

TAUW Infra Consult B.V.
Milieu en Technologie

STARTNOTITIE

MILIEU EFFECT RAPPORT

OPSLAG/STORT RESIDUEN

BEKKENS 1, 2, 3 en 4b



Initiatiefnemer: Budelco BV
Hoofdstraat 1
6024 AA Budel-Dorplein

Datum: 28 juli 1993



STARTNOTITIE

MILIEU EFFECT RAPPORT

OPSLAG/STORT RESIDUEN

BEKKENS 1, 2, 3 en 4b

Initiatiefnemer: Budelco BV
Hoofdstraat 1
6024 AA Budel-Dorplein

Datum: 28 juli 1993

Referentie: R3270742.E04/GDZ/wp51



INHOUDSOPGAVE

<u>hoofdstuk</u>	<u>omschrijving</u>	<u>pagina</u>
1	INLEIDING	3
2	PROBLEEMSTELLING EN DOEL	6
	2.1 Voorgeschiedenis	6
	2.2 Doel van de activiteiten	11
3	UITGANGSPUNTEN STORT JAROSIET EN GIPS IN BEKKEN 1, 2, 3 EN 4b	13
4	VOORKEURS SCENARIO	17
	4.1 Uitgangspunten	17
	4.2 Bestaande voorzieningen	19
	4.3 Nieuwe voorzieningen	22
	4.4 Nazorg	23
5	ALTERNATIEF SCENARIO	24
	5.1 Scenario 2, optie 1	24
	5.2 Scenario 2, optie 2	24
6	UITVOERINGSVARIANTEN	25
7	TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN	26
	7.1 Te nemen besluiten	26
	7.2 Genomen besluiten	27
8	MOGELIJKE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	28
	8.1 Algemeen	28
	8.2 Risico-evaluatie	28
	8.3 Bodem en (grond)water	28
	8.4 Water	29
	8.5 Overig	29
9	PROCEDURELE ASPECTEN	30
10	LITERATUUR	31
<u>Bijlagen:</u>		
Bijlage 1:	Besluiten met betrekking tot Budelco	32
bijlage 2:	Overzicht vergunningen en MER-procedure	35



1 INLEIDING

Door Budelco B.V. wordt sinds 1973 via een elektrolytisch-proces zink uit zinkconcentraten geproduceerd. De produktie vindt plaats op het bedrijfsterrein in Budel. Jaarlijks produceert het bedrijf circa 210.000 ton zink en 700 ton cadmiummetaal. De voornaamste afvalstroom die bij de produktie van zink ontstaat is jarosiet. Per jaar komt circa 120.000 ton jarosiet vrij. Het jarosiet wordt sinds 1973 op het terrein van de fabriek opgeslagen in speciaal daarvoor aangelegde bekkens. Er zijn vier jarosietbekkens waarvan er twee inmiddels vol zijn (JB-1 en JB-2). Het derde bekken (JB-3) zal naar verwachting in de winter 1993/1994 eveneens vol zijn. Het vierde bekken (JB-4a) is wel aangelegd maar mag nog niet in gebruik genomen worden. Daarnaast bevinden zich op het terrein twee bekkens met afvalwaterneutralisatiegips (AWN-1 en AWN-2).

In figuur 1 is een overzicht gegeven van het bedrijfsterrein met daarop de lokatie van de verschillende opslagbekkens.

In totaal is op het terrein van Budelco momenteel circa 2.200.000 ton jarosiet en 215.000 ton AWN-gips opgeslagen.

Het beleid van Budelco is erop gericht dat er na 1998 geen jarosiet meer zal ontstaan bij de zinkproduktie. Door het beschikbaar komen van een nieuw erts en enkele aanpassingen in de produktie kan het ontstaan van jarosiet vermeden worden. Tot in 1998 zal echter nog jarosiet gestort moeten worden. Hiertoe is bekken 4a ingericht. Voor het ingebruiknemen van dit bekken loopt momenteel een vergunningaanvraag en m.e.r.-procedure. De opslag in bekken 4a zal eveneens een definitief karakter hebben.

Bij onderzoek naar verwerkingsmogelijkheden voor jarosiet is een nieuw verwerkingsproces ontwikkeld doch dit is geen economisch haalbare oplossing. Omdat er geen ander economisch haalbaar alternatief is, is het bedrijf voornemens de opslag van haar residuen (jarosiet en AWN-gips) op het industrieterrein in Budel-Dorplein ook in de toekomst te handhaven en daarnaast:

- **continuëren van de zinkproduktie**
- **tot 1998 stort van jarosiet uit de lopende produktie in bekken 4a;**
- **stoppen jarosiet produktie na 1998 door overgang op een ander ertspakket;**

De in deze startnotitie beschreven voorgenomen activiteit bestaat uit :

- **handhaven van bekken 3 en door aanbrengen van bovenafdichting geschikt maken voor definitieve stort;**
- **definitieve opslag van het jarosiet in jarosietbekkens 1 en 2 en gips in de AWN-bekkens 1 en 2 door in situ afdekking of overslag naar een nieuw aan te leggen bekken 4b eventueel in combinatie met mogelijke herinrichting van bestaande bekkens inclusief aanbrengen van bovenafdichting.**



Voor de stort van de residuen op eigen terrein dienen voorzover nodig nieuwe vergunningen te worden aangevraagd in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant zijn bevoegd gezag voor het verlenen van de Wet milieubeheer vergunning. Het bevoegd gezag voor de Wvo berust bij het Waterschap De Dommel. Budelco verzoekt GS van Noord-Brabant op te treden als coördinerend bevoegd gezag.

Gezien de capaciteit van de opslagbekkens en de aard van de residuen dient voorafgaand aan het verlenen van deze vergunningen de milieu-effectrapportage (m.e.r.) procedure doorlopen te worden. Voorliggende Startnotitie markeert het begin van de m.e.r.-procedure.

In deze Startnotitie wordt uitgebreid ingegaan op de voorgeschiedenis die heeft geleid tot het besluit van Budelco tot definitieve stort van haar residuen (hoofdstuk 2). Vervolgens worden de mogelijkheden voor stort beschreven in de vorm van een tweetal scenario's met daarbinnen elk 2 opties (hoofdstuk 3).

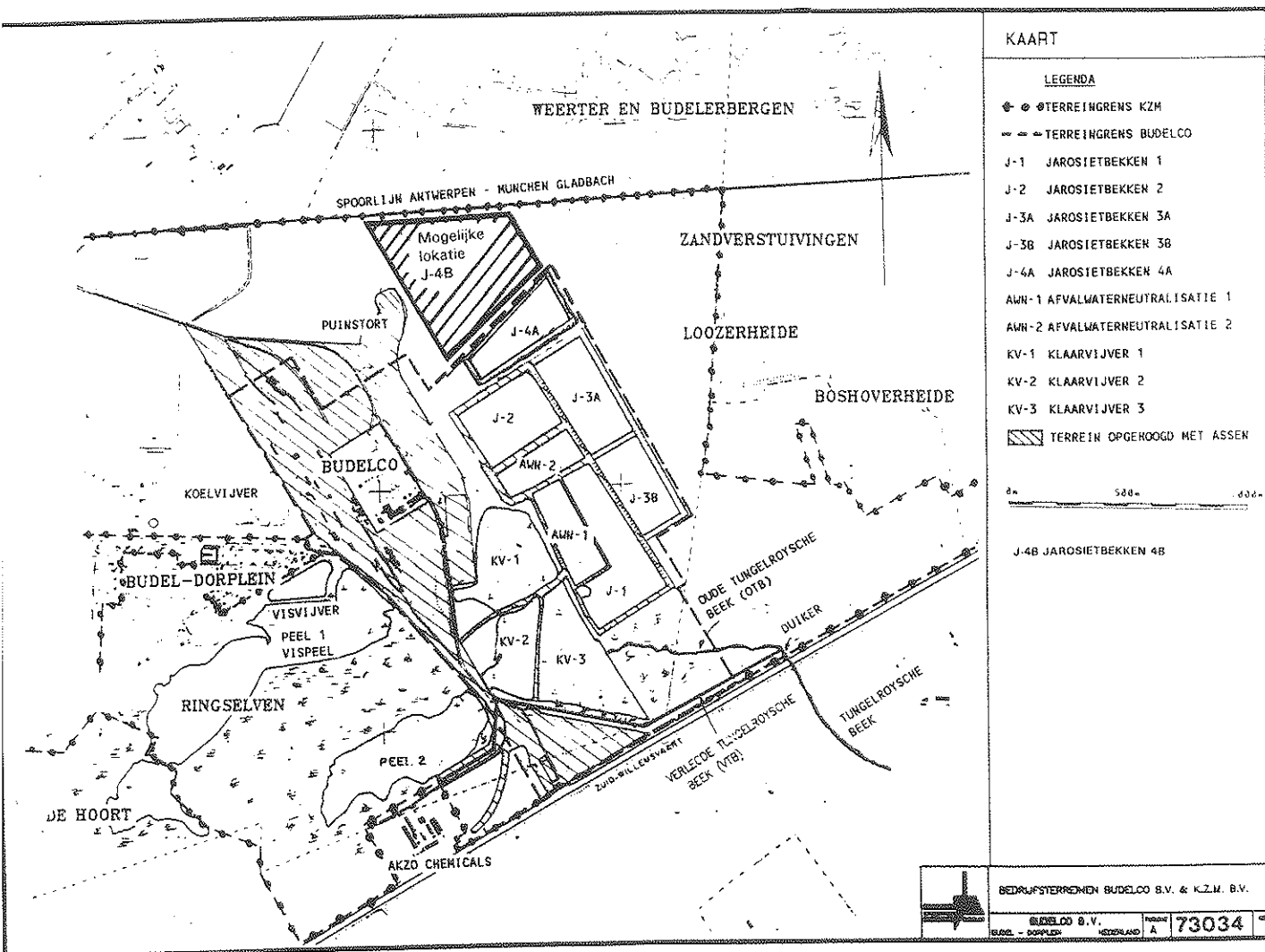
Het voorkeurs scenario van Budelco, met twee opties wordt uitgewerkt in hoofdstuk 4. Teneinde een goede vergelijking te kunnen maken van de milieugevolgen van deze beide opties zullen deze in het MER worden uitgewerkt. Het alternatief scenario eveneens met 2 opties wordt beschreven in hoofdstuk 5.

In hoofdstuk 6 worden een aantal uitvoeringsvarianten beschreven. Tot slot worden de te nemen en genomen besluiten (hoofdstuk 7), een indicatie van de mogelijke gevolgen voor het milieu (hoofdstuk 8) en de procedurele aspecten (hoofdstuk 9) beschreven.

Gelijktijdig met het op te stellen MER zullen de vergunningsaanvragen voor de uiteindelijk gekozen optie van de voorgenomen activiteit ingediend worden.



