

EINDVERSLAG

MILIEUCOMMISSIE

ARUBA 1991

VOORWOORD

Het onderhavige rapport is het eindverslag van de Milieucommissie aan de Regering van Aruba.

Deze (tijdelijke) Commissie werd door de Minister-President ingesteld op 30 november 1990, met als voorzitter de heer J. van Veen, M.D. Ph.D.

Dit verslag is een weergave van hetgeen deze commissie, na iets meer dan een jaar te hebben gewerkt aan verschillende milieuvraagstukken, de regering wil aanbevelen aangaande het oplossen van de gesignaleerde problemen. Het behelst ook aanbevelingen over het creëren van een structuur die op permanente basis milieubeleid zal voorbereiden en de regering over deze materie zal adviseren, nl. het instellen van een Milieudirectie en een Milieuraad.

De Commissie is van mening dat dit rapport de adviezen kort en bondig moest weergeven en dat het tevens een overzichtelijk discussiestuk moest zijn. Vandaar dat de hoofdstukken kort werden gehouden, terwijl aan het begin van het rapport een overzicht van alle adviezen en aanbevelingen die de Milieucommissie in deze nota aandraagt is opgenomen in de vorm van beslispunten.

Het is de wens van de leden van deze Commissie dat de adviezen en aanbevelingen die dit rapport bevat door de Ministerraad worden beschouwd zoals de Commissie ze ook beziet: als dringend en van vitaal belang voor het milieu van ons mooi eiland.

De Commissie acht zich met het uitbrengen van dit rapport van de haar opgedragen taak ontheven.

Oranjestad, maart 1992

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	2
DE BESLISPUNTEN: EEN OVERZICHT VAN DE ADVIEZEN EN AANBEVELINGEN	4
HOOFDSTUK 1 INLEIDING	6
1.1 Instelling van de Milieucommissie	6
1.2 Werkwijze van de Commissie	6
1.3. De opbouw van dit rapport	6
HOOFDSTUK 2 EEN AMTETELIJKE ORGANISATIE- EN ADVIESSTRUKTUUR VOOR MILIEUAANGELEGENHEDEN	8
2.1 De Direktie Milieubeheer	8
2.1.1. Een zelfstandige en kleine direktie voor het beleid	8
2.1.2. De plaats van de Direktie binnen het Ministerie	8
2.1.3. De taken van de Direktie en de vereiste deskundigheid	8
2.1.4. Het internationale aspect	9
2.2 De Raad voor het Milieu	9
2.2.1. Taken van de Raad	9
2.2.2. De samenstelling van de Raad	10
HOOFDSTUK 3 MILIEUWETGEVING	11
HOOFDSTUK 4 INVOERING VAN DE HEFFINGSVERORDENING VERPAKKING DRANKEN	12
HOOFDSTUK 5 HET RIOLERINGSSTELSEL: KNELPUNTEN EN OPLOSSINGEN	13
5.1 Een inventarisatie van de huidige situatie	13
5.2 De aanbevelingen van de Commissie inzake riolering	13
HOOFDSTUK 6 HET DHV-PROJECT: SANERING VAN DE STORTPLAATS PARKIETENBOS	15
6.1 De aanbevelingen: korte termijn planning	15
6.2 De aanbevelingen: lange termijn planning	15
HOOFDSTUK 7 EEN PROJECT VOOR EEN BLIJVEND SCHOON ARUBA	17
7.1 Inleiding	17
7.2 Samenvatting van het project "Aruba, dushi tera"	17
7.3 Kostenraming en aanbeveling	18
Bijlage I Instellingsbeschikking	19
Bijlage II Samenstelling Milieucommissie	20
Bijlage III Lijst van commissies op het gebied van milieu	21
Bijlage IV Lijst van milieuverordeningen	24
Bijlage V Overzicht van in voorbereiding zijnde regelingen	25
Bijlage VI Concept Heffingsverordening Verpakking Dranken	28
Bijlage VII Samenstelling en aanbevelingen van de sub-groep Riolering	34
Bijlage VIII Advies aan Minister van Publieke Werken en Volksgezondheid betreffende sanering van de dump te Parkietenbos	38

DE BESLISPUNTEN: EEN OVERZICHT VAN DE ADVIEZEN EN AANBEVELINGEN

De Commissie heeft haar adviezen en aanbevelingen geformuleerd in de navolgende beslispunten. Zij hoopt dat op deze wijze de besluitvorming over deze punten wordt vergemakkelijkt én bespoedigd, zodat op zo kort mogelijk termijn daadwerkelijk de realisatie van deze punten ter hand kan worden genomen.

- 1) Te beslissen tot instelling van een nieuwe zelfstandige Directie Milieubeheer bij het Ministerie van Publieke Werken en Volksgezondheid.
- 2) Te beslissen tot het geven van een opdracht aan het Centraal Bureau Personeel en Organisatie tot het verrichten van onderzoek naar de benodigde organisatie en personele samenstelling van de nieuw op te zetten Directie Milieubeheer.
- 3) Te beslissen tot instelling bij landsbesluit van een Raad voor het Milieu* die de Minister belast met milieuaangelegenheden gevraagd of ongevraagd de van advies dient omtrent alle zaken die het milieu betreffen.
- 4) Te beslissen tot het benoemen:
 - a) van een onafhankelijk persoon tot voorzitter van de Milieuraad;
 - b) tot ambtelijke leden: vertegenwoordigers van de D.O.W., de SERLIMAR, L.V.V., C.B.J.A.Z., Directie Wetgeving, en de Directie Milieubeheer.
 - c) tot niet ambtelijke leden: vertegenwoordigers van A.H.A.T.A., de olie-industrie, de kleinschalige industrie, de vakbonden, de particuliere organisaties.
 - d) van een full-time ambtelijke secretaris met administratieve ondersteuning.
- 5) Te beslissen dat op zo kort mogelijk termijn wetgevingsprojecten die zijn opgenomen in bijlage IV worden afgerond.
- 6) Te beslissen dat de Heffingsverordening Verpakking Dranken zo spoedig mogelijk door de Directie Wetgeving gereed gemaakt wordt voor aanbidding aan de Ministerraad.
- 7) Te beslissen dat de aanbevelingen inzake riolering worden overgenomen en de betrokken diensten opgedragen worden de aanbevelingen nader uit te werken en te vertalen in concrete projecten en tevens deze op te nemen in de wenselijkheidsbegroting.
- 8) Te beslissen dat de voorgestelde sanering met betrekking tot het Parkietenbos wordt uitgevoerd.
- 9) Te beslissen tot het aanvragen van technische bijstand ten behoeve van het opstellen van een Integraal Afvalstoffenplan voor Aruba (IAA).
- 10) Te beslissen tot nader uit te werken herallocatie begrotingsgelden SERLIMAR

* In een zeer laat stadium van de werkzaamheden van de Commissie bleek dat de regering geadviseerd zal worden tot instelling van een Raad voor de Ruimtelijke Ordening. De Commissie beschikt niet over de relevante stukken. De Commissie is van mening dat het ernstige overweging verdient om te onderzoeken of het mogelijk is te komen tot één gemeenschappelijke Raad voor het milieu en de ruimtelijke ordening. Zowel in het kader van de bezetting van de twee raden als wat betreft ondersteunend personeel en middelen zou dit naar het oordeel van de Commissie tot grotere doelmatigheid kunnen leiden.

inzake milieuvoorlichting ten behoeve van het project "Limpiesa" van de heer J. Fingal.

11) Te beslissen dat de te benoemen secretaris van de Milieuraad wordt belast met de coördinatie en uitvoering van het onderhavige rapport.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Instelling van de Milieucommissie

Bij Ministeriële-Beschikking van 30 november 1990 (no. S/23134) werd de Milieucommissie (hierna te noemen 'de Commissie') ingesteld door de Minister-President (zie bijlage I). Voor de samenstelling van de Milieucommissie zie bijlage II.

De taakopdracht hield het volgende in:

- van advies te dienen terzake van het te voeren milieubeleid;
- de uitvoering van dit beleid te coördineren;
- voorstellen te doen met betrekking tot de herziening van de milieuwetgeving;
- de institutionalisering van de SERCA voor te bereiden.

Tegelijkertijd met de instelling van deze Commissie is besloten om de diverse ad hoc commissies, die op het gebied van het milieu nog bestonden op te heffen. Dit besluit gold uiteraard niet voor de op grond van landsverordeningen ingestelde commissies. Met betrekking tot die commissies is de afspraak gemaakt dat de voorzitter voor zover nodig nauw contact zal onderhouden met zijn collega's van die andere commissies. Dit heeft er onder meer toe geleid dat in overleg tussen de voorzitter en de voorzitter van de Commissie Marien Milieubeheer de mogelijke instelling van een onderwaterpark voor de kust van Aruba binnen laatstgenoemde commissie is besproken.

1.2 Werkwijze van de Commissie

De Commissie vergaderde regelmatig ongeveer om de 2 à 3 weken. Naargelang het nodig werd geacht werden binnen de Commissie kleinere sub-groepen gevormd die zich over specifieke zaken bogen. De Commissie was nogal groot wat het aantal leden betreft en had een multidisciplinaire samenstelling, waardoor voor sommige expliciete onderwerpen het tijdbesparend en efficiënter was om kleinere (sub-)groepen hieraan te laten werken. De sub-groepen gaven naderhand een rapportage ter bespreking en goedkeuring aan de grote Commissie.

De mogelijkheid bestond om, indien er betreffende een bepaald onderwerp niet of niet voldoende kennis bestond, gastsprekers uit te nodigen.

In de loop van het jaar zijn de volgende personen de Commissie als zodanig ten dienste geweest: (in mei 1991) de heer J. Fingal van de Directie Onderwijs, die aan de Commissie zijn project "Limpiesa" heeft gepresenteerd (zie hoofdstuk 7 voor verdere details), (in juni 1991) de heer R. Queto, Manager van de ERPO, Caracas, Venezuela en (in oktober 1991) de heer P. J. de Bruijn, DHV Milieu & Infrastructuur BV, Amesfoort, Nederland. In opdracht van de Minister van Publieke Werken en Volksgezondheid is hij een week naar Aruba gekomen om een inventarisatie te plegen van de stortplaats te Parkietenbos, ten einde advies in te dienen betreffende een sanering van deze plaats. Hij heeft een gesprek gehad met een sub-groep van de Commissie. Zie hoofdstuk 6 voor de inhoud van het project.

1.3. De opbouw van dit rapport

Het eerstvolgende hoofdstuk bevat het belangrijkste onderwerp, dat tevens de meeste tijd heeft gekost van de Commissie, namelijk het opzetten van de Directie Milieubeheer en het instellen van een Milieuraad. Hoofdstukken 3 en 4 behandelen respectievelijk de milieuwetgeving en het concept Heffingverordening Verpakking Dranken, waar een juridische subgroep van de Commissie aan gewerkt heeft.

Hoofdstuk 5 bevat de aanbevelingen ten aanzien van de riolering, die werden uitgewerkt door een sub-groep van de Commissie.

In hoofdstukken 6 en 7 wordt aandacht besteed aan twee projecten die niet door de Commissie zelf zijn uitgewerkt, maar waarover de Commissie zich wel degelijk heeft beraden. Bovendien wilt zij op deze wijze aanduiden dat zij als Milieucommissie volledig achter deze projecten staat en ze gaarne aanbeveelt.

HOOFDSTUK 2 EEN AMBTELIJKE ORGANISATIE- EN ADVIESSTRUCTUUR VOOR MILIEUAANGELEGENHEDEN

In de taakopdracht van de Commissie is als onderdeel opgenomen de institutionalisering van de SERCA voor te bereiden. De Commissie heeft zich in een aantal vergaderingen uitgebreid beraden over de meest wenselijke organisatiestructuur binnen de overheid inzake het te voeren milieubeleid - de Direktie Milieubeheer, alsmede het betrekken van de buitenwacht bij dit beleid door middel van een in te stellen Milieuraad.

2.1 De Direktie Milieubeheer

2.1.1. Een zelfstandige en kleine direktie voor het beleid

Mede afhankelijk van de omschrijving van "milieu(beleid)" zijn vele onderdelen van het overheidsapparaat daarbij betrokken. Een samenbundeling van alle betrokken diensten of onderdelen daarvan zou ingrijpende wijzigingen van bestaande structuren met zich meebrengen. Naar de mening van de Commissie ontbreekt de noodzaak daartoe. Bovendien kan men zich afvragen of het wel wenselijk is één dienst verantwoordelijk te stellen voor de beleidsvoorbereiding en -uitvoering van het in Aruba te voeren milieubeleid in ruime zin. Beter is te bereiken dat alle meer of minder betrokken diensten doordrongen zijn van het belang, om de milieubelangen op adequate wijze in hun takenpakket te behartigen.

Dit sluit echter geenszins de noodzaak uit tot het creëren van één kleine, specifieke deskundige dienst die allereerst het door de overheid te voeren beleid initieert en coördineert en daarnaast op onderdelen zelfstandig delen van het milieubeleid voor zijn rekening neemt. Vertaald naar de huidige praktijk en de eerder door de regering voorgenomen instelling van de SERCA betekent dit dat de plantsoendienst en de SERLIMAR, die op zich natuurlijk voor de uitvoering van een totaal-milieubeleid een wezenlijke rol spelen, niet samengevoegd worden binnen een nieuw te vormen op te zetten Direktie Milieubeheer.

Naar de mening van de Commissie zou het uitvoerende karakter van de dienst SERLIMAR en de plantsoendienst een onevenredig zwaar beslag leggen op (het hoofd van) de Direktie. Het accent dient bij de Direktie te liggen op de vorming en realisatie van een algemeen milieubeleid.

2.1.2. De plaats van de Direktie binnen het Ministerie

Gezien de "eigenheid" van de taak van de dienst Milieubeheer en de zware coördinerende taak, die in de voorgestelde opzet voor de dienst is weggelegd, lijkt een zelfstandige plaats binnen het Ministerie van Publieke Werken en Volksgezondheid als een Direktie Milieubeheer volkomen gerechtvaardigd. Daarbij is evenzeer van belang dat het hoofd van de Direktie een rechtstreeks contact kan hebben met zijn Minister en vanzelfsprekend ook omgekeerd, zonder dat deze contacten via tussenschakels verlopen. Een en ander is in overeenstemming met de politieke prioriteit die milieuaangelegenheden de komende tijd dienen te krijgen.

