



**MINISTERIE VAN LANDBOUW, VEETEELT EN VISSERIJ**

**Letitia Vriesdelaan - POB 1807 - Tel.: 477698 - Fax.: 470301**

**Paramaribo - Suriname**



# **VISSERIJ BEHEERSPLAN VOOR DE SEABOGBARNALEN (*Xiphopenaeus kroyeri*) TRAWL VISSERIJ IN SURINAME 2019 – 2022**



## **ONDERDIRECTORAAT VISSERIJ**

**Ministerie van Landbouw Veeteelt en Visserij**

Cornelis Jongbawstraat Paramaribo

Tel +

Fax +

Email: [visserijdienst@sr.net](mailto:visserijdienst@sr.net); [visserijdienst@gmail.com](mailto:visserijdienst@gmail.com)

*Dit visserij beheersplan is de aangepaste versie van het vorige seabob visserij beheersplan (6 – 2010). De aanpassingen zijn gepleegd door de leden van de Seabob Working Group. Een belangrijke bijdrage met name ten aanzien van stock assessment en de HCR) is gepleegd tijdens de “Meeting of CRFM Continental Shelf Fisheries Working Group (CRFM CSWG) on Atlantic Seabob, Xiphopenaeus kroyeri, fisheries of Guyana and Suriname, - August 2010” CRFM, (2010).*

*Een elektronisch exemplaar wordt aan alle belanghebbenden toegestuurd. Het ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij behoudt zich het recht voor, om naar gelang omstandigheden dat eisen, gehoord de Raad van Overleg voor de Zeevisserij, de richtlijnen aan te passen.*

*Foto cover: seabob trawler in Surinaamse wateren c) T. Willems*

## DEFINITIES

Belanghebbenden	Hiermee wordt verwezen naar de voornaamste belanghebbenden in de Surinaamse seabob trawl visserij te weten de vangst- en verwerkingsbedrijven Heiploeg Suriname NV Surinam American Industries Ltd SAIL NAMOONA NV de artisanale seabob visserijsector ODVIS en WWF Guianas
Bijvangst	Alle vangst anders dan de doelsoort <i>Xiphopenaeus kroyeri</i> . Dit omvat zowel aangelande en teruggegooide bijvangst
Controleur	Persoon of instantie die inspecties verricht en hiervoor gekwalificeerd is door het ministerie van LVV
Deelnemer	Persoon of instantie werkzaam in of belast met werkzaamheden in de visserijsector en personen dan wel rechtspersonen met een visvergunning voor de seabob visserij en leden van erkende organisaties
Primaire soorten	Soorten in de vangst anders dan de doelsoort die door de MSC-standaard v worden aangemerkt als 'primaire' bijvangst soorten
Secundaire soorten	Soorten in de vangst anders dan de doelsoort die door de MSC-standaard v worden aangemerkt als 'secundaire' bijvangst soorten
Seabob	Atlantische seabob garnaal <i>Xiphopenaeus kroyeri</i>
Seabob visserij	Hiermee wordt doorgaans de industriële seabob trawl visserij mee bedoeld

## AFKORTINGEN

BRD	Bycatch Reduction Device hiermee wordt meestal de Square-Mesh Panel BRD aangeduid die gebruikt wordt in de seabob visserij
CPUE	Catch-Per-Unit-Effort vangst per eenheid visserij-inspanning
CRFM	Caribbean Regional Fisheries Mechanism
ETP	Endangered Threatened and Protected species
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
HCR	Harvest Control Rule
ILO	International Labour Organization
IMO	International Maritime Organization
IOO	Illegale Ongemelde en Ongereguleerde visserij Engels: IUU
LVV	Ministerie van Landbouw Veeteelt en Visserij
MAS	Maritieme Autoriteit Suriname
MSY	Maximum Sustainable Yield Maximaal Toelaatbare Vangst
MSC	Marine Stewardship Council
NGO	Niet-Gouvernementele Organisatie
ODVIS	Onderdirectoraat Visserij van het ministerie van LVV
PRI	Point where Recruitment would be Impaired het punt waarop rekrutering in gevaar komt
SIS	Seafood Industries Suriname
SSB	Spawning Stock Biomass
SWG	Seabob Working Group
R&D plan	Research & Development plan
TED	Turtle Excluder Device
VMS	Vessel Monitoring System
WECAFC	Western Central Atlantic Fisheries Commission
WWF	World Wildlife Fund Wereld Natuur Fonds

# INHOUDSOPGAVE

## SAMENVATTING

### VISIE DOELSTELLINGEN en STRATEGIE

#### VISIE

#### DOELSTELLINGEN

- A Status van het seabob bestand
- B Impact op het ecosysteem
- C Visserijbeheer
- D Socio-economische aspecten

#### STRATEGIE

- A Status van het seabob bestand
- B Impact op het ecosysteem
- C Visserijbeheer
- D Socio-economische aspecten

### REGELGEVEND KADER

### VISSERIJ en ECOSYSTEEM

#### ALGEMEEN

#### SEABOB

#### STOCK ASSESSMENT

### BEHEERSMAATREGELEN

#### REGULATIE VAN VISTUIG EN VISMETHODE

Toegestane vangstmiddelen

Toegestane vangstmethoden

Netspecificaties

#### GEBIED- EN TIJDRESTRICITIES

Te bevissen gebied

### VANGSTINSPANNING EN VANGST MANAGEMENT

Input controle

Output controle

The Move-on rule

### IMPLEMENTATIE

Consultatie en Besluitvorming

### MONITORING CONTROLE en SURVEILLANCE

Operationele Standaarden

Vessel Monitoring System

Aanlanding

Overige Controle

Surveillance  
Handhaving  
Afval en Vervuiling  
Onderzoek  
NALEVING  
Sancties  
Bezwaarprocedures  
EVALUATIE

REFERENTIES

BIJLAGEN

Bijlage I  
Bijlage II  
Bijlage III  
Bijlage IV  
Bijlage V  
Bijlage VI  
Bijlage VII

## SAMENVATTING

De Atlantische seabob garnaal *Xiphopenaeus kroyeri* kortweg seabob is een relatief kleine garnalensoort die in voldoende mate voorkomt in de Surinaamse kustwateren. Naast een artisanale visserij met fuiknetten in de estuaria wordt de soort bevist door trawlers verder uit de kust. Dit management plan zet het beheer uit voor de Surinaamse seabob trawl visserij.

De seabob visserij is sinds gecertificeerd door de Marine Stewardship Council MSC een internationale standaard voor ecologisch verantwoorde visserij. Het doel is om de visserij op een duurzame manier te beheren en daarbij minimaal te voldoen aan de MSC-standaard. De drie pijlers van de MSC-standaard: bestandstatus, ecosysteem impact en visserijbeheer vormen daarom de basis voor de beheersdoelstellingen en -maatregelen die zijn uitgezet in het huidige plan naast de socio-economische doelstellingen.

Het plan wordt gestuurd door het onderdirectoraat Visserij ODVIS van het ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij LVV dat gezamenlijk met de belanghebbenden belast is met de uitvoering van het management plan. Maandelijks of wanneer zulks vereist is vergaderen de belanghebbenden in de Seabob Working Group SWG om vangsten, visinspanning, controlemaatregelen, onderzoek en monitoring en andere zaken te bespreken. De belanghebbenden streven naar een continue verbetering in het visserijbeheer en een verruiming van de wetenschappelijke kennisbasis. Inspanningen die hiertoe moeten leiden worden samengebracht in het Research & Development R&D plan voor de seabob visserij wat door de SWG wordt opgevolgd.

Het huidige plan handelt volgens de beleidsvisie van het ministerie van LVV en de beheersdoelstellingen lopen gelijk met het nationale visserij management plan voor Suriname. Conform de zeevisserijwet is de seabobvisserij tevens onderhevig aan de regels die zijn uitgezet in de vergunningsvoorwaardenbeschikking die jaarlijks door de minister van LVV wordt uitgegeven. Het huidige seabob management plan zal elke jaren of eerder wanneer dit nodig wordt geacht aan een update en review worden onderworpen.