Startnotitie Hoofdstuk 1



Figuur 1. Bedrijfsterrein Budelco met jarosiet- en AWN-bekkens



2 PROBLEEMSTELLING EN DOEL

2.1 Voorgeschiedenis

Het bij de zinkproductie gevormde jarosiet vormt gezien de samenstelling (C2-afval) en de hoeveelheden waarin het is ontstaan een potentieel milieuprobleem. Vanaf de ingebruikname van de nieuwe zinkfabriek in 1973 zijn voor de opslag van jarosiet speciale bekkens ingericht, waarvoor de vereiste vergunningen zijn verleend door de bevoegde gezagen. Parallel aan deze opslag heeft intensief onderzoek plaatsgevonden naar mogelijke verwerkingsmethodes voor het jarosiet. Dit onderzoek is aan het eind van de jaren tachtig geïntensiveerd, mede door aanwijzing van jarosiet als een prioritaire afvalstof in het landelijk afvalstoffen beleid.

Stort of verwerking ?

Vanaf 1987 wordt de aanpak van de milieuproblematiek van Budelco begeleid door de Stuurgroep Budelco met daarin vertegenwoordigers van de provincies Noord-Brabant en Limburg, de ministeries van VROM, EZ en SoZaWe, en wetenschappelijke adviseurs van TNO en TU Delft en Budelco B.V.. In 1988 heeft Budelco in de Stuurgroep Budelco de totale problematiek met betrekking tot residu-opslag en -verwerking besproken. Figuur 2 geeft een overzicht van de in het kader van residu-opslag en -verwerking doorlopen procedures. Op 18 mei 1989 is een eerste startnotitie ingediend, waarin de voornemens van Budelco met betrekking tot de residuproblematiek worden beschreven. In de startnotitie werden twee scenario's beschreven, namelijk verwerking en opslag. Deze scenario's bestonden uit drie activiteiten, als eerste jarosietverwerking tot een afzetbaar produkt, als tweede tijdelijke opslag van jarosiet in bekken 4a en als derde activiteit definitieve opslag/stort van al het tot dat moment geproduceerde jarosiet/gips in de situatie dat verwerking niet gerealiseerd kan worden. Op 2 mei 1990 werden het MER "Verwerking/opslag jarosiet" (MER 90) [1] en de vergunningaanvraag voor uitbreiding van de residu-opslagcapaciteit met bekken 4a ingediend. Op 3 augustus 1990 heeft de Commissie-MER advies uitgebracht aan het College van Gedeputeerde Staten (GS) van Noord-Brabant over het ingediende MER en de vergunningaanvraag.

De Hinderwetvergunning voor uitbreiding van de residu-opslag met bekken 4a voor tijdelijke opslag van jarosiet werd door het College van GS van Noord-Brabant op 29 januari 1991 afgegeven [2] en bevestigd bij uitspraak Afdeling voor de Geschillen van Bestuur van de Raad van State op 6 mei 1992 [3]. Het bekken werd in de periode 1991-1992 aangelegd. De vergunning was geldig tot 31 december 1992 maar is inmiddels geëxpireerd. Verlenging van deze vergunning (in de oorspronkelijke vorm op basis van het door Budelco op 22 juli 1992 ingediende verzoek) is op 18 december 1992 door GS van Noord Brabant geweigerd zodat gebruik van het bekken op dit



moment niet toegestaan is. Budelco heeft bij de Afdeling voor de Geschillen van Bestuur van de Raad van State beroep aangetekend tegen de weigering van de verlenging van deze vergunning. Het beroep dient nog behandeld te worden.

De uitbreiding van de jarosietopslag met bekken 4a was toen bedoeld als tijdelijke opslag in afwachting van de realisatie van een verwerkingsmogelijkheid dan wel het creëren van nieuwe stortcapaciteit voor een deel van het thans in bekken 1 en 2 opgeslagen jarosiet voor het geval verwerking van het jarosiet niet haalbaar zou blijken te zijn. Het voortgaan met opslag van de bij de zinkproductie vrijkomend jarosiet werd namelijk, vanuit milieuhygiënisch standpunt gezien, als minder gewenst beschouwd. Voor bekken 4a is op 26 februari 1993 een aparte vergunningaanvraag ingediend (milieu-effect rapport en vergunningaanvragen Hinderwet, Wet verontreiniging oppervlakte wateren, Ontheffing Wet chemische afvalstoffen).

Jarosietverwerking: oxy-smeltproces

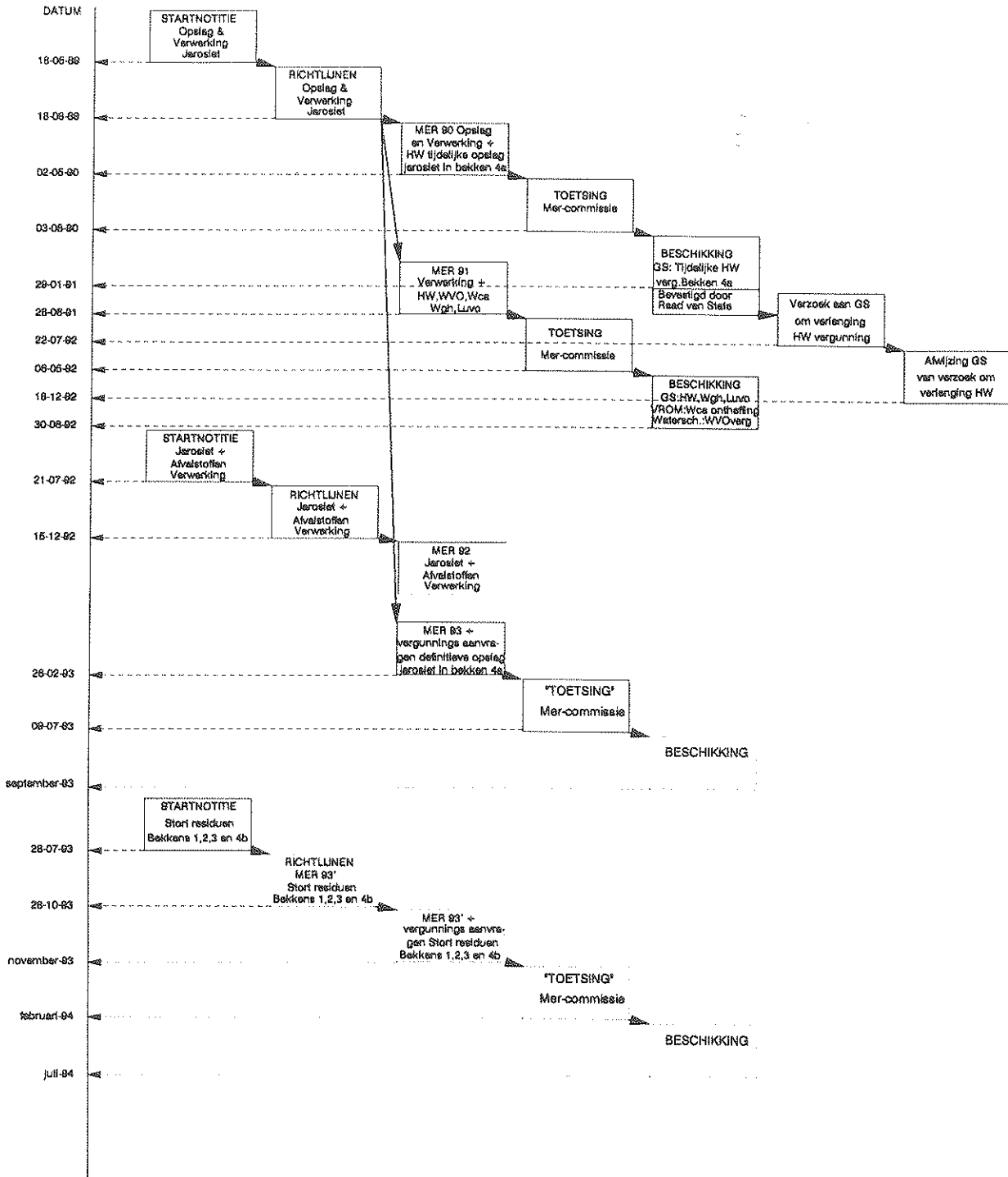
Budelco heeft inmiddels een bedrag van meer dan 45 miljoen gulden besteed aan onderzoek om het vrijkomende en het in opslag aanwezige (historisch) jarosiet te verwerken tot een milieu-acceptabel produkt of herinzetbare grondstof.

Het onderzoek naar een verwerkingsmogelijkheid heeft uiteindelijk geleid tot de ontwikkeling van een pyrometallurgisch jarosietverwerkingsproces: het zogenaamde oxy-smeltproces. De keuze voor pyrometallurgische verwerking was mede gebaseerd op het toenmalige standpunt van de overheid dat ook het historisch jarosiet verwerkt moest worden. Op 28 juni 1991 werd een Milieu-effectrapport en vergunningaanvragen ingediend voor verwerking van jarosiet middels het oxy-smeltproces en stort van twee niet verder verwerkbare residuen in monodeponieën. De Wvo-vergunning werd afgegeven door het Dagelijks Bestuur van het Waterschap De Dommel op 11 juni 1992, op 12 juni 1992 werd door de Minister VROM de ontheffing in het kader van de Wet chemische afvalstoffen verleend en op 30 juni 1992 werd door GS van Noord-Brabant de vergunningen in het kader van de Hinderwet, Wet inzake luchtverontreiniging en Wet geluidhinder afgegeven. Tegen de Wvo en Hinderwet-vergunning is beroep aangetekend; behandeling hiervan dient nog plaats te vinden.

Het oxy-smeltproces vergt echter een investering van ruim 700 miljoen gulden (begroting 1992) en resulteert in een geschat jaarlijks exploitatietekort van ruim 30 miljoen gulden. Derhalve is dit proces voor Budelco economisch niet haalbaar. Op dit moment wordt, in de situatie zoals die in deze startnotitie beschreven staat, geen gebruik gemaakt van de voor het oxy-smeltproces afgegeven vergunningen Hinderwet, Wet geluidhinder en Wet inzake luchtverontreiniging milieu en de ontheffing in het kader van de Wet chemische afvalstoffen.



Procedure overzicht



Figuur 2. Procedure overzicht in het kader van residu-opslag/verwerking jarosiet



Jarosietverwerking: co-treatment

Na de vaststelling dat verwerking van uitsluitend jarosiet in het oxy-smeltproces economisch niet haalbaar is en ook omdat het proces in principe geschikt bleek voor verwerking van een aantal andere afvalstoffen, heeft Budelco verder onderzoekswerk gedaan naar medeverwerking van reststoffen van derden (o.a. afvalwaterzuiveringsslib, baggerspecie, afval- en afgewerkte olie). Aangezien voor deze optie een nieuwe vergunningaanvraag en MER nodig is, werd op 21 juli 1992 een startnotitie ingediend en zijn op 15 december 1992 richtlijnen voor een MER "Jarosiet- en Afvalstoffenverwerking" afgegeven door het College van GS van de Provincie Noord-Brabant, mede namens de Minister van VROM, de Dagelijkse Besturen van het Waterschap De Dommel, het Waterschap Midden-Limburg en het Zuiveringschap Limburg en de Hoofdingenieur-Directeur van Rijkswaterstaat Limburg.

