# Advies Actieplan en Routekaart Verduurzaming Netbescherming

Beleidsopties bij de uitfasering van conventioneel vispluis in de Nederlandse visserij op basis van deskresearch en gesprekken met betrokken partijen

W.J. Strietman en N.A. Steins

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

# Advies Actieplan en Routekaart Verduurzaming Netbescherming

Beleidsopties bij de uitfasering van conventioneel vispluis in de Nederlandse visserij op basis van deskresearch en gesprekken met betrokken partijen

W.J. Strietman[1] en N.A. Steins[2]

1 Wageningen Social & Economic Research

2 Wageningen Marine Research

Deze studie is uitgevoerd door Wageningen Social & Economic Research in samenwerking met Wageningen Marine Research in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.

Wageningen Social & Economic Research
Wageningen, juni 2025

RAPPORT
2025-109

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Strietman, W.J., N.A. Steins, 2025. *Advies Actieplan en Routekaart Verduurzaming Netbescherming; Beleidsopties bij de uitfasering van conventioneel vispluis in de Nederlandse visserij op basis van deskresearch en gesprekken met betrokken partijen.* Wageningen, Wageningen Social & Economic Research, Rapport 2025-109. 44 blz.; 11 fig.; 3 tab.; 35 ref.

In dit rapport wordt op basis van een deskstudy en gesprekken met betrokkenen een overzicht gegeven van de huidige situatie met betrekking tot het gebruik van vispluis en alternatieven daarvan. Verder worden er suggesties en aanbevelingen gedaan voor vervolgstappen van de Nederlandse overheid, gericht op de uitfasering van vispluis.

This report provides an overview of the current situation regarding the use of dolly rope and alternatives for dolly rope, based on a desk study and discussions with relevant stakeholders. Furthermore, recommendations are presented for the subsequent actions by the Dutch government aimed at phasing out the current usage of dolly rope.

Trefwoorden: vispluis, pluis, afval in zee, visserij, netbeschermingsmaatregelen, ALDFG, plastic marine pollution, marine litter, fishing gear innovation, fishing gear, dolly rope, chafing gear, fisheries

Dit rapport is gratis te downloaden op https://doi.org/10.18174/694352 of op www.wur.nl/social-and-economic-research (onder Wageningen Social & Economic Research publicaties).

© 2025 Wageningen Social & Economic Research
Postbus 88, 6700 AB Wageningen, T 0317 48 48 88, E info.wser@wur.nl, www.wur.nl/social-and-economic-research. Wageningen Social & Economic Research is onderdeel van Wageningen University & Research.

Dit werk valt onder een Creative Commons Naamsvermelding-Niet Commercieel 4.0 Internationaal-licentie.

© Wageningen Social & Economic Research, onderdeel van Stichting Wageningen Research, 2025
De gebruiker mag het werk kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken maken. Materiaal van derden waarvan in het werk gebruik is gemaakt en waarop intellectuele eigendomsrechten berusten, mogen niet zonder voorafgaande toestemming van derden gebruikt worden. De gebruiker dient bij het werk de door de maker of de licentiegever aangegeven naam te vermelden, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat zij daarmee instemmen met het werk van de gebruiker of het gebruik van het werk. De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.

Wageningen Social & Economic Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Wageningen Social & Economic Research is ISO 9001:2015 gecertificeerd.

Wageningen Social & Economic Research Rapport 2025-109 | Projectcode 2382200850

Foto omslag: W.J. Strietman

# Inhoud


**Woord vooraf** **5**

**Samenvatting** **6**

S.1 Kernvraag 6
S.2 Aanpak en resultaten 6
S.3 Aanbevolen stappen routekaart 7

**Summary** **8**

S.1 Research question 8
S.2 Approach and results 8
S.3 Recommended Steps – Roadmap 9

**1 Aanleiding, doelstelling en aanpak** **10**

1.1 Inleiding 10
1.2 Aanleiding 10
1.3 Kernvraag en deelvragen 10
1.4 Aanpak 11
1.5 Leeswijzer 11

**2 Huidige situatie** **12**

2.1 Inleiding 12
2.2 Gebruik van vispluis en huidige kosten 13
2.3 Verlies van vispluis op zee 14

**3 Actuele status kansrijke alternatieven** **16**

3.1 Inleiding 16
3.2 Kansrijke alternatieven getest in Vispluisvrij: draden van 'Biovispluis', strips van jakleer en de 'Franse mat' 16
3.2.1 Draden van 'Biopluis' 17
3.2.2 Strips van jakleer 19
3.2.3 De 'Franse mat' 21
3.2.4 Vergelijking kenmerken en ervaringen met betrekking tot 'Biopluis', jakleer en de 'Franse mat' 22
3.3 De 'Kiwi-kuil' 23
3.3.1 Alternatieve netbescherming ontwikkeld in DropS 25

**4 Aandachtspunten infasering alternatieven** **27**

4.1 Inleiding 27
4.2 Eigenaarschap en commitment bij bestuurders en andere betrokkenen 27
4.3 Samenwerking met ngo's 27
4.4 Biopluis verder testen op grotere kotters met kennisdeling 27
4.5 Zichtbaar maken van de kosten en baten 28
4.6 Formuleren van een neutrale, actiegerichte benaming voor de aanpak 28
4.7 Voorkomen van hamsteren van conventioneel vispluis bij de aankondiging van een verbod 28
4.8 Geen verplichting op het type materiaal 29
4.9 Belang van controle en handhaving 29
4.10 Realiseren van een 'level playing field': omgang met de vlagkotters 29
4.11 Certificering netten 29

**5 Advies aanpak 30**

5.1 Inleiding 30
5.2 Een convenant als basis voor de routekaart 30
5.3 Aansluiting op de Toekomstvisie Kottervisserij 31
5.4 Betrokkenen bij een op te stellen convenant enroutekaart 32
5.5 Aandachtspunten bij het opstellen van een convenant en routekaart 32
5.6 Inhoudelijke handvatten 33
5.7 Aansluiting op relevante beleidstrajecten 36

**Bronnen en literatuur 37**

**Bijlage 1 Convenanten in de Nederlandse beroeps- en recreatieve visserij 40**

**Bijlage 2 Aanpak tests met alternatieven 43**

# Woord vooraf

In de bodemsleepnetvisserij wordt er netbescherming gebruikt om de netten te beschermen tegen slijtage door contact met de zeebodem. De meest gebruikte netbescherming is vispluis, bestaande uit oranje of blauwe plastic draden die in trossen onder de netten vastgemaakt worden. Dit 'conventionele' vispluis wordt wereldwijd gebruikt, maar de grootste hoeveelheden worden aangevoerd door schepen die actief zijn in de Noordzee en aanlanden in Nederlandse en Belgische havens. Jaarlijks wordt er door Nederlandse kotters ongeveer 44.000 kilo aangeschaft (waarvan ongeveer 10.000 kilo door kotters in Nederlands eigendom en die aanlanden in Nederlandse havens, maar vissen onder een buitenlandse -voornamelijk Britse en Duitse - vlag).

Tijdens het gebruik komt door slijtage en tijdens reparatie- en onderhoudswerkzaamheden een belangrijk deel van dit vispluis in zee terecht. Als gevolg daarvan is vispluis een belangrijke bron van plastic zwerfafval in de Noordzee en op de Nederlandse stranden. De Nederlandse overheid heeft tot doel gesteld dit probleem aan te pakken. Daarom is in het Pakket van Maatregelen (2022-2027) van de Kaderrichtlijn Marien opgenomen dat voor de Nederlandse visserij het gebruik van alternatieve oplossingen wordt gestimuleerd en het gebruik van conventioneel vispluis geleidelijk wordt uitgefaseerd tot 2027.

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, in samenwerking met het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, heeft aan Wageningen Social & Economic Research gevraagd om advies te geven over hoe de uitfasering van conventioneel vispluis ambitieus én realistisch kan worden vormgegeven binnen de bestaande en toekomstige kaders.

Om deze vraag te beantwoorden, heeft Wageningen Social & Economic Research in samenwerking met Wageningen Marine Research een bureaustudie uitgevoerd en met vissers, sectorvertegenwoordigers, producenten en onderzoekers gesproken. Dit heeft geresulteerd in een advies met aanbevelingen voor de te nemen stappen en wie daarbij te betrekken, samengevat in dit rapport. Dit was niet mogelijk geweest zonder de bijdrage van allerlei personen en organisaties. Wij willen daarom alle bij deze studie betrokken personen hartelijk danken voor hun inbreng en prettige samenwerking.

Ir. O. (Olaf) Hietbrink
Instituutsmanager Wageningen Social & Economic Research
Wageningen University & Research

# Samenvatting

## S.1 Kernvraag

In de bodemsleepnetvisserij wordt vispluis – bundels van oranje of blauwe plastic draden – gebruikt om netten te beschermen tegen slijtage. Een groot deel van dit materiaal belandt door slijtage en na onderhoudswerkzaamheden in zee, wat bijdraagt aan vervuiling van de Noordzee en Nederlandse stranden. Daarom wil de Nederlandse overheid dat het gebruik van conventioneel vispluis uiterlijk in 2027 uitgefaseerd is en duurzame alternatieven stimuleren.

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, in samenwerking met het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, heeft aan Wageningen Social & Economic Research gevraagd om advies te geven over hoe de uitfasering van vispluis ambitieus én realistisch kan worden vormgegeven binnen de bestaande en toekomstige kaders. Om deze vraag te beantwoorden, heeft Wageningen Social & Economic Research in samenwerking met Wageningen Marine Research een bureaustudie uitgevoerd en met vissers, sectorvertegenwoordigers, producenten en onderzoekers gesproken.

## S.2 Aanpak en resultaten

Dit project bestond uit een bureaustudie en gesprekken met betrokkenen. De bureaustudie inventariseerde bestaande kennis en ervaringen met alternatieven voor vispluis in Nederland en Duitsland. Daarnaast zijn telefonische gesprekken gevoerd met (ex-)vissers, materiaalproducenten/leveranciers en sectorvertegenwoordigers om ervaringen, de status van alternatieven en ideeën voor een realistische uitfasering op te halen. Ook is aanvullende informatie ingewonnen bij onderzoekers van Wageningen Marine Research.

Daarbij werd gekeken naar de mogelijk inzetbare milieuvriendelijkere alternatieven voor netbescherming, en in welke vorm een uitfasering van vispluis en de invoering van alternatieven vormgegeven kan worden.

Op basis van die analyse kwamen de volgende vier alternatieve vormen van netbescherming als meest kansrijk naar voren:

1. Draden van *biopluis*
   Dit is een bijna uitontwikkeld alternatief dat lijkt op conventioneel vispluis en gemaakt is van in zeewater afbreekbaar plastic. Met een paar kleine aanpassingen is dit product marktwaardig. De toepasselijkheid op stenige gronden is nog onduidelijk en zou, in de uiteindelijke vorm, nog verder onderzocht dienen te worden.
2. Flappen van *jakleer*
   Dit is een uitontwikkeld alternatief dat in de praktijk toegepast wordt op garnalenschepen en eurokotters. Het materiaal is geschikt voor zandige bodems en niet voor stenige bodems.
3. De *Franse mat*
   Dit is een alternatief gemaakt van klossen die als een sok om de kuil van het net gedaan wordt. Op basis van de eerste tests lijkt dit alternatief effectief voor eurokotters op zandige gronden. In hoeverre dit alternatief ook goed werkt voor grotere boomkorschepen op zowel zandige als stenige gronden zou nog verder uitgezocht moeten worden.
4. De *kuilboei*
   Dit is een binnen het Duitse DRopS-project ontwikkelde goedkope en doeltreffende maatregel om de kuil van een bodemsleepnet via een drijvende boei te liften. Dit alternatief was ontwikkeld en getest voor garnalentuigen, maar biedt ook potentie voor andere bodemsleeptuigen.

Nieuwe technieken zoals de *kiwi-kuil* bieden potentieel om het gebruik van vispluis helemaal overbodig te maken, maar vereisen nog praktijkonderzoek. Ook andere ideeën die binnen het *DRopS-project* ontwikkeld zijn, lijken potentieel kansrijk, maar vereisen nog verder praktijkonderzoek.

## S.3 Aanbevolen stappen routekaart

**Opstellen van een Maatschappelijk Convenant en aansluiting op bestaande beleidstrajecten**
Om de uitfasering van conventioneel vispluis in de visserij richting 2027 succesvol en realistisch te maken, wordt geadviseerd om een *maatschappelijk convenant* op te stellen om netbescherming milieuvriendelijker te maken, inclusief de uitfasering van conventioneel vispluis. Dit convenant dient gezamenlijk ontwikkeld te worden door de overheid, visserijsector, ngo's en andere betrokkenen, en kan dienen als basis voor een breed gedragen *routekaart*. Een dergelijke aanpak sluit aan bij eerdere convenanten in de sector en de recent gepresenteerde toekomstvisie kottervisserij 2040, die inzet op circulariteit.

**Aandachtspunten bij de uitvoering van een convenant en routekaart**
Belangrijke aandachtspunten bij de uitvoering zijn de volgende:

- *Eigenaarschap en commitment:* succes vereist actieve betrokkenheid van visserijbestuurders die het uitfaseren van conventioneel vispluis ondersteunen en hun achterban motiveren.
- *Samenwerken met ngo's:* in ieder geval is Stichting De Noordzee vanwege haar eerdere betrokkenheid bij Vispluisvrij een logische samenwerkingspartner vanwege ervaring met monitoring en campagnes. Ook ProSea zou vanwege haar focus op bewustwording en educatie een logische partner kunnen zijn.
- *Aansluiting op lopende beleidstrajecten:* het is van belang dat de uitfasering van vispluis meegenomen wordt- en afgestemd met parallelle beleidstrajecten op nationaal niveau zoals de actualisatie van het Programma van Maatregelen van de KRM voor de periode 2028-2033 en op internationaal niveau beleidstrajecten zoals de acties binnen OSPAR. Ook biedt de uitvoeringsagenda bij de visie op voedsel uit zee en grote wateren van het ministerie van LVVN aanknopingspunten.
- *Heldere communicatie, met een meer neutrale, maar actiegerichte benaming voor de aanpak*, zoals bijvoorbeeld 'Actieprogramma Duurzame Netbescherming'
- *Thematische aanpak*, onder andere gericht op educatie, stimulering van goed gedrag en monitoring.
- *Geen verplichting in de aankoop* van het type alternatief: Dit geeft vissers de flexibiliteit in de materiaalkeuze, rekening houdend met hun eigen voorkeuren.
- *Aandacht voor mogelijke (negatieve) effecten op de visvangst* (bijvoorbeeld bij tong).
- *Realistische fasering van de aanpak:* voor de verschillende soorten visserijen en bodemsoorten is er geen 'one size fits all'-benadering mogelijk. Dit betekent dat de uitfasering van conventioneel pluis en de ingebruikname van alternatieven per scheepstype en visserij - en dus het tijdspad - zal verschillen.
- *Heldere termijnen en vaste ingangsdata:* voor een verbod en/of inzet van alternatieven zijn nodig om hamstergedrag van conventioneel vispluis vóór een verbod te voorkomen.
- *Strikte controle en handhaving:* met duidelijke sancties zijn cruciaal voor naleving en draagvlak.
- *Level playing field:* Regels dienen ook te gelden voor buitenlandse vlagkotters in Nederlands eigendom die in Nederlandse havens aanlanden, om zo eerlijke concurrentie te waarborgen.
- *Financiële ondersteuning*: omdat alternatieven vaak duurder zijn dan conventioneel vispluis.
- *Het inzetten van positieve prikkels:* zoals extra quotum of subsidies in om de overstap naar alternatieven te stimuleren.
- *Certificering netten: c*ertificering van netten kan helpen duurzame alternatieven voor conventioneel vispluis te stimuleren.

# Summary

## S.1 Research question

In bottom trawl fisheries, dollyrope - bundles of orange or blue plastic threads - is used to protect nets. A significant portion of this material ends up in the sea due to wear and maintenance, contributing to pollution in the North Sea and on Dutch beaches. To address this, the Dutch government aims to phase out conventional dollyrope by 2027 and promote the use of sustainable alternatives.

The Ministry of Infrastructure and Water Management, together with the Ministry of Agriculture, Fisheries, Food Security, and Nature, asked Wageningen Social & Economic Research for advice on how to design an ambitious yet realistic phase-out of conventional dollyrope within existing and future frameworks. To answer this, Wageningen Social & Economic Research, in collaboration with Wageningen Marine Research, conducted a desk study and spoke with fishers, industry representatives, producers, and researchers.

## S.2 Approach and results

The project involved a desk study and discussions with stakeholders. The desk study inventoried existing knowledge and experiences with alternatives to dollyrope in the Netherlands and Germany. Additionally, telephone interviews were held with (former) fishers, material producers/suppliers, and sector representatives to gather insights on experiences, the status of alternatives, and ideas for a realistic phase-out. Further information was obtained from researchers at Wageningen Marine Research.

