

Natuur – en Milieubeleidsnota 2014-2018

Een geïntegreerd natuur- en milieubeleidsplan

Voor de haalbaarheid van een duurzaam ontwikkeling waarbij Aruba schoon, veilig en beschermd wordt is een strategisch aanpak noodzakelijk. Deze beleidsnota geeft de aandachtsgebieden c.q. thema's aan die van belang zijn voor een harmonische samenleving waar de bevolking en haar bezoekers van een gezond leef- en recreatie milieu kunnen genieten.

Natuur- en Milieubeleidsnota 2014-2018

Een geïntegreerd natuur- en milieubeleidsplan

1 Inleiding

Jarenlang was het handelen vanuit voornamelijk het economische belang bepalend voor de ontwikkeling van Aruba. Weinig rekening werd gehouden met de gevolgen voor de natuur en het milieu. De groeiende welvaart stond voorop en de economische ontwikkeling leek onstuitbaar. In het laatste decennium is daar een verandering in gekomen. Door toenemende populatiedruk, de steeds schaarser wordende natuurlijke hulpbronnen en de erkenning dat de negatieve veranderingen in de natuur en het milieu onomkeerbaar zijn, hebben ertoe geleid dat er een wereldwijd streven naar een meer duurzame ontwikkeling en economie is ontstaan. Vooruitgang wordt niet enkel meer beschouwd vanuit het perspectief van economische ontwikkeling en welvaart, maar ook wordt er rekening gehouden met de populatiegroei en de kwaliteit van menselijk leven en ook de zorg en de waarborg van het ons omringende milieu. Deze drie elementen samen, *economie*, *populatie* en *milieu* staan momenteel bekend als de drie pilaren voor duurzame ontwikkeling en vormen de basis voor vele ontwikkelingsmodellen.

Ook op Aruba is het economisch streven zowel bepalend geweest voor de ontwikkeling van de welvaart maar ook voor de huidige gesteldheid van het milieu. Dankzij de olieraffinaderij en vervolgens het toerisme heeft onze welvaart zich ontwikkeld.

De huidige regering heeft in haar streven vastgelegd voor 2020 van Aruba een 'aardolie-vrij' eiland te maken. Om dit te bewerkstelligen dienen dus alle sectoren en branches in de economie het gebruik van aardolie- en aardgasproducten binnen 7 jaar vervangen te hebben door meer duurzame energiebronnen. In de transitie fase naar een 'aardolie-vrij'

Uitbalans

Ook op Aruba is het economisch streven zowel bepalend geweest voor de ontwikkeling van de welvaart maar ook voor de huidige gesteldheid van het milieu.



eiland zal met name aardgas de belangrijke energiebron zijn naast zon- en wind energie.

In het voorgaande decennium lag het zwaartepunt van de ontwikkelingsdoelstelling van Aruba reeds op het streven naar een duurzame ontwikkeling (DEO 2006-2009) waarbij *een verbeterd milieu en gezond leef-, woon- en werkklimaat (kwaliteit van leven) expliciet genoemd werden*. Na de opheffing van de Directie VROM in 2002 verdween op Aruba voor jaren een duidelijke natuur- en milieubeleid instantie. Natuur- en milieubeleidstaken werden vervolgens door verschillende diensten en ministeries overgenomen. De verspreiding van deze beleidstaken heeft tot een versnipperd beleid geleid.

Recentelijk is door herstructurering en concentratie van de verschillende verspreide natuur- en milieubeleidstaken wederom onder een directoraat, de Directie Natuur en Milieu ingesteld (DNM). Met de huidige beleidsnota zal DNM een aanzet geven tot verdergaande integratie van de relevante natuur- en milieuthema's in het ontwikkelingsbeleid van het land Aruba.

Het gangbare marktmechanisme werkt niet altijd en in het bijzonder niet voor milieu. Ofschoon het hier ook gaat om schaarse goederen heeft voor alsnog bijvoorbeeld schone lucht of zeewater geen directe marktwaarde. Indirect kunnen deze worden afgeleid en schade aan het milieu door vervuiling, verstoring of uitputting wordt pas zichtbaar wanneer het opgeruimd, hersteld/gezuiverd of vervangen moet worden. De overheid is dus onmisbaar om regels te stellen. De zorg voor een schoon milieu is één van de overheidskerntaken evenals de zorg voor het beperken van risico's voor de volksgezondheid. Mensen die een schoon milieu, bijvoorbeeld het strand, waarderen, zullen bij het aantreffen van een vervuild strand klagen, het strand mijden en zelfs negatieve reclame geven voor dat strand of Aruba. De overheid heeft een specifieke taak wat dit betreft. Aangezien onze generatie milieuschade hebben geërfd van onze voorouders is het ook voor onze generatie verleidelijk om de milieukosten af te wentelen naar de toekomst. Verder nemen nog al te vaak bedrijven en particulieren een-korte-termijn beslissing om hun ongewenste bijproducten of gegenereerd afval op de goedkoopste manier te verwijderen.

Middels deze beleidsnota wordt richting gegeven voor het stimuleren van de ontwikkeling van het eiland in een richting waarbij rekening gehouden wordt met verschillende milieuaspecten en de natuur.

In de volgende drie hoofdstukken wordt aandacht gegeven aan het institutioneel kader waaronder de organisatie, wetgeving en communicatie.

In de hoofdstukken 5 en 6 wordt het natuurbeleid beschreven en in de hoofdstukken 7 tot en met 16 worden thematisch het milieubeleid uiteengezet.

2 Organisatie Directie Natuur en Milieu

2.1 Inleiding

De historische ontwikkeling van de totstandkoming van de Directie Natuur en Milieu wordt hieronder in het kort beschreven.

Tot 1992 ressorteerde de Milieudienst onder de Directie Volksgezondheid. In 1992 werd de Directie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ontwikkeling en Milieu ingesteld, welke in 2004 gereorganiseerd is tot de Directie Infrastructuur en Planning. Sinds november 2001 tot januari 2012 ressorteren de beleidstaken op het gebied van milieu direct onder de Minister belast met Milieuzaken.

Voor de handhaving van enkele milieuvoorschriften is in 1988 de afdeling Reinigingspolitie bij de Reinigingsdienst toegevoegd. Bij de Reinigingspolitie waren buitengewoon-agenten belast met de toezicht, opsporing en voorlichting omtrent afval.

Sinds 1995 is Directie Landbouw, Veeteelt en Visserij belast met zowel de wetenschappelijke als administratieve autoriteit voor flora en in hetzelfde jaar is de Veterinaire Dienst belast met zowel de wetenschappelijke als administratieve autoriteit voor fauna.

In 2000 is Parke National Arikok ingesteld.

Per november 2005 tot december 2011 heeft de afdeling Inspectie Milieu gefunctioneerd als onderdeel van Inspectie Volksgezondheid en Milieu.

Verder zijn er diverse uitvoerende overheidsdiensten met natuur- en milieutaken belast.

DOW is belast met de zuivering van rioolwater, onderhoud van rooien, stranden, bermen en andere groenvoorzieningen. Voor gevaarlijke stoffen beheerd DOW een depot voor ontplofbare stoffen. En Inspectie

Kracht en service

Het bundelen van de natuur en milieubeleidstaken zal de overheid en burgers een duidelijk loket bieden voor natuur en milieuaangelegenheden en zal verdere versnippering tegen gaan.

Geneesmiddelen is verantwoordelijk voor de toezicht op o.a. de invoer van insecticide en biochemische wapens.

Serlimar is belast met de inzameling van verschillende afvalstromen en is beheerder van de stortplaats Parkietenbos.

Seder 2009 is geen ambtenaar aangewezen in de functie Oil spill coordinator zoals verplicht volgens het Oil Spill Protocol die verantwoordelijk is voor het national oil spill contingency plan¹.

En bij een incident of calamiteit is volgens het Calamiteitenplan de Brandweer de 'first responder' voor milieuzaken en worden de diensten genoemd in het nog vast te stellen deelplan milieu² opgeroepen bijstand te leveren.

Kustwacht is belast met de toezicht en opsporing van de mariene natuur- en milieuvoorschriften.

2.2 Stand van zaken

De Directie Natuur en Milieu (DNM) is formeel ingesteld per 1 januari 2012 krachtens landsbesluit 30 november 2012 en ressorteert onder het ministerie Economische Zaken, Communicatie, Energie en Milieu. DNM is belast met de volgende taken:

Het voorbereiden, vormgeven, ten uitvoer brengen en evalueren van beleid dat leidt tot een duurzame gezonde leefomgeving voor mens en natuur in Aruba waarbij centraal staat het behouden, beschermen en verbeteren van natuurlijke en milieukwaliteiten.

De DNM is primair een beleidsinstantie en heeft als kerntaken:

- Beleidvorming;
- Onderzoek en monitoring;
- Inspectie-, toezicht- en opsporingstaken.

De natuur en milieu uitvoerende taken waaronder vergunningverlening, afvalinzameling en verwerking, natuurbeheer en calamiteiten bestrijding blijven een taak van de desbetreffende diensten.

¹ Meest recente national oil spill plan is van 1994. Het is aan herziening toe.

² Zal niet als onderdeel in deze beleidsnota worden opgenomen, maar is een onderdeel van het Rampenbestrijdingsplan.



Het primaat van de DNM omvat de volgende thematische werkvelden:

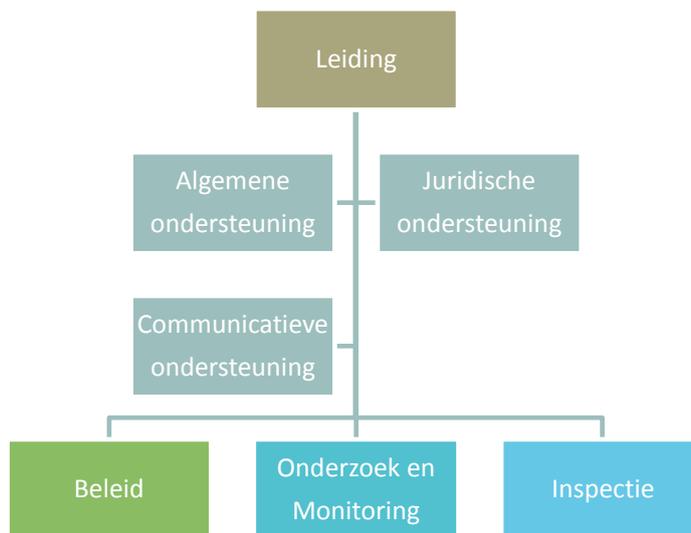
- Afval,
- Biodiversiteit en Ecologie,
- Gevaarlijke Stoffen,
- Klimaatverandering,
- Luchtkwaliteit,
- Bodemkwaliteit,
- Waterkwaliteit,
- Bedrijven.

De DNM bestaat uit de ondersteunende afdelingen, Algemene Ondersteuning, Juridische Ondersteuning en Communicatieve Ondersteuning, de afdeling belast met de kerntaak Beleid (afdeling Beleid), de afdeling belast met de kerntaak Onderzoek (afdeling Onderzoek en Monitoring) en de afdeling belast met de kerntaken Inspectie, toezicht en opsporing (afdeling Inspectie). De leiding van de DNM berust bij de directeur.

De afdeling Beleid houdt zich bezig met de kerntaken beleidsvorming en het genereren van informatie voor beleidsformulering en -evaluatie. De afdeling Onderzoek en Monitoring houdt zich bezig met het voorbereiden en uitvoeren van onderzoek en analyses op het gebied van natuur en milieu. De onderzoeksresultaten zullen worden benut ten behoeve van de voorbereiding en ontwikkeling van natuur- en milieubeleid.

De afdeling Inspectie houdt zich bezig met opsporing van strafbare feiten vastgelegd in wet- en regelgeving, protocollen, richtlijnen, vergunningen en overeenkomsten. Ook vindt hier de registratie plaats van meldingen over natuur en milieu. Deze afdeling is autonoom voor wat betreft het opstellen van proces-verbalen en doorgeleiden ervan ter sanctionering c.q. vervolging.

De organisatiestructuur van de DNM is in een organogram weergegeven in figuur 2.



Figuur 2 Organogram Directie Natuur en Milieu

2.3 *Wat gaan we doen?*

Ambitie

De Directie Natuur en Milieu is een dynamisch en professioneel team waar landsdienaren werken die betrokken zijn bij de gesteldheid van de natuur en het milieu.

Doelstelling

- Het vormen van een team van dynamisch, kundige en betrokken medewerkers,
- Effectieve samenwerking met betrokken ministeries, directies, diensten, belangenorganisaties en burgers,
- Afstemming van internationale thema's en samenwerking aangaan met rijkssdelen.
- Burgers en doelgroepen informeren en stimuleren om milieuvriendelijk te handelen.

Activiteiten

- besprekingen voeren over onderwerpen waar met Rijksdelen of met lokale diensten samengewerkt kan worden.
- samenwerkingsovereenkomsten sluiten met NGO's voor onderzoek en monitoring van nader bepaalde soorten of thema's.
- Communicatie plan opstellen voor het informeren en stimuleren van burgers en specifieke doelgroepen.

Indicatoren

- Afgestemde vertegenwoordiging bij de regionale UNEP/CEP en verwante vergaderingen,
- Samenwerkingsovereenkomst met rijksdelen voor relevante natuur- en milieuthema's,
- Samenwerkingsovereenkomst met NGO's voor onderzoek en monitoring van nader bepaalde soorten of thema's.

... de
verantwoordelijke
wordt
aangesproken.

... de inheemse
flora en fauna en
haar leefgebied
worden beschermd.

3 Wetgeving

3.1 Inleiding

Over de hele wereld zien we een afname van de soortenrijkdom van planten en dieren. Planten en dieren sterven uit door verstedelijking, aanleg van wegen, een veranderd grondgebruik, allerlei vorm van exploitatie en wijzigende natuuumstandigheden. Deze achteruitgang vindt ook in Aruba plaats. Het wordt vernomen dat een aantal soorten afnemen, terwijl exoten geïntroduceerd worden en de kwaliteit van de natuurgebieden dreigen te verslechteren.

Ten behoeve van de bescherming van de inheemse flora en fauna en met het oog op het behoud van de biodiversiteit is het dringend noodzakelijk, dat uitvoeringswetten tot stand komen en dat de Natuurbeschermingsverordening verder wordt uitgewerkt. Tevens is het van belang dat deze wettelijke regelingen door middel van toezicht en opsporing worden gehandhaafd.

De aandacht voor het milieu op Aruba is toegenomen, maar de wetgeving is hierbij achter gebleven. Het milieu wordt op verschillende manieren belast, te weten door vervuiling, aantasting en uitputting. Het juridische instrumentarium om deze drie vormen van milieubelasting aan te pakken is echter beperkt.

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke milieuproblemen met wet- en regelgeving effectiever en efficiënter aangepakt kunnen worden. Hierbij wordt vanuit gegaan dat de verantwoordelijke, degene die het milieuprobleem veroorzaakt, wordt aangesproken. In de wetsteksten zal dit worden aangegeven als zorgplicht. Elke maatschappelijke actor heeft een eigen verantwoordelijkheid. De overheid heeft een specifieke milieutaak voor het gemeenschappelijke (the commons), de private sector en particulieren hebben een eigen milieuverantwoordelijkheid.

Jarenlang zijn er speciale voorwaarden en regelingen aan investeerders aangeboden om zo het "product Aruba" op te bouwen. Door dit ontwikkelingsproces is

er een zware druk gekomen op het milieu van Aruba. De druk op het milieu is inmiddels te hoog en moet een ander richting op, wil het “product Aruba” aantrekkelijk blijven voor de belangrijkste pijler van de Arubaanse economie: het toerisme. Het vergroenen van het beleid wordt wereldwijd als onze hedendaagse ontwikkelingsrichting gezien.

Het “product Aruba” moet niet meer kwantitatief, maar kwalitatief versterkt worden. Daarnaast is er ook mondiaal veel aandacht voor het milieu en zijn er inmiddels tal van verdragen op het gebied van het tegengaan van milieuschade. Ook Aruba is bij een aantal verdragen aangesloten welke moeten worden nageleefd.

Ten slotte is het wenselijk dat verschillende overheidsentiteiten die belast zijn met natuur en milieu aangelegenheden, onder één ministerie komen te ressorteren waarbij er een uniform beleid op natuur en milieu kan worden uitgevoerd.

3.2 *Natuurwetgeving*

3.2.1 *Stand van zaken*

Op Aruba is de introductie van Natuurwetgeving begonnen met de inwerkingtreding van de Marien-milieuverordening (AB 1980 No.18). Het doel van de Marien-milieuverordening is het beheren van het marien milieu in de wateren van Aruba, door het nemen van maatregelen ter bescherming van het marien milieu, ter regulering van het verzamelen en ter voorkoming van de uitroeiing van koralen en bepaalde zeedieren en planten, die nuttig zijn voor de visserij en voor de instandhouding van het biologisch evenwicht, en tevens ter voorkoming van de verdere verstoring van het natuurlijk evenwicht in de wateren van Aruba.

Op grond van de Marien-milieuverordening zijn door middel van Landsbesluiten houdende algemene maatregelen zeedieren, zeediergroepen en planten die in onze wateren aanwezig zijn ter bescherming aangewezen. De aangewezen soorten zijn met name schildpadden³, calco⁴ en zeesterren⁵.

Verder is ter uitvoering van art. 6 lid 1 van Marien-milieuverordening een verbod ingesteld om op koraalvissen te jagen⁶.

Daarnaast bestaat er nog een Natuurbeschermingsverordening die ter bescherming van de natuur en de daarin voorkomende dier- en plantensoorten dient. Tevens wordt door middel van de

³ door middel van Landsbesluit h.a.m. (AB1987 No. 51)

⁴ door middel van Landsbesluit h.a.m. (AB 1987 No. 52)

⁵ door middel van Landsbesluit h.a.m. (AB1993 No. 49)

⁶ Landsbesluit h.a.m. verbod jacht op koraalvissen (AB 1992 No. 70)

Natuurbeschermingsverordening uitwerking gegeven in onze nationale wetgeving aan de Convention on International Trade of Endangered Species (CITES-overeenkomst) en Special Protected Area's and Wildlife (SPAW-protocol).

De CITES-overeenkomst beoogt de handel in dieren en planten te beperken c.q. te reguleren door soorten aan te wijzen, waarvan de uitvoer per



specimen aan bepaalde voorwaarden is gebonden. Ongeveer 5.600 diersoorten en 30.000 plantensoorten zijn beschermd door CITES tegen overexploitatie door de internationale handel. Ze zijn opgenomen in de drie CITES-bijlagen. De soorten zijn gegroepeerd in de bijlagen op basis van hoe bedreigd ze zijn door de internationale handel. Zij omvatten een aantal hele groepen, zoals primaten, walvisachtigen (walvissen, dolfijnen en bruinvissen), zeeschildpadden, papegaaien, koralen, cactussen en orchideeën. In sommige gevallen slechts een ondersoort of geografisch geïsoleerde populatie van een soort (bijvoorbeeld de populatie van slechts een land) vermeld.

De dier- en plantesoorten waarvoor deze overeenkomst een uitvoervergunning per specimen vereist, zijn verdeeld in drie categorieën, waarbij elke categorie is opgenomen in een aparte bijlage bij de overeenkomst. In bijlage I staan soorten die het meest bedreigd zijn onder de CITES-lijst van dieren en planten. Ze worden met uitsterven bedreigd en CITES verbiedt de internationale handel in specimens van deze soorten, behalve wanneer het doel van de invoer is niet commercieel, bijvoorbeeld voor wetenschappelijk onderzoek.

Bijlage II bevat soorten die niet per se nu met uitsterven bedreigd worden, maar dat mag dus worden, tenzij de handel nauwlettend wordt gecontroleerd. Het bevat ook de zogenaamde "look -alike soorten", dat wil zeggen soorten waarvan exemplaren in de handel blik als die van die voor de instandhouding redenen soorten. Internationale handel in specimens van in bijlage II - soorten kunnen door de verlening van een uitvoervergunning of wederuitvoercertificaat worden toegestaan.

Bijlage III is een lijst van soorten opgenomen op verzoek van een partij die al handel reguleert in de soort en dat de medewerking van andere landen moet voorkomen dat niet-duurzame of illegale exploitatie. Internationale handel in specimens van de in deze bijlage genoemde soorten is alleen toegestaan op vertoon van de juiste vergunningen of certificaten.

Directie Landbouw, Veeteelt en Visserij is Aruba's flora wetenschappelijke en administratieve autoriteit en de Veterinaire dienst is Aruba's fauna wetenschappelijke en administratieve autoriteit.

Het SPAW-protocol heeft als doelstelling bijzonder waardevolle gebieden en bedreigde soorten in de Caribische regio te beschermen en activiteiten die een nadelig effect op de desbetreffende gebieden en soorten hebben, in ieder geval te reguleren en zo mogelijk te verhinderen. Partijen bij het Protocol zijn verplicht, indien daartoe de noodzaak bestaat, beschermde gebieden in te stellen, in het bijzonder om het overleven van representatieve kustgebieden en mariene ecosystemen te verzekeren.

Op grond van artikel 9 van de Natuurbeschermingsverordening is er een Landsbesluit verboden onderwaterjachtmiddelen (AB 2001 No. 115) ingesteld.