# 1 VISIE, DOELSTELLINGEN en STRATEGIE

## 1.1 VISIE

De seabobvisserij is een ecologisch economisch en sociaal verantwoorde visserij die wordt beheerd in overeenstemming met de standaarden van de Marine Stewardship Council MSC Voortzetting van de MSC-certificering heeft de hoogste prioriteit in het visserijbeheer om zowel de duurzaamheid als afzetmarkt van de visserij te garanderen

Om dit te bereiken is de seabobvisserij:

- gebaseerd op een productieve en duurzaam beheerde populatie van seabob garnalen;
- van beperkte invloed op het ecosysteem van de garnaal en de daarin natuurlijke soorten;
- van beperkte invloed op andere vormen van visserij;
- één van goede verhoudingen met belanghebbenden in andere artisanale en industriële visserij sectoren;
- één welke een goede samenwerking met de uitvoerende instanties waarborgt en tussen publieke en private organen;
- één welke streeft naar continue ontwikkeling en verbreding van de wetenschappelijke kennisbasis ter ondersteuning van het visserijbeheer

## 1.2 DOELSTELLINGEN

Om de visie te ondersteunen worden navolgende beheersdoelstellingen voor de seabob visserij geformuleerd Deze zijn in lijn met de drie pijlers van de MSC-standaard P - stock status P - ecosysteem impact en P - visserijbeheer MSC Additionele socio-ecologische doelstellingen worden ondergebracht onder een vierde pijler

### A. Status van het seabob bestand

Het seabob bestand is op dusdanig niveau dat een hoge productiviteit in stand gehouden wordt en er een lage kans tot rekruterings-overbevissing is Engels: recruitment overfishing

### B. Impact op het ecosysteem

#### B – Primaire soorten

De seabob visserij streeft ernaar om populaties van primaire bijvangst soorten te behouden boven het punt waarop rekrutering in gevaar komt PRI en verhindert het herstel van primaire soorten niet ingeval hun populaties beneden PRI zijn

#### B – Secundaire soorten

De seabob visserij streeft ernaar om populaties van secundaire bijvangst soorten te behouden boven een biologisch bepaalde grens verhindert het herstel van secundaire soorten niet ingeval hun populaties beneden deze grens zijn

#### B3 – Endangered, Threatened and Protected (ETP) soorten

De seabob visserij voldoet aan de nationale en internationale vereisten ter bescherming van ETP soorten en verhindert het herstel van ETP soorten niet



#### B4 – Habitats

De seabob visserij veroorzaakt geen ernstige of onomkeerbare schade aan de structuur en het functioneren van de habitat in de gebieden waar de visserij opereert

#### B5 – Ecosysteem

De seabob visserij veroorzaakt geen ernstige of onomkeerbare schade aan de structuur en het functioneren van de belangrijke elementen in het ecosysteem bv broed -en kraamgronden van vissen en garnalsoorten

### **C. Visserijbeheer**

Het beheer van de seabob visserij heeft duidelijke doelstellingen in lijn met de MSC-standaard en maakt gebruik van het voorzorgsbeginsel

### **D. Socio-economische aspecten**

De seabob visserij is een economisch verantwoorde en duurzame visserij die

- economisch levensvatbaar is;
- de economische positie van de vissers in stand houdt en verbetert door gecoördineerde zelfregulering van de visserij;
- de effectiviteit van de visserij verhoogt;
- oog heeft voor goede arbeidsomstandigheden veilig werken en voldoet aan de relevante internationale ILO en IMO standaarden;
- kostenbesparend is;
- garnalen vis en visproducten levert van de beste kwaliteit

Deze visserij ondersteunt een groot aantal gezinnen en is ook één van de winstgevende beroepen in sommige rurale gebieden. Behoud van deze bron van inkomsten en van de levensstandaard van de betrokken bevolking zijn belangrijk

De manier waarop de vissers zelf hun activiteiten ontplooiën en de aanpassing daarvan in overeenstemming met de verwachte netto baten kan gezien worden als een manier om de economische opbrengst te optimaliseren

Verse en gedroogde garnalen zijn de traditionele grondstoffen voor de lokale markt en leveren ook een onmisbare bijdrage aan de binnenlandse eiwitvoorziening

Bevroren seabob geproduceerd door de verwerkingsindustrie wordt geëxporteerd en gedroogde garnalen kunnen exportpotentieel hebben. Met de inkomsten aan vreemde valuta en werkgelegenheid moet dus rekening worden gehouden in het management

## 1.3 STRATEGIE

De **algemene strategie** voor het beheer van de seabob visserij is gestoeld op overleg met de belanghebbenden en het verder ontwikkelen en verbreden van de kennisbasis voor het visserijbeheer in lijn met het voorzorgsprincipe. Om hieraan uitvoering te geven wordt gebruik gemaakt van twee belangrijke instrumenten: het R&D plan en de SWG.

### 1. Het Research & Development (R&D) plan

Het R&D plan is een stappenplan voor onderzoek en ontwikkeling in de seabob visserij. Het omvat alle ontwikkelingen en onderzoeken die gewenst zijn en is duidelijk gelinkt aan de beheersdoelstellingen. Zie Conditie en aanbevelingen van een MSC-audit zijn een belangrijke leidraad voor het R&D plan. Verder is het belangrijk dat het plan rekening houdt met ontwikkelingen van de MSC-standaard zelf en de vereisten die daaraan gekoppeld zijn. Tenslotte kan het R&D plan zaken incorporeren die door de belanghebbenden worden aangedragen. Zie bijlage I.

Het R&D plan is opgesteld volgens de zgn. SMART principe: het moet *specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch* en *tijdsgebonden* zijn. Met andere woorden: het R&D plan stelt duidelijk *wie* wat doet tegen *wanneer*. De voortgang van het R&D plan wordt maandelijks besproken in de SWG.

### 2. De Seabob Working Group (SWG)

De SWG is een vergadering van de belanghebbenden in de seabob visserij die wordt ingesteld als een commissie door de minister van LVV. De vaste leden omvatten vertegenwoordigers van de vangst- en verwerkingsbedrijven: Heiploeg Suriname NV, Surinam American Industries Ltd, SAIL, NAMOONA NV, de artisanale seabob visserij sector en ODVIS. WWF Guianas neemt deel als waarnemer in de SWG. Vaste punten op de agenda van de SWG zijn het bespreken van de vangstinspanning en de HCR en de voortgang van het R&D plan.

De diverse doelstellingen A, B, C en D zullen middels de volgende **specifieke strategieën** nagestreefd worden:

#### A. Status van het seabob bestand

Er is een robuuste vangst strategie gebaseerd op het voorzorgsbeginsel en voor de lange termijn gericht op exploitatie in lijn met de Maximum Sustainable Yield (MSY).

Er is een goed gedefinieerde en effectieve Harvest Control Rule (HCR) die de vangstinspanning moet reguleren. De HCR is gebaseerd op een adequate bestandschatting.

Er wordt relevante informatie verzameld om de vangst strategie te ondersteunen.

Er is een adequate bestandschatting (stock assessment) van het seabob bestand.

#### B. Impact op het ecosysteem

Net zoals algemene limieten gesteld worden aan de vangst van de doelsoort (zie A) dienen ook maatregelen geïmplementeerd te worden om bepaalde soorten (primaire, secundaire en ETP) en visgronden (habitat en ecosysteem) te beschermen. Er wordt aanvaard dat enige bijvangst niet te vermijden is en weggegooid wordt. Grote inspanning moet geleverd worden om bijvangst te minimaliseren door onder meer TED en BRD te gebruiken. Tevens is er bescherming voor soorten met een hoog risico nodig. Sterfte van dolfijnen, manatees en schildpadden door toedoen van seabob trawling activiteit is verwaarloosbaar door het gebruik van TED's. Toch kunnen door toeval

ETP soorten waargenomen worden en dit moet gemonitord worden zo dat actie kan ondernomen worden om te verzekeren dat de management doelstellingen gehaald worden. De habitat waarin de visserij opereert wordt niet als kwetsbaar beschouwd en het gebruikte vistuig heeft weinig impact. Maar doordat de habitat nog niet accuraat in kaart is gebracht is het mogelijk dat ongewenste interactie plaatsvindt. Als dit zou plaatsvinden moet het gerapporteerd worden en onderzocht worden of verdere actie nodig is.

De "move-on-rule" zie verder wordt toegepast om directe impact op soorten en visgronden te beperken. Deze zal directe interactie elimineren en tijd geven aan de belanghebbenden het risico te beoordelen en te bepalen of verdere management actie nodig is.

Om de impact van de seabob visserij op soorten primaire, secundaire en ETP en visgronden in de habitat en ecosysteem te beperken en monitoren worden elke van deze afzonderlijk beschouwd in de beheerstrategie:

#### B – Primaire soorten

Er is een strategie die zich erop richt om primaire soorten te behouden en hun herstel niet te verhinderen. De seabob visserij implementeert passende maatregelen, bv. aanpassingen aan het vistuig, om ongewenste bijvangst van primaire soorten te minimaliseren.

De informatie die wordt verzameld over de primaire bijvangst soorten is geschikt om de impact van de seabob visserij op deze soorten en de effectiviteit van de getroffen beheersmaatregelen in te schatten.

#### B – Secundaire soorten

Er is een strategie die zich erop richt om secundaire soorten te behouden en hun herstel niet te verhinderen. De seabob visserij implementeert passende maatregelen, bv. aanpassingen aan het vistuig, om ongewenste bijvangst van secundaire soorten te minimaliseren.