**Promising alternative net protection options**
Based on the desk study and stakeholder discussions, the four most promising environmentally friendly net protection options are:

1. *'Bio-dollyrope' threads*
   Almost fully developed, made of seawater-biodegradable plastic, with minor adjustments needed for market readiness; further research needed for rocky grounds.
2. *Yak leather flaps*
   Fully developed and used in practice on shrimp vessels and eurocutters; suitable for sandy but not rocky seabeds.
3. *The 'French mat'*
   A sleeve-like system using rollers; effective for eurocutters on sandy grounds; further study needed for larger beam trawlers and rocky grounds.
4. *Codend buoy*
   Developed in the DRopS project as a low-cost, effective method to lift the codend of a bottom trawl using a floating buoy; promising beyond shrimp gear.

New techniques like the Kiwi codend and other DRopS-developed ideas show potential but require further practical testing.

## S.3 Recommended Steps – Roadmap

**Developing a social agreement and aligning with existing policy trajectories**
To ensure a successful and realistic phase-out of conventional dollyrope by 2027, it is recommended to establish a social agreement aimed at making net protection more environmentally friendly, including phasing out conventional dollyrope. This agreement should be developed jointly by the government, fisheries sector, NGOs, and other stakeholders and serve as the basis for a widely supported roadmap. Such an approach aligns with earlier agreements in the sector and the recently presented 'Vision for Cutter Fisheries 2040,' which focuses on circularity.

It is essential to align the phase-out of dollyrope with parallel policy trajectories at the national level, such as updating the Programme of Measures of the MSFD for 2028-2033, and internationally with policies like the OSPAR actions.

**Key points for implementing the agreement and roadmap**
- *Ownership and commitment: s*uccess requires active engagement of fisheries leaders to support the phase-out and motivate their peers.
- *Collaboration with NGOs: S*tichting De Noordzee is a logical partner due to its prior involvement in the DollyropeFree project, with experience in monitoring and campaigns; ProSea could also be a valuable partner for awareness and education.
- *Alignment with ongoing policy processes:* it is important that the phase-out of dollyrope is included in and coordinated with parallel policy processes at the national level, such as the update of the Marine Strategy Framework Directive (MSFD) Programme of Measures for the 2028–2033 period, and at the international level with initiatives like the actions under OSPAR. The implementation agenda linked to the Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality's vision on seafood also offers relevant entry points.
- *Clear communication u*se *a neutral yet action-oriented name*, such as 'Sustainable Net Protection Action Program.'
- *Thematic approach,* focus areas include education, promotion of good practices, and monitoring.
- *No mandatory material choice:* fishers should retain flexibility in selecting alternative materials.
- *Impact on catches:* consider potential negative effects on fish catches (e.g., sole).
- *Realistic phasing:* a one-size-fits-all approach is not possible; phasing out conventional dollyrope and adopting alternatives will vary by vessel type, fishery, and seabed type.
- *Clear timelines and fixed implementation dates:* to prevent stockpiling of dollyrope before a ban takes effect.
- *Strict enforcement:* with clear sanctions to ensure compliance and maintain support.
- *Level playing field:* rules should also apply to foreign-flagged trawlers owned by Dutch companies landing in Dutch ports to ensure fair competition.
- *Financial support:* alternatives are often more expensive than conventional dollyrope.
- *Incentives:* use positive incentives, such as additional quotas or subsidies, to encourage switching to alternatives.
- *Net certification:* certification could help promote sustainable alternatives.

# 1 Aanleiding, doelstelling en aanpak

## 1.1 Inleiding

In de bodemvisserij op bijvoorbeeld tong, schol en garnalen is slijtage en het kapotgaan van de sleepnetten door bodemcontact een groot risico. Daarom wordt er onder de netten netbescherming toegepast. De in de Nederlandse bodemvisserij meest gebruikte netbescherming is het zogenaamde vispluis, ook wel pluis genoemd, te herkennen aan de oranje of blauwe plastic draden die in trossen onder de netten bevestigd zijn.

Als gevolg van slijtage en reparatie- en onderhoudswerkzaamheden komt een belangrijk deel van dit 'conventionele' vispluis echter in zee terecht. Dit is zo veel, dat vispluis één van de meest aangetroffen soorten zwerfafval is langs de Noordwest-Europese kusten. Om dit probleem aan te pakken, heeft de Nederlandse overheid het initiatief genomen om het gebruik van conventioneel vispluis uit te faseren en dit vast te leggen in een routekaart. Zij hebben Wageningen Social & Economic Research om advies gevraagd over de aanpak hiervan.

## 1.2 Aanleiding

De aanleiding voor de beleidsambitie om een routekaart voor uitfasering van conventioneel vispluis te ontwikkelen ligt enerzijds in het Nederlandse Programma van Maatregelen van de Kaderrichtlijn Marien (KRM), waarin de maatregel staat om 'het gebruik van conventioneel pluis geleidelijk uit te faseren tot het jaar 2027'. Het doel daarbij is om alternatieven te bevorderen en het gebruik van vispluis uiterlijk in 2027 af te bouwen via financiële prikkels en promotieactiviteiten die milieuvriendelijke opties bekender en aantrekkelijker maken. En anderzijds ligt de aanleiding in de motie van De Groot uit 2021 en die vraagt om een 'heldere routekaart naar een volledige uitfasering in 2027 inclusief ambitieus tussendoel' (Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2021).

Ook zijn er ook op regionaal niveau ontwikkelingen. Zo is er in het OSPAR Regional Action Plan on Marine Litter (RAP-ML 2022-2030) een specifieke actie opgenomen rondom vispluis: 'B.4.3 Promote practical solutions for reducing the impact of certain specific fishing related items, such as net cuttings and dolly rope.' Als onderdeel van deze actie wordt er gewerkt aan onder andere een achtergronddocument dat een overzicht geeft van 1) het gebruik van vispluis in de OSPAR-regio; 2) vervuiling in de OSPAR-regio; 3) mogelijke maatregelen die OSPAR kan nemen voor de aanpak ervan. Ook pleit Duitsland via OSPAR en de High Level Group Scheveningen voor een regionale uitfasering van vispluis en voor een mogelijk Europees verbod.

## 1.3 Kernvraag en deelvragen

De kernvraag van deze studie luidt: 'Hoe kan zowel de uitfasering van conventioneel vispluis, als de toepassing van vervangende, milieuvriendelijkere, alternatieven voor netbescherming ambitieus en realistisch vormgegeven worden?'

Om de routekaart zo adequaat mogelijk te laten aansluiten op de situatie in de praktijk, is het van belang de huidige situatie goed in kaart te hebben. Omdat hiervoor nog informatie ontbrak, zijn voor deze studie de volgende deelvragen onderzocht:

- In hoeverre zijn visserijbedrijven en leveranciers op de hoogte van de beoogde uitfasering van vispluis in 2027?
- Welke beschikbare alternatieven zouden door welk type visserijen kunnen worden toegepast en voor welk type visserijen zijn er nog kennisvragen om tot toepassing van alternatieven over te kunnen gaan?
- In hoeverre zijn visserijbedrijven bekend met alternatieven, en wat zijn hun ervaringen daarmee?

- Wat zien visserijbedrijven als een realistische aanpak en termijn in de toepassing van deze alternatieven en de uitfasering van conventioneel vispluis per visserijtype?
- Voor welke visserijtype zijn er op dit moment nog geen in de praktijk toepasbare alternatieven voorhanden en welke stappen zouden er wat dat betreft nog genomen moeten worden om tot inzet van marktwaardige alternatieven te komen?
- Op basis van de beschikbaarheid van alternatieven: welke scenario's (inclusief opties zoals financiële stimuleringsmaatregelen en inzetten op een verbod), met welk tijdspad en kostenindicatie zijn als opties denkbaar voor de uitfasering van conventioneel vispluis en de overschakeling naar alternatieven per visserijtype? Denk hierbij aan de inzet van specifieke beleidsacties en inzet van financiële middelen om gebruik van alternatieven die voor handen zijn te stimuleren binnen het gewenste tijdspad van uitfasering (2027).
- Welke beleidsacties zouden er specifiek voor de boomkorvisserij, de grootste gebruiker van vispluis, ingezet kunnen worden om de (uit)ontwikkeling van alternatieven te stimuleren? Hierbij gaat het o.a. om het nader definiëren van de noodzakelijke productontwikkelingsstappen, de haalbaarheid en kosten daarvan.
- Wat zouden, op basis van de bovenstaande punten, scenario's voor een realistische, maar ook ambitieuze, aanpak zijn richting 2027, hierbij rekening houdend met het huidige gebruik, voorhanden zijnde alternatieven en de mogelijkheden om een financiële regeling in te zetten om tegemoet te komen in een vergoeding van eventuele meerkosten van milieuvriendelijkere alternatieven?

## 1.4 Aanpak

Dit project bestaat uit een bureaustudie, waarbij bestaande literatuur over dit onderwerp geraadpleegd is, en gesprekken met betrokkenen.

Als onderdeel van de bureaustudie is een inventarisatie uitgevoerd naar de huidige kennis over- en ervaringen met alternatieven voor vispluis in Nederland en Duitsland.

Als onderdeel van gesprekken met direct betrokken belanghebbenden zijn korte telefonische gesprekken gevoerd met (ex-)vissers die bij het VispluisVrij project betrokken waren (3), materiaalproducenten- of leveranciers (2), en sectorvertegenwoordigers (4). Het doel hiervan was om:

1. Informatie in te winnen over de ervaringen van vissers met betrekking tot alternatieven.
2. Informatie in te winnen over de huidige status van deze alternatieven (zijn deze uitontwikkeld of zijn er nog ontwikkelingsstappen voorzien, wat zijn de kosten, etc.).
3. Om van betrokkenen uit de visserijsector (visserij ondernemers en bestuurders) te vernemen wat zij zien als aanpak voor een realistische uitfasering die kan rekenen op draagvlak van de sector.

Daarnaast is er via e-mail en telefonische gesprekken aanvullende informatie ingewonnen bij twee visserijtechniek-onderzoekers van Wageningen Marine Research.

## 1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van de actuele situatie rond het gebruik van vispluis en het verlies daarvan op zee door de Nederlandse vissersvloot. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de actuele status gegeven van kansrijke alternatieven, gebaseerd op de resultaten van een bureaustudie en gesprekken met betrokkenen. In hoofdstuk 4 worden de ideeën en aanbevelingen van direct betrokkenen voor het verduurzamen van kunststofnetbescherming en het uitfaseren van vispluis besproken. Op basis daarvan is een advies opgesteld over de te volgen route. Die staat verwoord in hoofdstuk 5.

# 2 Huidige situatie

## 2.1 Inleiding

Vispluis, ook wel pluis genoemd, bestaat uit oranje of blauwe polyethyleen draadjes die in trossen bevestigd worden onder het netwerk van bodemsleepnetten om deze te beschermen tegen slijtage (zie figuur 2.1).

***Figuur 2.1*** *Vispluis bevestigd onder een visnet*
*Foto: W.J. Strietman.*

Vispluis wordt geleverd als touw, op rollen van ongeveer 22 kilo. Elk vispluistouw bestaat uit 30 koorden van elk 25 draadjes die los om elkaar heen zijn gedraaid (in totaal 750 draadjes). Dit touw wordt in stukken van 60-100 cm lengte gesneden en met een tussenafstand van ongeveer 10 cm onder het net en/of de sleeplap bevestigd. Vispluis kost ongeveer € 2,75 (exclusief btw) per kilo (Strietman, 2020).

***Figuur 2.2*** *Een nieuwe rol vispluis (links) en de manier waarop vispluis aan het net bevestigd wordt (rechts)*
*Foto's: W.J. Strietman.*

Zodra er gestart wordt met vissen, ontrafelen die koorden en draadjes zich snel en spreiden zich als het ware als een waaier uit. Dit verwaaierde vispluisvormt een soort deklaag die (de mazen van) het net deels afschermt en deze beschermt tegen slijtage wanneer het net over zand of stenen schuurt (zie figuur 2.3).

***Figuur 2.3*** *Nieuw bevestigd pluis (links) en pluis na twee maanden gebruik (rechts)*
*Foto's: W.J. Strietman.*

In Europa wordt, vooral in de zuidelijke Noordzee, het Kanaal, de Ierse Zee en de Golf van Biskaje, vispluis gebruikt. Het grootste deel wordt gebruikt door de Nederlandse en Belgische bodemvissers op tong, schol en garnalen. In mindere mate wordt vispluis ingezet door garnalenvissers in Duitsland, boomkorvissers in de Ierse Zee, en bodemtrawlvisserij in het Noord-Atlantische/Arctische gebied (Strietman et al., 2013).

Uit gesprekken met vissers tijdens het project VisPluisvrij, dat plaatsvond in de periode 2013-2018, kwam naar voren dat het gebruik van vispluis flink is toegenomen sinds de jaren tachtig, toen de maaswijdte voor tong verruimd werd van 70 millimeter naar 80 millimeter. Het gevolg daarvan was dat er meer maatse (legale minimale lengte) kleine tong door de mazen glipte. Dit gebeurde name tijdens het vissen in diepere wateren (20-30 meter diepte) waar er in het net meer druk wordt uitgeoefend op de vis en daarmee de kans op ontsnappen vergroot wordt. Omdat vispluis de mazen deels bedekt, kan de toepassing van vispluis een deel van het verlies van maatse tong voorkomen (Strietman, 2021).

## 2.2 Gebruik van vispluis en huidige kosten

Per schip, type visserij en type bodem, verschilt de hoeveelheid vispluis die onder een net bevestigd wordt. Zo wordt er bijvoorbeeld meer vispluis gebruikt (en verloren) in gebieden met steenachtige bodems dan in gebieden met zandige of kleiige bodems (Strietman et al., 2013). Steenachtige bodems liggen meer in het zuidelijke deel van het NCP en zand- of kleibodems in de andere delen.

In 2024 is een analyse uitgevoerd naar het gebruik van vispluis door de Nederlandse vloot, inclusief de zogenaamde 'vlagkotters', kotters van Nederlandse bedrijven die onder registratie van een andere lidstaat varen (Strietman en Klok, 2024). Daarbij is op basis van verkoopcijfers van coöperaties een inschatting gemaakt voor de jaarlijkse aankoop van deze vloot in kilogram en in kosten. Omdat er in 2023 een sanering was, is een berekening van het jaarlijkse gebruik uitgevoerd voor de schepen die eind 2023 nog actief waren. Hieruit bleek dat het jaarlijkse gebruik van deze vloot ongeveer 44.000 kg was, die ingekocht waren voor ongeveer € 200.000 exclusief btw (uitgaande van een kiloprijs van € 2,75 (exclusief btw). Het ingeschatte gebruik per scheepstype is weergegeven in tabel 2.1.

***Tabel 2.1*** *Ingeschat jaarlijks gebruik van vispluis van de Nederlandse vloot, inclusief niet-Nederlands gevlagde schepen die eind 2023 actief waren*

| Scheepstype | Aantal NL-gevlagde schepen | Aantal niet-NL-gevlagde schepen | Gebruik NL gevlagde schepen in kg | Gebruik niet-NL gevlagde schepen in kg | Totaal gebruik Nederlandse vloot | Aandeel per scheepstype (%) | Gemiddeld gebruik per schip in kg | Gemiddelde kosten per schip in euro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grote boomkorkotter | 72 | 11 | 18.089 | 4.889 | 22.978 | 53 | 489 | 1.344 |
| Garnalenkotter | 140 | 9 | 7.621 | 468 | 8.089 | 23 | 67 | 184 |
| Eurokotter | 48 | 24 | 5.330 | 2.813 | 8.143 | 16 | 148 | 407 |
| Flyshooter | 19 | 19 | 1.476 | 1.398 | 2.874 | 4 | 78 | 215 |
| Twinrigger | 12 | 4 | 1.107 | 277 | 1.384 | 3 | 138 | 380 |
| Grote twinrig/ boomkorkotter | 2 | 7 | 231 | 1.617 | 1.848 | 1 | 231 | 635 |
| **Totaal** | **293** | **74** | **33.854** | **9.920** | **43.774** | | | |

Op basis van de bovenstaande tabel blijkt dat de grote boomkorschepen als groep (53%) en per schip (489 kg) het meeste vispluis gebruiken. De garnalenvloot gebruikt als groep ongeveer 23% van het vispluis; per schip is dit 67 kg.