Doordat het niet mogelijk bleek om lange termijn afspraken te maken voor de toelevering van o.a. zuiveringsslib en VROM het op dit moment doelmatiger acht om afgewerkte olie elders te laten verwerken, is de haalbaarheid van deze optie inmiddels ook niet meer reëel. Verdere studie heeft uitgewezen dat ook de medeverwerking van afvalstoffen voor Budelco economisch eveneens niet haalbaar is. Als gevolg hiervan heeft Budelco moeten afzien van haar voornemen tot realisatie van een verwerkingsfabriek voor jarosiet en andere afvalstoffen.

Beëindigen jarosietproduktie door gebruik van "schone" grondstoffen

Budelco heeft echter op termijn uitzicht op beëindiging van de jarosiet-productie door het inzetten van zinkconcentraten met een zeer laag ijzergehalte uit een recentelijk in Australië ontdekt ertslichaam. Het Century ertsvoorkomen (circa 120 miljoen ton) is in 1990 door CRA (de grootste aandeelhouder van Pasmenco en een van de leidende mijnbouwbedrijven in de wereld) ontdekt. Het ertsvoorkomen wordt gekenmerkt door een laag ijzergehalte en een hoog silicagehalte. In een door CRA opgezette proefinstallatie is recentelijk vastgesteld dat de silica grotendeels kan worden verwijderd, zodat een hoogwaardig zinkconcentraat ontstaat dat waarschijnlijk zonder aanzienlijke technische aanpassingen door Budelco zal kunnen worden verwerkt. Het residu in de huidige vorm (jarosiet) zal dan niet meer vrijkomen, in plaats hiervan ontstaat een lood-, zilver- en zinkhoudend ijzerresidu. In Europa zijn een aantal metallurgische bedrijven die een zogenaamde Waelz-Kiln oven toepassen voor het produceren van zinkoxide, lood- en zilveroxides uit dergelijke residuen, dan wel dergelijke residuen rechtstreeks in een schachtoven inzetten (Imperial Smelting Furnace). Er wordt vanuit gegaan dat het toekomstige residu van Budelco verkoopbaar zal zijn aan deze non-ferro industrieën in Europa. Nader onderzoek onder andere naar de samenstelling en hoeveelheid van dit residu en onderzoek naar potentiële verwerkers zal hierin meer duidelijkheid moeten verschaffen. De slak die ontstaat bij een Waelz-Kiln proces kan mogelijk toegepast worden als grondstof in de wegenbouw. De overige residuen die



ontstaan (lood-zilver en vliegassen) kunnen in metallurgische processen ingezet worden.

Verdere onderzoeken naar de verwerkbaarheid van het Century concentraat door Budelco, Pasminco en de mijneigenaar CRA zullen, gebaseerd op huidige gegevens, nog ongeveer 18 tot 24 maanden in beslag nemen. Doel van deze onderzoeken is aan te tonen dat een en ander technisch en commercieel te verwezenlijken is.

CRA verwacht dat de Century mijn in 1998 in produktie kan komen en dat dan zeer grote hoeveelheden hoogwaardig zinkconcentraat met een laag ijzergehalte beschikbaar zullen komen. CRA is bereid, indien technisch en commercieel haalbaar, voldoende (circa 400.000 ton per jaar) hoogwaardig zinkconcentraat uit het Century voorkomen aan Budelco te leveren. Hiermee kan de produktie van zink door Budelco ook na 1998 voor lange tijd worden zeker gesteld, mits ook aan andere economische voorwaarden (zoals de kosten van de milieuvorzieningen en een concurrerende energieprijs) voldaan kan worden.

De overgang op zinkconcentraten uit de Century mijn leidt ertoe dat vanaf 1998 geen jarosiet meer zal ontstaan en beantwoordt aan de VROM beleidslijn ten aanzien van reductie van afvalstoffen in het jaar 2000. (Preventienotitie[9]).

Definitieve opslag/stort bekken 4a

De huidige residu-opslag, jarosietbekken 3, raakt naar verwachting in het eerste kwartaal van 1994 vol. Voor 1998 kan niet worden overgegaan op gebruik van voornoemde ijzerarme concentraten. Voor de tussenliggende periode zal bekken 4a in gebruik moeten worden genomen om de continuïteit van Budelco niet in gevaar te brengen. Er dient evenwel tijdig zekerheid te bestaan over het gebruik van dat bekken omdat anders de produktie van zink op korte termijn zal moeten worden gestaakt, door gebrek aan opslagcapaciteit voor het jarosiet.

Doordat jarosiet met water als slurry getransporteerd wordt is in het bekken 3 boven het jarosiet nog ruimte nodig voor berging van dit transportwater; hierdoor is nieuwe opslagcapaciteit van bekken 4a om operationele redenen reeds vanaf september 1993 nodig.

Met het oog op de verkrijging van duidelijkheid met betrekking tot de continuïteit van Budelco en om een ongestoorde overgang naar bekken 4a mogelijk te maken is het noodzakelijk dat de gevraagde vergunningen c.q. toestemming voor het gebruik van bekken 4a ten behoeve van opslag/stort uiterlijk op 1 september 1993 worden verleend.

Ter verkrijging van voornoemde vergunningen heeft Budelco op 26 februari 1993 een vergunningaanvraag ingediend voorzien van een MER. Deze vergunningaanvraag (inclusief MER) is door VROM bij besluit van maart 1993 niet ontvankelijk verklaard. Hiertegen is door Budelco en de Provincie Noord-



Brabant beroep aangetekend. In deze kwestie heeft de voorzitter van de Afdeling voor de Geschillen van Bestuur van de Raad van State op 20 april 1993 uitspraak gedaan en het genoemde besluit van VROM vernietigd. Ook een tweede niet ontvankelijkheidsverklaring van de zijde van VROM die ingediend werd op 18 mei 1993 is op 25 juni 1993 door de voorzitter van de Afdeling voor de Geschillen van Bestuur van de Raad van State nietig verklaard. Op 9 juli 1993 werd door de mer-commissie een positief advies uitgebracht ten aanzien van het MER definitieve opslag van jarosiet in bekken 4a.

Probleemstelling

Gelet op het voorafgaande kan de actuele situatie als volgt worden samengevat:

- verwerking van jarosiet (middels het oxy-smeltproces) lijkt technisch haalbaar maar de investeringskosten van verwerking zijn zodanig dat het financieel/economisch niet haalbaar is deze verwerking ook te realiseren. Ook de medeverwerking van reststoffen van derden bleek om diverse redenen niet haalbaar (co-treatment);
- Budelco heeft het voornemen om vanaf 1998 zinkconcentraat met een laag ijzergehalte te gaan verwerken. Dit betekent dat na 1998 geen jarosiet meer wordt geproduceerd. Hiermee wordt voldaan aan de taakstelling voor jarosiet uit de Preventienotitie [9];
Indien dit niet mogelijk blijkt zal de zinkproductie moeten worden gestopt.
- om de continuïteit van de zinkproductie zeker te stellen is door Budelco een procedure gestart om het jarosiet uit de lopende productie in de periode 1993-1998 in het reeds aangelegde bekken 4a te storten. Deze opslag heeft een definitief karakter;
- de Hinderwetvergunning voor jarosietbekken 3 heeft een tijdelijk karakter en verloopt op 16 april 1995;
- de Hinderwetvergunningen voor jarosietbekkens 1 en 2 en AWN-gipsbekkens 1 en 2 zijn niet in tijd beperkt.

Het doen van zeer grote investeringen in verband met jarosietverwerking en de daaraan gekoppelde jaarlijkse financiële kosten zijn economisch niet haalbaar voor Budelco en zou onafwendbaar tot sluiting van het bedrijf leiden. Mede gelet op de situatie van zinkproductiebedrijven in de EG is voor Budelco definitieve stort van jarosiet in de huidige vorm de enig aangewezen weg.

Met het indienen van deze startnotitie wordt door Budelco B.V. de mer-procedure gestart om de opslag van alle op het terrein aanwezige residuen (jarosiet en AWN-gips) een definitief karakter te geven en voorzover daartoe vereist een vergunningprocedure te starten.



2.2 Doel van de activiteiten

Het doel van de voorgenomen activiteit kan omschreven worden als het definitief storten van alle historische Budelco residuen, omdat voor verwerking van het jarosiet (vooralsnog) een economisch haalbare verwerkingsmogelijkheid ontbreekt.

Bij de definitieve stort van het jarosiet en het gips worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de emissies naar de milieucompartimenten dienen zo gering mogelijk te zijn en te blijven;
- een veiligheidssysteem dient er voor te zorgen dat geen verhoogd risico voor de omgeving kan ontstaan;
- de kosten van de opslag moeten voor Budelco acceptabel zijn;
- om de mogelijkheid van eventuele toekomstige verwerking open te houden dient het jarosiet terugneembaar te worden opgeslagen;
- bij de stort van historisch jarosiet (deze procedure) zal rekening gehouden moeten worden met de stort van jarosiet uit de lopende productie in bekken 4a (reeds lopende procedure)



3 UITGANGSPUNTEN STORT JAROSIET EN GIPS IN BEKKEN 1, 2, 3 EN 4b

Randvoorwaarden

De voorgenomen activiteit betreft de definitieve stort van het historisch jarosiet en AWN-gips onder voortzetting van de zinkproductie. Voor de realisatie van definitieve stort zijn een tweetal opties ontwikkeld. In het scenario dat continuering van de zinkproductie niet mogelijk blijkt te zijn zijn eveneens een tweetal opties ontwikkeld. In beide scenario's wordt ervan uitgegaan dat de huidige opslag in bekken 3 gehandhaafd blijft, wel zal bekken 3 van bovenafdichting voorzien worden. Opslag van jarosiet in bekken 4a, direct afkomstig uit de productie, zal plaatsvinden conform de beschikkingen op basis van de eerder ingediende aanvragen. Definitieve opslag van jarosiet moet voldoen aan de technische, bestuurlijke en juridische randvoorwaarden die gelden voor definitieve opslag van jarosiet en gips in een mono deponie.

