

Project 'Langevlerkenkuilen op tong voor de kust'



Eindrapport



Europees Visserijfonds, investering in duurzame visserij



Nederlandse Vissersbond

© januari 2014, Ursa Major Services BV / Nederlandse Vissersbond, Emmeloord.

Opdrachtgever: J. en C. de Visser – van Lith V.O.F.

Colofon

Ursa Major Services BV / Nederlandse Vissersbond.

Eindrapport project 'Langevlerkenkuilen op tong voor de kust', aanvraagnummer 4540006032487.

Project Langevlerkenkuilen op tong voor de kust, Eindrapport, D.W. van Tuinen, Emmeloord, 2014.

Eindrapport inzake het project 'langevlerkenkuilen op tong voor de kust' waarbij onderzoek is gedaan naar de ontwikkeling van een rendabele, ecologische en duurzame sleepnetvisserij gericht op tong en andere platvis in de Noordzeekustzone. Voor dit project is subsidie aangevraagd bij het Ministerie van Economische Zaken en de Provincie Zuid – Holland, de subsidie is beschikt vanuit het Europees Visserijfonds (EVF).

Trefwoorden: Langevlerkenkuilen, GO 58, tong, onderzoek, EVF.



Ministerie van Economische Zaken

Het project Langevlerkenkuilen op tong voor de kust is een initiatief van J. en C. de Visser – van Lith en wordt mede mogelijk gemaakt door het Europees Visserij Fonds (EVF), de Provincie Zuid-Holland en het Ministerie van Economische Zaken ter investering in duurzame ontwikkeling van visserijgebieden.

Inhoud

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doelstellingen project.....	4
1.3 Activiteiten	4
1.5 Leeswijzer	5
2. Organisaties in het samenwerkingsverband	5
2.1 Gegevens van de aanvrager(s) en samenwerkende partijen.....	5
2.2 Achtergrondinformatie betrokken organisaties.....	6
3. Projectresultaten	8
3.1 Ontwikkeling langevlerkenkuilen.....	8
3.2 Testen langevlerkenkuilen.....	8
3.3 Evaluatie (eindfase)	10
4. Conclusies & aanbevelingen	10
5 Bijlagen	10

1. Inleiding

In het eerste hoofdstuk wordt de aanleiding van het project en de doelstelling omschreven zoals deze bij aanvang van het project zijn benoemd. Tevens worden de uitgevoerde activiteiten behandeld. De leeswijzer biedt een overzicht van de informatie die in dit eindverslag wordt gegeven.

1.1 Aanleiding

De laatste jaren is de boomkorvisserij onder druk komen te staan vanwege economische- en ecologische effecten. De stijging van de brandstofkosten afgelopen jaren zorgt ervoor dat de rendabiliteit van deze visserijsector in gevaar komt. Er wordt dan ook betwijfeld of de huidige boomkorvisserij nog voldoende toekomstperspectief heeft. Om deze redenen zoeken vissers naar alternatieve vangstmethoden om rendabel te kunnen blijven vissen.

Bij deze nieuwe techniek wordt er achter het schip met behulp van 2 borden met 4 lange rechtopstaande netten van ongeveer 40 centimeter hoog en ongeveer 150 meter lang gevist die per 2 uitmonden in een kuil. Door de geringe hoogte van de netten wordt voorkomen dat er ook rondvis bijgevangen wordt. Het is de bedoeling dat de onderpees van dit systeem slechts licht de grond raakt. Het grootste gedeelte van het net bevat vierkante mazen om zo weinig mogelijk discards te vangen. Het net wordt langzaam (ongeveer 1,3 mijl per uur) voortgetrokken. Door het rustig voort bewegen van de netten wordt voorkomen dat de zwemmende tongen gestrest raken en de grond proberen in te duiken. Vervolgens worden de tongen rustig langs de lange vlerken richting de kuil geleid. Het idee is ontstaan uit onder andere ervaringen met staandwantvisserij.

1.2 Doelstellingen project

Hoofddoel is het ontwikkelen van een nieuw type vangtuig waarmee zonder noemenswaardige bodemberoering selectief op tong gevist kan worden met een kleine kotter in de kustgebieden, eventueel in een specifiek deel van het seizoen. Hiermee zou het perspectief van de huidige vloot van Stellendam verbeterd kunnen worden.