## 2.3 Verlies van vispluis op zee

Vispluis kan op twee manieren verloren worden op zee: tijdens het vissen door slijtage en door het overboord zetten van vispluisafval (na onderhoudswerkzaamheden aan het net). Indien het net (met vispluis eronder) schuurt over de bodem, dan kunnen er vispluisdraadjes of kluwen vispluisdraadjes loskomen. Nadat nieuw vispluis bevestigd is, slijt er hierdoor gedurende deze eerste twee maanden ongeveer 10-25% weg (maximaal twee maanden op zandige gronden, eerder op stenige gronden). Tegelijkertijd verklitten de resterende draadjes zich steeds meer (Strietman et al., 2013).

Door het proces van verklitting komen er steeds minder draadjes los, maar verliest het vispluis ook zijn flexibiliteit. Daarnaast blijven er in het verklitte vispluis gemakkelijk zand en kleine steentjes achter, wat het net ongewenst zwaarder maakt. Hierdoor verliest vispluis zijn oorspronkelijke werking en wordt dan ook over het algemeen vervangen (figuur 2.4).

***Figuur 2.4*** *Onderhoudswerkzaamheden aan vispluis*
*Foto: W.J. Strietman.*

Indien tijdens vervangingswerkzaamheden dit vispluis niet verzameld en opgeruimd wordt, dan kan dit in zee belanden tijdens het schoonmaken van het dek. Ook op de kade worden vaak resten vispluis aangetroffen, die in het water terecht kunnen komen. Dit extra verlies is (naast slijtage van 10-25%) in 2013 door vissers ingeschat op maximaal 25% (Strietman et al., 2013). In totaal wordt ingeschat dat er op deze manier ongeveer 35-50% van het ingezette vispluis verloren gaat op zee.

Verloren vispluis kan bestaan uit kluwen, langere (of: meestal) kortere stukjes draad. Vispluisdraden zijn zeer licht in gewicht. Dit betekent dat het verlies in aantallen draadjes of kluwen draadjes bij een jaarlijks verlies van 35-50% in gewicht voor de gehele Nederlandse vloot (inclusief vlagkotters) tot zeer grote aantallen kan oplopen. Dit is dan ook de meest aannemelijke reden dat vispluis het meest aangetroffen soort plastic afval is op de Nederlandse stranden (Boonstra et al., 2020).

Op basis van de inschatting van de aankoopcijfers van vispluis door Nederlands gevlagde schepen en een verlies op zee van 35-50% zou het jaarlijkse verlies op zee door schepen van de vloot die eind 2023 actief waren, ongeveer 15.000-22.000 kilo zijn. Dit betekent ook dat van die schepen 50-65% van het gebruikte vispluis weer terugkomt aan land en daar als bedrijfsafval verder wordt verwerkt. Dit zou dit afgerond gaan om ongeveer 22.000-28.000 kilo in 2023 (Strietman en Klok, 2024).

In een analyse van zwerfafval dat verzameld was op het strand van de Kwade Hoek (Strietman et al., 2023), zijn 2.524 stuks vispluis geteld, die een totaalgewicht van 15,9 kilo hadden. Dit bestond uit individuele vispluisdraadjes, samengeklitte vispluisdraadjes en stukken vispluistouw. Dit betekent dat een kilo op het strand aangespoeld vispluis bestaat uit ongeveer 159 stuks. Ervan uitgaande dat wat er op het strand aanspoelt representatief is voor wat er op zee ronddrijft, dan zou een jaarlijks verlies van 15.400-22.000 kilo vispluis in aantallen uitkomen op afgerond 2,4 mln.-3,5 mln. stuks.

Sinds enkele jaren doen vissers uit Vlissingen, Stellendam en Texel gebruikt vispluis in speciale zakken, als onderdeel van het initiatief ‘Het is wel vispluis’. Dit vispluis wordt vervolgens ingezameld en gerecycled door Bek & Verburg. Dit project loopt momenteel (2025). De recentste inzamelingsgegevens zijn uit 2023. Toen was dit 860 kg, wat ongeveer 3-4% is van de geschatte hoeveelheid die door de eind 2023 actieve vloot dat jaar aan land gebracht is (Baas et al., pers. comm.).

# 3 Actuele status kansrijke alternatieven

## 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de status van milieuvriendelijkere vormen van netbescherming die beschikbaar zijn om in te zetten als alternatief voor conventioneel pluis. Eerst worden de alternatieven besproken die als meest kansrijk uit de bus kwamen binnen het project VisPluisvrij, vervolgens de alternatieven die ontwikkeld zijn in het project DropS en aansluitend de 'kiwi-kuil'.

## 3.2 Kansrijke alternatieven getest in Vispluisvrij: draden van 'Biovispluis', strips van jakleer en de 'Franse mat'

In 2013 is het project Vispluisvrij gestart op initiatief van Wing, VisNed en Stichting De Noordzee. Het uitgangspunt was om met verschillende betrokkenen de handen ineen te slaan en in gezamenlijkheid te werken aan oplossingen om te voorkomen dat conventioneel vispluis in zee terechtkomt. Dit werd gedaan vanuit de gedachte dat niemand dit probleem eenzijdig kan oplossen, laat staan door tegen elkaar in te werken. Dit project is vervolgens uitgevoerd onder coördinatie van Wing en (vanaf 2016) Wageningen Social & Economic Research in samenwerking met VisNed, Stichting De Noordzee, en Rijkwaterstaat, met financiering van Rijkswaterstaat, St. De Noordzee, in-kind bijdrages van (leden van) VisNed en materiaalproducenten (Strietman, 2021).

Om te voorkomen dat pluis in zee terechtkomt, is gekozen voor een aanpak via meerdere sporen: het ontwikkelen van milieuvriendelijkere netbescherming, en bewustwording en educatie gericht op gedragsverandering aan boord om er zo voor te zorgen dat gebruikt pluis aan dek verzameld en aan boord opgeslagen wordt. Bij het ontwikkelen van milieuvriendelijkere netbescherming is samen met materiaalproducenten en vissers gezocht naar in de praktijk toepasbare milieuvriendelijkere vormen van netbescherming dan vispluis.

Bij de zoektocht naar alternatieven zijn er door de stuurgroep van het project Vispluisvrij (bestaande uit VisNed, St. De Noordzee en Rijkswaterstaat) een aantal randvoorwaarden opgesteld waar deze aan dienen te voldoen. Het uitgangspunt daarbij was om alternatieve methoden van netbescherming te vinden of te ontwikkelen met minimale ecologische schadelijkheid (specifiek: de emissie van plastics in zee), dat praktisch werkbaar en veilig is, de netten adequaat beschermt tegen slijtage, de vangst niet negatief beïnvloed, en betaalbaar is (Strietman et al., 2013).

Door vervolgens ideeën te verzamelen en deze samen met vissers uit te werken, tests uit te voeren op zee en de resultaten gezamenlijk te bespreken zijn verschillende alternatieven (door)ontwikkeld, en andere alternatieven afgevallen. De betrokken materiaalproducenten hadden hierin een cruciale rol omdat zij tijd en geld investeerden in het ontwikkelen van alternatieven en binnen het project ervaringen deelden om daarvan te leren en de door hen ontwikkelde producten te verbeteren. De tests vonden plaats door onder de netten een deel van het reguliere vispluis te vervangen met alternatieve materialen. De betrokken vissers hebben deze tests vrijwillig uitgevoerd en hadden daarmee ook een cruciale rol in dit project. Alle materialen zijn getest op zowel zandige als stenige gronden.

Het project VisPluisVrij eindigde in 2018. In 2020 is door visserijorganisatie VisNed, samen met het bedrijf Senbis en de betrokkenen bij VisPluisVrij het project 'Testfase Biopluis' uitgevoerd, waarin door vijf kotters op zee aanvullende tests uitgevoerd zijn met het door Senbis ontwikkelde 'Biopluis' (Verroen, 2020).

Uit de tests uitgevoerd door VisPluisVrij en later 'Testfase Biopluis' kwamen, op basis van een selectieproces waarbij gekeken werd naar de milieu-impact, de praktische toepasbaarheid en de kosten, drie alternatieven bovendrijven die als meest kansrijk aangewezen waren: draden van 'Biopluis', strips van jakleer, en de 'Franse mat'. Deze kansrijke alternatieven worden hieronder nader toegelicht en aansluitend samengevat in een overzichtstabel.

### 3.2.1 Draden van 'Biopluis'

**Beschrijving**
Dit zijn door Senbis ontwikkelde alternatieve draden die qua uiterlijk lijken op conventioneel vispluis, maar iets dikker zijn. Dit materiaal is (op termijn) in zeewater biologisch afbreekbaar. In vergelijking met conventioneel vispluis is de kostprijs van dit materiaal ongeveer drie keer zo hoog.

***Figuur 3.1*** *Draden van Biopluis*
*Foto: Johan Baaij.*

Tijdens het project VisPluisvrij zijn door Senbis verschillende versies van dit materiaal ontwikkeld met telkens verbeteringen in het materiaal en design. Deze versies zijn eerst getest in het Visserij Innovatiecentrum en vervolgens op een grote kotter met als thuishaven Stellendam, die zowel op zandige als stenige gronden viste.

Aanvullend zijn in 2020 in het vervolgproject 'Testfase Biopluis' vervolgtests gedaan met door Senbis geleverd Biopluis aan drie garnalenschepen en twee grotere boomkorschepen op zowel zandige als stenige gronden (Verroen, 2020). Bij deze vervolgtests waren de netten voorzien van een mix van conventioneel vispluis en biopluis. De tests waren begeleid door VisNed.

***Figuur 3.2*** *Biopluis (geel) gemixt met conventioneel vispluis (oranje) op een net van één van de bij de tests betrokken kotters*
*Foto: Sarah Verroen.*

**Resultaten tests VisPluisvrij en 'Testfase Biopluis'**
Op basis van de tests tijdens VisPluisvrij (Strietman en Klok, 2024) leek dit materiaal in de uiteindelijke versie geschikt voor toepassing op zowel zandige gronden als stenige gronden. Deze tests waren wel op basis van kleine hoeveelheden die tussen conventioneel vispluis hingen. Het was dus op basis van deze tests niet met zekerheid te zeggen of dit materiaal ook goed zou werken als het in grotere hoeveelheden onder de netten gehangen zou worden en daarbij conventioneel vispluis in zijn geheel zou vervangen.

Uit de aanvullende tests in 2020 binnen het project 'Testfase Biopluis' bleek dat het geteste materiaal goed leek te werken als alternatief voor garnalenschepen en grotere boomkorschepen op zandige gronden en was daarbij minder snel aan vervanging toe dan conventioneel vispluis. De deelnemers aan de tests waren enthousiast over de slijtvastheid en de praktische toepasbaarheid van het Biopluis: het bleek minder snel aan vervanging toe te zijn dan het reguliere vispluis.

Wel werd opgemerkt dat het materiaal na verloop van tijd langzaam begint af te breken/korrelen (wat inherent is aan het feit dat het een biodegradeerbaar materiaal is) en daarmee geleidelijk zijn materiaaleigenschappen (onder andere sterkte) verliest. Ook bleek de geteste versie van het materiaal bij de knoop sneller los te kunnen schieten vanwege zijn gladheid en door slijtage op de knoop. Met een extra plastic tie-rap bleef het materiaal wel goed vastzitten. De visnamigheid leek vergelijkbaar als conventioneel vispluis (Verroen, 2020).

In het kader van dit project zijn gesprekken gevoerd met vissers die destijds aan de projecten 'Testfase Biopluis' en 'VispluisVrij' hebben deelgenomen. Hieruit bleek dat ze positief terugkijken op de tests en toekomst zien in het materiaal, mits er een paar aanpassingen gedaan worden om het stugger te maken waardoor het beter bevestigd kan worden.

Als aanvullend aandachtspunt op de resultaten zoals gemeld in het rapport Testfase Biopluis (Verroen, 2020) werd tijdens de gesprekken genoemd dat het geteste materiaal in vergelijking met conventioneel vispluis een zinkende werking heeft. Hierdoor wordt het net zwaarder c.q. ontstaat er meer weerstand waardoor er harder moet worden getrokken. Dit betekent normaal gesproken een hoger brandstofverbruik (hogere kosten, meer $CO_2$-uitstoot). Bovendien kan de zwaarte een issue zijn voor kleinere schepen. Ook werd aangegeven dat het reguliere vispluis, door zijn drijvende werking, de mazen van het net deels 'verstopt'. Voor de tongvisserij is dit 'gunstig' omdat hiermee de kleinere sorteringen (die legaal aangeland en verkocht mogen worden) in het net blijven. Bij het Biopluis is dit effect door de zinkende werking mogelijk niet aan de orde.

**Huidige situatie**
Op dit moment wordt er niet gevist met dit alternatief. Bijna alle schepen die betrokken waren bij het testen met dit materiaal, zijn in 2023 gesaneerd.

**Kosten**
De kosten per kilo waren in de geteste versies ongeveer 10 euro de kilo (uitgaande van grotere afnames).

Alhoewel de levensduur van het geteste materiaal langer bleek dan bij conventioneel vispluis, was er geen aanwijzing dat de levensduur evenredig toenam met de prijs (en daarmee dat dit alternatief in het gebruik dezelfde kosten heeft als conventioneel vispluis).

**Aanbevelingen**
Uit de laatst uitgevoerde tests kwamen de volgende aanbevelingen naar voren (Verroen, 2020 & gesprekken met betrokken vissers, uitgevoerd in 2025):
- Het Biopluis is getest in combinatie met conventioneel vispluis. De aanbeveling is om een kotter volledig te voorzien van Biopluis (een grote kotter met als doelsoort tong en een garnalenkotter) en een jaar lang te volgen, waarbij aan het eind de balans kan worden opgemaakt.
- Er zal nader onderzoek gedaan moeten worden naar bevestigingsmethoden en bescherming van de knoop waarmee het Biopluis aan het net wordt vastgezet.

- Het verdient aanbeveling te onderzoeken in hoeverre dit alternatief, met wat aanpassingen (ruwer/stugger maken) ook toepasbaar is op een groot boomkorschip in verschillende bodemomstandigheden (zand, stenen).
- Ook dient er gekeken te worden naar het 'verkorrelen' en of dit een issue is die aangepast kan/dient te worden.
- Tenslotte is het belangrijk om de effecten van het Biopluis op de vangstsamenstelling te onderzoeken, gelet op de ervaring dat Biopluis effect zou kunnen hebben op de vangstsamenstelling in de boomkorvisserij op tong. Wanneer er significante effecten op de vangst van tong van kleinere sorteringen (vermindering) zouden zijn bij gebruik van Biopluis, zal dit naar verwachting resulteren in verminderd draagvlak voor het gebruik van dit alternatief.

### 3.2.2 Strips van jakleer

**Beschrijving**
Dit alternatief bestaat uit strips gemaakt van jakleer. De strips worden via twee ringen vastgemaakt aan het net. Dit materiaal is ontwikkeld door Peter Koning in samenwerking met een leerlooierij in Mongolië en Dirk Kraak. In vergelijking met conventioneel vispluis is de kostprijs van dit materiaal ongeveer drie keer zo hoog.

Tijdens het project VisPluisvrij zijn door Peter Koning verschillende versies van dit materiaal ontwikkeld met telkens verbeteringen in het materiaal en design, wat uiteindelijk geresulteerd heeft in een in de praktijk goed bruikbaar alternatief. De geteste versies zijn eerst getest in het Visserij Innovatiecentrum en vervolgens op een grote kotter met als thuishaven Stellendam, die zowel op zandige als stenige gronden viste. Daarbij is het materiaal in kleinere hoeveelheden tussen conventioneel vispluis gehangen (Strietman & Klok, 2024).

Momenteel wordt jakleer door een aantal garnalenvissers en eurokotters gebruikt. Daarnaast wordt sinds 2020 tijdens de jaarlijkse boomkorsurveys (BTS I en BTS II) op de Tridens, jakleer als alternatieve netbescherming toegepast (De Boois, 2020).

***Figuur 3.2*** *Strips van jakleer*
*Foto's: J. Tanis.*

**Resultaten VisPluisVrij eurokotters en grote boomkorkotters**
Op basis van de tests tijdens VisPluisvrij met een grote boomkotter leek het materiaal in de uiteindelijke versie slijtvast op zandige gronden en minder slijtvast op stenige gronden. Deze tests waren wel op basis van kleine hoeveelheden die tussen conventioneel vispluis hingen dus het was op basis daarvan niet met zekerheid te zeggen of dit materiaal ook goed zou werken als het in grotere hoeveelheden onder de netten gehangen zou worden en daarbij conventioneel vispluis in zijn geheel zou vervangen. Op basis van de tests is jakleer minder snel aan vervanging toe dan conventioneel vispluis (Strietman en Klok, 2024).