Verder is op grond van artikel 10 van de Natuurbeschermingsverordening het Landsbesluit natuurreservaat Parke Nacional Arikok (AB 2000 No.59) ingesteld. Hierin wordt domeingronden kadastraal aangemeld die als natuurreservaat Parke Nacional Arikok wordt aangewezen. Verder wordt een instantie aangewezen die belast is met het beheer van het park.

Daarnaast wordt op grond van artikel 11, tweede lid van de Natuurbeschermingsverordening het Landsbesluit ontheffingen beschermde niet-inheemse flora en fauna (AB 1996 No.1) ingesteld. Dit landsbesluit biedt de mogelijkheid om ontheffing te verlenen door de Minister voor de invoer en uitvoer van soorten die voorkomen in de bijlagen I en II bij de CITES-overeenkomst of in de bijlagen bij het SPAW-protocol.

Het landsbesluit CITES-registers (AB 1995 No. 69) is ter uitvoering van artikel 16, tweede lid van de Natuurbeschermingsverordening ingesteld. Dit landsbesluit regelt de registers van onder andere de in Aruba in gevangenschap gehouden levende dieren die voorkomen op de bijlagen bij de CITES-overeenkomst of het SPAW-protocol, van de gevestigde exporteurs en importeurs en van de afgegeven documenten.

3.3 Ontwikkelingen

De Arubaanse natuurwetgeving is zeer onvolledig, verbrokkeld en veelal van oude datum; hierdoor weinig toegesneden op de wens van de regering.

Door met name de economische ontwikkelingen en bevolkingsgroei van de laatste jaren wordt er immers een steeds grotere druk uitgeoefend op de inheemse flora en fauna en haar leefgebied. De regering acht het gewenst, dat de bedoelde ontwikkelingen - die op zichzelf van wezenlijk belang zijn

voor het algemeen welzijn van Aruba - beter worden afgestemd op de evenzeer van wezenlijk belang zijnde bescherming van de ecosystemen op Aruba.

Het bezit van een gevarieerde en aantrekkelijke flora en fauna komt zowel ten goede aan het toerisme - dat een van de pijlers vormt en zal blijven vormen van de economische ontwikkeling van ons land - en aan de lokale bevolking. Zowel soorten en habitat beschermende regelgeving zijn in voorbereiding en kunnen verder worden aangevuld.

Daarnaast hebben zich gedurende de laatste decennia allerlei internationale ontwikkelingen voorgedaan op het gebied van de bescherming van de flora en fauna en hun leefgebieden, die hebben geresulteerd in de totstandkoming van diverse internationale overeenkomsten op dit gebied.

3.4 Milieuwetgeving

3.4.1 Stand van zaken

Er is op dit moment onvoldoende milieuwetgeving op Aruba en gebrek aan toezicht, deze leemtes dienen hoognodig ingevuld te worden. Met de uitbreiding van de milieuwetgeving zal een deel van de leemte ingevuld worden. Een ander deel van de leemte zal worden ingevuld door de nieuwe dienst Bureau City Inspector en de verdere invulling van de afdeling Inspectie bij DNM. De betrokken diensten hebben hun inspanningen opgevoerd om hiermee in de pas te blijven. Onderstaand wordt er een actueel overzicht gegeven van de wet- en regelgeving van Aruba op het gebied van milieu.

De Algemene Paltieverordening bevat voornamelijk regelgeving ten aanzien van afval.

De Hinderverordening (AB 1988 no. GT 27) beoogt bedrijven die hinder, schade of gevaar voor de omgeving kunnen veroorzaken aan een vergunningsstelsel te onderwerpen. Echter, de bestaande Hinderverordening biedt onvoldoende instrumenten om die doelstellingen efficiënt en effectief te bewerkstelligen.

De systematiek van de Hinderverordening is dat voor het oprichten van inrichtingen die voor de omgeving hinder, schade of gevaar kunnen veroorzaken, een hindervergunning nodig is. De Hinderverordening ziet dus ook op het milieu alhoewel die niet expliciet als grondslag is genoemd. Het Hinderbesluit Aruba (AB 1995 no. GT 20) wijst die inrichtingen aan die over een hindervergunning moeten beschikken. Echter, bij de opsomming aldaar zijn de hotels, de rioolwater zuiveringsinstallaties (rwzi's) en afvalverbrandingsinstallaties niet opgenomen. Die inrichtingen produceren immers o.a. afvalwater, vaste afval, stank, rook, geluid en kunnen

energie op een inefficiënte wijze verbruiken; zij kunnen dus gevaar voor hinder of schade aan het milieu met zich meebrengen.

In verband met het voorafgaande is het van belang om ook de steenbrekerijen aan te wijzen. Op basis van de Hinderverordening en het Hinderbesluit wordt een vergunning voor een dergelijke inrichting verleend. In de praktijk worden als voorwaarde opgenomen dat de grond na afloop van de ontgraving in zijn originele staat wordt teruggebracht. Aan het voorafgaande wordt voldaan door de groeve als vuilnisstortplaats te exploiteren totdat de grond verhoogd is. Daarop wordt een laag met grond gebracht en wordt vervolgens daarop bebouwd. Die wijze van herstelling is gezien het milieu niet verantwoordelijk aangezien dat vervuilende stoffen in het grondwater terecht kan komen en gassen door de bodem uiteindelijk in de atmosfeer terecht komen. Voorts kan zo'n terrein gevaar voor verzakken of in het uiterste geval instorten van een bouwwerk veroorzaken.

Er is een Hinderlijke geluiden verordening (AB 1988 GT 22) die niet toereikend is voor het optreden in geval van emissies van hinderlijke geluiden. De verordening geeft geen maximale decibellen die niet mag worden overschreden, bovendien bestaan er geen andere normen waar burgers en/of bedrijven zich hieraan dienen te houden. Een nul meeting van geluid is gepland waarna normen kunnen worden vastgesteld die vervolgens in de hinderlijke geluiden verordening kan worden opgenomen.

De Landsverordening voorkoming van verontreiniging door schepen reguleert hetgeen Aruba is overeengekomen ter implementatie van het MarPol verdrag bijlage 1 en 5. Het primaat voor beleid en implementatie van het MarPol verdrag ligt bij Directie Scheepvaart. De toezicht hierop ligt bij Kustwacht.

Handhaving

De regels worden gehandhaafd door toezicht of opsporing. Handhaving van de rechtsorde is een specifieke politietaak. Deze taak valt uiteen in handhaving van de openbare orde en handhaving van de wet. De politie kan bij handhaving van de wet geholpen worden door andere instanties, zoals op het gebied van natuur en milieu door de Directie Natuur en Milieu (DNM), Bureau City Inspector en Kustwacht.

Het juridische instrumentarium is aan uitbreiding toe, zodat de KPA, Bureau City Inspector en de afdeling Inspectie van DNM voldoende mogelijkheden hebben om overtredingen op het gebied van milieu effectief en efficiënt aan te pakken.

Voor bedrijven en burgers moet duidelijker worden wat de milieugevolgen van hun handelen zijn en zij moeten merken dat er toezicht en handhaving

plaatsvindt, indien zij de (nieuwe) bepalingen op het gebied van milieu overtreden.

Daarnaast is het van belang meer aan preventieve maatregelen te doen bij bedrijven. Voorkomen moet worden dat er milieubelastende projecten bijkomen, dan wel de belasting zoveel mogelijk te beperken. Eén van de instrumenten die hiervoor ingezet kan worden is een Milieu Effect Rapportage waarbij de betrokken minister een gedegen beslissing kan nemen bij nieuwe projecten dan wel uitbreidingen van bestaande bedrijven, die gevolgen hebben voor het milieu.

3.5 Ontwikkelingen

Ontwikkelingen die van invloed zijn op de totstandkoming van natuur en milieuwetgeving zijn o.a. de natuur en milieuproblemen in de praktijk, de resultaten van het Nationaal dialoog en Internationale conventions.

De natuur- en milieuproblemen die in de praktijk van invloed zijn op wetsontwikkeling worden thematisch uitgewerkt in de hoofdstukken 5 tot en met 16.

Nationaal dialoog

Het National Dialoog is een overleg tussen de regering en vertegenwoordigers van de werkgevers en werknemers organisaties. Uit het Nationaal dialoog is er een nieuwe wetgeving in het leven geroepen namelijk de Landsverordening milieuheffing.

Internationale conventions

Van 20 tot 22 juni 2012 vond in Rio de Janeiro de Rio+20 top over mondiale duurzaamheid plaats. De Koninkrijksdelegatie, geleid door de staatssecretaris van het ministerie van Buitenlandse Zaken, met deelname van Aruba, Sint Maarten en Curaçao, heeft als uitgangspunt genomen de Rijksinstructie van het Koninkrijk der Nederlanden en de EU Raadconclusies van 2 en 9 maart 2012. Het resultaat van de top staat beschreven in het slotdocument dat op 22 juni 2012 met consensus werd aangenomen, The Future We Want.

Voor het institutionele raamwerk is afgesproken dat het VN milieuprogramma wordt versterkt, en onder de auspiciën van de Algemene Vergadering wordt uitgewerkt hoe de Commissie voor Duurzame Ontwikkeling kan worden omgezet in een High Level Political Forum.

Premier Eman van Aruba heeft een overeenkomst met de Carbon War Room van Britse zakenman Sir Richard Branson getekend om in 2020 CO₂ neutraal te worden.



Deze nota gaat in op het milieucomponent welke een essentieel onderdeel is van de drie zo geheten pilaren van duurzame ontwikkeling.

Voor een verder gaande aansluiting bij de internationale ontwikkelingen is het aan te bevelen om aansluiting te vinden binnen het Koninkrijk en deel te nemen aan de Koninkrijksdelegaties met betrekking tot de (voorbereidende) vergaderingen inzake Duurzame Ontwikkeling.

In bijlage B,C en D zijn overzichten gegeven van milieuverdragen die geratificeerd zijn, dan wel goedgekeurd zijn maar nog wachten op een bekrachtiging middels uitvoeringswetgeving en verder is er een overzicht van milieuverdragen met nog openstaande medegeldingsvraag.

3.6 *Wat gaan we doen?*

Ambitie

Middels het inzetten van wetgeving en handhaving streeft Aruba naar het behoud van lokale soorten en hun leefomgeving en het voorkomen en beperken van negatieve gevolgen voor de volksgezondheid en het milieu.

Doelstelling

- Het behoud van lokale soorten en hun leefomgeving,
- Het in stand houden en bevorderen van de kwaliteit van de leefomgeving,
- Het voorkomen van herhaling van een strafbaar feit, door dezelfde overtreder of anderen,
- Het wegnemen van ongerechtvaardigd voordeel dat de overtreder heeft genoten,
- Het bevestigen in het belang van:
 - De geloofwaardigheid van de (normerende) overheid,
 - De rechtsgelijkheid,

- Eerlijke concurrentieverhouding.
- Het stellen van normen in het belang van;
 - Het milieu of de volksgezondheid,
 - De mogelijkheid tot overheidscontrole.

Activiteiten

- Afronden Landsbesluit Flora en Fauna.
- Concipiëren Landsbesluiten krachtens Natuurbescherming verordening, waaronder Landsbesluit Spaans Lagoen, Landsbesluit Marien Park, nader gespecificeerde natuurgebieden.
- Aanpassen Natuurbeschermingsverordening met tekst in zake exoten.
- Afronden Landsverordening Milieubeheer.
- Concipiëren Landsbesluiten krachtens Landsverordening Milieubeheer, waaronder Landsbesluit Inrichtingen en Activiteiten, ...
- Implementatie Handhavingsplan *Sushi na su lugar*.

Indicatoren

- Beschermde terrestische en marien natuurgebieden.
- Behoud van biodiversiteit.
- Lagere uitstoot van CO₂.
- Efficiënte en nuttige toepassing afvalstoffen.
- Verminderde hoeveelheid gestort afval.
- Afname illegaal storten.
- Minder natuur- en milieuovertredingen.

4. Natuur- en Milieucommunicatie en participatie

4.1 Inleiding

Gezondheid, milieuvervuiling, klimaatverandering, energiebesparing, natuurbehoud, biodiversiteit, dierenwelzijn, enz. zijn onderwerpen die samenhangen met de kwaliteit van natuur, milieu en onze leefomgeving. Burgers, bedrijven en organisaties raken steeds meer betrokken bij vraagstukken op deze terreinen, die ook hoog op de bestuurlijke agenda staan. De samenleving gaat dergelijke uitdagingen te lijf met technologische, juridische en/of financiële oplossingen. Daarmee komt ze een heel eind, maar de keuzes die mensen maken als consument of bewoner, als werkgever of werknemer, reiziger of recreant zijn uiteindelijk doorslaggevend. En als het gaat om bewustwording, keuzes en gedrag, komt Natuur- en Milieucommunicatie (NMC) in beeld. NMC is de verzamelterm voor een breed palet van activiteiten, waaronder Natuur en Milieu-educatie (NME) en “Leren voor Duurzame Ontwikkeling”, die eraan bijdragen om mensen kennis te laten maken met natuur, milieu en hun eigen leefomgeving. NMC wil mensen stimuleren om natuur, milieu en duurzaamheid mee te nemen in de afwegingen die ze maken in hun dagelijks handelen. En biedt de burger de gelegenheid om actief te participeren in het natuur- en milieubeleidsvormingsproces. Voor natuur en milieu-communicatie wordt de bevolking van Aruba onderverdeeld in leeftijdscategorieën, aangezien elke leeftijdscategorie een andere beleefwereld heeft. Hierdoor kunnen strategieën bedacht worden voor de verschillende lagen van het onderwijs en geïntegreerd worden in de algemene onderwijsseisen. De volgende doelgroepen kan men onderscheiden:

- jeugd van 4 tot en met 12,
- jongeren van 13 tot en met 18,
- ondernemers,
- burgers,
- recreanten.

Human Capital

... beleidsuitvoering staat en valt met hetgeen mensen doen.

... zijn het de burgers die de ontwikkeling van de gemeenschap beïnvloeden, ...

De jeugd en jongeren zijn te bereiken via het basisonderwijs, voortgezet onderwijs, scouting en internet.

Alles wat te maken heeft met de bevordering van kennis over, inzicht in en belangstelling voor de natuur en onze leefomgeving rekenen we tot Natuur- en Milieueducatie (NME). NME is het middel om zorgvuldigheid, betrokkenheid en trots op onze leefomgeving te ontwikkelen, bij kinderen en volwassenen. Samengevat: alle activiteiten waarin een mens iets leert over natuur en/of over milieu. NME stimuleert de samenwerking tussen bestuurders, NME-organisaties, gebruikers en nieuwe partners voor NME. Samenwerken aan kennis, kwaliteit en professionalisering maakt NME toekomstbestendig.

Volgens de traditionele definitie is duurzame ontwikkeling “ontwikkeling waarbij aan de behoeften van de huidige generatie tegemoet wordt gekomen zonder dat toekomstige generaties eenzelfde kans wordt ontnomen”. Waar het dus op aankomt is dat de huidige groei niet ten nadele is voor de toekomstige generaties. Duurzame ontwikkeling omvat zoals eerder omschreven drie aspecten – een economisch, een sociaal en een milieu-aspect – en deze moeten in evenwicht zijn. In dit hoofdstuk zal verder worden ingegaan op het betrekken van de aankomende generatie, jongeren bij het opstellen van natuur- en milieubeleid.

4.2 Natuur en Milieu-educatie

4.2.1 Ontwikkelingen

De huidige situatie van het onderwijs op Aruba is dynamisch. Was het in het verleden zo dat er openbare, katholieke en protestante scholen de voor de hand liggende opties waren ziet men tegenwoordig dat er schoolsystemen bij zijn gekomen bijvoorbeeld het Montessori onderwijs. Afstemming kan gezocht worden tussen de verschillende onderwijssystemen.

Educatie is een langzaam maar sterk instrument om op lange termijn bewustwording te cultiveren bij het schoolgaand deel van de bevolking. Directie Onderwijs is een belangrijke partner bij het tot stand komen van educatief materiaal om in de klassen te gebruiken. Op lange termijn moet het beleid gespitst zijn op het zover geïntegreerd te krijgen van informatie dat het in het curriculum expliciet terug te vinden is. Op kort termijn zal het beleid richting moeten geven om in ieder geval de belangrijke actoren binnen het onderwijsgebied samen te laten werken.

Stand van Zaken

De meeste activiteiten op het gebied van NME zijn gericht op leerlingen van het basisonderwijs. Daarnaast zijn er activiteiten voor bewoners en leerlingen van het voortgezet onderwijs.

Bij Directie Onderwijs is de werkgroep NME belast met de werkzaamheden voor het ontwikkelen van lesmateriaal hieromtrent natuur en milieu. Echter een NME programma kan niet op korte termijn ingevoerd worden binnen het onderwijssysteem, gezien de inpassing in het onderwijscurriculum (op korte termijn) op te veel moeilijkheden stuit, een daarvan, de capaciteit qua personeel beperkt is.

NME draagt bij aan een natuur- en milieubewuste levensstijl, aan zorg en bewondering voor onze natuurlijke omgeving. NME leert leerlingen en bewoners om te gaan met complexe vraagstukken als duurzaamheid en klimaatverandering. Het is daarmee een instrument om draagvlak te creëren voor ons milieu- en duurzaamheidsbeleid. NME biedt de mogelijkheid het groene (en blauwe) gedeelte van Aruba te beleven en draagt daarmee bij aan het instand houden van de groene identiteit van ons eiland. Natuur- en milieueducatie is een belangrijk middel om betrokkenheid, en in het verlengde daarvan 'trots' te creëren op en bij de eigen leefomgeving. Immers beleidsuitvoering staat en valt met hetgeen mensen doen.

Op initiatief van de regering is daarom een milieueducatief programma samengesteld om zo jongeren beter te onderwijzen. De regering maakt zich vooral sterk voor meer bewustwording met 'Green Aruba'.



'Green Aruba' is een platform waarbij onder meer gewerkt wordt aan het verhogen van de lokale energiebehoefte door middel van windenergie, in de toekomst zelfs aangevuld met zonne-energie. De regering is hiervoor ook de samenwerking met TNO Nederland aangegaan. Voor het ontwikkelen van het lesmateriaal is het befaamde Ocean Futures Society van Jean Michel

Cousteau aangetrokken. Ocean Futures Society bioloog Dr. Richard Murphy heeft een serie modules gecreëerd waarbij de rijke ecologie van Aruba centraal staat. Het gaat onder meer om de water- en energievoorziening, bedreigde diersoorten en de koraalriffen. De jeugd

speelt een integrale rol in de bescherming van het natuurlijk erfgoed op het eiland. Opdoen van de juiste kennis is de enige manier om de verduurzaming van Aruba in de toekomst te kunnen waarborgen.

Om niet alleen basisschoolkinderen, maar ook toeristen bewuster te maken van de ecologische ontwikkelingen op Aruba is 'Green Aruba' de samenwerking met het Marriott hotel aangegaan. Als resultaat hiervan is de lesseries; 'Aruba, een rijke schat aan natuur' ontwikkeld.

4.3 Natuur- en Milieuvorlichting en participatie

4.3.1 Ontwikkelingen

Na het schooltraject valt de nadruk op educatie weg en wordt de nadruk gelegd op voorlichting, bijscholing en/of on the job training (Life long learning uitgangspunt). Voorlichting is een minder effectief instrument dan educatie en behoeft ook minder middelen. Het is wel noodzakelijk aangezien het op korte termijn groter effect kan hebben dan educatie op korte termijn. Bewustwording helpt bij het voorkomen van ongewenste situaties in de natuur en het milieu. Bewuste burgers genereren minder milieulast door duurzamer te leven. Elk natuur en milieu thema kan ondersteund worden door voorlichting, bijvoorbeeld: de introductie van nieuwe wetten en milieuregels van een specifiek natuur en milieu thema, het bouwrijp maken van terreinen, afval vermindering en aanbieden voor verwerking, wat te doen bij het aan treffen van exotische dieren en/of planten in een tuin.

Met bewustwording wordt de burger kritisch op eigen handelingen en handelingen binnen de gemeenschap. Een betrokken kritische burger wil graag participeren in het proces van beleid maken. Hiervoor is het noodzakelijk om vooraf bij regelgeving het publiek inspraak te geven op de voorgestelde ontwikkelingsrichting en de aan te pakken thema's. Dit geeft de burger dan ook het gevoel van transparantie dat met behoorlijk bestuur samengaat. Zowel in de voorbereiding als bij inspraak momenten is het belangrijk om instanties die zich met natuur en milieu bezig houden ook bij te betrekken.

De nieuwe sociale media kan als een nieuw instrument worden ingezet om de verschillende doelgroepen, met name de X-generatie en jongeren te bereiken en te laten participeren in het beleidsvormingsproces.

Processen van sociale verandering worden in toenemende mate beschreven als leerprocessen van individuen, groepen en samenlevingsverbanden. Dat geldt ook voor natuur- en milieugerelateerde kwesties. In het streven naar een duurzame ontwikkeling zijn het de burgers die de ontwikkeling van de gemeenschap beïnvloeden en hierdoor is de behoefte dat de burgers een continu leerproces ondergaan. Ook in het werkveld, in de brede milieubeweging, krijgen leerprocessen veel aandacht. Als reactie op geïndividualiseerde benaderingen van leren komen er meer sociale theorieën op de voorgrond, zoals sociaal leren.

