

Praktijk van de vergunningverlening

Voordracht uit de 17e vakantiecursus in behandeling van afvalwater 'Wat de industrie doet', gehouden op 13 en 14 mei 1982 aan de TH Delft.

Inleiding

Regelmatig krijg ik vragen in de trant van: 'Wat is de eis in Nederland voor de lozing van olie?' of: 'Is een lozing met een gehalte van x mg/l aan Kjeldahl-stikstof toelaatbaar?'.

Dames en heren, ik moet u bekennen dat ik in dit soort situaties geen concreet antwoord kan geven.

Ik hoop in mijn voordracht duidelijk te maken waarom de antwoorden op dit soort vragen niet zonder meer gegeven kunnen worden. Ik stel u daarom voor de weg te



ING. R. FAASEN
RIZA Lelystad

volgen vanaf de uitgangspunten van het beleid in Nederland, via de aanpak van emissies tot aan de totstandkoming van voorschriften voor lozingen van industrieel afvalwater in de praktijk.

Beleidsuitgangspunten

Ik wil allereerst kort ingaan op de beleidsuitgangspunten welke bij de vergunningverlening worden gehanteerd. Ik moet daartoe terugvallen op het Indicatief Meerjarenprogramma Water 1980-1984 (IMP). Een van de belangrijkste beleidsuitgangspunten bestaat hieruit dat de lozing van zeer milieubezwaarlijke stoffen, zoals stoffen van de zogenaamde zwarte lijst, zoveel mogelijk moet worden beperkt; liefst tot nul, maar dit is praktisch vaak niet haalbaar. Dit betekent een vermindering van de emissie op basis van het uitgangspunt dat de 'beste bestaande technieken' (best technical means) moeten worden toegepast; indien bij toepassing hiervan onaanvaardbare effecten in het oppervlaktewater niet kunnen worden voorkomen moet in het uiterste geval zelfs beëindiging worden overwogen van de activiteit die de lozing tot gevolg heeft.

Voor alle duidelijkheid wijs ik er nog op, dat het begrip zwarte lijststof afkomstig is uit een aantal internationale conventies zoals EEG en IRC. De in deze conventies bedoelde zogenaamde zwarte lijststoffen zijn individuele stoffen, die – met uitzondering van kwik en cadmium en hun verbindingen – uit een aantal grotere categorieën worden geselecteerd op grond van hun bezwaarlijkheid voor het aquatisch milieu.

Een tweede belangrijk uitgangspunt van het

IMP is, dat voor alle overige stoffen de zogenaamde 'waterkwaliteitsaanpak' moet worden toegepast. Het is mij gebleken dat deze term nogal eens tot verwarring leidt. Bij deze waterkwaliteitsaanpak spelen twee factoren een rol. Dit zijn enerzijds de waterkwaliteitsnormen voor het ontvangen- de oppervlaktewater en anderzijds de vermindering van de emissies op basis van de 'beste uitvoerbare technieken' (best practicable means). Met deze volgorde wordt overigens geen volgorde van belangrijkheid bedoeld. Afhankelijk van de aard van de stof (het IMP noemt hiervoor een aantal criteria en geeft een onderverdeling in een zevental subgroepen) ligt het accent namelijk wat meer op de ene of op de andere van deze beide factoren. Steeds geldt overigens dat lozing achterwege dient te blijven als dit met een redelijke inspanning mogelijk is.

Overigens moet bedacht worden dat de vermindering van de emissies geen doel op zichzelf is, maar een middel om oppervlaktewater van een goede kwaliteit te verkrijgen. Bij de keuze tussen een aanpak volgens 'beste bestaande technieken' of volgens 'beste uitvoerbare technieken' speelt in feite ook het oppervlaktewaterspect weer een rol, omdat de mate van schade- lijkheid van een stof voor het oppervlakte- water voor deze keuze bepalend is.

Als derde uitgangspunt noem ik het 'stand- still' beginsel. Dit beginsel speelt met name een rol met betrekking tot nieuwe lozingen of uitbreidingen van bestaande lozingen.

Tenslotte wil ik nog het – tamelijk vanzelf- sprekende – uitgangspunt noemen dat bij nieuwe lozingen of uitbreidingen van lozingen in beginsel meteen vanaf het begin voldoende voorzieningen moeten worden getroffen om aan de eerdergenoemde uit- gangspunten te voldoen. Voor de sanering van reeds langer bestaande lozingen moet veelal een zekere overgangstijd worden gegeven.

Wanneer we nu naar industriële afval- waterlozingen in de praktijk kijken, dan zien we het volgende beeld:

1. Door het merendeel van de grotere industrieën worden stoffen met het afval- water geloosd welke tot de categorieën of subgroepen behoren waarvoor een belang- rijk accent en veelal zelfs het zwaartepunt ligt bij de emissie-benadering.

