

SAMENVATTING

MILIEU EFFECT RAPPORT TEN BEHOEVE VAN

DE DEFINITIEVE OPSLAG/STORT VAN

RESIDUEN IN BEKKENS 1, 2, 3 (EN 4b)

MER 94

Initiatiefnemer: Budelco B.V.
Hoofdstraat 1
6024 AA Budel-Dorplein

Deze samenvatting is opgesteld door:
Tauw Milieu bv
Adviesgroep Ketenbeheer en Milieumanagement

Deventer, januari 1994
R3270742.SAM/HGE

INHOUDSOPGAVE		pagina
1	INLEIDING	2
	• Wie is Budelco?	2
	• Het probleem waarvoor Budelco een oplossing zoekt	3
	• De onderzoeken en procedures uit het recente verleden	3
	• Leeswijzer	7
2	DE PROBLEMATIEK ROND JAROSIET EN AWN-GIPS	9
	• Het ontstaan van jarosiet en AWN-gips	9
	• De beëindiging van het ontstaan van jarosiet en AWN-gips	10
	• De jarosietbekkens en AWN-bekkens op het bedrijfsterrein	10
	• De beheersmaatregelen voor het grondwater	13
3	DE DEFINITIEVE OPSLAG VAN JAROSIET EN AWN-GIPS	15
	• Hoe wordt de definitieve opslag uitgevoerd?	15
	• Welke alternatieven zijn er?	17
4	DE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU VAN DE DEFINITIEVE OPSLAG	19
	• Gevolgen voor bodem en grondwater	19
	• De meest milieuvriendelijke uitvoering	21
	• Wat gebeurt er op de lange termijn?	22
5	DE PROCEDURE EN DE PLANNING?	24
	• Hoe ziet de procedure er uit?	24
	• Hoe ziet de planning van de definitieve opslag er uit?	25
6	KOSTEN EN VOORZIENINGEN	26

VERKLARENDE WOORDENLIJST

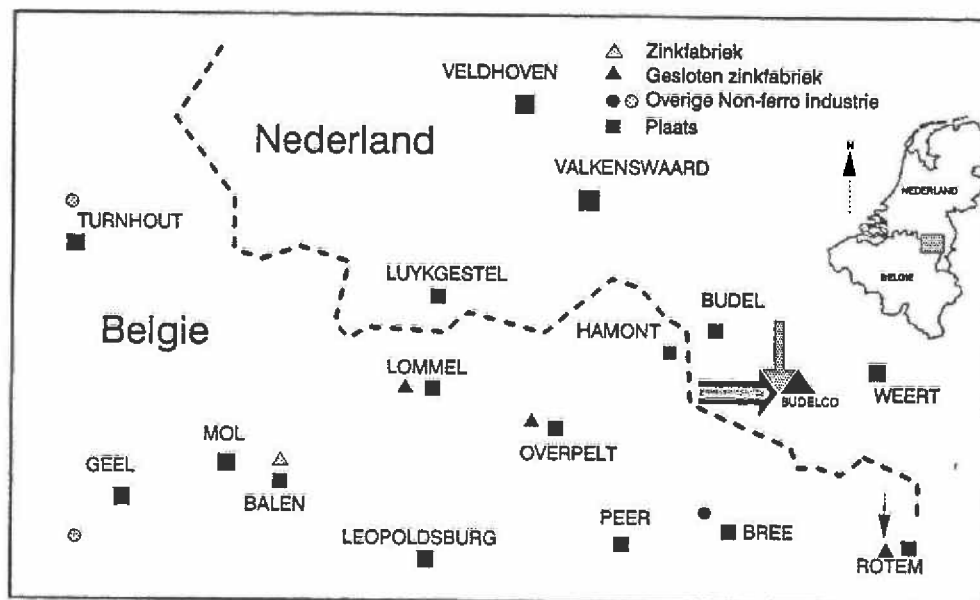
1 INLEIDING

• Wie is Budelco?

Budelco B.V. is gevestigd in de provincie Noord-Brabant, nabij het dorp Budel-Dorplein (Gemeente Budel). Op de onderstaande kaart is de ligging van Budelco aangegeven.