Sociaal leren is het leren van groepen, netwerken en sociale systemen die zich engageren in probleemoplossende activiteiten in nieuwe, complexe, onzekere en onvoorspelbare omstandigheden. Het is een leerproces dat in dialoog en samenwerking met diverse actoren kan ontstaan n.a.v. een maatschappelijk probleem.

Problemen in de maatschappij worden gearticuleerd en geïnterpreteerd en toekomstprojecten voor een 'beter' samenleven uitgedacht en uitgetoet. Het is een zoektocht naar creatieve en verantwoorde antwoorden op de gestelde problemen.

Sociaal leren is een 'open' leerproces. Er wordt niet over de hoofden van de betrokkenen heen vastgelegd wat er geleerd wordt. Het leerproces voltrekt zich door het mobiliseren en ontwikkelen van competenties van alle bij het proces van probleemoplossing betrokken actoren.

In de transitie naar een sociaal rechtvaardige en ecologisch duurzame samenleving heeft educatie dus een belangrijke rol te vervullen. Meer nog, die transitie is in feite een leerproces, want niemand heeft vooralsnog pasklare oplossingen voorhanden. Het wordt een zoektocht, een reis die we zonder gps tot een goed einde moeten brengen. Deze zoektocht is een publieke kwestie: het gaat immers om de manier waarop we onze samenleving willen inrichten. Verschillende actoren hebben daarbij uiteenlopende bestemmingen voor ogen, evenals verschillende routes om daar te geraken. Leren moet daarom in het teken staan van burgerschap en democratisch debat. Een duurzaamheidstransitie wordt dan een continu sociaal leerproces waarbij alle betrokkenen onderhandelen over de richting die we als samenleving uit moeten en de rol die zij daarin kunnen spelen.

4.3.2 Stand van zaken

Begin 2006 werden 5 projecten geselecteerd door de Arubaanse overheid: Afvalverwerking, afvalwaterbeheer, beheer van kustgebieden, lucht- en waterkwaliteit monitoring. Voor de introductie van deze vernieuwingsprojecten was voorlichting een voor de handliggend middel.

Het doel van het voorlichtingsproject was het opzetten van een plan en een programma met betrekking tot de publiciteit die gerelateerd was aan deze prioriteiten en om het milieubewustzijn van de Arubaanse samenleving in het algemeen te vergroten.

Natuur- en milieuorganisaties

Op Aruba zijn er verschillende verenigingen en groepen en natuur- en milieu-instanties die zich bezighouden met natuur en milieu. De Arubaanse gemeenschap heeft de milieuproblematiek nog niet echt onder controle en allerlei groepen maken zich hier bezorgd over en willen een handje helpen. Zij houden allerlei acties en geven voorlichting aan medeburgers zowel via de masa media als op de scholen. Iedereen heeft een verantwoordelijkheid bij de zorg voor de natuur en het milieu.

4.4 Wat gaan we doen?

Ambitie

Geinformeerde en actieve burgers die betrokken zijn bij een duurzame ontwikkeling van onze gemeenschap.

Doelstelling

- Burgers en specifieke doelgroepen betrekken bij en informeren omtrent natuur en milieu.

Activiteiten

- Interventie onderzoek laten uitvoeren voor het inzetten van de meest effectieve beleidsinstrumenten.
- Een meerjaren communicatieplan op (laten) stellen voor het realiseren van de vooropgestelde gedragsverandering en participatie van de specifiek doelgroepen.
- Op een website de burgers informeren over het beleid en de meest actuele natuur en milieu projecten.

Indicatoren

- Rapport interventie onderzoek beleids-instrumenten.
- Geaccorde meerjaren communicatieplan.

- Een natuur en milieu website.

5. Soorten (Biodiversiteit)

5.1 Inleiding

Aruba als een klein eiland heeft verschillende bedreigingen die de lokale natuur kunnen aantasten. Onze natuur staat onder druk door de intensieve ontwikkelingen van de laatste decennias. De biodiversiteit van ons eiland is kwetsbaar omdat de oppervlakte van het eiland gering is en de drang naar het gebruik van de ruimte is groot. Bepaalde soorten op ons eiland komen weinig voor of zijn zelfs zeer zeldzaam geworden.

Aruba kent verschillende soorten flora en fauna die endemisch zijn. Door de kleine oppervlakte van Aruba en de toenemende druk zijn deze soorten zeer gevoelig. Grote natuur gebieden worden nog steeds beschadigd door ontbossing voor de economische groei en/of voor verdere urbanisatie. Ontbossing betekent minder beschikbare habitat voor de flora en fauna van ons eiland. Conservering en bescherming van de natuurlijke waarden van ons eiland wordt ons hoofddoel voor de komende jaren, zodat de toekomstige generaties ook kunnen gaan genieten en baten hebben van deze natuurlijke bronnen dat ons eiland heeft.

5.2 Ontwikkelingen

Oorzaken van biodiversiteit afname zijn zeer complex. De flora en fauna van Aruba kunnen door verschillende oorzaken in hun voortbestaan bedreigd worden. Veel van deze bedreigingen vinden plaats niet alleen op wereldschaal maar ook op lokale schaal. Oorzaken van bedreigingen kunnen onderscheid worden in b.v. habitatvernietiging, habitatdegradatie en bedreigingen die direct op soorten zijn gericht (b.v. invasieve soorten, overbevissing, jacht, vangen). Op basis van classificatie van deze oorzaken kan de Directie Natuur en Milieu meer richting geven aan een concrete beleid en actieplannen en hierdoor het conserveren van onze biodiversiteit beter waarborgen.

Onder oorzaken van biodiversiteit afname zijn exoten en invasieve soorten (niet-inheems). Deze vormen een grote bedreiging voor de unieke en kwetsbare Arubaanse biodiversiteit, zowel terrestrisch als marien. Exoten en invasieve soorten bedreigen ook de manier van leven van mensen, zoals vissers die afhankelijk zijn van de vissen populaties en de opbrengsten dat ze hieruit halen. Gezien de kwetsbaarheid van onze natuur zijn gerichte acties/programma's nodig tegen invasieve en exotische soorten die een potentiële bedreiging vormen op de lokale ecosystemen. Verder zijn er internationale afspraken gemaakt hieromtrent

waar in de partijen hebben afgesproken om acties te nemen ter voorkoming van degradatie van de natuur door toedoen van exotische soorten; Biodiversiteit Verdrag artikel 8 (h) geeft dit aan: “prevent the introduction of, control or eradicate those alien species which threaten ecosystems, habitats or species”.

Door het samenwerken met andere landen in de regio en de implementatie van maatregelen zullen de genomen acties efficiënter worden. Maatregelen kunnen worden verdeeld in: het voorkomen dat deze exoten/invasieve soorten worden geïntroduceerd, vroege constatering en snel reageren, verwijderen en controleren, en beheren. Voor elke invasieve soort of exoot dient een aparte plan opgesteld worden.

Er zijn verschillende verdragen waarvan Aruba (Koninkrijk) zich heeft uitgesproken om partij te worden. Hierdoor heeft Aruba de verplichting op zich genomen om genoemde verdragen te ratificeren en te implementeren. Deze verdragen (b.v. Ramsar, CITES, Biodiversiteit Verdrag) en kindverdrag (bv. SPAW) zijn zowel van belang voor het behoud van de biodiversiteit van onze natuur (in het algemeen) als voor de bescherming van soorten die wereldwijd worden bedreigd.

Internationale verdragen zijn voor de natuur belangrijk gezien het feit dat b.v. de zee tussen de eilanden en de landen die aan de Caribische Zee liggen geen barriere heeft. Water transporteert alles van de ene locatie naar de andere. Zowel de flora en fauna (volwassenen en larven) als verontreinigingen kunnen zich verplaatsen zonder enige moeite.

Verdragen zoals “Inter-Amerikaans Verdrag inzake de bescherming en het behoud van zeeschildpadden” (1-12-1996; 1999-45) en Verdrag en protocol Walvisvangst dienen uitgevoerd te worden ter bescherming van soorten en hun habitat. De internationale verdragen die oproepen om specifiek soorten en habitat te beschermen dienen voor Aruba overwogen te worden en voor verdragen waarvoor medegelding is aangevraagd dienen opgenomen te worden in lokale wetgeving zoals SPAW, Ramsar en Biodiversiteit Verdrag. Directie Natuur en Milieu samen met betrokken diensten dienen samen te werken aan de Arubaanse verplichtingen om te voldoen aan de internationale afspraken.

5.3 *Stand van zaken*

Als geen andere Caribisch eiland huisvest Aruba unieke flora en fauna. De endemische soorten zoals de Cascabel, Shoco en Prikichi komen alleen op Aruba voor en dienen aangewezen te worden als bedreigde soorten. Van deze soorten zijn beperkte gegevens bekend. Ook van soorten die volgens de Structuurnota Natuur (1996) als zeldzame soorten (b.v. Mata

combles, Palisia Cora, Zeekraal, Wayaca Shimaron, Huliba Macho zijn beschreven dient nader onder uit te wijzen wat de populatiegrootte is en o.a. welke de beperkende factoren zijn. De Cododo is een algemeen voorkomende endemische hagedis soort, waardoor deze soort met een minder strigente bescherming behouden kan worden als zijnde een waardevolle soort. Onderzoek dient aan te tonen dat deze en andere algemeen voorkomende (endemische) soorten middels habitat bescherming voldoende waarborg wordt geboden aan de behoud van deze soorten.

Naast de algemeen voorkomende endemische soorten kunnen eveneens andere voor Aruba waardevolle soorten worden aangewezen zoals soorten die van belang zijn (key stone spp.) in een bepaalde fase in het levenscyclus van andere (bedreigde of niet bedreigde) soorten (b.v. mangrove bomen, zeegrassen, koralen, termieten, vleermuizen), soorten die doorslaggevend zijn in de voedselketen (b.v. Dori, Raton pia blanco, cactussen, Cododo) en indicator soorten.

Van bepaalde soorten is bekend dat zij de kwaliteit en de gezondheid van de lokale ecosystemen goed weerspiegelen. Deze soorten worden aangeduid als indicatoren van een gezond ecosysteem. Top predatoren worden hiervoor het vaakst gekozen aangezien ze aan de top van de voedselketen staan, beperkt in aantal, effecten van o.a. bio-acumulatie een grote groep van verschillende andere soorten verbind. Maar in bepaalde ecosystemen kunnen andere soorten worden aangewezen als indicator soorten, b.v. koralen voor hoge zeewaterkwaliteit met lage concentratie nutriënten en sediment, tevens zijn koralen een indicator voor een hoge biodiversiteit van mariene organismen, kikkervisjes en libelle larven voor hoge zoetwaterkwaliteit, vlinders voor hoge luchtkwaliteit. Vandaar dat deze soorten ideale indicatorsoorten zijn in een monitoring programma als een kwaliteitsparameter van de verschillende habitats.

Inheemse soorten

De lijst van inheemse soorten opgenomen in de Structuurnota Natuur en Landschap is verouderd en is aan een up-date toe. De biodiversiteit, zowel terrestrische als mariene soorten, dient te worden geïnventariseerd. Op basis van deze bevindingen kan de Directie Natuur en Milieu meer richting geven aan een concrete beleid en het daaruit voortvloeiend actieplan.

Endemische soorten

Binnen de groep van inheemse soorten nemen de endemische soorten een bijzondere positie in. Deze soorten hebben zich gedurende de jaren

zich specifiek aangepast aan de lokale omstandigheden dat zij verschillen van aanverwante soorten.

Deze bijzondere positie kan zijn uit werking krijgen in een de beschermingsgraad als waardevolle of zelfs bedreigde planten of diersoort. Daarnaast kunnen verschillende van deze endemische soorten worden uitgeroepen als nationaal symbool. Tijdens een oproep voor nomineren van een nationaal symbool voor de natuur is in 2010 de Shoco het vaakst genoemd.

Exotische soorten

Aruba is een eiland en is hierdoor extra gevoelig voor introducties van exoten. Introductie van nieuwe soorten is niet nieuw en komt van nature voor. Wat echter wel in de afgelopen eeuwen is toegenomen, is de mate waarop deze introducties gebeuren. Was het zo dat in pre-Columbiaanse periodes eilanden eens in de 50 jaar een introductie plaatsvonden, zien we tegenwoordig dat de introductie frequentie gestaag is opgevoerd door het transport met moderne vectoren. Met de komst van moderne transportmethodes zoals vliegtuigen en schepen kan een introductie meerdere keren per jaar gebeuren.

Aruba kampt op dit moment met verschillende exotische soorten en sommige hiervan zijn tevens zodanig vermeerderd en verspreid dat ze invasief kunnen worden genoemd. Notoire voorbeelden zijn de Boa constrictor (*Boa constrictor*) en de Lionfish (*Pterois volitans*). Niet alle geïntroduceerde soorten worden echter invasief, en sommige kunnen door hun habitatgebruik beperkt blijven tot zeer kleine geografische schaal. Voorbeelden hiervan zijn de Cubaanse Anolis die in de tuinen van sommige van de High-Rise hotels te vinden is en de Coqui bij de Bubaliplas.

Aangezien een soort niet in eerste instantie invasief is, dient gekeken te worden naar mogelijkheden om alle exoten te monitoren nadat ze zijn geregistreerd. Als de soort vervolgens een gevaar dreigt te worden kan een 'bio-security unit' in een vroeg stadium ingrijpen. Een 'bio-security unit' is een georganiseerde groep personen met specifieke deskundigheid binnen de groep die de exotische soort(en) uit onze lokale omgeving haald ter bescherming van de inheemse soorten. Soorten waarvan bekend is dat ze een potentieel invasief gevaar voor de lokale flora en fauna vormen dienen praktische actieplannen voor te worden opgesteld ter bescherming van de inheemse soorten.

5.4 *Wat gaan we doen?*

Ambitie

Inheemse soorten worden bescherming en hun natuurlijk habitat wordt instant gehouden en gerespecteerd.

Doelstelling

- Conservering en bescherming van de natuurlijke waarden van ons eiland zodat de toekomstige generaties ook kunnen gaan genieten en baten hebben van deze natuurlijke bronnen.

Activiteiten

- Opzetten Data Base van lokale flora en fauna en hun habitat
- Inventarisatie soorten.
- Vaststellen van prioritair soorten voor aanwijzen in de lijst bedreigde en waarde volle soorten (op basis van Natuurbeschermingsverordening Art. 4).
- Onderzoeken en aanwijzen van key stone species en indicator soorten.
- Opzetten Monitoring programma's voor key stone species.
- Mogelijk maken om de Shoco als national symbool wettelijk vast te stellen.
- Classificeren oorzaken bedreigingen flora en fauna;
- Lijst samenstellen van exoten/invasieve soorten, bedreiging/gevolg, verwijderen/beheren (beheersplan).
- Opstellen programma's tegen invasieve en exotische soorten.
- Een 'bio-security unit' in het leven roepen.

Indicatoren

- Bedreigde en waarde volle soorten.
- Key stone species en indicator soorten.
- Exoten/invasieve soorten.

6. Habitat

6.1 Inleiding

Het is natuurlijk de wens van alle volken en regeringen om een economie te hebben dat blijft groeien. Dit is ook van toepassing voor de gemeenschap van Aruba. Maar tot hoever kan de economie en de bevolking van Aruba blijven groeien zonder dat onze natuur en milieu zonder schade zal blijven?

Economische ontwikkeling brengt voordelen maar ook nadelen. Voordelen zijn o.a. werkgelegenheden, inkomsten voor bevolking en regering, welvaart, betere infrastructuur en stijging educatie nivo. Nadelen zijn o.a. (voor een klein eiland als Aruba) ruimte gebrek, veel druk op natuur, verontreiniging, meer afval, achteruit gaan van kwaliteit van stranden, sociale druk, weinig tijd voor natuur, habitat vernieling, verlaging rustplaatsen voor fauna en erosie.

Als onze bevolking blijft toenemen, zal de druk op de omgeving eveneens blijven toenemen.

Het bouwen van meer gebouwen (waaronder restaurants, winkel, hotels en huizen) heeft gezorgd dat de laatste decennia veel natuurgebieden werden vernield en dus veel habitat (ruimte) voor de Arubaanse flora en fauna niet meer bestaan. De fauna had zich moeten verplaatsen naar andere gebieden waardoor er druk werd opgevoerd bij de bestaande fauna van de overgebleven gebieden.

Bescherming van de natuurlijke waarden van ons eiland zal ons hoofddoel moeten worden, zodat onze toekomstige generaties ook zullen gaan genieten en baat hebben van deze natuurlijke bronnen dat ons eiland heeft.

6.2 Ontwikkelingen

Naast de aspecten die invloed hebben op soorten zijn er bepaalde activiteiten die invloed hebben op de leefomgeving van flora en fauna. Enkele van de activiteiten die van invloed zijn op de habitat van onze inheemse soorten zijn leefomgeving: economische ontwikkeling, urbanisatie en introductie van invasieve soorten. De drang van verder gaande economische groei, stuwd de vraag naar bedrijfsterreinen voor het bouwen op en het gebruik van (natuurlijke) terreinen. Hierdoor moet de natuur meestal plaatsmaken voor de kunstwerken. Dit is ook het geval bij verdergaande bebouwing voor woningen, in het bijzonder “braakliggend” terrein, “schoongemaakt” wordt middels het ongediscrimineerd bouwrijpmaken van het terrein.

Het bouwen van pieren gebeurt vaak zonder enige vergunning. Pieren hebben als bijkomstig effect dat sediment rond de pieren worden opgevangen. Hierdoor accumuleerd onder de pieren het sediment en bij

stilstand zeewater wordt de zeebodem onder deze pieren anaeroob. Onder anaerobe condities wordt het bodemmateriaal omgezet in biomassa en verrottingsgassen. Het bouwen van pieren gaat tevens ten koste van de aanwezige natuur ter plekke (waaronder mangroves en stranden).

Illegale constructies (o.a. rancho's en aanleg van kunstmatige stranden) bij de kustgebieden dienen verwijderd dan wel niet toegestaan te worden. De overheid dient deze illegale constructie aan te pakken door de bestaande illegale bouwwerken te laten opruimen en de kunstmatig aangelegde stranden in niet bestemde natuurgebieden de natuur de bovenhand te bieden voor herontwikkeling. Onze kustgebieden dienen een zo natuurlijke karakter te hebben om de ecosysteemfuncties effectief als onderdeel van onze duurzame ontwikkeling te laten functioneren waarbij de bescherming van flora en fauna en hun habitat gehandhaafd worden.

Volgens het SPAW protocol dienen de partijen van dit protocol een terrestrisch en een marien gebied aan te wijzen tot natuur beschermd gebied. Door het Parke Nacional Arikok op te richten is een terrestrisch gedeelte van Aruba al aangewezen als beschermd gebied. Aruba dient vervolgens een of meerdere marien gebied(en) aan te wijzen als beschermd gebied in de vorm van een mariene park. Dit beschermd gebied dient onder een beheersinstantie geplaatst te worden dat nog moet worden opgericht en welke anders dan het PNA met gespecialiseerde mensen in mariene en kust aangelegenheden dient te zijn gerust. Het oprichten van een mariene park heeft veel voordelen. Ten eerste zullen habitats worden beschermd waardoor de biodiversiteit onverstord zullen blijven, en er zullen regels worden vastgesteld voor degene die toegang hebben in het marien park.

Een marien park is een vorm van habitat bescherming. Habitat bescherming is essentieel gezien dat hierdoor niet alleen een soort of soorten zullen worden beschermd maar ook hun omgeving (o.a. broedplaatsen en fourageer gebieden). Bij mariene organismen is het belangrijk dat verschillende habitats tegelijkertijd worden beschermd, omdat mariene organismen gebruik maken van verschillende habitat (mangrove gebieden, zeegrasvelden, stranden en koraalriffen) voor de diverse fasen van hun levenscyclus.

In een marien park dient de parkbeheerder een gebied aan te wijzen als natuurreservaat waar geen enkel activiteit wordt toegestaan, met uitzondering van wetenschappelijk onderzoek (conform de IUCN). In deze gebieden kunnen de aanwezige flora en fauna zich op een natuurlijke en ongestoorde manier leven zonder verstoring of overlast van activiteiten door toe doen van mensen.

Het EEZ Management Plan is een overeenkomst dat geldt voor de eilanden die hiervoor hebben getekend die akkoord zijn gegaan om de Exclusieve Economische Zone (na 24 zeemijl van de kust) samen te gaan beheren en aan te wijzen als een beschermd natuur gebied en een zeezoogdieren natuurreserveaat. De Saba Bank zal ook beschermd worden als onderdeel van dit plan. Of de EEZ belangrijk is, moet worden geëvalueerd door alle betrokken Ministeries en instanties. Gezien dat we veel achterstand lopen met betrekking tot bescherming van habitat (mariene park) en soorten is het de vraag of we genoeg tijd en capaciteit (mankracht en begroting) hebben om energie te gaan zetten voor de EEZ overeenkomst met de andere eilanden die ver vooruit lopen in de bescherming en conservering van hun mariene gebieden.