1.3 Activiteiten

De volgende activiteiten zijn ontplooid gedurende de projectlooptijd onderverdeeld in de verschillende fasen. De onderstaande activiteiten zijn een gecomprimeerde versie van de voorgenomen activiteiten die in het projectplan zijn weergegeven:

Fase 1 - Projectvoorbereiding (juli t/m augustus 2011)

- Bespreken en plannen van de proefopzet met partners (ATKB) en binnen de kenniskring in één of meerdere bijeenkomsten.
- Uitzoeken, oriënteren op noodzakelijke investeringen (o.a. aanpassingen kotter, netten, borden, sensoren, etc.).

Fase 2 - Technische aanpassingen van het schip en bijbehorende investeringen (september 2011 t/m februari 2012)

- Uitvoeren van noodzakelijke investeringen (aanpassingen kotter, netten, sensoren).
- Langevlerkenkuilen maken.

Fase 3 - Opstarten testfase "langevlerkenkuilen" (maart 2012 t/m september 2013)

- Voorbereiden testweken met langevlerkenkuilen.
- Uitvoeren eerste praktijktesten en opdoen van ervaring met het systeem (gebied, periode, doelsoorten).
- Optimaliseren visserij met langevlerkenkuilen (tuig, gebied, periode, snelheid, doelsoorten).

- Ondersteuning van onderzoeksbureau ATKB en het ILVO.

Fase 4 - Projectbeheer en afronding (oktober 2013 t/m december 2013)

- Bespreken resultaten met partners en kenniskring(-en).
- Opstellen van publicaties.
- Opstellen eindrapport.
- Administratieve afhandeling project.

In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde activiteiten in detail beschreven. Hierbij worden eveneens de resultaten van de uitgevoerde activiteiten benoemd.

1.5 Leeswijzer

Dit rapport beschrijft de resultaten van het project "Langevlerkenkuilen op tong voor de kust", wat in de periode juli 2011 tot en met december 2013 is uitgevoerd. Het project is mede mogelijk gemaakt door financiële steun vanuit het Europees Visserijfonds (EVF) en de Provincie Zuid - Holland, vanuit de subsidieregeling "Duurzame ontwikkeling van visserijgebieden". Hoofdstuk 2 beschrijft de verschillende samenwerkende partijen binnen het project. Per organisatie is een korte omschrijving gegeven. In hoofdstuk 3 komen de resultaten van het project aan bod. Er wordt beschreven welke activiteiten er gedurende de looptijd van het project zijn uitgevoerd en wat de resultaten van deze activiteiten zijn geweest. Hoofdstuk 4 geeft de conclusies en aanbevelingen weer voortkomend uit het project. Hierbij wordt aangegeven of de beoogde doelstelling(en) van het project zijn behaald en welke aanbevelingen gedaan kunnen worden op basis van de behaalde resultaten. Tevens wordt hier beschreven op welke wijze de resultaten van het project in de toekomst gebruikt kunnen worden en wat het eventuele vervolg van het project is.

2. Organisaties in het samenwerkingsverband

In dit hoofdstuk worden de organisaties beschreven die het samenwerkingsverband vormen voor de uitvoering van het project "Langevlerkenkuilen op tong voor de kust". Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen hoofdaanvrager en derden.

2.1 Gegevens van de aanvrager en samenwerkende partijen

Hoofdaanvrager

J. en C. de Visser – van Lith V.O.F.

Vaartuig: GO 58 Jakoriwi

Contactpersonen: Koos de Visser en Karin de Visser – van Lith

Schokkerstraat 24

4781 AG Moerdijk

Tel.: 0168 – 412606

E-mail: k.de.visser@hetnet.nl

Derden (samenwerkende partijen)

Ursa Major Services BV

Contactpersoon: dhr. D.W. van Tuinen

Postbus 64

8300 AB EMMELOORD

Tel.: 0527 – 69 81 51

Fax: 0527 – 69 87 76

E-mail : secretariaat@vissersbond.nl

Innopartner

Contactpersoon: Rob Janssens
Postbus 92
6700 AB Wageningen
Tel.: 06 - 21707397
E-mail: info@innopartner.nl