- Jarosiet moet worden aangemerkt als een chemische afvalstof (BACA) [10]. Op grond van de huidige indeling van chemische afvalstoffen valt jarosiet en gips in categorie A, waarvoor een monodeponie als verwijderingsoptie is toegestaan. Volgens de toekomstige indeling [8] zijn de residuen als C2-afval te typeren, waarvoor in principe de C2 deponie als opslagmogelijkheid geldt. De aanwezige hoeveelheid jarosiet en gips en de tot en met 1998 nog vrijkomende hoeveelheid is echter zodanig groot dat een monodeponie op eigen terrein als enige reële mogelijkheid gezien mag worden. Beide ontwikkelde scenario's gaan in alle opties uit van permanente opslag van jarosiet en gips in de bestaande vorm in monodeponieën.
- Door lekkage van de onderafdichting van jarosietbekken 1 is onder het bekken een aanzienlijke grondwaterverontreiniging ontstaan. Ook de onderafdichting van bekken 2 voldoet niet aan de huidige eisen. Door installatie van een mini-geohydrologisch beheerssysteem (mini GBS) is het mogelijk een hydrologische isolatie van bekken 1 en 2 te optimaliseren als eerste veiligheid met het terreinomvattende GBS als tweede veiligheid.
- Indien een nieuw bekken wordt ingericht zou ten aanzien van dat bekken als voorwaarde gesteld kunnen worden dat de residuen "droog" of althans "steekvast" gestort moeten worden, zulks om te voorkomen dat het percolaat in de grond kan doordringen. In het MER zal aangegeven worden in hoeverre het storten in slurry vorm en consolidatie van het jarosiet op termijn in overeenstemming is met deze doelstelling. Het spreekt voor zich dat in alle uitvoeringsvarianten voor de bestaande en nieuwe bekkens moet worden voldaan aan de daarop van toepassing zijnde onderscheidelijke wettelijke voorwaarden.
- Conform het huidige afvalstoffenbeleid mag storten pas als laatste mogelijkheid worden overwogen. Alleen niet verwerkbaar chemisch afval komt



voor deze mogelijkheid in aanmerking. Jarosiet en gips beantwoorden aan deze voorwaarden.

- Beide scenario's zullen resulteren in definitieve opslag binnen de grenzen van het Geohydrologisch Beheersysteem (GBS). Beheersing van emissies naar het grondwater is hiermee ook op de lange termijn gewaarborgd.

Varianten

Binnen de voornoemde randvoorwaarden kunnen een aantal uitvoeringsvarianten onderscheiden worden.

- Het beleid van Budelco is gericht op het streven naar continuïteit van de zinkproductie ook binnen het kader van economische en milieuhygiënische randvoorwaarden. Hiertoe is het van groot belang dat bekken 4a voor de periode 1993-1998 in gebruik kan worden genomen voor opslag van jarosiet uit de lopende produktie.
- De onderafdichting van de huidige bekkens JB-1 en JB-2 alsmede Awn-1 en Awn-2 zijn aangelegd conform de toen afgegeven vergunningen maar voldoen niet aan de eisen die anno 1993 aan een dergelijke niet in tijd beperkte opslag zouden kunnen worden gesteld. Door aanvullende maatregelen te treffen lijkt het mogelijk om de bekkens zodanig in te richten dat voldaan wordt aan de daaraan eventueel te stellen voorwaarden van Isolatie, Beheersing en Controle. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om de bekkens 1 en 2 over te slaan naar een nieuw bekken 4b, zoals beschreven in het MER 90. Op de lange termijn zal echter de bovenafdichting van bekkens 3, 4a met 1 en 2 cq. 4b, gezamenlijk met het GBS, voor de isolatie en beheersing van de bekkens moeten zorgdragen.
- Naar verwachting kan met opslag en afdekking van de huidige bekkens een vergelijkbare bescherming van het milieu worden gerealiseerd als met de inrichting van nieuwe bekkens, hierbij dient mede in beschouwing te worden genomen de kosten- en batenanalyse. Tevens kan door handhaving van de bestaande bekkens, mede door het toepassen van een hydrologische isolatie, aanzienlijk sneller een IBC-situatie worden gecreëerd dan met de aanleg van een nieuw bekken, en wordt voorkomen dat grote hoeveelheden jarosiet en gips moeten worden overgeslagen hetgeen niet zonder risico is. Bij de overslag is een extra lekkage naar de bodem niet te voorkomen.

Hierna worden de voorgenomen activiteit (scenario 1) met beide opties beschreven, figuur 3 geeft een schema van de scenario's en de opties:



Scenario 1:

- continuëren van de zinkproductie
- tot 1998 stort van jarosiet uit de lopende produktie in bekken 4a en afdekken;
- stoppen jarosietproduktie na 1998;

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 in bekkens 1 en 2, op korte termijn mogelijk additionele ontwaterings maatregelen 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.

Mocht onverhoopt geen vergunning worden afgegeven voor de opslag van jarosiet in bekken 4a, dan zal de zinkproductie in het eerste kwartaal van 1994 moeten worden stilgelegd. De continuïteit van Budelco komt dan ernstig in gevaar. Deze situatie komt grotendeels overeen met het opslag scenario uit het MER 90.

Indien de voorgenomen activiteit niet haalbaar zou zijn, en in het eerste kwartaal van 1994 tot sluiting moet worden overgegaan dan dient het "sluitings scenario" (2) gevolgd te worden, ook dit scenario omvat twee opties. In optie 1 wordt de inhoud van bekken 1 en 2 in situ afgedekt, bekken 4a is dan beschikbaar voor opslag van andere residuen zoals bodemslib uit de klaarvijvers. In optie twee wordt bekken 4a benut voor overslag van jarosiet uit bekken 1 of 2. Deze beide opties worden in het MER mede beschreven:

Scenario 2:

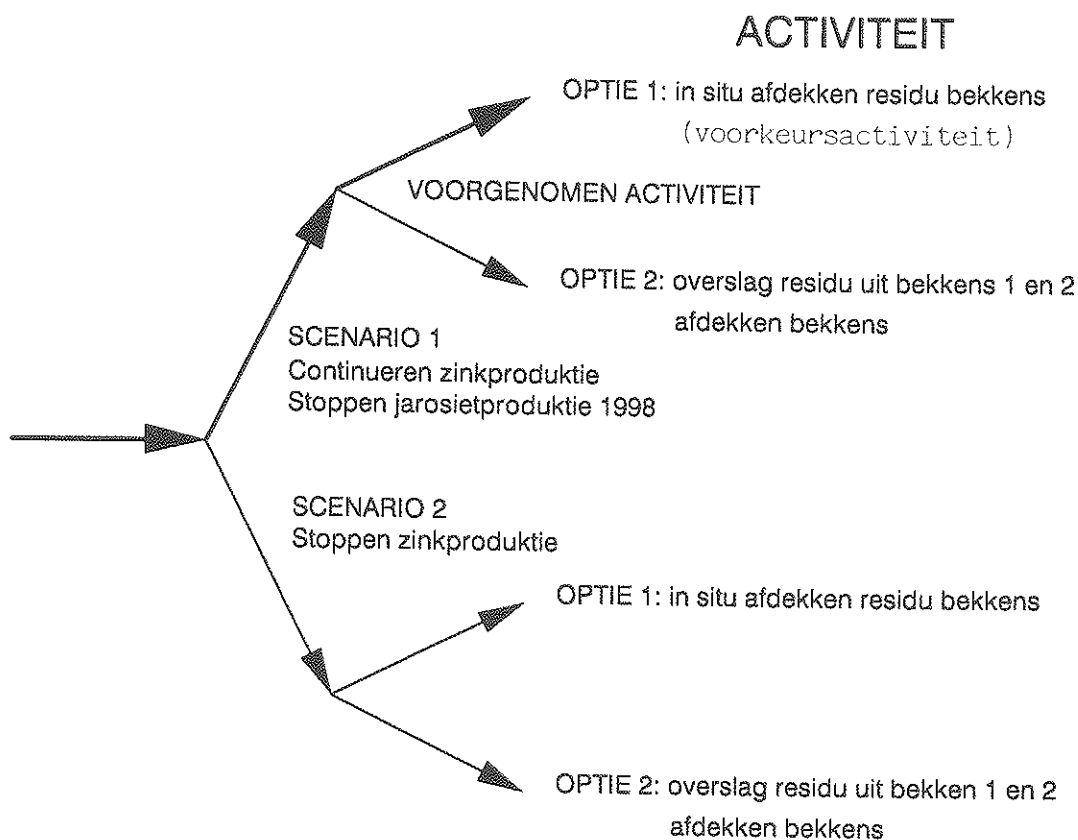
- stoppen zink produktie 1994.

Voorgenomen activiteit

- 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.



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



Figuur 3 Schema van scenario's en opties



4 VOORKEURS SCENARIO

4.1 Uitgangspunten

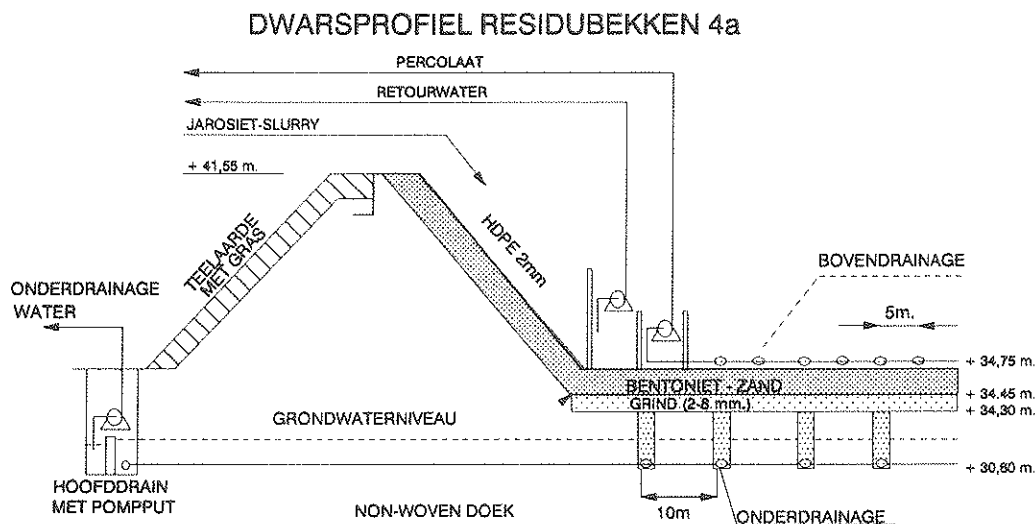
De voorgenomen activiteit resulteert in de opslag/stort van jarosiet uit de lopende productie in bekken 4a. Na 1998 komt geen jarosiet meer vrij. De residuen (jarosiet en gips) in de bekken 1 en 2 worden in situ afgedekt of overgeslagen in een groot bekken 4b of een klein bekken 4b waarbij bekken 1 of 2 worden heringericht. Hierbij gaat de voorkeur uit naar het eerstgenoemde alternatief (optie 1). In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de capaciteiten van de bestaande bekken en de huidige bodembeschermende voorzieningen.