Budelco B.V. produceert zink. Zink is een metaal dat veel toepassingen heeft, onder meer in de auto-industrie (het verzinken van plaatstaal). Budelco produceert het zink door middel van het elektrolyse-proces; uit verrijkte zinkertsen (concentraat) wordt een zuivere zinkoplossing gemaakt waaruit door middel van elektrische stroom het metaal zink gewonnen wordt. Per jaar wordt ruim 210.000 ton zink gemaakt uit 400.000 ton zinkconcentraat. Naast zink produceert Budelco een aantal bijprodukten waarvan zwavelzuur het belangrijkste is.

NON-FERRO INDUSTRIE IN "DE KEMPEN"



Figuur 1a: De ligging van Budelco

• **Het probleem waarvoor Budelco een oplossing zoekt**

Bij de produktie van zink ontstaat een afvalstof waarvoor geen verdere verwerkingsmogelijkheid bestaat. Deze afvalstof heet jarosiet. Het jarosiet bevat het ijzer dat in zinkerts aanwezig is, in een onoplosbare vorm. Naast de onoplosbare ijzer-verbinding bevat het jarosiet ook een aantal andere metalen. Deze metalen (veelal zware metalen) maken het jarosiet tot een gevaarlijke afvalstof.

Voor het jarosiet bestaat geen economische verwerkingsmogelijkheid. Het jarosiet is daarom opgeslagen in grote bekkens op het eigen terrein van Budelco, genummerd 1, 2 en 3. Jarosiet-bekken 1 en 2 zijn vol, bekken 3 heeft nog capaciteit tot begin 1994. Omdat er geen uitzicht is op (toekomstige) verwerking van het jarosiet, zal de opslag in bekkens een definitief karakter krijgen.

Bij de zuivering van het afvalwater van de zinkfabriek ontstaat tevens het slecht oplosbare calciumsulfaat (AWN-gips). Het AWN-gips is vanwege het gehalte aan zware metalen eveneens gevaarlijk afval. Voor het gips bestaat ook geen verwerkingsmogelijkheid, zodat definitieve opslag ook hiervoor de enige oplossing is.

Voor het verkrijgen van de vergunningen voor definitieve opslag van jarosiet en AWN-gips heeft Budelco het MER laten opstellen, waarvan de samenvatting voor u ligt.

• **De onderzoeken uit het recente verleden en procedures**

De problematiek rond jarosiet houdt Budelco al lange tijd bezig. Al geruime tijd geleden zijn onderzoeken gestart naar een technische verwerkingsmogelijkheid voor jarosiet en gips. Bij de studie naar verwerkingsmogelijkheden is gekeken naar zogenaamde hydro-metallurgische verwerking (nat-chemische verwerking) en pyro-metallurgische verwerking (verwerking bij hoge temperaturen). Uit de onderzoeken naar de hydro-metallurgische verwerking is geen oplossing naar voren gekomen die in technisch opzicht bevredigend is. De onderzoeken naar de pyro-metallurgische verwerking hebben geleid tot de ontwikkeling van het 'oxy-smeltproces'. In dit proces wordt het jarosiet gesmolten door middel van een proces waarbij de meeste metalen vervluchtigen (en worden opgevangen als vliegassen) en de niet vluchtige stoffen, ijzer, silicium etc. een schone (herinzetbare) slak vormen. Bij dit proces ontstaat echter nog steeds een zeer kleine hoeveelheid reststoffen, die als gevaarlijk afval gestort zou moeten worden op eigen terrein.

In 1990 werd een MER opgesteld dat de opslag van jarosiet na 1993 in een nieuw te bouwen bekken (bekken 4a) behandelde. Dit bekken was bedoeld voor de tijdelijke opslag van jarosiet in afwachting van de ontwikkeling van het verwerkingsproces en bepaling van de economische haalbaarheid hiervan. Op grond van die MER (MER 90) is vergunning verleend voor de aanleg van bekken 4a.

