

Startnotitie VBM, C₃-deponie

STARTNOTITIE
VBM, C₃-Deponie

INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	1
2	HUIDIGE SITUATIE	6
2.1	Vergunningen en ontheffing	6
2.2	Terreinsituatie	8
2.3	Inrichting stortterrein	10
2.4	Percolatiewaterzuivering	10
3	PROBLEEMSTELLING EN DOEL	12
3.1	Besluiten ter voorbereiding waarvan het MER wordt gemaakt	12
3.2	Reeds genomen en te nemen besluiten	14
3.3	C ₃ -afvalstoffen beleid	15
3.4	C ₃ -afvalhoeveelheden	18
3.5	Conclusie	19
4	VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN	20
4.1	Herkomst, aard en hoeveelheid van het in de toekomst te bergen en te verwerken afval	20
4.2	Voorgenomen activiteit met in beschouwing te nemen alternatieven en varianten	24
4.2.1	Voorgenomen activiteit	24
4.2.2	Nulalternatief	30
4.2.3	Alternatief 1: Voorkeursalternatief	31
4.2.4	Alternatief 2: Optie 3 uit Inrichtingsplan	31
4.2.5	Alternatief 3	31
4.2.6	Alternatief 4: "Meest milieuvriendelijk alternatief"	33
5	MILIEU-EFFECTEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN	34
5.1	Te verwachten effecten	34
5.2	Afbakening studiegebied	36
	REFERENTIES	38

Verwerking Bedrijfsafvalstoffen Maasvlakte (VBM) C.V. is een commanditaire vennootschap, waarin direct of indirect wordt deelgenomen door Grontmij n.v., Rotterdam Afvalverwerking N.V. en Troost Pernisgroep B.V.

VBM exploiteert een inrichting voor het verwerken van bedrijfsafvalstoffen en is gevestigd aan de Loswalweg te Rotterdam, Maasvlakte (zie figuur 1.1).

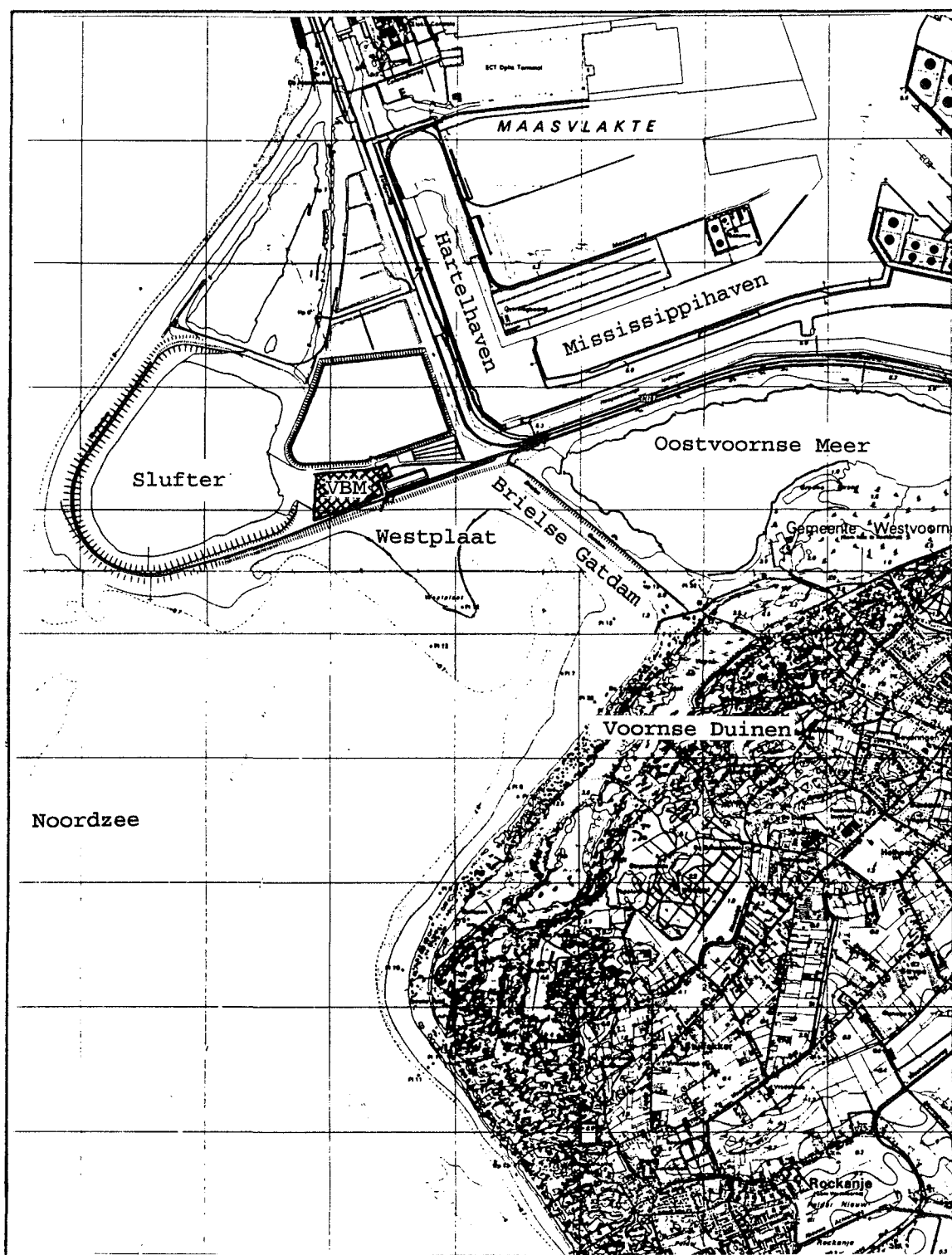
De hoofdactiviteit op het VBM-terrein bestaat momenteel uit het storten van in vigerende vergunningen en ontheffing benoemde afvalstoffen. Deze afvalstoffen kunnen zowel onder de werkingssfeer van de Afvalstoffenwet (AW) als de Wet chemische afvalstoffen (Wca) vallen. De afvalstoffen zijn afkomstig uit de provincie Zuid-Holland, met uitzondering van enkele afvalstoffen waarvoor in overleg met overheden een bijzondere regeling (quotum) is afgesproken. In hoofdstuk 2 wordt hierop dieper ingegaan.

VBM is voornemens de huidige activiteit gedeeltelijk te wijzigen met het storten van C_3 -afvalstoffen in een afzonderlijk deel van de stortplaats. Hiermee speelt zij in op de beleidsvoornemens van het Ministerie van V.R.O.M. met betrekking tot de indeling en verwerking van chemische afvalstoffen. Daarnaast is VBM voornemens om chemische afvalstoffen (C_3 - en C_4 -afvalstoffen, zie hoofdstuk 4) uit geheel Nederland te accepteren.

Voor het realiseren van de wijziging van activiteiten zijn vergunningen vereist ingevolge de Afvalstoffenwet (AW) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). Deze vergunningen zijn tenminste nog tot medio 1996 van kracht. De initiatiefnemer is echter voornemens revisievergunningen ingevolge de Afvalstoffenwet als de Wet verontreiniging oppervlaktewateren aan te vragen. Daarmee wordt voorkomen dat voor 1996 een nieuwe Wca-ontheffing moet worden aangevraagd, waardoor de hele procedure opnieuw moet worden doorlopen. Voor het aanvragen van deze vergunningen dient de normale procedure in het kader van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) te worden doorlopen. Daarnaast is voor het storten van C_3 - en C_4 -afvalstoffen een ontheffing van de minister van V.R.O.M. nodig ingevolge artikel 35, eerste lid, van de Wet chemische afvalstoffen (Wca).

Het oprichten van een C_3 -deponie is ingevolge het Besluit milieu-effectrapportage, onderdeel C van de bijlage, bepaling 19.2 binnen de Wabm-procedure, een m.e.r.-plichtige activiteit. Het op te stellen MER zal de gehele inrichting betreffen.

Figuur 1.1 Situering Stortplaats VBM en omgeving.



De bestaande activiteit welke in de revisievergunningaanvragen in gevolge AW en Wvo zal worden meegenomen, maakt geen deel uit van het m.e.r.-plichtige voornemen.

Bij de voorgenomen wijziging zal tevens een capaciteitsuitbreiding van het stort worden betrokken.

In 1984 is vergunning aangevraagd voor een oppervlakte van 16,8 ha met een toen geschatte inhoud van 2 miljoen m³. Op 3 december 1987 is hierop een beschikking tot wijziging van de AW- vergunning van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland ontvangen. Deze wijziging betrof het ruimtelijk verplaatsen van de basisvoorzieningen. Tevens is hiermee de huidige terreinsituering vastgelegd. De capaciteit van het stort is niet gewijzigd.

Inmetingen van het terrein hebben uitgewezen dat de totale terreinoppervlakte circa 19,2 ha bedraagt, waarvan circa 17,7 ha stortterrein is.

De inhoud is berekend op 2,8 miljoen m³. De potentiële capaciteit van het stort neemt dus toe met 800.000 m³, ofwel 40% ten opzichte van de vergunningaanvraag van 1984. Deze toename aan capaciteit alsmede een deel van de bestaande capaciteit zal ten gevolge van de wijziging van de werkwijze worden aangewend voor het storten van chemisch afval.

Het VBM- terrein wordt aan de noordzijde begrensd door een leidingstrook. Het plan is dat deze leidingstrook circa 20 meter noordwaarts wordt verplaatst. Dit betekent dat aan de noordzijde van het VBM terrein een 20 meter brede strook (circa 1,3 ha) vrij komt, die mogelijk door VBM in gebruik mag worden genomen. Het is niet bekend op welke termijn dit zal geschieden. In het MER zal worden onderzocht voor welke doeleinden de strook kan worden gebruikt. Hierbij wordt in ieder geval de optie tot uitbreiding van het stortterrein betrokken. Het betreft dan een uitbreiding van het stortoppervlakte met circa één ha en capaciteitstoename van 250.000 - 300.000 m³.

De huidige situatie en de voorgenomen activiteit zijn in tabel 1.1 weergegeven.

Tabel 1.1: De huidige situatie en voorgenomen activiteit

Huidige situatie	Voorgenomen activiteit
IBC-stort, waarop AW- en Wca-afval tezamen wordt verwerkt.	IBC-stort (totaal 6,9 ha, 763.500 m ³) ten behoeve van AW- en C ₄ -afval.
	IBC ⁺ -stort (totaal 1,3 ha, 219.500 m ³) ten behoeve van AW- en C ₄ -afval.
C ₃ -compartiment (Rookgasreinigingsresidu compartiment, 0,9 ha, circa 65.000 m ³) ingericht met een drie-dubbele onderafdichting (folie, zand/betoniet, folie).	C ₃ -deponie (totaal 9,5 ha, 1.847.000 m ³), ingericht conform IBC ⁺ -criteria (inclusief rookgasreinigingsresidu-compartiment).
Totale capaciteit stort: circa 2.000.000 m ³	Totale capaciteit stort: circa 2.800.000 m ³
Totale terreinoppervlakte: circa 19,2 ha	Totale terreinoppervlakte: circa 19,2 ha
Totale oppervlakte stort: circa 17,7 ha.	Totale oppervlakte stort: circa 17,7 ha.
	Indien 20 m brede strook aan noordzijde bij stort wordt betrokken: - totale capaciteit stort circa 3.100.000 m³; - totale stortoppervlakte circa 18,7 ha; - totale terreinoppervlakte circa 20,5 ha.

In de huidige situatie bedraagt de stortcapaciteit circa 2.000.000 m³ afval waarvan naar verwachting circa 1.200.000 m³ voor AW-afvalstoffen zal worden benut.

In de voorgenomen activiteit zal circa 2.800.000 m³ als stortcapaciteit beschikbaar zijn, waarvan naar verwachting, op basis van de afvalscenario's die zijn opgenomen in hoofdstuk 4, circa 1.000.000 m³ voor AW-afval wordt benut. Tot 1995 zal hiervan circa 420.000 m³ worden benut en vanaf 1995 circa 580.000 m³.

Ondanks dat de capaciteit van het stort wordt vergroot, zal, door de wijziging in werkwijze, de absolute capaciteit voor AW-afvalstoffen niet toenemen. Deze neemt af van circa 1.200.000 m³ tot 1.000.000 m³.

