

# AKZO, DE GROOTSTE WERKGEVER

André van der Werf, Henk Hazelhorst

**AKZO Zout Chemie, de grootste industrieel aan het Eems-Dollard gebied is de laatste tijd de grootste werkgever van de Werkgroep Eemsmond geweest. Denk bijvoorbeeld aan het met hexa's verontreinigd slib uit het Zeehavenkanaal. Verder heeft AKZO Zout Chemie op 20 september 1984 voor haar vestiging in Delfzijl een aanvraag ingediend voor een revisievergunning. Het doel van de revisievergunning is tot een administratieve én technische sanering van alle milieuvorschriften te komen, die tot nu toe op grond van verschillende wetten (waaronder de verouderde Mijnet) zijn voorgeschreven. De Werkgroep Eemsmond juicht het toe dat er eindelijk een revisievergunning gaat komen. Grote delen van het AKZO-komplex werken nu nog zonder vergunning of hebben een sterk verouderde vergunning. De revisievergunning is een goede aanleiding voor de Werkgroep Eemsmond om AKZO op haar milieuvriendelijke activiteiten door te lichten en een goed moment om eventuele oplossingen voor de milieuproblemen aan te geven.**

AKZO maakt in Delfzijl op basis van natuurlijke grondstoffen (pekkel, cokes, aardgas, kalksteen) en een aantal basischemikaliën (ammonia, ethyleenoxide, propyleen) producten voor de chemische en farmaceutische industrie (zout, natronloog, gechlloreerde koolwaterstoffen, aminen, methanol, etc). Een deel van de natuurlijke grondstoffen én een deel van de onnatuurlijke producten, bijproducten en hulpstoffen komt terecht in het milieu. Het onderstaande schema dient enig inzicht te verschaffen in alle bedrijvigheden van AKZO te Delfzijl. Van links naar rechts gaande zien we uit de grondstoffen de producten ontstaan via de genoemde bedrijven.

Voor de met stip aangegeven bedrijven is de bovengenoemde revisievergunning aangevraagd. De afvalstoffen staan vermeld in de tabel. De afvalstoffen, die het grootste probleem opleveren of hebben opgeleverd zijn: de gechlloreerde koolwaterstoffen, kwik en in mindere mate aminen en asbest. De

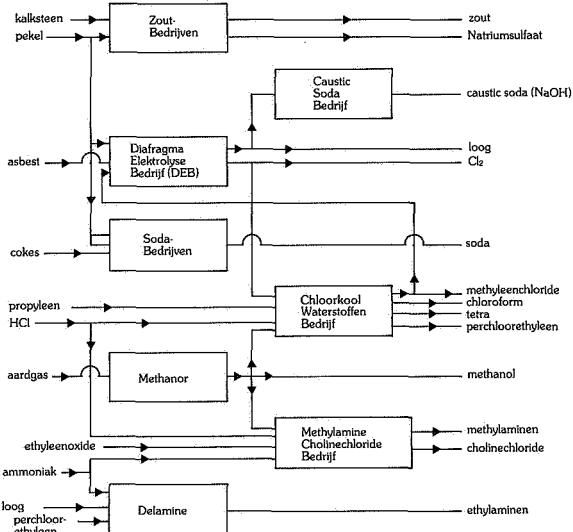
andere in de tabel genoemde afvalstoffen komen in dit artikel niet ter sprake. De veiligheidsmaatregelen (denk bijvoorbeeld aan de chloortrein) evenmin.