2. Waterkwaliteitsnormen voor ontvangen- de oppervlaktewateren moeten de komende anderhalf jaar in het kader van zogenaam- de waterkwaliteitsplannen worden vast- gesteld, afhankelijk van de functies en gebruiksdoeleinden van de betreffende

oppervlaktewateren. Zolang deze normen nog niet zijn vastgesteld moet er naar worden gestreefd, dat de zogenaamde basis- kwaliteit tenminste wordt bereikt. Het stellen van waterkwaliteitsnormen voor oppervlaktewateren betekent overigens niet dat deze zo maar zouden mogen worden opgevuld.

3. Veel kleinere industriële lozingen vinden plaats op openbare rioolstelsels, zodat naar mijn verwachting waterkwaliteitsnormen slechts weinig betekenis voor deze categorie zullen hebben.

Daarentegen kunnen bij deze categorie van lozers via de openbare riolering andere factoren, zoals bijv. de invloed van de geloosde stoffen op de werking van de rioolwaterzuiveringsinrichting of op de kwaliteit van het zuiveringsslib aanleiding vormen om een beperking van de emissie van specifieke stoffen na te streven.

4. Het merendeel van de grotere indus- triële lozingen vindt plaats in of nabij industriehavens in het westen van het land waarvan verwacht mag worden dat hieraan binnen afzienbare tijd niet veel verder- gaande eisen dan de basiskwaliteit zullen worden gesteld. Daarnaast is er nog het aspect dat voor de zoute en brakke wate- ren, waarop juist een belangrijk deel van deze grotere industriële lozingen plaats- vinden, nog gewerkt wordt aan een invulling van de waterkwaliteitsnormen.

Dit alles betekent dat naar mijn persoon- lijke inschatting de waterkwaliteitsnormen slechts in een beperkt aantal gevallen aan- leiding zullen geven tot een stringenter aanpak van de lozingen dan de aanpak welke reeds via de emissiebenadering wordt bereikt.

Een uitzondering hierop kan gevormd worden door sommige lozingen op met name de kleinere binnenwateren.

Ter voorkoming van ongewenste lokale situaties in het oppervlaktewater kan het bij dergelijke lozingen voorkomen dat op grond van de waterkwaliteitsnormen een extra saneringsinspanning wordt gevraagd. Voor de hoofdlijnen van de aanpak zoals deze in de rest van mijn verhaal zijn aan- geduid, maakt dit overigens niet zo veel verschil.

Samenvattend betekent dit alles dat de vergunningverlening voor industriële afval- waterlozingen voor het overgrote deel en zeker voor het merendeel van de grotere industriële lozers op de Rijkswateren op de emissie-benadering is gebaseerd.

In verreweg de meeste gevallen betreft het hier een emissie-aanpak volgens de beste uitvoerbare technieken; soms kunnen water- kwaliteitsnormen aanleiding geven tot een

verdergaande sanering dan de beste uitvoerbare technieken.

De beste uitvoerbare technieken worden gedefinieerd als die technieken waarmee rekeninghoudend met economische aspecten, dat wil zeggen uit kosten oogpunt aanvaardbaar te achten voor een normaal renderend bedrijf, de grootst mogelijke reductie in de verontreiniging wordt verkregen.

Dit betekent dus dat er een stuk economische toetsing in dit begrip zit (kosten versus milieubaten). Zeer vrij vertaald zou men het begrip beste uitvoerbare technieken als een soort inspanningsbeginsel kunnen zien, waarbij van iedere lozer een redelijke mate van inspanning wordt gevraagd om de lozingen te beperken.

De beste bestaande technieken, welke voor zwarte lijststoffen moeten worden toegepast, zijn dan te beschouwen als een maximale inspanning.

Terugkomend op de vraag die ik aan het begin stelde over wat nu de eis voor bijv. olie is, zal het u nu duidelijk zijn geworden, dat een dergelijke eis in zijn algemeenheid niet gegeven kan worden. Het beleid is – zoals gezegd – juist gericht op een aanpak volgens bepaalde technieken, ofwel op een bepaalde mate van inspanning. Dit betekent in feite dat er moet worden afgewogen of er door de lozer voldoende saneringsinspanningen zijn of worden geleverd. Aan de hand van gegevens zoals de eigen ervaringen ten aanzien van investerings- en exploitatiekosten van zuiveringsinstallaties, door vergelijking met bedrijven uit dezelfde bedrijfstak (bijv. galvanische branche) en op basis van literatuurgegevens kan de waterkwaliteitsbeheerder een dergelijke afweging maken. Of er voldoende saneringsinspanningen zijn geleverd is een afweging die in principe voor iedere individuele lozer apart gemaakt kan worden. Indien de vereiste inspanning is geleverd kan de hierna resulterende restlozing, of met andere woorden kan de hieruit resulterende effluentkwaliteit, vertaald worden naar effluenteisen door middel van vergunningsvoorschriften. Het zal u duidelijk zijn dat deze effluenteisen dan ook in individuele gevallen kunnen verschillen. Terugkomend op het voorbeeld van olie betekent dit dat weliswaar veelal voor lozing op oppervlaktewater een eis van maximaal 20 mg/kg wordt gesteld, maar dat in specifieke gevallen ook andere waarden, bijv. 5 of 30 mg/kg worden voorgeschreven, of in moeilijke gevallen soms nog wel eens hogere waarden.