Tabel 1. Overzicht bekken met voorzieningen (1993)

Bekken	1	2	3	4a
<u>Algemeen</u>				
jaar van ingebruikname	1973	1981	1986	1993 (?)
hoeveelheid jarosiet (AWN) 31-12-1998 in tonnen	650.000 (115.000)	650.000 (115.000)	960.000	440.000
<u>Voorzieningen</u>				
onderafdichting	0,2 mm LDPE (lek)	0,4 mm LDPE	2 mm HDPE	2 mm HDPE + zand/ bentoniet
1e veiligheid				
2e veiligheid	GBS	GBS	GBS	GBS
onderdrainage	ja	ja	ja	ja
bovendrainage	nee	nee	ja	ja
<u>Additionele voorzieningen</u>				
mini-GBS	ja, voorzien	ja, voorzien	nee	nee
Afdekking	ja, voorzien	ja, voorzien	ja, voorzien	ja, voorzien
GBS	ja	ja	ja	ja
<u>Nazorg</u>				
controle, monitoring en onderhoud	ja	ja	ja	ja

Bekken 4a

Vergunningen en ontheffing met betrekking tot bekken 4a zijn onderdeel van een separate mer- en vergunningen-procedure. Ter informatie worden hierna de relevante aspecten met betrekking tot bekken 4a vermeld. Bekken 4a is in 1991/92 aangelegd en heeft een oppervlakte van circa 8 hectare en een capaciteit van 440.000 ton jarosiet. Bekken 4a zal in het voorkeurs scenario in de periode 1993-1998 gevuld worden met jarosiet uit de lopende productie. Bekken 4a is voorzien van een onderafdichting (2 mm HDPE folie) en als extra onderdeel van de bodemaafdichting een zand-bentoniet laag direct onder de folie. Tevens zijn een boven- en een onderdrainage aangelegd. Het gehele bekken is voorzien van een ringdijk van 6,8 meter hoogte. De gehele aanleg en controle zijn in het bestek beschreven conform het protocol bodembescherming nr.39 [4]. In figuur 4 is een dwarsdoorsnede van de onderafdichting van bekken 4a weergegeven.

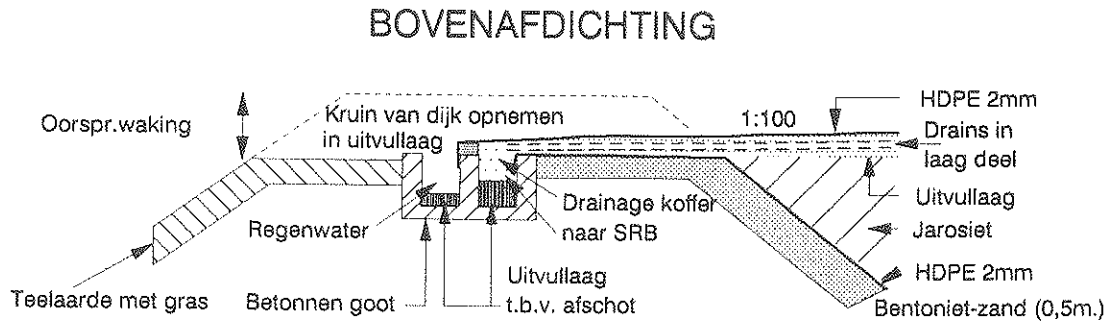


Figuur 4. Dwarsdoorsnede onderafdichting bekken 4a

Na exploitatie van het bekken in de periode 1993-1998 en aansluitend een consolidatiefase (van circa 6 jaar) zal het bekken voorzien worden van een bovenafdichting. De bovenafdichting zal bestaan uit (van boven naar beneden):

- een HDPE folie (2 mm);
- een drainerende uitvullaag;
- drains in het lage gedeelte.

De bovenafdichting zal voldoen aan de daarvoor geldende eisen zoals verwoord in de "Richtlijnen voor dichte eindafwerking op afval- en reststoffenbergingen" [5]. In figuur 5 is een dwarsdoorsnede van de bovenafdichting weergegeven.

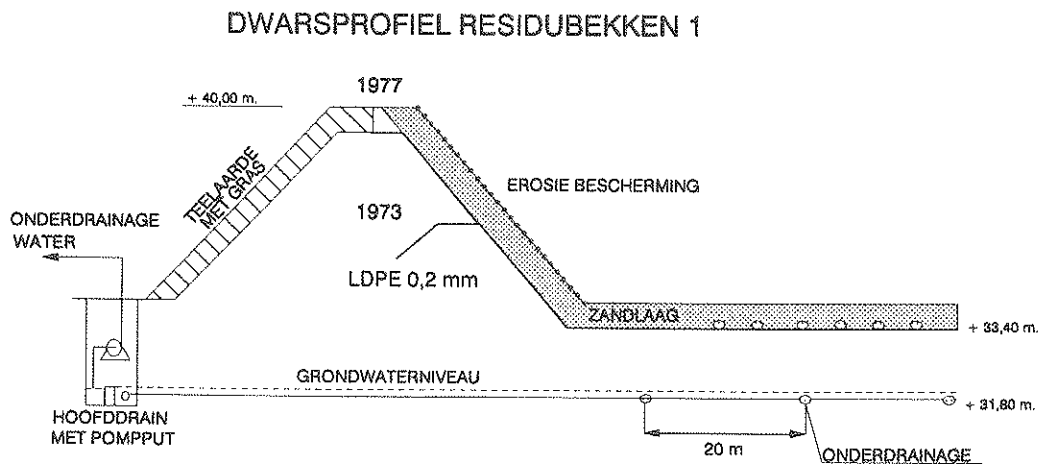


Figuur 5. Dwarsdoorsnede bovenafdichting bekken 4a

4.2 Bestaande voorzieningen

Bekken 1 (JB-1 en AWN-1)

Bekken 1 is in 1973 aangelegd conform de op dat moment gelden inzichten. De dijkhoogte bedroeg oorspronkelijk 3 meter. In 1977 zijn de dijken opgehoogd tot 6,6 meter. Het bekken heeft een oppervlak van 10 hectare (JB-1) respectievelijk 5 hectare (AWN-1) en een capaciteit van 650.000 ton jarosiet en respectievelijk 115.000 ton AWN-gips. Het bekken is voorzien van een onderafdichting van LDPE-folie (0,2 mm) en een onderdrainage. De folie is in stroken aan elkaar gelijmd. De lijmverbinding heeft vermoedelijk losgelaten waardoor het bekken lekt. Deze lekkage wordt door de onderdrainage beheerst. Om het jarosietpakket te kunnen doorspoelen is destijds op de bodemfolie een drainage pakket aangebracht bestaande uit een zandlaag voorzien van drainage. Deze drainage functioneert niet en is ook nooit gebruikt. In figuur 6 is een dwarsdoorsnede van bekken 1 weergegeven.



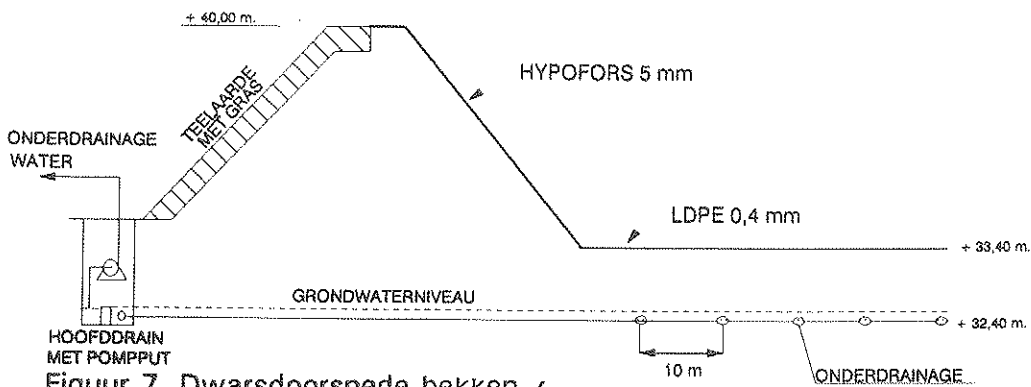
Figuur 6. Dwarsdoorsnede bekken 1



Bekken 2 (JB-2 en AWN-2)

Bekken 2 is in 1980 aangelegd. Evenals bekken 1 heeft dit bekken een dijkhoogte van 6,6 meter en een oppervlak van 10 hectare (JB-2) respectievelijk 5 hectare (AWN-2). Het bekken heeft een capaciteit van 650.000 ton jarosiet en respectievelijk 115.000 ton AWN-gips. Het bekken is voorzien van een onderdrainage en een LDPE afdichtingsfolie (0,4 mm). Bovendrainage is niet geïnstalleerd. Het bekken is in 1981 in gebruik genomen. Figuur 7 geeft een dwarsdoorsnede van bekken 2.

DWARSPROFIEL RESIDUBEKKEN 2

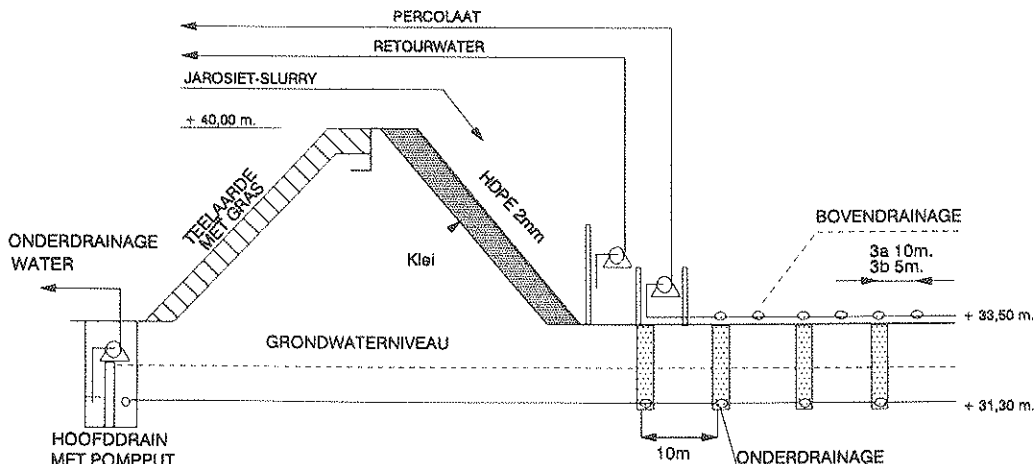


Figuur 7. Dwarsdoorsnede bekken 2

Bekken 3 (JB3a en JB3b)

Bekken 3 is aangelegd in 1985 en ontworpen conform de richtlijn "Gecontroleerd storten". Bekken 3 bestaat uit twee delen met een gezamenlijk oppervlak van 15 hectare en een capaciteit van 960.000 ton jarosiet. Bekken 3 is momenteel vrijwel volledig gevuld. Het talud en de bodem zijn voorzien van een onderafdichting van HDPE folie (2 mm). Tevens zijn beide deelbekkens voorzien van gescheiden boven- en onderdrainage. In figuur 8 is een dwarsdoorsnede van bekken 3 opgenomen. Het bekken is in 1986 in gebruik genomen.

DWARSPROFIEL RESIDUBEKKEN 3



Figuur 8. Dwarsdoorsnede bekken 3



Algemeen

Alle bekkens liggen ruim binnen het gebied waarin het grondwater wordt beheerst door het Geohydrologisch Beheerssysteem (GBS). Het GBS beheerst zowel de huidige verontreiniging van het grondwater op het bedrijfsterrein als de huidige (JB-1) en potentieel toekomstige emissies uit de opslagbekkens. Al het drainagewater van de onderdrainage en het GBS wordt afgevoerd naar de SRB-waterzuivering.

4.3 Nieuwe voorzieningen

Door het GBS treedt onder de jarosietbekkens een extra grondwaterstandsverlaging op en zijn er periodes dat het onderdrainagesysteem onder jarosietbekken 2 en ook onder jarosietbekken 1 niet afdoende functioneren.