De onderhavige notitie vormt de startnotitie voor de milieu-effectrapportage voor het oprichten van een C₃-deponie. In de voor het C₃-stortdeel te doorlopen m.e.r.-procedure (opstellen inrichtings-MER) worden geen andere m.e.r.-plichtige voorgenomen activiteiten opgenomen. Het storten van bewerkte afvalstoffen, die als C₃-afvalstof te kwalificeren zijn, valt wel onder de voorgenomen wijziging van de huidige activiteiten.

In ontwikkeling zijnde plannen met betrekking tot de bewerking van afvalstoffen op een zogenaamd Milieu Technisch Centrum (MTC), ten noorden/noordoosten van de stortplaats, zullen in een aparte MER worden beschreven.

In hoofdstuk 2 van deze notitie wordt de huidige situatie met betrekking tot vergunningen, ontheffing, terreinsituatie, inrichting van het stortterrein en de percolatiewaterzuivering beschreven.

Hoofdstuk 3 behandelt probleemstelling en doel. Hierin worden o.a. de besluiten ter voorbereiding waarvan het MER wordt opgesteld aangegeven, de reeds genomen en te nemen besluiten, het C₃-afvalstoffenbeleid en de in Nederland vrijkomende C₃-afvalhoeveelheden.

In hoofdstuk 4 worden de voorgenomen activiteit en alternatieven beschreven. Hierin is ook reeds het aanbodscenario voor zowel AW- als Wca-afvalstoffen opgenomen.

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de te verwachten milieu-effecten van de voorgenomen activiteit en alternatieven.

2 HUIDIGE SITUATIE

2.1 Vergunningen en ontheffing

Met de huidige hoofdactiviteit, namelijk het storten van in tabel 2.1 genoemde afvalstoffen, is begonnen in oktober 1988. Hierbij is geen MER opgesteld. De m.e.r.-plicht was ten tijde van het indienen van de vergunning- en ontheffingsaanvragen (1984) nog niet van kracht.

De volgende vergunningen en ontheffingen zijn voor VBM van belang:

- vergunning ingevolge de Afvalstoffenwet (AW);
- ontheffing ingevolge de Wet chemisch afvalstoffen (Wca);
- vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo).

Op 10 juli 1986 is voor een periode van 10 jaar vergunning op grond van de AW verleend. Volgens deze vergunning mogen alleen bedrijfsafvalstoffen worden gestort. De te storten afvalstoffen mogen geen afvalstoffen in de zin van de Wet chemische afvalstoffen zijn, tenzij hiervoor een ontheffing is afgegeven.

Op 30 maart 1987 is hierop een wijziging aangevraagd. Het betrof het ruimtelijk verplaatsen van de basisvoorzieningen van VBM. Bij die aanvraag is een tekening gevoegd die de huidige terreinsituatie van VBM weergeeft. Op 3 december 1987 is door gedeputeerde staten van Zuid-Holland positief beschikt op de wijzigingsaanvraag.

Op 4 januari 1988 is door het ministerie van V.R.O.M. tot 1 januari 1993 ontheffing van de Wca verleend voor het op of in de bodem brengen van chemische afvalstoffen.

Het ministerie van V.R.O.M. heeft in 1988 medegedeeld, dat de Wca-ontheffing na afronding van een C₃-verwijderingsplan zou worden aangepast. Vooruitlopend op dit plan mogen asbest, straalgrit en grondreinigingsresidu worden geaccepteerd, voor zover deze voldoen aan de acceptatiecriteria van VBM.

Op 10 juli 1992 is bij het Ministerie van V.R.O.M. om verlenging van de vigerende Wca-ontheffing gevraagd voor een periode van tien jaar of tot het van kracht worden van de beoogde C₃-ontheffing.

In tabel 2.1 is aangegeven welke categorieën bedrijfsafvalstoffen momenteel door VBM worden geaccepteerd.

Tabel 2.1: Door VBM geaccepteerde bedrijfsafvalstoffen.

Categorie afvalstof	AW	Wca
■ afvalgips	X	X
■ aluinaarde	X	
■ boorspoeling	X	
■ ertsmateriaal	X	X
■ hekkelmateriaal	X	
■ vaste filterkoeken	X	
■ verbrandingsresten afkomstig van industriële processen	X	X
■ shredderstof	X	X
■ gecontamineerd bouw- en sloopafval	X	
■ veegvuil	X	
■ metaalhoudende zouten	X	X
■ ongesorteerde afvalverbrandingslakken		X
■ residuen van rookgasreinigingsinstallaties		X
■ asbestcement		X
■ asbesthoudende materialen		X
■ straalgrit	X	X
■ incidenteel verontreinigd brekerzand		X
■ onbruikbare vervoersladingen en ladingsresten	X	X
■ (zuiverings) slibben	X	X
■ verontreinigde grond		X
■ grondreinigingsresidu		X
■ overig bedrijfsafval	X	

VBM accepteert in principe geen brandbaar afval. Hiervoor geldt verbranden als een doelmatiger verwijderingstechniek dan storten. Indien het brandbare afval niet voor verbranding geaccepteerd kan worden (bijvoorbeeld door de aard en/of de concentratie van de aanwezige verontreinigingen), mag het afval worden gestort. Dit komt voort uit de doelmatigheidseis uit de AW-vergunning.

Naast de genoemde vergunningen en de ontheffing zijn in de loop van de tijd, via overleg met bevoegd gezag, aanvullende afspraken gemaakt ten aanzien van:

- asbesthoudende materialen; voor het storten van asbesthoudende materialen is Wca-ontheffing verleend tot het moment, waarop de C₂-deponie operationeel wordt. Bij brief d.d. 27 december 1989, kenmerk DGM/A nr. 06D9504 heeft V.R.O.M. VBM aangewezen als stortplaats voor asbesthoudend afval ook nadat de C₂-deponie operationeel is. Bij brief d.d. 14 december 1988, kenmerk DGM/A nr. 508509, heeft V.R.O.M. VBM aangewezen als stortplaats voor asbesthoudend afval, niet zijnde bouw- en sloopafval dat onder de Wca valt.

Het verzorgingsgebied wordt in deze brief bepaald op de provincies Zuid-Holland en Zeeland;

- shredderstof; naast autoshreder is ook eenmalige toestemming verleend door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, voor het accepteren van kabelshredder van de firma Moes uit Amsterdam;
- straalgrit; bij brief d.d. 22 juni 1989, kenmerk 34004394/Raa, heeft DCMR, mede namens het ministerie van V.R.O.M., vastgelegd dat verontreinigd metallisch of metaalslakgrit mag worden geaccepteerd.

Bij brief d.d. 19 oktober 1988, kenmerk DGM/A nr 1398505, heeft het ministerie van V.R.O.M. de hoeveelheid chemisch afval van buiten de provincie Zuid-Holland, voor een periode van drie jaar vastgelegd op 10.000 ton/jaar voor de afvalstoffen grondreinigingsresidu, asbest en straalgrit.

Daarnaast is met betrekking tot saneringsgrond het volgende geregeld:

- het aandeel saneringsgrond mag op de lange termijn niet meer bedragen dan 20%;
- 60% van het stortvolume ten behoeve van saneringsgrond is toebedeeld aan de gemeente Rotterdam;
- 30% van het stortvolume ten behoeve van saneringsgrond is toebedeeld aan de provincie Zuid-Holland;
- 10% van het stortvolume ten behoeve van saneringsgrond is toebedeeld aan derden.

Op 30 oktober 1987 is op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) vergunning verleend voor het op het oppervlaktewater van de Mississippi-haven lozen van behandeld afvalwater, afkomstig van een verwerkingsinrichting voor bedrijfsafvalstoffen, voor onbepaalde tijd.

2.2 Terreinsituatie

Het terrein van de VBM is gelegen op het zuidwestelijk deel van de Maasvlakte. De hoogteligging van het terrein varieert globaal van NAP +4,80 m tot NAP +5,20 m en bedraagt gemiddeld NAP +5,00 m.

De Maasvlakte is begin jaren zestig opgespoten. De laagdikte van het opgespoten pakket bedraagt 3 tot 5 m.

Aan de westzijde wordt het terrein begrensd door de grootschalige locatie voor de berging van baggerspecie, de Slufter. Begin 1990 is het waterpeil in de Slufter ver beneden het maaiveld.

Het ligt in de bedoeling dat in de toekomst ten westen van de Maasvlakte een tweede Maasvlakte wordt aangelegd. Hierop zullen met name industriële activiteiten plaatsvinden.

Ten noorden van de VBM is op de Maasvlakte de aanleg van een distripark (containerterminal) gepland.

Langs de noordelijke begrenzing van het terrein is een watergang gesitueerd (bovenbreedte circa 13 m) die in 1989 gedeeltelijk is gedempt. Het tijdelijke depot voor baggerspecie dat ten noorden van de watergang lag, is in 1989 opgeruimd; de bagger is met een zuiger naar de Slufter gespoten.

Vervolgens is een aanvang gemaakt met het opruimen van de kaden van het tijdelijke depot. Ter plaatse van de voormalige bassins is een ontvangstinrichting gebouwd voor de verwerking van communaal zuiveringsslib. De ontvangstinrichting is in 1990 in gebruik genomen. Het slib wordt in een bassin opgeslagen en vervolgens naar de Slufter gepompt.

Ten gevolge van bovenstaande werkzaamheden en veranderingen in terreingebruik is het waterpeil in de noordelijke watergang (die in 1989 gedeeltelijk gedempt is) gedaald.

Aan de oostzijde is in 1989 de zogenaamde C₂-deponie gebouwd. Het percolaat (voornamelijk perswater) uit de C₂-deponie wordt in een bassin aan de oostzijde van het VBM-terrein opgeslagen.

In de directe nabijheid van de VBM zijn enkele natuur-waardevolle gebieden aanwezig.

Ten zuiden van de VBM liggen de Voornse Duinen en het daaraan grenzende kustwater (zogenaamde Voordelta). In het Streekplan Rijnmond (1986) worden zij aangemerkt als natuurgebied. Voor dit gebied geldt een conserverend beleid op het gebied van de ruimtelijke ordening. Dit duingebied is vooral van betekenis vanwege de uitgestrektheid van vochtige duinvegetaties en duinmeren (Adviescommissie Aankoop Natuurterreinen Zuid-Holland, 1984). Ook het aan de Voornse Duinen en aan de zuidkant van de Maasvlakte grenzende kustwater, de zogenaamde Voordelta, wordt in het Streekplan Rijnmond aangemerkt als een natuurgebied. Dit kustgebied is sterk beïnvloed door de uitvoering van de Deltawerken en de aanleg van de Maasvlakte. Hierdoor is het huidige patroon van slikken en zandplaten ontstaan (intergetijden gebied). Het gebied is daarnaast van groot (internationaal) belang als rust-, overwinterings- en fourageergebied van wadvogels. Voor bovengenoemde gebieden wordt een maximale bescherming nagestreefd (DCMR, 1985).

Het geschetste beleid is nog eens bevestigd in het Beleidsplan Natuur en Landschap van de provincie Zuid-Holland (1991).

Hierin worden de Voornse Duinen aangemerkt als een landschapsecologisch kerngebied. Het beleid van de provincie Zuid-Holland is erop gericht aantasting van de ecologische hoofdstructuur te weren. Het ligt in de bedoeling het hele duingebied van de provincie Zuid-Holland onder de werking van de Natuurbeschermingswet te brengen.

Voor de Voordelta, ten zuiden van de Maasvlakte, is het veiligstellen van natuurontwikkeling het uitgangspunt.

De bovenbeschreven gebieden worden in het Natuurbeleidsplan van het ministerie van Landbouw en Visserij (1990) aangemerkt als onderdeel van de Ecologische hoofdstructuur van Nederland.

De Voornse duinen zijn aangemerkt als kerngebied (gebied met in (inter)nationaal opzicht belangrijke, duurzaam te behouden ecosysteem).

In die vierde nota Ruimtelijke Ordening Extra (VROM, 1991) is aangegeven dat voor de toekomst zowel het Voornse duingebied als de Voordelta de natuur richtinggevend is voor ontwikkelingen in het gebied.

Het strand van de Maasvlakte, direkt ten zuiden en ten westen van de VBM, en het Brielse meer, dat ten zuid-oosten ligt van de VBM, hebben de functie "recreatie".