Aanpak van de emissies

Na deze beschouwing over beleidsuitgangspunten, moet ik nu de overstap maken

naar de aanpak c.q. de mogelijkheden tot vermindering van de emissies, omdat men slechts via deze tussenstap tot vergunningsvoorschriften kan komen. Bij deze mogelijkheden tot vermindering van de emissies kunnen een vijftal met elkaar samenhangende punten worden onderscheiden.

I. Bezwaarlijke stoffen het eerst

Een eerste – vrij logisch – uitgangspunt bij de aanpak van de emissies is, dat we de lozing van de meest milieu-bezwaarlijke stoffen welke bij een bepaald bedrijf kunnen vrijkomen in elk geval zo goed mogelijk proberen tegen te gaan.

Dit kan soms een belangrijke randvoorwaarde vormen voor de totale aanpak. De keuze voor een maximale reductie van de lozing van de meest bezwaarlijke stoffen kan overigens soms betekenen dat een wat grotere restlozing van andere, wat minder bezwaarlijke stoffen moet worden geaccepteerd.

II. Procesaanpassing

Hierbij wil ik, voor zover u dat uit de beleidsuitgangspunten nog niet had begrepen, voorop stellen dat ten behoeve van de vergunningverlening beslist niet uitsluitend naar het einde van de lozingspijp kan worden gekeken. Die tijd ligt al zeer veel jaren achter ons; de huidige aanpak gaat zeker niet meer in de eerste plaats uit van zuivering bij het einde van de lozingspijp (z.g. eindzuivering).

Vandaag de dag beginnen zowel de aanpak tot sanering van de lozing als de totstandkoming van de vergunningsvoorschriften met het bestuderen van het productieproces. Een zeer belangrijk onderdeel van een aanvraag van een bedrijf voor een lozingsvergunning is dan ook een goede procesbeschrijving met de daarbij behorende processchema's. Voor de lozingen op de bij het rijk in beheer zijnde wateren is de vereiste informatie vermeld in het Uitvoeringsbesluit Verontreiniging Rijkswateren (Besluit van 8 november 1980, Stb. 606). Het betreft hierbij niet alleen gegevens over de normale productiesituatie, maar bijvoorbeeld ook de (mogelijke) effecten op de lozing van situaties zoals onderhoud, start- en stopprocedures en storingen in het productieproces. Aan de hand van deze procesinformatie probeert de vergunningverlener antwoord te krijgen op vragen zoals:

— Uit welke onderdelen van het productieproces komen de afvalstromen vrij die mogelijk geloozd gaan worden.

— Wat is de aard en hoeveelheid van deze verontreinigingen en hoe kan deze situatie eruit zien bij bijv. processtoringen.

— Moeten de betreffende afvalwaterstromen wel ontstaan? Kunnen ze teruggevoerd worden in het productieproces of afgevoerd worden naar een verwerkingsmogelijkheid elders?

— Is er een ander minder vervuילend productieproces mogelijk of zijn er productieaanpassingen mogelijk waardoor er afvalstoffen vrijkomen welke minder milieu-bezwaarlijk zijn? Deze categorie vormt eigenlijk de 'echte' procesaanpassingen.

Een bekend voorbeeld van een procesaanpassing is de vervanging van een cyanidisch zinkbad door een zuur zinkbad in de galvanische industrie. Veel voorbeelden van procesaanpassing zijn erg specifiek voor een bepaalde productie. Zo wordt bijvoorbeeld ethyleenoxide gemaakt via de zogenaamde chloorhydrineroute, waarbij een afvalwaterlozing met organochloorverbindingen ontstaat. Bij de productie van ethyleenoxide via de zogenaamde directe oxydatieroute ontstaan deze stoffen niet. Daarnaast is het van belang dat bij de ontwikkeling van nieuwe productieprocessen reeds vanaf het begin bij de proceskeuze rekening wordt gehouden met de milieuconsequenties van de vrijkomende afvalstromen.