Ter compensatie en ondersteuning van het onderdrainage systeem zal een mini-GBS geïnstalleerd worden voor bekken 1 en 2. Middels dit mini-systeem zal tevens de aanwezige grondwater verontreinigingspluim onder jarosietbekken 1 versneld afgepompt worden. Het zorgt binnen het GBS voor een aparte hydrologische isolatie van bekken 1 en 2. Ook in het geval van overslag van de bekkens 1 en 2 (optie 2) is dit mini-GBS noodzakelijk, niet alleen om de huidige verontreiniging af te pompen maar tevens om de extra lekkage die gepaard gaat met het leegmaken van de bekkens op te vangen.

De onderafdichting van de bekkens 1 en 2 voldoet niet aan de eisen die thans aan een onderafdichting gesteld zouden kunnen worden. De residuen (jarosiet en AWN-gips) die momenteel in deze bekkens zijn opgeslagen zullen zodanig worden opgeslagen dat aan alle redelijkerwijze te stellen voorwaarden wordt voldaan.

Voor de definitieve opslag van het jarosiet en het AWN-gips uit bekken 1 en 2 zijn in het voorkeurs scenario (scenario 1) de volgende twee opties in beeld:

Optie 1

- **definitieve opslag/stort van de residuen (jarosiet en gips) in de bestaande bekkens en aanbrengen van bovenafdichting en het treffen van aanvullende maatregelen.**

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.**



Uitvoeringsvorm optie 1

Omdat de bekkens 1 en 2 niet voorzien zijn van een bovendrainage (drainage direct boven de bodemafdichting voor snelle ontwatering van het pakket) zal in eerste instantie verdere ontwatering plaatsvinden door het plaatsen van een aanvullende horizontale of verticale drainage. De aard en uitvoeringswijze daarvan worden momenteel nader bepaald. Op deze manier zal een versnelde ontwatering van het jarosiet bereikt worden waardoor in bekken 1 de lekkage en in bekken 2 de potentiële emissies naar de bodem verder afnemen.

Voor definitieve opslag van jarosiet en gips in de bekkens 1 en 2, optie 1, zijn additionele voorzieningen noodzakelijk. De bekkens kunnen worden voorzien van een bovenafdichting analoog aan de voorgestelde bovenafdichting voor bekken 4a. De bovenafdichting zal daarmee voldoen aan de daarvoor geldende eisen zoals verwoord in de "Richtlijnen voor dichte eindafwerking op afval- en reststoffenbergingen". Deze bovenafdichting kan op de bestaande bekkens en zeker op jarosietbekken 1 en 2, op korte termijn worden aangelegd. Vanwege de regenwaterafvoer zal de bovenafdichting onder talud worden afgewerkt. Als materiaal voor de uitvulling kan bijvoorbeeld mede gebruik worden gemaakt van kelderassen of andere materialen die in de periode vóór 1973 op het terrein gestort zijn. Een van deze materialen betreft baggerslib uit de klaarvijvers, als uitvullaag onder de bovenafdichting van het jarosietpakket kan eventueel dit materiaal toegepast worden.

Na aanleg van een bovenafdichting kan geen water meer in het jarosiet treden en zal er na de consolidatiefase ook geen water meer kunnen uittreden. Naar schatting bedraagt de totaal benodigde tijd om de bovenafdichting te realiseren 2 à 3 jaar.

Uitvoeringsvorm optie 2

Optie 2 betreft het overslaan van de residuen die momenteel in deze bekkens zijn opgeslagen naar een nieuw aan te leggen bekken 4b. De capaciteit van dit bekken zal geschikt moeten zijn voor de opslag van circa 1.300.000 ton jarosiet en 230.000 ton gips. Een andere mogelijkheid is de aanleg van een kleiner bekken 4b (650.000 ton jarosiet en 115.000 ton gips) waarin de inhoud van bekken 1 (of 2) wordt overgeslagen. Vervolgens wordt het lege bekken (her)ingericht conform de thans te stellen eisen. De inhoud van bekken 2 (of 1) kan vervolgens in dit bekken worden overgeslagen.

Ook in de overslag situatie is voor bekken 1 en 2 de installatie van een mini-GBS noodzakelijk. Zodra overslag plaatsgevonden heeft en de noodzakelijke consolidatie graad bereikt is kan de bovenafdichting aangebracht worden, uitvoering hetzelfde als bij optie 1. Voor de overslag van één bekken wordt een periode van 5 jaar gerekend.

In beide opties ontstaat een situatie waarin het beschermingsniveau voor de bodem met betrekking tot het storten van afvalstoffen als beoogd door het Stortbesluit wordt gerealiseerd.



Een eventueel toekomstig bekken 4b kan gesitueerd worden direct ten noorden van bekken 4a aan de andere zijde van de hoogspanningslijn. De dimensionering hangt af van de noodzakelijke capaciteit. De inrichting zal gelijk zijn aan bekken 4a. Door aanpassing van de dijkhoogte kan een optimale keuze gemaakt worden tussen benodigde oppervlakte en inhoud.

De overslag van jarosietbekken 1 en 2 duurt naar schatting 10 jaar. Wordt ook nog rekening gehouden met de aanleg van een nieuw bekken en consolidatie van het overgeslagen materiaal in optie 2, dan duurt optie 2 in totaliteit circa 15 jaar langer dan optie 1. Tijdens de overslagperiode blijft de lekkage van bekken 1 voortduren en het is niet te voorkomen dat bij het leegmaken van de bekken een aanzienlijke extra lekkage naar de ondergrond op zal treden. Optie 2 heeft ten opzichte van het op korte termijn ontwateren en aanbrengen van een bovenafdichting de eerste 10 jaar een aanzienlijk grotere milieubelasting tot gevolg. Op termijn van 10 à 15 jaar wordt de milieubelasting bij optie 1 en 2 nagenoeg gelijk gesteld, terwijl de kosten voor optie 2 vele malen hoger zullen zijn dan voor optie 1. Aanleg van een nieuw bekken vereist verder een grote hoeveelheid grondstoffen en energie, met name voor de aanleg van de taluds. De overslag van het jarosiet en het gips kost eveneens energie en leidt tot verliezen o.a. door morsen of verstuiving. Transport van jarosiet als slurry kan deze stuifverliezen sterk verminderen.

In het MER zal overslag verder uitgewerkt worden, waarbij in eerste instantie wordt uitgegaan van overslag van jarosiet als slurry. "Droog storten" zal als alternatief worden beschreven.

4.4 Nazorg

Na het aanbrengen van de bovenafdichting zullen de bekken aan een inspectie en monitoringprogramma worden onderworpen. In het MER zal hiertoe een aanzet worden gegeven. Een nazorgprogramma om falende voorzieningen te herstellen of te vervangen wordt uitgewerkt.



5 ALTERNATIEF SCENARIO

5.1 Scenario 2, optie 1

Optie 1 van scenario 2 beschrijft de situatie dat geen vergunning wordt verleend voor het in gebruik nemen van bekken 4a voor het jarosiet uit de lopende produktie voor de periode 1993-1998 en dat de produktie van zink in 1994, als bekken 3 vol is, beëindigd zal moeten worden. De bestaande bekken zullen, analoog aan optie 1 van de voorgenomen activiteit, worden afgewerkt en het GBS met het mini-GBS zal voor de beheersing van het grondwater zorgdragen. De uiteindelijke situatie is gelijk aan de scenario 1, optie 1, met dien verstande dat bekken 4a niet voor jarosietopslag gebruikt zal worden en dus een andere bestemming kan krijgen.

5.2 Scenario 2, optie 2

In optie 2 van scenario 2 zal bekken 4a niet in gebruik worden genomen voor jarosiet uit de lopende produktie. De produktie van zink zal dan in 1994 worden beëindigd als jarosietbekken 3 vol is. Het bekken 4a zal in die situatie gebruikt worden om een deel van het jarosiet uit bekken 1 of 2 in over te slaan. De overslag van het overige jarosiet en AWN-gips uit bekken 1 en 2 vindt plaats naar een nieuwe aan te leggen bekken 4b en/of naar een heringericht bestaand bekken. De situatie lijkt in grote lijnen op optie 2 van scenario 1. Bij deze optie zal de capaciteit van het aan te leggen extra bekken 4b kleiner zijn.



6 UITVOERINGSVARIANTEN

Voor afwerking en (her-) inrichting van de bestaande en nieuwe bekkens zijn een groot aantal varianten in detail uitvoering denkbaar. Varianten die betrekking hebben op de technische uitvoering van de bekkens. Een afweging tussen deze varianten is onafhankelijk van de scenario keuze. In het MER zullen deze uitvoeringsvarianten dan ook worden beschreven en gewogen onafhankelijk van de scenario's. Door koppeling van verschillende uitvoeringsvarianten kan in het MER per scenario en per optie een voorkeurs- en een meest milieuvriendelijke uitvoering worden beschreven.

De voorgenomen inrichting van de bekkens is analoog aan het recent ingerichte bekken 4a. Vooralsnog wordt gedacht aan de volgende uitvoeringsvarianten:

- *Additionele ontwatering*
Door aanbrengen van een additionele drainage in het opgeslagen pakket in bekken 1 en 2 zal snelle ontwatering bewerkstelligd worden. Momenteel wordt nog onderzocht op welke wijze dit uitgevoerd kan worden.
- *Varianten op de bovenafdichting*
Naast de voorgenomen bovenafdichting zal een dubbele bovenafdichting (folie en bentoniet) worden beschreven
- *Waterbehandelingsvarianten*
Tijdens de aanleg van bekkens en ook tijdens opslag komen diverse waterstromen vrij (onderdrainage, bovendrainage, perswater, hemelwater). Water uit de onderdrainage wordt momenteel gezuiverd in de SRB waterzuivering en zoveel mogelijk in het proces teruggevoerd. Andere waterstromen worden gebruikt als proces- of koelwater. In het MER zal zowel aandacht worden geschonken aan de kwaliteit (zuivering en lozing) als de kwantiteit (buffercapaciteit bij intensieve regenval)

Naast de bovenstaande varianten zullen ook varianten worden afgewogen die alleen betrekking hebben op opties waarbij sprake is van (her-) inrichting van bekkens.

- *Varianten op de onderafdichting*
Naast de voorgenomen onderafdichting (2 mm HDPE folie en een zand-/bentonietlaag) als extra onderdeel van de bodemafdichting, zal bezien worden of extra maatregelen tot een betere bescherming van de bodem kunnen leiden.
- *Vorbewerkingsvarianten*
Jarosiet is een afvalstof uit de C2 categorie. Een dergelijke afvalstof moet volgens het Stortbesluit Bodembescherming [7] en de hierop gebaseerde Leidraad Storten, "droog gestort" worden. Direct storten van gedroogd materiaal is gezien de stofvorming niet mogelijk.
Op basis van een afweging tussen de uitvoeringsvarianten zal per scenario een meest milieuvriendelijke uitvoeringsvariant worden opgesteld.