De informatie die wordt verzameld over de secundaire bijvangst soorten is geschikt om de impact van de seabob visserij op deze soorten en de effectiviteit van de getroffen beheersmaatregelen in te schatten.

#### B3 – Endangered, Threatened and Protected (ETP) soorten

Er is een strategie die zich erop richt om te voldoen aan de nationale en internationale vereisten ter bescherming van ETP soorten. Bijlage II en hun herstel niet te verhinderen. De seabob visserij implementeert passende maatregelen, bv. aanpassingen aan het vistuig, om sterfte van ETP soorten te minimaliseren.

De informatie die wordt verzameld over de impact van de seabob visserij op ETP soorten Bijlage III is geschikt om een beheerstrategie uit te werken en de effectiviteit van de getroffen maatregelen in te schatten.

#### B4 – Habitats

Er is een strategie die zich erop richt te verzekeren dat de seabob visserij geen ernstige of onomkeerbare schade toebrengt aan de habitats.

De informatie die wordt verzameld over de impact van de seabob visserij op de habitats is geschikt om het risico op schade aan de habitats in te schatten en de effectiviteit van de getroffen maatregelen te evalueren.

### B5 – Ecosysteem

Er is een strategie die zich erop richt te verzekeren dat de seabob visserij geen ernstige of onomkeerbare schade toebrengt aan belangrijke elementen in het ecosysteem

Er is voldoende en geschikte informatie over de impact van de seabob visserij op het ecosysteem

### **C. Visserijbeheer**

Er zijn effectieve besluitvormingsprocessen die resulteren in maatregelen en strategieën om de beheersdoelstellingen te bereiken en er is een geschikte aanpak van conflicten in de seabob visserij

Er zijn monitoring controle en surveillance MCS mechanismen die verzekeren dat beheersmaatregelen worden nageleefd en gehandhaafd

Er is een systeem van monitoring en evaluatie van het visserijbeheer ten opzichte van de beheersdoelstellingen Er is een effectieve en regelmatige evaluatie van het visserijbeheer

Er is een modern en effectief bewakingssysteem Vessel Monitoring System zeepatrouille etc Uitblijven van surveillance op onze wateren geeft andere niet geregistreerde seabob trawlers de mogelijkheid in onze wateren te vissen

### **D. Socio-economische aspecten**

Vergunningvoorwaarden worden gekoppeld aan vereisten die leiden tot het verminderen van de druk op overige visserijbronnen die benut worden door andere visserij typen Een beperkte negatieve invloed van de seabob visserij op andere typen visserij dient bewerkstelligd te worden

Het stimuleren van nationale ondernemers en Surinaamse arbeiders om met name in de vangstactiviteiten te participeren

Het stimuleren van activiteiten die leiden tot een hoger toegevoegde waarde in Suriname De seabob is een product met een *low value* en ondervindt geen concurrentie van de aquacultuur Er kan gewerkt worden aan waarde toevoeging *value adding* van het product Als Suriname meer wenst te profiteren van de seabob dan zal zij nadruk moeten leggen op de activiteiten die de toegevoegde waarde in Suriname kunnen verhogen en duurzaam beheer van het productiegebied waarborgen

## 2 REGELGEVEND KADER

De nationale regelgeving Zeevisserijwet S B no de visvergunningvoorwaarden afgeleid uit deze en internationale richtlijnen FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries e a zijn van kracht ledere deelnemer aan de seabob visserij dient dit managementplan te ondertekenen en is verantwoordelijk voor het voldoen aan de relevante richtlijnen en regelgeving genoemd in dit managementplan

Verder zijn de volgende regelgevingen ook van kracht:

Beschikking van de Minister van Openbare Werken en Verkeer van maart houdende de uitvoering van enkele artikelen van het Zeevisserijdecreet SB no SB no

Beschikking van de Minister van Landbouw Veeteelt en Visserij van juli ter uitvoering van artikel lid van het "Zeevisserij decreet SB no houdende algemene voorschriften met betrekking tot vergunningverlening voor SB no Conform artikel sub d van deze beschikking is het gebruik van de Turtle Excluder Device T E D verplicht gesteld

Wet van december SB no tot wijziging van het "Zeevisserijdecreet SB no

Decreet van juni houdende vaststelling van nieuwe regels inzake het havenwezen Decreet Havenwezen SB no

Beschikking van de Minister van Landbouw Veeteelt en Visserij van januari n houdende vaststellen regels met betrekking tot het Vessel Monitoring System Vessel Monitoring Beschikking

WET van september houdende bepalingen tot beveiliging bij de arbeid gelijk zij luidt na de daarin aangebrachte wijzigingen bij G B no S B no

WET van September houdende vaststelling van de verplichting van de werkgever tot en van de aanspraken van de in bepaalde bedrijven door enig ongeval of enige beroepsziekte getroffen werknemer op schadeloosstelling G B no gelijk zij luidt na de daarin aangebrachte wijzigingen bij G B no G B no S B no d S B no S B no S B no

WET van december tot vaststelling van bepalingen betreffende de arbeid G B no gelijk zij luidt na de daarin aangebrachte wijzigingen bij S B no S B no S B no

WET van oktober houdende regelen met betrekking tot het verrichten van arbeid door vreemdelingen Wet Werkvergunning Vreemdelingen S B no gelijk zij luidt na de daarin aangebrachte wijzigingen bij S B no

WET van juli houdende regels inzake het tegengaan van kinderarbeid en het verrichten van arbeid door jeugdige personen Wet Arbeid Kinderen en Jeugdige Personen

The Suriname Seabob Trawl Industry: Fleet and On-board Vessel Code of Practice Version – January Revised January

### 3 VISSERIJ en ECOSYSTEEM

#### 3.1 ALGEMEEN

De kustwateren van Suriname zijn onderdeel van het Noord Braziliaans Guyana Continentaal Plateau welke gekenmerkt wordt door de enorme seizoenmatige zoetwaterstroom vergezeld van sedimenten afkomstig van het haar aangrenzend land en de uitstroming van de Amazone in het zuiden en van mindere mate de Orinoco in het westen De kust wordt gekenmerkt door een licht hellend modder en zand substraat overgaand in zand en koraal De habitats die hierdoor ontstaan zijn ondersteunen vier brede visgemeenschapstypen Lowe-McConnell ; Aizawa *et al*

	<b>Diepte</b>	<b>substraat type</b>	<b>“zone”</b>	<b>vinvis</b>	<b>garnaal</b>
Zone I	<3 m	slib □ modder	“brown” fish zone	catfishes, rays	seabob
Zone II	3 -8 m	modder □ zanderig modder	“golden ” fish zone	croakers, weakfish	<i>P. subtilis</i>
Zone III	8 - m	zanderig modder □ zand	“silver” fish zone	carangids, grunts	<i>P. brasiliensis</i>
Zone IV	- m	zand □ koraal	“red” fish zone	snappers	<i>P. brasiliensis</i>

Naast de seabob visserij omvat de industriële visserij vloot van Suriname garnalen trawlvisserij demersale vis trawlvisserij red snapper makreel en grote pelagische lijnvisserij Kustvisserij bestaat uit drijfnetvisserij kieuwnet visserij zeegnet fuiknet spannet en lijnvisserij Visserij in de wateren van Suriname is ‘multispecies’ en ‘multigear’ met trawlers lijn-en drijfnet boten open of gesloten houten vaartuigen en korjalen De vloot kan worden gedefinieerd als combinaties van boot en vistuig Trawl bedrijven omvatten de garnaalvisserij en demersale trawl Grote hektrawlers werden geïntroduceerd in Een deel van hun vangst bestaat uit vissoorten die voorheen weinig benut waren door andere typen van visserij Outrigger trawlers die vinvis exploiteren zijn omgezette garnaal trawlers De trawlers bestemd voor de exploitatie van garnalen zijn bijna volledig in buitenlandse handen Trawlers die seabob exploiteren hebben zich ontwikkeld sinds

De bevolkingsvisserij is verdeeld in kust- en binnenwateren visserij In de kustgebieden wordt de kieuwnet drijfnet visserij uitgeoefend door twee types van boten met behulp van soortgelijk vistuig: het zogenaamde Guyana type open of gesloten In de riviermondingen wordt de visserij uitgeoefend door korjaalachtige boten uitgerust met fuiknetten waarvan er drie soorten onderscheiden worden: de ene is voornamelijk voor het vangen van vis Zij worden aangemerkt als grote middelgrote en kleine typen voor seabob *Xiphopenaeus kroyeri* wit-bere garnalen *Nematopalaemon schmitti* en jonge vis die samen worden gevangen In tegenstelling tot de netten in de kustvisserij worden er met trawlnetten een groot aantal van diverse soorten vis en garnalen gevangen waaronder ook een aantal die geen economische waarde hebben De schutbanknet visserij njawarie is waarschijnlijk het enige andere vistuig met een lage selectiviteit gelijkwaardig aan die van de trawlnetten Onderzoek en evaluatie van de schutbanknet visserij is nodig om het effect hiervan in verband met duurzame visserij te bepalen

