



Aruba

Birdlife Conservation

Een Aruba zonder Trupial, Prikichi, Patrishi en Shoco?

De noodzaak voor een Boa constrictor beheersprogramma.



Diego Marquez, MSc. & drs. Greg Peterson

Aruba – 14 september 2010

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
1. Inleiding	3
2. Invasieve exoten: <i>Beleid in Nederland</i>	3
3. Invasieve exoten: <i>De Arubaanse situatie</i>	4
4. De Boa constrictor: impact en controle strategie	4
4.1. Kwantificeren van de impact van de Boa constrictor	5
4.2. Grafische weergave van de exponentiële groei van de boa	6
4.3. Scenario Guam – Scenario Aruba	7
4.4. Eradicatie versus Control Program	8
4.5. Uitgangspunten Control Program	8
4.5.1. No Silver Bullet	8
4.5.2. Noodzaak voor een jaarlijkse nationale vogeltelling	9
5. Een tweesporen inzet	9
5.1. Lange termijn: structurele aanpak	9
5.2. Korte termijn: Vrijwilligers boa “culling” en vogeltelling initiatief	10
6. Inzet vrijwilligers bij boa “culling” activiteit	10
6.1. Hoe vaak?	10
6.2. Organisatorische uitgangspunten	10
6.3. For the people, by the people...	12
7. Kosten	12
8. Verzoek aan de Overheid	13

Voorwoord

Voor u ligt een projectvoorstel gericht aan de relevante ministers van het land Aruba om op korte termijn een Boa constrictor beheersprogramma van de grond te krijgen. Het aantal boa's in de Arubaanse natuur groeit helaas exponentieel en het schrikbeeld van een Aruba zonder haar geliefde, met name endemische, diersoorten dient te worden voorkomen. Een 'Boa Control Program' staat dus niet op zich en is in principe een middel om het doel, *het beschermen van de inheemse fauna*, te bereiken. Vooruitlopend op het opstellen en uitvoeren van het dringend noodzakelijke beleid ter zake kan alvast een start gemaakt worden op basis van inzet van professionals en vrijwilligers. De gewenste activiteiten behelzen een combinatie van boa culling- en vogeltelling-activiteiten. De rol van de overheid in deze voornemens is gewenst en noodzakelijk.

Naast de auteurs van dit rapport hebben verschillende experts op uiteenlopende wijze een belangrijke bijdrage geleverd in het tot stand komen van dit document: **masha danki na bosu tur !!**

Fundacion Parke Nacional Arikok : Diego Marquez
&
Stichting Aruba Birdlife Conservation : Greg Peterson

Met dank aan de Minister van Integratie, Infrastructuur en Milieu, die ons verzocht heeft dit document met de nodige spoed samen te stellen en bij hem in te dienen.

1. Inleiding

Boa constrictor, Lion Fish, Carib Grackle, Sapo, zijn enkele niet inheemse diersoorten en Cordon di San Fransisco en Beysima zijn enkele niet inheemse plantensoorten. Van deze niet inheemse soorten ontwikkelen sommige soorten zich snel tot een invasieve soort door dat hun natuurlijke vijanden missen en dat ze hier optimale omstandigheden hebben om voedsel te vinden en zich voort te planten. De Boa constrictor en Lion Fish zijn twee van deze diersoorten die voor Arubaanse begrippen een bedreiging vormen voor de inheemse dieren.

Aruba heeft het SPAW protocol geratificeerd en is dus hierdoor gebonden aan internationale afspraken neergelegd in dit protocol. Artikel 5 lid f en 12 van het SPAW protocol hebben betrekking op o.a. niet-inheemse soorten. In de Landsverordening Natuurbeheer zijn geen artikelen opgenomen die artikel 5 lid f en artikel 12 van het SPAW protocol voor Aruba reguleren.

Dit voorstel behelst een inzet van nationale omvang waarbij vrijwilligers, in samenwerking met overheidsfunctionarissen een jump-start maken om de boa controle programma te starten.

2. Invasieve exoten: *Beleid in Nederland*

Het Nederlandse Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) omschrijft een exoot als *"...een plant, dier, of ander organisme, dat van nature niet in een gebied voorkomt. In het verleden zijn exoten vaak bewust geïntroduceerd. Invasieve exoten zijn dieren, planten en micro-organismen die door menselijk handelen in een nieuw gebied terecht komen en die door vestiging en verspreiding schade kunnen veroorzaken.*

Het merendeel van deze exoten vormt geen probleem. Maar in een aantal gevallen ontwikkelen de populaties van deze planten of dieren zich explosief. Deze zogenaamde invasieve exoten kunnen schadelijk zijn voor de natuur. Ze kunnen inheemse soorten wegconcurreren, opeten, infecteren of zich ermee vermengen en ecosystemen veranderen. Exoten vormen op deze manier wereldwijd een bedreiging voor de biodiversiteit. Daarnaast zijn er invasieve exoten die gezondheidsproblemen bij mensen of economische schade kunnen veroorzaken.