2.1.3. De taken van de Direktie en de vereiste deskundigheid

Het karakter van een volgens de hiervoor geschetste opzet te vormen Direktie is tweezijdig. Doordat een belangrijk deel van de werkzaamheden zal bestaan uit coördinatie van de beleidsaspecten die het milieu betreffen is het van belang dat het hoofd niet alleen een brede kennis heeft van het milieubeleid, maar ook van het algemeen overheidsbeleid. Daarnaast zal binnen de dienst die specifieke milieukennis noodzakelijk zijn, die andere diensten ontberen, alsmede die noodzakelijk is, niet alleen om een gericht milieubeleid te kunnen formuleren, maar ook ten uitvoer te brengen.

Hierbij zal onderzocht moeten worden welke soort kennis binnen de dienst constant aanwezig moet zijn en welk soort kennis tijdelijk ingehuurd kan worden. Enerzijds is duidelijk dat binnen de mogelijkheden van de Arubaanse overheid, het ondoenlijk is steeds inzake de veelheid van onderwerpen die het milieu betreffen, over eigen deskundigheid te beschikken. Anderzijds zal moeten worden vastgesteld wat een vereiste minimum bezetting van de dienst moet zijn om een verantwoorde taakuitvoering mogelijk te maken.

Een ander belangrijk aspect van de door de Directie uit te voeren taak betreft de daadwerkelijke uitvoering van het vastgestelde milieubeleid. Hiertoe dienen de vele (economische) activiteiten die zich op Aruba afspelen, getoetst te worden aan het milieubeleid. Anders gezegd, teneinde een beheersbaar milieubeleid te kunnen voeren zullen milieugevoelige activiteiten veelal aan een vergunningsregime worden onderworpen. De Directie Milieubeheer zal in staat moeten worden gesteld om een vergunningenbeleid te ontwikkelen en de afgifte van vergunningen te effectueren. Dit betekent dat de Directie een zodanige permanente milieutechnische component moet hebben dat vergunning aanvragen binnen redelijke termijnen afgehandeld kunnen worden.

De Commissie wil opmerken dat het vereiste uitoefenen van toezicht op naleving van de milieuwetgeving en de aan milieuvergunningen verbonden voorschriften niet per se behoeft te geschieden door de Directie Milieubeheer. Zo zou het naar de mening van de Commissie mogelijk zijn deze taak geheel of ten dele uit te besteden. Op deze wijze zou kunnen worden bereikt dat binnen een dienst een samenbundeling plaatsvindt van technische expertise én middelen, noodzakelijk om in de praktijk bepaalde inspecties te kunnen verrichten. Bijkomend voordeel is dat het bedrijfsleven op deze wijze geconfronteerd wordt met één instantie.

2.1.4. Het internationale aspect

Zonder een oordeel te geven over de uiteindelijke noodzakelijke bezetting van de Directie, zij toch het volgende opgemerkt. Bij de beleidsvorming door de Directie zal het internationale aspect een wezenlijke rol spelen. Immers, belangrijke delen van het milieubeleid zijn niet eng begrensd. Lucht- en zeeverontreiniging, bijvoorbeeld, stopt niet bij het Arubaanse territorium. Dientengevolge zal beleidsafstemming veelal plaatsvinden in internationale kaders. Binnen de Caribische regio zijn daartoe al diverse internationale organisaties en regionale samenwerkingsverbanden, al dan niet gebaseerd op internationale en interregionale verdragen en afspraken, werkzaam. Dit betekent dat de formatie van een Directie Milieubeheer in ieder geval ruimte zal moeten kennen voor de behartiging van deze belangen.

2.2 De Raad voor het Milieu

Allereerst zij vooropgesteld dat hetgeen hiervóór is gesteld met betrekking tot de Directie Milieubeheer, onlosmakelijk is verbonden met hetgeen hieronder wordt opgemerkt met betrekking tot een Raad voor het milieu. Dat wil zeggen dat de taak en omvang van een Directie Milieubeheer mede in belangrijke mate wordt beïnvloed door het functioneren van een in het leven te roepen Raad voor het milieu (hierna te noemen de Raad). De opvattingen van de Commissie over een in te stellen Raad worden hieronder zo beknopt mogelijk weergegeven.

2.2.1. Taken van de Raad

Juist in verband met de breedheid van het onderwerp milieu en de betrokkenheid van niet alleen vele overheidsdiensten maar ook vooral het bedrijfsleven en

belangengroeperingen is het van belang dat een breed samengestelde raad de eerstverantwoordelijke bewindsman kan adviseren omtrent het te voeren milieubeleid. De Raad is echter een adviesinstantie. Enerzijds kan zij zelf met ideeën komen die in het milieubeleid kunnen worden geïncorporeerd; anderzijds kan zij advies geven over beleidsvoorstellen, die de Directie Milieubeheer via haar minister naar buiten brengt. De Directie zal echter de aangewezen organisatie zijn om het beleid verder inhoud en gestalte te geven, zonedig daartoe aangedragen concepties door de Raad nader uitwerkend.

2.2.2. De samenstelling van de Raad

De Raad zal ook een wezenlijke rol kunnen spelen in de coördinatie en afstemming van het te voeren milieubeleid. Immers, naar de mening van de Commissie dient de Raad een gemengd karakter te hebben. Dat wil zeggen dat zowel overheidsdiensten als buiten de overheid staande instanties en organisaties in de Raad vertegenwoordigd zijn. Een advieslichaam dat louter bestaat uit niet-overheidsvertegenwoordigers is naar het oordeel van de Commissie, althans op korte termijn, niet haalbaar. Daarentegen acht de Commissie het van fundamenteel belang dat het milieubeleid niet tot stand komt zonder inspraak van derden. Een gemengde Raad is voorlopig de aangewezen oplossing.

Met betrekking tot de samenstelling van de Raad doet de Commissie de volgende voorstellen, waarbij naar haar mening het aantal leden van de Raad beperkt dient te blijven tot 13 leden. Van niet-overheidszijde ware het wenselijk in ieder geval telkens één vertegenwoordiger te laten aanwijzen door de AHATA, de olie-industrie, de kleinschalige industrie, de vakbonden, de particuliere milieu-organisaties en consumentenorganisaties.

Van overheidszijde wordt voorgesteld de volgende diensten vertegenwoordigd te laten zijn: DOW, SERLIMAR, LVV, CBJAZ, Directie Wetgeving, en de Directie Milieubeheer.

Voorgesteld wordt verder de Raad te laten voorzitten door een onafhankelijke voorzitter, door de regering te benoemen. Voorzitter en leden hebben gelijk stemrecht.

Daarnaast ware aan de Raad een ambtelijke secretaris toe te voegen, zonder stemrecht. De Commissie geeft in overweging voorlopig een full-time secretaris te benoemen, zodat deze in de gelegenheid is de werkzaamheden van de Raad te initiëren en te coördineren, vanzelfsprekend in overleg met de voorzitter. Tevens lijkt het nuttig de secretaris als toehoorder aanwezig te laten zijn bij vergaderingen van de andere, op grond van de wet ingestelde commissies, die raakvlakken hebben met het milieu. Hierbij wordt gedacht aan de Commissie Mariën Milieubeheer en de Calamiteitencommissie. Vanzelfsprekend staat het de Raad vrij om andere deskundigen of vertegenwoordigers van de betrokken diensten en directies uit te nodigen voor haar vergaderingen.

HOOFDSTUK 3 MILIEUWETGEVING

In de taakopdracht van de Commissie is opgenomen het doen van voorstellen met betrekking tot de herziening van de milieuwetgeving. De Commissie heeft ten behoeve van deze taak een subcommissie 'juridische zaken' ingesteld.

De subcommissie juridische zaken heeft, zo veel mogelijk met gebruikmaking van reeds in het verleden door ad-hoc milieuc commissies (zie bijlage III) gemaakte overzichten, nagegaan waar in de van kracht zijnde Arubaanse wetgeving milieubepalingen zijn opgenomen. De betreffende regelingen zijn vermeld in een lijst, die als bijlage IV aan deze nota is gehecht.

Vervolgens heeft de subcommissie geïnventariseerd welke regelgeving met betrekking tot het milieu in voorbereiding is. In het kort is de doelstelling van de in voorbereiding zijnde regeling weergegeven en de stand van zaken. Dit overzicht is als bijlage V aan deze nota gehecht. Voor zover de in voorbereiding zijnde regelgeving leidt tot wijziging dan wel het vervallen van bestaande regelgeving, is dit in bijlage met een astrix aangegeven.

Tenslotte is in bijlage V ook regelgeving opgenomen, waarvan het wenselijk is dat deze tot stand zal komen, maar die nog niet in voorbereiding is. Zo veel mogelijk is een planning aangegeven, wanneer deze regelgeving in voorbereiding kan worden genomen.

De Commissie adviseert de regering zo veel mogelijk te bevorderen dat de in de bijlagen opgenomen wetgevingsprojecten op korte termijn worden gerealiseerd. Daarnaast wil de Commissie echter nog eens met nadruk wijzen op de mogelijkheden tot rechtshandhaving en daarmee tot voorkoming van vervuiling van het milieu, die de bestaande wetgeving biedt.

Zo is gebleken dat handhaving van de Landsverordening Besmettelijke Ziekten, in het bijzonder voor zover het betreft de bestrijding van de gele koorts, met behulp van een gerichte inzet van het personeel en medewerking van het openbaar ministerie zeer goed mogelijk is. Handhaving van deze verordening werkt in belangrijke mate mee bij de bestrijding van vervuiling in en rondom woningen.

Naar de mening van de Commissie verdient het aanbeveling om regelmatig ter handhaving van bestaande wetgeving gerichte, specifieke acties te houden, bij voorkeur begeleid door de nodige publiciteit. Zo kan de Commissie zich voorstellen dat een eerstvolgende actie zal plaatsvinden ter handhaving van de vernieuwde bepalingen in de Algemene Politie Verordening, die er op gericht zijn het in het milieu terechtkomen van zwerfvuil, dat bijv. van auto's afvalt of afwaait, te voorkomen.

In dit kader wil de Commissie tevens aanbevelingen onderschrijven, die in het recente verleden door diverse andere commissies op milieugebied zijn gedaan. Het betreft hier aanbevelingen terzake van milieueducatie en -voorlichting. Teneinde in het bijzonder ook de jeugd het belang van een schoon milieu bij te brengen, is het noodzakelijk dat in de diverse opleidingen aandacht daaraan wordt besteed.

Daarnaast dient van overheidszijde veelvuldig via voorlichtingscampagnes de aandacht van de bevolking gevraagd te worden voor dit onderwerp. Daartoe dienen de vereiste middelen in de begroting te worden opgenomen. Hierbij kan aansluiting worden gezocht bij de in het recente verleden door de dienst SERLIMAR gevoerde campagnes. (Zie overigens ook hoofdstuk 7)

HOOFDSTUK 4 INVOERING VAN DE HEFFINGSVERORDENING VERPAKKING DRANKEN

De Commissie heeft in zijn vergaderingen veel tijd en aandacht besteed aan het steeds weer terugkerende en ter sprake komende probleem van de zwerfvuil. In het verleden is van verschillende zijden getracht tot een oplossing van dit milieuprobleem te komen. Zowel door particuliere initiatieven als gerichte acties van de overheid (i.c. SERLIMAR) zijn incidentele, al dan niet succesvolle acties ondernomen om op onderdelen dit probleem terug te dringen.

De Commissie is van mening dat deze acties, ook in de toekomst, de sterke steun en waardering van de regering dienen te krijgen. Belangrijk element bij vele van deze acties is dat daarmee bij delen van de bevolking betrokkenheid wordt gecreëerd bij de zorg voor een schoon milieu. Wel is van belang dat de acties zo veel mogelijk worden gecoördineerd, zodat deze passen in het beleid met betrekking tot het opruimen van het zwerfafval. Echter, zoals de Commissie reeds bij een eerdere brief aan de Ministerraad heeft bericht, is naar zijn inzicht een structurele oplossing noodzakelijk. De Commissie is van oordeel dat daarbij begonnen moet worden met de aanpak van afval van bierflesjes en -blikjes en overige frisdranken.

De Commissie is daartoe, met Uw instemming, in contact getreden met het betrokken bedrijfsleven om te bezien op welke wijze met inschakeling van dat bedrijfsleven een oplossing bereikt kan worden. Het overleg is gevoerd aan de hand van een voorstel om een heffing in te voeren op flesjes en blikjes bier en frisdranken. Uit de heffing zal een organisatie worden bekostigd, die belast zal worden met het tegen uitbetaling van een bepaald bedrag innemen van de lege flesjes en blikjes van de burgers, alsmede het opslaan en verwerken, dan wel vernietigen van dit afval. De Commissie beveelt aan dat nader onderzoek wordt verricht naar de mogelijkheden om bedoeld afval te hergebruiken in Aruba zelf dan wel naar elders te af te voeren, indien daar latere mogelijkheden tot hergebruik aanwezig zijn. Vanzelfsprekend vormen de kosten van dit hergebruik een belangrijk onderdeel van dit nadere onderzoek.

Ter regeling van dit onderwerp is binnen de Commissie een eerste concept voor een landsverordening opgesteld (zie bijlage VI) en toegezonden aan betrokkenen. Helaas heeft de Commissie moeten constateren dat de medewerking van het betrokken bedrijfsleven, ondanks gedane toezeggingen, vrijwel nihil is. De vraag is dan ook gerezen of de verwachte medewerking van het betrokken bedrijfsleven bij het opzetten en functioneren van een organisatie, die belast zal worden met de inzameling van het glasafval, reëel is.