#### 3.2 SEABOB

De Atlantische seabobgarnaal *Xiphopenaeus kroyeri* kortweg seabob is een kleine garnaalsoort die kort leeft en aangetroffen wordt in de ondiepe kustwateren commercieel interessante dichtheden tot m boven een fijn slib/ modder substraat De soort komt voor in het hele Caraïbisch Gebied en langs de kusten van Noord en Zuid-Amerika hoofdzakelijk tussen de °N en °Z Er zijn indicaties dat het gedurende het gehele

jaar broed met pieken gedurende de regentijd augustus en december Observaties geven aan dat het zich meer in ondiep water begeeft gedurende droge perioden in minder zoutig water

### 3.3 SEABOB VISSERIJ

De seabob industrie vist op de seabob met 'twin-rig' garnalentrallers welke op ijs aangevoerd wordt en aangeland wordt bij een van de twee Surinaamse verwerkingsbedrijven Hier worden de garnalen gepeld gesorteerd en bevroren voor export naar Europa en Amerika Bij de artisanale visserij wordt de seabob in de mondingen van de rivieren gevangen met gebruikmaking van fuiknetten 'Chinese seine' De vangst wordt vers verkocht of gedroogd voor de lokale markt De artisanale visserij landt ongeveer ton per jaar en de seabobtrallers tussen de en ton per jaar

### 3.4 STOCK ASSESSMENT

Stock assessment van het seabob potentieel wordt gedaan met behulp van een internationale consultant en met assistentie van de CRFM De meest recente stock assessment werd uitgevoerd in met data over de periode - Het is een geïntegreerd assessment die alle beschikbare informatie samenbrengt in een model om de bestandsdynamiek en de huidige status van het seabob potentieel in te schatten De uitkomst van het model wordt omgezet in een HCR die wordt toegepast om de output controle in de visserij te reguleren zie 'Beheersmaatregelen' Alle data voor het assessment worden aangeleverd vanuit de seabob bedrijven en omvatten aanlandingen vangst-inspanning random sampling data en grootteverdelingen van de aangelande seabob garnalen Het assessment werd simultaan gedaan voor Suriname en Guyana Medley a b

Hierna volgen enkele resultaten van de stock assessment Medley a b :

- Zowel Surinaamse als Guyanese seabob bestanden schommelen op of boven hun MSY-niveau
- Beide bestanden zijn echter laag in vergelijking met de onbenutte staat en liggen gemiddeld onder de % SSB SSB in onbenutte staat hoewel dit een voorzorgsmaatregel is voor vis in plaats van garnalen
- Er is enig bewijs van seizoensinvloeden in de biomassa van het paaibestand Hoewel er seizoensinvloeden merkbaar zijn bij de aanwas rekrutering is dit patroon zwakker De seizoensgebondenheid vertoont een tegenovergesteld patroon in Suriname en Guyana
- Er zijn geen aanwijzingen dat de aanwas aanzienlijk is verminderd door het vissen
- De visserijsterfte was in Suriname de laatste jaren vaak hoger dan FMSY maar schommelde rond of lager dan FMSY voor Guyana
- Suriname heeft koepelvormige maar zeer onzekere selectiviteit De selectiviteit van Guyana is logistiek van vorm en lijkt meer typisch voor trawlvisserij

## 4 BEHEERSMAATREGELEN

### 4.1 REGULATIE VAN VISTUIG EN VISMETHODE

#### 4.1.1 Toegestane vangstmiddelen

Netten conform twin-rig standaard otter trawl voorzien van een door het onderdirectoraat Visserij goedgekeurde Turtle Excluder Device TED

Er is momenteel onderzoek gaande omtrent de typen Bycatch Reduction Device BRD De totale vloot gebruikt momenteel een BRD van het type Square Mesh Window Bijlage IV Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of dit het meest toepasselijke type is voor de visserij in de kustwateren van Suriname De wettelijke verplichting voor de toepassing van een uit onderzoek gebleken geschiktste type BRD voor garnalentrallers zal daaruit volgen

Testen zijn uitgevoerd met en TTED's Verder testen zullen worden uitgevoerd met de TTED TED en BRD instructies worden voorzien door het onderdirectoraat Visserij De artisanale visserij maakt gebruik van staande fuiknetten

#### 4.1.2 Toegestane vangstmethoden

Bodemtrawl; garnalenvisserij behoort tot bodemvisserij De vaartuigen zijn van het Florida type trawler De netten die gebruikt worden zijn van hetzelfde soort als dat waarmee de bruine garnaal gevangen wordt maar in de top-off positie De artisanale vissers gebruiken fuiknetten in en nabij de riviermondingen

#### 4.1.3 Netspecificaties

Het minimum toegestane maaswijdte van een garnalentrallnet is:

<b>Lichaam:</b>	minimaal	mm gestrekt;
<b>Vleugelstukken:</b>	minimaal	mm gestrekt;
<b>Hoekstukken:</b>	minimaal	mm gestrekt;
<b>Zak:</b>	minimaal	mm gestrekt

### 4.2 GEBIED- EN TIJDRESTRICITIES

#### 4.2.1 Te bevissen gebied

Vanaf de lijn nominaal gelijkgesteld aan vadem tot en met de lijn nominaal gelijkgesteld in het westen aan vadem diepte en vanaf Matapica in het oosten eveneens vanaf de lijn nominaal gelijkgesteld aan vadem tot en met de lijn nominaal gelijkgesteld aan vadem diepte in de Surinaamse wateren

De artisanale visserij bevist in en nabij de riviermonden

Het **gebied gesloten** voor de seabobgarnalen visserij is vanaf de kust tot aan de lijn nominaal vadem diepte

**Gesloten periode** voor vangst Er is geen gesloten periode voor de seabob vangst Nader onderzoek van de toepassing hiervan zal moeten uitwijzen conform de geldende methodiek en onderzoek



## 4.3 VANGSTINSPANNING EN VANGST MANAGEMENT

### 4.3.1 Input controle

#### Maximum aantal vaartuigen/vergunningen

Het ministerie van LVV is belast met het beheer van de visserij. Voor het uitoefenen van visserij activiteiten in de wateren van Suriname is een vergunning vereist. Het ministerie van LVV is met de uitgifte van visvergunningen belast. Het aantal vergunningen voor de Seabob visserij is conform de Raad van Ministers gewijzigd van      naar      na in het jaar      eerst te zijn teruggebracht van      naar      .

Het ministerie besluit het aantal visvergunningen voor de seabobvangst van      te bevroren voor tenminste de duur van dit management plan. De reden hiervoor is dat de nieuwe HCR een reductie in visserij-inspanning voorstelt.

Wanneer een deelnemer een nieuwe vistechiek wil toepassen waarbij is aangetoond dat deze effectiever is in de seabobvangst dan bestaande technieken, dan kan deze techniek enkel worden toegepast mits uitdrukkelijke toestemming van het ministerie van LVV.

#### Motorvermogen

Vaartuigen met een seabob trawl vergunning hebben een maximum motorvermogen van      pk.

### 4.3.2 Output controle

#### Vangstbeperkingen

De vangstbeperkingen worden ondergebracht onder de Harvest Control Rule (HCR). Er is een HCR vastgesteld en deze moet periodiek, tenminste drie      -jaarlijks, worden geëvalueerd. De HCR is gericht op de doelsoort *Xiphopenaeus kroyeri* en is onderdeel van een tweeledige strategie met betrekking tot het multispecies karakter van de visserij. De strategie op de non-target primaire, secundaire en ETP soorten dient verder uitgewerkt te worden. Onderzoek dient plaats te vinden waarbij de belangen van de overige typen visserij in Suriname in acht dienen genomen te worden. Andere deelnemers aan de visserij mogen zo weinig mogelijk negatieve gevolgen van de uitvoering van de HCR ondervinden. Voor verdere details inzake de uitwerking van deze strategie, zie sectie 'onderzoek'.

Verder dient er rekening gehouden te worden met het volgende:

In het geval dat de HCR Index de *trigger reference point* overschrijdt, dient de vangst-inspanning lineair af te nemen in de mate zoals de HCR dat voorschrijft.

Wanneer data-analyse en onderzoek anders uitwijzen dan de geldende waarden voor de HCR, zal de HCR onmiddellijk aangepast dienen te worden aan de gewijzigde omstandigheden.

De huidige HCR is gebaseerd op de      stock assessment (Medley      ) en gaat uit van MSY.