Het Biodiversiteitsverdrag, de Convention on Biological Diversity (CBD), erkent invasieve exoten als een belangrijke oorzaak van de achteruitgang van biodiversiteit. Daarom staat in het verdrag dat landen de introductie van invasieve exoten moeten tegengaan of de gevolgen van introducties moeten beperken. Naast het biodiversiteitsverdrag schrijven ook andere internationale verdragen maatregelen voor tegen invasieve exoten. In Nederland verbiedt de Flora- en faunawet overigens het uitzetten van dieren in het wild. Ook verbiedt deze wet het bezit en handel van bepaalde exotische dieren en planten.

De 'Beleidsnota Invasieve Exoten' van het ministerie van LNV¹ beschrijft het Nederlandse beleid. Dit richt zich vooral op preventie en het in een vroeg stadium aanpakken van exoten."

3. Invasieve exoten: De Arubaanse situatie

In vergelijking met Nederland loopt Aruba achter op het gebied van de aanpak van invasieve exoten. Dit terwijl Aruba, vanwege het feit dat het hier om een eiland gaat, nog veel kwetsbaarder is bij bedreigingen van deze soort.

Inmiddels zijn we bekend met invasieve soorten als de Boa constrictor, de Lion Fish, Carib Grackle², Cordon di San Fransisco, Red Palm Weevil, geiten, etc.

De achterstand die ingehaald moet worden ligt op uiteenlopende gebieden: publieke erkenning, wetgeving, beleid, begroting, toegespitste institutionele verantwoordelijkheden, bundelen van expertise, beschikbaar stellen van mankracht, voorlichting, etc. etc.

De inhaalslag die de Arubaanse regering moet maken om een doelmatig instrument voor het bestrijden van invasieve exoten te kunnen ontwikkelen en te institutionaliseren zal de nodige tijd kosten. De bedreiging van ecologische schade door een uit de hand gelopen populatie Boa constrictors is niet langer verantwoord. De intentie van dit rapport is enerzijds gericht op een aanmoediging van de overheid een aanvang te maken met de inhaalslag. Anderzijds moet duidelijk zijn dat verder uitstel van stopzetten van de uitbreiding van de boapopulatie niet meer aan de orde is. In plaats van een 'serieschakel' strategie wordt hier gepleit voor een 'parallelschakel' insteek waarbij het opzetten van een bestrijdingsprogramma over langere termijn een aantal noodzakelijke en gerichte acties in acute situaties op korte termijn niet in de weg mag staan.

4. De Boa constrictor: impact en controle strategie

In april 1999 is de Boa constrictor officieel voor het eerst in onze natuur geregistreerd. Gedurende de laatste 12 jaren is de populatie van deze invasieve slang zich explosief gaan ontwikkelen en is deze aantoonbaar schadelijk geworden voor de Arubaanse natuur.

Aan de hand van enkele sessies tussen de twee auteurs van dit document, ecooloog Diego Marquez, MSc, werkzaam in het Parke Nacional Arikok en drs. Greg Peterson³, oprichter en voorzitter van Stichting Aruba Birdlife Conservation, komen we gezamenlijk tot een aantal voorzichtige en voorlopige cijfers voor wat betreft de boapopulatie in Aruba.⁴

¹ Deze beleidsnota is te vinden op de website van het ministerie van LNV.

² De Carib Grackle (Engels), Zenata caribeña (Papiamentu) echter in de volksmond wordt het vaak Chuchubi preto genoemd, Caribische Troepiaal (Nederlands), een vogelsoort (!) is op Aruba ook een invasieve exoot. In 1981 zijn 12 van deze vogels op Aruba geïmpoteerd vanuit Venezuela en op twee plekken vrijgelaten; 4 paartjes in de Colony en 2 paartjes in Oranjestad. Deze vogels nemen in aantallen op Aruba aan het toenemen en onze Chuchubi is in de buurt van de hotels reeds in de verdrinking geraakt.

³ Amateur natuur fotograaf.

⁴ Tijdens de in 2008 op Aruba gehouden 'Wild Aruba' conferentie werd reeds de nodige aandacht besteed aan mogelijke consequenties van en oplossingen voor invasieve exoten op Aruba, waaronder de Boa constrictor (Odum en Howard).

4.1. Kwantificeren van de impact van de Boa constrictor

Alhoewel het geen kerntaak van de Parke Nacional Arikok (PNA) is, hebben de Park Rangers van PNA zich in principe van begin af aan beschikbaar gesteld om eiland breed te helpen met het vangen van de Boa constrictors. PNA heeft ook cijfers bijgehouden en beschikt op dit moment als organisatie de grootste ervaring bij het vangen van boa's. Bij de hieronder aangegeven cijfers van PNA, is er gekozen om de aantallen gevangen boa's in clusters van 3 jaar⁵ weer te geven.