De commissie is van oordeel dat de ontwerp-landsverordening tot het instellen van een heffing op bier- en frisdrankverpakkingen door de regering verder in behandeling moet worden genomen en op korte termijn worden aangeboden aan de Staten. In de tussentijd dient onderzocht te worden of het bedrijfsleven nog bereid is in de organisatie, belast met afhandeling van het glas- en blikafval deel te nemen. Mocht dit niet het geval zijn, dan kan de dienst SERLIMAR te worden opgedragen om een uitvoeringsorganisatie in het leven te roepen.

De ontwerp-verordening is als bijlage VI bij het rapport gevoegd.

HOOFDSTUK 5 HET RIOLERINGSSTELSEL: KNELPUNTEN EN OPLOSSINGEN

5.1 Een inventarisatie van de huidige situatie

Gezien de knelpunten in het rioleringsstelsel van Aruba, werd een subgroep samengesteld uit leden van de Commissie. Deze subgroep had tot taak adviezen te geven ter oplossing van deze knelpunten.

De subgroep heeft een uitgebreide inventarisatie verricht van de huidige situatie, de knelpunten daarin en heeft aanbevelingen gedaan om deze op te lossen. Deze werden gevat in een verslag. Ter wille van de overzichtelijkheid van dit hoofdstuk is overwogen om hier slechts een overzicht te geven van de oplossingen die de sub-groep geeft. Zie bijlage VII voor de samenstelling van de subgroep en een samenvatting van hun aanbevelingen.

Indien er interesse bestaat voor het complete verslag, kan deze te allen tijde worden opgevraagd bij de voorzitter van de Commissie of een van de leden van de Commissie.

5.2 De aanbevelingen van de Commissie inzake riolering

Na de opties die in het verslag genoemd zijn bekeken te hebben, beveelt de Commissie het volgende aan.

- 1) *Stoppen of reguleren van lozingen van rioolwater in zee.*
De aanleg van meerdere grote beerputten, septictanks of rioolafvalwaterzuiveringsinstallaties.
- 2) *Riool scheiden van de regenwaterafvoeren.*
DOW dient dit verder uit te werken.
- 3) *Adequate controle op illegaal lozen door individuelen, op land en in zee.*
Direktie Wetgeving, Politie, Direktie Volksgezondheid en Serlimar dienen voorstellen hiertoe op te stellen.
- 4) *Stimuleren van de aanleg van riolering.*
DOW dient het rioleringsstelsel gestaag verder uit te breiden.
- 5) *Introduceren van regelgeving en controle op aanleg, kwaliteit en grootte van aan te leggen riolering.*
De Direktie Wetgeving dient dit in overleg met DOW verder uit te werken. Controle op particuliere aanleg kan door de DOW afdeling "Bouw en Woning Toezicht" worden uitgevoerd. Hiervoor is het niet noodzakelijk om een aparte regelgeving te creëren, maar kan deze meegenomen worden in de bestaande bouwvergunningen.
- 6) *Officiële normen introduceren t.a.v. kwaliteit van kust- en oppervlaktewateren.*
In verband hiermee is een verzoek ingediend om dit jaar technische bijstand te halen uit Nederland. Deze zal een landsverordening voorbereiden voor het regelen van de vervuiling van oppervlaktewateren, lozingen in zee vanaf het land, etc. Echter, vervuiling van grondwater zal hier niet onder vallen.
- 7) *Stimuleren van septic tanks.*
In overleg met Bureau Voorlichting (BUVO) zou hier dan een voorlichtings-campagne op kunnen volgen.

- 8) *Opstellen van vernieuwingsprogramma van het riool Oranjestad*
DOW dient dit project voort te zetten cq. uit te breiden.
- 9) *Het op adequate wijze innen van de volgens de wet te betalen retributie.*
Direktie Wetgeving en C.B.J.A.Z dienen in overleg met Milieudienst na te gaan of de wetgeving ter zake adequaat is.
- 10) *Regelgeving en een adequaat controlesysteem op wat in riool wordt geloosd.*
Direktie Wetgeving in overleg met Milieudienst moet hiertoe een adequaat systeem uitwerken. Een belangrijk aspect hierbij is dat het publiek met regelingen bekend wordt gemaakt. Hiertoe kan BUVO worden ingeschakeld.
- 11) *Upgraden van de bestaande RWZI.*
- 12) *Beslissing nemen over de vogelplas.*
De overheid is alreeds hiermee bezig en heeft deskundigen hieromtrent geraadpleegd.
- 13) *Verwijderen van de sludge op de bodem van de vogelplas.*
DOW dient dit uit te werken, in samenspraak met SERLIMAR als beheerder van de dump, en Milieudienst.
- 14) *Er moet een deskundige als beheerder worden aangewezen voor de vogelplas*

HOOFDSTUK 6 HET DHV-PROJECT: SANERING VAN DE STORTPLAATS PARKIETENBOS

6.1 De aanbevelingen: korte termijn planning

Een hoofdstuk apart is de huidige dump te Parkietenbos. Hier kan nauwelijks gesproken worden van "afvalverwerking". Een eerste aanzet tot sanering van de onhygiënische toestand was het advies d.d. 27 mei 1991 (bijlage VIII) dat leidde tot het - in het kader van technische bijstand - aantrekken van het adviesbureau DHV.

Op 13 november 1991 werd het eerste concept ontvangen. Dit bevatte, naast een in het bestek voor de sanering op te nemen randvoorwaarden, tevens enige adviezen welke direkt uitvoerbaar zijn (zie tabel 6.1). Het verwezenlijken van deze adviezen kan op korte termijn leiden tot aanzienlijke vermindering van vooral stank-, stof- en rookoverlast. Indien tevens de zwerfhonden aldaar worden aangepakt kan op korte termijn de dump, vooral vanuit volksgezondheidskundig oogpunt gezien, adequaat functioneren.

Tabel 6.1 RANDVOORWAARDEN EN AANBEVELINGEN DHV-PROJECT

A) De randvoorwaarden:

1. technisch uitvoerbaar
2. milieuhygiënisch effectief
3. financieel haalbaar
4. geen blijvende belemmering voor toekomstig gebruik van de lokatie

Bovendien op korte termijn haalbaar.

B) De aanbevelingen:

1. Afdekken en fixeren.
 - stortlichaam voorzien van een ondoorlatende bovenafdichting, en
 - buitenste begrenzing fixeren.
2. Huidige wijze van storten op korte termijn aanpassen.
 - stoppen met branden
 - afdekken kan in feite direkt doorgevoerd worden
3. Een Integraal Afvalstoffenplan Aruba (IAA).
4. Milieu kwaliteit van nabije omgeving onderzoeken.

6.2 De aanbevelingen: lange termijn planning

Na uitvoering van de sanering en de aanpassing van het dagelijks beheer van de dump, zal moeten worden gewerkt aan een lange termijn planning. In het concept-verslag wordt deze het Integrale Afvalstoffenplan Aruba (IAA) genoemd. De huidige stortplaats kan nog 15 à 20 jaar worden gebruikt. Deze tijdsduur is afhankelijk van de in het hoofdstuk "Milieubeleid" behandelde 'gescheiden inzameling en verwerking van de afvalstromen'. In dit verband moet worden opgemerkt dat de verwerking van industrieel - met name chemisch - afval op korte termijn moet worden aangepakt.

Ofschoon het DHV-project beperkt bleef tot aanbevelingen ten aanzien van de sanering van de stortplaats, geeft het concept nochtans enkele aandachtspunten ten aanzien van het IAA.

Als mogelijke oplossingen voor het afvalprobleem op Aruba op de langere termijn worden genoemd:

1. Preventie: het voorkomen van het ontstaan van afval;
2. Hergebruik van afvalstoffen en/of deelstromen:
 - a. via scheiding ná inzameling;
 - b. via gescheiden inzameling;
3. Verbranding;
4. Storten.

De opties 2a en 3 vergen grote, complexe installaties. Het is zeer onwaarschijnlijk dat deze opties technisch en financieel haalbaar zijn gezien de grootte van de afvalstoffenstroom op Aruba. Dit standpunt zal in het IAA nader worden onderbouwd.

Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat opties 1, 2b en 4 voor Aruba in aanmerking komen.

Er zijn verschillende afvalstoffenstromen die voor gescheiden inzameling en afzonderlijke verwerking in aanmerking komen. Gedacht kan worden aan: glas, papier en karton, groente, fruit en tuinafval, batterijen, afgewerkte olie, autowrakken en 'groot' metaal, ziekenhuisafval, bedrijfsmatig chemisch afval etc.

Per deelstroom dient het IAA aan te geven hoe inzameling en verwerking plaats gaat vinden en welke technische voorzieningen en uitrusting daarvoor nodig is. Ook de organisatorische aspecten zijn daarbij aan de orde, zoals de rol van overheid, bedrijfsleven en publiek, alsmede de kosten en financiële instrumenten.

Als aandachtspunten voor het IAA kunnen tenslotte worden genoemd regelgeving (voor zover ontbrekend), voorlichting en PR, en organisatorische en personele consequenties.

HOOFDSTUK 7 EEN PROJECT VOOR EEN BLIJVEND SCHOON ARUBA

7.1 Inleiding

Gedurende de periode van augustus tot december 1991 is Johnny Fingal in Nederland geweest om zich te specialiseren in Natuur- en Milieueducatie. Hij is werkzaam bij de Directie Onderwijs Aruba en is de eerste Arubaan die deze studie volgt. De studie houdt onder andere in, hoe voorlichting, management, beleidsvorming en massacommunicatie aan te wenden om gezond gedrag ten opzichte van natuur en milieu bij mensen te bewerkstelligen. Er wordt hierbij gebruik gemaakt van media en technieken die ook gebruikt worden door andere communicatieve interventie zoals propaganda, reclame, public relations en onderwijs.

Hij is nu terug op Aruba om de door hem uitgedachte schoonmaakcampagne "Limpiesa" bij SERLIMAR, als onderdeel van zijn studie op te zetten. Parallel aan zijn studie heeft de heer Fingal een rapport gemaakt die als titel draagt "Aruba, dushi tera". Dit rapport werd de regering van Aruba aangeboden en is in januari 1992 door de minister van Welzijnszaken, de heer F. Refunjol, in ontvangst genomen. Een kopie van dit rapport werd ook aan de voorzitter van de Milieucommissie aangeboden.

Het rapport "Aruba, dushi tera" omvat een overkoepelend project met als hoofddoelstellingen:

1. Het behouden, herstellen en het duurzaam ontwikkelen van waardering voor de natuur en de landschappen, de historie, cultuur en identiteit.
2. Het duurzaam ontwikkelen van milieubesef, en daarop volgend milieuvriendelijk gedrag.

Het project "Limpiesa" zoals eerder genoemd is een bedenkfel van de heer Fingal zelf en is in Nederland onder begeleiding van de Rijksuniversiteit Utrecht en andere instanties uitgewerkt tot een professioneel project.

7.2 Samenvatting van het project "Aruba, dushi tera"

Het project "Aruba, dushi tera" begint met een overkoepelend introductieproject "Limpiesa". Hierin wordt, via diverse media, een nieuwe mascotte, met als naam Limpiesa, geïntroduceerd. Deze mascotte met menselijke trekken en karakter, is afgeleid van de Arubaanse Dori - Pleurodema Brachyops. (Voor een schematische weergave van de samenvatting zie schema 7.1)

De dori is een weloverwogen keuze. Hij komt in alle lagen van het milieu voor en is daardoor didactisch uitstekend te gebruiken.

Cultuurhistorisch heeft de dori een centrale rol gespeeld als levens/vruchtbaarheidssymbool.

De dori is van oorsprong Arubaans en is nu endemisch voor de Benedenwindse eilanden. Dit is belangrijk als identificatie en behoud van het eigene.

Redenen genoeg om de dori als uitgangspunt van de mascotte te nemen.

Wanneer Limpiesa eenmaal bekendheid geniet kunnen educatieve materialen ontwikkeld worden voor diverse doelgroepen.

Er worden twee doelgroepen in het totale project onderscheiden: onderwijs en algemeen publiek. Onderwijs vormt de basis voor de ontwikkeling van een land en wordt daarom apart genomen.

Algemeen publiek wordt weer onderverdeeld in permanente en tijdelijke bewoners van Aruba. Zo ontstaan de doelgroepen Arubaanse publiek en toeristen.

Limpiesa moet het symbool worden van een schoon Aruba en begint daarom met een langdurig en duurzaam schoonmaakcampagne. Maar deze campagne eenmaal loopt zullen de andere deelprojecten van start moeten gaan om milieubesef en natuurwaardering te bewerkstelligen opdat een schoon Aruba daadwerkelijk bij iedereen gaat leven.