Een ex-schipper die in een gesprek zijn praktijkervaring met het gebruik van alternatieven voor vispluis heeft gedeeld, heeft ook met jakleer gevist. Deze schipper viste met een grote boomkorkotter. Zijn ervaring was dat jakleer eerder stuk ging dan de laatste versie van het Biopluis. Hij denkt dat dit komt doordat het vistuig van een grotere kotter te zwaar is voor jakleer. Er sleept te veel massa mee over de grond en dan slijt het hard. Zijn inschatting is dat jakleer wel goed kan werken voor de eurokotters en de garnalen. In deze visserij wordt jakleer inderdaad al toegepast.

**Actuele situatie – garnalenvisserij en eurokotters**
Sinds 2020 is door visserijondernemer Dirk Kraak in samenwerking met Peter Koning jakleer verkocht aan garnalenkotters en Eurokotters die vissen op zandige gronden in de kustzone en Waddenzee. Op dit moment (2025) wordt op zes Nederlandse garnalenkotters en twee Eurokotters jakleer naar tevredenheid ingezet als alternatief voor conventioneel vispluis.

**Actuele situatie - BTS boomkorsurveys**
Sinds 2020 gebruikt Wageningen Marine Research tijdens de jaarlijkse boomkorsurveys, jakleer in plaats van conventioneel vispluis, als onderdeel van duurzaamheid en zorg voor het marine milieu. Dit betreft een survey van 35 dagen per jaar met een relatief licht tuig en weinig belasting (5 trekken van een half uur per dag) Voordat werd overgeschakeld, is eerst uitvoerig onderzoek gedaan naar het effect op vangstsamenstelling. In een survey moet immers zo veel mogelijk sprake zijn van standaardisatie om de tijdsserie, die gericht is op het in kaart brengen van relatieve verschillen in vangsten tussen jaren, niet in gevaar te brengen. Toen er geen verschillen bleken te zijn in de vangstsamenstelling van het surveytuig met vispluis en met jakleer, is er overgeschakeld (De Boois, 2020) Het is belangrijk te vermelden dat deze survey (zowel wat betreft het gebruikte vistuig en belasting) niet te vergelijken is een standaard boomkortuig waarmee intensief gevist wordt (De Boois, persoonlijke mededeling).

De ervaringen van de bemanning met jakleer tijdens de Beam Trawl Surveys op zandige gronden zijn positief. De bemanning geeft aan, dat de jakleerstrips gemakkelijk en stevig te bevestigen zijn en dat er –in tegenstelling tot vispluis- geen zand blijft hangen aan de strips. De strips dekken het net goed af en de slijtage is beperkt. De strips blijven soepel, ook nadat ze opgedroogd zijn. Ze zijn ook goed op te bergen en weer bruikbaar voor een volgende survey. Hoe goed jakleer werkt op echte stenige gronden kan met de BTS niet bepaald worden, omdat die gebieden tijdens de surveys ontweken worden.

**Kosten**
De kosten voor jakleer zijn ongeveer 12-13 euro per kilo (D. Kraak, pers. comm.). Op basis van inschattingen van het gebruik per scheepstype worden de kosten voor de volgende scheepstypen als volgt ingeschat (D. Kraak, pers. comm.):

- Garnalenschepen (Waddenzee en Noordzee): naar verwachting zijn op zandige gronden op de Noordzee jaarlijks per net ongeveer 10-15 kilo jakleer nodig, en op de Waddenzee iets meer vanwege de hogere slijtage door de aanwezige schelpenbanken (15-30 kilo). Per schip zijn deze hoeveelheden maal vier (2 netten in gebruik en 2 netten in reserve), dus daarmee 40-60 kilo, respectievelijk 60-120 kilo). De jaarlijkse kosten zijn daarmee ingeschat op 400-1.200 euro per schip.
- Voor grote kotterschepen is voor schepen die op zandige/slappe gronden vissen op zowel tong als schol naar verwachting ongeveer 30-40 kilo per net nodig, 120-160 kilo in totaal. De jaarlijkse kosten zijn daarmee ingeschat op 1.500-2.000 euro per schip.

Alhoewel de levensduur van het geteste materiaal langer bleek dan bij conventioneel vispluis, was er geen aanwijzing dat dit evenredig was met de prijs (en daarmee dat dit alternatief in het gebruik dezelfde kosten heeft als conventioneel vispluis).

**Aanbevelingen**
Voor de garnalenvisserij en visserij met eurokotters in zandige gebieden is jakleer een volwaardig alternatief voor conventioneel vispluis. Of jakleer ook toepasbaar is in de visserij met grotere boomkorschepen op de zandige gronden varieert tussen de schippers met wie een gesprek gevoerd is. De aanbeveling is dat voor dergelijke schepen met vervolgtests bepaald wordt in hoeverre conventioneel vispluis in zijn geheel vervangen kan worden door jakleer, wat hiervoor de jaarlijkse benodigde hoeveelheid is en hoe de kosten zich verhouden tot conventioneel vispluis.

### 3.2.3 De 'Franse mat'

**Beschrijving**
Deze, origineel in Frankrijk toegepaste, vorm van netbescherming, wordt om het uiteinde van het net bevestigd en is gemaakt van touwen omhuld door (synthetisch) rubberen slangen en kabelschijfjes. Dit materiaal is oorspronkelijk voor tests binnen VisPluisVrij geïmporteerd uit Frankrijk. Vervolgens heeft in samenwerking met het Visserij-innovatiecentrum Zuidwest-Nederland de bemanning van de eurokotter TH10, vissende in de kustzone op tong, het ontwerp verder aangepast om de robuustheid en slijtvastheid te verbeteren. Hierbij zijn de klossen vervangen door kabelschijfjes, afkomstig van restanten uit het gebruik bij twinrignetten, en is het touwwerk omhuld met gridslangen die normaal gesproken aan de pulsstrengen worden bevestigd (Strietman, 2021).

Deze optie is zowel in de originele als in de aangepaste vorm getest in de Noordzee-kustzone door TH10 voor de tongvisserij. Na de aanpassingen zijn de eerste resultaten, na maandenlang gebruik op zandige gronden, volgens de schipper positief: dankzij de netbescherming vangt het net aanzienlijk minder zand, omdat het beschermingsmateriaal goed doorspoelt, waardoor er nauwelijks zand in de opvangbak terechtkomt. Hoewel er volgens de schipper in vergelijking met conventioneel vispluis enig verlies van tong is, wordt dit gecompenseerd door een langere vistijd, omdat minder zand en stenen in het net achterblijven. Per saldo ziet de schipper daardoor geen verschil in de tongvangst ten opzichte van een schip dat conventioneel vispluis gebruikt (Strietman, 2021).

Vervolgtests van dit alternatief op een grote boomkorkotter waren in eerste instantie in het project 'Testfase Biopluis' voorzien. Maar hier was destijds, in verband met de voorschriften uit de Technische Maatregelen van het Gemeenschappelijk Visserijbeleid en het risico dat er bij controles in Britse wateren problemen konden ontstaan voor de betreffende visserij ondernemers, van afgezien: het ontwerp van een Franse mat voor een grote kotter (>24m) met tong als doelsoort moet voldoen aan de Technische Maatregelen of een ontheffing verkrijgen (Verroen, 2020).

Aangezien de kotters die voorzien waren om deze tests uit te voeren ook vissen in Britse wateren, waar de controles sinds de Brexit strenger zijn geworden, zou bij twijfel over een gebruikte netvoorziening snel een probleem ontstaan voor de ondernemer. Dit risico werd als aanzienlijk ingeschat. Omdat het benodigde budget ontbrak om voldoende tijd te nemen voor een zorgvuldig ontwerp in nauwe samenwerking met RVO, was destijds besloten deze test niet uit te voeren (Verroen, 2020).

***Figuur 3.3*** *Klossen met touwwerk aan boord van de TH10 (originele versie) en in het Visserij-innovatiecentrum Zuidwest-Nederland (aangepaste versie), inclusief conventioneel vispluis (blauw) Foto's: Albert Baaij.*

**Resultaten tests VisPluisvrij en 'Testfase Biopluis'**
De uitontwikkelde versie van de Franse mat bleek goed te werken op een eurokotter bij de tongvisserij op zandige gronden. Er was volgens de schipper in vergelijking met het gebruik van conventioneel vispluis wel wat verlies van tong, maar de vistijd neemt toe omdat er minder vaak zand en stenen in het net achterblijven. Per saldo is er daardoor volgens de schipper geen verschil in tongvangsten in vergelijking met een schip dat conventioneel vispluis gebruikt. Ook in gebruik is er tevredenheid van schipper en bemanning omdat dit materiaal minder onderhoud(stijd) vergt dan conventioneel vispluis (Strietman en Klok, 2024).

Een van de vissers met wie een gesprek gevoerd is, gaf aan dat de Franse mat prima werkt; ook op de stenen. Wel tekende hij aan dat de Franse mat voor een deel wel uit plastic bestaat (bijvoorbeeld oude slangen van pulstuigen die worden gererycled).

**Huidige situatie**
Het schip dat dit alternatief heeft getest en toegepast is in 2023 gesaneerd. Op dit moment wordt er niet gevist met dit alternatief.

**Kosten**
Kosten zijn onbekend omdat er geen kant- en klare matten verkocht worden (het was immers een test met een door de bemanning ontwikkeld alternatief). De verwachting is, dat deze relatief laag zullen zijn omdat dit alternatief door bemanningen of coöperaties gemaakt kunnen worden van gerecycled afvalmateriaal van netten-assemblage. De kosten zouden daarmee vooral manuren zijn.

**Aanbevelingen**
De Franse mat lijkt direct kunnen worden ingezet als alternatief voor conventioneel vispluis voor in ieder geval eurokotters. Het is nog niet bekend of dit alternatief ook werkt voor grotere boomkorkotters en zo ja op welke gronden. Dit dient verder uitgezocht te worden. Aangezien de Franse mat gemaakt is van afvalmateriaal dat ook plastic bevat, is het advies te onderzoeken in hoeverre er verlies van materiaal optreedt (slijtage, materiaal dat losschiet) tijdens het vissen in vergelijking met conventioneel vispluis.

### 3.2.4 Vergelijking kenmerken en ervaringen met betrekking tot 'Biopluis', jakleer en de 'Franse mat'

Tabel 3.1 geeft een samenvatting van de kenmerken, actuele status en gebruikerservaringen van de drie alternatieven die in Nederland zijn getest: Biopluis, jakleer, en Franse mat. In de beschrijving van de actuele status is de informatie uit de gesprekken met vissers, onderzoekers, producenten en leveranciers meegenomen.

***Tabel 3.1*** *Overzicht gebruikerservaringen in Nederland geteste alternatieven voor conventioneel vispluis*

| Ervaring | Biopluis | Jakleer | Franse mat |
|---|---|---|---|
| **Scheepstypes en aantal () waarop getest is** | Boomkorkotter > 300 pk (1); pulskotter (>300 pk (1); eurokotter (1); garnalenkotter (2) a), b) | Eurokotter (1), pulskotter > 300 pk (1). Wordt inmiddels toegepast op eurokotters (minimaal 1), garnalenkotters (3), en Tridens (boomkorsurvey) a), c), d) | Eurokotter (1) c) |
| **Bevestiging aan net** | Schiet in de geteste (gladde) versie snel los, maar is met aanpassingen ruwer te maken a), b) | Goed te bevestigen a), c), d) | Goed te bevestigen c) |
| **Bruikbaarheid zandige bodems** | Ja a) | Ja a), c) | ja a) |
| **Bruikbaarheid stenige bodems** | Waarschijnlijk wel, maar niet voldoende getest a), b), c) | Nee, wegens te grote slijtage a), b) | Onbekend |
| **Kostprijs** | Hoger dan conventioneel vispluis, maar gaat waarschijnlijk ook langer mee. Dit dient verder getest te worden[1] | Hoger dan conventioneel vispluis, maar gaat ook langer mee a) | Geen of beperkte kosten omdat dit gemaakt kan worden van gerecycled restmateriaal, eigen makelij a) |

| Ervaring | Biopluis | Jakleer | Franse mat |
|---|---|---|---|
| **Levensduur** | Lijkt langer mee te gaan dan conventioneel vispluis; a), b) Slijtage vooral op de knoop b) | Gaat langer mee dan conventioneel vispluis a) | Onbekend, maar gaat waarschijnlijk substantieel langer mee dan conventioneel vispluis |
| **Materiaalgedrag bij opdrogen** | De geteste versie begint na een paar weken boven water af te breken, ook komen er dan afgebroken stukjes/korreltjes onder in de bak terecht waar de vis verzameld wordt a), b) | Blijft soepel d) | Opdroging is bij dit alternatief geen issue. |
| **Invloed op selectiviteit (tong)** | Onbekend: onvoldoende getest a) | Lijkt geen invloed te hebben d) | Onbekend |
| **Vangsthoeveelheid per trek** | Lijkt niet af te nemen, a) maar: vervolgtests gewenst om dit verder te onderzoeken | Neemt niet af d) | Neemt voor tong af omdat de mazen minder worden afgedekt dan bij conventioneel vispluis; maar afname vangst wordt gecompenseerd door kortere vistijd per trek en dus meer trekken waardoor de hoeveelheid gelijk blijft. Ook schonere vangsten dus hogere opbrengsten a) |
| **Vangstsamenstelling neemt af** | Lijkt niet zo te zijn, a) onvoldoende getest | Nee d) | Onbekend |
| **Zand kleeft aan materiaal (zoals bij conventioneel vispluis)** | Onbekend | Nee d) | Onbekend |
| **Zinkende werking (vgl. met conventioneel vispluis)** | Ja (effect op selectiviteit tong en weerstand) a) | n.v.t. | n.v.t. |

a) gesprekken met gebruikers (2025); b) Verroen (2020); c) Strietman en Klok (2024); d) De Boois (2020).

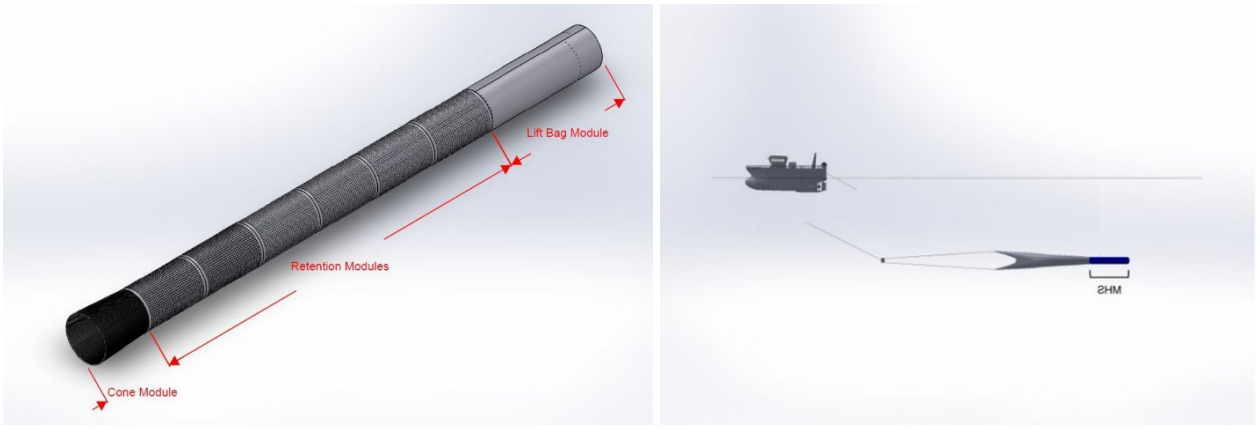
## 3.3 De 'Kiwi-kuil'

**Beschrijving**

Op dit moment wordt in Nederland een nieuwe techniek getest die afkomstig is uit Nieuw-Zeeland: de kiwi-kuil[1] (Moran et al., 2023). Bij deze techniek wordt het laatste deel van het sleepnet (de tunnel en de kuil) vervangen door drie verschillende kunststoffen modules: een kegel (buis), retentiemodules en een liftzak (figuur 3.4). De 'kegel' is een trechtervormige module zonder gaten, zodat het vistuig altijd openblijft. De 'retentiemodules' hebben gaten waardoor ondermaatse vis kan ontsnappen en waardoor water kan wegstromen, zodat het vistuig niet 'klapt'. De 'lift bag'-module is de kuil en heeft geen gaten, zodat vis aan boord kan worden gehesen terwijl deze onder water staat (Van Mens et al., 2025).

Bij het gebruik van deze methode lijkt het gebruik van vispluis in principe niet meer nodig (*ibid.*). In aankomend onderzoek (2025) gaat een grote boomkorkotter meerdere weken met 2 kiwi-kuilen (bakboord en stuurboord) vissen om onder andere meer inzicht te krijgen in slijtage van deze kuilen en de mogelijke noodzaak voor het gebruik van vispluis of andere netbescherming. Ook zal worden gekeken naar plastic emissies van het materiaal zelf (Schram, WMR, pers. comm.).