In de loop van 1991 was voldoende informatie over de technische verwerking beschikbaar en werd het MER (MER 91) voor het 'oxy-smeltproces' ingediend. Op grond van dit MER werden vergunningen verleend voor een jarosietverwerkingsfabriek. Naarmate de verwerkingsfabriek verder gedetailleerd werd, werd ook duidelijk dat de kosten van het verwerken erg hoog zouden zijn. Het bleek niet mogelijk om het jarosiet in het 'oxy-smeltproces' te verwerken, zodanig dat het financieel en economisch verantwoord was.

Even leek het er op dat een oplossing gevonden zou worden in de medeverwerking van afvalstoffen van derden (afgewerkte olie, zuiveringsslib en baggerspecie) in het 'oxy-smeltproces', maar nog steeds waren de kosten hoog en bovendien konden er geen garanties gegeven worden voor de lange termijn aanvoer van de andere afvalstoffen. De mogelijkheid van de verwerking van jarosiet was daarmee definitief van de baan.

De vergunning die verleend was voor bekken 4a, was alleen voldoende om het bekken in 2 jaar aan te leggen. Het bekken kan slechts gebruikt worden na het verkrijgen van een vergunning van de Provincie Noord-Brabant.

Mede door een nieuwe mogelijkheid om op termijn (vanaf 1998) ijzerarm zinkconcentraat in te zetten dat geen te storten ijzerhoudende residu meer zou vormen heeft Budelco daarom begin 1993 voor bekken 4a een vergunning tot definitieve opslag/stort aangevraagd. Ook deze vergunningsaanvraag werd vergezeld door een MER (MER 93).

De definitieve opslag/stort van het jarosiet en het Awn-gips in de andere bekken (bekken 1, 2 en 3) komt in dit MER (MER 94) aan de orde.

De oplossing ter voorkoming van het ontstaan van jarosiet en daarmee de continuïteit van de zinkfabriek zal bestaan uit het overschakelen op een ander, zeer ijzerarm zinkconcentraat, afkomstig uit een zeer groot recentelijk ontdekt ertslichaam in Australië.

In het voorliggende MER (MER 94) zijn een tweetal scenario's uitgewerkt.

Scenario 1:

- continueren van de zinkproduktie
- tot 1998 stort van jarosiet uit de lopende produktie in bekken 4a en afdekken;
- stoppen jarosietproduktie na 1998;
- overschakelen op "schoon" zinkconcentraat.

Voorgenomen activiteit

- twee opties voor definitieve opslag/stort van de residuen (jarosiet en gips) in de bekkens 1 en 2;
 - * optie 1: - handhaven van de residuen (jarosiet, gips) in bekkens 1 en 2, op korte termijn mogelijk additionele ontwateringsmaatregelen nemen en aanbrengen van bovenafdichting.
 - * optie 2: - overslag residuen van jarosietbekkens 1 en 2 en AWN-gipsbekkens 1 en 2 naar een nieuw aan te leggen bekken 4b, eventueel in combinatie met mogelijke herinrichting van bestaande bekkens inclusief aanbrengen van bovenafdichting en afbraak lege bekkens.
- handhaven van bekken 3 en door aanbrengen van bovenafdichting geschikt maken voor definitieve stort (optie 1 en 2).