Naast deze zeer specifieke vormen van procesaanpassingen wil ik de aandacht vestigen op het tot deze categorie behorende terugvoeren van stromen in het proces. Dit is een situatie die in veel meer gevallen dan men wel eens denkt mogelijk is, bijvoorbeeld terugvoer van ammoniakhoudende stromen bij kunstmestfabrieken en vezelen witwaterterugvoer bij papierfabrieken. Ook afvalstromen van gaswassers verdienen hierbij bijzondere aandacht.

III. Procesgebonden zuiveringsmaatregelen

De vraagstelling bij dit punt is of er methodieken of technieken zijn (wellicht is het beter over technologieën te spreken), waarmee de afvalwaterdeelstromen kunnen worden gezuiverd.

Hierbij gaat het in de praktijk meestal om fysische of chemische methodieken om bepaalde specifieke schadelijke stoffen zo dicht mogelijk bij de plaats van hun ontstaan uit het water te verwijderen. Op deze wijze wordt de behandeling toegepast op een zo klein mogelijk watervolume met een vrij hoge concentratie aan de betreffende component. Dit heeft uiteraard technische, maar veelal ook financiële voordelen.

Het gebruik van spaarbaden en spoelbaden in de galvanische industrie en toepassing van Lanci-ontgiftiging o.a. bij verchromen zijn wel de meest bekende voorbeelden van deze categorie maatregelen. Andere tech-

nologieën uit deze categorie zijn bijvoorbeeld stoomstrippen, precipitatie, destillatie en membraanfiltratie. Zowel door de aard van de te verwijderen stoffen, als door de nauwe relatie met het productieproces zijn diverse toepassingen uit deze categorie vrij specifiek. Vrij veelvuldig wordt stoomstrippen toegepast ter verwijdering van ammoniak door strippen bij hoge P_{II} of voor de verwijdering van zwavelwaterstof door strippen bij lage P_{II} .

Ook moet bij deze categorie van procesgebonden maatregelen gedacht worden aan het afscheiden van zeer geconcentreerde deelstromen met relatief wat minder schadelijke zuurstofbindende stoffen waarvoor als procesgebonden maatregelen verbranding, natte lucht oxydatie of anaerobe biologische afbraak interessant kunnen zijn.

IV. Afsplitsen van stromen

Ofschoon misschien een wat vreemde eend in de bijt, omdat het op zichzelf gezien geen methode is die bijdraagt tot een vermindering van de afval(water)-lozing is het afsplitsen of segregeren van afvalwaterstromen toch van groot belang.

Onder dit afsplitsen moet niet alleen het vanouds bekende scheiden van koelwater en procesafvalwater worden gerekend, maar ook alle mogelijke andere vormen van scheiding van afvalwaterstromen. Deze scheiding van stromen wordt veelal gedicteerd door de behandelings- of zuiveringsmethodieken die toegepast (kunnen) worden. Dit punt heeft daarom een nauwe relatie met zowel de eerdergenoemde groep van de procesgebonden zuiveringsmaatregelen als met de hierna nog te noemen categorie van eindzuivering. De mate waarin afsplitsing van stromen wordt toegepast en de behandelings- of zuiveringsmethodieken kunnen daarom niet los van elkaar worden gezien, maar moeten in hun onderlinge samenhang worden bekeken.

Een voorbeeld is de scheiding van oliehoudend afvalwater in een stroom welke uitsluitend olie als verontreiniging bevat (dat wil zeggen alleen olie-afscheiding is als behandeling voldoende) en een tweede stroom welke naast olie ook opgeloste organische stoffen bevat (dat wil zeggen na olie-afscheiding is een verdere zuivering, bijvoorbeeld langs biologische weg, noodzakelijk).

Een ander voorbeeld is de scheiding van een industriële afvalwaterstroom in een deel dat toxische componenten bevat en eerst met behulp van bijvoorbeeld actief kool moet worden ontgift en een ander deel dat geen specifiek toxische stoffen bevat en rechtstreeks naar een biologische zuiveringsinstallatie kan worden gevoerd.

Bedacht moet hierbij worden dat vooral voor al langer bestaande bedrijven de afsplitsing van afvalwaterstromen een belangrijke kostenpost kan zijn, welke een aanzienlijk deel kan uitmaken van de totale afvalwaterzuiveringskosten. Wat dat betreft lijkt er een zekere parallel te zijn met de kosten van (gemeentelijke) rioleringswerken versus de kosten van de communale rioolwaterzuiveringsinrichting. Omdat bij de opzet van nieuwe bedrijven al van te voren met afsplitsing van stromen rekening kan worden gehouden, speelt dit kostenaspect in dit geval een mindere rol.