## Gechlloreerde koolwaterstoffen

De gechlloreerde koolwaterstoffen kunnen we opsplitsen in de lagere vluchtige (methyleenchloride, tetra, etc.) en de hogere, nauwelijks vluchtige (bijvoorbeeld hexa's). De lagere, vluchtige worden binnen enkele weken in de atmosfeer afgebroken, desondanks is er in de huidige situatie aanwijsbare schade aan planten en dieren. Tetra bv. is een kankerwekkende stof. Niet voor niets wordt in het Indikatief Meerjaren Programma Lucht (IMPL 85-89) een wettelijke maatregel voorgesteld om de emissie van gechlloreerde koolwaterstoffen zo ver mogelijk terug te dringen. Dat het voor AKZO geen overbodige luxe zal zijn om de emissie van de lagere gechlloreerde koolwaterstoffen terug te dringen blijkt uit het feit dat de concentratie ervan in de lucht rond AKZO de provinciale norm van  $2.5 \mu\text{gr}/\text{m}^3$  in 1981 overschreed. Er zijn helaas geen recentere meetresultaten voor handen. De volgende bronnen zijn hiervoor verantwoordelijk: a

ontwijken uit het chemisch riool, b lekkages in het CKW-Bedrijf, c verlanding en opslag in het CKW-Bedrijf en d het DEB. In totaal wordt ca. 80 ton/jaar geëmitteerd. Norit in Amersfoort levert koolfilters die uitstekend gebruikt kunnen worden voor de bestrijding van de emissies tgv. a, c en d. Het lijkt ons uit economisch én uit milieuhygiënisch oogpunt een goede oplossing. Emissies ten gevolge van lekkages in het CKW-Bedrijf zijn het best te bestrijden door het vervangen van ondeugdelijke elementen door andere volgens de op dit moment beste technieken. De installaties van het CKW-Bedrijf zijn echter zo verouderd dat een nulmissie wel een illussie zal zijn. De bovenstaande eisen lijken reëel en geheel in overeenstemming met het landelijk milieubeleid.

De hogere chloorkoolwaterstoffen zijn slecht afbreekbaar en hopen zich op in de voedselketen. Bij het CKW-bedrijf komt oa. als bijproduct het gevaarlijke hexachloorbenzeen (HCB) vrij. HCB is een zenuwgif, veroorzaakt erfelijke afwijkingen en wordt ervan verdacht kankerwekkend te zijn. De bij het CKW-Bedrijf vrijkomende hexa's worden samen met koelwater in vaten gestort. Dit koelwater wordt later weer afge-



lucht	aminen, ammoniak, CaO, CO, ethyleenoxide, chloor, HCl, kalksteen, methanol, Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , gechloreerde koolwaterstoffen, Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> .
water	aminen, ammonium, CaCl <sub>2</sub> , gechloreerde koolwaterstoffen, hypochloriet, kwik, loog, HCl, asbest, zout, warmte.
stort	kathalysatoren, asbest, hexa's.

tapt. Blijkbaar is er af en toe ook HCB meeg gekomen, getuige het feit dat het baggerslib uit het Zeehavenkanaal ernstig verontreinigd is met HCB (Noorderbreedte mrt/ apr. '85). Een koolfilter wordt hier sinds kort gebruikt. De kool is echter niet regeneraerbaar en zal of gestort of verbrand moeten worden. Voorlopig worden de kool en de vaten met hexa's naar de zoutmijnen bij Kassel in Duitsland gebracht. AKZO houdt er rekening mee, dat de grens wellicht gesloten gaat worden. Er worden plannen gemaakt voor een verbrandingsinstallatie die dit soort afval kan verbranden.

### Kwik

Kwik is extreem toxisch en niet vernietigbaar. Tot juli 1981 werd door AKZO vanuit het voormalig Kwik-Elektrolyse-Bedrijf kwik geloosd. Dat deze productie tezamen met de activiteiten van het voormalig bestrijdingsmiddelenbedrijf AAgro in Groningen minder leuke bijgevolgen heeft gehad blijkt uit het kwikgehalte in de mosselen van het Eems-Dollard gebied, die maar liefst het hoogst is van alle Europese kustwateren. Bovendien is de bodem rond het voormalig Kwik-Elektrolyse-Bedrijf waarschijnlijk ernstig verontreinigd met kwik. Het hele gebouw, dat verontreinigd is met kwik is inmiddels in een blok beton gestort (Noorderbreedte sept./ okt. 1984). De lozing van kwik op het oppervlaktewater is echter nog niet helemaal gestopt. AKZO heeft in Duitsland nog twee vestigingen, die loog produceren volgens het kwikelektrolyse-proces. Deze loog wordt in Delfzijl gedroogd tot caustic soda. De emissie van kwik is weliswaar niet groot meer (enkele grammen per dag), maar toch. Vreemd blijft het dat de be-

drijven in Duitsland nog met een dergelijk milieuvriendelijk proces werken.