Een goede samenwerking op het gebied van duurzaam natuurbeheer en maatschappelijk gebruik van onze zee dient centraal te staan om een hoge biodiversiteit te garanderen in het mariene milieu. Recreatie (waaronder ook toerisme), biodiversiteit, visserij en habitat dienen allemaal gericht te worden op de werkelijkheid dat onze natuurgebieden niet ongelimiteerd zijn en dat wij mensen een actieve rol hebben in het zorgzaam beheren van deze natuurlijke bestaansbronnen. Buffer zones kunnen worden aangewezen om bepaalde activiteiten toe te staan voor o.a. recreatie en bedrijvigheid.

6.3 *Stand van zaken*

Een deel van de lokale natuur is beschermd op habitat en soortniveau door het National Park Arikok. Maar niet alle voorkomende soorten zijn te vinden in het Nationale Park Arikok.

Aruba behuist een rijke diversiteit aan terrestrische en mariene natuurwaarden die als geheel een uniek landschapsbeeld creëren. De terrestrische ecosystemen vormen een nagenoeg aaneengesloten netwerk van verschillende habitats die onder invloed verkeren van verschillende factoren die zowel natuurlijk als menselijk van aard kunnen zijn. Vaak zijn de menselijke invloeden negatief van aard.

De natuurlijke waarden die op dit moment relatief stabiel zijn, kunnen we vooral vinden op de minder bewoonde gebieden van Aruba. Ten eerste is krachtens de Natuurbeschermingsverordening (AB 1992 no. 2) het Landbesluit Parke Nacional Arikok uitgevoerd dat bescherming biedt aan een 32 km² groot natuurgebied. Dit gebied is onder beheer van de stichting Fundacion Parke Nacional Arikok. De stichting werkt zelf aan intern beleid en heeft als beheerstaken het toebedeeld gebied te beschermen. Naast het nationaal park is vrijwel de gehele noordkust bewaard gebleven van intensieve ontwikkeling. Het ruimtelijke ontwikkeling plan (DIP, 2009) stelt een groot deel van dit gebied ook als natuurgebied voor.

Mariene habitats die in de zee rond Aruba voorkomen hebben geen beschermd status. Ondanks dat enkele soorten individueel beschermd zijn, worden soorten sterk bedreigd omdat hun habitats geen beschermd status hebben. Bij mariene organisme is het belangrijk dat meerdere habitats beschermd worden. Het mariene milieu rond Aruba bestaat uit verschillende ecosystemen die in nauwe relatie staan tot elkaar door het belangrijkste medium: water. Hierdoor worden alle ecosystemen in het mariene milieu beïnvloed door de anderen en hebben ook een sterke relatie met elkaar. Verschillende organismen leven in verschillende stadium van hun levenscyclus in diverse habitats. Veel vissoorten leven in hun larvale stadium in de waterkolom (pelagisch), terwijl ze als juveniele tussen zeegrassen of mangrove wortels schuilen en wanneer ze volwassen worden trekken ze naar de koraalriffen of weer in de waterkolom (pelagische soorten). Een andere voorbeeld dat mariene organismen meerdere habitat nodig hebben om te kunnen overleven zijn de zeeschildpadden. Deze leggen hun eieren op stranden en wanneer de kleintjes uit de eieren komen trekken ze meteen naar de zee. De Natuurbeschermingsverordening biedt de mogelijkheden om een marien park op te richten, net als onze Nationale Park Arikok. Al jaren wordt gediscussieerd en zelf afgesproken (Rapport WildAruba 2008) dat een marien park een hoge prioriteit heeft in natuur aangelegenheden, echter de realisering van een beschermd marien gebied laat op zich wachten. De overheid dient zo snel mogelijk te beginnen met de voorbereiding van de wetgeving (landsbesluit h.a.m.) om het mariene park op te richten en een geschikte beheerderinstantie op te richten, conform de Natuurbeschermingsverordening.

Het Ruimtelijke Ontwikkeling Plan voor Aruba houdt rekening met de natuur door natuurgebieden op te nemen in het plan. Het Parke Nacional Arikok heeft de ecologische functie als kerngebied. De hoogste terrestisch biodiversiteit bevindt zich in het park. Een natuurreservaat leent zich hier per definitie voor, omdat de natuurwaarden hierin de hoogste beschermdsgraad genieten. Rond het Parke Nacional Arikok is een bufferzone opgenomen die een balans zoekt tussen natuur en urbanisatie. De bufferzone speelt een grote rol voor het success van het park.

Ook de natuur in de urbane gebieden dienen meer aandacht te krijgen. Bermen en roeien die dicht of tussen de bevolking liggen hebben een zeer belangrijke functie voor de flora en fauna in de nabijheid van woongebieden. Deze structuren vormen ecologische verbindingswegen (ecologische corridors) tussen grotere natuurgebieden. Dit helpt de uitwisseling van populaties op andere plekken rond het eiland. Rooien, bermen en geologische formaties dienen een beschermd status te krijgen conform de Natuurbeschermingsverordening, waarna de beheerder (op land Parke Nacional Arikok en in zee/kust een nog in te

stellen marien park) een beheersplan dient op te stellen ter optimalisering van de bescherming van de natuur en de ecologische functie van het beschermdgebied en de maatschappelijke functie.

Aangezien habitatbescherming een cruciale rol speelt dient de overheid vooral met een duidelijk beleid te komen voor ontbossing en bouwrijpmaken van terreinen. Het kan niet zo zijn dat ontbossing zomaar kan gebeuren, zij het op domeingronden of op eigendomsgronden. Terreinen die deel uitmaken van de ecologische hoofdstructuur, dienen een beschermde status te krijgen. En terreinen die tegen, aan of nabij de ecologische hoofdstructuur liggen dienen als bufferzone te worden beschouwd, waar gepaste functies worden gedoogd en conflicterende functie worden geweerd. Voor het bouwrijpmaken van terreinen in de urbane zones wordt gestreeft naar het behoud van lokale vegetatie en de natuurlijke elementen zoals spelonken (gulido's), rotsformaties, de bedreigde en waardevolle flora en fauna.

Als onderdeel van Aruba's ecologische hoofdstructuur worden de volgende gebieden, naast het Nationaal Park Arikok, in acht genomen: Spaans Lagoen, Bubali Plas, rif eilandjes ter hoogte van Roger's Beach, Ayo, Casibari, Hooiberg, Sero biento, Sero Cristal, Sero Colorado, groen zones (rooien en salina's), die buiten het Nationaal Park Arikok vallen en nog niet wettelijk beschermd zijn, zijn mogelijke kandidaten gebieden die een beschermde status kunnen krijgen krachtens de Natuurbeschermingsverordening art 10.

De vier rifeilandjes ("Lago Keys") ten zuiden van de raffinaderij worden jaarlijks gebruikt door trekvogels als broedplaats. Veel van deze trekvogels worden bedreigd doordat hun habitat elders worden vernietigd zijn of onder grote stress staan. Deze vogels trekken duizenden kilometers om hier op Aruba te paren en te broeden. Deze trekvogels dienen een beschermde status te krijgen samen met hun habitat. Om te garanderen dat ze nakomelingen kunnen blijven krijgen is het noodzakelijk om hun habitat goed te beschermen en een beschermde status te geven. De Natuurbeschermingsverordening biedt deze mogelijkheid. De rifeilandjes kunnen aangewezen worden als natuurreservaten en beheert worden als onderdeel van het marien park.

De andere rifeilanden ten zuiden van Aruba worden gebruikt als broedplaats voor vogels die permanent op Aruba verblijven zoals de Bruine Pelikaan (Rogans) en de Fregatvogels (Skerchi). Tussen de rifeilanden van de haven te Barcadera en het vliegveld komen de nesten van deze twee soorten het meest voor. Om deze gebieden en de dieren en planten te beschermen, dienen deze gebieden eveneens als marien park te worden aangewezen. De rancho's en andere illegale constructies op de rifeilandjes zullen dan moeten worden verwijderd.

Ramsar Verdrag uitvoeren/aansluiten/opnemen bij PNA

In 2012 heeft Directie Natuur en Milieu een advies opgesteld om het gebied bij Spaans Lagoen te beschermen ter implementatie van het Ramsar Verdrag. Dit laatste houdt in dat het Spaans Lagoen gebied zal worden beschermd als een wetland. Het gebied zal m.b.v. de Natuurbeschermingsverordening benoemd worden tot een natuureservaat.

Het Ramsar Verdrag biedt de mogelijkheid om meer gebieden als wetland te benoemen. Na het voltooien van de natuureservaat Spaans Lagoen, kan Land Aruba andere gebieden beschermen door ze een status van natuureservaat (wetland) te geven. Ook kan Aruba verschillende mangrove gebieden (Santo Largo te Savaneta tot Mangel Halto Pos Chikito, rifeilandjes te Savaneta en Barcadera) tot natuureservaten (wetlands) aanwijzen zodat deze belangrijke gebieden (broed-, fourageer, schuil- en rustplaats voor verschillende dieren) kunnen worden beschermd tegen destructie. Andere gebieden die als wetland of natuureservaten kunnen worden aangewezen zijn: Bubali Plas, Saliña's, oude Zoutpannen te Savaneta.

6.4 *Wat gaan we doen?*

Ambitie

De leefomgeving van alle op Aruba voorkomende soorten zijn bescherming als natuureservaten.

Doelstelling

- Unieke en specifieke natuurgebieden beschermen die een belangrijke ecologische functie en waarde hebben.
- De natuurgebieden zoveel mogelijk aan elkaar laten aansluiten.

Activiteiten

- Werken aan de instelling van een beschermd marien park.
- Verschillende belangrijke ecologische gebieden in kaart brengen.
- Specifieke natuurgebieden monitoren.

Indicatoren

- Aangewezen natuurgebieden complementair aan PNA.

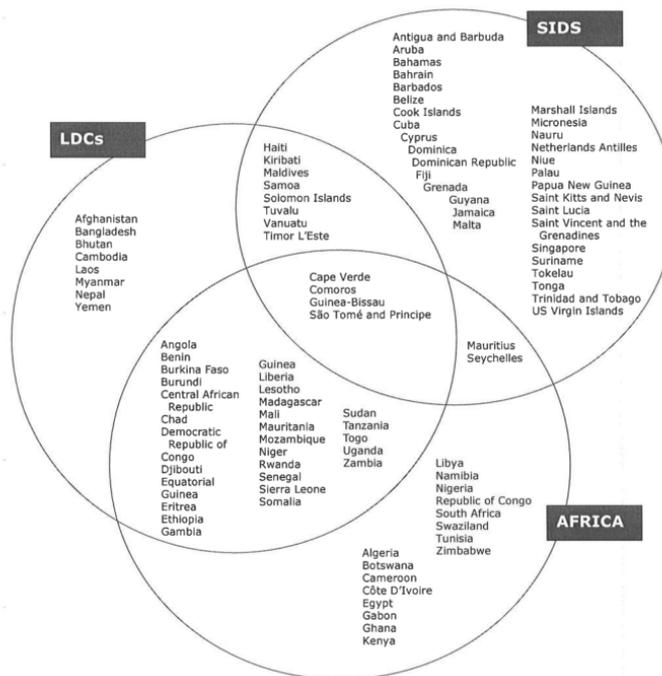
7. Klimaatverandering

Comment [grb1]: splitsen hfdst in twee hoofdstukken

7.1 Inleiding

Als klein eiland heeft Aruba in absolute hoeveelheden weinig invloed op de uitstoot van broeikasgassen op mondiaal niveau, echter per hoofd van de bevolking leverde tot voorkort Aruba een buitengewone hoge bijdrage.

Alhoewel Aruba's absolute hoeveelheid broeikasgassen laag is, zullen de gevolgen van het warmer worden van de Aarde en de daarmee samenhangende klimaatverandering een grote impact hebben. Volgens de International Institute for Environment and Development (IIED, 2007) valt Aruba onder de 100 landen die het meest kwetsbaar zijn voor de gevolgen van klimaatverandering. Meest kwetsbaar vanwege de fysieke kwetsbaarheid zijnde een lang gelegen eiland of kustgebied, en wegens de socioeconomische kwetsbaarheid doordat de stressfactoren veelvuldig zijn en dat de capaciteit voor aanpassingen (adaptation) gering



is.

Enkele voorbeelden van de effecten van klimaatverandering zijn o.a. overstroming van de lager gelegen kustgebieden door stijging van de zeespiegel, wateroverlast door toename van neerslag en droogte door

afname van neerslag, temperatuurverandering en verandering van de biodiversiteit.

Internationaal wordt er getracht om wereldwijd de broeikasgassen binnen perken te houden en het natuurlijk proces van binden van de broeikasgassen te stimuleren en middels technologische vernieuwingen te vangen en op te slaan. Deze aanpak, mitigation genaamd, is gericht op verdere verwarming door de aanwezigheid en toename van broeikasgassen te beperken. Aruba heeft middels haar energiebeleid zich gericht om van een aardolie afhankelijke energieproductie over te gaan naar duurzamere energieproductie.

De zorg om bestendig te zijn aan de gevolgen van klimaatverandering, adaptation genaamd, is voornamelijk gericht op het beperken van de wateroverlast (Linear park met een dijkfunctie) en de veerkracht om watertekorten op te vangen (grondwaterputten in hergebruiknemen).

7.2 Ontwikkelingen

Menselijke factoren die van invloed zijn op klimaatverandering zijn o.a. de emissies van andere landen, het vermogen om broeikasgassen vast te leggen of te houden, innovaties van de energiebranch en carbonneutraal gedragsspartonen.

De internationale gemeenschap tracht gezamenlijk de emissies van de landen (partijen) te binden aan een inspanningsverplichting voor de reductie van de uitstoot van broeikasgassen. Op hun beurt hebben de landen vervolgens de verplichting om de broeikasgassen emitterende actoren te verplichten tot de reductie van hun broeikasgassen.

Biomassa (voornamelijk planten en zeeflora) heeft het vermogen om broeikasgassen vast te leggen en voor jaren vast te houden. De internationale gemeenschap stimuleren 'carbon sinks' te behouden door bosrijke gebieden te beschermen gekoppeld aan een financiële waardering.

In het streven naar de reductie van broeikasgassen worden innovaties gestimuleerd in de energiebranch, met het oog op nieuwe technologie met een marktwaarde en carbonneutraal effect.

Een andere stimulans is het carbon credit systeem is ter stimulering van de reductie van broeikasgassen middels een financiële compensatie.

Versillende projecten kunnen worden opgezet waarbij dit carbon credit systeem wordt toegepast.

Aangezien klimaatverandering deels wordt toegeschreven aan het menselijkhandelen over de laatste twee eeuwen, is de oplossingsstrategie eveneens via menselijke handelingen door carbonneutraal gedragspatronen.

7.3 Stand van zaken

Mitigation

Als medevervuiler heeft Aruba een (morele) plicht om eveneens een bijdrage te leveren aan de reductie en absorptie van broeikasgassen. Per vervuiler dient in kaart te worden gebracht welke hoeveelheden broeikasgassen worden en werden geëmitteerd sinds 1990 (zie Klimaatverdrag en protocol).

De belangrijkste 'vaste' en 'mobiele' bronnen van broeikasgassen van Aruba zijn/waren: 1 de olieraffinaderij, 2 de water- en elektriciteit centrale, 3 de vuilstortplaats Parkietenbos en 4 het verkeer als belangrijkste mobiele luchtvervuiler.

Door de sluiting van de olieraffinaderij in 2012 zijn de emissies die voorheen door de schoorsteen werden geloost gestopt. Door de verandering van de productiemethoden van drinkwater is het gebruik van fossiele brandstoffen bij de water- en elektriciteit centrale afgenomen, waardoor de emissie eveneens is afgenomen. De invloed van Parkietenbos op de luchtkwaliteit is sterk afgenomen vanwege de doorvoering van structurele wijzigingen in de verwerkingsmethode waarbij het vuil niet meer verbrand wordt maar gestort. Ofschoon in 2011 voor de import van elektrische en hybride auto's een aanzienlijke belasting vermindering is doorgevoerd is het wagenpark van Aruba nog een belangrijke diffuse bron van luchtvervuiling.

Het streven van de huidige regering is om Aruba voor 2020 een petroleum vrij eiland te maken. Inhoudende dat voor alle sectoren en branches het gebruik van aardolie en aardgas producten binnen 7 jaar vervangen worden voor duurzame energiebronnen. Aardgas zal in de transitie fase naar een petroleum vrij eiland een belangrijke energiebron zijn naast zonne- en wind energie.

Adaptation (aanpassing)

Voor een degelijke adaptatie aan mogelijke klimaatveranderingen zijn er uitwerkingen nodig van toepasselijke scenario's en hun uitwerkingen op de desbetreffende branches of gevoelige gebieden. Per branch en gebied kunnen voorzorgsmaatregelen getroffen worden, rekeninghoudend met de mogelijke bedreigingen.

Aruba's meest bedreigde gebieden als het gaat om zeespiegelstijging zijn uiteraard de stranden en de zoutpannen aan de zuidwest kant van het eiland. De zoutpannen zijn de natuurlijke buffers voor overtollig regen- of zeewater, maar deze staan onder constante druk van toeristische uitbreidingen. Door de verdere verstedelijking en bebouwing dreigen deze natuurlijke buffers steeds vaker het onderspit te moeten delven. Een tweede nadeel van de verdere bebouwing van Aruba in het algemeen is de toename van 'harde ondergronden' (wegen, daken), waardoor het regenwater amper nog kans heeft om weg te stromen.

Het bestendig maken van het eiland tegen negatieve effecten van klimaatverandering, adoptation genaamd, is gericht op de gevolgen die leefbaarheid van het eiland bedreigen. Nadat Aruba in 1999 de staart van orkaan 'Lenny' had meegekregen en in 2004 getroffen werd door uitlopers van orkaan 'Ivan' is ogenblikkelijk begonnen met het regenwaterafvoersysteem. DOW heeft in wijken waar reeds wateroverlast voorkwam tijdens de regenperiode aanpassingen gemaakt voor de drainage van het overtollig regenwater naar zee. Echter het verder ontwikkelen van de salina's en rooien verschuift en verhoogt de frequentie van wateroverlast benedenstrooms.

De aanleg van de eerste fase van het Lineair Park ter hoogte van Talk of the Town tot de ambtswoning van de Gouverneur heeft als nevenfunctie dat er een kunstmatige bescherming is aangelegd tegen een mogelijke zeespiegel stijging. Het behoud van de mangroven ter plaatse, welke een natuurlijke - barrière vormen bij storm en hoogwaterstanden is een voor Aruba nieuwe benadering bij projectontwikkeling. Over het algemeen verwijderden projectontwikkelaars de natuur voordat zij een nieuwe infrastructuur aanlegt, in het Lineair park project is er gekozen om juist de natuur zoveel mogelijk te handhaven. Echter zijn er ook grote oppervlakte van verharde paden aangelegt waardoor veel run-off direct in zee stroomt.

7.4 Wat gaan we doen?

Ambitie

Aruba is CO₂ neutraal, zet alle middelen in om broeikasgassen tot een minimum te reduceren en heeft aanpassingen doorgevoerd ter bescherming van de leefbaarheid van de gemeenschap voor hen welzijn en tegen mogelijke gevolgen van klimaatverandering en zeespiegelstijging.

Doelstelling

- Het vergroenen van de economie middels een overgang naar alternatieve en duurzame energie.
- Uitstoot van broeikasgassen wordt beperkt.
- Aanpassingen worden gedaan ter bescherming van de gemeenschap tegen de gevolgen van klimaatverandering.

Activiteiten

- Opstellen Klimaatverandering Actieplan.
- Broeikasgassen inventarisatie vanaf 1990.
- Emissie normen opnemen in ontwerp Lb Algemene Maatregelen,
- Uitstoot van broeikasgassen beperkt met 10% ten opzichte van 1990.
- Liniare park aangelegt met een dijk van bestand tegen een zeespiegelverhoging van 150 cm.
- Mangrovebossen aanwijzen als beschermd gebied.
- Het in kaart brengen van de gevoelige gebieden en uitwerken van toepasselijke scenario's op de desbetreffende branches of gevoelige gebieden.
- Het uitvoeren van dit onderdeel en overdracht van kennis voor het kunnen bijhouden en uitvoeren van de berekeningen en rapportage ten aanzien van de broeikasgassen.
- In kaart brengen welke bedrijven in aanmerking komen voor en of wensen mee te doen met deze opzet waarbij broeikasgassen terugworden gebracht en of geabsorbeerd. Waarbij samenwerkingsverbanden kunnen worden vastgesteld voor de reductie van broeikasgassen en bijvoorbeeld natuurontwikkeling van aangetaste of geerodeerde gebieden.

Indicatoren

- 10 % vermindering energiebehoefte van alle sectoren,
- 40 % windenergie aanwending,
- 10 % zonne energie aanwending,
- 5 % energie uit afval,
- Een smart grid systeem verzorgt en bewaakt de electriciteitsdistributie.
- Klimaatbewuste acties burgers/gezinnen.
- Klimaatneutrale bedrijfsvoering.
- Voorbeeldfunctie overheid, wagenpark van de overheid 75% elektrisch.
- Onderwijs stimuleerd milieuvriendelijk gedrag.
- Een goed functionerend regenwaterdrainage system.