Dit levert de volgende tabel op.

Clusternr.	Jaren	Aantal Boa's
1	1999 - 2003	273
2	2004 - 2006	941
3	2007 - 2009	1781

Uit de gegevens kan worden opgemaakt dat het aantal boa's in de loop der jaren exponentieel is toegenomen. Dit is een verontrustende ontwikkeling. Ook is het uit de pers op te maken dat het gebied waar boa's vindbaar zijn steeds breder aan het worden is.⁶

Om de impact van de boa in onze natuur enigszins weer te kunnen geven is een voorlopig rekenmodel ontwikkeld gebaseerd op de cijfers van de aantallen gevangen slangen door de Park Rangers⁷. In werkelijkheid ligt het aantal afgemaakte slangen over de jaren hoger. Regelmatig verschijnen er foto's in de kranten van burgers die boa's hebben afgemaakt en kunnen plat gereden boa's op onze wegennet worden gezien. In het nu volgende model is hier geen rekening mee gehouden en dienen derhalve de gehanteerde cijfers als conservatief cq. aan de lage kant te worden gezien.

Het model berust op een drietal uitgangspunten:

- a. Er is hypothetisch uitgegaan van een aantal van 2.000 boa's die in het wild op Aruba leven ten tijde van het opstellen van deze rapportage.⁸
- b. Een boa eet om de 10 á 15 dagen. Gemakshalve is ervan uitgegaan dat een boa om de twee weken een prooi vangt en verorbert. Dat betekent dan dat een boa 26 maaltijden per jaar nuttigt.
- c. Onderzoek wijst uit dat de boa maaltijden op Aruba ongeveer als volgt verdeeld zijn:
1/3 vogels – 1/3 reptielen – 1/3 zoogdieren.

Deze uitgangspunten leveren de volgende conclusie:

⁵ Met uitzondering van de eerste cluster: circa 3,5 jaar. De clustering is gekozen om piekschommelingen die van jaar tot jaar kunnen verschillen enigszins te neutraliseren en de focus te leggen op de *bigger picture*: een trend beschrijving.

⁶ Boa's zijn reeds bij de hotels gevangen, twee zelfs in hotel kamers...

⁷ Marquez en Peterson

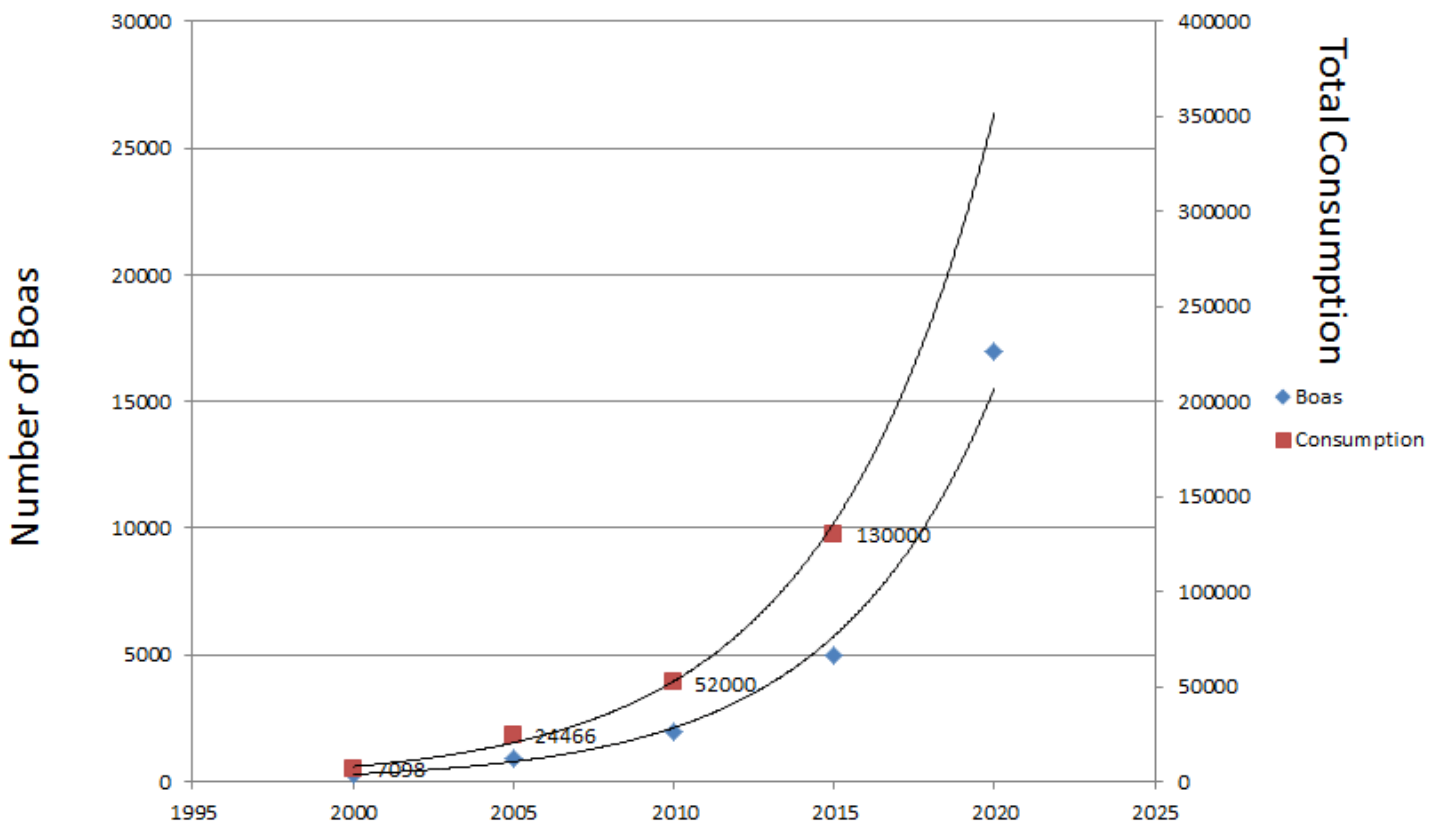
⁸ Wetenschappelijke informatie hierover is nog niet beschikbaar. Het aantal boa's als vermeld is gebaseerd op een door waarnemingen ondersteunde aanname dat er voor elke gevangen boa nog twee of drie boa's vrij in de natuur leven (een conservatieve insteek).