7.3 Kostenraming en aanbeveling

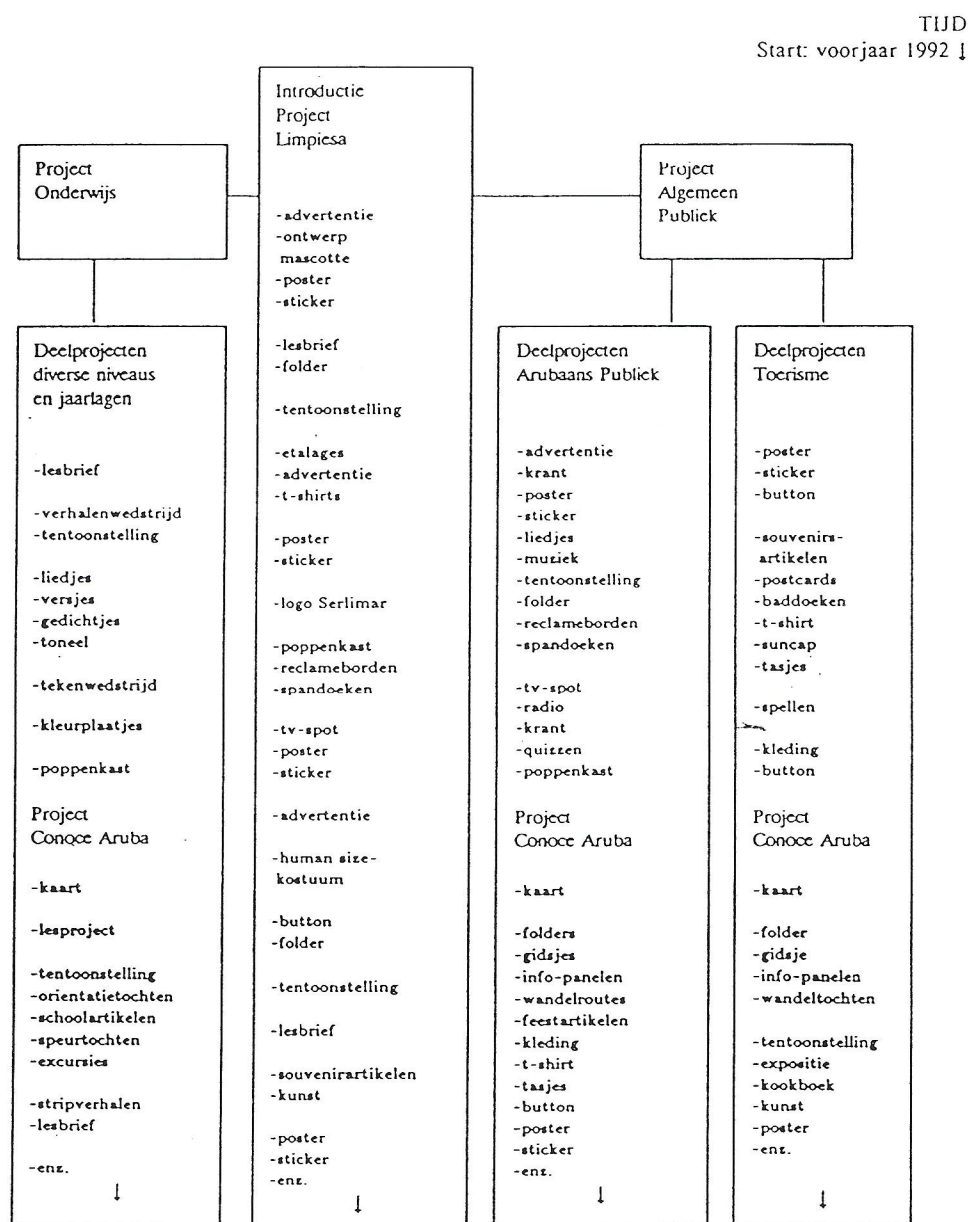
Het rapport "Aruba, dushi tera" staat los van het eindverslag van de Milieucommissie en is nu al in zijn beginfase.

Het is echter zeer aan te bevelen om dit project als voorlichtingscampagne voor een schoon Aruba te ondersteunen.

Gebruik van mediatechnieken op professionele basis is een voorwaarde voor het slagen van dit project. Dat brengt de nodige kosten met zich mee.

Voor het eerste jaar 1992 is dan ook een miniem bedrag van Afl.100.000 à 150.000 nodig. Daarvoor wordt de campagne gestart die het gehele jaar door van zich laat "horen en zien". Elk jaar wordt de campagne geëvalueerd en bijgesteld en zal dan de kosten bepaald moeten worden. Door de mogelijkheid die er bestaat dat na het eerste jaar diverse onderdelen door verschillende instanties overgenomen kunnen worden zal dan de kosten ook logischerwijs (flink) gaan dalen.

Schema 7.1 SCHEMATISCHE WEERGAVE VAN HET PROJECT "ARUBA, DUSHI TERA"





*Kopie
Alte. dr.
J. van Veen*

No. S/23134

MINISTERIËLE - BESCHIKKING

VAN 30 NOV. 1990

DE MINISTER VAN
MINISTER-PRESIDENT

Handelende in overeenstemming met het gevoelen van de ministerraad;

In overweging genomen hebbende, dat het wenselijk is een commissie in te stellen met als taakopdracht:

- van advies te dienen terzake van de te voeren milieubeleid;
- de uitvoering van dit beleid te coördineren;
- voorstellen te doen met betrekking tot de herziening van de milieuwetgeving;
- de institutionalisering van de S.E.R.C.A. voor te bereiden.

Gezien het advies d.d. 15 november 1990 no. CBJAZ-4805 van de Directeur van het Centraal Bureau Juridische en Algemene Zaken;

Heeft besloten:

- I. Een commissie in te stellen met de in de considerans vermelde taakopdracht;
- II. In de commissie te benoemen:
 1. de heer dr. J. van Veen, tevens voorzitter;
 2. het Hoofd van de Serlimar of een door hem aan te wijzen ambtenaar;
 3. de Directeur van de Directie Volksgezondheid of een door hem aan te wijzen ambtenaar;
 4. de Directeur van het Centraal Bureau Juridische en Algemene Zaken of een door hem aan te wijzen ambtenaar;
 5. de Directeur van de Directie Wetgeving of een door hem aan te wijzen ambtenaar;
 6. de Directeur van het Dienst Openbare Werken of een door hem aan te wijzen ambtenaar;
 7. de heer ing. G. Engelbrecht;
 8. een vertegenwoordiger van de A.T.I.A.;
 9. een vertegenwoordiger van de A.H.A.T.A..
- III. Te bepalen dat de commissie uit haar midden een secretaris kiest.

De minister voornoemd,
N.O. Oduber

Bijlage II Samenstelling Milieucommissie

- Voorzitter: de heer J. van Veen M.D. Ph.D., directeur Directie Volksgezondheid;

- SERLIMAR: vertegenwoordigd door de heren ing. G. Werleman en L. R. Merkies;

- Directie Volksgezondheid: vertegenwoordigd door de toenmalige directeur prof. dr. F. A. Vorst terwijl de heer E. Ruiz assisteerde met secretariaatwerkzaamheden; later ook mej. drs. C. J. Kock;

- Centraal Bureau voor Juridische en Algemene Zaken: vertegenwoordigd door de heren mr. P. van der Sloot, en ir. R. Croes;

- Directie Wetgeving: vertegenwoordigd door de heer mr. F. Willemsen;

- Dienst Openbare Werken: vertegenwoordigd door de heren ing. J. Figaroa (hoofd) en ir. P. Denters;

- Dienst Milieubeheer: vertegenwoordigd door de heer ing. G. A. Engelbrecht (hoofd).

- van Aruba Trade Industry Association (A.T.I.A): de heer J. Schilders;

- van A.H.A.T.A. de heer R. Arends.

Naderhand werden aan de commissie toegevoegd:

- Korps Politie Aruba: vertegenwoordigd door de heer V. M. Hennepe;

- Officier van Justitie de heer mr. B. J. Lie A Kwie.

Bijlage III Lijst van commissies op het gebied van milieu

1. Naam : Marien Milieu Commissie
 Taak : Invullen van raamwet, Eilandsverordening d.d. 8 december 1980.
 Resultaat : Op Art. 13 lid 3: een overgangsregeling voor bezit schelpen,
 bekrachtigd 1988 no. 52.
 Op Art. 5 - een lijst van beschermde zeeschildpadden,
 bekrachtigd 1987 no. 51. -
 carco's, bekrachtigd 1987 no. 51.
 Voorzitter : M. Croes, Hoofd D.T.I.
 Status : nog altijd actief.
2. Naam : Milieu Technische Werkgroep
 Taak : Begeleiden Grontmij bij onderzoek naar vervuiling Lago terrein.
 Ingesteld : Eilandsbesluti AJZ/4541 lid 3 d.d. 24 juni 1985
 Voorzitter : M. Croes, Hoofd D.T.I.
 Status : Opgeheven per 17 april 1989
3. Naam : Commissie Oil Spill Contingency Plan
 Ingesteld : M.B. no 8472 d.d. 13 juni 1989
 Taak : Opstellen van een Oil Spill Contingency Plan
 Voorzitter : G.A.Engelbrecht, Hoofd Milieubeheer
4. Naam : Juridisch Technische Milieu Commissie
 Resultaat : Tussenrapport brief D-2015 d.d. 1986
5. Naam/Taak : Optimalisering bescherming Flora en Fauna
 Ingesteld : 6 september 1988, Landsbesluit 28 CBJAZ/1648
 Voorzitter : Hoofd L.V.V.
 Resultaat : Eindrapport L-243 d.d. 30 oktober 1989
6. Naam/Taak : Commissie voorkoming en bestrijding olieverontreining
 strand en kustwater
 Ingesteld : Regeringsbesluit van 30 november 1979 nr. 6174
8. Naam/Taak : Technisch - Economische Advies Commissie inzake aanpak
 milieuproblematiek
 Ingesteld : 31 december 1982 no AJZ/13966
9. Naam : Milieu Commissie (inz. maatregelen vervuilde gebiedsdelen
 Aruba)
 Ingesteld : DB/17833 d.d. 30 september 1988
 Voorzitter : G. Caninga
10. Naam : Commissie aanpak Milieuvervuilers
 Ingesteld : CBJAZ/22381 d.d. 20 november 1990
 Voorzitter : Proc. Generaal
11. Naam : Barcadera Commissie
 Ingesteld : S/11290 d.d. 23 oktober 1989
 Voorzitter : F. Adonis, Wnd. Hoofd DB
12. Naam : Commissie E.E.Z. (Exclusieve Economische Zone)
 Ingesteld : S/8953 d.d. 2 juni 1989
 Voorzitter : H. Baarh, Directeur D.B.B.

13. Naam : Commissie Milieu
 Ingesteld : S/23134 d.d. 30 november 1990
 Voorzitter : J. van Veen
14. Naam : Caribbean Co-Generation Commissie
 Ingesteld : S/22234 d.d. 15 november 1990
 Voorzitter : J.M. Laclé, Directeur W.E.B.
15. Naam : Werkgroep Landingsbaan Reina Beatrix Luchthaven
 Ingesteld : 17 augustus 1988
 Voorzitter : G. Werleman, Hoofd Serlimar
16. Naam : Calamiteitscommissie
 Ingesteld : 1 oktober 1987
 Voorzitter : F.A. van Lieburg
17. Naam : Waste-to-Energy Project Commissie
 Ingesteld : 3 november 1990
 Voorzitter : J.C. Lopez
18. Naam : Commissie Afvalwater
 Taak : Advies i.v.m. opvang, verwerking en hergebruik van afvalwater
 Ingesteld : S/12940 d.d. 29 mei 1989
 Voorzitter : C. Jarzagaray, Directeur W.E.B.
19. Naam : Werkgroep Milieulesen
 Ingesteld : 6 oktober 1989
 Voorzitter : A. Rasmijn, D.B.B.
20. Naam : Commissie Motivatie tegen Milieuvervuilers
 Ingesteld : november 1987
 Voorzitter : G. Werleman, Hoofd Serlimar
21. Naam : Commissie Onderzoek Marien-Milieu
 Ingesteld : 10239 ea/JAZ d.d. 26 augustus 1976
 Voorzitter : Q.B. Richardson
22. Naam : Commissie Heropening Lago
 Ingesteld : S/7311 d.d. 4 juni 1986
 Voorzitter : T.M. Monzón, Directeur Energiezaken
23. Naam : Werkgroep Afvalstoffen en Stortplaats Asbest
 Ingesteld : CBJAZ/8772 d.d. 26 mei 1988
 Voorzitter :
24. Naam : Onderhandelings Commissie Lago
 Ingesteld :
 Voorzitter : J. Every, T. Monzón
25. Naam : Commissie Asbestos, Nickel Molybdeen Catalyst
 Ingesteld : CBJAZ/8772 d.d. 26 mei 1988
 Voorzitter : G.A. Engelbrecht, Hoofd Milieubeheer
26. Naam : Werkgroep Ontmanteling Lago
 Ingesteld : CBJAZ/ 8772 d.d. 26 mei 1988
 Voorzitter :

27. Naam : Commissie Lago (sanering)
Ingesteld : S 7311-A d.d. 17 juli 1986
Voorzitter :
28. Naam : Commissie "30"
Ingesteld : juli 1986
Voorzitter :
29. Naam : Sub-Commissie Environmental Steering Committee
Ingesteld :
Voorzitter : G.A. Engelbrecht, Hoofd Milieubeheer
30. Naam : Aruba Oil Spill Commissie
Ingesteld :
Voorzitter :
31. Naam : Werkgroep Organisatie Structuur Volksgezondheid en Milieu
Ingesteld : 2 juni 1983
Voorzitter : J. Jansen, Directeur Volkgezondheid
32. Naam : Werkgroep Milieu
Ingesteld :
Voorzitter : V. Kock
33. Naam : Werkgroep Gezondheidszorg
Ingesteld :
Voorzitter : J. Jansen, Directeur Volksgezondheid
34. Naam : Werkgroep Ruimtelijke Ordening
Ingesteld :
Voorzitter : M. Martis
35. Naam : Commissie Marien Milieu
Ingesteld :
Voorzitter :
36. Naam : Commissie inzake vervuiling openbare stranden eoor het
kamperen
Ingesteld : 19 april 1990
Voorzitter : Minister van Justitie

Bijlage IV Lijst van milieuverordeningen

- *1. Landsverordening voorkoming zeeverontreiniging door olie
uitvoering: Landsbesluit voorkoming zeeverontreiniging door olie
Zie ook bijlage V.
- *2. Marien-milieuverordening
Uitvoering: a. Landsbesluit, houdende algemene maatregelen, ter
uitvoering van artikel 5 (met betrekking tot de
schildpad) (AB 1987 no. 51);
b. Landsbesluit, houdende algemene maatregelen, ter
uitvoering van artikel 5 (met betrekking tot calco) (AB
1987 no.52);
c. Landsbesluit, houdende algemene maatregelen, ter
uitvoering van artikel 3, derde lid (AB 1988 no.52).
- *3. Landsverordening marine natuureservaten.
- *4. Hinderlijke geluidenverordening (AB 1988 no. GT 22)
- *5. Hondenverordening (AB 1988 no. GT 1)
- 6. Hinderverordening (AB 1988 no. GT 27)
Uitvoering: Hinderbesluit.
- 7. Landsverordening openbare wateren en stranden (AB 1987 no. 123)
Uitvoering: Landsbesluit openbare wateren en stranden (AB 1987 no.124)
- *8. Algemene Politie Verordening
NB.: zie ook bijlage V
- 9. Petroleumverordening zeegebied Aruba (AB 1987 no.89)
Uitvoering: Petroleumbesluit (AB 1988 no. 145)
- 10. Havenverordening.
- 11. Uitwerpregeling luchtvaartuigen
- 12. Vergunningsverordening (AB 1990 no. GT 43)
- 13. Vergunningsverordening levering brandstoffen en smeeroïlen aan
luchtvaartuigen.
- 14. Landsverordening bestrijdingsmiddelen
- *15. Landsverordening ontplofbare stoffen
- 16. Landsverordening besmettelijke ziekten

Bijlage V Overzicht van in voorbereiding zijnde regelingen

IN VOORBEREIDING ZIJNDE REGELGEVING

1. ontwerp-landsverordening voorkoming verontreiniging door schepen:

deze landsverordening zal de Landsverordening voorkoming zeeverontreiniging door olie vervangen. De nieuwe landsverordening strekt ter uitvoering van het Internationale Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen, dat regels bevat ter voorkoming en beperking van het lozen door schepen van olie, vloeibare chemische stoffen, verpakte chemische stoffen, sanitair afval en huishoudelijk afval. De ontwerp-landsverordening is aangeboden aan de Raad van Advies ter advisering.