- Natuurlijke afwateringen en watervanggebieden zijn beschermd natuurgebied. Geen gebouwen zijn geplaatst in deze natuurlijke afwateringsgebieden.
- Het kustgebied is een goed ruimtelijk ingericht gebied met een optimale combinatie van civil infrastructurele werken en de natuur die bestand is tegen zware storm tegen orkaankrachten en zeespiegelstijging.
- De linear park is een geïntegreerd civil infrastructureel werk in combinatie met natuurbescherming.
- International tijdschriften en conferenties noemen Aruba als een voorbeeld van een klein eiland die een bijdrage levert aan een duurzame ontwikkeling.

8. Bedrijven

8.1 Inleiding

Het begin van de bedrijfsactiviteit op Aruba kwam op gang nadat in 1824 goud werd gevonden ten noorden van het eiland, dit was toen de eerste industrie op het eiland. Rond 1859 werd ook de exploitatie van fosfaat opgestart die tot ongeveer het begin van de 20^e eeuw duurde. Toen de eerste wereldoorlog uitbrak in 1916 werd de goudwinning gestaakt vanwege het gebrek aan materialen die noodzakelijk waren om de ertsen te kunnen zuiveren. In 1924 werden twee olieraffinaderijen gebouwd; de Eagle Oil Refinery en Lago Oil & Transport Company. Naast de oliewinning kwam het toerisme op gang in de jaren zestig en samen met de raffinaderij vormden ze de twee grootste economische pijlers. Sindsdien zijn er 27 hotels gebouwd en een breed scala aan bedrijven en ieder met zijn eigen milieu “footprint”.

Door de economische ontwikkeling veroorzaakte deze bedrijfsactiviteiten een toename aan vaste en vloeibare afvalstoffen op het eiland. De consequenties van ruimtebeslag, emissies die vrijkomen en geloosde afvalwater dienen daarom gecontroleerd of geminimaliseerd te worden door algemene maatregelen te introduceren.

8.2 Ontwikkelingen

Ontwikkelingen die van invloed zijn op de milieu-effecten van bedrijven zijn o.a. innovaties, marktwerking/eco-imago en globalisering.

Innovaties

Het produceren en aanbieden van nieuwe producten en diensten is een stuwende kracht van creatieve personen en bedrijven. Deze stuwende kracht wordt door verschillende internationale organisaties aangesproken in het streven naar technologische oplossingen voor verschillende mondiale milieu-uitdagingen.

Marktwerking/eco-imago

Klanten worden steeds kritischer en zijn op zoek naar producten en diensten die milieuvriendelijke producten en diensten leveren. Verschillende milieukeurmerken spelen hierop in en stimuleren branche organisaties en bedrijven middels een systematische aanpak hun milieuvriendelijke dienstverlening gestalte te geven en te waarborgen. Enkele hiervan zijn Earthcheck, GreenGlobe en ISO.

Globalisering

Middels internationale verdragen en middels 'autonome' processen worden milieu-eisen elders in de wereld ook doorgevoerd door interne processen op Aruba.

Tijdens de UN Rio +20 conferentie over Duurzame Ontwikkeling, heeft Aruba de commitment uitgesproken om het eiland naar een 100 procent hernieuwbare energie te transformeren voor 2020.

8.3 *Stand van zaken*

De natuurlijke omgeving biedt bedrijven aan het strand of op een zon overgoten eiland hun diensten en producten aan te bieden. Echter, bedrijfsactiviteiten worden minimaal door milieu regelgeving gestimuleerd om milieuvriendelijk te produceren. De Hinderverordening is enige juridisch beleidsinstrument die hiervoor wordt ingezet.

Hinderverordening

Volgens de wet- en regelgeving is hinderverordening het enige beleidsinstrument om burgers tegen overlast van bedrijfsactiviteiten te kunnen beschermen. Hinderverordening (AB 1988) vermeldt dat het verboden is een inrichting zonder een vergunning op te richten, van aard te veranderen of te verplaatsen die hinder, schade of gevaar kunnen veroorzaken door middel van stank, rook of dampen, geraas en/of geruis.

Conform het Hinderbesluit artikel 1 (AB 1995 no. GT 20) staat een lijst van 63 inrichtingen opgesomd van autoreparatiebedrijven tot olieraffinaderijen die mogelijke hinder, schade of gevaar kunnen veroorzaken aan de gezondheid van de mens en milieu.

Hindervergunningverlening en handhaving

Een inrichting die een hindervergunning wenst aan te vragen kan zijn verzoek indienen bij de Directie Wetgeving en Juridische Zaken (DWJZ) voor een bedrag van AWG 875,-. Echter beperkingen van het hinderbesluit is dat er geen voorwaarden zijn opgenomen om de gezondheid van het milieu te kunnen waarborgen. Om de hindervergunning af te kunnen geven vraagt DWJZ advies aan DTI, DOW en Brandweer. DNM kan hier als vierde adviesorgaan van dienst zijn voor DWJZ aangezien DTI, DOW en Brandweer voor veiligheid staan. Een beperkt aantal bedrijven is in het bezit van een hindervergunning terwijl verschillende andere bedrijven wel hindervergunningplichtig zijn. De redenen hiervoor zijn, onwetenschap en/of nalatigheid van de bedrijven en financiële beperkingen.

Het handhaven van deze vergunningstelsel behoeft deskundig personeel. Toezicht op de hinderplichtige bedrijven kan de bedrijven begeleiden naar een zorgvuldige en milieubewuste handeling.

Ontwerp Landsverordening Milieubeheer

De Landsverordening Milieubeheer is sinds 2009 al in ontwerp en doorloopt het wetgevingstraject. De verordening bevat 9 hoofdstukken waar het hoofdstuk MER en Algemene regels en vergunningen hier van toepassingen zijn. Voor wat betreft de bedrijfsactiviteiten kent de nieuwe wet drie categorieën inrichtingen namelijk; niet vergunningplichtig, vergunningplichtig en mer-plichtig. De nog in ontwerp Landsbesluit algemene maatregelen heeft algemene voorschriften voor alle bedrijfsmatige activiteiten. Hierin wordt rekening gehouden met bijvoorbeeld, intern milieuzorgsysteem, bodembescherming, afvalwater, afval, geluid en de best beschikbare technieken (BBT) voor het voorkomen en beperken van de negatieve effecten op de volksgezondeheid en het milieu.

Milieuvergunningverlening

Vervolgens biedt de Landsverordening Milieubeheer de mogelijkheid om vergunningen te verlenen aan de aangewezen categorieën van inrichtingen en activiteiten. Aan de hand hiervan wordt bepaald of een inrichting vergunningplichtig is of niet. In vergelijking met de hindervergunning wordt deze vergunning verleend aan de hand van de activiteiten en niet de aangewezen inrichtingen, zoals opgenomen in artikel 1 van het hinderbesluit. Niet alleen veiligheidsaspecten worden meegenomen maar ook voorschriften worden verbonden aan de vergunningen om de nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen, beperken en ongedaan te maken die een inrichting kan veroorzaken.

Het streven is dat milieuvergunningplichtigen een verzoek indienen bij de Directie Wetgeving en Juridische Zaken. En dat DWJZ advies aan DTI, DOW, Brandweer en DNM vraagt voor milieuvergunning.

In de vergunning wordt onder ander de volgende milieuvoorwaarden meegenomen:

- best beschikbare technieken,
- emissiegrenswaarden voor stoffen,
- doelmatig gebruik van energie en grondstoffen,
- beschermingsvoorwaarden voor bodem en grondwater,
- preventieve voorwaarden voor het voorkomen en beperken van het ontstaan van afvalstoffen en afvalwater,
- voorwaarden ter voorkoming en beperking van hinderlijke geluiden etc.

Milieueffectenrapportage

De nog in ontwerp Landsbesluit Milieueffectenrapportage houdt in dat elk aangewezen categorieën van inrichtingen en aangewezen activiteiten een

milieueffectenrapport (MER) moet worden gemaakt. Zoals de bovengenoemde algemene maatregelen is MER een aanvullend beleidsinstrument om in een vroegstadium, in de planningsfase, rekening te houden met de mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu door het geprojecteerd activiteit of inrichting. Na het opstellen van het MER rapport dient dit door, de nog op te richten, Commissie-mer te worden geëvalueerd.

Klachten van bedrijven

Een officiële meldkamer omtrent bedrijfsactiviteiten is er nog niet. Momenteel registreert DNM alle klachten en verricht de nodige inspecties. De meeste klachten die worden geregistreerd zijn onder andere illegale dumps, afgravingen, keuken- en motorolieverontreiniging, beerputwater en spuiterij.

Intern milieuzorgsysteem

Verder is het noemenswaardig dat enkele bedrijven (veelal hotels) een milieucertificaat hebben. De meest voorkomende milieucertificaat is Earth Check, gevolgd door ISO 14000. Sommige hotels hebben een intern milieuzorgsysteem dat wordt aangestuurd vanuit hun internationaal hoofdkantoor. In het streven naar een duurzame ontwikkeling wordt dit voorbeeld geen uitzondering, maar regel.

8.4 *Wat gaan we doen?*

Ambitie

Bedrijven streven naast winst tevens naar een ecologische verantwoorde bedrijfsvoering en leveren diensten die milieuvriendelijk zijn.

Doelstelling

- Vergroenen van de economie.
- Energie zuinige producten stimuleren.
- Toename van hotels die een gecertificeerd milieuzorgsysteem hebben.

Activiteiten

- Naast de Landsverordening Milieubeheer, het afronden van de Landsbesluiten MER en Algemene maatregelen en vergunningen.
- Omtrent de hindervergunning, in afwachting tot de Landsverordening Milieubeheer, DNM opnemen als vierde adviesorgaan ter opstellen van voorwaarden tegen de bescherming van het milieu.
- Burgers bewustmaken van DNM en zijn taken omtrent bedrijfactiviteiten door middel van media en eigen website.

- Meldkamer/Klachtenlijn oprichten om de klachten omtrent bedrijfactiviteiten te kunnen registreren.
- (laten) Houden van internemilieuzorg workshops.

Indicatoren

- Milieubewuste bedrijven.
- Groene producten en diensten.

9. Afval

9.1 Inleiding

Afval of vuilnis is het begrip voor stoffen, materialen en/of producten waarvan de eigenaar van plan is zich ervan te ontdoen. Andere benaming zijn afvalmateriaal, afvalproduct en afvalstof. In dit hoofdstuk wordt de term afval gehanteerd.

Iedereen produceert afval, huishouden, bedrijven, scholen maar ook vliegtuigen en schepen. Hiervan wordt een deel gerecycled en het overgrote deel wordt gestort. Van het gerecycled deel blijft een fractie op het eiland, terwijl het merendeel geëxporteerd wordt. Bij de stortplaats Parkietenbos is tussen 2003 en 2010 gemiddeld 100,587 tons afval gestort, waar bij Gavilan wordt aangenomen dat circa 61,000 tons per jaar wordt gestort aan tuin, en bouwafval. Een ander deel van het afval wordt illegaal gestort in uitgeputte afgravingen (zandgroeves) verspreid over het eiland.

De overheid is sinds 2012 bezig met het stoppen van alle illegale stortplaatsen en wil werken tot het principe van de ladder van Lansink en de ladder zo veel mogelijk laten beklimmen. (zie afbeelding 9.1). Het nuttige toepassen van afvalstoffen waardoor storten de minst gewenste verwerkingswijze van afval is.

Om dit te kunnen realiseren dient het afvalbeheer vanaf een vroeg stadium aangepakt worden. Burgers en bedrijven dienen hierdoor het afval zo veel mogelijk scheiden en gescheiden houden en inleveren. Voordeel hiervan is dat het afval makkelijk te recycelen wordt en bespaart de eindverwerker nog eens geld. Tevens is recycelen beter voor het milieu dan afval verbranden.



Afbeelding 9.1: Ladder van Lansink

9.2 Ontwikkelingen

Wereldwijd is het bekend dat er een schaarste heerst aan grondstoffen. Het is van belang om zo veel mogelijk grondstoffen her te gebruiken waardoor de druk op het milieu verminderd wordt. Recyclen heeft daarom grote invloed op het ontstaan van gestorte afvalstoffen. Het kunnen stimuleren van het recyclen-gedrag binnen het volk, het streven naar innovatie (biologische) producten en verpakkingen zijn belangrijke factoren om de milieu,- en leefkwaliteit te kunnen verbeteren. Te denken valt aan: populatie aantal (meer mensen meer afval), beschikbaar inkomen (meer inkomen meer uitgaven meer afval), mode verschijnselen (ouderwetse spullen/designs worden vervangen door nieuwe moderne spullen en design, inclusief gebouwen/gevels) en bewuste burgers voorkomen afval en deponeren het op de gewenste plek. Al deze belangrijke factoren hebben invloed op het afvalbeheer. Andere belangrijke factor is het gebrek aan ruimte voor het storten van afval. Een groeiende populatie vergt een gestructureerde afvalbeheersplan ter voorkoming en beperken van gestorte afval. Bijvoorbeeld het kunnen inzamelen van gescheiden afval bespaart de eindverwerker geld en zorgt voor een maatschappelijk bijdrage.

9.3 Stand van zaken

Op het eiland zijn er momenteel twee aangewezen stortplaatsen, Parkietenbos en Gavilan, waar men zich van hun afval kan ontdoen. Inzameling van afval vindt plaats door middel van diverse bedrijven waaronder Serlimar en is tevens de beheerder van deze twee stortplaatsen. Storten van afval anders dan op de niet aangewezen stortplaatsen is verboden.

In de loop der jaren is uit onderzoek gebleken dat bij Parkietenbos minder afval werd gestort. Reden hiervoor is het introduceren van de "gate fee" in 2005. Dit leidde toen tot het fenomeen van illegale dumpen en wildstorten over heel het eiland (zie tabel 9.1). Na het afschaffen van de gate fee in 2009 is het afvalproblematiek niet verholpen waardoor men van de afgravingen bleef gebruiken als stortplaatsen met alle negatieve gevolgen voor de volksgezondheid, natuur en het milieu.

Jaar	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Hoeveelheid afval (m ³)	114,8 27	120,3 79	127,7 90	103,0 97	84,9 64	83,3 89	82,2 59	87,9 93

Tabel 9.1: Hoeveelheid gestorte afval 2003-2010 te Parkietenbos

Aruba kent momenteel 19 illegale dumps die gestructureerd wordt aangepakt onderleiding van het Openbare Ministerie.

Wild en illegaal storten heeft ervoor gezorgd dat over het eiland zwerfafval verspreid ligt. Naar aanleiding van dit problematiek heeft o.a. Serlimar haar diensverlening vergroot en hebben zij meer maatregelen genomen. Enkele voorbeelden hiervan zijn de afvalcontainers in wijken, containers bij elke bus standplaats en blauwe vuilniszakken die gratis opgehaald kunnen worden.

Zoals bovengenoemd is de overheid bezig met het te doen stoppen van alle illegale storten van afval, het afvalstortbeleid. Hierdoor is een handhavingsarrangement uitgekomen samen met Openbare Ministerie (OM), om alle burgers en bedrijven te informeren over het optreden van de overheid jegens alle illegale storters. Het constateren van overtredingen wordt volgens een 3 strikes out systeem gehandhaafd. De eerste twee overtredingen worden boetes opgelegd zowel bij de vervuiler als de beheerder. Tevens wordt bij de derde overtreding overgegaan naar in beslag nemen van equipement en voertuigen.

Diensten die een verantwoordelijkheid en een taak heeft in deze zijn, de Directie Natuur en Milieu (DNM), Bureau City Inspector (BCI), Korps Politie Aruba (KPA), Serlimar, Dienst Openbare Werken (DOW) en Directie Infrastructuur en Planning (DIP). Onder leiding van OM en de bovengenoemde diensten is in 2012 een Swipe Team in het leven geroepen om dit beleid uit te voeren. Sindsdien zijn er duidelijke vooruitgangen geboekt waardoor minder zwerfafval en illegale storten voorkomt.

Tot slot is de regering voornemens om in de toekomst met een afvalverwerkingsproject aan te besteden gericht op volume reductie van afval "Waste to Energy".

Voor wat betreft gevaarlijke afval dient aandacht te worden besteden aan informatievoorzieningen, procedurele richtlijnen omtrent het verwijderen en opslaan van gevaarlijke afval en voorzieningen voor een gedegen opslag. Verdere uitleg wordt in hoofdstuk 13 gevaarlijke stoffen beschreven over het vervoer en opslag van gevaarlijke stoffen.

9.4 Wat gaan we doen?

Ambitie

Het beperken van de milieudruk door middel van minder storten van afval.

Doelstelling

- Het stimuleren voor het scheiden van afval (bij de bron).
- Het stimuleren van nuttige toepassingen van afvalstoffen (hergebruiken).
- Naar nul procent storten van afvalstoffen.
- Burgers zijn bewust van milieuregelgeving en bekend met de gezondheidsrisico's van hun eigen gedrag.

Activiteiten

- Nationale voorlichtingscampagne.
- Een milieuklachtenlijn openen zodat burgers al hun milieuklachten kunnen melden.
- Diverse afvalbakken per afvalcategorie per wijk (te denken aan plastic verzamelbakken etc.).
- Introduceren van verwijderingsbijdrage voor auto's, wit- en bruingoed.
- Introduceren van statiegeld op verpakkingsmateriaal van drinkmiddelen.

Indicatoren

- Geen illegale dumps.
- Schone leefomgeving.
- Afvalbakken per afvalcategorie.

10. Waterkwaliteit

10.1 Inleiding

Duidelijk is dat de economische ontwikkeling van Aruba de laatste decenia afhankelijk is van het toerisme en evenals de meeste Caribische bestemmingen afhankelijk van een schoon en gezond milieu. Door de sterke groei van de populatie en het aantal toerisme is de vraag naar waterkwaliteit voortgekomen. Hierdoor zijn m.b.v. Fondo di Desaroyo Aruba (FDA) middelen gereserveerd voor onder andere een monitoringsnetwerk van lucht en water. Sinds 2006 wordt periodiek de waterkwaliteit van verschillende wateren op Aruba gecontroleerd op het voorkomen van bepaalde schadelijke bacteriën. In eerste instantie is begonnen met de controle van irrigatiewater (damwater) en in 2007 zijn daar zeewater en de reguliere lozingen (effluent) van de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) bijgekomen.

Het doel van de watermonitoring is om de waterkwaliteit van Aruba in kaart te brengen en om vervolgens tot een wettelijk normstelsel te kunnen komen. Aruba heeft middels het LBS protocol welke in 1999 in Oranjestad, Aruba totstand is gekomen, zich uitgesproken voor het streven naar o.a. een nullozing van ongezuiverd afvalwater.

Naast de waterkwaliteit streeft de overheid ook naar een waterneutraal eiland, waardoor zoveel mogelijk wordt gebruik gemaakt van het gezuiverde afvalwater voor irrigatiedoeleinden.

10.2 Ontwikkelingen

Ontwikkelingen die van invloed zijn op de waterkwaliteit zijn o.a. vervuiling die middels run off in het oppervlakte water geraken en internationale milieuverdragen.

Vervuiling van oppervlakte water door run off

Zowel aan het strand en in dammen spoelt het overtollig regenwater met vervuiling het oppervlakte water in.

Internationale milieuverdragen

Waterkwaliteit is een wereldwijde bezorgdheid, hierdoor zijn er verschillende verdragen (Zie bijlage B,C en D) die de waterkwaliteit en vervuiling stelselmatig benaderen.

10.3 Stand van zaken

Ofschoon het watermonitoringsprogramma zowel fysisch-chemische en bacteriologische parameters bevat, worden alleen van de bacteriologische parameters gemonitort.

De resultaten van het bacteriologische onderzoek van de afgelopen 5 jaar zijn niet verschillend ten opzichte van elkaar. Een vergelijking van 2009 tot en met 2013 is weergegeven in de onderstaande tabellen.