De thans aanwezige twee duizend boa's (2000 x 26) consumeren 52.000 dieren per jaar, bestaande uit:

- 17.333 vogels
- 17.333 reptielen
- 17.333 zoogdieren

4.2. Grafische weergave van de exponentiële groei van de boa

Bijgaand figuur presenteert een grafische weergave van de exponentiële groei van de boapopulatie op Aruba. Vanaf 2000 tot 2010 vermenigvuldigt de boapopulatie zich met een factor zeven (700%). Echter, bij ongeremde groei zal de boapopulatie zich met een factor acht tot negen (800% tot 900%) vermenigvuldigen waarbij de totale boapopulatie in 2015 en 2020 respectievelijk 5000 tot 17000 zal bedragen. Het consumptiegedrag van de boa en de daarmee samenhangende verlies aan fauna (o.a. vogels) zal dan tevens exponentieel toenemen met een factor zes (600%) waarbij een totale consumptie voorspelt wordt van 350.000 (in vergelijking tot de huidige 52.000 in 2010). Dit zal op den duur verstrekkende en onherstelbare ecologische gevolgen hebben voor Aruba, en zal resulteren in de extinctie van bepaalde endemische diersoorten.



4.3. Scenario Guam – Scenario Aruba

In Guam is de Brown Tree Snake ruim 30 jaar aanwezig. De schade aan de natuur aangericht door deze invasieve exoot is onomkeerbaar geworden: naast andere fauna zijn er thans ruim 8 endemische vogelsoorten uitgeroeid.

De Boa constrictor is thans ruim 12 jaar aanwezig in de natuur van Aruba, maar het broed sneller (nesten van circa twee keer zo veel jongen) dan de Brown Tree Snake⁹. Het zal géén dertig jaar duren voordat wij met een gelijksoortige situatie hier te maken krijgen.¹⁰

Worst Case Scenario¹¹ Aruba:

Op de achtergrond hoort de natuurliefhebber tijdens een vroege wandeling een aanhoudend zacht gezoem. Het is september en de migrerende zwaluwen hebben een feest bij hun tussenstop op Aruba. Lokaal insectetende vogels zijn niet meer te bekennen en de insecten doen het beter dan ooit. De vroeger veel voorkomende Chuchubis en Troepialen zingen niet meer en de cactustoppen zijn desolaat. Waar vroeger gillende Prikichis in groepjes van tien regelmatig tijdens hun vlucht op zoek naar eten te bezichtigen waren vliegt nu nog een paartje. Op de plekken waar de Patrishis rondscharrelenden in groepjes van soms ruim twintig genoten is nu en dan nog een veldmuis te zien. De Cascabel en Santanero kunnen helaas alleen nog in de terraria bij Parke Nacional Arikok bekeken worden. De laatste vrije exemplaren van deze endemische soorten in de natuur zijn van de honger omgekomen. Wilde konijntjes behoren ook tot het verleden. De holen waar ooit de Shoco's hun nageslacht verzorgden zijn nu ingenomen door boa's. Voor natuurliefhebbers is Aruba niet meer 'One Happy Island'....