2.3 Inrichting stortterrein

Het totale oppervlak van het VBM-terrein bedraagt circa 19,2 ha. Het oppervlak van het stortterrein bedraagt circa 17,7 ha. De momenteel ingerichte terreinge-deelten (fase 1, 2 en 3) zijn overeenkomstig de vergunningeisen volgens de IBC-criteria (Isoleren, Beheersen, Controleren) aangelegd. Hiertoe zijn de volgende technische voorzieningen ter bescherming van het milieu aangebracht:

- onderafdichting onder het afval bestaande uit een kunststoffolie (HDPE, 2 mm);
- percolaatopvangsysteem (inclusief controle- en verzamelputten) boven de onderafdichting ten behoeve van opvang en afvoer van het percolatiewater;
- zuiveringsinstallatie ter behandeling van het vrijkomende percolatiewater;
- monitoringsysteem onder de onderafdichting ten behoeve van controle van de kwaliteit van het grondwater en daarmee ter controle van de werking van de onderafdichting;
- peilbuizen rondom het stortterrein ter controle van de kwaliteit van het grondwater.

De voorzieningen worden per fase aangelegd. In 1988 is de eerste fase (circa 3,1 ha) en in 1989 de tweede fase (circa 2,6 ha) aangelegd. In 1990 is de derde fase aangelegd (circa 3,0 ha).

In de eerste zowel als in de tweede fase zijn een monodeponie voor sanerings-grond aangelegd boven op de basisvoorzieningen. In een deel van de derde fase is een opslag voor rookgasreinigingsresidu aangelegd. Deze is voorzien van extra bodembeschermende afdichtingslagen (zand/bentoniet en folie).

De afvalberging heeft als eindfunctie een ruimtelijke buffer tussen de industrie-activiteiten op de Maasvlakte en het natuurgebied van de Voornse Duinen aan de zuidzijde van de VBM.

De hoogte van het stort zal inclusief bovenafdichting op 35 - 40 meter +NAP liggen. Het stort zal na het aanbrengen van de bovenafdichting worden afgedekt met zandig materiaal. De beplanting wordt zodanig gekozen dat een duinachtig milieu kan ontstaan.

2.4 Percolatiewaterzuivering

Voor de VBM is in de beginfase aangenomen dat het vrijkomende percolatiewater met name verontreinigd zou zijn met zware metalen en olie. Op grond van deze prognose is een systeemkeuze voor de percolatiewaterzuivering gemaakt.

Ten behoeve van de zuivering van verzameld verontreinigd percolatiewater en water van wegen en bewerkingsterrein binnen de inrichting staat op het voorzieningenterrein een fysisch/chemische percolatiewaterzuiveringsinstallatie (PWZI) opgesteld, welke gebaseerd is op de techniek van coagulatie/flocculatie/flotatie (CFU).

Deze zuiveringstechniek wordt toegepast om met name zware metalen en olie uit het percolatiewater te verwijderen. De afvoercapaciteit van de installatie bedraagt 10 m³/h. Als buffer voor het opvangen van piekaanvoer van water van wegen en bewerkingsterrein binnen de inrichting is voor de zuivering een bassin van 250 m³ aangelegd.

3 PROBLEEMSTELLING EN DOEL

3.1 Besluiten ter voorbereiding waarvan het MER wordt gemaakt

VBM is voornemens de huidige activiteit gedeeltelijk te wijzigen met het storten van C₃-afvalstoffen in een afzonderlijk deel van de stortplaats. Hiermee speelt zij in op de beleidsvoornemens van het Ministerie van V.R.O.M. met betrekking tot de indeling en verwerking van chemische afvalstoffen. Daarnaast is VBM voornemens om chemische afvalstoffen uit geheel Nederland te accepteren.

Krachtens het Besluit milieu-effectrapportage 1987 laatstelijk gewijzigd bij besluit van 24 februari 1992, op grond van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) is onder andere de volgende activiteit m.e.r.-plichtig:

- het oprichten van een inrichting bestemd voor het zich van chemische afvalstoffen of afgewerkte olie ontdoen, door ze op of in de bodem te brengen (Besluit m.e.r., bijlage onderdeel C, bepaling 19.2).

Onder oprichting wordt ook verstaan de vervanging, uitbreiding of wijzigings anderszins van de inrichting of de werking daarvan.

Ten behoeve van de besluitvorming omtrent de vergunningaanvragen krachtens de AW, de Wvo alsmede de ontheffing in het kader van de Wet chemische afvalstoffen dient de m.e.r.-procedure te worden doorlopen. Het op te stellen MER zal de gehele inrichting betreffen.

In de procedure zal VBM c.v. als initiatiefnemer fungeren. Bevoegd gezag zijn de minister van V.R.O.M. voor het verlenen van de ontheffing Wet chemische afvalstoffen, Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland voor het verlenen van een vergunning ingevolge de Afvalstoffenwet en Rijkswaterstaat, Directie Zuid-Holland voor het verlenen van de vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland zullen op verzoek van de initiatiefnemer voor alle procedures coördinerend optreden.

Tijdplan

Voordat de aanvraag voor de integrale vergunning kan worden ingediend, zal volgens de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne de procedure van de milieu-effectrapportage moeten worden doorlopen.

Figuur 3.1 geeft de gekoppelde procedure van m.e.r., Wca, AW, Wvo en het daaraan verbonden tijdpad weer.

Figuur 3.1 Procedureschema MER/Wca/AW/Wvo en Vrijstelling art.19 WRO ten behoeve van de uitbreiding van een C₃-deponie en aanpassing van de ontheffing voor het storten van C₃-afvalstoffen, voor VBM aan de Loswalweg, Maasvlakte-Rotterdam.

Termijn	Procedurestap	Door wie
sept 1992	indienen startnotitie	V.B.M. c.v.
okt/nov 1992	advies-/inspraaktermijn t.b.v. richtlijnen	Commissie-m.e.r., wettelijke adviseurs, een ieder
dec 1992	vaststellen richtlijnen door bevoegd gezag	G.S. Zuid-Holland (coördinatie Wvo- vergunning en Wca- ontheffing)
termijn voor opstellen MER bedraagt ca. 6 mnd	opstellen Milieu Effect Rapport (MER)	V.B.M. c.v.
juni 1993	indienen MER + aanvraag vergunningen (AW, Wvo) en ontheffingsverzoek Wca	V.B.M. c.v.
juli 1993	bekendmaking MER + aan- vraag vergunningen/ontheffing	G.S. Zuid-Holland
juli/aug 1993	advies-/inspraaktermijn aanvraag	Wettelijke adviseurs, een ieder
juli/aug 1993	adviestermijn MER- commissie	Commissie-m.e.r.
okt/nov 1993	vaststellen ontwerp- beschikking	G.S. Zuid-Holland
dec 1993	advies-/inspraaktermijn ontwerpbeschikking	Wettelijke adviseurs, een ieder
dec 1993	vaststellen definitieve beschikking	G.S. Zuid-Holland

3.2 Reeds genomen en te nemen besluiten

Ten behoeve van de gewenste, toekomstige activiteiten op de afvalberging van de VBM is een aantal reeds genomen besluiten en onderbouwende rapporten van belang. Dit zijn achtereenvolgens:

Rijksniveau

- Meerjarenprogramma chemisch afval (in voorbereiding);
- Richtlijn gecontroleerd storten (VROM, 1985). In deze richtlijn worden uitgangspunten gehanteerd die zijn gebaseerd op het beginsel dat voldaan moet worden aan de zogenaamde IBC-criteria (Isoleren, Beheersen, Controleren);
- Jaarlijkse voortgangsrapportage Milieuprogramma;
- Ontwerp Stortbesluit met bijbehorend concept-uitvoeringsbesluit;
- Besluit aanwijzing chemische afvalstoffen (BACA, 1991);
- Ontwerp-Tienjarenprogramma Afval (O-TJP.A, 1992);
- Derde nota waterhuishouding;
- Eindrapport Model Wca-ontheffingsvoorschriften storten C₃-afval;
- Uitloging van zware metalen en anionen uit afvalstoffen in relatie tot bodem- en grondwater bescherming; grenswaarden C₂-, C₃- en C₄- afvalstoffen.
- Nationaal Milieubeleidsplan (NMP) en NMP-plus;
- Herziene grenswaardennotitie voor C₂-, C₃-, C₄-afval (concept, mei 1992).

Provinciaal niveau

- Grondwaterbeschermingsplan + Grondwaterbeschermingsverordening;
- Provinciaal waterhuishoudingsplan + Waterkwaliteitsplan Zuid-Holland (1985-1995);
- Milieubeleidsplan provincie Zuid-Holland -zuid;
- Streekplan Zuid-Holland;
- Beleidsplan natuur en landschap Zuid-Holland (28 maart 1991);
- Plan voor bouw- en sloofafval en daarmee te verwijderen bedrijfsafval 1992-1997;
- Plan voor de verwijdering van zuiveringsslib c.a. 1990-1995 (februari 1990);
- Plan voor de verwijdering van autowrakken 1990-1995 (juni 1990);
- Verordening Bedrijfsafvalstoffen (wordt gewijzigd);
- Studie bergingslocatie afvalstoffen (april 1990);
- Plan voor de verwijdering van huishoudelijk afval en tezamen daarmee te verwerken bedrijfsafval 1988-1993;
- Streekplan Rijnmond.

Locatieniveau

- bestemmingsplan Maasvlakte (1981);
- Wvo-vergunning;
- AW-vergunning;
- Wca-ontheffing;
- Milieuactieplan Rijnmond;
- Goederenstroommodel 6 (GSM 6. 1990);

- Masterplan haven 2010 (1991) en (concept) Havenplan 'milieu'(1991);
- Bestuursovereenkomst Rijnmond-west, inzake de uitvoering van de hoofdstukken IV en V (industrielawaai) van de Wet geluidhinder (concept, maart 1992);
- MER C₂-deponie (1981);
- MER slufte (1985).

Te nemen besluiten

In het MER zal worden vermeld welke ter zake doende overheidsbesluiten reeds zijn genomen en welke openbaar gemaakte beleidsvoornemens beperkingen opleggen of randvoorwaarden stellen aan het betreffende besluit waarvoor het MER wordt opgesteld (onder vermelding van de status van deze besluiten en voornemens). Daarnaast zal worden aangegeven welke relevante besluiten nog zullen (moeten) worden genomen in verband met de aanleg van een afzonderlijk C₃-compartiment en de milieu-effecten daarvan.

3.3 C₃-afvalstoffen beleid

In deze paragraaf wordt aangegeven hoe de voorgenomen activiteiten zich verhouden tot het landelijk en provinciaal beleid gericht op het verwerken van C₃-afvalstoffen.

Onder C₃-afvalstoffen wordt verstaan: matig uitlogbare vaste chemische afvalstoffen, die op of in de bodem kunnen worden gebracht, indien zodanige voorzieningen zijn getroffen, dat emissies naar de bodem gering zijn (Aalbers, 1992). Of een afvalstof moet worden beschouwd als een C₃-afvalstof hangt af van de hoeveelheid waarin het afval vrijkomt en het uitlooggedrag van de afvalstof (Aalbers, 1992).

Aalbers (1992) heeft in zijn rapport grenswaarden vastgesteld voor de uitloogwaarde van afvalstoffen bij een vloeistof-vaste stof (L/S) verhouding van 1, waarmee chemische afvalstoffen kunnen worden ingedeeld in de C₂-, C₃- of C₄-categorie.

Nationaal beleid

Het beleid van de rijksoverheid is primair gericht op het terugdringen van de hoeveelheid afvalstoffen. In de notitie inzake "Preventie en hergebruik van afvalstoffen" (oktober 1988) is het beleid op het gebied van verwijdering van afvalstoffen als volgt weergegeven:

- preventie;
- hergebruik en nuttige toepassing;
- verbranden;
- storten.

Pas als een afvalstof niet in aanmerking komt voor hergebruik, nuttige toepassing of verbranden bestaat nog de mogelijkheid tot gecontroleerd storten.

In het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP, mei 1989) en het NMP+ (juni 1990) is gesteld dat het niet meer bruikbaar/nuttig toepasbaar of verbrandbaar afval dat risico voor het milieu inhoudt, zodanig geïsoleerd van het milieu dient te worden geborgen dat het draagvermogen van het milieu niet wordt aangetast en volgende generaties zo min mogelijk met eeuwig durende nazorg worden belast.