V. Eindzuivering

In tegenstelling tot de eerdergenoemde punten procesaanpassing en in iets mindere mate procesgebonden zuiveringsmaatregelen welke de verontreiniging aan of dicht bij de bron aanpakken, is eindzuivering soms meer te beschouwen als een vorm van symptoombestrijding. Dit geldt uiteraard niet voor afvalwaterstromen waarvan het ontstaan onvermijdelijk is en/of waarvan de aanpak bij de bron technisch onmogelijk is. Het bekendste voorbeeld hiervan is ongetwijfeld huishoudelijk afvalwater. Onder eindzuivering reken ik niet alleen zuivering in eigen beheer, maar ook een eventuele aansluiting op een communale rioolwaterzuiveringsinrichting.

De eindzuivering van industrieel afvalwater behoeft zeker niet per definitie biologisch van aard te zijn, het kan evenzeer uit fysische, chemische of uit een combinatie van verschillende technieken bestaan; bijvoorbeeld een ONO-installatie bij een galvanische bedrijf.

Een voorbeeld van een eindzuiveringsstelsel voor een petrochemisch bedrijf bestaat bijvoorbeeld uit:

- olie-afscheider op gravitatiebasis
- flocculatie/flotatie-installatie
- biologische zuiveringsinrichting
- eventueel actief kool nabehandeling.

Voor een bedrijf in de levensmiddelen-sector kan een eindzuivering bijvoorbeeld bestaan uit een anaerobe reactor gevolgd door een aerobe nazuivering.

Op basis van de vijf genoemde punten (bezwaarlijke stoffen eerst, procesaanpassing, procesgebonden zuiveringsmaatregelen, afsplitsen van stromen en eindzuivering) kunnen vaak een aantal varianten worden ontwikkeld om tot vermindering van de lozing te komen. Hierbij wil ik nogmaals benadrukken dat er weliswaar een zekere logica in de genoemde volgorde zit, doch dat keuzes of randvoorwaarden bij één van deze vijf punten in veel gevallen consequenties hebben voor de mogelijkheden van aanpak bij een of meer van de andere punten.

De praktijk leert tenslotte dat voor wat betreft de zeer grote industriële complexen veelal combinaties van de laatstgenoemde vier punten van aanpak uit deze reeks van vijf moeten worden toegepast om tot het meest optimale resultaat te komen. Naast economische motieven en redenen van doelmatigheid wordt dit vaak ook veroorzaakt door het feit dat vanwege de aanwezigheid van bezwaarlijke stoffen in het afvalwater één of meer specifieke technieken (bijv. actief kool), in elk geval in het pakket van afvalwaterzuiveringsmaatregelen bij een dergelijk bedrijfcomplex moeten zijn opgenomen.

Vergunningsvoorschriften

Vooraf wil ik er bij dit punt voor de volledigheid op wijzen dat de vergunningverlening in het kader van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (WVO) onderworpen is aan de procedures en termijnen van de Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiëne (WABM). Dit betekent bijvoorbeeld dat voor de uiteindelijk in een lozingsvergunning vastgelegde voorschriften de inspraak- en bezwarenprocedures die deze wet kent mede van invloed zijn.

Aanknopingspunten voor de op te stellen vergunningsvoorschriften door de vergunningverlenende overheid kunnen vaak worden gevonden in gegevens welke er zijn omtrent de aanpak van het afvalwater-vraagstuk bij diverse soorten bedrijven zowel in Nederland als in het buitenland. Deze gegevens zijn trouwens ook vaak interessant voor het bedrijf zelf. Deze literatuur geeft informatie over methodieken die in de praktijk op soortgelijk afvalwater zijn beproefd, terwijl soms tevens een indicatie wordt verkregen over het kostenaspect dat mede van belang is bij de invulling van het begrip 'beste uitvoerbare technieken'.

Voorbeelden van dit soort referentiemateriaal zijn publicaties over het afvalwater van de galvanische industrie en de nota's welke door de CUWVO over een aantal bedrijfstakken zijn uitgebracht. Daarnaast zijn er met name in de Verenigde Staten door de EPA grote aantallen rapporten op dit gebied uitgebracht. Omdat van sommige bedrijven de lozings-situatie of de opzet van het bedrijf (bijvoorbeeld qua proceskeuze, ouderdom van het bedrijf e.d.) afwijkend zijn van de situatie elders, is wel enige voorzichtigheid geboden bij de onderlinge vergelijking van gegevens van bedrijven uit eenzelfde categorie. Al te klakkeloos navolgen kan in sommige gevallen betekenen dat het oppervlaktewater onnodig zwaar belast blijft, danwel dat onredelijk strenge vergunnings-

voorschriften worden opgelegd. Met dit voorbehoud in het achterhoofd is het veelal toch wel mogelijk om op basis van de gegevens van min of meer vergelijkbare lozers elders tot goede vergunningsvoorschriften te komen.