Stop ! Rewind: Een Aruba zonder Trupial, Prikichi, Patrishi en Shoco mag niet tot de toekomst scenario's horen.

*Common sense*¹² dicteert dat rekening houdende met de kleinschaligheid van (ei)Land Aruba, zal voortzetting van deze ontwikkeling verstrekkende gevolgen hebben voor de Arubaanse natuur.

⁹ De nest van een Boa constrictor telt gemiddeld twee keer zoveel jongen dan die van de Brown Tree Snake.

¹⁰ De signalen komen van alle hoeken van de gemeenschap binnen dat er thans aanzienlijk minder dieren in de Arubaanse natuur voorkomen dan voorheen. Er bestaan geen wetenschappelijke cijfers over aantallen. Het is thans niet in te schatten binnen hoeveel tijd de tipping points voor de verschillende diersoorten zal worden bereikt.

¹¹ De vraag rijst welk scenario op Aruba gekozen gaat worden? Business as usual scenario? Best practice scenario (professionals / bio-security unit.)? Best practical means scenario? Etc.

¹² Er zijn geen wetenschappelijke cijfers voor handen over geschatte populatieomvang van alle diersoorten op Aruba. 'Scenario Guam' wordt derhalve als een *most likely* toekomst scenario voor Aruba aangedragen.

4.4. Eradicatie versus Control Program

Eradicatie¹³ van de Boa constrictor is het meest wenselijke, maar helaas nagenoeg niet uitvoerbaar. De enige andere – meer realistische - variant is een ‘control program’ van de grond krijgen om de aantallen boa’s structureel zo laag mogelijk te houden tot er mogelijkere wijs een definitieve oplossing is gevonden.¹⁴

4.5. Uitgangspunten Control Program

4.5.1. No Silver Bullet

Uit de literatuur kan worden opgemaakt dat men wereldwijd op allerlei wijzen bezig is om invasieve slangen populaties onder controle te krijgen. Gebruikte technieken zijn onder andere:

- speurhonden¹⁵;
- vallen¹⁶;
- chemische controle¹⁷;
- reproductieve inhibitie¹⁸;
- feromonen¹⁹;
- biologische controle²⁰;
- barrières²¹;
- radiotelemetry²²;
- etc.

Helaas blijkt tot heden geen van deze technieken effectief te werken. Het hanteren van deze technieken gaat ook vaak gepaard met de beschikbaarheid van een groot budget. Er is helaas dus geen sprake van een ‘silver bullet’. Werken met een groot team professionals is eveneens een tamelijk dure aangelegenheid.

Er kunnen twee voorlopige conclusies hieruit getrokken worden:

- Door gebrek aan effectieve, betaalbare technieken, dienen de boa’s visueel opgespoord te worden;
- Gezien de gelimiteerde menskracht (tot nu toe m.n. de Park Rangers) die thans inzetbaar is, dient er met vrijwilligers gewerkt te worden.

¹³ Complete uitroeiing.

¹⁴ Helaas zijn niet voor alle natuur- en milieuproblemen/uitdagingen een definitieve oplossing in zicht. Er zijn voor enkele van deze uitdagingen oplossingsstrategieën die een ‘eeuwig’ durende beheerssysteem vereisen.

¹⁵ Lang traject.

¹⁶ Engels: ‘traps’. Verschillende traps getest op Aruba: geen succes.

¹⁷ Niet boa-specifiek; andere soorten zullen hier last van ondervinden.

¹⁸ Duur en onpractisch.

¹⁹ Een feromoon is een chemische stof die boodschappen overbrengt tussen individuen van eenzelfde soort. Vaak wordt hier bedoeld op seksferomonen. Deze kunnen gebruikt worden om de invasieve exoot bij voorbeeld te lokken naar een val.

²⁰ Geen specifieke predator soort voor de Boa constrictor.

²¹ Boa constrictor klimt over en door alles heen; niet effectief.

²² Voorbeeld : zendertjes worden gebruikt om losgelaten dieren later weer op te kunnen sporen.

4.5.2. Noodzaak voor een jaarlijkse nationale vogeltelling

Een 'Boa Control Program' (BCP) staat niet op zich en is in principe een middel om het doel, *het beschermen van de inheemse fauna*, te bereiken. De doelstelling is om het schrikbeeld (worst case scenario) van een Aruba zonder Trupial, Prikichi, Patrishi, Shoco, enz., geen werkelijkheid te laten worden, maar te werken aan een positief scenario. Met andere woorden om op actieve wijze de impact van de invasieve boa op de Arubaanse natuur binnen de perken te houden.