[1] Eerdere benaming: Precision Seafood Harvesting (PSH)-techniek, en Modular Harvesting System. In 2024 is deze techniek door de producenten omgedoopt naar FloMo (PHS, 2025). In Nederland is de naam 'kiwi-kuil' gebruikelijk als informele naam.




***Figuur 3.4*** *Conceptuele presentatie van FloMo / Kiwi-kuil (links) en deel van het klassieke sleepnet dat wordt vervangen door FloMo /Kiwi-kuil (rechts)*
*Foto's: PHS (2025).*

**Resultaten tests**
Tussen 2019 en 2023 is onderzoek uitgevoerd waarbij een Kiwi-kuil (destijds genoemd: Modular Harvesting System) ontworpen en getest is voor de toepassing in boomkorvisserij op tong. Het eerste prototype van dit systeem werd met succes getest in combinatie met kleine (4 m breed vistuig) en grote (12 m breed) boomkorren (Schram et al., 2023; Van Mens et al., 2025):

- De vangst van doelsoorten was in kwantitatieve zin vergelijkbaar met traditionele sleepnetten, terwijl de ongewenste bijvangst kleiner was.
- De conditie van de vis was beter dan vergeleken met de traditionele bijvangst, wat duidt op een hogere overlevingskans voor teruggegooide bijvangsten en een hogere productkwaliteit voor aangelande vis. Uit vervolgonderzoek bleek ook dat de overleving van schol en tarbot daadwerkelijk significant hoger is.
- Bij wijze van proef werd voor deze Kiwi-kuil een ovale opening van 62*1,2 mm gebruikt, die blijkbaar even selectief is als een kuil met een maaswijdte van 80 mm (Van Mens et al. 2025).
- De verwachting is dat deze methode plastic afval van vistuig vermindert omdat er minder of geen bodemcontact zal zijn. In principe zal er dan ook geen vispluis of ander beschermingsmateriaal nodig hoeven te zijn. Verder praktijkonderzoek naar deze vraag start in 2025.

**Huidige situatie**
In de periode 2025-2027 wordt verder onderzoek gedaan naar de toepassing van de Kiwi-kuil in de boomkor en twinrigvisserij in de Noordzee (EMFAF, Europees Fonds voor Aquacultuur en Visserij). In 2025-2028 wordt ook de toepassing van de kiwi-kuil in de garnalenvisserij onderzocht (via het Waddenfonds). Deze onderzoeken worden uitgevoerd door Wageningen Marine Research in samenwerking met de visserijsector.

**Kosten**
Omdat deze techniek nog volop in ontwikkeling is, kunnen er op het moment van schrijven nog geen uitspraken gedaan worden over de kosten.

**Aanbevelingen**
In de vervolgonderzoeken is onderzoek naar de levenscyclus van het vistuig belangrijk. Als het vistuig te vaak moet worden vervangen vanwege bijvoorbeeld slijtage (wat op dit moment niet het geval lijkt te zijn), kan dit vissers afschrikken vanwege de hoge kosten. Hoewel de verwachting is dat plastic vervuiling door vistuig af zal nemen, omdat er geen gebruik hoeft te worden gemaakt van vispluis, moet dit effect nog worden vastgesteld. Monitoring is daarom nodig.

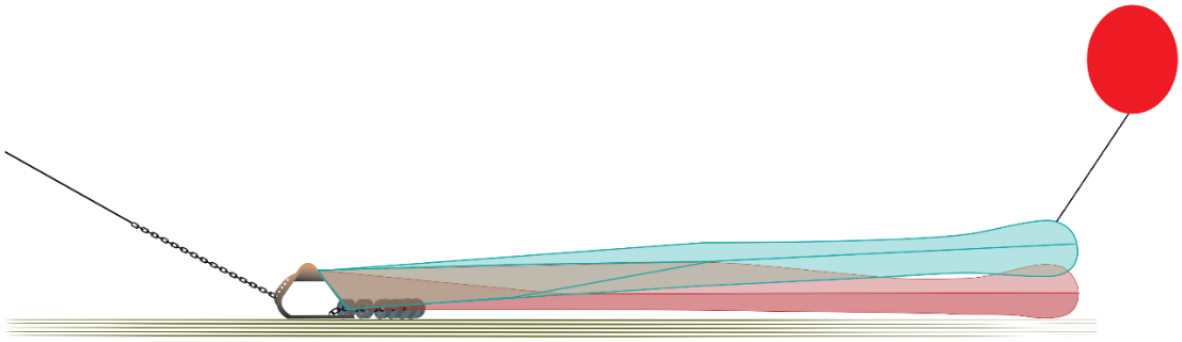
### 3.3.1 Alternatieve netbescherming ontwikkeld in DropS

**Beschrijving**
Het Duitse onderzoeksproject Dolly Rope Suspension (DRopS), dat tot 2022 liep, had als doel om oplossingsrichtingen in kaart te brengen voor netaanpassingen die het gebruik van vispluis in de garnalenvisserij kunnen verminderen of elimineren. De onderstaande informatie is een samenvatting van de belangrijkste resultaten (Stepputis et al., 2022).

Uit een analyse van de verschillende oorzaken van net-slijtage op de zeebodem kwamen meerdere oplossingsrichtingen naar voren. De belangrijkste oorzaken van net-slijtage zijn daarbij gedefinieerd als:
1. Het binnendringen van zware sedimenten en bodemdieren in het net.
2. De vorm en stabiliteit van het net en de *cod-end* (achterste deel van het net) tijdens het slepen.

Op basis van deze inzichten zijn samen met Duitse garnalenvissers vier oplossingsrichtingen onderzocht en getest op zee:
1. *Gebruik van drijflichamen en andere drijfelementen* aan de achterzijde van het net, zoals luchtgevulde drijvers en vliegers, om het net op te tillen.
2. *Aanpassing van het netontwerp* door een speciale snijtechniek in het net te gebruiken, zodat het beter stijgt, of door ronde banden toe te passen om *ballooning* van de *cod-end* te voorkomen.
3. *Ontwikkeling van alternatieve bodemcontactsystemen* die de hoeveelheid opwervelend sediment verminderen.
4. *Optimalisatie van de netstructuur* door grotere mazen of ontsnappingspanelen in de onderste delen van het net toe te voegen, zodat sediment en bodemdieren eerder kunnen ontsnappen.

**Resultaten tests**
Het definitieve DRopS-rapport biedt een *toolbox* met verschillende oplossingen die (eventueel met wat aanpassingen) toegepast kunnen worden in de praktijk. De meest kansrijke oplossing die hieruit naar voren kwam is door de achterkant van het net (de kuil of 'codend') op te tillen met luchtgevulde drijvers.



***Figuur 3.5*** *Het optillen van de kuil van het net door luchtgevulde drijvers*
*Bron: Thünen Institut.*

Andere in het project onderzochte en geteste oplossingen omvatten:
- *Aangepaste netontwerpen* om de *cod-end* stabieler en slanker te maken.
- *Vermindering van het gewicht in de cod-end* door aanpassingen aan het bodemcontactmateriaal en de bodemplaat.

**Huidige situatie**
Momenteel wordt hiervan één oplossing door meerdere schepen gebruikt, en dat is de 'kuilboei'. De redenen hiervoor zijn dat het een makkelijk toepasbare aanpassing is, dat het goedkoop is, en de vangst niet beïnvloedt. Andere in het project DropS aangedragen oplossingen voldoen (nog) niet aan die criteria - althans niet in de huidige ontwikkelingsfase - maar zouden dat in de toekomst wel kunnen, mits de ideeën doorontwikkeld worden (Stepputis, pers.comm.).

**Kosten**
De kosten van de meest kansrijke oplossing betreffen slechts die van de boei en het touw en zijn <100 euro (Stepputis, pers.comm.).

**Aanbevelingen**
Het DRopS-project heeft aangetoond dat met enkele technische aanpassingen aan het garnalennet, het verminderen of zelfs volledig voorkomen van netcontact met de zeebodem mogelijk is, zonder nadelige gevolgen voor de vangst. De meest kansrijke oplossingsrichting kan per direct ingezet worden in de garnalenvisserij (en wordt dat momenteel ook al in Duitsland).

Alhoewel de focus van het DropS-project lag op de garnalenvisserij, zouden de ontwikkelde oplossingen mogelijk ook toepasbaar kunnen zijn in andere bodemvisserijen. Dit vergt nader onderzoek.

# 4 Aandachtspunten infasering alternatieven

## 4.1 Inleiding

Op basis van de huidige status van kansrijke milieuvriendelijkere vormen van netbescherming, op basis van de ervaringen in het project VisPluisvrij en voor deze studie uitgevoerde gesprekken met vissers en visserijvertegenwoordigers zijn een aantal aandachtspunten geformuleerd, die relevant zijn bij het proces om conventioneel vispluis geleidelijk uit te faseren en om milieuvriendelijkere vormen van netbescherming vispluis in te faseren:

1. Eigenaarschap en commitment bij bestuurders
2. Samenwerken met ngo's
3. Biopluis verder testen op grotere kotters met kennisdeling
4. Zichtbaar maken van de kosten en baten
5. Heroverweging van de benaming VisPluisVrij
6. Voorkomen van hamsteren conventioneel vispluis bij de aankondiging van een verbod
7. Geen verplichting op type materiaal
8. Belang van controle en handhaving
9. Realiseren van een 'level playing field': hoe omgaan met de zogenaamdevlagkotters?
10. Certificering netten

Deze aandachtspunten worden hieronder nader toegelicht.

## 4.2 Eigenaarschap en commitment bij bestuurders en andere betrokkenen

Eerdere projecten rond VisPluisvrij, uitgevoerd door VisNed, konden niet op breed draagvlak van alle visserij- en producentenorganisaties rekenen. Voor het succesvol omschakelen naar alternatieven voor conventioneel vispluis en het invullen van de geleidelijke route hiernaartoe, werd uit alle gesprekken met vissers duidelijk dat het essentieel dat de visserijbestuurders een proactieve houding aannemen, het uitfaseren van coventioneelvispluis verdedigen richting hun achterban en hen motiveren, en zich committeren aan het traject.

## 4.3 Samenwerking met ngo's

In de gesprekken werd verwezen naar de constructieve samenwerking met Stichting De Noordzee ten tijde van VisVispluisVrij. Stichting De Noordzee is verantwoordelijk voor de OSPAR-strandmonitoring in opdracht van Rijkswaterstaat en voert jaarlijks een Beach Clean-up Campagne langs de Noordzeestranden (Buijs et al., 2021). Vanuit hun deskundigheid en eerdere betrokkenheid zijn zij een natuurlijke partner om mee te nemen in de routekaart.

## 4.4 Biopluis verder testen op grotere kotters met kennisdeling

De vissers die betrokken waren bij de testen met Biopluis tijdens VisPluisvrij gaven aan dat Biopluis in een iets aangepaste (ruwere) vorm verder en beter getest moet worden op grotere kotters. Het is nog onvoldoende duidelijk of de visnamigheid en vangstsamenstelling vergelijkbaar is met conventioneel vispluis wanneer een heel net zou worden uitgerust met Biopluis. Ook is er nog te weinig bekend over de levensduur, slijtage en verliespercentage. In echte steengronden is nog niet getest.

In de gesprekken werd ook aandacht gevraagd voor het opzetten van een goede monitoring van de testen. Men had het gevoel dat de praktijkervaringen onvoldoende gedocumenteerd werden en er te weinig op werd toegezien dat vissers inderdaad de benodigde informatie rond gebruikerservaringen en eventuele effecten op de vangsten, aanleverden. Een duidelijk protocol en een vergoeding voor de vissers die informatie moeten aanleveren werd wenselijk geacht.

Daarnaast werd geadviseerd om testen in gezamenlijkheid met vissers van verschillende havens uit te voeren en in te zetten op kennisdeling, analoog aan de vroegere kenniskringen (De Vos et al., 2010; Quirijns et al., 2019), om zo sneller slagen te kunnen maken. Vissers die deelnemen aan kennisuitwisselingsbijeenkomsten zouden minimaal een reiskostenvergoeding moeten ontvangen.

## 4.5 Zichtbaar maken van de kosten en baten

De ervaring leert dat in de meeste gevallen duurzaamheid en kosten elkaar bijten. De vissers met wie gesprekken zijn gevoerd, gaven aan dat de (verwachte hogere) kosten van alternatieven de grootste barrière zullen zijn voor het omschakelen. Hoewel zij verwachtten dat de kosten hiervan omlaag zullen gaan op het moment dat er meer afzet is, kunnen zij zich moeilijk voorstellen dat de alternatieven net zo goedkoop zullen worden als conventioneel vispluis. De vissers hadden wel het gevoel dat het Biopluis en jakleer langer meegaat dan conventioneel vispluis. Dit zou mogelijk de hogere kosten netto kunnen compenseren. Zij adviseerden om een kosten-batenanalyse onderdeel uit te laten maken van testen om daarmee alle opties goed te kunnen vergelijken.

## 4.6 Formuleren van een neutrale, actiegerichte benaming voor de aanpak

Een van de vissers die nauw betrokken was bij het eerdere VisPluisVrij-project wees erop dat de benaming 'VisPluisVrij' bij veel collega's destijds een negatieve associatie opriep, waardoor het project te kampen kreeg met een 'imagoprobleem'. Vissers kregen door de naam de indruk dat er niet meer met vispluis gevist zou mogen worden, terwijl het er om ging dat het gebruik van vispluis uit te faseren.

Uiteindelijk gaat het er niet om dat er niet meer met vispluis gevist zou mogen worden (en het netwerk niet meer beschermd mag worden), maar dat dit niet meer kan op de huidige, milieu-onvriendelijke, wijze. Voor de verwoording van de aanpak voor de uitfasering van conventioneel vispluis en de infasering van milieuvriendelijkere vormen van netbescherming zou daarom een meer neutrale, actiegerichte benaming zoals 'Actieprogramma Duurzame Netbescherming' passender en geschikter zijn dan een formulering die alleen focust op vispluis.

## 4.7 Voorkomen van hamsteren van conventioneel vispluis bij de aankondiging van een verbod

Eén van de vissers gaf als advies om bij het stellen van een wettelijk termijn voor het uitfaseren van plastic vispluis, erop toe te zien dat de termijn voor een verbod op plastic vispluis gekoppeld wordt aan een concrete datum waarop plastic vispluis niet meer aan boord mag zijn en aan het net bevestigd moet zijn. Op deze manier wordt voorkomen dat coöperaties en vissers massaal plastic vispluis gaan aanschaffen wanneer het verbod een verkoopverbod per een bepaalde datum zou behelzen. Dit laatste zou ertoe leiden dat plastic vispluis nog vele jaren gebruikt zou worden.

## 4.8 Geen verplichting op het type materiaal

Vanuit de vissers werd benadrukt dat een verbod op conventioneel vispluis niet zou moeten worden vertaald in een verplichting op het type materiaal dat wel mag worden gebruikt. Dit zou namelijk de flexibiliteit die nodig is om alternatieven continu te verbeteren, wegnemen. Een verbod zou zich moeten richten op het niet mogen gebruiken van plastic en andere, niet-afbreekbare kunststofmaterialen.

## 4.9 Belang van controle en handhaving

Alle vissers wezen op het belang van controle en handhaving. Een verbod om vispluis aan boord te hebben en in de netten te hebben zou vanaf dag 1 gehandhaafd moeten worden, en gepaard moeten gaan met strafpunten en beboeting. Gebeurt dit niet, en wordt er een gedoogbeleid toegepast, dan zal dit gevolgen hebben voor het draagvlak voor de regels. Een verbod om vispluis in de netten te hebben, kan relatief makkelijk worden gecontroleerd – zowel op zee als in de havens – omdat plastic vispluis goed zichtbaar is en niet 'even snel verwijderd kan worden' (zoals bij sommige illegale netvoorzieningen het geval is).

## 4.10 Realiseren van een 'level playing field': omgang met de vlagkotters

Een groot deel van de boomkor- twinrig- en flyshootvloot bestaat uit zogenaamde vlagkotters: kotters die in eigendom zijn van Nederlandse visserijbedrijven zijn maar onder het registratienummer van een andere lidstaat vissen. In maart 2025 waren er 63 actieve vlagschepen in de kottervloot. Deze vlagschepen voeren de vlag van Duitsland (21), België (19), Verenigd Koninkrijk (19) en Frankrijk (4) (gegevens Wageningen Social and Economic Research). De meeste eigenaren van vlagkotters wonen op Urk, waarmee Urk het grootste aandeel in de vlagvloot heeft (Kraan et al., 2023).

In de gesprekken werd erop gewezen dat ook buitenlandse kotters onderdeel zouden moeten zijn van een traject naar het omschakelen naar alternatieven voor vispluis, en eventuele regelgeving ook voor hen zou moeten gelden. Wanneer slechts een deel van de boomkor- en twinrigvloot omschakelt naar milieuvriendelijke(re) alternatieven, zou dit tot concurrentienadelen voor Nederlandse kotters kunnen leiden, vanuit de verwachting dat alternatieven duurder zullen blijven. Ook zou dan het probleem van het verlies van plastic vispluis in zee niet worden opgelost.