Als actiepunt A63 van het NMP is opgenomen:

"Nieuwe deponieën voor chemisch C₁, C₂, C₃-afval, die mede in verband met exportbeperkingen al ruim voor 2000 nodig zullen zijn, worden voorbereid."

In april 1991 is een concept-Startnotitie MER C₃-Stortplan opgesteld. Initiatiefnemers hiervoor waren het ministerie van V.R.O.M. en het Interprovinciaal Overleg (IPO). Het hierin gehanteerde beleidsuitgangspunt is dat de verwerking van de in Nederland vrijkomende afvalstoffen binnen de eigen landsgrenzen zal plaatsvinden. De "Startnotitie MER C₃-Stortplan" is echter nooit definitief vastgesteld en de werkzaamheden gericht op het opstellen van een MER zijn stopgezet. Het is echter wel zo dat de beleidsvisie is gericht op het storten van C₃-afval in eigen land.

Op 27 juni 1991 heeft de minister van het Ministerie van VROM aan de Tweede Kamer een brief gestuurd met betrekking tot de verwijdering van chemisch afval. Hierin wordt onder andere gesproken over het thermisch verwerken van chemisch afval, de opslag van chemisch afval, en de nutsfunctie, zijnde de zorg voor de sturing van afvalstoffen en de beschikbaarheid van voldoende voorzieningen. In deze brief wordt nog eens benadrukt dat elk land in principe dient te streven naar zelfvoorziening waar het gaat om de verwerking van afvalstoffen. Met betrekking tot de eindverwerking (thermisch verwerken en storten) van chemische afvalstoffen, wordt gesteld dat dit een cruciaal onderdeel van de verwijdering is.

"De beschikbaarheid van de voorzieningen ten behoeve van de eindverwerking dient verzekerd te zijn omdat het hier gaat om het milieuhygiënisch verantwoord verwerken van die afvalstoffen waarvoor in principe geen andere verwerking beschikbaar is. Overcapaciteit is evenwel ongewenst".

In deze brief wordt een meerjarenplan aangekondigd, waarin de ontwikkelingen op het gebied van de verwijdering van chemisch afval voor een periode van maximaal tien jaar worden aangegeven. In een kaderbrief van 30 december 1991 aan de Nederlandse Vereniging van Verwerkers van Chemische Afvalstoffen (NVCA) geeft de minister de kaders aan waarbinnen het programma moet worden opgesteld.

Het handhaven en uitbreiden van een stortplaats voor chemisch afval op de Maasvlakte past volgens bovengenoemde stukken in de beleidslijnen van de rijksoverheid.

In de Wet bodembescherming (januari 1987) worden regels gesteld ter bescherming van de bodem. Voor het opstellen van bodembeschermende maatregelen zijn de zogenaamde IBC-criteria (isoleren, beheersen, controleren) van belang.

Isoleren duidt op maatregelen ter voorkoming van direct contact tussen potentieel verontreinigende stoffen en de bodem en grondwater; voorkomen dient te worden dat verontreinigende stoffen zich verspreiden in de bodem en grondwater.

Onder beheersen wordt verstaan dat de getroffen isolatievoorzieningen doeltreffend in werking worden gehouden en dat adequaat kan worden opgetreden bij het falen van deze voorzieningen.

Controleren bestaat uit het bewaken van de situatie en de effectiviteit van de getroffen voorzieningen.

Provinciaal beleid

De centrale doelstelling van het afvalstoffenbeleid van de provincie Zuid-Holland luidt als volgt:

"de bescherming van het milieu, waarbij de belasting van het milieu door afvalstoffen zoveel mogelijk wordt beperkt."

(Plan voor de verwijdering van huishoudelijk afval en tezamen daarmee te verwerken bedrijfsafval 1988-1993)

Om dit te bereiken gaat de provincie uit van de volgende beleidsuitgangspunten:

- 1e het voorkomen van het ontstaan van afvalstoffen;
- 2e het bevorderen van het milieuhygiënisch verantwoord hergebruik van afvalstoffen;
- 3e het op milieuhygiënisch verantwoorde en doelmatige wijze be- en verwerken van afvalstoffen.

De nadruk zal met name liggen op het bevorderen van hergebruik en het milieuhygiënisch verantwoord en doelmatig be- en verwerken van afvalstoffen. In de planperiode 1988 - 1993 is het beleid verder gericht op het beheersbaar maken en houden van de afvalstroom en het vergroten van het inzicht in hoeveelheid, aard, samenstelling en herkomst van de afvalstroom.

In de onderhavige planperiode zijn ten aanzien van de afvalverwijdering de volgende beleidslijnen uitgezet:

- 1 verminderen van het afvalaanbod;
- 2 maximaliseren van hergebruik van afvalstoffen (door onder meer gescheiden inzameling);
- 3 minimaliseren van verbranding van afvalstoffen;
- 4 minimaliseren van storten van afvalstoffen;
- 5 minimaliseren van mechanische scheiding als volledige verwerkingsmethode van afvalstoffen;
- 6 waarborgen van de continuïteit van de afvalverwijdering.

Dit beleid wordt ook verwoord in het "Plan voor bouw- en sloopafval en daarmee te verwijderen bedrijfsafval 1992-1997". Ook hierin wordt uitgegaan van het stimuleren van preventie en het bevorderen van hergebruik en nuttige toepassing van afvalstoffen.

In het Plan voor bouw- en sloopafval is kort de reikwijdte van dat plan in relatie tot chemisch afval beschreven. Hierbij wordt gemeld dat op dit moment geen aparte stortplaatsen in Nederland aanwezig zijn waar afvalstoffen uit de C₃-categorie kunnen worden gestort. Wel zijn er voor sommige C₃-afvalstorten monodeponieën ingericht, zoals de vliegassort van AVR. De VBM wordt als stortplaats genoemd waar momenteel een beperkt aantal C₃-afvalstoffen wordt toegelaten.

Als belangrijke wijziging ten opzichte van de eerste planperiode wordt gezien het laten vallen van de binnenprovinciale regiobegrenzing.

De provinciale planvorming is op dit moment gericht op het realiseren van afvalstortplaatsen in Zuid-Holland voor bouw- en sloopafval en daarmee te verwerken bedrijfsafval (o.a. 3^e Merwede Haven). Een berging voor saneringsgrond (Noordoost-Abtspolder) is sinds korte tijd uitwerking. Beide bergingen kunnen een belangrijk deel van de bedrijfsafvalstoffen en saneringsgrond verwerken, die tot nu toe bij de VBM worden verwerkt. Hiermee is reeds rekening gehouden in de in hoofdstuk 4 opgenomen afvalscenario's.

De VBM is voornemens zich in de toekomst meer toe te leggen op de verwerking van te storten C₃-afvalstoffen en tot C₃-bewerkte afvalstoffen.

3.4 C₃-afvalhoeveelheden

In deze paragraaf wordt kort aangegeven welke hoeveelheden C₃-afval volgens verschillende bronnen in Nederland zullen moeten worden gestort in de (nabije) toekomst.

Met betrekking tot de te storten hoeveelheden chemisch afval die in Nederland vrijkomen, geven verschillende bronnen verschillende getallen.

Het Bureau Meldingen Wca geeft in het Basisdocument Chemisch Afval (1991) voor 1990 aan dat 71 kton C₃-afval in Nederland is gestort, 25 kton C₃-afval in het buitenland is gestort en 14,5 kton verontreinigd straalgrit is gestort (totaal ruim 110 kton).

In "Nationale Milieuverkenning 2 1990-2010" (RIVM, 1991) is vermeld dat in 1990 circa 150 kton chemisch afval is gestort, exclusief baggerspecie en verbrandingsresten. De verwachting is dat in de komende jaren circa 150 kton chemisch afval en 300 kton verbrandingsresten per jaar zullen moeten worden gestort.

In de "Concept Startnotitie MER C₃-stortplan" (april 1991) is aangegeven dat in 1987 bijna 418 kton C₃-afval (inclusief shredderafval en drinkwaterslib dat wordt opgeslagen op bedrijfsterrein) in Nederland werd aangeboden, waarvan circa 61 kton is geëxporteerd. In de provincie Zuid-Holland kwam 140 kton vrij, waarvan bijna 16 kton drinkwaterslib dat werd opgeslagen op bedrijfsterreinen en 17 kton afval is geëxporteerd.

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat wordt verwacht dat in de toekomst jaarlijks 100-150 kton C₃-afval moet worden gestort (landelijk).

Op provinciaal niveau geeft de "Concept Startnotitie MER C₃-stortplan" hogere cijfers aan.

Door de diversiteit aan cijfers en het verschil in interpretatie daarvan is het moeilijk een landelijk scenario te beschrijven.

Uitgaande van de cijfers genoemd in de "Nationale Milieuverkenning 2 1990-2010 (1991) dient in Nederland C₃-stortcapaciteit te worden gecreëerd voor circa 150 kton/jaar. Hierbij is het niet duidelijk welke invloed het inwerking treden van het BACA en het inwerking treden van grenswaarden voor de uitloogwaarde van afvalstoffen ten behoeve van de indeling van chemische afvalstoffen (Aalbers, 1992) op deze hoeveelheid heeft.

3.5 Conclusie

In paragraaf 3.3 is geconcludeerd dat het initiatief van de VBM en C₃-afvalstoffen te bergen past in het landelijk en provinciale beleid.

Uit de tekst van paragraaf 3.4 komt naar voren dat in Nederland een C₃-stortcapaciteit van 150 tot ruim 400 kton per jaar beschikbaar moet zijn.

Tevens kan worden geconcludeerd dat:

- * beleidsuitgangspunt is dat afvalstoffen in het land van herkomst moeten worden verwerkt;
- * er onzekerheid is omtrent de hoeveelheden te storten C₃-afval;
- * de C₃-stortcapaciteit in Nederland op dit moment en in de nabije toekomst gering is;
- * VBM reeds is toegerust voor het storten van chemische afvalstoffen;
- * VBM voor het storten van C₃-afvalstoffen capaciteit heeft en wil houden.

Gezien het bovenstaande is de VBM voornemens zich in de toekomst meer toe te leggen op de verwerking van te storten C₃-afvalstoffen en tot C₃-bewerkte afvalstoffen. In verband met de doelmatigheid van de chemische afvalverwijdering - met name op de korte en middellange termijn - zal VBM een Wca-ontheffing aanvragen voor het bergen van chemische afvalstoffen uit geheel Nederland.

4 VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

4.1 Herkomst, aard en hoeveelheid van het in de toekomst te bergen en te verwerken afval

Herkomst

Als herkomstgebied van de te bergen AW-afvalstoffen worden primair de provincies beschouwd, die onder de werkingssfeer van de VBA (Verordening Bedrijfsafvalstoffen Zuid-Holland, Noord-Holland, Utrecht en Noord-Brabant) vallen. Het betreft hier de provincies Zuid-Holland, Noord-Holland, Utrecht en Noord-Brabant. In uitzonderingsgevallen zal, na verkregen toestemming van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland en het betrokken provinciale bestuur, ook aanvoer van AW-bedrijfsafval van buiten deze provincies plaatsvinden.

Daarnaast zullen op de VBM C₃- en C₄-afvalstoffen uit geheel Nederland worden gestort.

Uitbreiding/wijziging van in de toekomst te accepteren afvalstoffen

In paragraaf 3.5 is aangegeven waarom VBM een Wca-ontheffing aanvraagt voor het bergen van chemische afvalstoffen uit geheel Nederland. Hierbij speelt met name de continuïteit van de verwijdering van chemische afvalstoffen een belangrijke rol. Gezien het landelijk beeld van de hoeveelheid te storten chemisch afval, kan worden opgemerkt dat bij VBM de flexibiliteit aanwezig is om de verwerking van pieken in het aanbod op te vangen. Tevens kan de VBM een belangrijke rol spelen bij de verwerking van te storten chemisch afval voor tenminste de periode dat verwerkingslocaties in andere provincies (nog) niet aanwezig zijn.

De VBM richt zich dan met name op de zogenaamde C₃-afvalstoffen en C₄-afvalstoffen.

De C₃-afvalstoffen dienen wel te voldoen aan de intern geldende acceptatiecriteria.

Tevens zullen de grensvoorwaarden die door Aalbers (1992) zijn vastgesteld voor C₂-, C₃- en C₄-afvalstoffen door de VBM als acceptatiegrenswaarden bij de verwerking van afvalstoffen worden gehanteerd.