Samengevat zijn de resultaten per watertype van de afgelopen vijf jaren als volgt:

Tabel 10.1: overzicht van de aantal genomen monsters

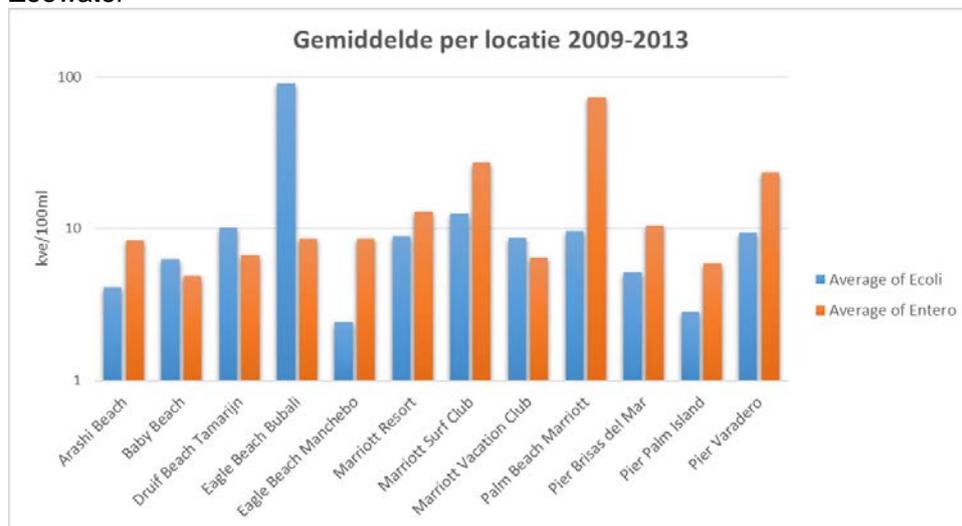
Aantal monsters				
Jaar	Zeewater	Irrigatiewater	Effluent	Total
2009	189	67	7	263
2010	176	8	29	213
2011	161	43	38	242
2012	163	54	29	246
2013	174	56	42	272
Gemiddeld	173	46	29	247

Tabel 10.2: Normoverschrijding in percentage

Normoverschrijding (%)			
Jaar	Zeewater	Irrigatiewater	Effluent
2009	3	6	100
2010	4	38	97
2011	4	14	87
2012	2	11	83
2013	1	4	93
Gemiddeld	3	15	92
%			

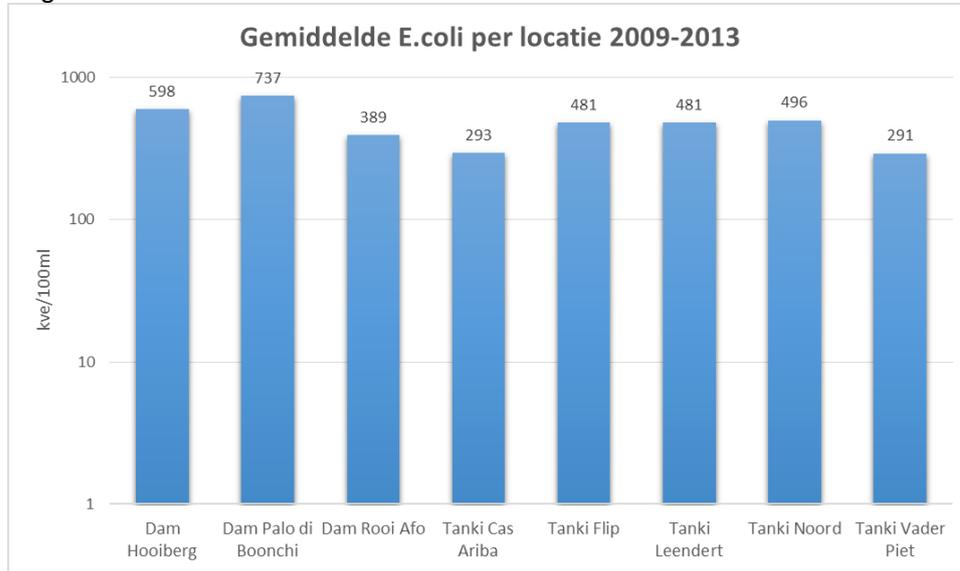
In de bovengenoemde tabel zijn bacteriologische normen gehanteerd die voortvloeien uit internationale normen zoals Blue Flag (zeewater zwemwater), LBS protocol (RWZI effluent) en World Health Organisation (irrigatiewater). Uit analyse van voorgaande jaren blijkt dat de kwaliteitscriteria van zee, en irrigatiewater in het algemeen wordt gehaald terwijl het effluent lozing voor grote norm overschrijding zorgt. In totaal zijn er in 2013 272 monsters geanalyseerd waarvan er 84% voldoet aan de waterkwaliteitscriteria. Vergeleken met het jaar 2012 is de waterkwaliteit gedaald met 2,4% en vergeleken met het jaar 2011 een stijging met 3,2%.

Zeewater



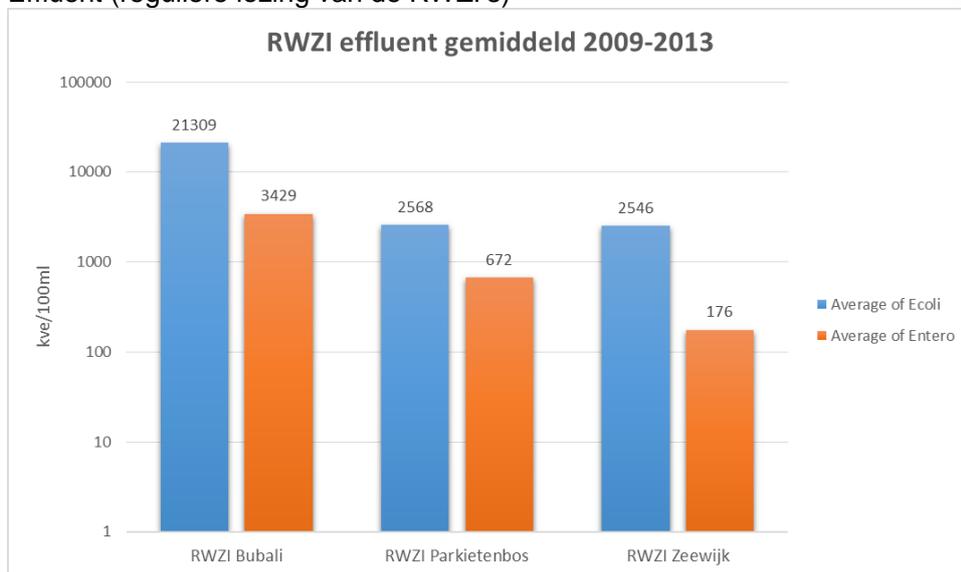
Grafiek 10.1: Gemiddelde E.coli en intestinale Enterokokken per locatie van het zeewater (kwaliteitsnorm voor E.coli is 250 kve/100ml en intestinale Enterokokken 100 kve/100ml)

Irrigatiewater / Damwater



Grafiek 10.2: Gemiddelde E.coli per locatie van het irrigatiewater (kwaliteitsnorm voor E.coli is 1000 kve/100ml)

Effluent (reguliere lozing van de RWZI's)



Grafiek 10.3: Gemiddelde E.coli en intestinale Enterokokken per locatie van het effluent (kwaliteitsnorm voor E.coli is 126 kve/100ml en intestinale Enterokokken 35 kve/100ml)

10.4 Wat gaan we doen?

Ambitie

Goed inzicht van het Arubaanse waterkwaliteit waardoor direct ingespeeld kunnen worden tijdens vervuiling ter waarborging van de volksgezondheid.

Doelstelling

- Het streven naar 0% lozing van ongezuiverd afvalwater in zee.
- Het streven naar een water neutraal eiland.
- Monstername in eigen beheer.

Activiteiten

- Het watermonitoringsprogramma wordt geevalueerd en de verbeteringspunten worden door gevoerd.
- De monstername wordt door een ambtenaar van DNM uitgevoerd.
- Voor alle bemonsteringslocaties zullen per maand 2 á 3 dagen nodig zijn.
- de resultaten van het laboratorium via een elektronische weg om zodoende de response tijd te verkleinen.
- Hergebruiken van het effluent/spoelwater voor irrigatiedoeleinden.

Indicatoren

- Landsbesluit effluentnormen voor specifieke waterhergebruikfuncties.
- Directe controle op de periodieke monstername.
- Directe aansturing van het personeel en eventuele aanpassingen in de monstername strategie.
- Directer optreden bij verontreiniging (na analyse van het lab).
- Het meten van meerdere parameters.
- Daling in consumptie van drinkwater.

11. Luchtkwaliteit

11.1 Inleiding

De kwaliteit van onze buitenlucht wordt beïnvloed door diverse activiteiten van zowel natuurlijke als antropogene aard. Inzage in de diverse bronnen van “vervuiling” moeten ervoor zorgen dat eventuele negatieve ontwikkelingen kunnen worden aangepakt c.q. tot stand kunnen worden gebracht en of teruggedraaid. Een aanpak vanuit overheidswege zal plaats kunnen vinden door gebruikmaking van bestaande wetgeving en/of door stimuleringsbeleid.

Voor het verkrijgen van inzage in de stand van de luchtkwaliteit op het eiland is identificatie van mogelijke vervuilende bronnen en de kwantitatieve en kwalitatieve bepaling van de luchtvervuiling die deze teweegbrengen een eerste stap. Voor beleidsformulering zal deze gevolgd worden door een evaluatie en prioriteiten stelling. Ten aanzien van de term luchtkwaliteit kan vermeld worden dat dit niet enkel stof, damp of gasdeeltjes in de atmosfeer betreft maar dat ook geluid (trillingen) onder deze noemer valt.

Inzage in de status van de luchtkwaliteit op het eiland kan verkregen worden door het verrichten van metingen al dan niet in combinatie met het uitvoeren van prognoses (modellen). De voorganger van de DNM, het IVM, is hier in 2008 via het FDA fonds mee gestart door het opzetten van enkele meetstations. Moeilijkheden binnen de overheid met de financiering van de exploitatie en onderhoudskosten hebben het project vrij snel op non-actief gezet. Het ligt in de bedoeling dit project te herstarten binnen een andere financiële constellatie.

11.2 Ontwikkelingen

De sluiting van de olieraffinaderij alsmede het toenemend gebruik van alternatieve energiebronnen en de toepassing van energiebesparende maatregelen (installaties) binnen de industrie zorgt ervoor dat het fossiele energie verbruik en de daarbij gepaard gaande uitstoot van CO₂ op het eiland het afgelopen jaar drastisch is afgenomen. De uitdaging voor het eiland is deze daling door te zetten.

Andere vervuilende bronnen betreffen de vuilverwerking (dump) en het verkeer. De vuilverwerker is overgegaan op een ander verwerkingsmethode door het vuil niet meer te verbranden maar het te compacteren en in te graven (landfill).

Het verkeer blijft een bron van zorg aangezien er jaarlijks nog steeds meer voertuigen bij komen en de daarbij veroorzaakte luchtverontreiniging toeneemt. Daarnaast worden niet alle voertuigen even goed onderhouden en gelden er geen (technische) emissie eisen bij de verplichte voertuigkeuring.

11.3 Stand van zaken

De financiële crisis en de alsmaar stijgende productiekosten van aardolie hebben een globale stimulans gegeven aan de ontwikkeling van energiebesparende uitvindingen en de generatie van alternatieve energie. Met name de windenergie sector heeft daarvan geprofiteerd. Ook de Arubaanse regering heeft ingezet op de bevordering van het gebruik van energie alternatieven hetgeen op zich gunstig is daar de uitstoot van broeikasgassen deels voorkomen kan worden en het eiland minder afhankelijk zal zijn van het buitenland voor haar energievoorziening. De sluiting van de olieraffinaderij zorgt er eveneens voor dat de zo genaamde Carbon Footprint van Aruba drastisch verkleint wordt. Of de raffinaderij nog in gebruik zal worden genomen is tot op het moment van schrijven nog onzeker.

Naast de afname van de uitstoot door de industrie (energie producent en olieraffinaderij) is de uitstoot door het verkeer naar alle waarschijnlijkheid toegenomen gezien het feit dat het wagenpark jaarlijks nog steeds groeit. Vermeldingswaardig is dat de laatste jaren het aandeel diesel voertuigen toegenomen is. Betrof dit voorheen vrijwel uitsluitend bedrijfswagens, nu bestaat een deel van dit dieselwagenpark uit particuliere voertuigen.

11.4 Wat gaan we doen?

Ambitie

De buitenlucht is schoon. Metingen geven aan dat de luchtkwaliteit geen zorgen baard, in tegen deel het verhoogt de leefbaarheid en welzijn van de gemeenschap.

Doelstelling

- Uitstoot van luchtmissies beperken.
- Bedrijven implementeren de 'best available technology'.

Activiteiten

- Luchtmonitoringprogramma meet continue SO_x, NO_x en CO₂.

- Emissie normen opnemen in ontwerp Landsbesluit Algemene Maatregelen.
- De luchtmonitoring stations zijn weer in bedrijf.
- Nagaan welke mogelijkheden beschikbaar zijn om aan fondsenwerving te kunnen doen om het luchtmonitoringsprogramma uit te voeren.
- Internationale normen en richtlijnen als leidraad voor evaluatie.

Indicatoren

- Concentratie's SO₂, NO_x, CO₂ en fijnstof.
- GIS, database.
- Landsverordening milieubeheer van kracht.
- De afdeling Inspectie voert toezicht en opsporing uit.

12. Bodemkwaliteit

12.1 Inleiding

Aruba ligt in het zuidelijk deel van het Caribische gebied. Het is het meest westelijke eiland van de Benedenwindse Eilanden (ABC) met een totale oppervlakte van 180 km². Net als de andere Benedenwindse Eilanden heeft Aruba een dorre, rotsachtige en ruige noordkust en een iets rijker begroeide zuidkust. Het eiland kampt decenia lang met een toenemende hoeveelheid aan inwoners en toeristen die de functie van de bodem dreigt. Bodem levert voedsel en grondstoffen die essentieel zijn voor het leven en is de basis om bovengronds op te bouwen. Een bodem van hoge kwaliteit vormt een gezond onderdeel van een ecosysteem dat verschillende diensten aan mensen kan leveren. Verstoringen door middel van wegen, pleinen, commerciële gebouwen, huisvesting en bodemverontreiniging dekken de bodem af, waardoor belangrijke functies van de bodem verminderd worden zoals; wateropvang (infiltratie), vruchtbaarheid en natuurlijke filtratie van b.v. chemische stoffen. Ook vermindert de soortenrijkdom (biodiversiteit) onder de grond.

Aangezien Aruba naar een duurzame ontwikkeling voor Aruba streeft met een verhoogde kwaliteit van leven, is het van belang om onze bodem gezond te houden en de bodemkwaliteit kunnen behouden en waar mogelijk/nodig te verbeteren/herstellen.

12.2 Ontwikkelingen

Ontwikkelingen op het gebied van maatschappelijke, economische en ecologische functie kunnen invloed hebben op de bodemkwaliteit. Om de bodem duurzaam te kunnen beheren dient te weten welke functies de bodem moeten vervullen.

Aantal functies die de bodem vervult zijn het draagvlak voor menselijke activiteiten. Bodem draagt gebouwen en wegen, huist kabels en leidingen in de ondergrondse ruimte. Vormt de basis en voorziet de verschillende vegetatietypes van nutriënten, water en lucht. Tevens fungeert de bodem als een opslagplaats voor schadelijke stoffen (binnen de grenzen van zijn natuurlijke draagkracht), filtratie medium voor het grondwater voor watervoorziening en chemische omzettingsprocessen. Uiteindelijk is de bodem een bron van grondstoffen en habitat voor biodiversiteit.

12.3 Stand van zaken

Momenteel is er geen specifieke wet- en regelgeving omtrent bodembescherming tegen enige vorm van verontreiniging. De enige wijze van bodembescherming is conform de Algemene Politieverordening (APV) artikel 16 en beschrijft dat het verboden is de openbare weg op enigerlei wijze te verontreinigen.

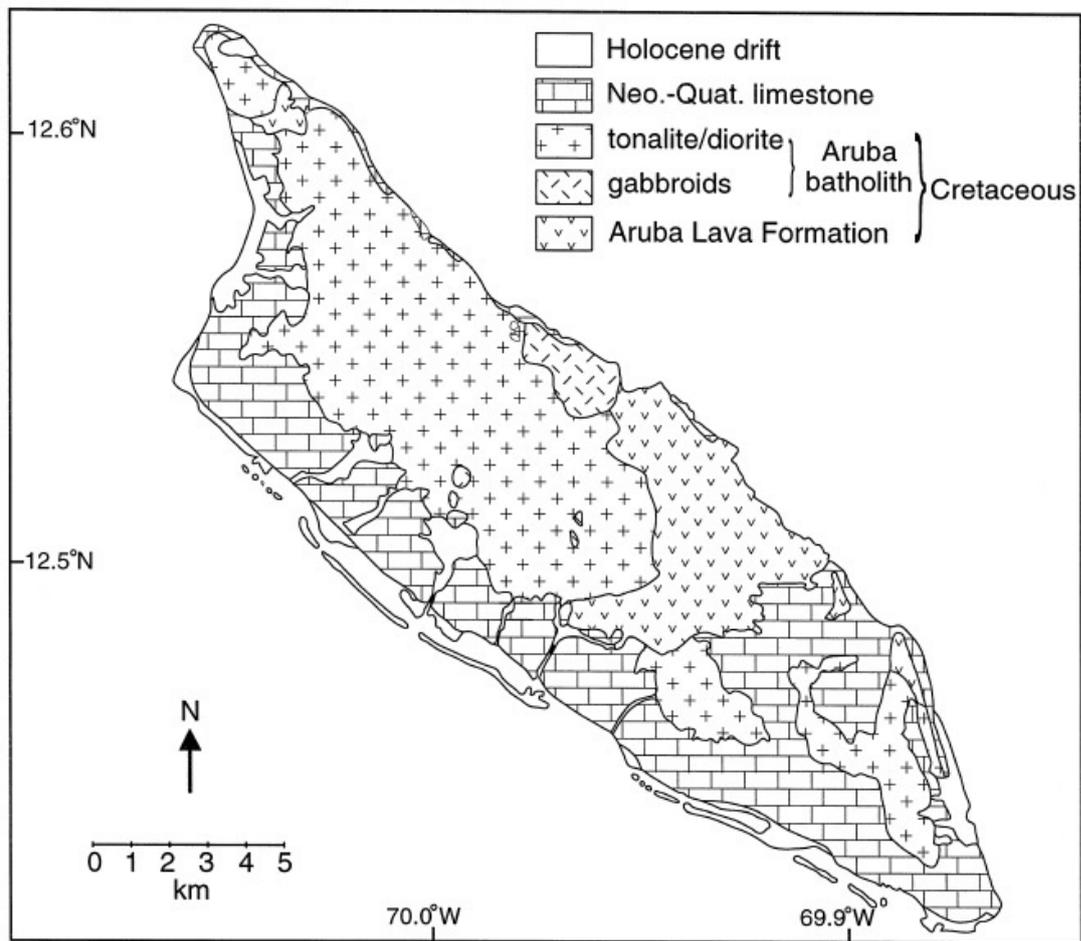
Verder heeft Aruba geen bodemkwaliteitsnormen van de verschillende bodemsoorten. Echter onderzoek en baseline studies dient hieromtrent verricht te worden ter ondersteuning in de toekomstige besluitvorming en milieubeleidsformulering.

Geologie

Uit een rapport van Sogreah & Grontmij (1968) blijkt dat een bodemkaart is gemaakt van Aruba, resulterend in een indeling van bodemsoorten. Deze bodemsoorten zijn in te delen in drie hoofdcategorieën waaronder kalksteen, tonaliet-batholiet en Aruba Lava Formation. Verder is in 2000 een geochemische baseline studie gemaakt van het sediment in de rooien rondom Aruba. Gegevens werden verzameld van diverse chemische achtergrond concentratie en bleek uit het onderzoek dat vanwege de geologische diversiteit van de bodem, geen uniforme referentie kan worden bepaald voor heel het eiland.

Onderstaand figuur geeft de geologische kaart van Aruba aan. De gesteenten gegroepeerd onder Holocene (*santo blanco*), Neogene en Quaternary vormen de Kalkgesteenten (*calichi*), Quartz-Diorite en Gabbro vormen de Tonaliet-Batholiet (*grijs of graniet*) gesteenten en als laatst de Aruba Lava Formation (*piedra cora y pierda blauw*). Vervolgens is de bodem van Aruba droog met relatief hoge concentratie van ijzer en aluminium.





Figuur: Geologische kaart van Aruba

12.4 Wat gaan we doen?

Ambitie

Bodem gezond houden om een verhoogde kwaliteit van leven te kunnen waarborgen.

Doelstelling

- Vaststellen van de bodemkwaliteit.
- Behouden van de bodemkwaliteit en waar mogelijk de bodem saneren/herstellen en verbeteren.

Activiteiten

- Opzetten van een basiskaart van de bodemkwaliteit van de verschillende bodemsoorten.
- Saneren van verontreinigde bodems.
- Saneeractie incorporeren in bouwplannen, zoals wegen en woningen.
- Bepalen van geologische kaart met bodemprofielen.
- Bepalen van streef,- en interventiewaarden voor de verschillende bodemsoorten ter ondersteuning van milieubeleidsformulering.
- Bepalen van achtergrond concentratie van elementen voor milieubeleidsformulering en besluitvorming.
- Ondergrondse cultuurhistorische resten beschermen.
- GIS bestanden opzetten met bovengenoemde punten inbegrepen.

Indicatoren

- Vruchtbaar ecosystemen.
- Landsbesluit bodembescherming.
- Kaart met verontreinigde locaties.
- Beschermd bodem met cultuurhistorische resten.
- Bodemkwaliteitskaart.

13. Gevaarlijke stoffen

13.1 Inleiding

De als gevaarlijke stoffen betitelde producten omvatten vele stoffen die dagelijks binnen onze gemeenschap gebruikt worden. Dit kan zijn van oplosmiddelen voor verf (white spirit) tot olietankers met aardolie. De aard van de stof en de hoeveelheid in combinatie met de opslag methode en locatie voegen er een gevaarlijke component aan toe.

Het ontbreekt de overheid al sinds jaren aan een gedegen inzage in de zowel de import, opslag, gebruik en verwijdering van deze gevaarlijke stoffen. Deze inzage is nodig daar de overheid als (morele) taak heeft de bevolking te beschermen tegen de potentiële gevaren van dergelijke stoffen.