De HCR is als volgt gedefinieerd, zie Figuur      :

De HCR wordt berekend als het voortschrijdend gemiddelde van de maandelijkse vangst, dus:

$$I_t = ma \frac{C_t}{f_t} + (1 - ma)I_{t-1}$$

waarbij  $I_t$  = HCR index in de maand  $t$   $C_t$  = maandelijkse vangst geassocieerd met effort  $f_t$   $ma$  = parameter voor voortschrijdend gemiddelde

De maximale visserij-inspanning van  $X$  zeedagen wordt bepaald voor elk kwartaal januari-maart april-juni juli-september en oktober-december De visserij-inspanning kan naar eigen inzicht worden uitgevoerd door de boten/bedrijven binnen elk kwartaal zolang het aantal zeedagen voor dat kwartaal niet overschreden wordt  $X = *f_{max}$ , waarbij  $f_{max}$  de maximale maandelijkse visserij-inspanning is consistent met MSY De visserij-inspanning wordt berekend als nominale zeedagen + dag om trips met zeedagen te vermijden

Als  $I_t$  onder de *trigger reference point*  $I_{trig}$  valt maar boven de *limit reference point*  $I_{lim}$  blijft zal de maandelijkse visserij-inspanning in de  $t+2$  de maand nadat de index is gedaald beperkt worden volgens onderstaande formule:

$$f_{t+2} = f_{max} \frac{I_t - I_{lim}}{I_{trig} - I_{lim}}$$

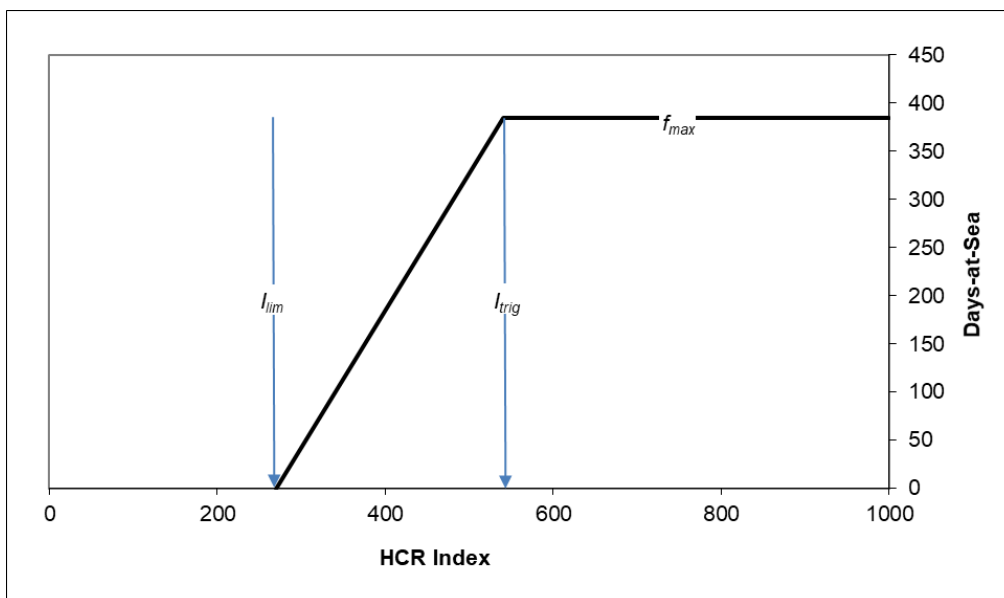
Als  $I_t$  daalt onder de *limit reference point*  $I_{lim}$  zal de maandelijkse visserij-inspanning in de  $t+2$  de maand nadat de index is gedaald beperkt worden volgens onderstaande formule:

$$f_{t+2} = f_{min}$$

De HCR dient strict op een maandelijkse basis te worden toegepast wanneer  $I_t < I_{lim}$  en in dat geval kunnen geen ongebruikte zeedagen worden overgezet naar de volgende maand

Wanneer er geen visserij-inspanning is wordt een "natuurlijke herstel ratio van  $R$  % toegepast op de HCR index en wordt de resulterende index gebruikt in de HCR

$$I_{t+1} = I_t (1 + R/100)$$



**Figuur 1.** Diagram dat de HCR illustreert, met de volgende parameters:  $I_{trig}$  = HCR Index trigger reference point,  $I_{lim}$  = HCR Index limit reference point and  $f_{max}$  = de maximale gemiddelde vangst-inspanning voor elke maand, consistent met een exploitatie op MSY-niveau. Als de HCR Index onder  $I_{trig}$  valt, dient de visserij-inspanning lineair te dalen. Wanneer  $I_{lim}$  bereikt wordt, dient de visserij-inspanning minimaal te worden (=  $f_{min} = 0$ ).

De navolgende parameters zullen worden gebruikt bij toepassing van de HCR Medley :

HCR Parameter	Waarde
$f_{max}$	$f_{MSY}$
$f_{min}$	
Ma	
R	%
$I_{trig}$	$I_{MSY}$
$I_{lim}$	$I_{MSY}$

Bijvangst primaire, secundaire en ETP soorten)

Bijvangst van Endangered Threatened en Protected species ETP dient gemonitord te worden om de impact van de visserij op deze soorten in te kunnen schatten ETP bijvangst dient genoteerd te worden op de logsheets Bijlage III Rapportages hiervan moeten maandelijks naar ODVIS opgestuurd worden en zullen besproken worden in de SWG De SWG neemt eventueel mitigerende maatregelen ten aanzien van ETP bijvangst conform het R&D plan

### 4.3.3 The Move-on rule

Deze praktijkcode bevat een verplaatsingsregel vastgesteld om de gevolgen van de visserij voor kwetsbare soorten habitats en bijvangsten *secundaire soorten* te verminderen Move on rule wordt toegepast in het geval van een ernstige interactie *major interaction* en kan worden toegepast in het geval van een geringe interactie *minor interaction* door de gezagvoerder van het vaartuig

**Minor interaction:** zijn gevallen waarbij potentiële risico's zich voordoen maar nog geen fysieke schade opleveren Deze kunnen zijn elk potentieel risico dat door de vissers wordt waargenomen waaronder:

- de aanwezigheid van ETP-soorten op het wateroppervlak in een gebied waar wordt gevist;
  - elke situatie waarbij de vangst van seabob minder is dan % van het totale gevangen gewicht
- Wanneer zulke omstandigheden zich voordoen dient de kapitein een rapport op te maken en aan het eind van de reis in te leveren bij zijn superieuren Er is geen verdere actie vereist maar de kapitein het vaartuig past de 'move on rule' toe als de situatie tot een ernstige risico kan leiden

**Major interaction:** zijn gevallen waar daadwerkelijk schade wordt toegebracht aan het milieu de vispopulatie of habitat Bij elke onacceptabele waargenomen interactie tussen het vaartuig of vistuig en de habitat of beschermde soort Dit houdt in de aanwezigheid van de volgende soorten in het trawlnet:

- Elke habitat bouwende organismen: zeegras hard koraal zacht koraal
- Zeezoogdieren zeeschildpadden zeepaardjes zie ETP-soortenlijst; Bijlage III
- Bycatch-limieten: % of meer van het gewicht van de geschatte totale vangst bestaat uit soorten die voorkomen in de Kwetsbare Bycatch-lijst Bijlage III

Wanneer zulke omstandigheden zich voordoen dient de kapitein een rapport op te maken en aan het eind van de reis in te leveren bij zijn superieuren De kapitein van het vaartuig is genoodzaakt ook het vaartuig verplaatsen volgens de "Move-On-rule zoals hieronder aangegeven

**“Move on rule”**: indien vereist om deze regel toe te passen zal het vissersvaartuig naar een andere locatie gaan op minstens zeemijl afstand. Het vissersvaartuig keert niet terug naar een locatie binnen zeemijl van waaruit de “move on rule” werd toegepast voor een periode van ten minste dagen.