Door VBM reeds verwerkte hoeveelheden afvalstoffen

In tabel 4.1 zijn de hoeveelheden bij VBM gestorte afvalstoffen weergegeven in de periode van oktober 1988 tot en met december 1991.

Tabel 4.1: Door VBM reeds verwerkte hoeveelheden afvalstoffen in kton/kalenderjaar.

Afvalstof	Kton 1988	Kton 1989	Kton 1990	Kton 1991
ovenafbraak, ijzersmelterij, gietijzerpuin	1,6	1,7	2,2	1,1
metallurgische slakken, schraapsel en stof	1,4	3,7	2,9	3,1
slakken, as en stof uit verbrandingsinstallaties	0,1	2,4	1,2	1,9
straalmiddelresten	1,5	13,3	20,7	15,8
bouwpuin met chemische verontreiniging	5,8	23,9	10,7	23,5
overige vaste minerale afvalstoffen	0,6	1,6	8,7	11,0
minerale slibben	1,4	21,9	21,8	9,5
metaalafval diversen	0,0	0,0	0,0	1,0
oxyden, hydroxyden en zouten	0,1	0,2	0,1	0,4
kunststof- en rubberafval	0,3	0,7	0,9	0,6
katalysatoren	0,8	0,4	0,3	0,4
shredderresten	0,3	21,4	27,2	28,6
slibben uit drinkwaterbereiding	1,4	11,3	11,1	15,5
slibben	0,7	0,3	0,3	0,8
grondreinigingsresidu	5,9	5,9	14,8	12,7
saneringsgrond	20,5	118,2	108,2	64,3
TOTAAL (afgerond)	42	227	231	190

Van de afvalhoeveelheden in tabel 4.1 bestond gemiddeld circa 40% uit afval dat moet worden beschouwd als chemisch afval. Exclusief saneringsgrond bedraagt het deel chemisch afval circa 24 %.

Door VBM te verwerken hoeveelheden afvalstoffen.

In tabel 4.2 en tabel 4.3 zijn de scenario's voor het te verwachten afvalaanbod voor C₃- en C₄- en AW-afvalstoffen aangegeven. Uitgangspunten bij het opstellen van deze scenario's zijn geweest:

- stortgegevens VBM t/m 1991 (trend in afvalaanbod);
- gegevens VBM met betrekking tot op grond van vergunnings-/ontheftingsvoor-schriften niet te accepteren afvalstoffen;
- verwachtingen VBM met betrekking tot rookgasreinigingsresidu en drinkwa-terslib;
- verwachtingen VBM met betrekking tot bewerking van C₃-afvalstoffen;
- regeling shredderafval, Staatscourant, 11 februari 1992;
- verwachtingen van VBM met betrekking tot de invloed van de opening van de afvalberging 3^e Merwedehaven op het afvalaanbod bij VBM.

Tabel 4.2: Afvalaanbodscenario's voor de VBM voor AW-afvalstoffen in kton/kalenderjaar.

afvalstof	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
metallurgische slakken, schraapsel en stof	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
slakken, as en stof uit verbrandings- installatie	13 ²⁾	10	10	10	10	10	10	10	10
verontreinigde grond	4	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
straalmiddelresten	12 ³⁾	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
overige vaste minera- le afvalstoffen ¹⁾	10	9	9	9	9	9	9	9	9
minerale slibben	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
metaalafval diversen	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
oxyden, hydroxyden en zouten	<1	1	3	3	3	3	3	3	3
kunststof/rubberafval	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
shredderresten	30	30	20	20	20	20	20	20	20
slibben uit drinkwater- bereiding	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
TOTAAL AW-afvalstof- fen (afgerond)	70	50	42	42	42	42	42	42	42

1) Uitsluitend afkomstig van één bedrijf

2) Grondreinigingsresidu

3) ± helft van 1991; daalt snel ten gevolge van de in werkingtreding van het BACA en de voltooiing van de verwijderingsstructuur van straalgrit.

Tabel 4.3: Afvalaanbodscenario voor de VBM voor chemische afvalstoffen in kton/kalenderjaar.

afvalstof	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
rgr-residu	4	6	7	2	0	0	0	0	0
rgr-residu, geïmmobiliseerd	0	2	2	6	6	10	10	10	10
ovenafbraak, ijzersmelterij, gietijzerpuin	2	2	2	2	2	2	2	2	2
metallurgische slakken, schraapsel en stof	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
slakken/as/stof uit verbrandingsinstallaties	1,5	2,5	5	7	10	10	10	10	10
straalmiddelresten	12	15	15	15	15	15	15	15	15
bouwpuin met chemische verontreiniging	1,2	1	1	1	1	1	1	1	1
overige vaste minerale afvalstoffen	1	1	1	1	1	1	1	1	1
minerale slibben	9,1	9	9	9	9	9	9	9	9
metaalafval diversen	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
oxyden, hydroxyden en zouten	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
kunststof/rubberafval	2,8	2,5	2	2	2	2	1,5	1,5	1,5
slibben uit drinkwaterbereiding	14,2	15	15	15	15	14	12	10	5
grondreinigingsresidu	12,3	15	15	15	15	15	15	15	15
overig C ₃ bewerkt	0	0	0	4	5	12	26	30	35
nu nog buiten Nederland verwerkt C ₃ -afval	0	0	6	8	10	10	10	10	10
saneringsgrond	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal Wca-afvalstoffen (afgerond)	68	74	83	90	94	104	116	118	118

Het totale afvalaanbod varieert van bijna 125 kton in het jaar 1993 tot 160 kton per jaar vanaf 1999.

De te verwerken hoeveelheid Wca-afvalstoffen in 2000 wordt geschat op bijna 120.000 ton. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat Wca-afval uit geheel Nederland wordt aangevoerd.

Uit tabel 4.2 blijkt eveneens dat de hoeveelheden AW-afvalstoffen in 2000 worden geschat op ruim 40.000 ton.

In tabel 4.3 is geen onderscheid gemaakt tussen C₄- en C₃-afvalstoffen.

Deze onderverdeling zal afhangen van het uitlooggedrag van de afvalstoffen.

In paragraaf 3.4 is reeds gesteld dat de verwachting is dat in de komende jaren per jaar tenminste circa 150 kton chemisch afval moet worden gestort.

Deze hoeveelheid kan in zijn geheel op de VBM worden geborgen, hetgeen de continuïteit van de VBM waarborgt en de controle op het storten van chemische afvalstoffen vergemakkelijkt.

Rekening houdend met de verhoudingen tussen C₃-aanbod per provincie zoals deze zijn gegeven in de concept startnotitie MER C₃-stortplan, is de verwachting dat circa 34% van het C₃-afval afkomstig is uit de provincie Zuid-Holland en bijna 75% uit de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht en Noord-Brabant (samenwerkingsgebied voor de Verordening Bedrijfsafvalstoffen Noord-Holland/Zuid-Holland/Utrecht/Noord-Brabant).

4.2 Voorgenomen activiteit met in beschouwing te nemen alternatieven en varianten

Het storten van chemische afvalstoffen wordt als een m.e.r.-plichtige activiteit beschouwd. Het op te stellen MER zal de gehele inrichting betreffen.

De in overweging te nemen alternatieven en varianten hebben alleen betrekking op stortactiviteiten.

Inrichtingsschetsen van de voorgenomen activiteit zijn weergegeven in de figuren 4.1 en 4.2.

4.2.1 Voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit is:

- A het bergen van C₃-afvalstoffen in een apart deel van het stort, aan de westzijde van het terrein;
- B het bergen van AW-afvalstoffen en daarmee te verwerken C₄-afvalstoffen op bestaande compartimenten en een nieuw in te richten compartiment;
- C het vergroten van de stortcapaciteit van 2 miljoen m³ tot 2,8 miljoen m³, met een mogelijke vergroting tot circa 3,1 miljoen m³ indien de vrijgekomen strook aan de noordzijde van terrein als stortruimte in gebruik wordt genomen.

ad A: Het bergen van C₃-afvalstoffen in een apart deel van het stort

Het C₃-compartiment wordt aangelegd om C₃-afvalstoffen te kunnen verwerken. Deze afvalstoffen zullen worden gestort in volgens IBC⁺-richtlijnen ingerichte compartimenten. Daarnaast zullen de afvalstoffen een organisch stofgehalte hebben dat binnen de norm valt die door het ministerie van VROM wordt vastgesteld.

In het C₃-compartiment zullen ook AW- en C₄-afvalstoffen worden geborgen. Dit kan bijvoorbeeld noodzakelijk zijn om storttechnische redenen (bijvoorbeeld als steunmateriaal). Deze AW- en C₄-afvalstoffen dienen dan wel te voldoen aan alle aanvullende criteria voor C₃-afvalstoffen (met name organisch stofgehalte).

Het storten van C₃-afvalstoffen is een m.e.r.-plichtige activiteit.

ad B: Het bergen van AW-afvalstoffen en daarmee te verwerken C₄-afvalstoffen

De huidige afvalberging voldoet met betrekking tot bodem- en grondwaterbeschermende voorzieningen aan de vigerende "Richtlijn Gecontroleerd Storten" van 1985 (V.R.O.M. 1985). De resterende stortcapaciteit in de nu reeds ingerichte IBC-compartimenten zal worden benut voor de berging van AW- en daarmee tezamen te verwerken C₄-afvalstoffen. Het nieuw in te richten compartiment zal worden ingericht volgens IBC⁺-richtlijnen.

De voorzieningen die volgen uit de IBC⁺-richtlijnen zijn gelijk met die, beschreven in de ontwerp-Uitvoeringsregeling behorend bij het ontwerp-Stortbesluit, met die uitzondering dat het monitoringsysteem volgens de uitvoeringsregeling alleen dienst doet als controlesysteem en volgens de IBC⁺-richtlijnen dienst doet als controle- en beheerssysteem.

Het storten van C₄-afvalstoffen is een m.e.r.-plichtige activiteit.

ad C: Het vergroten van de stortcapaciteit

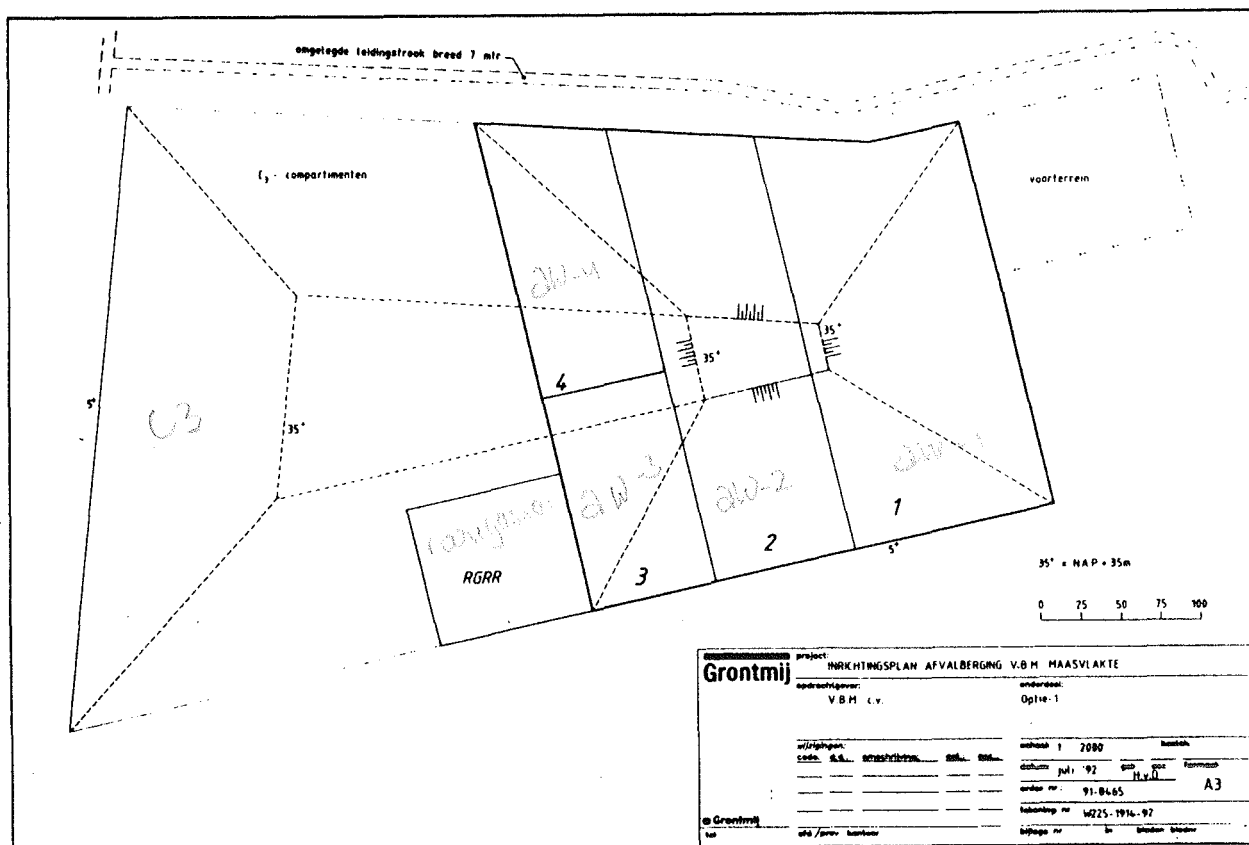
De totale beschikbare stortoppervlakte bedraagt circa 18 ha. Deze kan in de toekomst eventueel worden uitgebreid met een 20 meter brede strook die aan de noordzijde van het stort ligt (oppervlakte circa 1 ha).

