

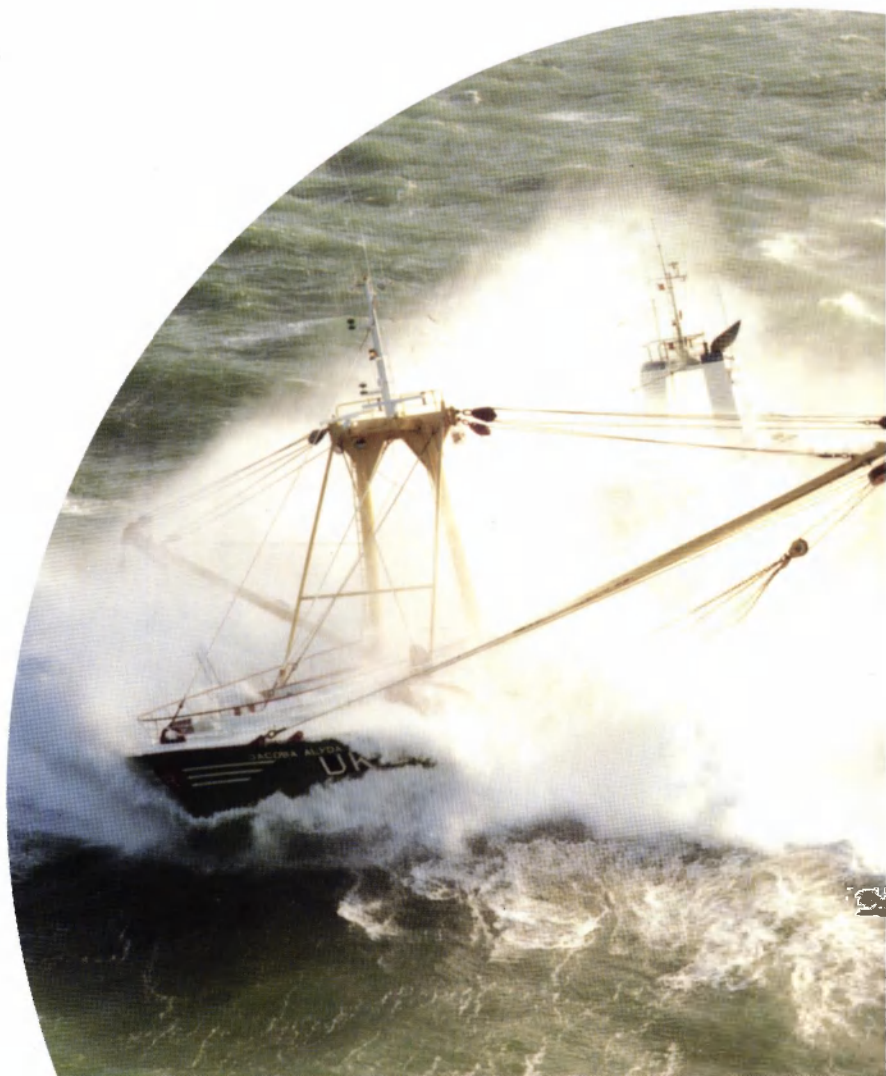
projecten

BIBLIOTHEEK
RIJKSINSTITUUT VOOR
VISSERIJONDERZOEK

- Op afstand bedienbare
kuiltouwpennen
a/b UK 104 en de GO 59 methode
- Veiligheid jompers
Veergedreven haspel
a/b UK 104, OD1

K. Bouwman

rivo-dlo



RIVO Rapport C021/93

Veiligheidsdemonstratieprojecten

- **Op afstand bedienbare kuiltouwpennen a/b UK 104 en de GO 59-methode**
- **Veiligheid jompers
Veergedreven haspel a/b UK 104, OD 1**

K. Bouwman

juli 1993

DLO-Rijksinstituut voor Visserijonderzoek
Haringkade 1
Postbus 68
1970 AB IJmuiden
Telefoon: 02550 64646

De Directie van het RIVO-DLO is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van het RIVO-DLO; opdrachtgever vrijwaart het RIVO-DLO van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Omslagfoto: Flying Focus - Castricum

590300

Inhoudsopgave:

1.	Inleiding.....	3
2.	Demonstratieproject kuiltouwpennen aan boord van de UK 104.....	4
2.1	UK 104.....	5
2.2	Oude procedure.....	5
2.3	Nieuwe procedure.....	6
2.4	Technische oplossing.....	6
2.5	Afstandbediening.....	6
2.6	Methode GO 59, IJM 44 en OD 1.....	9
2.7	Conclusie en aanbevelingen.....	11
3.	Veergedreven haspels aan boord van de UK 104 en OD 1.....	12
3.1	Het jomperen.....	15
3.2	Veergedreven haspels.....	15
3.3	Conclusies en aanbevelingen.....	18
4.	Bijlagen.....	20

1. Inleiding

In 1990 heeft het RIVO op een Arbo voorlichtingsdag meer bekendheid gegeven aan de onderzoeksresultaten van RIVO en TU-Delft. Dit heeft geresulteerd in een rapport "Veiligheid in de Zeevisserij" (S 96, Arbeidsinspectie). Tevens is in Visserijnieuws en via lezingen hier ruime bekendheid aan gegeven (bijlage 1).