## 4.11 Certificering netten

Vanuit de bestuurders werd de suggestie gedaan om aan certificering van netten te gaan werken – privaat dan wel in samenwerking met Marine Stewardship Council - en alternatieven voor plastic vispluis hier onderdeel van uit te laten maken. De praktische uitwerken van dit idee viel niet binnen de scoop van het voorliggende rapport, maar zou verkend kunnen worden als onderdeel van de vervolgstappen rond het verduurzamen van netbeschermingsmaatregelen.

# 5 Advies aanpak

## 5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft het advies voor de aanpak van het komen tot een routekaart voor het verduurzamen van netbeschermingsmaatregelen en de uitfasering van vispluis, gebaseerd op de bevindingen in hoofdstukken 3 en 4. Het beschrijft de elementen waarbij in het opstellen van een routekaart rekening zou moeten worden gehouden. Het gaat hierbij om de handvatten die uit de voor dit project uitgevoerde gesprekken met vissers, visserijvertegenwoordigers, onderzoekers, producenten en leveranciers, en uit de deskstudie, inclusief de lessen en ervaringen uit het project VisPluisvrij naar voren zijn gekomen.

## 5.2 Een convenant als basis voor de routekaart

Vanuit draagvlak en commitment bij alle betrokken partijen is de meest wenselijke richting om een maatschappelijk convenant op te stellen dat aansluit bij de recent gepubliceerde toekomstvisie van de kottersector (Nederlandse Vissersbond et al., 2025). Voor eigenaarschap is het essentieel dat dit convenant gezamenlijk door de partijen wordt opgesteld, de voortgang wordt gemonitord en bewaakt. Deze voorgestelde aanpak is getoetst bij de voormannen van de drie kotterorganisaties, en leidde tot een positieve reactie.

Convenanten zijn vrijwillige en op consensus-gebaseerde arrangementen tussen overheid en private partijen. Hoewel convenanten vrijwillig zijn, hebben ze een nagenoeg bindend karakter. Convenanten worden in gezamenlijkheid tussen betrokken partijen opgesteld, bevatten concrete stippen op de horizon en acties, en worden met een handtekening bezegeld. De voortgang van convenanten wordt in gezamenlijkheid gemonitord (De Koning et al., 2020).

Het succes van de uitvoering van een routekaart staat of valt bij de commitment van de betrokkenen bij de uitvoering van de afgesproken acties. Uit de gesprekken met betrokkenen vanuit de sector werd duidelijk, dat commitment het beste vastgelegd kan worden in een convenant dat aansluit bij de recent uitgebrachte toekomstvisie voor de kottersector (Nederlandse Vissersbond et al., 2025). Bestuurders van de drie kotterorganisaties gaven aan ons aan dat zij positief staan tegenover het sluiten van een convenant en op die manier verantwoordelijkheid willen nemen in het dossier vispluis. Een dergelijk convenant kan vervolgens als stevige fundering onder de routekaart fungeren.

In de Nederlandse visserijsector zijn convenanten geen onbekende. In 2008 werd, in het kader van de Task Force 'Vissen met Tegenwind' een convenant Duurzame kottervisserij ondertekend door de overheid, sector en natuurorganisaties (Minister LNV et al., 2008a). In dat convenant werd een routekaart naar een duurzamere kottervisserij uitgestippeld. De uitvoering werd gefaciliteerd door de overheid, onder andere met een Visserij Innovatieplatform en financiële middelen uit het Europese visserijfonds. Ook de mosselsector heeft in 2008 een convenant afgesloten met de overheid en natuurorganisaties om een einde te maken aan een voortdurend juridisch conflict rond de afgifte van 'natuurbeschermingswet-vergunningen' (De Koning et al., 2020). Daarnaast heeft de sportvisserijsector een convenant afgesloten met de nationale overheid en de Unie van Waterschappen rond het loodvrij maken van de hengelsport (Rijksoverheid, 2022).

De bovengenoemde convenanten en de procesmatige aanpak worden kort besproken in bijlage 1. De aanpak in deze convenanten kan inspiratie bieden voor de aanpak voor de verduurzaming van netbeschermingsmaatregelen en daarmee de uitfasering van vispluis.

## 5.3 Aansluiting op de Toekomstvisie Kottervisserij

In februari 2025 presenteerden de gezamenlijke demersale visserijorganisaties – Nederlandse Vissersbond, VisNed, Noordelijke Visserij Alliantie en Netviswerk – hun gezamenlijke toekomstvisie voor 2040 (samengevat in figuur 5.1).

***Figuur 5.1*** *Visie kottervisserij 2025*
*Bron: Nederlandse Vissersbond et al. (2025).*

Het doorontwikkelen en infaseren van alternatieven in aanloop naar een verbod op plastic vispluis sluit uitstekend aan op het onderwerp 'Circulariteit in de Waardeketen' in de visie van de kottersector (Nederlandse Vissersbond et al., 2025). In deze toekomstsvisie wordt de ambitie neergelegd dat de kottersector in 2050 onderdeel is een volledig circulaire waardeketen, als onderdeel van de Europese doelstelling rond een volledig circulaire EU-economie.Het concrete doel van de sector is het verminderen van impact van gebruikt materiaal en het volledig recyclen hiervan. Als onderdelen van een circulaire visserij worden expliciet ook de visnetten genoemd (p. 38).

De stappen naar circulaire visserij zouden vormgegeven moeten worden in een samenspel tussen vissers, toeleveranciers, kotterorganisaties, handel- en verwerking, logistiek en experts. Belanghebbenden die hierbij betrokken zouden moeten worden zijn de overheid en ngo's. Er wordt voorzien in een stapsgewijze programmatische aanpak in drie periodes van 5 jaar. Deze vijfjarige programma's zijn nog niet verder uitgewerkt. Wel wordt er verwezen naar financieringsmogelijkheden, zoals het Europese Green Deal Fonds (*ibid.*).

De visie zal vervolg krijgen met de uitwerking van concrete plannen voor de gestelde mijlpalen richting 2040. Een van de manieren om dit te doen, is door het opstellen van een maatschappelijk convenant rond een of meerdere onderwerpen. Een convenant rond vispluis, mogelijke uitgebreid met andere vormen van kunststofhoudende (rest)materialen die in zee terecht kunnen komen, zou niet alleen goed aansluiten bij de

toekomstvisie, maar ook voorzien in het eigenaarschap en commitment van de bestuurders dat in de gesprekken met de vissers als een essentieel onderdeel naar voren kwam.

## 5.4 Betrokkenen bij een op te stellen convenant enroutekaart

Bij het formuleren van een maatschappelijk convenant en een routekaart zouden de volgende partijen betrokken dienen te worden:

- *Visserijsector*
  De Nederlandse kotterorganisaties en de visserij coöperaties. Zij leveren immers een groot deel van het reguliere pluis en ook bij hen zal sprake moeten zijn van draagvlak in de zoektocht naar alternatieven. Ook zijn de coöperaties vaak nauw betrokken bij visserij innovaties.
- *Ngo's*
  Stichting De Noordzee, vanuit eerdere betrokkenheid bij VisPluisVrij en strandmonitoring, en Stichting ProSea, vanuit hun rol bij Programma Visserij voor een Schone Zee,[2] zijn hierbij de voor de hand liggende partijen. Stichting ProSea is daarnaast belast met de inhoud van lesmateriaal en cursussen rond duurzame visserij voor het visserijonderwijs en coördineert de acties die voortvloeien uit het Programma Visserij voor een Schone Zee. Hun betrokkenheid zou vanuit die betrokkenheid dan ook wenselijk zijn.
- *Overheid*
  Het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Rijkswaterstaat.

De aanbeveling is dat (een afvaardiging van) deze partijen een stuurgroep vormen voor de coördinatie van verdere stappen (zoals eerder ook gedaan in het project VisPluisvrij).

## 5.5 Aandachtspunten bij het opstellen van een convenant en routekaart

Uit de bureaustudie en gesprekken met betrokken kwam een aantal punten naar voren om rekening mee te houden bij het opstellen van een convenant en daaraan gekoppelde routekaart:

- Neem tijd voor het horen van elkaars perspectieven bij het op te stellen convenant en routekaart, werk acties met trekkers en tijdslijnen uit en doe dit alles bij voorkeur in twee dagen, of zelfs een tweedaagse setting 'op de hei' (conform de aanpak bij eerdere convenanten in de visserij).
- Maak gebruik van de handvatten die uit de deskstudie en gesprekken met vissers gekomen zijn (Hoofdstuk 4) en die in 5.5 staan samengevat.
- Maak dit convenant zo concreet mogelijk, met een routekaart met duidelijke acties en doelen en een tijdspad. Prioriteer maatregelen op basis van haalbaarheid en impact en formuleer concrete acties per betrokkene. Waar nodig de SMART-principes toepassen: Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdgebonden. Zorg er in ieder geval voor dat het convenant ambitieus is maar ook dat als er echt geen alternatief is voor een bepaalde visserij of het langer duurt, ruimte wordt geboden. Controleer daarbij ook de acties op juridische en beleidsmatige aspecten.
- Beperk de groep opstellers (ondertekenaars) tot de kernpartijen, maar denk als onderdeel van de opstelling over wie er nog meer betrokken zou kunnen worden in de uitvoering. Te denken valt aan: leveranciers van vispluis/alternatieven (mede-probleem eigenaren), Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (visserijregelgeving), visserijscholen (onderwijs), het Visserij Innovatie Netwerk (mogelijke begeleiding praktijkgroepen), onderzoeksinstellingen (testen alternatieven, monitoring).
- Leg de ambities, acties en tijdspad vast in een convenant dat door alle betrokkenen onderschreven wordt.
- Stel een stuurgroep samen, met vertegenwoordigers van de ondertekende partijen die verantwoordelijk is voor het monitoren van de voortgang en eventuele herijking van afspraken binnen de routekaart. Stel daarbij een onafhankelijke voorzitter en secretaris/facilitator samen die het proces richting geven en de voortgang bewaken (conform bijvoorbeeld de projectgroep Mosselconvenant [bijlage 2] of de voormalige stuurgroep VisPluisvrij).

[2] https://visserijvooreenschonezee.nl/.

## 5.6 Inhoudelijke handvatten

**Trek dit thema breder naar het verduurzamen van netbescherming**
Vispluis is één middel om de netten te beschermen. In dit rapport zijn ook andere opties genoemd die gebruikt kunnen worden als netbescherming en die minder of niet belastend zijn voor het zeemilieu. Uiteindelijk gaat het ervispluisom dat er milieuvriendelijkere en daarmee duurzamere vormen van netbescherming komen met geen of een laag risico op emissies van plastics in zee, al of niet qua ontwerp gelijkend op vispluis.

Van daaruit is de aanbeveling om in de uitfasering niet te focussen op een bepaalde techniek, maar om juist de technische ontwikkeling te sturen met voorwaarden, zoals eisen op het gebied van emissies van plastics, of de biologische afbreekbaarheid van materialen in zee (mariene degradatie). Een dergelijke aanpak stimuleert het zoeken naar alternatieven die voldoen aan de wensen die er vanuit milieu-oogpunt zijn en geeft ruimte aan de markt om met oplossingen en alternatieven te komen die aan die eisen voldoen zonder van tevoren alles af te (willen) kaderen. Vanuit deze filosofie zou een verbod op een specifieke techniek daarom alleen als laatste redmiddel moeten worden overwogen, wanneer er daadwerkelijk geen andere opties meer beschikbaar zijn.

In die zin zou een passendere aanpak zijn om de gewenste aanpak (Routekaart Uitfasering Vispluis) te herformuleren als ‘Routekaart Duurzame Netbescherming’ of, als meer actiegericht alternatief, ‘Actieprogramma Duurzame Netbescherming’. Deze neutralere formulering levert naar verwachting ook minder weerstand op onder de vissers.

Ook zou het aan te bevelen zijn om voorbeelden van een dergelijke aanpak in andere sectoren te onderzoeken en de lessen daaruit mee te nemen in de aanpak in dit traject. Belangrijk daarbij is specifiek te kijken naar deze vraag en andere relevante vragen, zoals hoe de balans te vinden tussen de verschillende belangen in een dergelijk traject (zie ook: Roo et al., 2025).

**Kies voor een convenant met een thematische aanpak en uitwerking**
Leg in het convenant de algemene principes vast en koppel hier een plan van uitvoering aan vast dat uitgewerkt is in thema’s. Hierbij kan gedacht worden aan de volgende thema’s, die aan te passen- of uit te breiden zijn naar aanleiding van een gerichte ‘hei-sessie’ met de beoogde convenantpartners, waar alle thema’s nader worden uitgewerkt in aanpak en tijd:
- ontwikkeling en onderzoek
- bewustwording en educatie
- inzetten van positieve prikkels / stimuleren van ‘goed gedrag’
- communicatie,
- Europese inzet
- rolverdeling en verantwoordelijkheden
- fasering
- financiële ondersteuning.

**Houd er rekening mee dat vispluis óók helpt om meer van de kleinst toegestane maat tong te kunnen vangen**
Een punt van aandacht bij het nadenken over- en ontwikkelen van alternatieven, is dat vispluis niet alleen de netten beschermt tegen slijtage, maar als bijkomend ‘effect’ ook de mazen deels afdekt. Dit helpt om te voorkomen dat de kleinste maat tong die aangeland en verkocht mag worden (ook wel sliptong genoemd) door de mazen heen kan glippen. Dit fenomeen speelt uitsluitend bij de tongvisserij en niet bij de scholvisserij, omdat de kleinste maat schol een andere anatomie heeft en daarmee minder gemakkelijk door mazen heen kan glippen.

Naast het gebruik van vispluis wordt er door een deel van de (tong)vloot ook gebruik gemaakt van andere, illegale, netvoorzieningen. Voorbeelden hiervan zijn binnenkuilen en 'touwtjes', die beiden bedoeld zijn om de mazen af te dichten of te vernauwen. Uit onderzoek blijkt, dat er bij de naleving van de 80mm maatregel en daarmee het wel of niet toepassen van (illegale) maatregelen een aantal aspecten meespelen (Steins et al., 2024; Kastoryano en Vollaard, 2023):

- het willen voorkomen van vangstverlies van sliptong
- de overtuiging dat minder selectief vissen weinig invloed heeft op de bestandsomvang van tong
- het financiële voordeel in de vorm van extra vis die aangeland en verkocht kan worden
- beperkte controle en handhaving
- groepsgedrag
- de focus op totale besomming boven nettowinst
- teleurstelling over visserij- en innovatiebeleid en over de rol die overheid hierin speelt, kan de naleving verder onder druk zetten.

Over het algemeen lijken deze bovenstaande drijfveren zwaarder te wegen dan de risico's, zoals boetes of reputatieschade (Steins et al., 2024b).

Waarom bovenstaande aspecten relevant zijn, is dat er het risico bij de inzet van alternatieven bestaat, dat als er het idee is, dat Vispluisde inzet hiervan vispluiszouden kunnen tot (vermeend) vangstverlies van sliptong, dit een prikkel zou kunnen zijn om, ter compensatie van verminderde vangsten, meer gebruik te maken van dergelijke illegale netvoorzieningen. En daarmee het oplossen van het ene probleem, een ander probleem veroorzaakt.

**Gebruik actuele kennis over toepasbaarheid alternatieven bij stellen doelen en termijnen**
Op basis van de huidige kennis en ervaring met alternatieven is er geen 'one size fits all' benadering mogelijk. De mogelijkheden voor de inzet van alternatieven en het tijdspad daarvan verschilt per scheepstype en visserij.

In de onderstaande tabel staat per scheepstype en type zeebodem de huidige situatie samengevat: welke alternatieven ingezet kunnen worden (groen), waar dat niet kan (rood), waar dat nog niet bekend is (oranje), en waar dat niet van toepassing is (wit). Omdat de Kiwi-kuil nog in ontwikkeling is, is deze niet opgenomen in het overzicht.