2. ontwerp-landsverordening aansprakelijkheid olietankschepen:
3. ontwerp-landsverordening schadefonds olietankschepen:

beide landsverordeningen geven regels met betrekking tot de aansprakelijkheid van olietankschepen voor schade ten gevolge van olieverontreiniging van olieverontreiniging van de kust en het land alsmede de vergoeding van kosten, gemaakt ter voorkoming van dergelijke verontreinigingen en het opruimen daarvan. Aan de landsverordening liggen internationale verdragen ten grondslag.

De ontwerp-landsverordeningen zullen dit najaar aan de Ministerraad worden aangeboden;

4. ontwerp-landsverordening bestrijding ongevallen op zee:

deze landsverordening strekt eveneens ter uitvoering van internationale verdragen. De landsverordening maakt het mogelijk om bij ernstige ongevallen op zee, die een bedreiging vormen voor Aruba, op te treden, ook ten aanzien van buitenlandse schepen. Tevens biedt de landsverordening een

basis voor de overheidsorganisatie die belast is met het opstellen van een rampenplan voor deze situatie en het daadwerkelijk uitvoeren van acties op zee ter bestrijding van de ramp. De landsverordening is ambtelijk in voorbereiding.

Bovenstaande landsverordeningen bieden te zamen met de reeds bestaande regelgeving een vrijwel sluitend stelsel om milieuverontreiniging door de scheepvaart tegen te gaan. De werkdruk voor instanties zoals de scheepvaartinspectie en de havenmeester zal hierdoor toenemen.

Ten overvloede wordt nog opgemerkt dat, ter bescherming van het mariene milieu door verontreiniging vanaf het land, zoals afvalwaterlozingen en het dumpen in zee van vanaf het land afkomstige afvalstoffen, in de loop van 1992 regelgeving zal worden opgesteld, mede met behulp van prof. Soons. Daarvoor is een verzoek tot technische bijstand in behandeling.

5. ontwerp-landsverordening tot wijziging van de Algemene politieverordening:

enkele bepalingen die het milieu betreffen, worden door middel van deze ontwerp-landsverordening zodanig opnieuw geredigeerd dat het de controlerende en opsporende instanties en personen meer houvast kan bieden in de strijd tegen de milieuvervuiling. Een forse verhoging van de straf voor het her en der weggooien van afval (tot Afl. 5000,-) is eveneens in dit voorstel opgenomen. Tevens wordt de verplichting ingevoerd om voor het opslaan en aanbieden aan de Serlimar van huishoudelijk afval gebruik te maken van plastic huisvuilzakken. Het gaat met name om de artikelen 17, 28, 29, 54 en 55 van de Algemene politieverordening. Het ontwerp is gereed voor openbare behandeling in de Staten.

6. ontwerp-landsverordening ontplofbare stoffen

Een op 12 oktober 1988 ingestelde adviescommissie "ontplofbare stoffen" heeft bij brief van 17 juli 1990 advies uit-

gebracht aan de regering inzake het te voeren beleid met betrekking tot ontplofbare stoffen en voorstellen gedaan voor een nieuwe landsverordening ontplofbare stoffen. Een opdracht tot uitwerking van het advies is nog niet door de regering gegeven.

7. ontwerp-Kernenergieverordening

De ontwerp-landsverordening bevat regels met betrekking tot de vrijmaking van kernenergie en de aanwending van radioactieve stoffen en ioniserende stralen uitzendende toestellen. Tevens beoogt de verordening uitvoering te kunnen geven aan het Verdrag inzake de fysische beveiliging van kernmateriaal (Trb. 1980, 166 en 1981, 7).

Het ontwerp is voor commentaar aan de betrokken ambtelijke diensten toegestuurd.

8. ontwerp-landsverordening bescherming bedreigde flora en fauna

Dit ontwerp beoogt uitvoering mogelijk te maken van de Overeenkomst inzake de internationale handel in bedreigde in het wild levende plant- en diersoorten alsmede het Protocol concerning specially protected areas and wildlife in the Wider Caribbean Region bij het Verdrag inzake de bescherming en ontwikkelin van het mariene milieu in het Caraïbisch gebied. Het ontwerp is ambtelijk voorbereiding.

9. ontwerp-Destructieverordening

De ontwerp-verordening zal regels gaan bevatten voor het handelen niet en de vernietiging van slachtafval, kadavers en materiaal dat in het ziekenhuis vrij komt en niet op normale wijze vernietigd kan worden.

Bijlage VI Concept Heffingsverordening Verpakking Dranken

 Landsverordening van
 houdende regels met betrekking tot
 het instellen van een heffing op
 de verpakking van bepaalde dranken
 (Heffingsverordening verpakking
 dranken)

ONTWERP

IN NAAM DER KONINGIN!

DE GOUVERNEUR van Aruba,

In overweging genomen hebbende:

dat het in het belang van beperking van de be-
 lasting van het milieu door afvalstoffen, in het
 bijzonder door zwerfvuil, wenselijk is regels te
 stellen met betrekking tot het instellen van een
 heffing op de verpakking van bepaalde dranken;

Heeft, de Raad van Advies gehoord, met ge-
 meen overleg der Staten, vastgesteld de onder-
 staande landsverordening;

Artikel 1

In deze landsverordening en de daarop be-
 rustende bepalingen wordt verstaan onder:

de Minister	: de minister van Publieke Werken en Volksgezond- heid;
verpakking	: een fles, blik of iedere andere vorm van verpak-

king, die bestemd is om een bij landsbesluit, houdende algemene maatregelen, te bepalen stof te bevatten;

opnieuw vulbare verpakking

: verpakking die ertoe bestemd is om na gebruik te worden teruggenomen en opnieuw te worden gevuld;

statiegeldsysteem

: een systeem waarbij de koper aan de verkoper een bepaald bedrag betaalt, dat bij wederinlevering van de verpakking wordt terugbetaald.

Artikel 2

1. Er wordt een heffing ingesteld ter bestrijding van de kosten die zijn verbonden aan de uitvoering van maatregelen, die zijn getroffen in het belang van beperking van de belasting van het milieu door verpakkingen.

2. Aan de in het eerste lid bedoelde heffing worden onderworpen degenen die verpakkingen die een bij landsbesluit, houdende algemene maatregelen, te bepalen inhoud hebben, vervaardigen of invoeren.

3. De hoogte van de in het eerste lid bedoelde heffing alsmede nadere regelen met betrekking tot de heffing worden vastgesteld bij het in het tweede lid bedoelde landsbesluit, houdende algemene maatregelen. Daarbij wordt zoveel mogelijk als grondslag gebezigd de hoogte van de kosten als bedoeld in artikel 4.

Artikel 3

1. De verschuldigde heffing moet op aangifte worden voldaan.

2. Het verschuldigde bedrag wordt geheven door de Dienst der Invoerrechten en Accijzen met overeenkomstige toepassing van het bepaalde in de Landsverordening in-, uit- en doorvoer als ware de heffing een invoerrecht.

3. De invordering van de heffing geschiedt met overeenkomstige toepassing van de Landsverordening houdende regeling van de invordering van belastingen, bijdragen en vergoedingen door middel van dwangschriften alsmede van de rechtspleging inzake van belastingen, bijdragen en vergoedingen (AB 1988 no. GT 12).

Artikel 4

1. Uit de opbrengst van de heffing worden betaald:

- a. de kosten van uitbetaalde vergoedingen als bedoeld in artikel 5, eerste lid.
- b. de kosten, gemoeid met het verzamelen, afvoeren, opslaan, verwerken dan wel vernietigen van ingezamelde verpakkingen;
- c. de kosten van de organisatie, door de Minister ingevolge artikel 5, tweede lid, aangewezen.

2. Voorts kunnen uit de opbrengst van de heffing worden vergoed kosten van anderszins in het bijzonder getroffen maatregelen in het belang van het voorkomen of beperken van het in het milieu terechtkomen van verpakkingen.

Artikel 5

1. Degene die een verpakking inlevert bij een door de Minister aan te wijzen inzamelpunt,

ontvangt voor elke ingeleverde verpakking een bij landsbesluit, houdende algemene bepalingen, vast te stellen vergoeding.

2. De Minister geeft nadere regels met betrekking tot de organisatie die de inzamelpunten zal beheren, de tijden, waarop de aangewezen inzamelpunten zijn geopend alsmede ten behoeve van een juiste afhandeling van de aan te bieden verpakkingen.

Artikel 6

Bij het landsbesluit, houdende algemene maatregelen, bedoeld in artikel 2, kan worden bepaald dat vrijstelling van de op te leggen heffing wordt verleend voor:

- a. opnieuw vulbare verpakkingen, waarvoor een statiegeldsysteem van toepassing is.
- b. verpakkingen, die voor persoonlijk gebruik worden ingevoerd, tot een bij voornoemd landsbesluit nader te bepalen aantal.

Artikel 7

Het is verboden in Aruba verpakkingen in het verkeer te brengen, zonder dat daarover de verschuldigde heffing is voldaan.

Artikel 8

1. Degene die handelt in strijd met het verbod als bedoeld in artikel 7, wordt gestraft met hechtenis van ten hoogste 1 jaar en een geldboete van ten hoogste honderd duizend florin: dan wel een van deze straffen.

2. Het in het eerste lid bedoelde strafbare feit is een overtreding.

Artikel 9

Indien een feit, strafbaar gesteld bij of krachtens deze landsverordening, wordt begaan door een vennootschap zonder rechtspersoonlijkheid of rechtspersoon, naar Arubaans of vreemd recht, kan de strafvervolging worden ingesteld en kunnen de in deze landsverordening voorziene straffen, indien zij daarvoor in aanmerking komen, worden uitgesproken:

- a. tegen die vennootschap of rechtspersoon;
- b. tegen hen die tot het feit opdracht hebben gegeven, alsmede tegen hen die feitelijk leiding hebben gegeven aan de verboden gedraging, dan wel
- c. tegen de in de onderdelen a en b genoemden tezamen.

Artikel 10

1. Deze landsverordening treedt in werking op een bij landsbesluit te bepalen tijdstip.

2. Zij kan worden aangehaald als Heffingverordening verpakking dranken.

Gegeven te Oranjestad,

De minister van Publieke Werken
en Volksgezondheid,

De minister van Financiën,

De minister van Justitie,

Bijlage VII Samenstelling en aanbevelingen van de sub-groep Riolering

Deze sub-groep bestond uit de volgende leden:

- Van de Dienst Openbare Werken, ir. P. Denters;
- Van de Dienst Milieubeheer, ing. G. Engelbrecht;
- En ook van de Dienst SERLIMAR, L. R. Merkies.

De hoofdstukken I en II van het rapport van de sub-groep riolering bevatten een uitgebreide inventarisatie van de huidige situatie en de knelpunten hierin. In hoofdstuk III van hun verslag geven zij oplossingen voor deze knelpunten.

De aanbevelingen die de sub-groep riolering in hun verslag geven zijn:

1) Stoppen of reguleren van lozingen van rioolwater in zee.

Hiertoe dient op korte termijn uitgezocht te worden hoe dit dient te gebeuren. Hetzij door de introductie van een of meer zuiveringsinstallaties, of de aanleg van meer grote beerputten of septic tanks. In bijlage 1 van het verslag worden enkele opties uitgewerkt en uiteengezet hoeveel de kostenramingen zijn voor elk van deze opties. Hier volgt een kort overzicht:

Optie I) Aansluiting van San Nicolaas, en daarmee ook alle lozingspunten, op het bestaande riool van Oranjestad

Kostenraming: Afl. 6.050.000,-

Optie II) Het transporteren van op te vangen rioolwater naar de huidige RWZI te Bubali

Kostenraming: Afl. 2.900.000,-

Optie III) Nieuwe RWZI ('s) introduceren

Kostenindicatie plant overeenkomstig huidige: Afl. 11.000.000,-

2) Riool scheiden van de regenwaterafvoeren.

Dit om te voorkomen dat door regenval rioolwater via overstorten in het lagoen of in zee terecht komt. Dit zal een kostbare zaak zijn en niet in een keer te verwezenlijken. Daar waar de nood het grootst is zal wellicht tijdelijk een tussenoplossing gevonden moeten worden. Bijv. in het Lagoen Oranjestad, door de overstorten aldaar te blokkeren en een leiding in zee te leggen die tot in de vaargeul reikt. DOW dient dit verder uit te werken.

3) Adequate controle op illegaal lozen door individuen, op land en in zee.

Enkel de gezondheidsdienst, afdelingen hygiënische dienst, heeft in haar takenpakket controle op bepaalde vormen van lozingen. Dit is ontoereikend. Betere regelgeving en adequaat controlesysteem zijn in deze noodzakelijk. Directie Wetgeving, Politie, Directie Volksgezondheid en Serlimar dienen voorstellen hiertoe op te stellen.