7 TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN

7.1 Te nemen besluiten

Op 1 maart 1993 werd de Wet algemene bepalingen milieubeheer (Wabm) omgevormd tot de Wet milieubeheer (Wm). Bij de inwerkingtreding van de Wet milieubeheer zijn vijf bestaande milieuvergunningen voor inrichtingen geïntegreerd, te weten de vergunningen op grond van de Hinderwet, de Wet inzake de luchtverontreiniging, de Afvalstoffenwet, de Wet chemische afvalstoffen en de Wet geluidhinder. In plaats van deze afzonderlijke vergunningen is nu de vergunning Wet milieubeheer getreden. De Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) blijft als zelfstandige wet bestaan. Naast een Wm-vergunning dient dan ook een nieuwe Wvo-vergunning te worden aangevraagd.

Op de voorgenomen activiteit -definitieve stort van jarosiet en gips- is het Besluit milieu-effectrapportage van toepassing. Dat betekent dat naast de vergunningenprocedure tevens een MER-procedure doorlopen dient te worden en een milieu-effectrapport (MER) opgesteld dient te worden. Het MER zal tegelijk met de vergunningaanvragen ingediend worden.

Voor de definitieve opslag van jarosiet dienen de volgende besluiten genomen te worden.

Vergunning Wet Milieubeheer

Voorzover voor het gebruik van de jarosietbekkens 1,2,3, AWN-bekkens 1 en 2 en eventueel aanleg en gebruik van bekken 4b ten behoeve van permanente stort van jarosiet en gips een vergunning krachtens de Wet Milieubeheer noodzakelijk is, treedt Budelco B.V. op als initiatiefnemer en GS van Noord-Brabant als bevoegd gezag. Voor de afgifte van een vergunning voor het zich ontdoen van chemisch afval en of verwerking van chemische afvalstoffen heeft het bevoegd gezag een verklaring van geen bezwaar nodig van de Minister van VROM.

Vergunning Wet verontreiniging oppervlaktewateren

Voor het lozen van gezuiverd afvalwater (afkomstig van drainage water tijdens aanleg en gebruikperiode en voor lozing van percolatiewater) is een vergunning nodig op grond van de AMvB, ex artikel 31, van de Wvo. De vergunningverlenende instantie is het Dagelijks Bestuur van het Waterschap De Dommel. Aangezien de toekomstige afvalwatersituatie van Budelco af gaat wijken van de in het kader van jarosietverwerking geschetste situatie (aanvraag 28 juni 1991, beschikking afgegeven 11 juni 1992) is opnieuw aanpassing cq. wijziging van de vigerende lozingsvergunning noodzakelijk. De huidige Wvo-vergunning werd aangevraagd in het kader van de aanpassing in verband met het Geohydrologisch BeheersSysteem (GBS) en de SRB waterzuivering. Het betreft de aanvraag 5 oktober 1990 en de beschikking van het Dagelijks Bestuur van het Waterschap De Dommel op 11 juli 1991.



In de, samen met het MER, in te dienen aanvraag tot wijziging of aanpassing van Wvo vergunning wordt de totale (afval)watersituatie van Budelco en Billiton Zink beschreven, met name de behandeling en lozing van afvalwater zoals die gaat gelden na 1993 (Billiton Zink is op hetzelfde bedrijfs-terrein gevestigd en maakt voor de afvalwaterbehandeling en lozing gebruik van de Budelco faciliteiten).

Speciale zal aandacht besteed worden aan die aspecten die verband houden met het gebruik van jarosietbekkens voor definitieve opslag/stort van jarosiet. Ingegaan wordt op die aspecten die afwijkend zijn t.o.v. eerdere vergunningsaanvragen waaronder de lozingssituatie i.v.m. de optie jarosiet-verwerking en GBS/SRB. De gewijzigde situatie zal beschreven worden waarbij de huidige afvalwater situatie als referentie genomen wordt.

7.2 Genomen besluiten

Ten behoeve van de activiteiten van Budelco is in het verleden een groot aantal besluiten genomen. Budelco beschikt over vergunningen voor de activiteiten die samenhangen met de zinkproductie en het GBS.

In bijlage 1 is een volledig overzicht opgenomen van de vergunningen waarover Budelco beschikt.

Ten aanzien van de definitieve opslag/stort zijn met name de volgende vergunningen van belang:

- Vergunning ingevolge de Hinderwet en de Wet inzake luchtverontreiniging in verband met de oprichting en ingebruikneming; besluit van G.S. van Noord-Brabant 24 oktober 1973, afdeling IG no. 132172, na beroep bij Koninklijk Besluit van 17 mei 1978 no. 45 bevestigd.
- Uitbreidingsvergunning Hinderwet en Wet inzake luchtverontreiniging in verband met capaciteitswijziging (jarosietbekken 2); besluit van G.S. van Noord-Brabant d.d. 18 november 1980, G no. 168329.
- Tijdelijke vergunning ingevolge de Hinderwet in verband met de aanleg van jarosietbekken 3; besluiten van G.S. d.d. 16 april 1985. Bevestigd bij Koninklijk Besluit d.d. 19 september 1986.



8 MOGELIJKE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

8.1 Algemeen

In het MER zullen de potentiële milieugevolgen van zowel de voorgenomen activiteit als de alternatieven worden beschreven. Ook zal ingegaan worden op de aspecten die verband houden met overslag en met de herinrichting van terreindelen die eventueel vrijkomen bij overslag. Hierna wordt een overzicht gegeven van de potentiële milieugevolgen van de voorgenomen activiteit (definitieve opslag in bestaande bekkens).

Door extra maatregelen in beide opties 1 bij de bestaande bekkens (versnelde ontwatering, bovenafdichting en mini-GBS) worden de potentiële gevolgen voor het milieu geminimaliseerd. Naast de voorzieningen die voor de bekkens zelf zijn getroffen, wordt de verontreinigingssituatie rond het gehele bedrijfsterrein beheerst middels het GBS, waarmee eventuele verspreiding van verontreinigingen via het grondwater buiten het bedrijfsterrein wordt voorkomen.

8.2 Risico-evaluatie

Teneinde de risico's van definitieve jarosietstort vast te stellen wordt in het kader van dit MER een risico-evaluatie uitgevoerd voor alle stadia van het stort. In deze risico-evaluatie wordt het hele veiligheidssysteem rondom de bekkens meegenomen. De risico-evaluatie zal voor alle scenario's en opties worden uitgevoerd. De resultaten van deze evaluatie zullen in het te maken MER gepresenteerd worden.

In de evaluatie wordt rekening gehouden zowel met het gedrag van jarosiet als met de werking van de beheersmaatregelen van het bekken. Zowel de onder- als bovenafdichting alsmede de aanwezige drainage aangevuld met een mini-GBS en het GBS maken deel uit van de risico-evaluatie. Daarnaast wordt rekening gehouden met het mogelijk optreden van calamiteiten, zoals storm, aardbevingen, neerstortende vliegtuigen en dergelijke.

De resultaten zullen zodanig worden gepresenteerd dat zowel de kans op optreden van emissies als het gevolg daarvan inzichtelijk worden, zodat scenario's en uitvoeringsvarianten met elkaar vergeleken kunnen worden. Deze risico-evaluatie vormt de kern van de effectvoorspellingen die in het MER gepresenteerd worden.

8.3 Bodem en (grond)water

De huidige belasting van bodem en grondwater is veruit dominant ten opzichte van de mogelijke emissies uit de opslag van jarosiet. De huidige



grondwaterverontreiniging wordt beheerst en gesaneerd via het GBS en de waterzuivering op basis van Sulfaat Reducerende Bacteriën (SRB). Het GBS voorkomt verdere verspreiding in de omgeving.

8.4 Water

Bij de aanleg van een nieuw bekken is het noodzakelijk om voornamelijk bij de aanleg van de pomp- en verzamelputten voor het onderdrainage systeem gedurende een korte periode de grondwaterstand plaatselijk te verlagen. Naast eventueel bouwdrainagewater zal al het water uit de verschillende drainagesystemen, het geplande mini-GBS en het GBS in de SRB-waterzuivering worden gezuiverd. De huidige afvalwatersituatie van Budelco en ook het biotische milieu in de omgeving, voor zover relevant, zal beschreven worden. In het MER zal onder "autonome ontwikkeling" aandacht besteed worden aan de wijziging in de waterbehandelings situatie in verband met voorkoming van de vorming van het AWN slib dat in de huidige situatie ontstaat bij afvalwater neutralisatie. Onder autonome ontwikkeling van het afvalwatersysteem zal het functioneren van de in het afvalwater systeem opgenomen klaarvijvers eveneens beschreven worden.

Na het aanbrengen van de bovenafdichting zullen voorzieningen getroffen worden voor de adequate afvoer van hemelwater. Speciale aandacht zal hierbij worden besteed aan piekbelastingen. De huidige afvalwatersituatie van het bedrijf en de oppervlaktewater situatie in de directe omgeving zal aangegeven worden.

8.5 Overig

Effecten op het biotisch milieu ter plaatse van de daarvoor in aanmerking komende overslaglocatie noord-westelijk van de huidige opslagbekkens of biotische effecten van afdekking worden in het MER aangegeven.

Met uitzondering van werkzaamheden bij de aanleg van de bovenafdichting en (eventuele) aanleg van bekken 4b, zal geen extra geluidbelasting optreden.

Emissie van stof, geur of andere luchtverontreinigende componenten treden niet op, met uitzondering van eventuele emissies tijdens de overslag van jarosiet. Deze emissies zullen in het MER beschreven worden.

De bekkens zullen in het landschap zichtbaar blijven (taluds circa 6 of 12 meter hoog). Door aangepaste beplanting kunnen ze meer in het landschap opgaan.



9 PROCEDURELE ASPECTEN

Deze startnotitie betekent het begin van de milieu-effectrapportage procedure. De aanmelding door Budelco bij het coördinerend bevoegd gezag (Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant) van de MER-plichtige activiteit tezamen met het aanleveren van deze startnotitie is de formele start van de procedure. Naast GS van Noord Brabant zal Waterschap De Dommel als mede bevoegd gezag optreden. Het coördinerend bevoegd gezag maakt één en ander bekend en draagt er zorg voor dat de procedures van de vergunningaanvragen in het kader van de Wet Milieubeheer en de Wvo parallel lopen.

Na een inspraakronde en een advies van de Commissie voor de m.e.r. worden door GS van Noord Brabant en Waterschap De Dommel de richtlijnen voor het MER vastgesteld. Daarna zal het MER door de initiatiefnemer, Budelco B.V., worden opgesteld.

Het MER wordt ingediend tezamen met de aanvragen voor de vereiste vergunningen. Het MER wordt beoordeeld en bekend gemaakt door GS van Noord Brabant en vervolgens, na een inspraakronde, getoetst door de Commissie voor de m.e.r.. Parallel hieraan worden de vergunningenprocedures volgens de Wet Milieubeheer doorlopen en volgen de uiteindelijke beschikkingen (WM- en Wvo-vergunning). Het ministerie van VROM geeft in deze vergunningenprocedure een verklaring van geen bezwaar af. Een schema voor de gehele m.e.r.- en vergunningenprocedure is weergegeven in bijlage 2.