De voorschriften kunnen worden geformuleerd als een zogenaamd middelvoorschrift, als een zogenaamd doelvoorschrift, of als een combinatie van beide. Voorbeelden van middelvoorschriften zijn: Vethoudend afvalwater van keukens en kantines mag slechts worden geloosd na passage van een doelmatige en oordeelkundig gebruikte vetafscheider, die zo dikwijls moet worden schoongemaakt als voor de goede werking ervan noodzakelijk is. De hierbij vrijkomende afvalstoffen mogen niet op het oppervlaktewater worden geloosd.

Of:

1. Het te lozen afvalwater dient te worden behandeld in een doelmatig en oordeelkundig bedreven zuiveringssysteem ter verwijdering van verontreinigende componenten.

2. Het in lid 1 bedoelde zuiveringssysteem dient in ieder geval uit de volgende installaties te bestaan:

- olie-afscheider
- zandfilter
- actief koolfilter.

3. Stoffen afgescheiden in het zuiveringssysteem mogen niet worden geloosd.

4. Het ontwerp en de constructie van de installaties welke deel uitmaken van het zuiveringssysteem, behoeven per installatie de goedkeuring van de Hoofdingenieur-Directeur.

In veel (maar niet in alle) gevallen heeft een doelvoorschrift enigszins de voorkeur. Dit heeft namelijk het voordeel dat het – mits goed geformuleerd – gemakkelijker en eenduidig door de vergunningverlener controleerbaar is.

Daarnaast behoudt de vergunninghouder een zekere vrijheid om zelf te kiezen met welke middelen hij aan het voorschrift wil voldoen.

Een voorbeeld van een doelvoorschrift is: Het zinkgehalte van het te lozen afvalwater mag, gemeten in een proportioneel etmaalmonster, niet meer bedragen dan 3 mg/l (uitgedrukt als Zn).

Ook combinaties van een doel- en middelvoorschrift zijn mogelijk en binnen het systeem van de WVO toelaatbaar.

Een dergelijke combinatie kan soms erg effectief zijn, omdat hiermee bijvoorbeeld tegelijkertijd de wijze van behandeling van het afvalwater (het middel) als het hiermee

bij goede bedrijfsvoering te behalen resultaat (het doel) kunnen worden voorgeschreven. Een voorbeeld hiervan is:

a. Het te lozen afvalwater dient vanaf uiterlijk 1 januari 1983 in een doelmatige en oordeelkundig bedreven ontgiftingsinstallatie te worden behandeld.

b. Het chroomgehalte in het effluent van de in lid a bedoelde installatie mag, gemeten in een willekeurig genomen steekmonster, niet meer bedragen dan 2 mg/l, uitgedrukt als Cr.

Met name in de categorie van de grote bedrijven (te denken valt bijv. aan de grote petrochemische en ertsverwerkende bedrijven), maar ook in een aantal andere gevallen is het op basis van literatuurgegevens en ervaringen elders niet voldoende mogelijk om concreet in vergunningsvoorschriften aan te geven welke maatregelen getroffen moeten worden en/of welke effluenteisen redelijkerwijs haalbaar zijn. In concreto zijn in dit soort situaties meestal geen of te weinig gegevens voorhanden over de mogelijke technische aanpak voor sanering van de lozing, over de termijn waarbinnen een sanering uitvoerbaar is en vooral niet over de hiermee samenhangende kosten.

Dit betekent dat de vergunningverlener dan vooraf niet goed kan afwegen of en op welke wijze aan het beleidsuitgangspunt van de beste uitvoerbare technieken kan worden voldaan. In een dergelijk geval is het bij het Rijk gebruikelijk dat aan bestaande lozers wordt voorgeschreven om onderzoek te doen naar de mogelijkheden tot sanering van de lozing en om binnen een voorgeschreven termijn een saneringsplan in te dienen. Om de lozer niet volledig in het ongewisse te laten over wat er van hem wordt verwacht, kunnen hierbij veelal wel enige richtwaarden en een streefdatum voor uitvoering van de sanering worden aangegeven zonder dat dit bij voorbaat impliceert dat deze waarden in de praktijk ook daadwerkelijk bij een latere wijziging van de vergunning als voorschrift zullen worden gehanteerd. Het is aan te bevelen dat een saneringsplan in regelmatig overleg tussen vergunningverlener en lozer tot stand komt. Bij de opzet van een saneringsplan spelen de eerdergenoemde vijf punten (bezwaarlijke stoffen eerst, procesaanpassing, procesgebonden zuiveringsmaatregelen, afsplitsen van stromen en eindzuivering) weer een belangrijke rol.