***Tabel 5.1*** *Toepasbaarheid inzet van alternatieven per scheepstype*

| | Zandige gronden | | | Stenige gronden | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Scheepstype** | **Jakleer** | **Biopluis** | **Franse mat** | **Jakleer** | **Biopluis** | **Franse mat** |
| Boomkorkotter >300 pk | | | | | | |
| Garnalenkotter | | | | | | |
| Eurokotter | | | | | | |
| Flyshooter | | | | | | |
| Twinrigger | | | | | | |
| Twinrig/boomkorkotter >300 pk | | | | | | |

**Doortesten van alternatieven die nog niet direct toepasbaar zijn**
Als onderdeel van een bredere strategie om de overstap op alternatieven in de sector soepel te laten verlopen kunnen drie type tests ingezet worden, al of niet in combinatie met elkaar:

1. Om een alternatief als techniek uit te ontwikkelen en 'marktklaar' te maken, bijvoorbeeld de Franse mat op een boomkorschip of de Kiwi-kuil (met als uitkomst: voorstel voor hoe die te maken, en dan kunnen vissers die zelf maken/aanpassen, zonder dat bij een bedrijf hoeven aanschaffen, in eigen beheer en/of met de coöperatie).
2. Om een bestaand alternatief te testen in andere omstandigheden of om bepaalde informatie te achterhalen (zoals gebruik en kosten per zeedag per type schip en zeebodem in vergelijking met conventioneel vispluis, of om te kijken of bijvoorbeeld het alternatief van DropS ook hier zou werken).

3. Om de vloot bekend te maken met alternatieven (meerdere schepen uit meerdere havens voorzien van alternatieven als showcase voor de vloot), ervaringen te delen en om bepaalde informatie te achterhalen (zie hierboven). Voorwaarde: een groep enthousiaste vissers die om niet de alternatieven willen gebruiken en hen die alternatieven gratis ter beschikking stellen. Met een vergoeding voor het invullen van testformulieren en voor materiaal- en reiskosten. Belangrijk in deze aanpak is om ambassadeurs op verschillende vissershavens te creëren en kennis uit te wisselen, zoals bij het project Kenniskringen Visserij (Quirijns et al., 2019).

Om hierbij enerzijds de commerciële bevoordeling van één leverancier te voorkomen en anderzijds tests op een vergelijkbare en kosten efficiënte wijze uit te voeren zouden deze het beste gecoördineerd kunnen worden door één onafhankelijke entiteit die meerdere opties gestandaardiseerd test (zoals voorheen ook gebeurde binnen het project VisPluisVrij). Daarbij in ogenschouw nemende dat om tests goed en gedegen aan te pakken dit geld kost, met name de compensatiekosten (mochten de vangsten minder zijn dan normaal). Vanuit kostenoverwegingen kan dit daarom het beste plaatsvinden met één schip. Bijlage 2 geeft een grove opzet en kosteninschatting voor het testen van Biopluis op een grotere boomkotter.

**Neem kosten en financiële tegemoetkoming voor de inzet van alternatieven mee**
In de discussie rondom het gebruik van conventioneel vispluis of alternatieven daarvoor, wordt vanuit de visserij vaak gewezen op de (hogere) kosten van alternatieven als reden om daar (nog) niet op over te schakelen.

Van alternatieve netbeschermingswijzen zoals jakleer en 'Biopluis' is op dit moment de kostprijs in vergelijking met conventioneel vispluis per kilo substantieel hoger, maar benaderen deze waarschijnlijk de kosten in het daadwerkelijke gebruik (doordat ze langer meegaan als conventioneel vispluis). Desondanks zouden aanvullende tests goed in beeld kunnen brengen in hoeverre er voor welk type visserij/scheepstype financiële compensatie noodzakelijk is of niet.

In dit kader wordt aanbevolen om als onderdeel van het convenant:
- Bij praktijktesten van alternatieven ook onderzoek te doen naar de daadwerkelijke kosten per jaar;
- Vanuit de overheid de mogelijkheden te onderzoeken om de sector in het geval van hogere marktprijzen financieel tegemoet te komen.

**Communicatie**
Qua communicatie zijn er de volgende twee aanbevelingen:
- In de aanloop naar een uitfasering dienen de PO's te communiceren dat men zich hierop moet gaan voorbereiden;
- Zoals aangegeven in hoofdstuk 4 zou het goed zijn om een mogelijk te gebruiken formulering 'Routekaart Uitfasering Vispluis' te herformuleren in het in dat hoofdstuk gesuggereerde 'Actieprogramma Duurzame Netbescherming'.

**Inzet van positieve prikkels of beloningen**
Als onderdeel van het verduurzamingstraject wordt aanbevolen om te onderzoeken welke positieve prikkels zouden kunnen worden ingezet om vissers vrijwillig te laten afstappen van het gebruik van conventioneel vispluis en over te stappen naar duurzamere vormen van netbescherming.

Hierbij kan worden voortgebouwd worden op eerder onderzoek naar het belonen van vrijwillig gebruik van selectiviteitsmaatregelen in opdracht van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (Steins et al., 2024b). Dit onderzoek verkende welke internationale vormen van 'beloonsystemen' mogelijk kunnen worden ingezet om vissers te stimuleren om vrijwillig extra selectiviteitsmaatregelen te nemen. Daarbij lijken in de Nederlandse context drie vormen van beloning geschikt:
1. Toegang tot (extra) quotum
2. Onderzoeksondersteuning, zoals kennisvouchers
3. Toegang tot (extra) subsidies binnen wettelijke kaders.

Naast tastbare beloningen kunnen sociale prikkels, zoals reputatie, imago en samenwerking, vissers stimuleren tot selectiever vissen. Deze blijken vaak effectiever dan financiële prikkels of sancties bij gedragsverandering (*ibid.*).

## 5.7 Aansluiting op relevante beleidstrajecten

Er zijn een aantal beleidstrajecten die raakvlakken hebben met de ontwikkeling van een convenant en routekaart, dit zijn:

- De actualisatie van het nog op te stellen Programma van Maatregelen van de KRM voor de periode 2028-2033. Het is van belang dat de uitfasering van vispluis meegenomen wordt in de actualisatie van dit programma.
- De *Uitvoeringsagenda bij de visie op voedsel uit zee en grote wateren van het Ministerie van LVVN.* De uitvoeringsagenda is opgebouwd rond drie hoofdthema's: voedsel, ondernemerschap en ruimte. Onder ieder thema zullen dan uitvoerbare acties komen te staan. De acties die in de agenda worden opgenomen, worden aangedragen door diverse partijen, waaronder: de producentenorganisaties, de Visfederatie, de Pelagic Freezer Trawler Association (PFA), Stichting de Noordzee, het Noordzeeoverleg (NZO), de Vogelbescherming, netVISwerk, het Bestuurlijk Platform Visserij (BPV) en het Nationaal Overleg Visafslagen (NOVA). Mogelijk zou dit een goede plek kunnen zijn om het voorgestelde Actieplan een plek te geven.
- De implementatie van de Europese 'Single Use Plastics' Richtlijn EU 2019/204 (EP & CEC, 2019) met de bijbehorende invoering van een regeling voor uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV) voor vistuig (Europese Unie, 2019).
- De implementatie van Revisie van de Control Fisheries & Oceans Regulation (EU) 2023/2842 waarin voorschriften zijn opgenomen in relatie met verlies van plastic vistuig, specifiek om ervoor te zorgen dat vistuig dat aan het einde van zijn levenscyclus is wordt teruggebracht naar de wal voor verwerking in havenontvangstvoorzieningen of andere gelijkwaardige inzamelsystemen. Ook dient de illegale lozing van vistuig en andere visserijgerelateerde materialen of vaartuigen in zee, met name vistuig van plastic, beschouwd worden als een ernstige overtreding onder Verordening (EG) nr. 1224/2009 (Europese Unie, 2023).
- De uitvoering van acties binnen OSPAR:
  - De uitvoering van de North-East Atlantic Environment Strategy 2030 (NEAES). De strategie bevat twaalf strategische doelen ter verbetering van het mariene milieu in de Noordoost Atlantische Oceaan. Voor zwerfafval is een operationeel doel opgenomen van 75% reductie van zwerfafval in 2030)(OSPAR, 2021);
  - Uitvoering van het Regional Action Plan Marine Litter waarin specifieke maatregelen zijn opgenomen voor aanpak van vispluis (OSPAR, 2022).

De komende jaren speelt er ook een aantal andere ontwikkelingen die hieraan raken, waaronder:

- In 2021 is CEN/TC 466 in samenwerking met de Europese Commissie gestart met de ontwikkeling van de EN 17988-serie. Dit is een reeks normen die zijn ontworpen om de sector te stimuleren en te helpen bij het circulair ontwerpen van vistuig. Deze zijn in 2024 vertaald naar praktische eisen en handreikingen voor de sector (NEN, 2024).
- De al eerder in dit rapport besproken ontwikkeling van de Kiwi-kuil, een vistuig dat in Nieuw-Zeeland is ontwikkeld onder de merknaam FloMo (eerder ook genoemd: Modular Harvest System) (Moran et al., 2023) voor de bodemvisserij, waarbij het gebruik van vispluis overbodig wordt, en het daaraan gekoppelde beleidstraject voor Europese goedkeuring voor de toelating van dit net (Van Mens et al., 2025).
- Daarnaast zijn er ontwikkelingen binnen Europa, zoals de verkenning van Duitsland voor een regionale aanpak rondom een verbod op het gebruik van vispluis. Dit traject loopt via de Regionale Groep van de Noordzee.

Het is belangrijk om in vervolgactiviteiten rond het verduurzamen van netbescherming en het uitfaseren van conventioneel vispluis aan te sluiten bij de bovengenoemde trajecten.

# Bronnen en literatuur


Buijs, A.E., Koning, S. de, Mattijssen, T.J.M., Groenendijk, P., Schadeberg, A., Smeding, I.W., Smits, M.J. en Steins, N.A. (2021). Burgerbetrokkenheid voor een transitie naar een natuurinclusieve samenleving: De Theory of Change van Beach Clean-up en Tiny Forest-initiatieven Wageningen. Beschikbaar online, februari 2025: Wageningen Environmental Researchrappport 3053. https://edepot.wur.nl/538557.

Boois, I. de (2020). Pluisvrij maken netten boomkorsurvey. Centrum voor Visserijonderzoek nota 2028232, IJmuiden 15 oktober 2020.

Europese Unie (2019). Richtlijn (EU) 2019/904 van het Europees Parlement en de Raad van 5 juni 2019 betreffende de vermindering van de effecten van bepaalde kunststofproducten op het milieu. Publicatieblad van de Europese Unie, L155/1, 12.6.2019. Beschikbaar online, februari 2025: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019L0904.

Europese Unie (2021). Uitvoeringsbesluit (EU) 2021/958 van de Commissie van 31 mei 2021 tot vaststelling van het format voor de rapportage van gegevens en informatie over vistuig dat in de handel is gebracht en over het in de lidstaten ingezameld vistuigafval, en tot vaststelling van het format voor het kwaliteitscontroleverslag overeenkomstig artikel 13, lid 1, punt d), en artikel 13, lid 2, van Richtlijn (EU) 2019/904 van het Europees Parlement en de Raad. Publicatieblad van de Europese Unie, L211/51, 15.6.2021. Beschikbaar online, februari 2025: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021D0958.

Europese Unie (2023). Regulation (EU) 2023/2842 amending Council Regulation (EC) No 1224/2009, and amending Council Regulations (EC) No 1967/2006 and (EC) No 1005/2008 and Regulations (EU) 2016/1139, (EU) 2017/2403 and (EU) 2019/473 of the European Parliament and of the Council as regards fisheries control. Official Journal of the European Union. Beschikbaar online, februari 2025: https://eur-lex.europa.eu.

Kastoryano, S. en Vollaard, B. (2023). Unseen annihilation: Illegal fishing practices and nautical patrol. Beschikbaar online, mei 2025: https://doi.org/10.1016/j.jeem.2023.102881.

Koning, S. de, Steins, N.A. en Toonen, H.M. (2020). Struggling over shellfish: How diverging perceptions of marine nature distort deliberative governance. Ocean & Coastal Management, Vol. 198. Beschikbaar online, februari 2025: https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105384.

Kraan, M., Steins, N.A., Verschuur, X., Valk, O. van der, Wonderen, D. van, Puister-Jansen, L., Klok, A. en Deetman, B. (2023). Sociale en culturele waarde van visserij voor de visserijgemeenschap, en gevolgen van beleidswijzigingen [English summary included]. Wageningen Economic Research, Rapport 2023-053. https://doi.org/10.18174/629835.

Mens, A. van, Quirijns, F., Pulskens, A. en Molenaar, P. (2025). Roadmap for the Kiwi-codend: Towards introduction of an innovative gear in European fisheries. Wageningen Marine Research, Wageningen University & Research report C012/25. Beschikbaar online, mei 2025: https://doi.org/10.18174/687820.

Minister van LNV, CPO_Oost, CPO_Wieringen, CPO_Nederlandse_Vissersbond, CPO_Texel, CPO_West, Wereldnatuurfonds, Stichting_De_Noordzee, & Productschap_Vis. (2008a). *Maatschappelijk convenant Noordzeevisserij "Duurzaam vissen" / Ambities en afspraken*. Online beschikbaar, mei 2025: https://www.parlementairemonitor.nl/9353000/1/j4nvgs5kjg27kof_j9vvij5epmj1ey0/vhvobiyd9wxs/f=/blg16125.pdf.

Minister van LNV, CPO_Oost, CPO_Wieringen, CPO_Nederlandse_Vissersbond, CPO_Texel, CPO_West, Wereldnatuurfonds, Stichting_De_Noordzee, & Productschap_Vis. (2008b). *Duurzaam vissen: Maatschappelijk convenant Noordzeevisserij*. Online beschikbaar, mei 2025: https://edepot.wur.nl/118051.

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Ministerie van Economische Zaken, 2022. Mariene Strategie voor het Nederlandse deel van de Noordzee 2022-2027 (deel 3) - KRM-programma van maatregelen. Beschikbaar online, februari 2025: https://www.noordzeeloket.nl/publish/pages/198511/mariene-strategie-voor-het-nederlandse-deel-van-de-noordzee-deel-3-2022-2027.pdf.

Moran, D., Black, S.E., Bell, E., Bell, P., Chambers, B., Ford, S., Hamill, J., Knox, G., Runarsson, A., Ruza, I., Horn, S., Olsen, L., Day, J., Thomas, S., Woods, D. en Janssen, G. (2023). Catching better quality fish with novel codend technology: Precision Seafood Harvesting. Fisheries Research, Volume 260. Beschikbaar online, februari 2025: https://doi.org/10.1016/j.fishres.2022.106604.

Nederlandse Vissersbond, VisNed, Netviswerk & Noordelijke Visserij Alliantie (2025). Als het getij verloopt, verzet met de bakens: Visie en transitie Nederlandse kottervisserij. Beschikbaar online, februari 2025: https://vissersbond.nl/wp-content/uploads/2025/02/Als-het-getij-verloopt-verzet-men-de-bakens-versie-8.pdf.

NEN (2024). Europese normenserie EN 17988 over circulair vistuig is gepubliceerd. Beschikbaar online, februari 2025: https://www.nen.nl/nieuws/actueel/europese-normenserie-en-17988-over-circulair-vistuig-is-gepubliceerd/.

Oostenbrugge, J.A.E. van, Steins, N.A., Mol, A., Smith, S.R. en Turenhout, M.N. W. (2018). Mosseltransitie en natuurherstel. Wageningen Economic Research. Beschikbaar online, februari 2025: https://doi.org/10.18174/446741.

OSPAR (2021). Strategy of the OSPAR Commission for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic. Beschikbaar online, februari 2025: north-east_atlantic_environement_strategy_compiled.pdf.

OSPAR (2022). The second OSPAR Regional Action Plan on Marine Litter Strategy of the OSPAR Commission for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic. Beschikbaar online, februari 2025: https://www.ospar.org/documents?v=49384.

PRW. (2023). Voortgangsrapportage Mosselconvenant 2022. https://open.overheid.nl/documenten/02ee4601-5785-4759-905a-38575fdb6468/file.

PSH (2024). What is FloMo? Website Precision Seafood Harvesting. Beschikbaar online, februari 2025: https://www.flomo.co.nz/.

Quirijns, F.J., Steins, N.A., Zaalmink, B.W., Mol, A., Kraan, M.L., Strietman, W.J., Asseldonk, M.A.P.M. van, Molenaar, P., Oostenbrugge, J.A.E. van en Baltussen, W.H.M. (2019). Duurzame Noordzee kottervisserij in ontwikkeling. Wageningen Marine Research report C085/19. https://doi.org/10.18174/499389.

Rijksoverheid 2020. Kamerbrief Mosselconvenant / MZI-beleid 2021-2026. Beschikbaar online, februari 2025: https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/12/07/kamerbrief-mosselconvenant---mzi-beleid-2021-2026?utm_source=chatgpt.com.

Rijksoverheid (2022). Samenwerkingsovereenkomst Sportvisserij Loodvrij 2022–2024. *Staatscourant*, (20434). Beschikbaar online, februari 2025: https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2022-20434.html.

Roo, N. de, Giesbers, E.T.M. en Zandbrink, R.M.E. (2025). Leren van uitfaseren van 'onwenselijke' praktijken; Een bijdrage aan het debat over een toekomstbestendig platteland. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOT-rapport 166. Beschikbaar online, mei 2025: https://doi.org/10.18174/691258.