De totale procedure, met uitzondering van het opstellen van het MER, is wettelijk vastgelegd en bedraagt maximaal 8 maanden vanaf het indienen van het MER en de aanvragen. De richtlijnen dienen maximaal drie maanden na het indienen van de startnotitie te zijn vastgesteld.



10 LITERATUUR

- [1] MER verwerking/opslag jarosiet; Budelco B.V.; Budel; 1990.
- [2] Hinderwet vergunning voor uitbreiding jarosietbekken 4a; Gedeputeerde Staten van Noord Brabant; 29 januari 1991.
- [3] Uitspraak Raad van State Afdeling voor de Geschillen van Bestuur inzake Hinderwet vergunning uitbreiding jarosietbekken 4a; 6 mei 1992.
- [4] Protocollen voor toepassen afdichtingsfolies ten behoeve van bodembescherming; Bodembeschermingsreeks nr. 39; Ministerie van VROM; 1984.
- [5] Richtlijnen voor dichte eindafwerking op afval en reststoffenbergen; Bodembescherming nr 6; Ministerie van VROM 1991.
- [6] Richtlijnen ten behoeve van bodembeschermende maatregelen ter zake van opslag en stortactiviteiten; Bodembeschermingsreeks nr 78; Ministerie van VROM; 1990
- [7] Ministerie VROM, Stortbesluit Bodembescherming, Staatsblad 1993, 55.
- [8] Ministerie van VROM, Categorie-indeling te storten afvalstoffen, Grenswaarden (concept), 1992
- [9] Ministerie van VROM, Notitie inzake preventie en hergebruik van afvalstoffen, 1998
- [10] Besluit Aanwijzing Chemische Afvalstoffen (BACA), Staatsblad 247, 1991



BIJLAGE 1: BESLUITEN MET BETREKKING TOT BUDELCO

In deze bijlage is een overzicht gegeven van de diverse besluiten die in het kader van de huidige vergunningen situatie (Wabm en WRO) van belang zijn.

Hinderwet, Wet inzake luchtverontreiniging, Wet geluidhinder

- Vergunning ingevolge de Hinderwet en de Wet inzake luchtverontreiniging in verband met de oprichting en ingebruikneming; besluit van G.S. van Noord-Brabant 24 oktober 1973, afdeling IG no. 132172, na beroep bij Koninklijk Besluit van 17 mei 1978 no. 45 bevestigd.
- Wijziging vergunning ingevolge de Wet inzake luchtverontreiniging naar aanleiding van uitbreiding ketelhuis; besluit van G.S. van Noord-Brabant d.d. 7 februari 1979, G no. 162-064a.
- Uitbreidingsvergunning Hinderwet en Wet inzake luchtverontreiniging in verband met capaciteitswijziging (jarosietbekken 2); besluit van G.S. van Noord-Brabant d.d. 18 november 1980, G no. 168329.
- Beschikking Gedeputeerde Staten 11 januari 1983 in het kader van wijziging voorschriften stofmetingen.
- Tijdelijke vergunning ingevolge de Hinderwet in verband met de aanleg van jarosietbekken 3; besluiten van G.S. d.d. 16 april 1985. Bevestigd bij Koninklijk Besluit d.d. 19 september 1986.
- Vergunning ingevolge de Hinderwet en Wet inzake luchtverontreiniging in verband met ontkwikingsinstallatie, 7 oktober 1986, nr. 148552 VWM (MH). Bevestigd bij Koninklijk Besluit d.d. 22 september 1988.
- Hinderwet vergunning voor uitbreiding jarosietbekken 4a, beschikking GS van Noord Brabant op 29 januari 1991, bevestigd bij uitspraak Afdeling voor de Geschillen van Bestuur van de Raad van State op 6 mei 1992. Vergunning van kracht tot 31 december 1992.
- Vergunning ingevolge de Hinderwet, Wet inzake luchtverontreiniging en Wet geluidhinder voor jarosietverwerking op basis van het oxy-smeltproces in combinatie met opslag van wastorenslib en ijzer/arseen residu, beschikking van G.S. Noord-Brabant d.d. 30 juni 1992.
- Vergunning ingevolge de Hinderwet en Wet inzake luchtverontreiniging in verband met de aanleg van het Geohydrologisch Beheerssysteem en SRB waterzuiveringsinstallatie, beschikking G.S. van Noord-Brabant d.d. 30 juli 1991. Bevestigd bij uitspraak Afdeling voor de Geschillen van Bestuur van de Raad van State op 7 april 1992.



- Vergunning ingevolge de Hinderwet, Wet inzake luchtverontreiniging en Wet geluidhinder voor definitieve opslag van jarosiet in bekken 4a is op 26 februari 1993 aangevraagd bij G.S. Noord-Brabant, aanvraag is in behandeling.
- Ingevolge artikel 16 van de Wet geluidhinder valt Budelco aan te merken als een zogenaamde "categorie-A inrichting" als bedoeld in het Besluit Categorie-A inrichtingen.
De Hinderwet vergunningen die bestonden voor het in werking treden van de Wet geluidhinder worden aangemerkt als vergunningen op basis van deze wet terzake van geluid.
Categorie-A inrichtingen zijn vergunningplichtig en een vergunning dient te worden aangevraagd bij G.S. van de provincie Noord-Brabant. Door G.S. van Noord-Brabant is op 1 juni 1989 een zone-indeling voorgesteld aan de Kroon. Een saneringsprogramma conform artikel 71 van de Wet geluidhinder is vastgesteld bij besluit van G.S. van Noord-Brabant op 22 januari 1991. Saneringsprogramma is uitgevoerd. Zone vaststelling met hoogst toelaatbare waarden is door Minister VROM gedaan op 25 juni 1991. Aanpassing van de voorschriften van de bestaande installatie op 25 juni 1991, conform de Wet geluidhinder, dient nog plaats te vinden.

Meldingen in het kader van de Hinderwet, Wet inzake luchtverontreiniging en Wet geluidhinder.

- Als melding ingevolge de Wet inzake luchtverontreiniging zijn uitgevoerd:
 - afzuiging zinkstof houdoven;
 - uitsmeltinstallatie gietpannen.
- Melding Wet inzake luchtverontreiniging en Wet geluidhinder
 - Uitbreiding residu opslag (jarosietbekken 3).
- Melding Hinderwet, Wet inzake luchtverontreiniging en Wet geluidhinder
 - Dooi-installatie ertswagons, bedrijfsrestaurant, bedrijfsschool;
 - magazijn Walserij;
 - sanering afvalwatersloot;
 - bouw reserve koelcel (3e koeltoren);

Wet verontreiniging oppervlaktewateren

- De Wvo-vergunning waar door Budelco/Billiton Zink op dit ogenblik gebruik van gemaakt wordt betreft een kwalitatieve vergunning op basis van een aanvraag 5 oktober 1990 en de beschikking van het Dagelijks Bestuur van het Waterschap De Dommel op 11 juli 1991. Deze vergunning werd aangevraagd in verband met het Geohydrologisch BeheersSysteem (GBS) en de waterzuivering SRB voor de totale afvalwaterlozing van Budelco en Billiton Zink op de Tungelroysche Beek.
- Kwantitatieve lozingsvergunning voor lozing van gezuiverd afvalwater uit het proces, de jarosiet verwerkingsinstallatie en uit het grondwater beheerssysteem naar de Tungelroysche Beek afgegeven door Waterschap Limburg d.d. 15 mei 1992.



- Vergunning voor lozing van het gezuiverde afvalwater van de jarosietverwerking op basis van het oxy-smeltproces ingevolge de Wvo; besluit van het Dagelijks Bestuur van het Waterschap de Dommel d.d. 11 juni 1992. Tegen deze vergunning loopt nog beroep
- Aanvraag voor lozingsvergunning Wet verontreiniging oppervlaktewater voor de definitieve opslag van jarosiet in bekken 4a, ingediend 26 februari 1993, is in behandeling bij het Dagelijks Bestuur van het Waterschap de Dommel.

Kernenergie wet

- Radio-actieve bronnen: vergunning no. 99110/DGMH S d.d. 7-02-1980 en vergunning 7125 G DGMH/SS d.d. 5-01-1976.

Grondwaterwet

- Grondwateronttrekkingsvergunning verleend door G.S. van Noord-Brabant op 28 september 1992, no 189483. De proefvergunning is geldig tot 28 september 1996.

Bestemmingsplan Industrierrein Dorplein

- Bestemmingsplan is vastgesteld bij besluit van de Gemeente Raad van Budel op 11 april 1991. Bestemmingsplan, met zone voorstel Wet geluidshinder, is goedgekeurd door GS van Noord-Brabant op 18 juli 1991, nr. 46577..

Aanlegvergunningen in kader van de Wet ruimtelijke ordening

- Aanlegvergunning bekken 4a en aanlegvergunning versterking natuurwaarde Loozerheide; B & W gemeente Budel 19 april 1991.

Ontheffing Wet chemische afvalstoffen

- Ontheffing in kader Wet chemische afvalstoffen voor opslag/stort van residu afkomstig uit jarosiet verwerking. Beschikking Minister VROM d.d. 12 juni 1992.
- Ontheffing in kader Wet chemische afvalstoffen voor opslag/stort van jarosiet in bekken 4a is ingediend 26 februari 1993, deze aanvraag is heden in behandeling bij de Minister VROM.

In het MER zal tevens worden ingegaan op de reeds genomen besluiten op landelijke niveau, zoals onder andere verwoord in het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP), het NMP-plus, en de diverse beleidsuitgangspunten en AMvB's ten aanzien van de inrichting van stortlokaties en jarosiet.

De relevante beleidsnotities op provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau worden eveneens in het MER betrokken.



BIJLAGE 2: OVERZICHT VERGUNNINGEN- EN MER-PROCEDURE

m.e.r.				Vergunningverlening Wet Milieubeheer			
Termijnen	Initiatiefnemer	Bevoegd gezag	Anderen	Initiatiefnemer	Bevoegd gezag	Anderen	Termijnen
	Startnotitie						
		Bekendmaking					
2 mnd.			Inspraak/ advies				
3 mnd.			Advies richtlijnen C - mer				
	Overleg						
		Richtlijnen					
	Opstellen MER			Opstellen aanvraag			
	Indienen MER			Indienen aanvraag			
6 wkn.		Beoordelen aanvaardbaarheid MER			Beoordelen ontvankelijkheid aanvrager		2 mnd.
2 mnd. + 2 wkn.		Bekendmaking MER			Bekendmaking aanvraag		2 mnd. + 2 wkn.
1 mnd.			Inspraak/ advies/ hoorzitting				
1 mnd.			Toetsings advies C - mer				8 mnd.
				Opstellen ontwerp beschikking			
				Bezwaar		Bezwaar/ advies	1 mnd.
					Beschikking		
				Beroep		Beroep	1 mnd.
		Evaluatie milieu-gevolgen					