4) De aanleg van riolering dient gestimuleerd te worden.

De voordelen hiervan zijn:

- * Het probleem van waar de lading van leeggezogen beerputten kwijt te raken zal minder worden.
 - * Er zal meer water ter beschikking zijn voor projecten die verfraaiing van het eiland beogen.
 - * Betere mogelijkheden om zoveel mogelijk, voor het milieu, schadelijke stoffen te verwijderen en deze in een daartoe geëigende afvalbergplaats te deponeren (bijv. Chemical Secured Landfill).
 - * Slechts daar waar te weinig aansluitingen per oppervlakte-eenheid mogelijk zijn, zullen eigen septic tanks of beerputten goedkoper zijn t.o.v. riool.
- Bij wijze van vergelijking worden hier de globale kosten van het uitbreiden van de riolering uitgezet tegen het installeren van beerputten:

Aanleg van beerputten voor 180 woningen: Afl. 720.000,-.
 Aanleg van riolering voor 180 woningen: Afl. 750.000,-.

DOW dient het rioleringsstelsel gestaag verder uit te breiden.

5) Introduceren van regelgeving en controle op aanleg, kwaliteit en grootte van aan te leggen riolering.

Dit zal dan moeten gelden voor zowel particuliere als voor overheidsgronden. Bij de aanleg van riolering dienen faciliteiten opgenomen te worden waardoor het nemen van monsters wordt vergemakkelijkt. De Direktie Wetgeving dient dit in overleg met DOW en Dienst Milieubeheer verder uit te werken. Controle op particuliere aanleg kan door de DOW afdeling 'Bouw en Woning Toezicht' worden uitgevoerd.

Hiervoor is het niet noodzakelijk om een aparte regelgeving te creëren, maar kan deze meegenomen worden in de bestaande bouwvergunningen.

6) Officiële normen introduceren t.a.v. kwaliteit van oppervlaktewateren.

Ons eiland kent kustwater, damwater, binnenwater (Spaanslagoen en Lagoen Oranjestad), salinawater, (gezuiverd) rioolwater, putwater en grondwater. Vervolgens wordt dit gebruikt voor recreatie, landbouw, irrigatie van sieraanplanten en de natuur. Dit dient door de Direktie Wetgeving in samenwerking met de Milieudienst te worden opgezet.

In verband hiermee is alreeds regelingen getroffen om volgend jaar technische bijstand te halen uit Nederland. Deze zal een landsverordening voorbereiden voor het regelen van de vervuiling van oppervlaktewateren, lozingen in zee, etc. Echter, vervuiling van grondwater zal hier niet onder vallen.

7) Stimuleren van septic tanks.

De introductie van een aantal regels is hiertoe noodzakelijk. De direktie Landbouw Veeteelt en Vissèrij zou de meest aangelegen instantie zijn om de gebruiksregels te formuleren, met ruggespraak van de Milieudienst. In overleg met Bureau Voorlichting (BUVO) zou hier dan een voorlichtingscampagne op kunnen volgen.

8) Opstellen van vernieuwingsprogramma van het riool Oranjestad

Dit jaar is begonnen met een project dat beoogt dit riool schoon te maken, te inspecteren en in kaart te brengen. De volgende stap dient te zijn dat een vernieuwingsprogramma wordt opgesteld en de onvolkomenheden opgespoord worden, zodat deze kunnen worden verholpen. Dit is bijv. noodzakelijk om een goede inventarisatie te kunnen maken van het aantal inwoner-equivalenten dat aangesloten is op de plant. DOW dient dit project voort te zetten cq. uit te breiden.

9) De volgens de wet te betalen retributie zou op adequate wijze geïnd dienen te worden.

Vooralsnog is onderhoud aan riolering slechts een uitgavepost voor de overheid. Ook zouden de operationele kosten voor meer afvalwaterverwerkingseenheden hiermee gedeeltelijk of geheel bekostigd kunnen worden. Ook dient de nodige aandacht te worden geschonken aan vernieuwing van de retributieregeling waarbij alle aspecten aangaande lozingen beter behandeld moeten gaan worden. Wetgeving en Juridische Zaken dienen in overleg met Milieudienst na te gaan hoe dit dient te geschieden.

10) Regelgeving en een adequaat controlesysteem op wat in riool wordt geloosd.

Waarbij ook lozingen van ongewenste stoffen in beerputten. Wetgeving in overleg met Milieudienst moet hiertoe een adequaat systeem

uitwerken. Een belangrijk aspect hierbij is dat het publiek met regelingen bekend wordt gemaakt. Hiertoe kan BUVO worden ingeschakeld.

11) Upgraden van de bestaande RWZI.

En wel zodanig dat deze afvalwater kan verwerken dat zonder verdere consequenties gebruikt kan worden. Vooralsnog wordt al het water in de vogelplas geloosd. Om een goede kwaliteit water aldaar te garanderen is enige upgradering noodzakelijk. Als in de nabije toekomst (al) het water geleverd gaat worden aan een golfcourse dan zijn de eisen voor de waterkwaliteit nog strenger. Bijlage II van het verslag van de sub-groep geeft een overzicht en een raming van de kosten, voor de noodzakelijke upgradering.

Het WEB was tot voor kort beheerder van de plant. Door de nieuwe bedrijfsopzet zijn alle randactiviteiten afgestoten. Hieronder valt ook de RWZI. De regering heeft de Direktie voor Economische Handel en Industrie aangewezen om in afwachting van adviezen van het raadgevend bureau DHV het beheer over de plant uit te voeren.

12) Beslissing nemen over de vogelplas

De regering heeft een toezegging gedaan aan het golfcourseproject van SUN/TDS om 2500 m³ gezuiverd rioolwater te gaan leveren. De huidige dagproduktie van de plant is ongeveer 2500 m³. Hieruit blijkt dat er dan geen water voor de vogelplas beschikbaar blijft. De toevoer van rioolwater zal in de toekomst wel toenemen, doch de projectontwikkelaar heeft al laten weten dat het toegezegde volume eigenlijk niet toereikend is.

De capaciteit van de plant ligt om en nabij de 4500 m³ per dag. Op topcapaciteit draaiend blijft aldus maar 1000 m³ beschikbaar. Nu zijn er nog andere bestemmingen voor het water, nl. irrigatie van aan te leggen landschaping in de zgn. toeristisch corridor. Dit zal ongeveer 500 m³ per dag nodig gaan hebben. De plas heeft in het verleden wel met een toevoer van ongeveer 600/700 m³ genoeg moeten nemen. Er zal in elk geval echter een overgangsfase zijn waarin de plas zal gaan uitdrogen.

Een ander mogelijkheid om de salina als open watergebied te handhaven is om er een zeewaterplas van te maken. Hiertoe is studie noodzakelijk, bijv. om nagaan wat de consequenties zijn voor het grondwater in de omgeving, en wat er met de bestaande vegetatie gebeurt (rotten?), etc.

De overheid is van zin om deskundigen voor de oplossing van het probleem van de toekomst van de vogelplas te raadplegen.

13) Sludge op de bodem van de vogelplas moet verwijderd worden

Dit is van belang om een gezonde plas te verkrijgen. Wanneer grotere gedeelten van de vogelplas droogvallen zal de sludge de nodige problemen gaan veroorzaken. De natte sludge zal voor de nodige stankoverlast gaan zorgen, terwijl ingedroogde sludge stofoverlast zal veroorzaken.

De aanwezige sludge kan niet verwerkt worden vanwege de aanwezigheid van zware metalen. De wijze van verwijderen dient zodanig te zijn dat er voor de omgeving (prime tourism area) geen overlast ontstaat. Gedacht wordt aan uitbaggeren, deponeren in een schip dat de sludge afvoert naar de dump te Parkietenbos. Aldaar zouden faciliteiten voor de opvang van verontreinigd slib dienen te zijn.

DOW dient dit uit te werken, in samenspraak met SERLIMAR als beheerder van de dump, en Milieudienst.

14) Er moet een deskundige als beheerder worden aangewezen voor de vogelplas. Dit is afhankelijk van de toekomst van deze plas. Als het een zoetwaterplas blijft, dan moet een deskundige beheer komen voor de vegetatie aldaar, om deze binnen gewenste vormen te houden. Hiertoe is onvoldoende deskundigheid bij de overheid beschikbaar.

Ook de vraag welke Dienst hiermee belast moet worden is niet beantwoord. Vooralsnog is aan de regering voorgesteld Domeinbeheer de verantwoordelijkheid over de plas te laten dragen.

Bijlage VIII Advies aan Minister van Publieke Werken en Volksgezondheid
betreffende sanering van de dump te Parkietenbos

concept

MINISTERIE VAN PUBLIEKE WERKEN EN VOLKSGEZONDHEID

Afwerking stort Parkietenbos

boekingsnummer F 4400-63-001

12 november 1991

INHOUD	BLZ.
SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	4
2. LOKALE SITUATIE, KNELPUNTEN EN RISICO'S	5
2.1. Stort	5
2.2. Knelpunten en risico's	6
3. OPLOSSINGSRICHTINGEN	8
4. AANDACHTPUNTEN INTEGRAAL AFVALSTOFFENPLAN	12
5. PLAN VOOR AFWERKING HUIDIGE STORT	14
5.1. Uitgangspunten	14
5.2. Plan in hoofdlijn	14
5.3. Toelichting en motivering	14

SAMENVATTING

Dit rapport vat de bevindingen weer van een bezoek aan Aruba in verband met sanering/afwerking van het stort Parkietenbos. Uit observaties ter plaatse en uit gesprekken is het volgende gebleken.

- De huidige situatie is uit oogpunt van volksgezondheid en milieu uitermate ongewenst. Een deel van de bezwaren hangen samen met de wijze van beheer (verwaaiing, stof en rook, stank, ongedierte). Aanbevolen wordt in dit verband om het gestorte afval niet te verbranden en periodiek af te dekken. Een milieuhygiënisch bezwaar hangt samen met de vermoedelijke uittreding van verontreinigingen met percolaat uit het stort. De milieubelasting kan vele honderden kilo's per jaar bedragen aan zware metalen en organische verontreinigingen. Om dit te voorkomen dient het stortlichaam te worden geïsoleerd van de omgeving.
- Isolatie kan plaatsvinden door het stort af te dekken met een laag waterondoorlatend materiaal. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van klei (verweringsprodukt) dat vrijkomt bij het ontgraven van bufferservoirs op het noordwestelijke deel van Aruba. Het wordt ten zeerste ontraden om het huidige stort af te graven en/of te verplaatsen. Na afwerking dient het stort landschappelijk te worden ingepast. Dit kan door afwerking en beplanting van de storttaluds.
- Het verdient aanbeveling te onderzoeken of het mangrovegebied westelijk van het stort, met name de stagnante oppervlaktewateren aldaar, niet zodanig verontreinigd is dat sanering wenselijk is. In dat geval moet sanering worden overwogen, of kan als alternatief het stort in westelijke richting worden uitgebreid tot boven het ernstig aangetaste deel van het mangrovegebied. Indien bedoeld onderzoek wordt uitgevoerd verdient het aanbeveling tevens de kwaliteit van het sediment in de lagune te onderzoeken, in het bijzonder in de nabijheid, benedenstrooms en benedenwinds van het stort.
- Het voorgestelde plan biedt de mogelijkheid om de stortactiviteiten nog zo'n 5 jaar voort te zetten. Voor de periode daarna zijn twee alternatieven denkbaar:
 - a. het op een andere locatie inrichten van een gecontroleerde stortplaats
 - b. het op de huidige stort (na afwerking) aanbrengen van een tweede stortlaag

De keuze in deze hangt mede af van de benodigde stortcapaciteit. Deze wordt op zijn beurt bepaald door de ontwikkeling van het afvalstoffenaanbod en de mate waarin afscheiding van deelstromen en hergebruik kunnen worden gerealiseerd.

Het verdient aanbeveling om een en ander te onderzoeken en uit te werken in een Integraal Afvalstoffenplan Aruba (IAA).

De locatiekeuze, wijze van inrichting respectievelijk de wijze van storten en beheer van een nieuwe stort kunnen onderdeel uitmaken van het IAA.

1. INLEIDING

Deze notitie bevat een voorstel voor afwerking (sanering) van de stort "Parkietenbos". De voorgestelde werkwijze voor afwerking zal na bestuurlijke fiatting worden uitgewerkt in de vorm van een bestek (projectdossier) op basis waarvan aanbesteding van het werk mogelijk is. Behalve de vraag welke de aangewezen afwerking van het huidige stort is, verdient de (toekomstige) verwerkingswijze van afval op Aruba de nodige aandacht. Voor zover dit laatste van invloed is op de mogelijke afwerking van het huidige stort wordt daaraan in deze notitie aandacht besteed.

De notitie vormt de neerslag van een verblijf van één week op Aruba. Tijdens dit verblijf zijn de stortlocaties Parkietenbos (2x) en Palo Marga (2x) bezocht en zijn gesprekken gevoerd met:

de heer P.P. Kelly	:	Minister voor Publieke Werken en Volksgezondheid
de heer J. van Veen	:	Coördinator Bureau Ministerie voor Publieke Werken en Volksgezondheid
de heren E.R. Werleman en G. Merkus	:	Serlimar
de heren S.M. Vrolijk en Dabian	:	Departement LVV
de heer P. Denters	:	Dienst Openbare Werken
de heer E.A. Curet	:	Directie Energiezaken
de heer G. Engelbrecht	:	Dienst Milieubeheer

De oordeelsvorming over te treffen maatregelen in verband met de stortplaats is gebaseerd op beschikbare gegevens (beperkt), gevoerde gesprekken en op (Nederlandse) ervaring gebaseerde eigen inschattingen. In deze fase is geen (milieutechnisch) onderzoek verricht. Dit gegeven beperkt de absolute betekenis van het in deze notitie weergegeven oordeel.