Het ontbreekt aan gedegen specifieke regelgeving op dit vlak. Middels de op stapel staande Landsverordening milieubeheer zal dit thema de nodige aandacht krijgen. Zo zal onder anderen de verantwoordelijkheid c.q. aansprakelijkheid van de bezitter/beheerder/vervoerder van gevaarlijke stoffen de nodige aandacht krijgen.

Op het gebied van gevaarlijke stoffen, is er gebrek aan verschillende punten, o.a. ;

- informatie materiaal invoer,
- handelen van deze,
- vervoer,
- opslag en
- het ontdoen van het afval (verpakking).

Voor een definitie van gevaarlijke stoffen sluit Aruba zich aan bij de international gebruikte begripsbepaling voor zowel de Internationale burgerluchtvaart als de Internationale maritiem vervoer van gevaarlijke goederen.

Voor een degelijk beheer van gevaarlijke stoffen is de informatievoorziening van belang(database). Voor de invoer van gevaarlijke stoffen streeft Aruba naar het aansluiten bij de reeds van kracht zijnde internationale procedures.

13.2 Ontwikkelingen

Ontwikkelingen die van invloed zijn op gevaarlijke stoffen zijn over het algemeen ontwikkelingen op internationale speelveld dit betreft regelgeving ten aanzien van transport, opslag, verwijdering en handelingen bij ongevallen. Nationaal zijn er initiatieven geweest op dit vlak

in die hellaas tot opheden niet geresulteerd zijn in concrete regelgeving. Echter, enkele bedrijven hanteren wel een hoger standaard ten aanzien van hun omgaan met gevaarlijke stoffen (ISO normering).

13.3 Stand van zaken

De enige dienst van de overheid die momenteel informatie van de geïmporteerde chemische materialen/gevaarlijke stoffen bijhouden is Inspectie der Geneesmiddelen, echter voor een degelijk overzicht van gevaarlijke stoffen behoeft dit verdere aanvulling.

Er is gebrek aan informatie, regelgeving en faciliteiten voor het ontdoen van het afval van gevaarlijke stoffen of te wel chemische materialen.

Sommige grondstoffen kunnen niet samen in eenzelfde ruimte bij elkaar, bij een verspilling kunnen sommige materialen niet samen bij elkaar komen. Hier kan gevaarlijke stoffen ontstaan, zoals gassen (bv. Explosieve bij WITEC opslag ruimte, 2012).

Ook bij het vervoeren op de wegen geldt dit als een veiligheidsmaatregel. Op zee transport gaat m.n. identificatie nr./classificatie label omtrent het gevaar van de vervoerde materialen.

Bij het verwerken van deze stoffen bij bedrijven of instanties, wordt er niet altijd volgens veiligheidsnormen uitgevoerd. Ook met name veiligheidsmaatregelen uit te voeren, zoals handschoenen, veiligheidsbril, neus en mondmasker en kleding.

13.4 Wat gaan we doen?

Vooruitlopend op de Landsverordening milieubeheer zal gewerkt worden aan een raamwerk voor de dataverzameling. Dit proces zal dusdanig van opzet moeten zijn dat het bedrijfsleven zo min mogelijk last ondervindt hiervan.

Daarnaast zal inzichtelijk gemaakt worden waar, welke en hoeveel van deze producten aanwezig zijn. Voor extreem gevaarlijke stoffen zal dat inzicht binnen een zeer nauw tijdvak dienen te zijn (iedere wijziging-verplaatsing-verwijdering etc). Voor de meeste producten zal dit niet zo nauwkeurig dienen te zijn en volstaat het te werken met zorgsystemen (geïntegreerd met de arbo/veiligheidsregels).

Ambitie

Veilige woon, werk en leefomgeving. Een omgeving waar de risico's op een ongeval met gevaarlijke stoffen zo klein mogelijk is.

Doelstelling

- Inzichtelijk maken van de route van gevaarlijke stoffen die Aruba binnen komen.

Activiteiten

- Opzetten van een raamwerk voor de dataverzameling van gevaarlijke stoffen.
- Inzichtelijk maken waar, welke en hoeveel van gevaarlijke stoffen aanwezig zijn.
- Voor extreem gevaarlijke stoffen zal de inzicht binnen een zeer nauw tijdvak zijn (iedere wijziging-verplaatsing-verwijdering etc).
- Voor de meeste gevaarlijke stoffen wordt volstaan met zorgsystemen (geïntegreerd met de arbo/veiligheidsregels)

Indicatoren

14. Externe veiligheid

14.1 Inleiding

Externe veiligheid gaat over het beheersen van risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen zoals vuurwerk, lpg, geconcentreerde zuren en munitie over de weg, de zee en via het luchtruim en door buisleidingen. Ook de risico's van het gebruik van de luchthaven valt onder externe veiligheid.

Het beleidsterrein externe veiligheid heeft een nauwe verwantschap met de rampenbestrijding.

In dit hoofdstuk wordt hoofdzakelijk ingegaan op de bedrijfsmatige activiteiten en inrichtingen die risicovol zijn voor mensen en omgeving. Bureau Rampenbestrijding is de overheidsinstelling die de minister van Algemene Zaken adviseert in zaken preventie en rampenbestrijding.

De verantwoordelijkheid voor het opstellen van beleid ten aanzien van externe veiligheid is niet geheel duidelijk, DTI is de dienst die belast is met de veiligheid van de arbeider en Brandweer is belast met brandpreventie en de bestrijding van o.a. brand en incidenten met gevaarlijke stoffen. En dezelfde diensten zijn belast met het toezicht en de handhaving.

De zorg voor het voorkomen van een ramp heeft ten alle tijden de hoogste prioriteit en zodra een ongewoon voorval/incident zich voordoet dan dient de betrokkene onverwijft alle acties te nemen ter beperking van de gevolgen van het ongewoon voorval en 911 te bellen om de autoriteit op de hoogte te stellen.

Eenmaal wanneer een ramp dan wel incident zich voordoet zijn er naast de ernstige en of tragische gevolgen voor betrokken personen ook gevolgen voor de omgeving. In die omgevingen lopen medeburgers risico's voor directe en indirecte blootstelling.

14.2 Ontwikkelingen

De ontwikkelingen die van invloed zijn op externe veiligheid zijn de ontwikkeling binnen de sectoren dan wel branches en het bewustzijn dan wel de acceptatie van risico's van de gemeenschap.

Als klein eiland volgt onze gemeenschap de internationale gemeenschap en om zorg te dragen dat medeburgers en bedrijven eveneens de internationale gemeenschap volgt ter preventie van risicovolle handelingen streeft Aruba er naar om het concept 'best available technology' toe te

passen. Verder dient de ondernemer de eerst verantwoordelijkheid te dragen voor de preventie van risicovolle activiteiten en inrichtingen, middels een milieuveiligheidsplan en een financiële zekerheidsstelling.

Afhankelijk van het bewustzijn en de acceptatie van natuur en milieurisico's binnen onze gemeenschap wordt de ladder verlegt naar een hoger of lager risicoacceptatieniveau.

14.3 Stand van zaken

Het gaat hier niet om hoe gehandeld zal worden bij een ramp of incident!

De Calamiteitenverordening biedt het kader voor een gecoördineerde aanpak en inzet van verschillende diensten en organisaties voor zowel de preventie als voor de bestrijding van een incident of ramp. De preventie van incidenten en rampen is de gemeenschappelijke deler met externe veiligheid.

De Minister van Algemene Zaken is belast met het treffen van de voorbereidingen ter voorkoming van rampen. De Minister wordt bijgestaan door de Raad. De Raad adviseert omtrent onder andere maartregelen ter voorkoming van rampen en maartregel ter voorbereiding van rampenbestrijding. Voorts wordt de Minister en de Raad ondersteund door Bureau Rampenbestrijding. Hierbij dienen diensten en instellingen aan de hand van hun dagelijkse taken informatie te verlenen naar het oordeel van de Minister ter voorbereiding, aanvulling of wijziging van het rampenbestrijdingsplan. Informatie van de diensten en instellingen dienen vervolgens door de Raad en Bureau Rampenbestrijding te worden geïnventariseerd en vastgelegd in processen en richtlijnen ter voorkoming en bestrijding van rampen en incidenten. Deze diensten en instellingen worden bij landsbesluit aangewezen.

Risicokaarten

Bureau Rampenbestrijding heeft een GIS-bestand die verschillende risicokaarten kan genereren, enkele hiervan zijn:

- Risicocontour chemicaliën, inclusief benzine tank stations.
- Risicocontour Reina Beatrix Airport.
- Risicocontour Oranjestad havens, Barcadera haven en San Nicolas haven.
- Risicocontour transportleiding raffinaderij-WEB.
- Risicocontour opslagplaats explosieve stoffen Wela.
- Overstromingsgebieden bij 3, 6 en 10 meter Tsunami.
- Erosie gevoelige kustgebieden.
- Gevoelige faciliteiten kaart.

Transport gevaarlijke stoffen

De transport van gevaarlijke stoffen tot aan de luchthaven en de zeehaven is gereguleerd, echter de transport van gevaarlijke stoffen over de weg is niet gereguleerd.

Risicoinventarisatie

Tijdens een workshop van betrokken overheidsdiensten in 2011 zijn de volgende milieurisico's aangekaart:

Oil spill	8
Chemische spill	5
Chemische brand/brand Valero	4
Radioactieve stoffen	2
Tsunami/Orkaan/Aardbeving	2

Op de vraag 3 mogelijk grote milieucidenten te noemen werd het risico op een olieverontreiniging als grootste milieucident opgegeven.

Als 3 mogelijk kleine milieucidenten werd 'brand' het meest genoemd.

Brand	4
Asbest verontreiniging	2
Wateroverlast	2
Oil spill	2

Maatregelen die getroffen kunnen worden om genoemde milieucident te voorkomen zijn: regelgeving, gekwalificeerd en getraind personeel en onderhoud.

14.4 Wat gaan we doen?

Ambitie

Het realiseren van een veilige leefomgeving. De risico's op rampen als gevolg van het werken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven en het transport (weg, water, door de lucht en leidingen) van gevaarlijke stoffen worden zo klein mogelijk gemaakt.

Doelstelling

- Zorgen dat bij de risicovolle bedrijven lage incidentmeldingen blijven.
- Bedrijven en burgers stimuleren om in risico arme bedrijfsactiviteiten en handelingen te investeren.
- Weren van risicovolle bedrijven en economische activiteiten in woongebieden.

Activiteiten

- Met stakeholders een externe veiligheidsbeleid verder uitwerken.
- Digitale risicokaart uitwerken met betrokken stakeholders.
- Het deelplan milieuzorg verder uitwerken in het rampenbestrijdingsplan.
- Middels Landsbesluit aanstellen van betrokken diensten bij de implementatie van het deelplan milieuzorg.
- Missende Risicocontour in kaart gebracht, waaronder Afvalverwerking Parkietenbos (kaart).
- Opstellen van een Business Contingency Plan, inclusief natuur en milieu aspect.

Indicatoren

- Vastgestelde route gevaarlijke stoffen (kaart).
- Inwoners/woningen binnen veiligheidscontour.
- Uitgewerkt deelplan milieuzorg.
- Aantal particulieren met asbestdakken.(Hfdst 12)

15. Geluid, trillingen en licht

15.1 Inleiding

Geluid is alles wat we met onze oren kunnen waarnemen. Het bestaat uit trillingen waardoor ieder trilling verplaatst zich in een golfbeweging voort.

Geluid kan ontstaan uit diverse bronnen zoals, omgevingslawaai (buren), bedrijven en industriën, wegverkeer, vliegverkeer en scheepvaart. Langdurig blootstelling aan geluid waarvoor je er niet kiest wordt als hinderoverlast beschouwd. De decibelschaal hiernaast geeft een beeld van de geluidsbelasting per activiteit aan met als pijngrens voor mensengehoor op 140 dB.

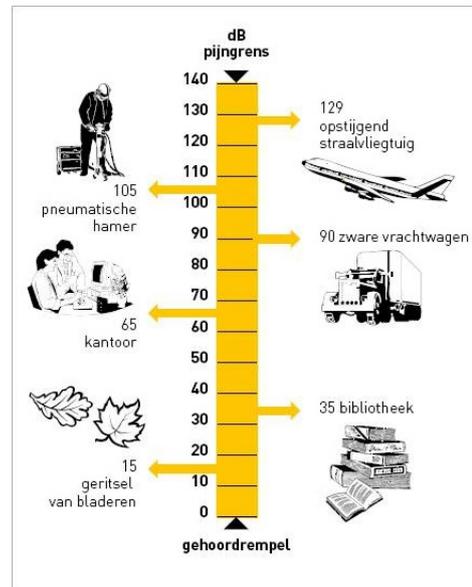
Het is bekend dat een verhoogd geluidsbelasting gepaard gaat met een verhoogde bloeddruk en een vergroot risico aan hart,- en vaatziekten. Niet alleen de volksgezondheid lijdt hieraan, maar ook de ecosystemen (dieren en planten). Daarom is het van belang dat dit onderwerp een onderdeel is van het milieubeleidsplan.

De subthema's licht van bijvoorbeeld sportcomplexen en trillingen van bijvoorbeeld zware vrachtwagen en heavy equipments zijn eveneens als geluid fysische verschijnselen die negatieve effecten kunnen hebben op de volksgezondheid en het milieu.

Ongewenste licht tijdens rust/slaapuren (verstoring van dag en nachtritme) of licht als richtinggever voor seaturtle hatchlings (versnippering van leefgebieden van dieren, desoriëntatie) zijn negatieve gevolgen van toenemende lichtgebruik.

15.2 Ontwikkelingen

De ontwikkelingen die van invloed zijn op geluid en trillingen zijn de ontwikkeling binnen de electro-industrie waarvan verwacht wordt dat de brandstofmotoren worden vervangen door electromotoren. En voor wat betreft licht zijn de verwachtingen negatief gezien de verdere marktpenetratie van LED met als ongewenst effect de hogere lichtintensiteit door LED applicaties zoals in reclame borden en gebouwverfraaiing (horizonvervuiling).



15.3 Stand van zaken

Momenteel is het onbekend hoeveel mensen op het eiland aan geluidsoverlast lijdt.

De meeste klachten worden aan de politie gemeld als omgevingslawaaï o.a. van burens. Echter een klachtenlijn voor geluidsoverlast omtrent bedrijfsactiviteiten is momenteel niet bekend waar de burger terecht kan. Af en toe ontvangt DNM meldingen omtrent geluidsoverlast. De binnengekomen klachten over geluid zijn over bedrijfsactiviteiten waar onder geluidsoverlast van centrale air conditioning unites.

Aruba kent nog geen geluidsnormeringen (van zowel boven,- als ondergrenswaarde) in haar wet,- en regelgeving. Wat wel bekend is de Hinderlijke geluidenverordening (AB 1988 no. GT 22). Het nadeel van deze verordening is dat er geen geluidslimieten zijn vermeld. Alleen het feite dat onder overlast een storende werking van een geluid op de orde en rust in een omgeving, tengevolge waarvan de omwonenden in het rustige genot van bewoning worden gehinderd.

In het laatste decennium zijn er twee rechtzaken aangespannen in verband met geluidsoverlast. De uitspraken van La Ronda (2004) en Entertainment Center (1993) hebben meer duidelijkheid geboden over de geluidsnormering. Uit deze uitspraken zijn geluidslimieten vastgesteld van zowel binnen een woonwijk als vanuit een entertainment center. Deze kunnen als toekomstige referentie dienen ter implementatie van geluidslimieten binnen de wet,- en regelgeving.

Volgens de uitspraak van La Ronda is het verboden om vanaf 23.00 uur tot 08.00 uur vanuit een pand of perceel muziekgeluiden te produceren die op het perceel van de ontvanger hoorbaar is. Uit rechtzekerheid is bepaald dat een dwangsom pas verbeurt bij een overschrijding van 25 dB(A). Vervolgens mag buiten de bovengenoemde uren de geluidbelasting niet meer dan 50 dB(A) bedragen bij het perceel van de ontvanger.

Voor evenementen geldt dat het geluidsvolume niet boven 90-95 dB(A) overschrijdt (gemeten naast de tribune) en dat evenementen niet later dan 24.00 eindigen.

Na deze uitspraken is in 2008 een stichting ontstaan ter bestrijding van geluidsoverlast. Deze stichting heeft in haar statuten o.a. als taak opgenomen de controle op de naleving van de geluidsvoorschriften en voorlichtingen omtrent de bestrijding van geluidsoverlast aan derden.

15.4 Wat gaan we doen?

Ambitie

Het voorkomen van geluid, licht en trillingshinder en zoveel mogelijk het verlagen en behouden van de geluidsbelasting waar de blootstelling groter dan 50 dB bedraagt aan de gevel.

Doelstelling

- Verminderen van geluidshinder.
- Vaststellen van een geluidsnormering.
- Maatregelen introduceren voor het beperken van licht en trillingshinder.

Activiteiten

- Bestrijding van geluid aan de bron (stille auto's o.a. hybride of elektrische auto's, isolatie of geluidsmuren om installatie etc.).
- Maatregelen tussen de bron en ontvanger (geluidsschermen, isolatie tussen woningen).
- Maatregelen treffen bij de ontvanger (geluidsisolatie aan de woningen).
- langdurige metingen van enkele dagen tot mogelijk enkele weken (laten) uitvoeren om zodoende een beeld te krijgen van de geluidsbelasting op verschillende locaties (met name verkeer gerelateerd) op het eiland.

Indicatoren

- Vermindering van geluidsklachten.
- Geluidslimieten binnen woonwijken en industrieterrein.
- Verhoogde kwaliteit van leven langs de wegennet.

16. Milieu en gezondheid

16.1 Inleiding

De fysieke omgeving heeft invloed op de gezondheid van personen. Verschillende milieufactoren kunnen de leefomgeving beïnvloeden. Bedreigingen uit het milieu (zoals luchtverontreiniging en geluidsoverlast), maar ook verontreinigingen in huis kunnen de gezondheid nadelig beïnvloeden. Van een aantal zaken weten we zeker dat ze schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid van personen: luchtvervuiling, vocht en schadelijke stoffen in huis, geluids- en stankoverlast, asbest en uv-straling. Van een aantal zaken weten wetenschappers niet zeker of deze een negatieve effecten zullen zijn van o.a. stralingen van ITC apparaten.

De effecten variëren van ziekten (zoals astma en allergieën) tot gevoelens van onrust die ontstaan vanwege zorgen om gezondheidsrisico's door specifieke lokale milieufactoren, versterkt door het gevoel hier zelf weinig invloed op uit te kunnen oefenen.

Het verbeteren en optimaliseren van de leefomgeving heeft een positieve invloed op de gezondheid van een ieder.

In deze beleidsnota wordt in gegaan op de schadelijke stoffen en factoren die gezondheid van een ieder negatief kunnen beïnvloeden, waaronder afval en afvalwater, lucht en bodemverontreiniging, geluids- en stankoverlast en straling. [hetgeen een juridisch kader zal krijgen in de Algemene Politieverordening]

16.2 Ontwikkelingen

De ontwikkelingen die van invloed zijn op de milieufactoren die een negatief effect hebben op de gezondheid van een ieder zijn de talrijk, uit een lopend van additieven in voedingsmiddelen tot bestrijdingsmiddelen en van vluchtige stoffen in plastics tot brandvertragende chemicaliën in gevoelige huishoudelijke apparaten. Dit beleid beperkt zich tot de negatieve effecten die door menselijke activiteiten een mogelijk gevolg kunnen hebben op de gezondheid van een ander. Verder zullen de werkgerelateerde milieufactoren niet worden meegenomen gezien dit in de regelingen ten aanzien van de arbeidsomstandigheden (zal worden) is opgenomen. Dit beleid beperkt zich tot de doelgroep huishoudens en personen die zich in de openbare ruimte/op de openbare weg bevinden.

De ontwikkelingen die van invloed zijn op de milieufactoren die een negatief effect hebben op de gezondheid van burgers thuis zijn o.a. de

gebruik van schadelijke stoffen, de gebruikte materialen van een woonhuis, de ventilatie van de woning en de activiteiten in de buurt van de woning.

Burgers gebruiken verschillende producten die schadelijke stoffen bevatten. Ondanks dat het overgrotendeels van deze producten een label heeft met de werkende bestanddelen, gebruiksaanwijzing en sommigen zelfs een waarschuwing. Of deze tekst gelezen worden en of begrepen en of toegepast is onduidelijk.

Het materiaal waarvan de woonhuizen zijn en worden gemaakt hebben voor lange duur een invloed op de bewoners van het huis. Ruim 11 duizend huizen met golfplatendakken zijn vermoedelijk dakken van asbesthoudend materiaal. Ook nieuwe huizen komen met bouwmaterialen die een schadelijk effect hebben op de gezondheid, zoals brandvertragende kunststoffen, verf met zware metalen.

Door de toename van airco-gebruik (luchtcoelinstallaties) worden woningen meer en meer geïsoleerd om de koud binnen te houden en de warmte buiten, echter dit komt ventilatie niet ten goede. Het niet verversen van de binnen lucht heeft als gevolg dat schadelijke stoffen binnenshuis accumuleren. Enkele van deze schadelijke stoffen kunnen zijn: tabaksrook, schimmels en huisstofmijten en vluchtige organische stoffen.