Met behulp van de oppervlaktegegevens en de voorliggende vormgeving is de inhoud van het stort berekend. Deze bedraagt circa 2,8 miljoen m³ (vigerende vergunning circa 2 miljoen m³). Deze capaciteit kan in de toekomst, wanneer de 20 meter brede strook aan de noordzijde bij het stort wordt getrokken, worden uitgebreid met 250.000 - 300.000 m³. De capaciteitstoename zal voornamelijk worden benut voor het storten van chemische afvalstoffen.

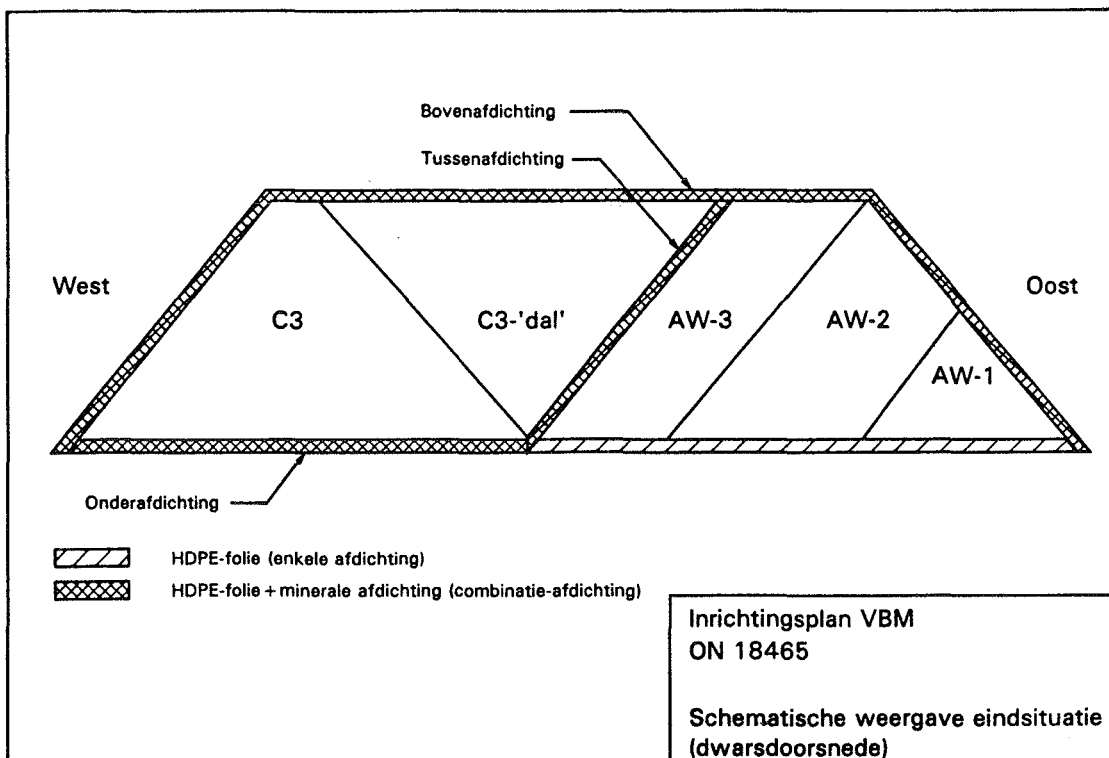
■ Onderafdichting

Voor de berging van het C₃-afval dient een combinatie-onderafdichting te worden aangelegd (zogenaamde IBC⁺-voorzieningen). De bodembeschermende voorzieningen dienen te bestaan uit een minerale afdichtingslaag en een HDPE-folie. De HDPE-folie wordt op de zand-bentonietlaag aangelegd, omdat de chemische bestendigheid van de folie voor percolaat groter is dan die van de zand-bentonietlaag. Op de folie-afdichting wordt een beschermende zandlaag aangebracht. Onder de totale combinatie van onderafdichting zal een monitoringsysteem worden aangelegd.

Figuur 4.1 Inrichtingsplan toekomstige activiteiten; bovenaanzicht.



Figuur 4.2 Inrichtingsplan toekomstige activiteiten; dwarsdoorsnede.



Het voorzieningenniveau van alle nog in te richten compartimenten op de VBM zullen op een IBC⁺-voorzieningenniveau worden gebracht, ongeacht of het compartiment bestemd is voor de berging van AW- of C₃- afvalstoffen. Dit heeft de volgende voordelen:

- volledige inrichtingsvrijheid voor de compartimentering;
- hoog voorzieningenniveau ter bescherming van het milieu;
- ingeval van lekkage is een beheersing noodzakelijk. Ter plaatse van het IBC⁺-compartiment dient een beheerssysteem te worden aangelegd, terwijl dit onder het IBC-gedeelte niet noodzakelijk is. De voorkeur gaat uit naar de aanleg van een controle/beheerssysteem onder de nog aan te leggen delen van de afvalberging.

■ Compartimentering

Compartimenten zijn afzonderlijke waterhuishoudkundig van elkaar gescheiden eenheden. Gelet op de ontwikkelingen in het afvalstoffenbeleid, het bodembeschermingsbeleid, de samenstelling van de aangeboden afvalstoffen en de ontwikkelingen in de directe omgeving van het huidige terrein is een aanpassing van de oorspronkelijke compartimentering noodzakelijk.

De volgende aspecten spelen een belangrijke rol bij de keuze van een aangepaste compartimentering:

- Het afvalaanbod. Uit paragraaf 4.1 blijkt dat het te verwachten aanbod aan C_3 - en C_4 -afvalstoffen van 70 kton/jaar (1992) jaarlijks toeneemt naar een maximum van circa 120 kton/jaar vanaf 1999. Het aanbod aan AW-afvalstoffen neemt af van 70 kton/jaar (1992) tot circa 40 kton/jaar vanaf 1994 en blijft daarna naar verwachting constant. Het totale aanbod daalt aanvankelijk van ongeveer 140 kton (1992) naar ongeveer 125 kton (1994) en neemt daarna toe tot circa 160 kton (1999 e.v.);
- De AW- en C_3 -afvalstoffen dienen in gescheiden compartimenten te worden geborgen. In de beginjaren mogen C_4 -afvalstoffen bij de AW-afvalstoffen worden gestort;
- Op het stort worden alleen anorganische afvalstoffen geborgen (organisch stofgehalte $< 10\%$);
- Het beleid van de VBM is erop gericht om op de stortplaats het aandeel C_3 -afval te vergroten. AW-afvalstoffen zullen binnen de inrichting eveneens worden verwerkt;
- Uitgaande van het gepresenteerde afvalaanbodscenario is het volume voor AW- en chemische afvalstoffen berekend. Dit resulteert in het benodigd volume voor zowel chemisch afval als AW-afvalstoffen;
- Bij de berekening van de benodigde volumina is er van uitgegaan dat tot 1 januari 1994 gemengd wordt gestort onder IBC-condities en dat na 1 januari 1994 de twee afvalcategorieën (AW en chemisch afval) apart worden gestort; In het zogenaamde AW-compartiment wordt gestort:

- alle chemische-afvalstoffen in 1992 en 1993	=	89.000 m ³
- alle AW-afvalstoffen tot 2015	=	1.083.000 m ³
Het totaal benodigd AW-volume bedraagt		1.172.000 m ³
- Het benodigd volume voor het C_3 -compartiment (1994 tot 2015) bedraagt 1.555.000 m³.

Hierbij is aangenomen dat de hoeveelheid (c.q. volume) C_4 -afval die in het AW-deel wordt gestort gemiddeld gelijk is aan de hoeveelheid AW-afval die in het C_3 -deel wordt gestort;
- Na 1 januari 1994 worden C_3 -afvalstoffen gescheiden van AW-afvalstoffen opgeslagen in (hoofd)compartimenten die voldoen aan het zogenaamde IBC⁺-niveau. Ten behoeve van de aansluiting van het C_3 -hoofdcompartiment en het AW-hoofdcompartiment zal tussen die compartimenten een (combinatie) tussenafdeling moeten worden aangelegd;
- Het zogenaamde V-dal dat tussen de beide hoofdcompartimenten ontstaat zal als C_3 -compartiment in gebruik worden genomen;
- Er wordt een tussenafdeling aangelegd tussen de beide hoofdcompartimenten. Hierbij wordt er zoveel mogelijk naar gestreefd de grootte van het af te dichten oppervlak zo klein mogelijk te maken. Dit betekent dat de grens tussen de beide hoofdcompartimenten zo kort mogelijk dient te zijn.

Het inrichten van de C_3 -compartimenten heeft de volgende kenmerken:

- volume AW-afval: 983.000 m³ (189.000 m³ minder dan prognose), volume C_3 -afval: 1.847.000 m³;

Uitgangspunt daarbij is dat op een C₃-stort ook AW-afvalstoffen mogen worden geborgen, zolang die aan alle aanvullende verwerkingscriteria voor C₃-afval voldoen (bijvoorbeeld organisch stofgehalte). Hetzelfde geldt voor C₄-afvalstoffen.

- oppervlakte AW-afval: 82.500 m², oppervlakte C₃-afval: 95.200 m²;
- uitgaande van het gepresenteerde afvalaanbodscenario is het AW-compartiment in 2008 volgestort. Het C₃-compartiment zal na 2015 worden volgestort. Het volume van het V-dal (de grens tussen AW- en C₃-afval) bedraagt, uitgaande van taluds van 1:3, circa 540.000 m³. Dit volume komt overeen met de aanvoer van 7,3 jaren C₃-afval.

In tabel 4.4 zijn de globale oppervlakten en de stortvolumina van de huidige AW-compartimenten en het nog in te richten C₃-gedeelte weergegeven.

Tabel 4.4: Compartimenten VBM.

Compartiment	Oppervlakte (m ²)	Stortvolume (m ³)
AW-1	31.200	250.000
AW-2	26.100	393.500
AW-3*	12.000	120.000
AW-4	13.200	219.500
totaal AW	82.500	983.000
totaal C ₃	95.200	1.847.000
totaal VBM	177.700	2.830.000

*) compartiment is gewijzigd t.o.v. het huidige compartiment 3

De AW-compartimenten 1 en 2 komen overeen met de huidige compartimenten. AW-3 is een deel van het huidige compartiment 3. AW-4 is een nieuw compartiment. Het zuidelijk deel van dit compartiment (grootte ca. 1,2 ha.) valt samen met het oostelijk deel van het huidige compartiment 3. Aan de westzijde van compartiment 3 ligt een compartiment dat is ingericht voor het bergen van rookgasreinigingsresiduen.

Uitgangspunt voor de VBM is dat de resterende stortcapaciteit in de compartimenten 1, 2, 3 en 4 worden benut voor het storten van AW-afval en daarmee te verwerken C₄-afval (tot een nader te bepalen moment).

C₃-afval zal worden gestort op nieuw in te richten compartimenten die zijn voorzien van een onderafdichting conform de IBC⁺-criteria.

Op basis van de bovengenoemde argumenten is er voor gekozen de C₃-compartimenten aan de westzijde van het terrein in te richten. Dit heeft als voordeel dat de aanvoer van het C₃-materiaal eenvoudig langs de noordzijde kan plaatsvinden. De AW-compartimenten zullen in de verre toekomst geen belemmering vormen voor de aanvoer van het afval.