2. LOKALE SITUATIE, KNELPUNTEN EN RISICO'S

2.1. Stort

2.1.1. Stortareaal

Het stort Parkietenbos is gelegen op een in de lagune afgezette delta met mangrovevegetatie. Het stortareaal bedraagt in totaal zo'n 12,5 ha. De huidige storthoogte varieert van nihil tot 1 à 2 meter aan de noordzijde, toenemend tot ca. 5 meter aan de oost-, zuid- en westzijde. In figuur 1 is de huidige situatie aangegeven.

In de strook tussen stort en zee ligt enig los afval. Een deel van dit gebied lijkt te zijn opgehoogd met (bouw/sloop)afval.

2.1.2. Bodem en grondwater

De ondergrond ter plaatse van het stort bestaat uit poreuze kalksteen (rifkalk met holtes en mogelijk diaklazen). Op deze kalksteen ligt (mogelijk) een mariene afzetting van kalkslik en een zandige afzetting van erosiemateriaal (mogelijke dikte 0,5-1 m). Er moet van worden uitgegaan dat de bodem goed doorlatend is, met inbegrip van de kalksteen.

Het grondwater bevindt zich op zeeniveau, dat is 0-1 m beneden het oorspronkelijke maaiveld. Het grondwaterniveau kan onder invloed staan van het getij. De getijdeverschillen zijn evenwel beperkt (<tien centimeter).

Aan de westzijde ligt de zool van het stort in oppervlaktewater. Dit water staat eenzijdig in open verbinding met zee. De diepte ter plaatse wordt geschat op 1 à 2 m, dit kan niet worden geverifieerd.

2.1.3. Storthistorie en huidige werkwijze

Er is geen documentatie beschikbaar over hoeveelheden en soorten gestorte afvalstoffen. Gestort is onder meer:

- huishoudelijk afval
- kantoor- en bedrijfsafval
- afval van horeca etc., waaronder dierlijke vetten en oliën
- bouw- en sloopafval, onder andere asbesthoudende materialen
- oud ijzer, autowrakken inclusief accu's en afgewerkte olie
- partijen niet geïdentificeerde bedrijfsafvalstoffen, resten/verpakkingen van oplos- en schoonmaakmiddelen, zuren, fotochemicaliën

Op dit moment wordt los gestort. Het gestorte afval wordt in open lucht verbrand om een volumereductie te verkrijgen. Vervolgens wordt het afval met een shovel geëgaliseerd en enigszins

verdicht. Er vindt geen tot beperkt afdekking van gestort afval plaats. Sinds enige tijd wordt asbesthoudend materiaal in daartoe ontgraven sleuven in het stortlichaam gedeponeerd. Autobanden worden gebruikt om kadavers te verbranden. Tenslotte is melding gemaakt van het storten van een radio-actieve bron, afkomstig van het ziekenhuis. De stralingsbron is ingegoten in beton begraven. De aard van de bron is onbekend, de precieze locatie eveneens. Nadere gegevens worden nagegaan door de Milieudienst van Aruba.

2.2. Knelpunten en risico's

2.2.1. Knelpunten en risico's in verband met dagelijks beheer

Er is sprake van een aanmerkelijke "overlast" door rook, stank en verwaaiing van fijn materiaal. De veelal harde oostwesten wind veroorzaakt verspreiding van gassen, rook, roet en fijn stof in de richting van het mangrovebos, de lagune, de voor de lagune gelegen eilandjes en verder zeewaarts. De vaste bestanddelen zullen in de directe omgeving en in zee neerslaan.

Het onafgewerkte stortfront is vanaf de zeezijde bijzonder onaanvaardbaar. Hetzelfde geldt voor het stort als geheel, gezien vanuit aankomende of vertrekkende vliegtuigen.

De situatie is tenslotte milieuhygiënisch ongewenst om reden van ongedierte, werkomstandigheden en verspreiding van waaivuil.

2.2.2. Knelpunten en risico's in verband met uitloging

Stortplaatspercolaat is gewoonlijk verontreinigd met:

- macroconstituenten (chloride, sulfaat, fosfaat, stikstof e.d.)
- zware metalen (Zn, Cd, Cr, As, tevens Cu, Pb en Hg)
- organische verontreinigingen (met name mobiele verbindingen als aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen, minerale olie)

Verspreiding van (mobiele) componenten vindt plaats door afspoeling en uitloging van verontreinigingen met infiltrerende neerslag. De langjarig gemiddelde hoeveelheid neerslag bedraagt zo'n 425 mm. Maandsommen variëren van 10-20 mm (februari tot augustus) tot 80-100 mm (november, december). De neerslag valt vrijwel geheel in hevige buien.

De hoeveelheden oppervlakkig afstromende respectievelijk infiltrerende neerslag zijn niet bekend. Door de grote neerslagintensiteit vormt afspoeling een belangrijke term in de waterbalans. Anderzijds echter is het oppervlak van het stort onregelmatig en open van karakter hetgeen de afspoeling beperkt en infiltratie bevordert. Door verdamping is de feitelijke hoeveelheid uittre-

dend percolaat kleiner dan de hoeveelheid infiltrerende neerslag. Vooralsnog wordt uitgegaan van een oppervlakkige afstroming van 10 à 20% van de totale neerslag, en een verdamping van 70 à 80%. Het netto neerslagoverschot is dan 50 à 100 mm/jaar. Dit houdt in dat jaarlijks 5000 tot 10.000 m³ verontreinigd percolaat in de bodem infiltreert. De hiermee gemoeide vrachten verontreinigingen kunnen voor metalen enkele honderden kilogram per jaar bedragen, voor organische microverontreinigingen enkele tientallen kilogram per jaar (aromatische koolwaterstoffen) tot enkele kilogrammen (EOX).

Het verontreinigde percolaat verspreidt zich in de ondergrond. Door dichtheidsverschillen (zout grondwater) treedt het vermoedelijk nabij het stort uit. Het laaggelegen mangrovegebied en de lagune zijn de meest aannemelijke kwelzones.

De verontreinigingen lossen op in het zeewater en/of worden vastgelegd in het sediment. Zij zijn dan direct beschikbaar voor opname in en verdere verspreiding via de voedselketens. Het is niet waarschijnlijk dat feitelijk in het zeewater of de lagune verhoogde gehalten verontreinigingen kunnen worden aangetoond die eenduidig in verband gebracht kunnen worden met het stort.

Dit is vermoedelijk wel het geval in het grondwater onder en nabij het stort, in de bodem en stagnant water in het mangrovebos, en mogelijk in het sediment in de lagune nabij het stort. Een nader onderzoek (bemonstering en analyse) is wenselijk om na te gaan of saneringsmaatregelen in de omgeving van het stort getroffen zouden moeten worden.

2.2.3. Risico's voor het milieu en de volksgezondheid

 Samenvattend worden als belangrijkste risico's onderkend:

- Directe blootstelling van mensen op en (zeer) nabij het stort aan mogelijk asbest, PAK's, gechloréerde verbindingen, verontreinigd stof.
- Verspreiding van aanmerkelijke hoeveelheden verontreinigingen door verwaaiing van gassen, roetdeeltjes en fijn stof, door afspoeling en door uittreding van verontreinigd percolaat. Het beïnvloedingsgebied omvat het mangrovebos en de lagune, in mindere mate tevens het eiland en de open zee.
- Gezondheidskundige risico's in verband met de verspreiding van ziektekiemen door vogels, honden, ratten.

Bovendien houdt het stort belangrijke hinder in voor omwonenden en toeristen in de vorm van visuele hinder, stank, rook, stof en roet, waaivuul en ongedierte.

Sanering van het stort (op korte termijn) is derhalve dringend gewenst.

3. OPLOSSINGSRICHTINGEN

Om voornoemde risico's te beperken kunnen de volgende maatregelen worden overwogen:

- Verplaatsen stort: het elders inrichting van een geïsoleerde, gecontroleerde stortplaats en het vervolgens verplaatsen van het huidige stort.
- Onderafdichting: het aanbrengen van een onderafdichting onder het bestaande stort.
- Schermmaatregel: het tegengaan van de verspreiding van verontreinigd percolaat door het aanbrengen van een waterondoorlatend scherm rondom het stort.
- Geohydrologische isolatie: als voorgaande door middel van beheersing van grondwaterniveau en -stromen.
- Bovenafdichting: het tegengaan van infiltratie aan de bovenzijde van het stort door middel van een waterondoorlatende laag.
- Sanering: het wegnemen van bestaande verontreiniging buiten het stort (grondwater, bodem, waterbodem).
- Wijzigen dagelijks beheer: het tegengaan van de directe verspreiding van rook, stof, waaivuul etc. door aanpassing van de wijze van storten.

De maatregelen zijn beoordeeld op vier criteria. De beoordeling is kwalitatief en gebaseerd op beperkte kennis over de feitelijke omstandigheden onder/nabij het stort. De criteria zijn:

- technische uitvoerbaarheid
- milieuhygiënisch effect
- kosten
- blijvende belemmering voor toekomstig gebruik van de locatie

De belangrijkste overwegingen worden hieronder besproken.

A. Verplaatsen stort

Het is in principe mogelijk het stort te verplaatsen. Bij de uitvoering ervan zullen vergaande beschermende maatregelen moeten worden getroffen (veiligheid uitvoerenden). Het vrijkomen van stof zal vergaand moeten worden tegengegaan, evenals infiltratie van neerslag. Gezien de klimatologische omstandigheden is het vrijkomen van stof niet volledig te beperken. Het milieuhygiënisch effect neemt daardoor sterk af en zal (vermoedelijk) negatief zijn. Een volledige sanering van de ondergrond is waarschijnlijk niet mogelijk. De kosten van de maatregel zijn hoog. Na uitvoering van de maatregel resteren mogelijk enige beperkingen voor toekomstig gebruik van de locatie, zulks samenhangend met de achterblijvende bodemverontreiniging.

- B. **Onderafdichting**
 Het aanbrengen van een onderafdichting zonder verplaatsing van het stort wordt technisch niet uitvoerbaar geacht. Injectie van groutings of iets dergelijks zou een zeer dicht netwerk van injectiepunten vergen door het stortlichaam. Zekerheid dat de dichting volledig is kan niet worden verkregen.
- C. **Schermmaatregel**
 Het stort kan van de omgeving worden geïsoleerd door rond het stort een scherm (folie, bentoniet etc.) of een bemalingsstelsel aan te leggen. Door het ontbreken van waterondoorlatende lagen onder het stort, respectievelijk door het poreuze en mogelijk gebroken karakter van de kalksteenafzettingen zijn beide methoden technisch moeilijk uitvoerbaar en milieuhygiënisch vermoedelijk niet effectief.
- D. **Bovenafdichting**
 Het stortlichaam kan worden voorzien van een waterondoorlatende bovenafdichting. Hiermee wordt de infiltratie van neerslag beperkt tot nihil of vrijwel nihil. Na intreden van een hydrologisch evenwicht in het stort kan door diffusieve uitwisseling nog enige verspreiding van verontreinigingen naar de omgeving plaatsvinden (grondwater, lagune, oppervlaktewater mangrovebos). Door keuze van de afwerking aan het oppervlak worden bepaalde gebruiksfuncties mogelijk. Hierbij moet worden gedacht aan natuurfuncties en/of extensief recreatief gebruik, dan wel aan het voortzetten van stortactiviteiten (tweede stortlaag).
- E. **Sanering omgeving**
 De wenselijkheid tot sanering van de omgeving kan niet worden beoordeeld zonder gegevens over de actuele milieukwaliteit. Het saneren van verontreinigd grondwater wordt technisch slecht uitvoerbaar geacht (zie opmerking ad C). Sanering van stagnant oppervlaktewater in het mangrovebos is relatief eenvoudig te bewerkstelligen. De belangrijkste (bron van) verontreiniging na isolatie van het stort betreft de waterbodem van de poelen in het mangrovebos en mogelijk de bodem in gedeelten van het mangrovebos. Het is niet uit te sluiten, maar minder waarschijnlijk, dat het sediment in de lagune (plaatselijk) sterk verontreinigd is. Het desgewenst saneren van waterbodem en sediment wordt technisch goed uitvoerbaar geacht. Het saneren van de begroeide gedeelten van het mangrovebod zal gepaard gaan met verwijdering van de begroeiing. Als dit noodzakelijk is kan worden overwogen het stortareaal in deze richting uit te breiden.

F. Wijzigen dagelijks beheer

Het is dringend gewenst de wijze van storten aan te passen. Op korte termijn moet worden overwogen om:

- gestort afval niet in open lucht te verbranden
- te werken in stortvakken die periodiek (minimaal per week, bij voorkeur per dag) met zand worden afgedekt

Deze aanpassingen zijn eenvoudig uitvoerbaar, relatief goedkoop en bijzonder effectief uit oogpunt van verspreiding van verontreinigingen en het tegengaan van hinder (stank, rook, stof, waai vuil). Voor de langere termijn moet worden nagegaan of en zo ja op welke wijze bepaalde soorten afvalstoffen voor storten in aanmerking komen. Dit heeft consequenties voor de jaarlijks benodigde stortcapaciteit, voor de wijze van inzamelen en verwerking van deelstromen alsmede voor toezicht op en beheer van het stort. Het verdient aanbeveling dit uit te werken in een integraal afvalstoffenplan voor Aruba (IAA).

Samenvattend worden de maatregelen als volgt beoordeeld:

maatregel	aspect: technische uitvoerbaarheid	milieu- hygiënische effectiviteit	kosten	belemmering toekomstig gebruik	totaal oordeel
verplaatsen stort	-	+/-	--	+	-
onderafdichting bestaande stort	--	++	--	-	-
schermmaatregel	--	+/-	-	-	-
bovenafdichting	++	+	+	+/-	+
sanering omgeving ¹ :					
- oppervlaktewater					
mangrove inclusief waterbodem	++	+	+/-	n.v.t.	+ 2
- overig mangrove	-	+	-	n.v.t.	-
- sediment lagune	++	+/-	+/-	n.v.t.	-
- grondwater	-	+/-	-	n.v.t.	+/-
aanpassen dagelijks beheer	++	++	+	n.v.t.	+ 3

¹ uitsluitend ernstig verontreinigde gedeelten

++ zeer gunstig

+ gunstig

+/- neutraal/bepaald

- ongunstig

-- zeer ongunstig

Aanbevolen wordt derhalve om:

1. Het stortlichaam te voorzien van een ondoorlatende bovenafdichting, waarbij tevens de buitenste begrenzing wordt gefixeerd.
2. Onderzoek te verrichten naar de actuele milieukwaliteit in de nabije omgeving van het stort (in het bijzonder de bodem en waterbodem in het mangrovebos alsmede de sedimentkwaliteit in het nabije deel van de lagune) en op basis van de resultaten te bezien of sanering wenselijk is.
3. De huidige wijze van storten op korte termijn aan te passen (niet verbranden, afdekken).
4. Een integraal afvalstoffenplan voor Aruba (IAA) op te stellen.