De ontwikkelingen die van invloed zijn op de milieufactoren die een negatief effect hebben op de gezondheid van burgers in de openbare ruimte/op de openbare weg zijn o.a. de schadelijke stoffen in de lucht, de manier van aanbod van afval en afvalwater en straling.

Dank zij de Noord-Oost passaat wordt vervuilde lucht vervangen door frisse ocean lucht, echter onder specifieke weersomstandigheden zijn er dagen dat het windstil is of dat de luchtcolom instabiel is dat de vervuilde lucht plaatselijk niet ververst wordt en hierdoor accumuleren de schadelijke stoffen in de lucht. De accumulatie van schadelijke stoffen vindt dan plaats dicht bij de bronnen van de luchtmissies, in het bijzonder daar waar verbrandingsprocessen plaatsvindt. Door de overgang naar hybride en elektrische voertuigen zullen op den duur de luchtmissies van benzine en diesel voertuigen afnemen.

De aanbod van afval en de frequentie van het ophalen daarvan kunnen indien niet zorgvuldig en volgens schema onhygienische gevolgen hebben langs en op de openbare wegen. Echter door illegaal storten of onzorgvuldig tijdelijk bewaren van afval kunnen onhygiënische situaties creëren.

Ook bij onzorgvuldige behandeling van het afvalwater dat opgepompt wordt bij woningen voor verdere behandeling bij de rioolwaterzuivingsinstallaties en het elders storten op een niet bestemde plek voor afvalwaterbehandeling kunnen leiden tot onhygienische omstandigheden.

16.3 Stand van zaken

De zorg voor het voorkomen van gezondheidsklachten en de effecten op de gezondheid is primair een taak van het ministerie van Volksgezondheid.

Bij de relatie milieu en gezondheid is de Directie Volksgezondheid, waaronder tevens de Hygienische Dienst, een belangrijke partner. De Directie Volksgezondheid adviseert de regering over het voorkómen van gezondheidsschade door milieuverontreiniging, ongevallen en slechte hygiëne en verricht onderzoek naar de relatie gezondheid en omgevingsfactoren, zoals lucht- en bodemverontreiniging, straling, geluid en inrichting van de woonomgeving. De Hygienische dienst houdt toezicht op woningen. Gebouwen en warenkeuring.

Welke wet en regelgeving zijn momenteel van toepassing ten aanzien van de schadelijke stoffen en factoren die negatief kunnen beïnvloeden?

16.4 Wat gaan we doen?

Ambitie

De Arubaanse gemeenschap streeft naar een verantwoord en gezonde leefomgeving voor een ieder die op het eiland verblijft. Bij (her)inrichtingsprojecten van de fysieke omgeving is gezondheid een sleutelfactor.

Doelstelling

- Voorkomen dat als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen gezondheidsproblemen ontstaan.
- Gezondheidsaspecten vroegtijdig betrekken bij de ruimtelijke ontwikkelingen en bouwplannen.
- Zorgen voor een voldoende groene/gezonde leefomgeving.
- Voorlichting geven over gezondheid in relatie tot milieu en wat men hier zelf aan kan doen.

Activiteiten

- Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingsprojecten aandacht besteden aan een groene/gezonde leefomgeving.
- Bij nieuwbouwprojecten en bij renovatie van bestaande bouwprojecten aandacht besteden aan gezondheidsaspecten van bouwmaterialen en het creëren van een gezond binnenmilieu. Hiervoor zal een voorkeurslijst van bouwmaterialen gemaakt worden.
- Structurele voorlichting over gezondheid en milieu en wat burgers hier zelf aan kunnen doen. Specifiek ook voorlichting over het binnenmilieu.

Indicatoren

- Nieuwbouwprojecten en bij renovatie gebouw worden bouwmaterialen gebruikt ter bevordering van een gezond binnenmilieu.
- Burgers zijn bewust van verschillende gezondheidsbevordende en belemmerende aspecten.
- Aantal woningen met asbestdakken is afgenomen.

Bijlagen

A. Uitgangspunten

Als uitgangspunten voor de totstandkoming en realisatie van de visie zoals omschreven in de beleidsnota en doelen zullen de hieronder genoemde uitgangspunten als leidraad dienen:

- Eenieder heeft recht op een gezonde en veilige leef- en werkomgeving.
- Rentmeesterschap staat centraal in de beleidsformulering en uitvoering van het te voeren beleid ter realisering van een duurzame en harmonische ontwikkeling.
- De mensen hebben een algemeen zorgplicht ten opzichte van een naaste (zowel tijdsgenotten als toekomstige generaties).
- Het voorkomen door voorzorgsmaatregelen gaat boven het verschuiven van een natuur- en milieu-uitdaging naar een andere locatie of verschuiven in de tijd.
- De gevolgen voor natuurdegradatie en/of milieuverontreiniging worden beperkt tot een minimum.
- Degene die natuurdegradeerd of vernietigd en/of milieuverontreinigd betaald voor de verrichte schade.
- Internationale samenwerking, als een kleine gemeenschap, is noodzaak even als samenwerking en participatie van belanghebbenden op lokaal niveau.
- Life long learning is in de zoektocht tot een verbetering van de kwaliteit van het leven het erkennen, waarderen en investeren in jezelf en de mede-mensen.
- Voor het succesvol kunnen uitvoeren van dit natuur- en milieubeleid, zijn we als team/gemeenschap afhankelijk van hetgeen we volgens een planmatige aanpak en met toewijding uitvoeren. Uit onderzoek is gebleken dat milieuvriendelijk gedrag afhankelijk is van de waarden die de actoren hebben ten op zicht van het onderwerp en minder afhankelijk van de kennis van het onderwerp.
- Aangezien het succes van beleidsimplementatie bij de uitvoering ligt, is dit afhankelijk van de ondernomen acties. Voor het nemen van bewuste en natuur- en milieuvriendelijke acties zijn naast visie, toewijding (commitment), vaardigheden en middelen nodig. Hieronder wordt ingegaan op de deugden die zowel de visie als dit beleid ondersteunen. Volledigheidshalve zijn de strafgestelde handelingen in de natuurbeschermingsverordening en in het ontwerp Landsverordening milieubeheer handelingen die in strijd zijn met de gewenste optimale gemeenschap waar we naar streven.
- De deugden die duurzame ontwikkeling stimuleren, die

natuurbeschermen en een schoon en veilig milieu bewerkstelligen zijn onder andere:

- ...
- ...
- ... [deze lijst zal worden aangevuld met de deugenden verkregen uit de stakeholders meeting 5 en 6 juni 2014]

B. Overzicht van milieu- en zeerechtverdragen met medegelding voor Aruba (DBB, JUL2013)

Totstandkoming	Titel	Inwerkingtreding
02-12-1946 Washington	Verdrag tot regeling Walvisvangst	16-02-1982 Trb. 2008-63
19-11-1956 Washington	Protocol verdrag regeling Walvisvangst	16-02-1982 Trb. 1957-38; 1982-31
10-10-1957 Brussel	Int. Verdrag nopens de beperking van de aansprakelijkheid van eigenaren van zeeschepen	16-12-1986 Trb. 1958-46; 1989-122
29-04-1958 Genève	Verdrag inzake de volle zee	20-03-1966 Trb. 1959-124; 1996-268
29-04-1958 Genève	Protocol van facultatieve ondertekening inzake de verplichte beslechting geschillen	20-03-1966 Trb. 1959-127; 1996-271
29-04-1958 Genève	Verdrag inzake het continentale plateau	20-03-1966 Trb. 1959-126; 1996-270
29-04-1958 Genève	Verdrag inzake de territoriale zee en de aansluitende zone	20-03-1966 Trb. 1959-123; 1996-267
29-04-1958 Genève	Verdrag inzake de visserij en de instandhouding van de levende rijkdommen v/d volle zee	20-03-1966 Trb. 1959-125; 1996-269
09-04-1965 Londen	Verdrag vergemakkelijken van het internationale verkeer ter zee	20-11-1967 Trb. 1966-162; 2010-208
05-04-1966 Londen	Int. Verdrag betreffende de uitwatering van schepen	21-07-1968 Trb. 1966-275; 2009-149
23-06-1967 Rome	Instelling Caribische Plantenbeschermingscommissie	22-02-1968 Trb. 1968-138
13-12-1968 Parijs	Europese Ovk bescherming van dieren tijdens int. vervoer	01-01-1986 Trb. 1975-49; 2008-100

Totstandkoming	Titel	Inwerkingtreding
28-11-1969 Londen	Wijziging bijlage Verdrag vergemak. int.vervoer zee 1965	12-08-1971 Trb. 1971-113; 1974-68
29-11-1969 Brussel	Int. Verdrag optreden in volle zee bij ongevallen die verontreiniging door olie kunnen veroorzaken	18-12-1975 Trb.1970-197; 1996-214
02-02-1971 Ramsar	Ovk watergebieden van int. betekenis, in het bijzonder als verblijfplaats voor vogels	23-09-1980; Trb. 1975-84; 1996-253
29-12-1972 Londen/Mexico DF/Moskou/ Washington	Verdrag voorkoming verontreiniging v/d de zee ten gevolge storten afval en andere stoffen	01-01-1978 Trb. 1973-172; 1994-156
03-03-1973 Washington	Ovk inzake de int. handel in bedreigde in het wild levende dier- en plantensoorten	06-07-1999 Trb. 1975-23; 2007-100
02-11-1973 Londen	Int. Verdrag ter voorkoming verontreiniging door schepen; met bijlagen (gewijzigd bij Protocol 1978)	02-10-1983 Trb. 1975-147; 2010-70
02-11-1973 Londen	Protocol optreden in volle zee in gevallen van verontreiniging door andere stoffen dan olie	30-03-1983 Trb. 1977-162;2004-238
19-11-1973 Londen	Gewijzigde tekst art. VII Verdrag 1965 vergemakelijken internationaal verkeer ter zee	02-06-1984 Trb. 1974-68; 1986-115
01-11-1974 Londen	Int. Verdrag voor de beveiliging van mensenlevens op zee	01-01-1986 Trb. 1976-157; 2011-65
14-11-1975 Londen	Wijzigingen Verdrag IMO	22-05-1982 Trb. 1976-132; 2002-76
17-02-1978 Londen	Verdrag inzake het continentale plateau	20-03-1966 Trb. 1959-126; 1996-270
17-02-1978 Londen	Verdrag inzake de territoriale zee en de aansluitende zone	20-03-1966 Trb. 1959-123; 1996-267

Totstandkoming	Titel	Inwerkingtreding
10-05-1979 Straatsburg	Europees Verdrag inzake de bescherming van slachtdieren	28-12-1986 Trb. 1981-76; 1986-75
22-06-1979 Bonn	Wijziging art.XI Ovk.intern.handel In bedreigde in het wild levende dieren en plantensoorten	06-07-1999 Trb. 1981-232; 2005-192
23-06-1979 Bonn	Verdrag bescherming van trekkende wilde diersoorten	01-11-1983 Trb. 1980-145; 2007-136
03-12-1982 Parijs	Protocol wijziging Ovk Watergebieden intern.betekenis Verblijfplaats watervogels(1971)	01-10-1986 Trb. 1983-91; 1996-254
24-03-1983 Cartagena de Indias	Verdrag inzake de bescherming en ontwikkeling marien milieu in het Caribisch Gebied	11-10-1986 Trb. 1983-152; 2006-13
24-03-1983 Cartagena de Indias	Protocol samenwerking ter bestrijding van olielozingen in het Caribisch Gebied	11-10-1986 Trb. 1983-152; 2006-13
22-03-1985 Wenen	Verdrag van Wenen ter bescherming van de ozonlaag	27-12-1988 Trb.1985-144;1996-79
26-09-1986 Wenen	Verdrag vroegtijdige kennisgeving nucleair ongeval	24-10-1991 Trb. 1986-125; 1997-32
26-09-1986 Wenen	Verdrag verlening bijstand nucleair ongeval of calamiteit met radioactieve stoffen	24-10-1991 Trb. 1986-126; 1997-33
16-09-1987 Montreal	Protocol van Montreal betreffende stoffen die de ozonlaag afbreken	01-01-1989 Trb. 1988-11; 2008-120
18-01-1990 Kingston	Protocol betreffende speciaal beschermde gebieden en wilde dieren en planten bij het Verdrag inzake de bescherming en ontwikkeling van het mariene milieu in het Caraïbisch gebied	17-06-2000 Trb. 1990-115; 2002-154

Totstandkoming	Titel	Inwerkingtreding
30-11-1990 Londen	Verdrag inzake de voorbereiding op, de bestrijding van en de samenwerking bij olieverontreiniging	13-10-2006 Trb. 1992-1; 2008-16
05-06-1992 Rio de Janeiro	Verdrag inzake biologische diversiteit	04-06-1999 Trb. 1992-164; 2000-54
27-11-1992 Londen	Protocol van 1992 tot wijziging van het Internationaal Verdrag betreffende de instelling van een Internationaal Fonds voor vergoeding van schade door verontreiniging door olie, 1971	12-04-2006 Trb. 1994-228; 2006-70
21-02-1995 Caracas	Verdrag met Venezuela tot instelling bilateraal rampenplan olieverontreiniging ter bescherming kustgebieden en het mariene milieu	13-03-1996 Trb. 1995-86; 1996-101
18-10-2000 Londen	Wijzigingen van de vergoedingsgrenzen in het Protocol van 1992 tot wijziging van het Internationaal Verdrag betreffende de instelling van een Internationaal Fonds voor vergoeding van schade door verontreiniging door olie, 1971	12-04-2006 Trb. 2005-321

C. Overzicht van milieuverdragen goedgekeurd voor Aruba maar voor bekrachtiging wachten op uitvoeringswetgeving (DBB, AUG 2011)

Totstandkoming	Titel	Tractatenblad
19-11-1976 Londen	Verdrag inzake beperking van aansprakelijkheid voor maritieme vorderingen	1980,23 Vervangt verdrag van 1957. Wetgeving zou gereed zijn?
10-12-1982 Montego-Bay	VN Verdrag inzake het recht van de zee	1985-141 Twinningproject NI-AUA?
22-03-1989 Bazel	Verdrag van Bazel inzake de beheersing van de grensoverschrijdende overbrenging van gevaarlijke afvalstoffen en de verwijdering ervan	1990-12
16-10-1985 Londen	Int. Ovk inzake het gebruik van INMARSAT(IMSO)-grondstations aan boord van schepen binnen de territoriale zee en de havens	1986-61
28-04-1989 Londen	Internationaal Verdrag inzake hulpverlening	1990-109
04-10-1991	Protocol milieubescherming bij het Verdrag inzake Antarctica	1992-110
09-05-1992 New York	VN Raamverdrag inzake klimaatverandering	1992-189 Uitv.wetgeving CUR overnemen?
25-11-1992 Kopenhagen	Wijziging Protocol van Montreal betreffende stoffen die de ozonlaag afbreken	1993-90 Lv milieubeheer CUR overnemen?
28-07-1994 New York	Ovk uitvoering deel XI VN Zeerechtverdrag 1982	1994-233 Uitv.wetgeving CUR overnemen?
07-11-1996 Londen	Protocol Verdrag 1972 inzake voorkoming van verontreiniging van de zee ten gevolge van storten afval en andere stoffen	1998-134 Lv maritiem beheer CUR overnemen?

Totstandkoming	Titel	Tractatenblad
23-05-1997 New York	Verdrag privileges& immuniteiten Intern. Hof voor het recht v/d zee	1998-246
26-09-1997 Londen	Protocol wijz. Verdrag 1973 voorkoming verontreiniging door schepen (gewijzigd Prot. 1978)	1999-169 Lv voorkoming verontr. schepen CUR overnemen?
11-12-1997 Kyoto	Protocol bij het VN Raamverdrag inzake klimaatverandering	1998-170
27-03-1998 Kingston	Protocol voorrechten&immun. Intern. Zeebodemautoriteit	1998-242 Uitv.wetgeving CUR overnemen?
10-09-1998 Rotterdam	Verdrag procedure m.b.t. voorafgaande geïnformeerde toestemming t.a.v. bepaalde gevaarlijke chemische stoffen en pesticiden in de intern. handel	1999-30 Concept CUR overnemen?
06-10-1999	Protocol verontreiniging afkomstig van bronnen en activiteiten op het land bij het Verdrag bescherming en ontwikkeling marien milieu Caribisch Gebied	2000-110
03-12-1999 Beijing	Wijziging Protocol van Montreal betreffende stoffen die de ozonlaag afbreken	2000-83 Concept Lv milieubeheer CUR overnemen?
05-10-2001 Londen	Int. Verdrag beperking schadelijke aangroeiwerende verfsystemen op schepen	2004-44 Overnemen uitv. wetg. CUR?
13-02-2004 Londen	Int. Verdrag controle en beheer ballastwater en sedimenten van schepen met bijlage	2004-256
02-10-2008 Londen	Wijzigingen Verdrag inzake de Intern. Organisatie voor Mobiele Satellieten (LRIT)	2009-132

D. Overzicht van milieuverdragen met nog openstaande medegeldingsvraag (DBB, JUL 2013)

Totstandkoming	Titel	Tractatenblad
04-08-1995 New York	Ovk toepassing bepalingen van het Zeerechtverdrag van 10 december 1982, die betrekking hebben op de instandhouding en het beheer van de grensoverschrijdende en de over grote afstanden trekkende visbestanden	1996-277; 2004-145
02-05-1996 Londen	Protocol van 1996 tot wijziging Verdrag 1976 inzake de beperking van aansprakelijkheid voor maritieme vorderingen (limitatie) IMO LLMC Protocol	1997-300 Wijzigt het Verdrag van 19-11-1976. Medegelding CUR wenselijk. Voor NL bekrachtigd(en Verdrag 1976 buitenwerking)
03-05-1996 Londen	Int. Verdrag inzake aansprakelijkheid en vergoeding voor schade in verband met vervoer over zee van gevaarlijke en schadelijke stoffen	1997-302 HNS-Verdrag Zie Londen Protocol 30-10-2010
01-12-1996 Caracas	Inter-Amerikaans Verdrag inzake de bescherming en het behoud van zeeschildpadden	1999-45; 2001-66
05-09-1997 Wenen	Gezamenlijk Verdrag veiligheid v/h beheer van bestraalde splijtstof en inzake de veiligheid v/h beheer van radioactief afval	1999-164
17-09-1997 Montreal	Wijziging Protocol van Montreal betreffende stoffen die de ozonlaag afbreken	1998-50
17-04-1999 Santo Domingo de Guzmán	Verdrag tussen lidstaten en geassocieerde leden van de Associatie van Caraïbische Staten inzake regionale samenwerking bij natuurrampen	2005-15 uitvoeringswetgeving nodig
29-01-2000 Montreal	Protocol van Cartagena inzake bioveiligheid bij het Verdrag inzake biologische diversiteit	2000-100 Zie Aanvullend Protocol Nagoya d.d. 15-10-2010

Totstandkoming	Titel	Tractatenblad
22-05-2001 Stockholm	Verdrag van Stockholm inzake persistente organische verontreinigende stoffen	2001-132; 2011-193
01-11-2002 Londen	Protocol bij Verdrag van Athene 1974 m.b.t. vervoer van passagiers en hun bagage over zee	2011-110; 2013-90
16-05-2003 Londen	Protocol van 2003 bij het Internationaal Verdrag betreffende de instelling van een internationaal fonds voor vergoeding van schade door verontreiniging door olie, 1992	2004-196; 2011-147 Is per 22 juni 2011 uitgebreid tot BES
21-05-2003 Kiev	Protocol inzake strategische milieubeoordeling bij het Verdrag inzake milieu-effectrapportage in grensoverschrijdend verband	2003-154; 2010-189
11-11-2004 Tokio	Regionaal Samenwerkingsverdrag bestrijding piraterij en gewapende overvallen op zee in Azië	2009-80; 2010-175
14-10-2005 Londen	Protocol Verdrag bestrijding wederrechtelijke gedragingen tegen de veiligheid v/d scheepv.	2006-223 CUR medegelding gewenst
14-10-2005 Londen	Protocol Verdrag bestrijding wederrechtelijke gedragingen tegen de veiligheid van vaste platforms op het continentale plat	2006-224
15-05-2009 Hong Kong	Int.Verdrag van Hong Kong voor veilig en milieuvriendelijke recyclen van schepen	2010-227
15-10-2010 Nagoya	Aanvullend Protocol inzake aansprakelijkheid en schadeloosstelling van Nagoya-Kuala Lumpur bij het Protocol van Cartagena inzake bioveiligheid	2011-130

Totstandkoming	Titel	Tractatenblad
30-10-2009 Londen	Wijziging van artikel 6 van het Protocol van 1996 bij het Verdrag inzake de voorkoming van verontreiniging van de zee ten gevolge van het storten van afval en andere stoffen van 1972	2011-72; 2012-2003
30-10-2010 Londen	Protocol bij het Int. Verdrag 1996 aansprakelijkheid en vergoeding voor schade in verband met het vervoer over zee van gevaarlijke en schadelijke stoffen	2010-316 HNS Verdrag nog niet in werking. Protocol dient ter vergemakkelijking toetreding HNS Verdrag
08-12-2012 Doha	Wijziging van Doha van het Protocol van Kyoto	2013-44