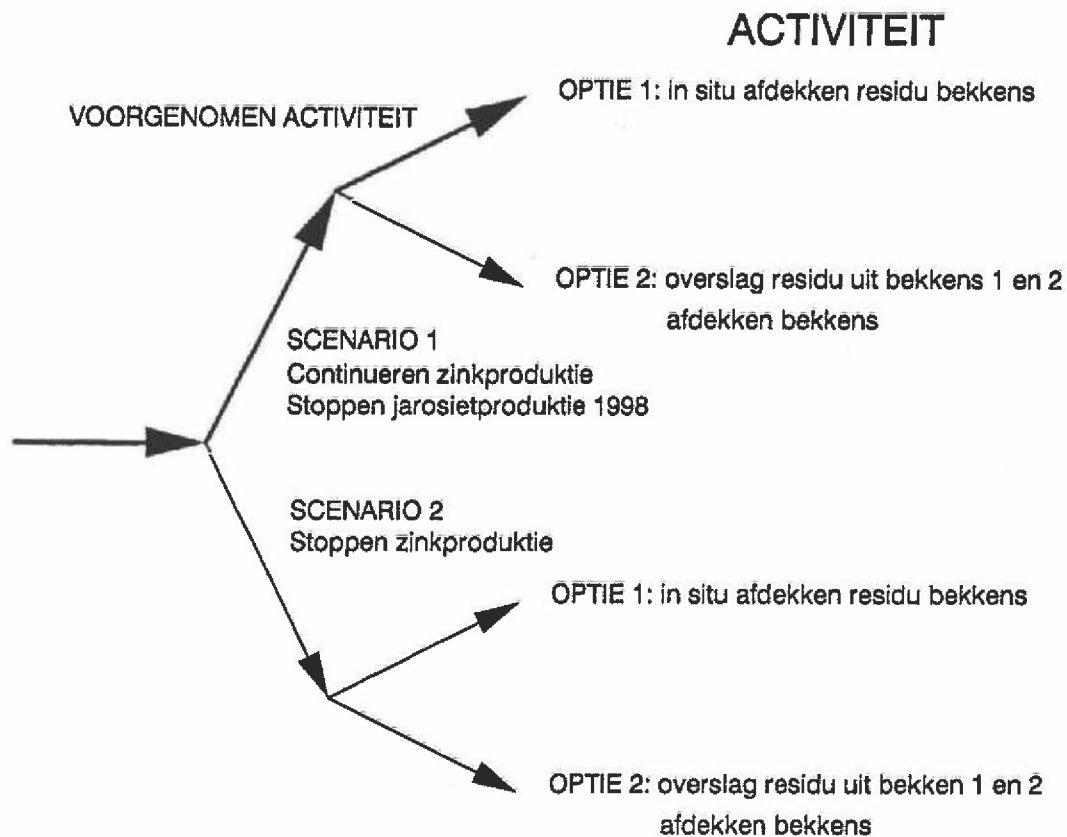
Indien continuering van de zinkproduktie niet haalbaar zal zijn daar mid 1995 de haalbaarheidsstudie ten aanzien van het na 1998 in te zetten zinkconcentraat negatief zal zijn dan dient het "sluitingsscenario" (2) gevolgd te worden. Ook dit scenario omvat twee opties. In optie 1 wordt de inhoud van bekken 1, 2 en 3 in-situ afgedekt, bekken 4a is dan beschikbaar voor opslag van andere residuen zoals bodemslib uit de klaarvijvers. In optie 2 wordt bekken 4a benut voor overslag van jarosiet uit bekken 1 of 2. Deze beide opties worden in het MER mede beschreven:

Scenario 2:

- stoppen zinkproduktie, periode 1994/1995.
- handhaven van bekken 3 en door aanbrengen van bovenafdichting geschikt maken voor definitieve stort.

- * optie 1: - definitieve stort van alle residuen in de bestaande bekkens 1 en 2 overeenkomstig optie 1 van de voorgenomen activiteit.
- bekkens 4a vullen met ander materiaal dan jarosiet.
- * optie 2: - bekkens 4a vullen met jarosiet uit overslag bekkens 1 of 2 en afdekken.
- overslag resterende residuen jarosietbekkens 1 en 2 en AWN gipsbekkens 1 en 2 naar een nieuw aan te leggen bekkens 4b en/of mogelijke herinrichting van de bestaande bekkens.

Scenario 1, optie 1 heeft Budelco's voorkeur.



Figuur 1b: Schema van scenario's en opties

• Leeswijzer

Deze samenvatting geeft beknopt de belangrijkste resultaten van het MER weer. In de samenvatting is de definitieve opslag in de huidige bekkens uitgewerkt. Dit is de uitvoering die uit dit MER naar voren komt als meest geschikte uitvoering waarvoor ook vergunning aangevraagd wordt (optie 1). In het MER zelf is - gelijkwaardig aan de mogelijkheid van in-situ opslag in de bestaande bekkens - ook de mogelijkheid uitgewerkt waarbij het jarosiet uit de oudere bekkens 1 en 2 overgeslagen wordt naar een nieuw nog aan te leggen bekken (optie 2), bekken 4b.