ATKB

Contactpersoon: Johan van Giels
Nijverheidsweg 22
3251 LP Stellendam
Tel.: 088-1153200
Email: info@at-kb.nl

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO)

Contactpersoon: Hans Polet
Burgemeester Van Gansberghelaan 96, bus 1
9820 Merelbeke
België
Tel.: +32 9 272 25 00
E-mail: ilvo@ilvo.vlaanderen.be

2.2 Achtergrondinformatie betrokken organisaties**J. en C. de Visser-van Lith V.O.F.**

De juridische vorm van de onderneming is een vennootschap onder firma (V.O.F.). De ondernemers/uitvoerders zijn Koos en Karin de Visser, eigenaren van de kotter GO 58. Koos de visser is schipper op de kotter GO 58.

Bedrijfsgegevens:

Schip: GO 58 Jakoriwi
Roepnaam: PEZC
Eigenaren: J. en C. de Visser-van Lith
KvK-nummer: 20104877
Adres: Schokkerstraat 24
Postcode en woonplaats: 4781 AG Moerdijk
Telefoon: 0168-412606

Scheepsgegevens:

Afmetingen (meters): 22,37 x 6,00x 2,90
Inhoud: 78 GT
Bouwjaar casco: 1984
Hoofdmotor: Mitsubishi
Vermogen (pk): 300
Bouwjaar motor: 1998
Hoofdaannemer: Welgelegen ZK

De visserij is gericht op meerdere visserijmethoden in de kustzone van de Nederlandse Noordzee. Met het multipurpose-schip GO 58 wordt afwisselend gevist op garnalen, platvis, rondvis en langoustines. Daarnaast wordt er jaarlijks meestal een paar keer voor diverse visserijonderzoeken gevist. Om deze visserijen uit te kunnen oefenen bezit J. en C. de Visser - van Lith V.O.F. een Europese visvergunning, een garnalenvergunning, een speciaal visdocument,

vergunning voor het vissen met sleepnetten in het Voordelta-gebied en contingenten voor tong, schol, kabeljauw en wijting.

De medewerkers van het bedrijf zijn 4 zelfstandige medewerkers: 2 vennoten waaronder de schipper en daarnaast 2 deelvisser. Koos de Visser heeft een aantal jaren in het Visserij Innovatieplatform (VIP) gezeten om visserijervaringen uit te wisselen, het VIP is in januari 2011 overgegaan in de Klankbordgroep Visserij-innovatie. De laatste bijeenkomst van de Klankbordgroep heeft in november 2013 plaatsgevonden. Koos de Visser zit daarnaast in de kenniskringen "Twinrig Langoustines" en "Twinrig Platvis".

Ursa Major Services BV

Ursa Major Services BV (UMS) is een projectbureau met ruime ervaring in het begeleiden van (subsidie)projecten op het gebied van innovatie, samenwerking, certificering en marketing, voornamelijk binnen de visserijsector. Als initiatiefnemer en beheerder van verschillende projecten heeft UMS ervaring met het opstellen van subsidieaanvragen en het op een juiste wijze realiseren van gesubsidieerde projecten. In samenwerking met vissers, verwerking, handel, overheden en overige ketenpartners worden diverse projecten uitgevoerd van en voor de visserijsector.

Afhankelijk van de wensen kan UMS haar klanten van dienst zijn met:

- Subsidieadvies: vinden van de subsidies die aansluiten bij uw wensen;
- Subsidie aanvragen: uitwerken ideeën in concrete en kansrijke voorstellen;
- Subsidiebeheer: zorgdragen voor een sluitende financiële administratie en rapportage;
- Projectmanagement: leveren van projectmanagers die uw doelen helpen realiseren.



Nederlandse Vissersbond

Ursa Major Services BV is een dochteronderneming van de CPO Nederlandse Vissersbond U.A.

De Nederlandse Vissersbond is een belangenorganisatie voor Nederlandse beroepsvisser, eigenaren en opvarenden, in de zee-, kust- en binnenvisserij. Haar dienstverlening is gericht op de duurzame ontwikkeling van de aangesloten ondernemingen (leden). De Nederlandse Vissersbond biedt leden professionele en betaalbare diensten en producten, afgestemd op hun specifieke behoeften.