Een dergelijk saneringsvoorschrift kan bijvoorbeeld als volgt luiden:

1. Uiterlijk binnen één jaar na het van kracht worden van deze vergunning moet door vergunninghouder bij de Hoofd-

ingenieur-Directeur een saneringsplan zijn ingediend gericht op:

- een verregaande vermindering per 1-1-1984 van de met het procesafvalwater uit sectie x af te voeren hoeveelheid organische halogeenverbindingen middels adsorptie aan actieve kool danwel een systeem waarmee een vergelijkbaar effect wordt behaald;
- een aanmerkelijke verlaging per 1-7-1984 van het oliegehalte van het procesafvalwater afkomstig van sectie y; hierbij dient te worden gestreefd naar een oliegehalte, bepaald als olie-index, van minder dan 10 mg/kg;
- een aanmerkelijke vermindering per 1-1-1985 van de met het procesafvalwater uit sectie z af te voeren hoeveelheid ammoniak door middel van caustificatie, gevolgd door stoomstrippen danwel een systeem waarmee een vergelijkbaar effect wordt behaald.

2. Het in lid 1 genoemde plan behoeft de goedkeuring van de hoofdingenieur-directeur en moet in overleg met deze worden opgezet.

Voor nieuwe lozingen is deze aanpak door middel van een saneringsplan niet mogelijk. Zoals al eerder vermeld moeten hier vanaf het begin voldoende maatregelen ter beperking van de lozing worden getroffen, terwijl bovendien de vergunningaanvraag voldoende informatie moet bevatten om vergunningsvoorschriften op te baseren. In het zogenaamde vooroverleg moet zo nodig reeds door de vergunningverlener worden signaleerd op welke punten door het aanvragende bedrijf nader onderzoek nodig is. Onvoldoende informatie kan in dit geval in het kader van de WABM leiden tot een niet-ontvankelijke vergunningaanvraag.

Voor bestaande lozers kan de vergunningverlener aan de hand van de kennis welke door middel van het saneringsplan is verzameld over de saneringsmogelijkheden en de hieraan verbonden consequenties (waaronder financiële) en op grond van eventuele andere beschikbare gegevens (bijvoorbeeld uit de literatuur) overgaan tot vergunningswijziging waarbij een bepaalde sanering van de lozing wordt voorgeschreven. In zeer specifieke gevallen is het hierbij soms zelfs mogelijk om tot op zekere hoogte rekening te houden met de financiële draagkracht van de lozer. Te denken valt hierbij aan de termijn waarbinnen gesaneerd moet zijn of aan een mogelijk gefaseerde aanpak van de sanering. Het spreekt vanzelf dat de waterkwaliteitsaspecten, bijvoorbeeld toetsing aan de basiskwaliteit, bij het al dan niet toestaan van een dergelijke fasering mede een rol zullen spelen.

Industrie en milieubeleid

Voordracht uit de 17e vakantiecursus in behandeling van afvalwater 'Wat de industrie doet', gehouden op 13 en 14 mei 1982 aan de TH Delft.

Ofschoon de hiervoor geschetste benadering via de weg van het saneringsplan het nadeel met zich meebrengt van een extra vergunningswijziging, heeft deze procedure het voordeel dat zodanige vergunningsvoorschriften kunnen worden gesteld dat:

- de technische uitvoerbaarheid van de voorgeschreven mate van sanering vaststaat;
- een realiseringstermijn wordt voorgeschreven welke uit technisch en zo mogelijk ook uit financieel oogpunt reëel is;
- zowel de vergunningverlener als de lozer tevoren de financiële en eventuele andere consequenties van de te stellen voorschriften kunnen overzien.

Omdat bij deze aanpak via de weg van het saneringsplan tevoren inzicht bestaat op de genoemde punten, kan de vergunningverlener een afweging maken of de van de lozer gevraagde mate van inspanning redelijk is ten opzichte van het gewenste doel. Met andere woorden of hiermee aan de beginselen van behoorlijk bestuur en aan het beleidsuitgangspunt van de beste uitvoerbare technieken (of beste bestaande technieken) is voldaan.

Besluit

Ik hoop u in mijn voorgaande betoog enigszins duidelijk gemaakt te hebben waarom er op een vraag naar een lozingseis meestal geen algemeen geldend antwoord kan worden gegeven. Tevens hoop ik u duidelijk gemaakt te hebben dat in het bijzonder voor de procestechnisch wat meer gecompliceerde industriële lozers geldt, dat niet alleen de wijze van afvalwaterzuivering, maar ook de formulering van vergunningsvoorschriften 'maatwerk' is.

En tenslotte hoop ik u duidelijk gemaakt te hebben dat de twee zaken, afvalwaterzuivering en vergunningsvoorschriften, uitermate nauw met elkaar samenhangen en deels langs dezelfde wegen tot stand komen.