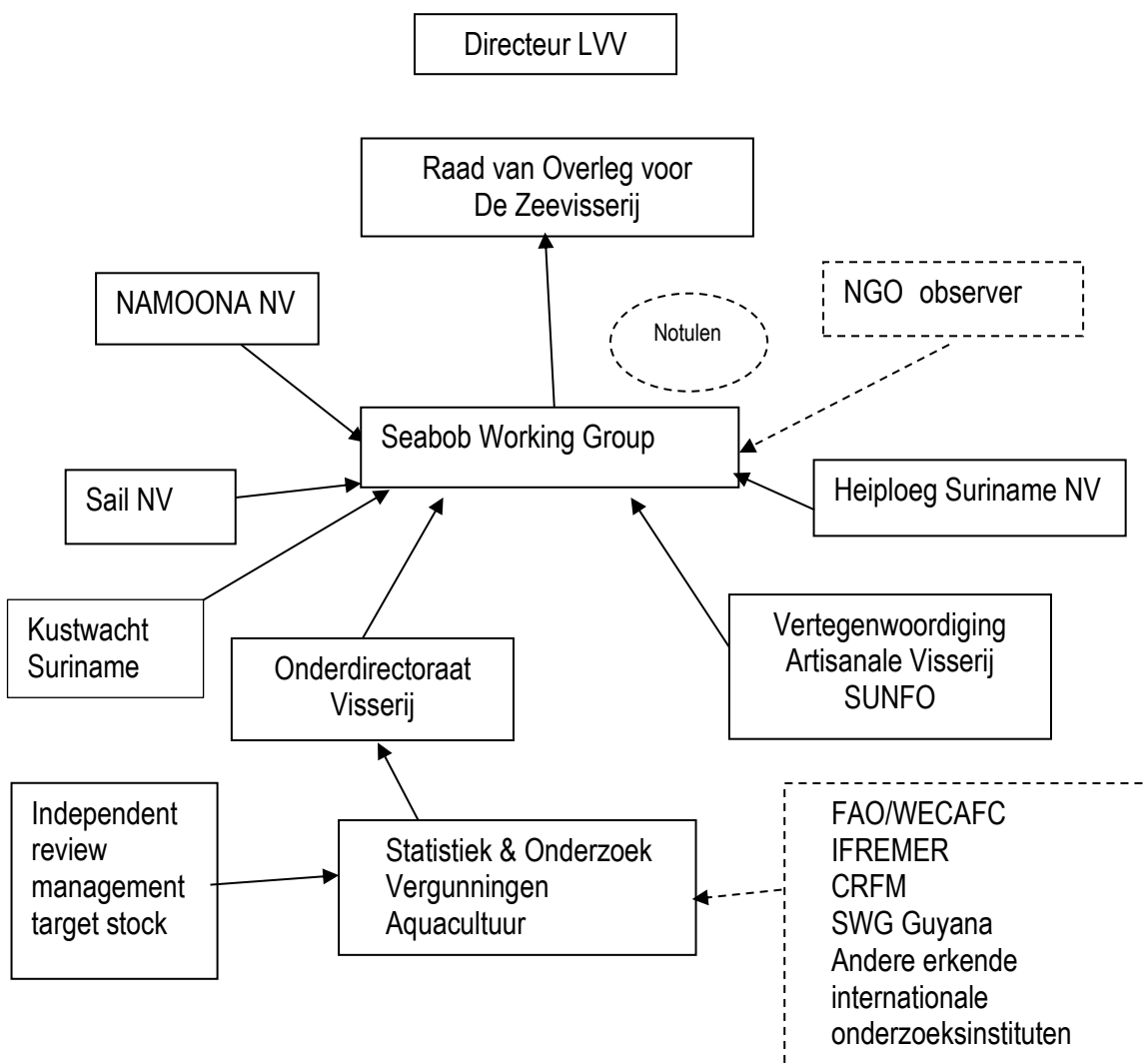
Na kennisgeving zullen alle vaartuigen het afgebakende gebied zeemijl van het discutabel punt of lijn gedurende dagen vanaf de opgegeven datum vermijden.

Ingevallen waar de interactie met een trawl-net heeft plaatsgevonden wordt de locatie waar de “move on rule” werd toegepast gedefinieerd als de lijn vanaf het punt waar het vistuig als eerst werd ingezet door het vissersvaartuig tot het punt waarop het vistuig door de vissersvaartuig weer uit het water wordt gehaald. Waar de interactie een bekend punt is moet dat punt als de locatie worden aangegeven.

## 5 IMPLEMENTATIE

### 5.1 Consultatie en Besluitvorming

Als ondersteuning voor de Raad van Overleg voor de Zeevisserij is de Seabob Working Group ingesteld. Deze werkgroep zal met betrekking tot zaken die de seabob visserij raken bij de besluitvorming betrokken zijn. De structuur voor consultatie en besluitvorming wordt hieronder voorgesteld. Het instituut verantwoordelijk voor de onafhankelijke beoordeling zal naderhand door het onderdirectoraat Visserij worden ingevuld.



#### 5.1.1 Pilot HCR

De nieuwe HCR zal in \_\_\_\_\_ worden uitgevoerd op basis van de maximale zeedagen van \_\_\_\_\_ met een gemiddelde van \_\_\_\_\_ zeedagen per maand waarbij \_\_\_\_\_ boten actief operationeel waren van de uitgegeven vergunningen. Een reductie van \_\_\_\_\_ % wordt voorgesteld in \_\_\_\_\_ van \_\_\_\_\_ zeedagen per maand. Deze reductie zal elk \_\_\_\_\_ zes maanden geëvalueerd worden en zo nodig worden bijgesteld.

## 5.2 MONITORING, CONTROLE en SURVEILLANCE

Het ministerie van LVV is belast met de controle en het toezicht op de naleving van relevante regels welke vastgesteld zijn in de Zeevisserijwet en de Visstandbeschermingswet alsmede in de jaarlijkse visvergunningvoorwaardenbeschikking

Daarnaast zijn de opvarenden gehouden tot naleving van de verplichtingen opgenomen in de 'Suriname Seabob Trawl Industry Fleet and On-board Vessel Code of Practice Version – January Revised January

### 5.2.1 Operationele Standaarden

De Surinaamse seabob visserij zal opereren volledig conform de FAO Code of Conduct voor Verantwoorde Visserij evenals de standaarden voortvloeiend uit de MSC-certificering Elke seabob trawler heeft een praktische handleiding waarin de bemanning werkt volgens adviezen vermeld in:

- a FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries – FAO 6a) *Fishing Operations*
- b FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries – FAO 6b) *Precautionary Approach to Capture Fisheries and Species Introductions*
- c FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries – FAO 6c) *Integration of Fisheries into Coastal Area Management*
- d FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries – FAO 7) *Fisheries Management*
- e FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries : Supplement – FAO 3) *Fisheries Management. Supplement – The Ecosystem Approach to Fisheries*

### 5.2.2 Vessel Monitoring System

Op ieder vaartuig moet een door het onderdirectoraat Visserij goed bevonden Vessel Monitoring System VMS aanwezig zijn waarvan de data onder andere de geografische positie vaarrichting en snelheid te allen tijde en kosteloos beschikbaar moeten zijn voor het onderdirectoraat Visserij Het gebruik van deze apparatuur dient te geschieden conform de richtlijnen van het ministerie van LVV en deze zijn vastgelegd in het Vessel Monitoring Systeem Reglement

Regelmatige inspecties en inspecties op basis van steekproef dienen door de bevoegde autoriteiten plaats te vinden Het VMS-systeem dient om te controleren of de seabob trawlers zich binnen het toegestane vangstgebied houden; bij overtreding wordt het onderdirectoraat Visserij op de hoogte gesteld die dan de nodige sancties kan ondernemen Zonder een werkende VMS wordt er geen seabobvergunning afgegeven

### 5.2.3 Aanlanding

Alle gevangen garnalen en bijvangsten worden op een door het onderdirectoraat Visserij aangewezen aanlandingsplaats binnen Suriname aangeleverd SAIL N V en Heiploeg Suriname N V Voor het wijzigen van de aanlandingsplaats moet tijdig toestemming zijn verkregen van het onderdirectoraat Visserij De aanlandingsdata moet op een door het onderdirectoraat Visserij opgemaakte formulier ingevuld worden Bijlage V De gegevens moeten na elke aanlanding vangst in kg in elektronische vorm opgestuurd worden Tevens dient de volledige vangst van ETP-species aangegeven te worden

Controle op de verplichting voor aanlanden van vis en garnalen is op de vergunning aangegeven alsmede de rapportageplicht van de visser

#### **5.2.4 Overige Controle**

Het regelmatig inspecteren van de TED en BRD en toepassing van de Code of Practice voor de seabob trawlers geschiedt door het onderdirectoraat Visserij. Daarnaast vindt een jaarlijkse TED-inspectie plaats door functionarissen van de Amerikaanse overheid NOAA.

De Maritieme Autoriteit Suriname MAS controleert de zeewaardigheid van de schepen waarbij de veiligheid van de bemanning voorop staat; zonder goedkeuring zal er geen seabobvergunning afgegeven worden. De MAS is ook belast met het registreren van vissersvaartuigen in het centraal visserijregister.

#### **5.2.5 Surveillance**

De Kustwacht, ingesteld bij wet S.B. no. de Marine van het Nationaal Leger, alsmede de Maritieme Politie, zijn belast met de controle/patrouille op zee en de rivier, de territoriale wateren en de Exclusieve Economische Zone, of de trawlers voldoen aan de wettelijke vergunningsvoorwaarden; dit geldt voor alle trawlers.

#### **5.2.6 Handhaving**

Overtreding van de afspraken in dit managementplan door de deelnemer wordt bestraft middels sancties. Zie naleving. In het geval dat een deelnemer een overtreding begaat, is het ministerie van LVV gerechtigd conform de visserijwet sancties op te leggen.