Er dient een systeem te worden ontwikkeld om te kunnen monitoren of er resultaten worden geboekt met het implementeren van de BCP.

Een voorbeeld:

Een keer per jaar wordt er in de VS op kerstdag een nationale vogeltelling georganiseerd. Burgers worden verzocht mee te doen en de vogels die in hun tuinen op een bepaalde tijdstip van de dag voorkomen dan te tellen en te noteren. De data worden doorgegeven aan een centraal punt en analyses worden verricht over aantallen, soorten, locaties, etc. Zo zijn vogelinstituten er achter gekomen dat bepaalde vogel soorten tamelijk sterk achteruit gaan in aantallen.

Op Aruba zou ook een jaarlijks terugkerende, nationale vogeltelling georganiseerd kunnen worden als 'monitoring instrument' om na te gaan in welke richting de verschillende vogelpopulaties zich aan het ontwikkelen zijn. Zo een tellingsysteem kan met behulp van Dr. Adrian Delnevo²³ worden ontwikkeld. Positieve bijkomstigheid van een nationale telling is dat het een bijdrage levert aan een stuk natuurbewustwording en dat de lokale bevolking meer aandacht gaat krijgen voor de diversiteit van het vogelbestand in haar eigen achtertuin en Aruba.

5. Een tweesporen inzet

5.1. Lange termijn: structurele aanpak

De overheid heeft tijd nodig om een beleidstructuur inzake invasieve exoten van de grond te krijgen: beleid, wetgeving, structuur, menskracht en middelen. De schrijvers van dit voorstel weten dat de regering al een start heeft gemaakt met het opzetten van een directie die zich richt op natuurbehoud en milieubescherming. Tevens heeft de stichting van een marinepark de aandacht. Dit zijn stappen in de goede richting en zo zal de invasieve exoten bestrijding ook zijn plaats in deze ontwikkeling krijgen.

²³ Dr Adrian Delnevo, PhD, is een expert op het gebied van vogels en voert reeds 10 jaar onderzoek uit op Aruba naar de broedende tern en meeuwsoorten op de rif eilanden rondom Rodgers Beach. Hij heeft ook reeds verschillende cursussen over vogels op Aruba gegeven en kent de Arubaanse vogelwereld goed. Hij werkt reeds samen met zowel met Parke Nacional Arikok als Aruba Birdlife Conservation.

5.2. Korte termijn: Vrijwilligers boa “culling” en vogeltelling initiatief Aruba

Parallel hieraan zal - vooruitlopend op een geïntegreerd beleid - een start gemaakt moeten worden met het reduceren van de aantallen boa's in de natuur.

Het voorstel behelst een inzet van nationale omvang waarbij vrijwilligers, hierbij gesteund door overheidsfunctionarissen een jump-start maken om de controle programma gecombineerd met een begin aan de nationale vogeltelling in beweging te krijgen. Een en ander komt in de volgende hoofdstuk aan de orde. Gaande weg zal de regering dan bepalen hoe deze tweesporen inzet samen gevlochten kan worden tot een compleet en holistisch systeem.

6. Inzet vrijwilligers bij boa “culling” activiteit

In de praktijk komt het neer op het inzetten van een aanzienlijk hoeveelheid vrijwilligers die een aantal ‘culling’ activiteiten²⁴ gedurende de eerst komende drie jaar zullen uitvoeren. Het proces wordt begeleid door functionarissen van een aantal relevante overheidsinstellingen (zoals bij voorbeeld: politie, DLVV, Veterinaire Dienst, DOW, IVM, etc.) alsook NGO's als PNA en Aruba Birdlife Conservation. Er zullen vrijwilligers nodig zijn om meerdere deelactiviteiten uit te voeren. Een deel van de vrijwilligers bij voorbeeld dient de ‘culling’ activiteit te organiseren en weer een ander deel participeert in de cullingactiviteit. Maar zo zijn er andere deelactiviteiten uiteenlopend van informatievoorziening, trainen cq. opleiden van participanten tot aan het produceren van statistieken en evaluatie toe.

6.1. Hoe vaak?

Dit voorstel omhelst om dit jaar nog in november een eerste activiteit te organiseren. Vervolgens in de daarop twee volgende jaren, steeds twee culling activiteiten per jaar te houden en daar tussen in vogeltellingen (en of andere tellingen) uit te voeren om wetenschappelijke data te vergaren. De timing van de activiteiten in 2011 en 2012 dienen gekoppeld te zijn aan vogelmigratiepatronen en broedseizoenen als ook de tijden van het jaar waarin de boa's het makkelijkst te vinden zijn²⁵. De cullingactiviteit in november aanstaande dient over twee weekenden te geschieden. Twee weekenden zijn om verschillende redenen van belang. Niet alle boa's zijn tegelijk aan het jagen. Als een boa een prooidier heeft verorberd trekt het zich meestal voor een aantal dagen terug in een veilige schuilplaats. Plekken dienen dus herhaaldelijk te worden bezocht. Meerdere mensen worden in de gelegenheid gesteld te participeren.