Innopartner

InnoPartner is een onafhankelijk, professioneel adviesbureau op het gebied van technologie, innovatie, milieu, energie en internationale samenwerking en houdt zich bezig met projectsubsidies, fiscale aftrek, investeringspremies, fondsen en innovatiekredieten. De dienstverlening van InnoPartner richt zich op het ondersteunen van ondernemers en organisaties ten aanzien van financiële ondersteuning vanuit de regionale, Nederlandse en Europese overheid bij uitvoeren van hun innovatie- en investeringsplannen. Ondersteuning kan plaatsvinden op het gebied van het oriënteren op potentiële regelingen (subsidiescan), toetsen van conceptplannen met uitvoerende adviseurs, opstellen en indienen van een complete subsidieaanvraag (uurtarief of no cure, no pay), uitvoeren van projecten (projectadministratie, declaraties, mutaties en rapportages) en het afhandelen van subsidieprojecten (accountantsverklaring, inhoudelijke/financiële eindrapportage).

AquaTerra-KuiperBurger (ATKB)

ATKB is een onafhankelijk milieuvadvisiebureau dat overheden en het bedrijfsleven ondersteunt met advies op het gebied van bodem, water, ecologie en ruimtelijke ontwikkeling. ATKB is actief op de volgende werkerterreinen: interactie met bodem en water, grondwater- en oppervlaktewaterbeheer, aquatische ecologie, hydrobiologie, vis en macrofyten, flora en fauna, beheer- en inrichting en planvorming inclusief vergunningen. ATKB is een onderneming met 70 medewerkers, met vestigingen in Zoetermeer, Stellendam en Geldermalsen. ATKB is in 2008 ontstaan uit de fusie van AquaTerra Water en Bodem B.V., AquaTerra-Geomet B.V. en Kuiper & Burger Bodem en Water B.V.

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO)

Het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) is een onafhankelijk onderzoeksinstituut, gefinancierd door de Vlaamse overheid. Zij heeft als missie de uitvoering en coördinatie van beleid onderbouwend wetenschappelijk onderzoek en de daaraan verbonden dienstverlening met het oog op een duurzame landbouw en visserij in economisch, ecologisch en maatschappelijk perspectief. Het ILVO helpt bij het bepalen van de juist richting van een onderzoek, helpt projecten af te stemmen, te valoriseren en te communiceren. Zij werkt nauw samen met IMARES en voert frequent in opdracht van IMARES onderzoeken uit.

3. Projectresultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten beschreven van het project. Aan de hand van een chronologische volgorde worden de drie belangrijkste stappen uit het project toegelicht waarbij data, resultaten en achtergrondinformatie wordt verschaft. Voor detailinformatie van de resultaten wordt u verwezen naar de verslagen van de hoofdaanvrager, het verslag van het ILVO en de notitie van ATKB (zie bijlagen).

3.1 Ontwikkeling langevlerkenkuilen

De ontwikkelfase heeft plaatsgevonden in het tweede halfjaar van 2011 en in het eerste kwartaal van 2012. Het uitgangspunt van de ontwikkelfase was om een eerste prototype van het tuig te ontwikkelen welke tijdens het voor- en najaar van 2012 kon worden getest door de GO 58. Het netwerk is besteld en gemaakt door de schipper en bemanning van de GO 58. Met name in het najaar van 2011 is er gewerkt aan de realisatie van het netwerk. De uren die zijn veelal gemaakt naast de reguliere visserijwerkzaamheden.

Tijdens de ontwikkelfase hebben er gesprekken plaatsgevonden met ATKB om een zogenaamd onderzoeksprotocol op te zetten (zie ATKB notitie: notitie afronding project Langevlerkenkuilen). Het protocol diende te worden gebruikt ten tijde van de testweken. Ten tijde van de gesprekken met ATKB en de hoofdaanvrager is veelvuldig gebrainstormd over de meest gunstige netopstelling van de langevlerkenkuilen en de benodigde aanpassingen aan het vaartuig. De volgende, voor de uitvoering van het project noodzakelijke aanpassingen en investeringen zijn gedaan:

- Installatie Notus net monitoring systeem (Sam Electronics)
- Installatie Sensor bussen op visborden (Oosters Metaal)
- Aanschaf onderdelen netwerk (Coöperatie Westvoorn)
- Aanpassing stuurhut voor implementatie ICT (Ijtama)
- Dokken, onderwaterbehuizing en verdere aanpassingen (Maaskant)