Bij de compartimentering van het C₃-gedeelte wordt ernaar gestreefd de zuidzijde van het terreingedeelte sneller op eindhoogte te brengen dan de noordzijde. Op deze wijze wordt sneller aangesloten bij de landschappelijke invulling van de afvalberging.

De grootte van de compartimenten zal circa 2 à 2,5 ha. bedragen, zodat voorlopig wordt uitgegaan van de aanleg van een viertal C₃-compartimenten. Het C₃-afval zal aan de noordzijde over het AW-compartiment worden aangevoerd.

■ Bovenafdichting

Na het volstorten van een C₃-compartiment zal een bovenafdichting worden aangebracht. Deze wordt als combinatie-afdichting uitgevoerd, dat wil zeggen een combinatie van een minerale en synthetisch afdichtingslaag.

Het hemelwater zal na aanleg van de bovenafdichting gescheiden van het percolatiewater worden opgevangen en afgevoerd.

■ Monitoringsysteem

Met een monitoringsysteem kunnen eventuele lekkages worden gesignaleerd. Bij een juiste dimensionering kan het controlesysteem als een beheerssysteem fungeren. In geval van lekkage kan actief water worden onttrokken teneinde (verdere) verspreiding van verontreinigingen tegen te gaan.

Teneinde het monitoringsysteem tevens als beheerssysteem te laten functioneren worden de drains per compartiment onderling verbonden met een gesloten leiding, uitkomend in een pompput. Het opgepompte grondwater wordt gecontroleerd afgevoerd.

■ Percolaatafvoer en -behandeling

Het percolatiewater van de C₃-compartimenten wordt gescheiden opgevangen, waardoor de mogelijkheid bestaat om het water apart te behandelen.

Uitgangspunt is dat het percolaat wordt behandeld in de reeds binnen de inrichting aanwezige waterzuiveringsinstallatie.

Om het percolatiewater op te vangen moet in de beschermende zandlaag op de folie een percolatiewateropvangsysteem wordt opgenomen. Aanpassingen of aanvulling van de zuivering wordt niet uitgesloten. Vervolgens zal de behandelde afvalwaterstroom met het overig behandelde afvalwater worden geloosd op de Mississippihaven.

■ Infrastructuur

Het afval wordt altijd per as aangevoerd. In bijzondere gevallen, bijvoorbeeld voor grote partijen, is het mogelijk dat afval per schip wordt aangevoerd tot op circa 5 km van de VBM. Vervolgens wordt het afval per as naar de VBM vervoerd.

Uit afvalprognoses blijkt dat de te verwerken hoeveelheden afval enigszins afnemen ten opzichte van de hoeveelheden die de laatste jaren bij de VBM zijn verwerkt. Op dit moment zijn er op de aanvoerroute geen problemen met betrekking tot het aantal verkeersbewegingen en het daardoor veroorzaakte geluid. Ook voor de toekomst worden deze niet verwacht.

■ Acceptatie/registratie

Acceptatie van de diverse afvalstromen vindt op dit moment plaats vinden op basis van een vooraanmelding. Dit zal ook in de toekomst zo geschieden. Bij de vooraanmelding dienen aard, samenstelling, uitlooggedrag en herkomst van het materiaal te worden opgegeven. Op basis hiervan en eventuele aanvullende analyses wordt bepaald of, en op welke wijze, de afvalstoffen worden geaccepteerd. Iedere aangeboden afvalstof wordt aan de hand van de gegevens uit de vooraanmelding door een deskundige acceptatiemedewerker beoordeeld.

Belangrijke aspecten waarop de stof wordt gecontroleerd zijn:

- de mogelijkheid dat de afvalstof of een component daarin de goede werking van de milieutechnische voorziening aantast;
- de mogelijkheid dat de afvalstof of een component daarin tot ongewenste reacties in het stort leidt (bijvoorbeeld in combinatie met andere afvalstoffen, water of zuurstof);
- de mogelijkheid dat de afvalstof of een component daarin tot een onacceptabele verslechtering van de arbeidsomstandigheden op het stort leidt.

Indien één of meer van de bovenbeschreven punten met "ja" moet worden beantwoord, leidt dit of tot weigering van de afvalstof of tot het storten van die afvalstof onder speciale condities. Een voorbeeld van speciale conditie is het verpakt aanleveren van stuifgevoelig materiaal.

Registratie van relevante gegevens vindt plaats met behulp van een geautomatiseerd systeem.

De VBM heeft het acceptatiebeleid schriftelijk vastgelegd in het rapport Acceptatie van Afvalstoffen VBM (september 1988).

In 1990/1991 is het beleid geëvalueerd en waar nodig aangepast. Deze aanpassingen zijn voorgelegd aan de Provincie en het ministerie van V.R.O.M. en door beide instanties goedgekeurd.

Voor het bergen van C₃-afvalstoffen in een apart daarvoor bestemd stortcompartiment zullen geen andere acceptatie- en controleprocedures gelden dan op dit moment, tenzij wijzigingen van overheidswege worden opgelegd.

■ Nazorg

De nazorg van de VBM is reeds neergelegd bij de Stichting Nazorg. Deze situatie blijft na het verkrijgen van een C₃-onthefving ongewijzigd. In het MER zal deze bestaande situatie worden beschreven.

4.2.2 Nulalternatief

Het nulalternatief behelst de situatie waarbij het realiseren van de voorgenomen activiteiten achterwege blijft en de huidige afvalberging wordt volgestort en afgewerkt in overeenstemming met de vigerende vergunningvoorschriften. Het betreft een stortterrein met een oppervlakte van circa 18 ha met een stortcapaciteit van circa 2 miljoen m³.

Het nulalternatief is te beschouwen als referentie voor de andere alternatieven.

4.2.3 Alternatief 1: Voorkeursalternatief

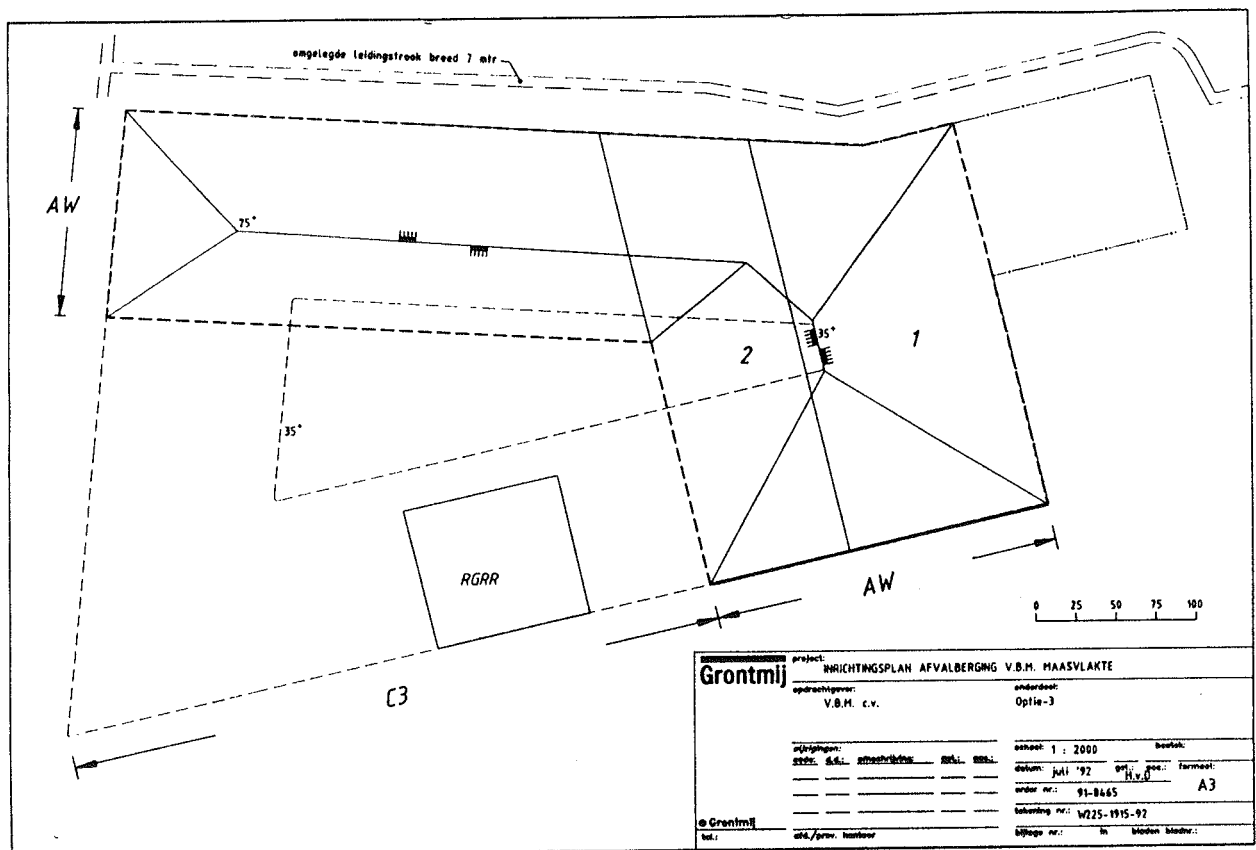
Het voorkeursalternatief is uitgebreid beschreven in het Basisrapport Inrichtingsplan Verwerking Bedrijfsafvalstoffen Maasvlakte (Grontmij nv, juli 1992). In voorgaande paragraaf 4.2.1 is in het kort beschreven wat onder het voorkeursalternatief (= voorgenomen activiteit) wordt verstaan.

4.2.4 Alternatief 2: Optie 3 uit Inrichtingsplan

Dit alternatief is onder optie 3 beschreven in het Basisrapport Inrichtingsplan Verwerking Bedrijfsafvalstoffen Maasvlakte (juli 1992). In dit alternatief wordt ervan uitgegaan dat een C₃-compartiment aan één zijde van het stort wordt aangelegd.

Het inrichtingsplan is schematisch weergegeven in figuur 4.3.

Figuur 4.3 Inrichtingsplan Optie 3; bovenaanzicht



4.2.5 Alternatief 3

Dit alternatief is niet beschreven in het Inrichtingsplan. In alternatief 3 wordt ervan uitgegaan dat na 1 januari 1995 uitsluitend wordt gestort op de huidige compartimenten 1 tot en met 3 nadat een tussenafdeling is aangebracht. Die tussenafdeling moet dienst doen als onderafdeling voor daarop te storten afvalstoffen.

In dit alternatief geldt voorts als uitgangspunt dat de delen van het stort die nog niet zijn ingericht, conform de IBC⁺-richtlijnen zullen worden ingericht (conform alternatief 1 en 2).

Vanaf januari 1995 zal gedurende enige tijd niet meer worden gestort op de huidige compartimenten 1 tot en met 3. Deze compartimenten zullen worden geëgaliseerd. De taluds aan de oost-, noord- en zuidzijde zullen worden afgewerkt en conform het bovendichtingsplan (juli, 1992) worden afgedicht. De horizontale bovenzijde en het talud aan de westzijde zullen op een dusdanige wijze worden afgedicht dat deze afdichting tevens dienst kan doen als volwaardige onderafdichting voor afvalstoffen die in een later stadium daarop gebracht zullen worden.

De afgewerkte bovenzijde van de compartimenten 1 tot en met 3 zal vervolgens worden ingericht als (tijdelijk) opslag- of bewerkingsterrein.