De bovengenoemde aanbevelingen worden als volgt uitgewerkt:

- ad 1: Plan voor afwerking van het stort in de vorm van een bestek (zie hoofdstuk 5).
- ad 2: Een voorstel voor onderzoek zal separaat worden opgesteld en ingediend.
- ad 3: Hiervoor is geen nadere uitwerking vereist, deze aanbeveling kan direct worden doorgevoerd.
- ad 4: Een overzicht van aandachtspunten voor het op te stellen IAA (zie hoofdstuk 4); een voorstel voor ondersteuning bij het opstellen van het IAA wordt separaat ingediend.

4. AANDACHTSPUNTEN INTEGRAAL AFVALSTOFFENPLAN

Het Integraal Afvalstoffenplan Aruba (IAA) dient de basis te leggen voor keuzen met betrekking tot het afvalstoffenvraagstuk op Aruba op middellange termijn (periode ca. 25 jaar, c.q. periode 1995-2020). Tot die tijd, kan, met enigszins aangepaste werkwijze, gebruik worden gemaakt van het stort Parkietenbos. De periode van 5 jaar kan worden gebruikt om een plan op te stellen, om de benodigde technische infrastructuur te verwezenlijken en om organisatorische maatregelen te treffen.

Er zijn verschillende mogelijkheden om het afvalprobleem (technisch) op te lossen. Principieel verschillend zijn:

1. Preventie: het voorkomen van het ontstaan van afval.
2. Hergebruik van afvalstoffen en/of deelstromen:
 - 2a. via scheiding na inzameling
 - 2b. via gescheiden inzameling
3. verbranden
4. storten

De opties 2a en 3 vergen grote, complexe installaties. Het is zeer onwaarschijnlijk dat deze opties technisch en financieel haalbaar zijn gezien de grootte van de afvalstoffenstroom op Aruba. Dit standpunt zal in het IAA nader moeten worden onderbouwd. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat preventie (1), gescheiden inzameling van deelstromen en hergebruik (2b) en het storten van het resterende afval (4) voor Aruba in aanmerking komen.

Er zijn verschillende afvalstoffenstromen die voor gescheiden inzameling en afzonderlijke verwerking in aanmerking komen. Gedacht kan worden aan:

- glas
- papier en karton
- groente, fruit- en tuinafval
- batterijen
- afgewerkte olie
- autowrakken en "groot" metaal
- ziekenhuisafval
- kadavers en slachtafval
- bedrijfsmatig chemisch afval inclusief asbesthoudend sloopafval
- overig bouw- en sloopafval

Per deelstroom dient het IAA aan te geven hoe inzameling en verwerking plaats gaat vinden en welke technische voorzieningen en uitrusting daarvoor nodig is. Ook de organisatorische aspecten zijn daarbij aan de orde, zoals de rol van overheid, bedrijfsleven en publiek, alsmede de kosten en financiële instrumenten.

Afhankelijk van het verwachte aanbod van afvalstoffen en de mate van hergebruik van deelstromen resteert een te storten hoeveelheid. Deze bepaalt de gewenste capaciteit van een toekomstige stort, en deze op haar beurt de meest geschikte locatie. Het IAA zal derhalve mede moeten omvatten het aspect van locatiekeuze, grootte en inrichting van een stortplaats, inclusief het dagelijkse beheer.

Als aandachtspunten voor het IAA kunnen tenslotte worden genoemd regelgeving (voor zover ontbrekend), voorlichting en PR, en organisatorische en personele consequenties.

5. PLAN VOOR AFWERKING HUIDIGE STORT

5.1. Uitgangspunten

Het navolgende voorstel is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- de stortactiviteiten moeten nog ten minste ca. 5 jaar worden voortgezet
- desgewenst moet ook daarna nog gedurende ca. 25 jaar kunnen worden gestort
- de milieu-aantasting door uitloging van verontreinigingen en/of door verwaaiing etc. moet tot vrijwel nihil worden beperkt
- het stort moet na afwerking landschappelijk aantrekkelijk worden ingepast
- het stortoppervlak dient zo min mogelijk te worden uitgebreid
- niet op Aruba beschikbare materialen moeten zo min mogelijk worden aangewend
- de aanleg moet zoveel mogelijk eenmalig en op korte termijn worden gerealiseerd.

5.2. Plan in hoofdlijn

Het plan omvat de volgende elementen:

- fixatie huidig stortfront (traject D-E in figuur 1)
- aanleg stortdijken ten behoeve van uitbreiding komende 5 jaar (langs buitenste begrenzing deelgebieden A respectievelijk B in figuur 1)
- beplanting voet en taluds dijken
- verwijderen afval langs kustlijn (deelgebied F in figuur 1)
- aanbrengen van steunlaag zand op stort voor gewenst bovenprofiel
- aanbrengen van waterondoorlatende kleilaag met voorzieningen voor waterafvoer (neerslag) naar laagste punt
- aanbrengen van laag dekzand/teelaarde
- beplanting bovenzijde stort

Er zij opgemerkt dat voor de komende 5 jaar wordt afgezien van een specifiek depot voor sterk verontreinigd (chemisch) afval. Uit het IAA moet blijken waar en in welke vorm deze faciliteit het meest gewenst is.

5.3. Toelichting en motivering

Het huidige stortfront langs de lijn D-E wordt gefixeerd door het aanbrengen van zwaar materiaal, zo mogelijk sloopafval. De taluds worden voorzien van dekzand, zodanig in profiel gelegd en afgewerkt dat erosie wordt tegengegaan en beplanting mogelijk is. Het nu aanwezig puin en afval buiten het eigenlijke stortli-

chaam aan de zeezijde wordt verwijderd. Nog nader wordt nagegaan of onderlangs een beschoeiing noodzakelijk is, en op welke wijze de afwerking onderlangs ter plaatse van het open water (westzijde) milieuhygiënisch effectief kan worden uitgevoerd.

Om voor de komende 5 jaar stortcapaciteit te verkrijgen wordt voorgesteld de in figuur 1 aangegeven gedeelten A en B bij het stort te trekken. Deel A is ernstig aangetast. Door aanleg van dijken van ca. 4 m hoog wordt in totaal ca. 170.000 m³ stortcapaciteit verkregen, voldoende voor de komende 5 jaar. De kern van de dijken kan bestaan uit zwaar materiaal (sloopafval), de afwerking aan de buitenzijde uit dekzand, afgewerkt als boven aangegeven.

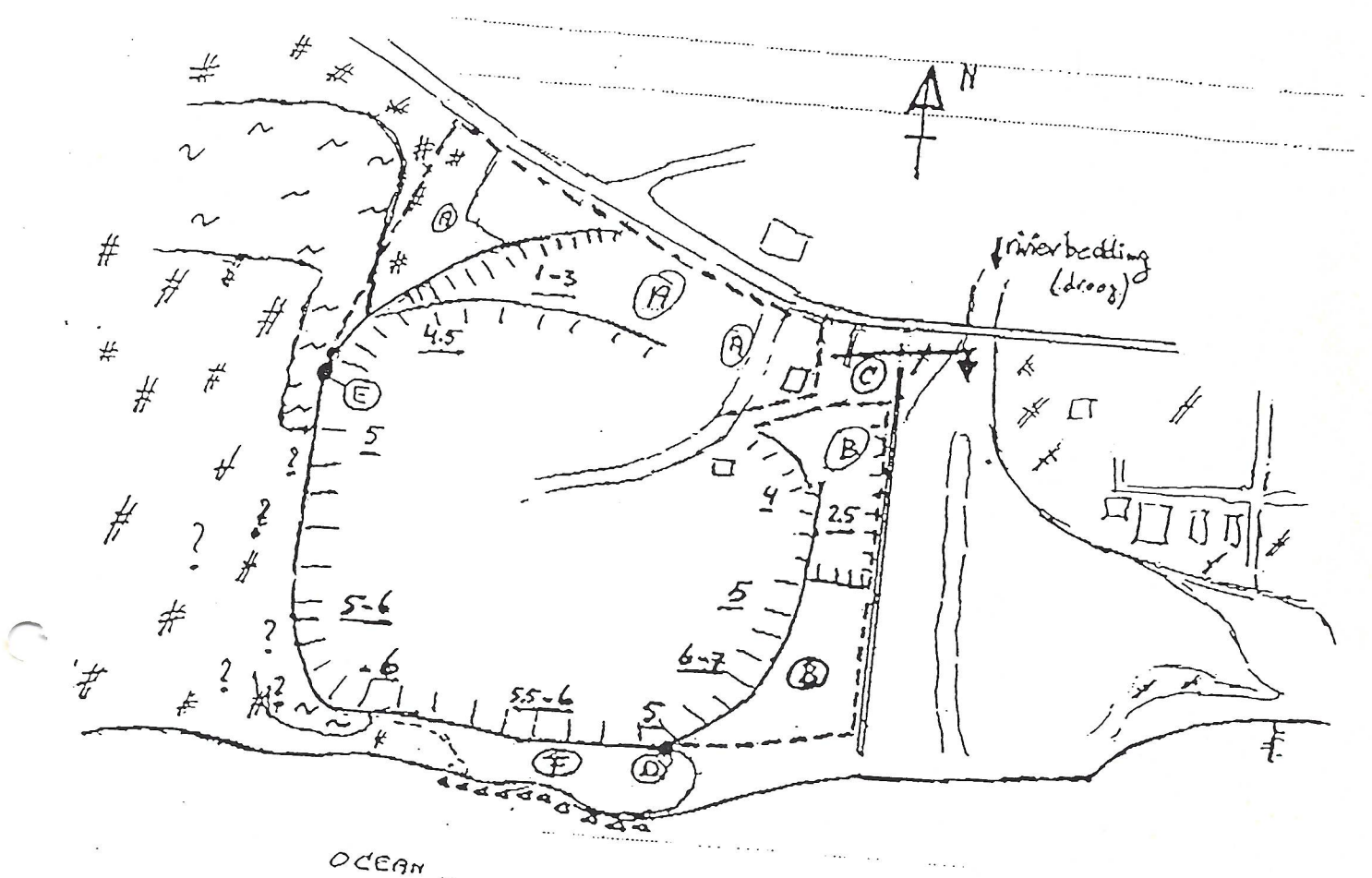
Onderlangs de dijken kunnen mangrove (nat traject) of bomen/struiken (droog traject) worden geplant. De taluds worden bepland met bodembedekkers. Nagegaan wordt of aanleg van een terras halverwege, te beplanten met struiken, aantrekkelijk is.

Op de bovenzijde van het stort (volgestort gedeelte) wordt steunzand aangebracht (zgn. pekzand). Hierop komt vervolgens een kleilaag. Als klei kan het materiaal worden aangewend dat vrijkomt bij het vergroten van Tanki Flip en eventueel andere bufferbassins op het westelijke deel van Aruba. Steunzand en klei worden in een zodanig profiel gelegd dat een goede, maar gecontroleerde, afvoer van neerslag over de kleilaag plaatsvindt. Het neerslagoverschot wordt vaksgewijs verzameld en onder vrij verval afgevoerd naar het laagste punt, geprojecteerd in de noordoosthoek van het stort.

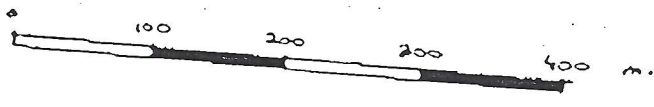
In het ontwerp wordt ermee rekening gehouden dat op het aldus afgewerkt stort te zijner tijd nog een tweede stortlaag wordt aangebracht. De kleilaag fungeert dan als onderafdichting van de uitbreiding. Het in die situatie af te voeren water is dan verontreinigd, en moet gescheiden kunnen blijven van "schone" neerslag. Dit houdt in dat het stortoppervlak vaksgewijs wordt ingericht, en te zijner tijd vaksgewijs wordt geëxploiteerd. Het neerslagoverschot van schone vakken kan direct worden afgevoerd. Het percolaat van het in exploitatie zijnde deel van het stort kan gebufferd en over het stort worden versproeid. Door verdamping zal (vermoedelijk) geen overschot ontstaan dat voor lozing moet worden gereinigd.

Op de kleilaag wordt tenslotte een laag dekzand/teelaarde aangebracht en bepland met bodembedekkers. Indien wordt besloten om de stortactiviteiten op deze locatie ook op middellange termijn voort te zetten, kunnen zand en beplanting worden gebruikt om de nieuwe delen van het stort (tweede stortlaag) na gebruik af te werken.

Tenslotte zij opgemerkt dat voor de uitwerking van het plan een nadere keuze gemaakt zal worden van te gebruiken materialen en planten/gewassen. Deze keuze zal worden gemaakt in overleg met de Dienst Openbare Werken respectievelijk het Departement van Landbouw, Veeteelt en Visserij.



Schaal 1:5300



- ~ ~ open water
- Δ Δ Δ Δ steilrand kust
- TTTT stortfront en taluds
- geprojecteerd stortfront
- o o o o eindsituatie
- 4 storchhoogte t.o.v. m.v.
- # # begroeid
- gebouwen
- ▬ dam (asfaltgrit)

- A B mogelijke uitbreidingen
- C laagste punt eindsituatie,
- afwatering van klei-afdekking
- huidige stort, tevens toegang
- tot stort
- D - E fixatie huidig stortfront
- F te verplaatsen afval

Figuur 1. Bovenaanzicht stort