3.2 Testen langevlerkenkuilen

In zijn totaliteit zijn er zestien volledige weken door de GO 58 en haar bemanning geïnvesteerd in het project. Van deze zestien weken zijn er 9 weken actief gevist in het kader van testen, de

overige weken zijn benut voor de aanpassingen aan de kotter en de ontwikkeling van het netwerk. De visweken zijn als volgt ingedeeld:

- Voorjaar 2012: 6 visweken op de Zuidelijke bestekken, 2 visweken op de Noordelijke bestekken.
- Voorjaar 2013: 1 visweek op de Zuidelijke bestekken.

Het voorjaar van 2012 kan dus worden gezien als de meest intensieve testperiode. Naast dat er op de Nederlandse kust is getest, is er ook voor gekozen om twee weken te vissen op de Noordelijke bestekken (Botney Cut). Deze keuze is gemaakt om de visnamigheid en de positionering van het netwerk te vergelijken tussen verschillende visbestekken. Verschillen tussen deze twee bestekken traden op door onder andere een differentiërend bodemsediment. Tijdens de visweken op de Nederlandse kust zijn de vangsten voornamelijk vergeleken met de staandwantvloot, tijdens de testweken op de Noordelijke bestekken is vergeleken met de twinrigvisserij. Ondanks dat de vangsten van de twinriggers niets zeggen over de tongvangsten kan de visnamigheid van het tuig wel in redelijke mate worden beoordeeld.

De eerste vier testweken stonden volledig in het teken van het stellen en positioneren van het netwerk. Zo zijn er drie verschillende typen visborden uitgeprobeerd. Bij het gebruik van bepaalde visborden werd er niet voldoende spreiding van het netwerk behaald, dit was één van de redenen dat er ten tijde van de testweken meerdere malen is gewisseld. Tevens is er aandacht besteed aan het stellen van het netwerk om de vangst te optimaliseren. Bij het stellen van het netwerk bleef de inzet om zo licht mogelijk te blijven vissen, conform de doelstelling van het project. Naast de bemanning van de GO 58 is de Coöperatie Westvoorn nauw betrokken bij de netaanpassingen. De netaanpassingen waren naast de optimalisatie van de visnamigheid gericht om het risico op het vastlopen te verminderen en het aantal stekers (in de mazen, voor de kuil vastzittende vis) te doen reduceren. Het grootste knelpunt bleek in de laatste testweken het vastlopen en het verspelen van het netwerk. Zonder het probleem direct te kunnen verhelpen bleven de tuigen vastlopen in en op de bodem met het verspelen van één of beide kuilen tot gevolg.

Tijdens de testweken in 2012 is ATKB betrokken bij het project door middel van de verwerking van de testresultaten in het onderzoeksprotocol. Echter is na de eerste testweken gebleken dat het tuig eerst moest worden geoptimaliseerd voordat er een vangstvergelijking met de staandwantvloot kon worden gemaakt. De GO 58 heeft aan de hand van het door ATKB opgestelde zelfbemonsteringsprotocol de vangsten in kaart gebracht. In overleg is destijds bepaald om geen waarnemers van ATKB mee te nemen aan boord ten tijde van de optimalisatie van het tuig. De waarnemers zouden een te beperkte toegevoegde waarde kunnen hebben tijdens dit proces. Na de testperiode van 8 weken in 2012 is met ATKB besloten om de samenwerking anders in te vullen. Uit voortschrijdend inzicht bleek dat de resultaten te ver van de prognoses af lagen waardoor de opdracht van ATKB niet kon worden uitgevoerd zoals eerder voorzien. Om de wetenschappelijke begeleiding voor de resterende looptijd van het project te borgen is een samenwerking aangegaan met het Instituut voor Landbouw en Visserij Onderzoek (ILVO). De samenwerking met het ILVO was met name gericht op het maken van onderwateropnames van het langevlerkenttuig.

