overige emissies zijn de leemten in kennis opgevuld;
- Het uitloggedrag van het verglaasde product was destijds niet bekend. Nu zijn er beperkte uitlogproeven uitgevoerd op het verglaasde Fga-concentraat.

4. Algehele Conclusie

Uit deze evaluatie blijkt dat:

- Handelsmaatschappij Argentia BV een installatie heeft opgericht voor de verwerking van fga, welke destijds volgens het beleidsplan MJP GA-I werd beschreven als de minimumstandaard voor de verwerking van Fga. Om technische en economische redenen is het verdampen en het verglazen na circa 2 jaar stilgelegd;
- de voorgenomen activiteiten beschreven in het MER en in de aanvraag op de volgende punten afwijken van de gerealiseerde activiteiten:
 - PET-recycling en enzymatische reiniging heeft niet plaatsgevonden;
 - Ontzilvingsbaden wordt hoofdzakelijk via electrolyse uitgevoerd in plaats van ontzilvering met behulp van NaBH₄;
 - De verglazingsoven zou in eerste instantie elektrisch gestookt zijn, maar is uiteindelijk uitgevoerd als gasgestookt. Hier is in 1996 vergunning voor verleend;
- De daadwerkelijke uitstoot van zilver naar de lucht is groter dan beschreven in het MER. In de nieuw te verlenen vergunning (aanvraag van d.d. maart 2000) wordt hier op ingegaan.
- De emissies naar het water zijn groter dan beschreven in het MER. Wel moet worden opgemerkt dat de werkelijke emissie naar water, met uitzondering van cyanide, laag is. Het lozen van bedrijfsafvalwater via de riolering en de rwzi Bath is evenwel medio 1999 beëindigd, gelijktijdig met het stoppen van de indamp- en verglazingsprocessen.

5. Literatuurlijst

1. Argentia BV Moerdijk, brief 25 april 1997;
2. Argentia BV Moerdijk, brief 8 februari 1999;
3. Argentia BV Moerdijk, brief informatie t.b.v. MER evaluatie verglazing, 5 maart 2001;
4. Argentia BV Moerdijk, brief aanvullende informatie t.b.v. MER evaluatie, 16 mei 2001;
5. Argentia BV Moerdijk, gespreksnotitie bespreking provincie Noord-Brabant en het ministerie van VROM, d.d. 31 augustus 1999 te 14.00 uur;
6. Provincie Noord-Brabant, handreiking methode voor het uitvoeren van MER-evaluaties in het kader van de Wet milieubeheer, december 1997;
7. Provincie Noord-Brabant, besprekingsverslag overleg 7 januari 1998, 10 maart 1998;
8. Provincie Noord-Brabant, besprekingsverslag bespreking van de problemen met de verglazingsoven d.d. 2 juni 1998, 30 juni 1998;
9. TAUW, akoestisch onderzoek Argentia BV te Moerdijk, rapportnr. R01/3656829/HSA/D01/D, 25 januari 1999;
10. TAUW, aanvullend emissie-onderzoek aan diverse afgasstromen bij Argentia BV te Moerdijk, rapportnr. R3656829.D04, 24 augustus 1998;
11. TAUW, emissie-onderzoek aan diverse afgasstromen bij Argentia BV te Moerdijk, R3656829.D05, 28 januari 1999;
12. TAUW, emissiemetingen februari 2000 Argentia Moerdijk, rapportnr. R001-3806782JNK-D02-E, 16 mei 2000;
13. VROM, Meerjarenplan gevaarlijke afvalstoffen II, juni 1993;
14. VROM, Meerjarenplan gevaarlijke afvalstoffen II, juni 1997.

Bijlage 1: Selectiematrix

Aspect	Onderwerp	Evaluatie-programma	Leemte in kennis	Meerwaarde	Bron gegevensset
Activiteit	storingsgevoeligheid	X		Vanwege problemen met gekozen technieken	Correspondentie; bespreekverslagen
	energiehuishouding	X			
	Onvoorziene gebeurtenissen	X	X		
Emissies/imissies	Luchtverontreiniging (zilversmeltoven, centrale afvoer afzuiging, glassmeltoven)	X	X	Luchtemissies zijn zeer interessant, wordt in de vergunning uitdrukkelijk naar verwezen; geur is in de praktijk geen probleem gebleken	Uitgevoerde emissiesmetingen
	geurcontour	X			
Geluid	Brongeluid	X		Geluidsaspecten ivm met shredder zijn zinvol om te evalueren	Ingediende geluidsrapporten
	Geluidsniveau's in ruimten	X			
	50 dB(A) etmaalcontour	X			
	Verkeerintensiteit		X		
Marktinvloeden	Aanbod afvalstoffen	X	X	Zinvol om mee te nemen aangezien hierin motivaties te vinden zijn voor het stoppen van de glassmeltoven	Correspondentie; NB: kwaliteitsonderzoek zilversludge is niet uitgevoerd
	Acceptatie afvalstoffen		X		
	Wijze van afvalaanvoer	X			
	Branche-afspraken	X	X		
Reststoffen	Hoeveelheden	X	X	Hiermee kan de relatie met emissies gecheckt worden	Gegevens bij LMA
	Samenstelling	X			
	Afzet	X			
	Mogelijkheden tot verdere behandeling	X			
	Bouwstoffenbesluit ivm verglazing		X		
Flora/fauna	Veldonderzoek	X		Geen onderzoek uitgevoerd	Geen onderzoek uitgevoerd
Water	Kwaliteit/kwantiteit	X	X	Zinvol aangezien overschrijdingen in het verleden heeft plaatsgevonden	Op basis van ingediende gegevens en eigen onderzoek
Bodem	Kwaliteit vloeren		X	Niet interessant om mee te nemen, nieuwe vloeren	

Bijlage 2: Emissie naar water gemeeten

Parameters/stoffen	Vergund			1997			1998			1999			Eenheid
	Etmaalmonster	Steekmonster	HWB	Bedrijf	Overschrijdingen	HWB	Bedrijf	Overschrijdingen	HWB	Bedrijf	Overschrijdingen		
Cadmium	1		0	10	3	0	0	1	0	0	0	ug/l	
Chroom	20		16	13	5	0	10	2	0	22	3	ug/l	
Koper	20		54	5	2	0	0		0	1		ug/l	
Lood	20		0	216	5	15	8	2	0	22	1	ug/l	
Nikkel	20		38	14	8	35	5	3	0	7	1	ug/l	
Zilver	20		595	97	15	17	0	1	15	82	2	ug/l	
Zink	20		114	67	9	0	26	7	0	38	3	ug/l	
Kwik	1		1,8	0,8	4	0,2	0,2		0,1	0,9	1	ug/l	
Cyanide		10							4800		3	ug/l	
EOCl	1		2,5	0	1	0	0		14,5		4	ug/l	
VOCl		100							85		3	ug/l	
Debiet	130		30	29		25	23		24	26		m ³ /etmaal	
	13000		10409			10989			2820			m ³ /jaar	
Vervuilingswaarde	300		560	253	6	101	45		373	147	2	i.e.	