6.2. Organisatorische uitgangspunten

- a. De boa's zijn zogenaamde ‘ambush predators’. Zij positioneren zichzelf ergens strategisch en wachten op een prooi. Dit kan op verschillende manieren, op de grond alsook in bomen of cactussen bij voorbeeld. Boa's zijn het makkelijkst visueel te detecteren als zij zich op takken cq. cactussen positioneren om prooien te vangen. Ze zitten ook vaak op de grond onder

²⁴ Culling is een engelse term die voor dit soort processen wordt gehanteerd en duidt hier op het vangen en afmaken van de invasieve exoot.

²⁵ De boa's hebben ook een broedseizoen en zijn dan het minst actief en dus minder goed visueel lokaliseerbaar.

afgevallen bladeren. Er is een getraind oog nodig om een op deze wijze verborgen boa te lokaliseren.²⁶

- b. De boa's kunnen niet goed tegen de felle zon wat ook nog de tijdstippen van de dag waarop vogels bij voorbeeld het minst actief zijn. Beste tijd voor een culling activiteit is dan ook van zonsopgang tot een uur of 10 's ochtends.
- c. Vrijwilligers moeten leren de verschillende slangen van elkaar te kunnen onderscheiden en op welke wijze een slang te vangen cq. op zo humaan mogelijke wijze af te maken. Participanten zullen vaardigheden moeten worden bijgebracht. Er dient voorlichting te worden gegeven. Parke Nacional Arikok is bereid informatie bijeenkomsten te organiseren, en informatie materialen te (helpen) produceren voor de media. Ook zullen er instructies gegeven moeten worden hoe de natuur in het algemeen en in het bijzonder "endangered" endemische soorten, zo min mogelijk te beschadigen tijdens de activiteiten (minimalisering van de 'footprint').
- d. De overheid dient van verschillende relevante overheidsinstellingen een team bij elkaar te brengen die zich, samen met vrijwilligers en NGO's, gaan inzetten om de cullingactiviteiten zo goed mogelijke banen te leiden. Dit proces zal ook een structurele karakter moeten gaan krijgen.
- e. Het eiland wordt verdeeld in een aantal strategisch gekozen zones om de vrijwilligers zo breed mogelijk in te kunnen zetten. (Niet iedereen tegelijk op dezelfde plek...).
- f. Er zullen keuzes gemaakt moeten worden welke data er van de gevangen slangen wordt verzameld, hoe dat dient te gebeuren en wie zulks zal beheren.
- g. Park Rangers kunnen verspreid worden over de groepen die participeren zodat een stuk expertise het veld in mee gaat.
- h. Experts van de Veterinaire Dienst kunnen adviseren hoe de slangen op de meest humane manier af te maken, dan wel helpen bij het euthanaseren van levend gevangen slangen.
- i. Overwogen moet worden of er een of meerdere verzamelplaatsen wenselijk wordt geacht om de gevangen slangen bij elkaar te brengen, voor tellingen, statistieken en registratie/documentatie, etc.
- j. Er dient een evaluatie plaats te vinden na elke activiteit om lering te trekken om vervolg culling- en vogeltelling-activiteiten effectiever en efficiënter te maken.
- k. Er moet geanticipeerd worden op onverwachte en ongewenste gebeurtenissen. Iemand raakt Bringamosa aan, stapt op een doorn, krijgt cactus in zijn been of vingers, wordt gebeten door een boa of een Cascabel, etc. etc. Het Rode Kruis kan verzocht worden om gedurende de cullingactiviteiten assistentie te verlenen.
- l. Een en ander dient in een draaiboek te worden uitgewerkt, een 'detailed plan of action', om de duurzaamheid van het programma te garanderen.

²⁶ Vrijwilligers moeten uiteraard ook getraind worden in het maken van onderscheid tussen de Boa constrictor, de Cascabel alsook de Santanero!

6.3. For the people, by the people...

Het raamwerk waarin gewerkt wordt als volgt voorgesteld:

1. Educatie invasieve soort; presentaties, hand-outs, en ook middels communicatie via de media.
2. Presentatie indeling culling gebieden, registratie contactpersonen per gebied (voor uitwisseling van informatie);
3. Actie volgens 'detailed plan of action';
4. Rapportage;
5. Evaluatie;
6. Monitoring biologische klasse vogels, reptielen en zoogdieren;
7. Rapportage;
8. Cyclus weer aanvangen met educatie en feedback resultaten, enz.