1. Inleiding

Industrieel milieubeleid wordt in grote mate bepaald door het milieubeleid van de overheid: landelijk, provinciaal, regionaal. De titel laat in het midden welk milieubeleid wordt bedoeld: het industriële of dat van de overheid. In het volgende zullen beide aan de orde komen, met de nadruk vooral op het eerstgenoemde.

Over het onderwerp is reeds veel gezegd en geschreven. Het is niet eenvoudig en wellicht ook niet nodig veel originele gedachten te produceren. Getracht is nog



DR. IR. F. DIJKSTRA
Centraal Laboratorium DSM
Geleen

eens samen te vatten hetgeen reeds door anderen bij verschillende gelegenheden naar voren werd gebracht, met name zij verwezen naar de brochure van Meerman [ref. 1, verder ref. 2, 3]. Overigens, ook bij samenvatten speelt subjectiviteit een grote rol. Het geheel moet daarom worden beschouwd als een persoonlijke mening en is zeker niet de weergave van *het* industriële standpunt (zo dat al bestaat). Generalisaties zijn in dit korte bestek onvermijdelijk.

2. Uitgangspunten

Milieubeleid zowel van de overheid als van de industrie, dient voort te komen uit een grote zorg voor het behoud van (of soms het herstel van) een milieu waarin het leven in de ruimste zin van het woord ook op de zeer lange termijn niet in gevaar wordt gebracht en waarbij tevens de kwaliteit van de menselijke leefomgeving aan bepaalde normen voldoet en wordt gewaarborgd.

Het Nederlandse overheidsbeleid gaat uit van een dergelijke ecologische benadering, zoals bijv. blijkt uit het Indicatief Meerdere jaren Programma Water 1980 – 1984. Het industriële milieubeleid dient in principe hetzelfde uitgangspunt te hebben, niet alleen omdat het in sterke mate afhangt van het overheidsbeleid, maar ook omdat de industrie in het algemeen doelstellingen heeft, die gericht zijn op maatschappelijk nut. Dit heeft een nauwe relatie en kan zeker niet in strijd zijn met het welzijn van de mens en het is duidelijk geworden dat welzijn zeker op de lange duur alleen mogelijk is in een gezond ecologisch systeem.

In de praktijk is het industriële handelen niet altijd geheel in overeenstemming met

dit uitgangspunt. De oorzaak hiervan is, dat op korte termijn soms problemen moeten worden opgelost waarvoor nog geen goede lange termijn oplossing bestaat, zodat compromissen onvermijdelijk zijn. Wanneer de produktie van fosfaatmeststoffen noodzakelijk is voor de wereldvoedselproduktie, zullen we moeten accepteren dat het bijproduct gips met daarin bepaalde zware metalen, wordt geloosd of gestort. Niet alleen industrieën, ook overheidslichamen worden soms gedwongen tot dit soort compromissen. Wanneer voor de behandeling van huishoudelijk afvalwater een groot aantal biologische zuiveringsinstallaties zijn gebouwd die we zeker niet willen stilleggen, is slibproduktie onvermijdelijk en moet een methode worden gevonden voor de verwerking hiervan.

Bij het zoeken naar een oplossing van de problemen die verschillende zuiveringschappen ontmoeten bij de afvoer en verwerking van het slib moet ook soms het ideale wijken voor het op korte termijn noodzakelijke, wat echter niet onacceptabel behoeft te zijn.

Ook al wordt het lange termijn denken wel eens overschaduwd door de problemen op korte termijn, en wordt wel eens vergeten dat bepaalde oplossingen slechts geaccepteerd kunnen worden voor de korte termijn, in het algemeen groeit ook in de industrie het besef, dat een definitieve oplossing van milieuproblemen inhoudt dat een activiteit op lange termijn ecologisch gezien acceptabel is. Hierbij moet worden aangetekend, dat door gebrek aan voldoende kennis niet altijd vaststaat wat op de lange duur gevaren inhoudt en wat niet.

Met het ecologisch uitgangspunt op de achtergrond realiseert men zich in de industrie dat:

- a. water, bodem en lucht niet langer zonder meer te gebruiken zijn voor het afvoeren of kwijtraken van afvalstoffen;
- b. activiteiten die ernstige schade uitoefenen op het milieu, met name als het gaat om schade op lange termijn, moeten worden gesaneerd, vervangen door minder schadelijke of als dat ook onmogelijk is, moeten worden gestopt;
- c. de industrie zelf een actieve rol dient te spelen bij het voorkomen en beperken van negatieve effecten op het milieu;
- d. industriële activiteiten geen aanleiding mogen geven tot ernstige klachten uit de omgeving m.a.w. dat de industrie zich dient te gedragen als een 'goede buur'. Tenslotte zij opgemerkt, wellicht ten overvloede, dat ervan wordt uitgegaan dat industriële activiteiten noodzakelijk zijn in