Schram, E., Pol, L. van de, Mens, A. van, Dalen, P. van, Suykerbuyk, W., Cornelisse, S., Mattens, A. en Molenaar, P. (2023). Survival probabilities of plaice, sole and turbot discarded by beam trawl and flyshoot fisheries. Wageningen Marine Research report C059/23. Beschikbaar online, februari 2025: https://edepot.wur.nl/638979.

Steins, N.A., Jansen, H., Troost, K., Capelle, J. en Schotanus, J. (2024). Mosselkweek en effecten op natuur. Interactieve pdf, versie december 2024. https://edepot.wur.nl/680457.

Steins, N.A., Verschuur, X., Hamon, K.G. en Kraan, M. (2024). Selectief vissen belonen - Een verkenning van mogelijke beloonsystemen voor vrijwillig gebruik van selectiviteitsmaatregelen in de Nederlandse visserij. Online beschikbaar mei 2025: https://edepot.wur.nl/652049.

Stepputtis, D., Noack, T., Lichtenstein, U., Hammerl, C., Santos, J. en Mieske, B. (2022). Verringerungen von Kunststoffmüll aus der Krabbenfischerei durch Netzmodifikationen - Dolly Rope Suspension (DRopS): Projekt-Abschlussbericht. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 180 p, Thünen Rep 101, DOI:10.3220/REP1670832160000. Beschikbaar online, februari 2025: https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn065718.pdf.

Strietman, W.J., Kruft, A. en Koffeman, K.J. (2013). Een alternatief voor pluis. Beschikbaar online, februari 2025: https://vistikhetmaar.nl/app/uploads/2019/08/Eindrapportage-VisPluisVrij-fase-1-1.pdf.

Strietman, W.J. (2021). Eindrapportage VisPluisvrij; Activiteiten, resultaten en aanbevelingen op basis van de resultaten van het project VisPluisvrij (2013-2018) en het aansluitende project 'Testfase Biopluis' in 2020. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2021-058. Beschikbaar online, februari 2025: https://edepot.wur.nl/547773.

Strietman, W.J., Boonstra, M., Tasseron, P., Giesbers, E., Heuvel-Greve, M.J. van en Koppele, A. te (2023). Resultaten van een pilotstudie waarin onderzocht is hoe de Litter-ID methodiek kan bijdragen aan de landelijke monitoringstrategie voor rivierafval van Rijkswaterstaat. Beschikbaar online, februari 2025: https://edepot.wur.nl/586229.

Strietman, W.J. en Klok, A. (2024). Het gebruik van pluis in de Nederlandse visserij en aanbevelingen voor vervolgstappen om dit gebruik te reduceren. Wageningen, Wageningen Economic Research. Beschikbaar online, februari 2025: https://edepot.wur.nl/659601.

Tweede Kamer der Staten-Generaal (2021). Motie van het lid De Groot inzake uitfasering van vispluis (Kamerstuk 29 675, nr. 203). Den Haag: Tweede Kamer. Online beschikbaar mei 2025: https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-29675-203.pdf.

Verroen, S.L. (2020). Praktijktesten in zeewater afbreekbaar 'Biopluis'. Urk: VisNed.

Vos, B.I. de en A.P.J. Mol (2010). Changing trust relations within the Dutch fishing industry: The case of the National Study Groups. Marine Policy, Vol. 24(5). Beschikbaar online, februari 2025: https://doi.org/10.1016/j.marpol.2010.01.011.

# Bijlage 1 Convenanten in de Nederlandse beroeps- en recreatieve visserij

Deze bijlage beschrijft drie convenanten in de visserij die inspiratie zouden kunnen bieden voor een convenant rond verduurzaming van netbeschermingsmaatregelen en de uitfasering van vispluis:
1. Convenant duurzame Noordzeevisserij (2008-2013).
2. Mosselconvenant (2008 - doorlopend).
3. Samenwerkingsovereenkomst sportvisserij Loodvrij (2022 - doorlopend).

**Convenant Noordzeevisserij**
Het Convenant Noordzeevisserij werd in 2008 gesloten als resultaat van intensieve samenwerking tussen de Nederlandse visserijsector, natuurorganisaties en de overheid. Dit akkoord kwam tot stand op advies van de Taks Force Duurzame Kottervisserij, die in 2005 door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) was ingesteld. De aanleiding was de snel verslechterende economische situatie in de Noordzeevisserij en toenemende zorgen over de ecologische impact van de visserij en de behoefte aan duurzame beheersmaatregelen (Quirijns et al., 2019).

Onder leiding van het ministerie van LNV werden in het Convenant Noordzeevisserij afspraken gemaakt om in gezamenlijkheid te komen tot een duurzame en maatschappelijk gewaardeerde Noordzeekottervisserij, via concrete afspraken rond vijf thema's:
1. Aanbod duurzame vis (inclusief certificering)
2. Communicatie (inclusief De Viswijzer)
3. Onderwijs en scholing
4. Aanpak mariene beschermde gebieden
5. Bestandsbeheer.

Het convenant markeerde een belangrijke stap in het streven naar een evenwicht tussen visserijbelangen en natuurbescherming in de Noordzee. Ondertekenaars waren de minister van LNV, Stichting de Noordzee, Wereldnatuurfonds, Productschap Vis, en de Nederlandse producentenorganisaties (PO's) in de kottervisserij met uitzondering van PO Delta Zuid (*ibid.*).

Het convenant bestond uit twee delen: een inleidende toelichting en beschreven afspraken en ambities voor de bovengenoemde vijf thema's. De voortgang van het convenant werd bewaakt in het (destijds) bestaande Groot Beheer Overleg. De partijen committeerden zich eraan zich actief in te zetten voor het realiseren van de gemaakte afspraken, zich richting de achterban in te spannen om draagvlak voor de gekozen aanpak te realiseren, en het convenant publiekelijk te verdedigen (Minister van LNV et al., 2008a; 2008b).

Het ministerie van LNV richtte het Visserij Innovatie Platform op, stelde in samenwerking met WUR de Kenniskringen Visserij in, en zette financiële instrumenten in om innovatietrajecten aan te jagen. Een kleine greep uit resultaten: de ontwikkeling van de pulsvisserij, de ontwikkeling van de SUM-wing als alternatief voor de boom met sloffen in de boomkorvisserij, de ontwikkeling van de MDV-kotter (een nieuw energiezuinig schip), doorontwikkeling van de zeeflap in de garnalenvisserij, de Marine Stewardship Council certificering voor de visserij op schol en garnalen (Quirijns et al., 2019).

In 2013 trokken de PO's die aangesloten zijn bij VisNed (destijds een nieuwe vereniging voortkomend uit de oude Federatie van Visserijverenigingen) zich terug uit het maatschappelijk convenant. De reden hiervoor was de niet-aflatende kritiek van maatschappelijke organisaties op, en publicitaire acties tegen, in het bijzonder de traditionele boomkorvisserij. Kort daarop trok ook de PO Nederlandse Vissersbond zich als laatste PO terug uit dit convenant (*ibid.*).

**Mosselconvenant**
Het convenant 'Transitie Mosselsector en Natuurherstel Waddenzee' (hierna: Mosselconvenant) is afgesloten in 2008. Het Mosselconvenant is getekend door de minister van LNV, de PO Mosselcultuur, Waddenvereniging, Vereniging Natuurmonumenten, Vogelbescherming en Stichting WAD (Minister LNV et al., 2008).

Het convenant was een reactie op de onzekerheid die ontstond nadat de Raad van State in 2008 oordeelde dat de in 2006 verleende Wnb-vergunning (Wet natuurbescherming) voor de mosselzaadvisserij onterecht was. Hierdoor kwam de toekomst van de mosselkweeksector onder druk te staan. Sinds 2005 was een vergunning vereist om aan te tonen dat Natura 2000-doelstellingen niet in gevaar kwamen, en vanaf 2020 werd ook de stikstofuitstoot hierin meegenomen. Om de impasse te doorbreken, sloten de mosselsector, natuurorganisaties en de overheid een convenant (Steins et al., 2024a).

In het Mosselconvenant en het Plan van Aanpak is afgesproken dat er een stapsgewijze afbouw plaatsvindt van de traditionele bodemzaadvisserij, als bron van grondstof voor de mosselkweek. Ook is er een natuurherstelprogramma ingezet. Het convenant geeft invulling aan verder natuurherstel in de Waddenzee door vangstgebieden te sluiten voor mosselzaadvisserij, maar waarbij tegelijkertijd ruimte voor de mosselkweek als belangrijke gebruiker van het gebied blijft behouden. Uitgangspunt van het convenant is dat ook met MZI-zaad een rendabele mosselkweek mogelijk moet blijven. Vangstderving moet daarbij gecompenseerd worden door zaad uit alternatieve bronnen, zoals mosselzaadinvanginstallaties (MZI' s) (Van Oostenbrugge et al., 2018; Steins et al., 2024a).

Het aandeel mosselzaad uit de MZI's is sinds de instelling van het convenant fors toegenomen. Gemiddeld komt de afgelopen 10 jaar ongeveer de helft van het zaad voor de kweekpercelen uit MZI's. Anno 2024 is 35,7% van het gebied waar mosselbanken kunnen voorkomen gesloten. Zodra voldoende nieuwe ruimte voor MZI's is gevonden, wordt de stap naar 50% sluiting gemaakt (Steins et al., 2024a). De meeste mosselkwekers ervaren dat het convenant – ondanks de hogere kosten voor het winnen van zaad en de sociale impact van het werken met MZI's – rust heeft gebracht rond het Wnb-vergunningentraject (Van Oostenbrugge et al., 2018).

Het convenant wordt uitgevoerd via een Programma van Uitvoering, wat door de ondertekenende partijen in gezamenlijkheid is opgesteld. Een (externe) procesbegeleider assisteert bij het opstellen en de uitvoering van dit programma, en ziet toe op de voortgang van de bepalingen in het convenant. Op operationeel niveau is een projectgroep bestaande uit vertegenwoordigers van de ondertekende partijen is ingesteld om de voortgang en aanpalend onderzoek te monitoren en nieuwe of aanvullende afspraken voor te bereiden. Een aantal keren per jaar vindt bestuurlijk overleg plaats tussen alle partijen met betrekking tot de voortgang en, indien nodig, herijking van afspraken. Jaarlijks wordt er een voortgangsrapportage gemaakt (zie bijvoorbeeld PRW, 2023). Ook zijn de sociale en economische effecten voor de mosselsector in kaart gebracht (Van Oostenbrugge et al., 2018) - dit onderzoek wordt in 2025 geactualiseerd.

In 2020 werd een addendum aan het convenant toegevoegd, waarin aanvullende afspraken zijn gemaakt voor de periode tot 2029. Deze afspraken omvatten verdere afbouw van de bodemzaadvisserij en uitbreiding van MZI's (Rijksoverheid, 2020).

**Samenwerkingsovereenkomst Sportvisserij Loodvrij 2022–2024**
De 'Samenwerkingsovereenkomst Sportvisserij Loodvrij 2022-2024' werd in 2022 ondertekend door Sportvisserij Nederland, de Unie van Waterschappen en de Rijksoverheid in 2022 (Rijksoverheid, 2022). Deze samenwerkingsovereenkomst heeft als doel om in 2027 een volledig loodvrije sportvisserij te creëren. De nadruk ligt daarbij op een bewustwordingscampagne over de impact van loodgebruik op mens en milieu en het bevorderen van maatregelen op Europees niveau om het gebruik van vislood verder te beperken.

Qua aanpak committeren de ondertekenaars van dit convenant zich aan de volgende procesmatige afspraken (Rijksoverheid, 2022):

- **Sportvisserij Nederland**
  - Neemt de secretariële taken en kosten op zich voor het periodieke overleg en verzorgt de verslaglegging.
  - Stelt mediabudget en advertentieruimte beschikbaar voor promotie van loodvrij vissen.
  - Reserveert budget voor de aanschaf en verspreiding van loodvervangers ter stimulering van loodvrij vissen.
  - Stimuleert commerciële visvijvers en visparken om over te stappen op loodvrij vissen.
- **Unie van Waterschappen**
  - Stimuleert waterschappen om bij te dragen aan lokale projecten en campagnes om loodgebruik te verminderen.
  - Organiseert kennisuitwisseling over succesvolle maatregelen voor loodvrije waterlichamen.
- **Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W)**
  - Is het nationale aanspreekpunt voor het restrictievoorstel van ECHA en de besluitvorming door de Europese Commissie.
  - Zet zich in voor vermindering van loodgebruik in de zeesportvisserij via de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM).
  - Inventariseert alternatieven voor lood en voert communicatiecampagnes om bewustwording te vergroten.
- **Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV**)
  - Zorgt voor voortzetting van screening- en logboekonderzoeken naar loodgebruik.
  - Baseert dit op onderzoeken uit december 2021 en 2023, en een logboekonderzoek van maart 2022 - februari 2023.
  - Informeert deelnemers over de resultaten.
- **Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS)**
  - Onderzoekt de mogelijkheden om de verkoop van visloodmallen te verbieden via de Warenwet.

# Bijlage 2 Aanpak tests met alternatieven

Bij het opzetten van tests met alternatieven op zee is het belangrijk om niet alleen te kijken naar de werking van het alternatief zelf (wat doet dit bijvoorbeeld met het drijfvermogen, hoe baak dient het onderhouden of vervangen te worden, wanneer, etc.), maar ook naar de vangsten in vergelijking met conventioneel vispluis.

De tests zouden als volgt uitgevoerd kunnen worden:

- Voorbereiding: prepareren van twee identieke netten met beiden nieuwe kuilen (400-600 euro per stuk) met exact dezelfde maaswijdte. Voor dit doel de schipper om een nettekening vragen checken of zijn netten identiek zijn aan onderkant (bijvoorbeeld een verschil in de maaswijdte van de panelen aan de onderkant).
- Eerste week: starten met registratie van vangsten met netten waar nieuw vispluis op bevestigd is. Doel: bepalen of de netten gelijke vangsten hebben. Hiervoor zijn ongeveer 10 trekken nodig. Vooraf ook maaswijdte checken of het echt hetzelfde is.
- Daarna: bevestigen alternatieven.
- Tweede week: starten met testen en registreren. Daarmee kan de vangstsamenstelling van het alternatief vergeleken worden met conventioneel vispluis (nieuw, of juist paar weken oud).

Voor schepen die op tong vissen, is in het geval van zelf-sampling de instructie en werkmethode van supergroot belang. Dan moet men namelijk iedere trek iedere kist wegen. En qua aanpak: eerst ene kant dan andere en de kotter moet een klep hebben zodat de vangsten met de beide netten apart van elkaar gehouden kunnen worden. Indien zelfsampling: dan iedere vrijdag langsgaan met vragenlijst en meetlijst om de ervaringen op te schrijven.

Inschatting inzet voor inzet onderzoekers WUR tijdens waarnemersreis:

- 60 uur varen cat III; 40 uur rapport, 30 uur analyse (lengtemetingen, en kilo’s commerciële vangst);
- 2 dagen invoeren cat II; 8 uur terugkoppeling, voorbereidingen 2 dagen cat III 1 dag, cat II 2 dagen;
- Reiskosten: huur bestelbus ongeveer 600 per reis;
- Per trek zijn de werkzaamheden voor de bemanning ongeveer 15 minuten langer > 60 euro/uur uitgaande van 5 bemanningsleden.

Een punt van aandacht bij de kosten/compensatie is dat voor de visserij op schol de toepassing van een alternatief waarschijnlijk geen effect zal hebben op de vangsten, want die komt sowieso niet door de mazen heen, maar dit is anders voor tong, waarbij de kleinste maten (die aangeland en verkocht mogen worden) wel door de mazen heen kunnen glippen. De kosten voor compensatie van gemiste tongvangsten kunnen hierbij snel oplopen.

Wageningen Social & Economic Research
Postbus 88
6700 AB Wageningen
T 0317 48 48 88
E info.wser@wur.nl
wur.nl/social-and-economic-research

RAPPORT 2025-109

De missie van Wageningen University & Research is ‘To explore the potential of nature to improve the quality of life’. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.700 medewerkers (7.000 fte), 2.500 PhD- en EngD-kandidaten, 13.100 studenten en ruim 150.000 Leven Lang Leren-deelnemers behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

To explore the potential of nature to improve the quality of life

Wageningen Social & Economic Research
Postbus 88
6700 AB Wageningen
T 0317 48 48 88
E info.wser@wur.nl
wur.nl/social-and-economic-research

Rapport 2025-109

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.700 medewerkers (7.000 fte), 2.500 PhD- en EngD-kandidaten, 13.100 studenten en ruim 150.000 Leven Lang Leren-deelnemers behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.