Uit verkennende gesprekken met het ILVO bleek dat het raadzaam was om onderwateropnames te maken van het langevlerkenttuig. Het doel van de opnames was om een oplossing te vinden voor het belangrijkste knelpunt namelijk, het vastlopen van het tuig met als resultaat het verspelen van één of meerdere kuilen. Daarnaast kan er uit de beelden van de opnames winst worden behaald op het gebied van de netopstelling. Het ILVO heeft één zeereis uitgevoerd, dit betrof de enige testweek die gemaakt is in het jaar 2013. Op verschillende locaties op de Nederlandse kust zijn opnames gemaakt van het tuig. Doordat het zicht onder water niet op alle

locaties gelijk was zijn er meer locaties bemonsterd. Uiteindelijk hebben de beelden enkele suggesties opgeleverd ter optimalisatie van het tuig. Ondanks deze suggesties bleek het voorsnog niet voldoende om de testen verder te continueren.

3.3 Communicatie

De tussentijdse resultaten en de projectopzet zijn door de hoofdaanvrager gepubliceerd aan de sector in Visserijnieuws. In de speciale editie "visserijtechniek & innovatie" is op 9 maart 2012 een verslag gedaan van de eerste twee testweken en uitleg gegeven over het vervolg. Door de publicatie is de gehele Nederlandse visserijsector geïnformeerd over het project. In het artikel is reeds te lezen dat er tijdens de eerste testweken de nodige knelpunten ontstonden op het gebied van de gebruikte visborden. Gedurende het project is door met name Koos de Visser gecommuniceerd met vele partijen binnen de visserijsector, waaronder een tweetal Kenniskringen. Het doel van deze (informele) gesprekken was om input te vergaren ter optimalisatie van de langevlerkenkuilen.

Tijdens de eindfase is met name nagedacht over op welke manier het project een vervolg zou kunnen krijgen. Uit het project is gebleken dat er resultaten kunnen worden behaald maar dat dezen teneinde van het project nog verre van optimaal zijn. Voor het optimaliseren van het langevlerkenttuig is met name veel tijd nodig voor testen op zee. Omdat de mate van testen afhankelijk is van weersomstandigheden, beschikbaarheid van de kotter en bemanning en financiën is onduidelijk of, en op welke manier het project zou kunnen worden voortgezet. De intentie van de hoofdaanvrager is om op termijn de testen voort te zetten.

4. Conclusies & aanbevelingen

In het project is een nieuw type tuig ontwikkeld waarmee kan worden gevestigd op tong en andere soorten waarbij de nodige brandstofbesparing kan optreden ten opzichte van andere demersale gesleepte vistuigen. Opgemerkt moet worden dat de vangsten van met name tong tijdens de testweken instabiel waren en tegenvielen. Daarnaast is er tijdens een visweek op een Noordelijk bestek aangetoond dat er redelijke vangsten konden worden behaald. Door de instabiliteit van de langevlerkenkuilen is het niet mogelijk geweest om een betrouwbare vangstvergelijking uit te voeren. Doordat het langevlerkenttuig ontwikkeld is en gedurende de testweken is geoptimaliseerd is het niet mogelijk geweest om één visweek volledig te vissen. Zo goed als alle testweken moesten tussentijds worden afgebroken door noodzakelijke reparaties of optimaliseringen aan het netwerk of visborden. Door de hoofdaanvrager is ervaren dat de optimalisatie van het langevlerkenttuig nog meer tijd vraagt dan dat tijdens het project is geïnvesteerd. Conform het projectplan zouden er in ieder geval 8 testweken worden gepland, uiteindelijk zijn er 9 testweken uitgevoerd.

Ondanks teleurstellende testresultaten is men van mening dat er perspectief in het langevlerkenttuig zit. Aanpassingen moeten ervoor zorgen dat het tuig stabiel wordt. Er moet in ieder geval gedurende één visweek zonder mankementen worden gevestigd. Wanneer dat is behaald is er ook meer tijd en ruimte voor optimalisatie van het tuig. Teneinde van het project denkt de hoofdaanvrager na over vervolgstappen waarbij tijd, ruimte en middelen worden gecreëerd om de testen voort te zetten.

5 Bijlagen

De volgende bijlagen zijn bij het eindverslag bijgesloten:

- Verslagen hoofdaanvrager van het praktijkonderzoek.
- Verslag ILVO zeereis met onderwatercamera's.
- Notitie ATKB ter afronding van het project langevlerkenkuilen.
- Artikel Visserijnieuws (special: visserijtechniek & innovatie).