In de samenvatting wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van de problematiek rond jarosiet en AWN-gips. Er wordt in dat hoofdstuk ingegaan op het ontstaan van jarosiet en AWN-gips en op welke wijze in de toekomst het ontstaan beëindigd zal worden. Ook wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de omstandigheden waaronder jarosiet en AWN-gips nu opgeslagen liggen. Als onderdeel van de aanwezige bodem- en grondwater beschermende maatregelen wordt het Geohydrologisch BeheersSysteem (GBS) beschreven.

Hoofdstuk 3 gaat in op de wijze waarop de definitieve opslag uitgevoerd zal worden. Aan de orde komen de maatregelen en voorzieningen die getroffen moeten worden. Daarnaast worden in dit hoofdstuk de alternatieven kort beschreven.

Hoofdstuk 4 gaat in op de gevolgen voor het milieu van de definitieve opslag. De gevolgen zullen vooral van belang zijn voor de bodem- en grondwaterkwaliteit zodat de beschrijving zich vooral hierop richt. Een belangrijke basis voor de beschrijving is de risico-evaluatie die uitgevoerd is. Op grond van de resultaten wordt de meest milieuvriendelijke uitvoering beschreven.

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de procedures rond dit MER en de planning van de activiteiten voor de definitieve opslag.

Hoofdstuk 6 beschrijft de kosten en gemaakte financiële voorzieningen.

Waar is de informatie in het MER terug te vinden?

De opzet van de samenvatting is anders dan die van het MER. De opbouw van het MER kan als volgt kort beschreven worden.

Hoofdstuk 0 van het MER bevat een technische samenvatting van het MER.

In het MER wordt na een korte inleiding (hoofdstuk 1) ingegaan op de probleemstelling en het doel (hoofdstuk 2).

In dit hoofdstuk komen aan de orde de problematiek rond het ontstaan van de residuen, het beleid en de gedane onderzoeken. In hoofdstuk 3 van het MER wordt de procedure beschreven en wordt nader ingegaan op het beleid ten aanzien van het storten van afval en op de te nemen en genomen besluiten.

In hoofdstuk 4 van het MER wordt de huidige situatie beschreven, waarbij aan de orde komt de wijze waarop de residuen nu opgeslagen liggen en de beheersmaatregelen voor het verontreinigde grondwater.

In hoofdstuk 5 van het MER wordt de definitieve opslag/stort in de huidige bekkens, de uitvoering zoals die in deze samenvatting als voorgenomen activiteit beschreven is, uitgewerkt (optie 1). In hoofdstuk 6 van het MER wordt de definitieve opslag beschreven in het geval dat het jarosiet uit de bekkens 1 en 2 overgeslagen wordt naar een nieuw aan te leggen bekken (optie 2).

Hoofdstuk 7 van het MER gaat in op de situatie die ontstaat indien onverhoopt de zinkproductie niet wordt voortgezet.

Hoofdstuk 8 beschrijft de nazorg bij definitieve opslag.

In hoofdstuk 9 worden de mogelijke alternatieven en uitvoeringsvarianten beschreven. Aan de orde komen varianten die zowel in het geval van opslag in de huidige bekkens toegepast kunnen worden, als de varianten die alleen in het geval van overslag naar een nieuw bekken aan de orde komen.

Hoofdstuk 10 gaat in op de gevolgen voor het milieu voor de milieucompartimenten bodem- en grondwater. In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste resultaten van de risico-evaluatie van de opties 1 en 2 weergegeven. De risico-evaluatie zelf is als een bijlage bij het MER opgenomen.

In hoofdstuk 11 komen de andere milieu-compartimenten, die in veel mindere mate beïnvloed worden door de opslag, aan de orde. In hoofdstuk 12 worden de alternatieven en varianten vergeleken.

Hoofdstuk 13 beschrijft de kosten van de definitieve opslag.

Hoofdstuk 14 gaat in op de leemtes in kennis en de evaluatie achteraf.