Zoals reeds aangegeven zal de overheid een team functionarissen moeten samenstellen die aan dit project meewerken. Daarnaast zullen er twee categorieën vrijwilligers nodig zijn om de Boa Control Program ten uitvoer te kunnen brengen. Een categorie dient ingezet te worden om de activiteit uit te pluizen en te organiseren. Een tweede categorie vrijwilligers zijn de mensen die zich inzetten om de boa's te vangen.

Aruba kent verschillende organisaties die ruime ervaring hebben met het organiseren van evenementen. Gedacht wordt aan de mensen die grote schoonmaak activiteiten reeds organiseren of bij voorbeeld de verschillende service clubs of ook de Universiteit van Aruba²⁷. Deze personen kunnen uitgenodigd worden om de activiteit te organiseren.

Voor de inzet om de slangen te vangen kan naast individuen die willen participeren ook gedacht worden om uiteenlopende groepen te verzoeken mee te doen zoals bij voorbeeld ex-militairen, sport clubs, sociale clubs, scouts, schoolklassen, etc. etc. Uitgangspunt is dat deze 'teams' *self-reliant*²⁸ zijn.

7. Kosten

Het is niet bekend in hoeverre er middelen vrijgemaakt kunnen worden op de huidige begroting van het Land Aruba om zo een activiteit te bekostigen. In 2011 zouden de nodige middelen gereserveerd kunnen worden, onder meer gebaseerd op de ervaring van de activiteiten die in november worden georganiseerd alsook de nationale vogeltelling. Aan de hand van het te ontwikkelen draaiboek zal er meer duidelijkheid verkregen worden terzake gemoeide kosten. In dit voorstel zal hier niet verder op worden ingegaan.²⁹

²⁷ In het geval van de U.A. kan er bij voorbeeld gedacht worden aan te verdienen krediet punten.

²⁸ Dit is een belangrijk punt! Teams moeten onafhankelijk kunnen opereren tijdens de culling, niet alleen wat betreft het vangen van boas, maar ook in geval van nood zoals beschreven onder punt 6.2. K.

²⁹ De kosten kunnen bij voorbeeld uit sponsoring (toeristenindustrie), giften/donaties en Landsmiddelen gefinancierd worden.

8. Verzoek aan de Overheid

Opstellers van dit document verzoeken hierbij, door tussenkomst van de Minister van Integratie, Infrastructuur en Milieu, de Ministerraad akkoord te gaan met het volgende:

Om van de relevante ministers, hun steun en medewerking te krijgen voor de volgende zaken.

- a. Dit voorstel vast te leggen als een tijdelijke beleidsnota inzake de invasieve *Boa constrictor*, totdat er per landsbesluit een verantwoordelijke dienst³⁰ wordt aangewezen voor het opstellen, uitwerken en ten uitvoering brengen van een integrale beleidsnota inzake invasieve soorten. De planningen met daaraan gekoppelde verwachtingen en prognoses zullen dan door deze verantwoordelijke dienst verder gedragen dienen te worden. Tevens zal dit laatste ook gepaard dienen te gaan met het creëren van een post op de Landsbegroting om continuïteit van het project tot in lengte van jaren te kunnen waarborgen.
- b. Zoals in dit document geschetst dient er met de nodige aangeraden urgentie een *taskforce* per MB in het leven geroepen te worden, die vooral gaat drijven op de persoonlijke inzet van vrijwilligers met ondersteuning van betrokken professionals, om op korte termijn deze bedreiging aan te pakken om voor de uitvoering hiervan voor de komende 2 jaren te coördineren en zorg te dragen of tot het hier in punt a. voorgestelde gerealiseerd is.
- c. Overwegende dat het hier om een zaak gaat die het belang van het Land Aruba dient en daardoor de inbreng van de overheid en van de betrokken ministers gewenst en onontbeerlijk is, raden wij de ministers met klem aan hun "commitment" hieraan te geven en te laten weerklinken, door, onder meer, in de desbetreffende MB en andere relevante documenten de volgende zaken weer te geven:
 - Morele ondersteuning en medewerking bij het creëren van maatschappelijk draagvlak;
 - Professionele ondersteuning van functionarissen van de relevante diensten en overheidsinstanties in het plannen, organiseren, uitvoeren en evalueren van de activiteiten;
 - Voor zover mogelijk, financiële ondersteuning ter facilitering van de diverse activiteiten mogelijk te maken;
 - Medewerking bij het 'gelijkrichten' en mobiliseren van de betrokken overheidsinstanties;
 - Het demonstreren van persoonlijke betrokkenheid bij de activiteiten onder meer door het geven van 'acte de presence'.

³⁰ Of diensten. In eerste instantie wordt echter gedacht om in ieder geval de beleidsaspecten van de invasieve soorten vraagstuk bij de nieuw op te richten Directie Milieu en Natuur onder te brengen.