### Asbest

Asbest wordt gebruikt als membraam in het elektrolyseproces in het DEB. Tijdens het productieproces komt er een hoeveelheid asbest vrij in het afvalwater. Een deel wordt afgefilterd en gestort op de vuilnisstortplaats. Een ander deel komt met het afvalwater in het milieu terecht. Asbest is een kankerverwekkende stof. De kleinere deeltjes (kleiner dan 1 µm) leveren het meeste gevaar op. Wij vragen ons af hoe groot de deeltjes asbest zijn, die op het ogenblik worden geloosd. Metingen zijn noodzakelijk.

### Methylaminen

Methylaminen zijn zeer vluchtig en hebben een lage reukdrempel en kunnen daardoor snel stankhinder veroorzaken. Ze ruiken naar vis. Voor het bestrijden van emissies ten gevolge van lekkages dienen bij het vangen van de ondeugdelijke elementen de beste technieken te worden toegepast. Verder kan de periodieke lozing van een gekoncentreerde trimethylamine-oplossing, die snel stankhinder kan veroorzaken met zeer eenvoudige middelen worden teruggedrongen.

### Bodem

De bodem onder de hele AKZO-vestiging is waarschijnlijk verontreinigd. Hiervan werd in het vooroverleg mbt. de revisievergunning al melding gemaakt. Het blijkt nl. dat het drainage-water HCB, kwik en lagere gechloreerde koolwaterstoffen bevatte. Het gaat dus niet alleen om kwik bij het voormalig Kwik-Elektrolyse-Bedrijf, maar ook

### Akzo Zout Chemie

om andere stoffen. De bodem rond het CKW-Bedrijf is vermoedelijk na al die jaren produceren verontreinigd met chloorkoolwaterstoffen. Chloorkoolwaterstoffen zijn onoplosbaar in water en bovendien zwaarder dan water. Ze zakken als het ware door het grondwater. De bodem rond het vroegere Petrochemie-Bedrijf kan verontreinigd zijn met olie. Al deze plekken zullen onderzocht moeten worden. Mochten ze ernstig verontreinigd zijn dan zal AKZO moeten gaan saneren.

### Investeren in het milieu

In het kort hebben we een tal van milieuproblemen bij AKZO Zout Chemie te Delfzijl behandeld. De revisievergunning is een goed handvat om de milieuschade/ hinder veroorzaakt door AKZO aan banden te leggen en terug te dringen. De Werkgroep Eemsmond staat voor het gebruik van de beste technieken. Deze grote chemische industrie staat immers op een erg kwetsbare plaats, naast het Eems-Dollard estuarium, een onderdeel van het onvervangbare natuurgebied de Waddenzee. Verder luidt het credo: investeren in het milieu is investeren op langere termijn.

Het voorbeeld van met kwik en hexa's vervuild slib is illustratief. De kroonuitspraak van 30 juni 1985 heeft bepaald dat het als klasse IV gekwalificeerde slib uit het Zeehavenkanaal op het land geborgen moet worden. Hoeveel slib er geborgen moet gaan worden is nog niet duidelijk. Maar dat het geld gaat kosten is zeker. Zuiveren aan de bron was achteraf misschien toch beter geweest. Toekomst gericht denken is noodzaak; niet alleen bij milieugroeperingen, maar ook bij de industrie en de overheid, die de vergunningen verleent.