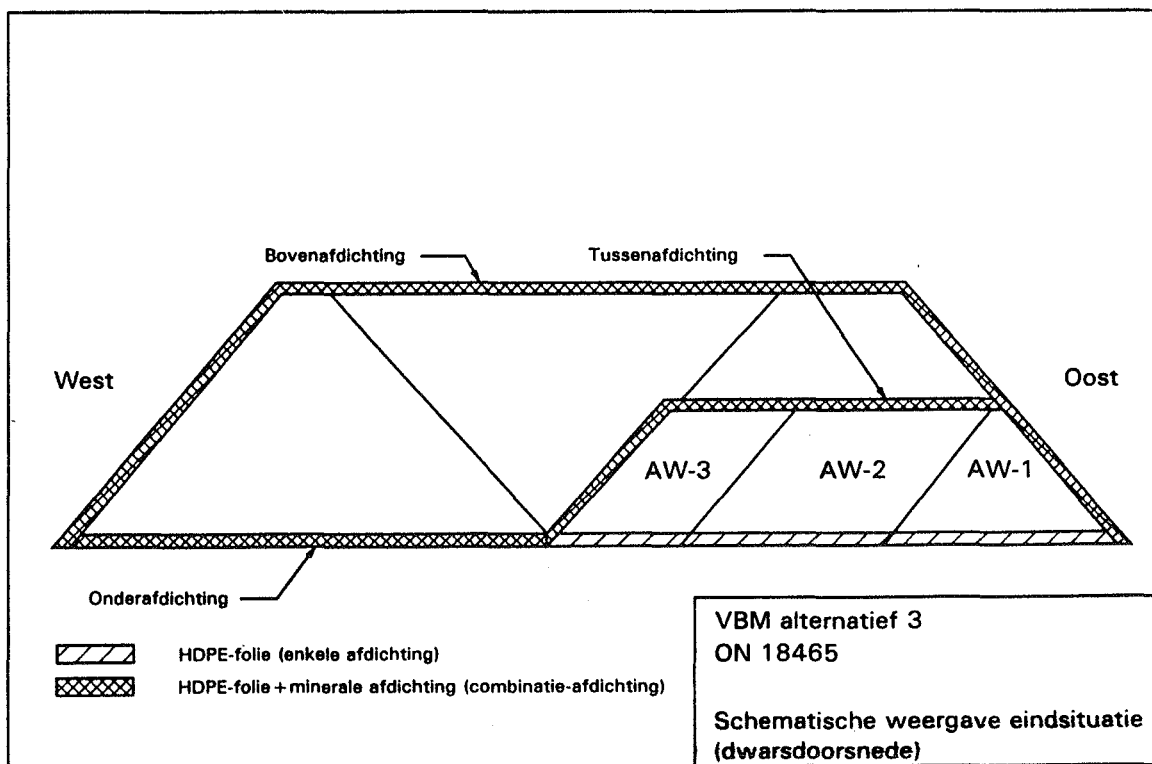
De stortactiviteiten zullen vanaf 1 januari 1995 plaatsvinden op de compartimenten 4 en verder. C₃-afval zal dan tezamen met AW- en C₄-afval worden gestort. Dit AW- en C₄-afval dient te voldoen aan aanvullende eisen die voor gezamenlijk storten gelden. Voor AW- en C₄-afvalstoffen die eventueel niet aan die aanvullende eisen voldoen, kunnen aparte compartimenten (monodeponieën) worden ingericht.

In een later stadium zullen de compartimenten 1 tot en met 3 op eindhoogte worden gebracht.

In het MER zal dit alternatief worden uitgewerkt tot een niveau dat vergelijking met de alternatieven uit het inrichtingsplan mogelijk maakt.

Een schematisch weergave van dit alternatief is opgenomen als figuur 4.4.

Figuur 4.4: Schematisch inrichtingsplan, alternatief 3; dwarsdoorsnede.



4.2.6 Alternatief 4: "Meest milieuvriendelijk alternatief"

De voorgenomen activiteiten bestaan uit een aantal vaste en variabele deelactiviteiten of bouwstenen. Zo wordt bijvoorbeeld de onderafdichting als vast en bijvoorbeeld de compartimentering als variabel beschouwd.

Uit de alternatieven 1 tot en met 3 zal die variant voor de inrichting van de stortplaats worden afgeleid, die op voorhand met meest milieuvriendelijk lijkt te zijn.

Voor de andere variabele bouwstenen zal, voorzover deze deel uitmaken van een m.e.r.-plichtige activiteit, een aantal mogelijke varianten worden aangegeven (zie onder andere paragraaf 4.2.1). Hierbij kan met name worden gedacht aan de percolatiewaterzuivering.

Het meest milieuvriendelijk alternatief zal in principe bestaan uit een zodanige combinatie van de bouwstenen dat gesproken kan worden van de naar verwachting meest milieuvriendelijke uitvoering en inrichting, waarbij optredende milieueffecten zijn geminimaliseerd volgens de "best technical means".

Of dit alternatief inderdaad het meest milieuvriendelijk alternatief is, kan pas worden vastgesteld na het onderzoeken van de milieueffecten.

5 MILIEU-EFFECTEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

5.1 Te verwachten effecten

Het beschrijven van de milieu-effecten van de voorgenomen activiteiten en alternatieven vindt plaats tegen de achtergrond van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling in het betreffende gebied en de huidige activiteiten op het stortterrein.

Ten behoeve van de beschrijving van de milieu-effecten wordt de voorgenomen activiteit opgedeeld in de deelactiviteiten storten van AW-afvalstoffen tezamen met daarmee verwerkbare C₄-afvalstoffen en storten van C₃-afvalstoffen (tezamen met kleine hoeveelheden AW- en C₄-afvalstoffen) in een afzonderlijk deel van de inrichting.

De nadruk zal hierbij steeds liggen op het storten van chemisch afval, omdat dit de m.e.r.-plichtige activiteit is.

Per deelactiviteit wordt, voor zover van toepassing, onderscheid gemaakt in de volgende fasen:

- aanleg;
- exploitatie inclusief de aanvoer van de afvalstoffen;
- eindafwerking, nazorg en eindgebruik van het stortterrein;
- calamiteiten, een beschrijving van de risico's, risicobeheersende maatregelen en effecten in geval (milieu-) technische voorzieningen falen.

De effectbeschrijving voor de onderscheiden deelactiviteiten zal in het MER plaatsvinden aan de hand van de volgende milieu-aspecten:

- bodem en grondwater (geohydrologie, bodemopbouw, bodem- en grondwaterkwaliteit);
- oppervlaktewater (oppervlaktewaterkwaliteit en -huishouding);
- lucht;
- geluid;
- flora, fauna en ecosysteem;
- landschap (visueel ruimtelijke aspecten, geomorfologie, cultuurhistorie);
- woon- en leefmilieu (waaronder veiligheid en gezondheid).

De effecten worden tegen de achtergrond van de huidige situatie en autonome ontwikkeling bekeken. Momenteel vinden op het terrein reeds stortactiviteiten plaats; van een effect op bodemgebruik zal derhalve geen sprake zijn.

Daarnaast is de benodigde infrastructuur al aanwezig, zodat ook hiervan weinig extra effecten te verwachten zijn.

In figuur 5.1 wordt een globaal overzicht gegeven van de belangrijkste relaties tussen de (deel-) activiteiten en de milieu-aspecten ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling. De milieu-effecten zullen mede aan de hand van deze indicatieve ingreep-effectenmatrix worden beschreven.

Bij de effectbeschrijving zullen prioriteiten worden gesteld. In ieder geval zullen de volgende milieu-aspecten met nadruk worden behandeld.

■ **Grondwater- en oppervlaktewaterhuishouding**

Beschreven wordt in dit verband de mogelijke veranderende geohydrologische situatie als gevolg van het aan te leggen C₃-deel.

■ **Grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit**

Hierin wordt een beschouwing gegeven met betrekking tot de kans op storingen in de technische voorzieningen, bijvoorbeeld lekkage door de onderafdichting en de mogelijke gevolgen ervan voor bodem en grondwater. Uitgangspunt is dat tijdens de exploitatiefase geen verspreiding van percolatiewater naar bodem en grondwater zal plaatsvinden tenzij er sprake is van een calamiteit.

■ **De kwaliteit van de lucht**, de mogelijke geurhinder afkomstig van het aan te leggen C₃-deel.

■ **De geluidsbelasting** op de afvalberging en de geluidsbelasting ten gevolge van de aanvoer van afvalstoffen.

■ **Flora, fauna en ecosysteem**

De aanlegfase heeft geen directe effecten op het ecosysteem, er is geen sprake van biotoopvernietiging, omdat er geen nieuw terrein wordt aangesproken. Het gaat hier om een terrein waarop reeds stortactiviteiten plaatsvinden.

Tijdens de exploitatiefase gaat het vooral om indirecte effecten op het biotisch aspect. In de eindfase ligt het accent bij de beschrijving van de effecten van de inrichting en eindafwerking, met name door het aanbrengen van beplantingselementen.

■ **Landschap**

Het realiseren van de stortactiviteiten heeft met name in de verschillende fasen directe gevolgen voor de waarneming en de visueel-ruimtelijke opbouw van het landschap. In algemene zin wordt aangegeven welke effecten kunnen worden gesignaleerd bij de aanleg en exploitatie van de activiteiten.

Voor de eindfase zal worden aangegeven welke effecten de eindafwerking van de berging heeft voor het locatiegebied in ruimer verband. De effecten worden beschreven aan de hand van een vergelijking van de maatvoering en de waarneembare ruimtebepalende elementen in de huidige en de nieuwe situatie.

■ **De kwaliteit van het woon- en leefmilieu** in de omgeving in relatie tot mogelijke geurhinder en geluidoverlast. Hierbij wordt nogmaals benadrukt dat de effecten worden bekeken tegen de achtergrond van de activiteiten die momenteel reeds op het terrein plaatsvinden.

Teneinde de effecten van de voorgenomen activiteiten en de alternatieven zo goed mogelijk te kunnen vergelijken zal de effectbeschrijving zoveel mogelijk worden gekwantificeerd.

Het MER zal worden opgesteld op basis van aanwezige en beschikbare gegevens omtrent de gebiedskenmerken en de huidige kennis en ervaring inzake de effectiviteit van milieutechnische maatregelen en dosis-effectrelaties.

5.2 Afbakening studiegebied

Het in beschouwing te nemen studiegebied bij de effectbeschrijving is afhankelijk van de beïnvloedingssfeer van de te verwachten effecten en de gebiedskenmerken van de locatie en omgeving. De omvang van het studiegebied kan derhalve per milieu-aspect verschillen.

Figuur 5.1: Indicatieve ingreep-effectrelatiematrix

Milieu-aspect Deelactiviteiten	Bodem	Grond- water	Opper- vlakte- water	Lucht	Geluid	Flora/ fauna/ ecosys- temen	Bodem- gebruik	Visueel landsch./ cultuur- historie	Woon- en leef- milieu
IBC-stort									
■ aanleg	*	*	*	*	*	*	*	*	*
■ exploitatie	*	*	*	*	*	*	*	*	*
■ eindafwerking	*	*	*	*	*	*	*	*	*
■ calamiteiten	*	*	*	*	*	*	*	*	*
C₃-deponie									
■ aanleg	x	x	-	-	x	x	x	-	x
■ exploitatie	-	-	x	x	x	x	-	*	x
■ eindafwerking	-	-	x	x	-	x	x	*	x
■ calamiteiten	x	x	x	x	-	x	x	-	x

x = beïnvloeding aanwezig

- = geen of beperkte beïnvloeding

* = geen effecten ten aanzien van huidige exploitatie en voorgenomen afwerking stortterrein

REFERENTIES

Aalbers, Th. G., Uitloging van zware metalen en anionen uit afvalstoffen in relatie tot bodem- en grondwaterbescherming; grenswaarden C₂-, C₃- en C₄-afvalstoffen. RIVM-rapport no. 771401002, 1992.

Adviescomité Aankoop Natuurterreinen Zuid Holland, Prioriteitsstelling Natuurgebieden, 1984.

Bureau meldingen Wca, Basisdocument Chemisch Afval, 1991.

DCMR, Streekplan Rijmond, 1985.

Grontmij nv., Basisrapport Inrichtingsplan Verwerking Bedrijfsafvalstoffen Maasvlakte, de Bilt, juli 1992.

Haskoning, Concept Startnotitie MER-C₃-stortplan, april 1991.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Natuurbeleidsplan, 1990.

Provincie Zuid-Holland, Beleidsplan Natuur en Landschap, 1991.

Provincie Zuid-Holland, Plan voor de verwijdering van huishoudelijk afval en tezamen daarmee te verwerken bedrijfsafval 1988-1993, 1989.

Provincie Zuid-Holland,
Uitvoeringsprogramma huisvuilplan 1988-1993.

Provincie Zuid-Holland, Beleidsplan Natuur en Landschap, 1991.

Provincie Zuid-Holland, Plan voor bouw- en sloopafval en daarmee te verwijderen bedrijfsafval 1992-1997, 1992.

RIVM, Nationale Milieuverkenning 2, 1990-2010, 1991.

VROM, Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra, 1991.