#### **5.2.7 Afval en Vervuiling**

Het is verboden plastic producten, glaswerk en andere potentiële stoffen, schadelijke aardolie, voor de mens en het aquatisch milieu in het water te lozen of te dumpen. Het wettelijk kader hieromtrent is vastgelegd in het Decreet Havenwezen, zoals vermeld in het hoofdstuk regelgeving, evenals de standaarden voortvloeiend uit de MSC-certificering en de Fleet and On-board Vessel Code of Practice.

#### **5.2.8 Onderzoek**

Het onderdirectoraat Visserij stelt jaarlijks een monitoring/onderzoek plan op in samenspraak met de belanghebbenden en biedt deze daarna ter goedkeuring aan de leiding van het ministerie van LVV. In het jaarplan verdienen de volgende zaken aandacht:

- Stock assessment

- Broedgronden

- Morfologische data

- Bodemberoering

- Kosten en baten van diverse maatregelen

- Bijvangst; de aandachtspunten hiervoor zijn als volgt:

- a Het FAO bijvangst programma

- b De impact op andere typen visserij via het waarnemers programma

- c Het verwerken en analyseren van data uit het waarnemers programma

Inzake de uitwerking van het ander deel van de strategie omtrent vangstbeperkingen, zijn er een aantal randvoorwaarden waaraan er eerst voldaan zal worden:

- Een eenduidige definitie van bijvangst in het kader van onderzoek en analyse van data;

- Vaststellen binnen welk termijn deze strategie uitgewerkt wordt;

- Een definitie van het type onderzoek uit te voeren;

- Op welke manier de data te laten analyseren

Voor het verzamelen van data heeft het onderdirectoraat Visserij de beschikking over data opnemers waarnemers en onderzoeksmedewerkers. Voor het verzamelen van data uit de artisanale visserij zijn er data opnemers op de verschillende aanlandingsplaatsen die de vangstcijfers van de aangelande vis noteren. Dit gebeurt op model formulieren van het onderdirectoraat Visserij. Bijlage VI. Deze cijfers worden bijgehouden als te zijn de seabobgarnalen vangsten van de artisanale visserij.

De waarnemers gaan steekproefsgewijs na afstemming met de seabob bedrijven op een seabob boot. De bedrijven zijn verplicht op instructie van het onderdirectoraat Visserij maximaal twee waarnemers aan boord mee te nemen. De waarnemer geniet op dat moment dezelfde privileges als de persoon met het hoogste gezag aan boord. Tijdens de trip vult de waarnemer het model formulier Bijlage VII van het onderdirectoraat Visserij in. Op het formulier worden de positie, tijd en datum van de geviste gebieden ingevuld. Ook de samenstelling van elke trek wordt vermeld. Eveneens wordt het gewicht en de samenstelling van het deel van de vangst dat wordt weggegooid en bewaard ingevuld.

De waarnemers van het onderdirectoraat Visserij zijn met het volgende belast:

- Informatie verzamelen van het visbestand en vistechiek om zodoende kennis te vergroten ten aanzien van stock assessment, bestandsbepaling, vaststellen van toelaatbare vangst, vaststellen van het aantal te verstrekken vergunningen, populatiedynamica, invloed van het vistuig en anderen.

- Bestuderen van de interactie tussen andere visserij typen o.a. de zeegarnalenvisserij.

- Het opdoen van kennis en ervaring voor het exploiteren van de visserijsector op een duurzame en verantwoorde wijze ten behoeve van de beleidsformulering.

Voor het verkrijgen van biologische data van de seabobgarnalen nemen de waarnemers steekproefsgewijs uit enkele trekken een hoeveelheid van ongeveer 1 kg vangstmateriaal mee. De onderzoeksmedewerkers analyseren de vangst op samenstelling en sortering op geslacht om vervolgens lengte en gewicht metingen uit te voeren.

Uitvoering van dergelijke morfologische metingen zullen op maandbasis geschieden. Hierdoor kan een uitspraak worden gedaan omtrent de samenstelling van de populatie, de groei van de seabobgarnaal, introductie van een gesloten periode voor de vangst, etc.

Momenteel is er een FAO project REBYC-II II LAC over bijvangstreductie gaande. Het resultaat van dit project zal moeten leiden tot innovatieve technieken die kunnen dienen om bijvangsten bij de tropische garnalen trawlvisserij te reduceren. Deze technieken kunnen resulteren in o.a. aanpassing van het nettype, constructies van BRD. Verder zal er onderzoek plaatsvinden naar de benutting van bijvangst alsmede de faciliteiten aan boord voor de opslag van bijvangsten zodat ook deze aangeland kunnen worden.

De afdeling Statistiek en Onderzoek van het onderdirectoraat Visserij rapporteert maandelijks aan de seabob working group:

- De uitgewerkte HCR specifieke data

- Data rapporteren van de seabobindustrie:

- a. de verwerkte hoeveelheid seabob;
- b. aangelande seabob;
- c. aangelande vis- en andere garnalen species; en
- d. ETP-species

Naast het algemene onderzoek en monitoring van de Afdeling Statistiek en Onderzoek zal de SWG ook een Research & Development plan opstellen. Hierin worden activiteiten o.m. onderzoek opgenomen die onder de hoede van de SWG zullen worden uitgevoerd. De condities en aanbevelingen die worden geformuleerd door de MSC-audits vormen een belangrijke leidraad bij het



opstellen van het R&D plan Ter voorbereiding op de assessment van de seabobvisserij t o v van de MSC standaard naar verwachting in zal het R&D plan reeds rekening moeten houden met de onderzoeks- en informatie vereisten van deze nieuwe MSC standaard

## **5.3 NALEVING**

Deelnemers zullen allen toezien op de naleving van de afspraken in dit managementplan Dit geldt ook voor de Fleet and On-board Vessel Code of Practice Naleving door deelnemers van alle afspraken in dit managementplan wordt bevestigd middels de verplichte rapportages aan ODVIS Deelnemers aanvaarden tevens onregelmatige en/ of onaangekondigde inspecties van naleving door de controleurs

### **5.3.1 Sancties**

Wanneer een deelnemer in het kader van dit managementplan een overtreding begaat kan de minister op grond van de Zeevisserijwet maatregelen of sancties treffen tegen deze deelnemer

### **5.3.2 Bezwaarprocedures**

In geval van intrekking van visvergunning kunnen deelnemers conform artikel lid van de Zeevisserijwet binnen dertig dagen na de dagtekening van de bij aangetekende brief te verzenden kennisgeving van intrekking daartegen beroep instellen bij het Hof van Justitie

## **5.4 EVALUATIE**

Dit managementplan wordt tenminste jaarlijks geëvalueerd door de SWG Het ministerie van LVV kan vervolgens wijzigingen in dit managementplan aanvaarden op basis van wetenschappelijk onderzoek op eigen initiatief en/of naar aanleiding van de evaluatie of MSC-audits

Indien daartoe voldoende aanleiding bestaat kan ter beoordeling van ODVIS tot een tussentijdse evaluatie van dit managementplan worden besloten Het ligt in de bedoeling dat het seabob management plan steeds in lijn is met het nationale visserij management plan

## REFERENTIES

Aizawa M T Arai T Inada T Miyake K Sasaki Y Sato and T Shimizu Fishes trawled off  
Suriname and French Guyana Japan Marine Fishery Resource Research Center JAMARC Tokyo

CRFM Report of Meeting of CRFM Continental Shelf Fisheries Working Group CRFM-CSWG on  
Atlantic Seabob *Xiphopenaeus kroyeri* fisheries of Guyana and Suriname *CRFM Fishery Report –*  
/x p

Lowe-McConnell R H The fishes of the British Guiana continental shelf Atlantic coast of South  
America with notes on their natural history *Zoological Journal of the Linnean Society* : -

Medley P A H a Guyana/Suriname Seabob Stock Assessment: Method Summary st September

Medley P A H b Guyana/Suriname Seabob Stock Assessment: Results Summary st October

MSC Marine Stewardship Council's MSC Fisheries Standard v Date of publication: August

# BIJLAGEN

## Bijlage I

### Research and Development Plan 2019

Condition I					Responsible
I Estimate Seabob IUU fishing	Provide catch estimates for the main species of IUU fishing for inclusion in stock assessments Note that the estimate may be zero	High	LVV	Estimation in SWG by LVV	S&O Chairperson of the SWG
I Review and Evaluate the Seabob Harvest Control Rule  Conduct morphological sampling	Carry an management strategy evaluation MSE review and test the HCR based on available data	High	LVV	The current HCR is under review by an external consultant The outcome might lead to a new HCR  Bring Seabob Size composition info to SWG	
I Improved seabob catch estimates from seabob trawlers	Review current data and HCR evaluation	Med	LVV	Data collection & procedures in SWG by LVV	S &O

I Improved seabob catch estimates from artisanal fisheries	develop procedures to improve catch estimates of seabob from other fleets so that they can be included in the seabob stock assessment	Med	LVV	Observers-programmes  Catch data artisanal	S & O
<b>Condition II</b> Review Seabob FMP	The amendment of the Seabob FMP  -	High	SWG	The Seabob FMP needs to be updated and reviewed by external consultant	LVV & SWG
ETP encounter report	Identify main sources of ETP mortality and relevant mitigation measures  Sharks/Rays	High	SWG WWF LVV	Report ETP encounters to SWG	S&O / WWF
ETP Reference Points	Develop a country-wide plan to monitor and achieve mortalities below the limit for designated ETP species and then estimate acceptable limits on ETP mortality	High	SWG; WWF; LVV	Technical assistance	SWG/ WWF

## Bijlage II

### Lijst met Endangered, Threatened and Protected (ETP) species alsmede kwetsbare habitats

#### A Lijst met Endangered Threatened and Protected ETP species

SHARKS		
1	Blacknose Shark	<i>Carcharhinus acronotus</i>
2	Spinner Shark	<i>Carcharhinus brevipinna</i>
3	Silky Shark	<i>Carcharhinus falciformis</i>
4	Bull Shark	<i>Carcharhinus leucas</i>
5	Blacktip Shark	<i>Carcharhinus limbatus</i>
6	Dusky Shark	<i>Carcharhinus obscurus</i>
7	Caribbean Reef Shark	<i>Carcharhinus perezii</i>
8	Tiger Shark	<i>Galeocerdo cuvier</i>
9	Daggernoze Shark	<i>Isogomphodon oxyrinchus</i>
10	Smalleye smooth-hound	<i>Mustelus higmani</i>
11	Lemon Shark	<i>Negaprion brevirostris</i>
12	Whale Shark	<i>Rhincodon typus</i>
13	Caribbean sharpnose shark	<i>Rhizoprionodon porosus</i>
14	Scalloped hammerhead	<i>Sphyrna lewini</i>
15	Great hammerhead	<i>Sphyrna mokarran</i>
16	Bonnethead	<i>Sphyrna tiburo</i>
17	Smalleye hammerhead	<i>Sphyrna tudes</i>
RAYS		
18	Spotted Eagle Ray	<i>Aetobatus narinari</i>
19	Variiegated Electric Ray	<i>Diplobatis pictus</i>
20	Sharpsnout stingray	<i>Fontitrygon geijskesi</i>
21	Giant Manta Ray	<i>Manta birostris</i>
22	Caribbean Electric Ray	<i>Narcine bancroftii</i>
23	Smalltooth Sawfish	<i>Pristis pectinata</i>
24	Largeetooth Sawfish	<i>Pristis pristis</i>
25	Chola (Southern) Guitarfish	<i>Pseudobatos percellens</i>
26	Cownose Ray	<i>Rhinoptera bonasus</i>
27	Smalleyed Round Stingray	<i>Urotrygon microphthalmum</i>
SEA TURTLES		
28	Loggerhead Turtle	<i>Caretta caretta</i>
29	Green Sea Turtle	<i>Chelonia mydas</i>
30	Leatherback Turtle	<i>Dermochelys coriacea</i>
31	Hawksbill Turtle	<i>Eretmochelys imbricata</i>
32	Olive Ridley Turtle	<i>Lepidochelys olivacea</i>
FISHES		
33	Goliath Grouper	<i>Epinephelus itajara</i>
34	Warsaw grouper	<i>Hyporthodus nigritus</i>
MARINE MAMALS		
35	Rough-toothed Dolphin	<i>Steno bredanensis</i>

#### B) Lijst met kwetsbare habitats

Seagrass	
Molluscs / Shells	
Hard coral	
Soft coral	
Other substrate attached organisms	



## Bijlage IV

### Venster met vierkante mazen (Square Mesh Panel BRD)

#### Excluded Species



#### Beschrijving

Het venster met vierkante mazen is ontworpen opdat kleine vissen de kans krijgen uit het trawl-net te zwemmen. Deze BRD (Bycatch Reduction Device) of ontsnappingsluik voor bijvangst is een luik met grote maaswijdte dat tijdens het trawlen openblijft. Dit in contrast tot de diamantmazen die onder druk de neiging hebben dicht te gaan. Hieronder de constructie van een mm mm bar lengte venster met vierkante mazen die bar lengte op bar lengtes breed zijn om te passen in een neteinde met mm / maaswijdte.

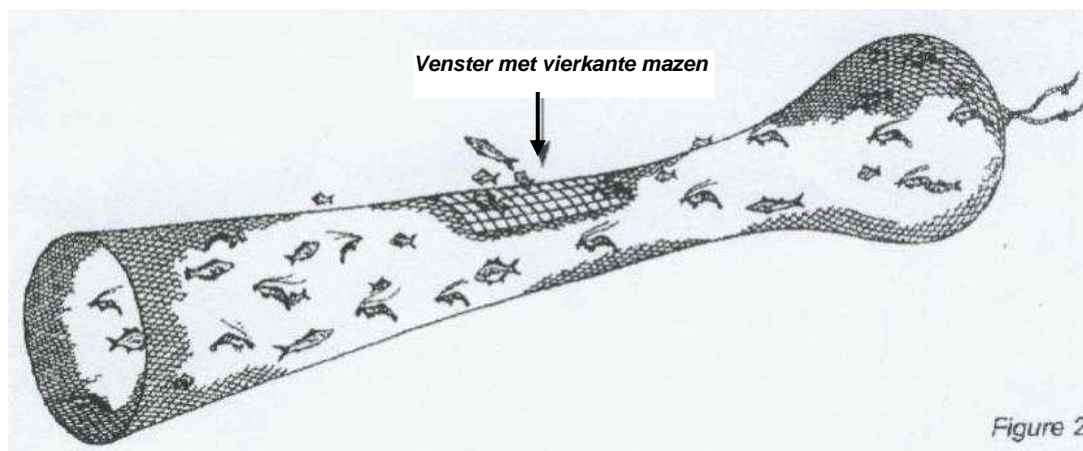


Figure 2

#### Bouw

- Snijd een rechthoekig gat in de bovenkant van het neteinde maaswijdte breed bij maaswijdtes lang
- Snijd het venster met vierkante mazen van mm netmaat bar lengtes breed en bar lengtes lang
- Versterk de hoeken van het venster met mm touw
- Bevestig het venster aan het neteinde op de gewenste locatie en zorg dat de mazen van het neteinde gelijk verdeeld over de bars

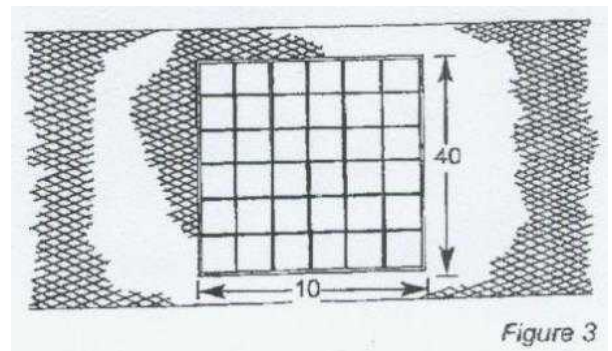


Figure 3

#### Verlies van garnalen:

Dit kan liggen aan slippen van de knopen, foutieve maaswijdte of venster grootte of slechte plaatsing van het venster. Om slippen van knopen te vermijden kan gewerkt worden met netten zonder knopen of netten van dikkere twijn. Door het venster meer naar voren te plaatsen kan ook verlies van garnalen tegengegaan worden.





LANDINGSNUMMER	1	2	3	4	5	6
<b>VANGST</b> (vervolg)						
Koema koema						
Pani						
Barbaman						
Overig gladvis	Heel					
	Gegut					
Paoema						
Makreel						
Trapoen	Heel					
	Gegut					
Snoek						
Aarder						
Dagoe fisie						
Haai	Heel					
	Gegut					
Sparie						
Zeezalm						
Batjauwvis						
Trie						
Overige zeevis	Heel					
	Gegut					
Koebie						
Tilapia						
Soke kwie kwie						
Plata hede kwie kwie						
Catrina kwie kwie						
Krobia						
Overige zoetwatervis						



# Bijlage VII

## Formulier zeegaande waarnemer

NAAM VAN DE BOOT

DATUM VERTREK

DATUM AANKOMST:

WAARNEMER(S)

TREK	DATUM	TIJD	DIEPTE (M)	POSITIE	GARNAAL (KG)		VIS				ANDERE ORGANISMEN (WEGGEGOOD)	
					SEA-BOB	ANDERE	BEWAARD SOORT	KG	WEGGEGOOD SOORT	KG	SOORT	KG
	In			Lat	BE WAARD							
				Long								
	Uit			Lat	GE GOOID							
				Long								
	In			Lat								
				Long								
	Uit			Lat								
				Long								
	In			Lat								
				Long								
	Uit			Lat								
				Long								
	In			Lat								
				Long								
	Uit			Lat								
				Long								