In deze publikaties stonden vijf knelpunten over de persoonlijke veiligheid centraal als oorzaak van de meest voorkomende ongevallen aan boord, namelijk:

1. verkeerd gebruik verhaalkoppen
2. losschietende jomperhaak
3. overboord lopend kuiltouw
4. slingerende lasten
5. opslaande gieken.

Naar aanleiding van het SoZa rapport en de aanbevelingen die hierin worden gedaan is een veiligheidswerkgroep in het leven geroepen die de meest urgente knelpunten analyseert en hiervoor gegenereerde oplossingen op praktische haalbaarheid toetst (1992/1993). De werkgroep bestaat uit een breed gezelschap experts van verschillende disciplines en achtergronden, zoals: SI, SoZa, RIVO, Stichting voor de Nederlandse Visserij, bedrijfsleven en visserijscholen. De werkgroep was unaniem van mening dat de volgorde van aanpak gerechtvaardigd was, echter door toeval is dit gewijzigd omdat zich juist een ernstig ongeval met dodelijke afloop had voorgedaan met het overboord lopend kuiltouw. Het was de Federatie van Visserijverenigingen die het RIVO vroeg hier iets aan te doen. Daarom is door de werkgroep besloten dit knelpunt direkt aan te pakken.

De financiering van het demonstratieproject wordt door de twee meest belanghebbende instanties uitgevoerd, namelijk SI en de Stichting voor de Nederlandse Visserij, de uitvoering door het RIVO.

Omdat Rederij De Boer uit Urk de zaak voorfinancierde is dit probleem in overleg met schipper en bemanning direkt ter hand genomen.

Doordat de UK 104 reeds over hydrauliek beschikte was het concept snel bekend: op afstand bedienbare kuiltouwpenen die hydraulisch in de verschansing getrokken kunnen worden.

Aanvankelijk was van het Ministerie van Sociale Zaken het signaal gekomen dat in het Europese veiligheidsjaar (1002/1993) bovengenoemde veiligheidsknelpunten via technische aanpassingen EG-subsidiabel waren. Dit bleek later in het jaar niet zo te zijn. De Projectgroep Veilig Werken a/b van Vissersvaartuigen heeft toen besloten drie van de vijf knelpunten als demonstratieproject uit te voeren, te weten:

- eliminatie verhaalkop
- jomperhaakvang
- kuiltouwpen.

DGSM wilde 50% financieren als de Stichting van de Nederlandse Visserij de resterende 50% inbracht. Na veel heen en weer gepraat geschiedde aldus, alhoewel door de voorfinanciering van Rederij De Boer het demonstratieproject al volop aan de gang was. Hiervoor werd besloten Rederij De Boer op ad hoc basis 50% van de gemaakte kosten te vergoeden.

Ten aanzien van de slingerende lasten en het voorkomen van het opslaan van de gieken werd voorlopig geen actie ondernomen. Echter, begin 1993 werden er twee zaken duidelijk. Ten eerste bleek dat voor het demonstratieproject "Verhaalkopeliminatie" er geen medewerking kwam vanuit de visserij. Ook na bemiddeling van de Federatie kon er geen representatieve kotter worden gevonden die zijn verhaalkoppen wilde elimineren en laten vervangen door hulptrommels. RIVO zag zich hierdoor genoodzaakt dit demonstratieproject terug te geven.

Op de bestaande kottervloot zijn de verhaalkoppen nog onmisbaar, alhoewel bij nieuwbouwschepen de lier met extra trommels wordt uitgevoerd en de verhaalkoppen in (nood)gevallen gebruikt worden. De RIVO-begeleidingsgroep van 12 praktizerende schippers is de mening toegedaan dat het gebruik van de verhaalkop tot het uiterste beperkt moet blijven en dat alleen bij nieuwbouw hekkotters achterwege zouden kunnen blijven.

Wat betreft het voorkomen van het opslaan van de gieken heeft de Veiligheids Project Groep eind 1992 besloten om de verschillende Nederlandse kotterwerven uit te nodigen met een "eenvoudige" technische oplossing te komen. Ze krijgen hiervoor een geringe vergoeding, waarna de beste oplossing (DGSM, RIVO) als demonstratieproject op een bestaande kotter wordt uitgetest. RIVO zal dit dan begeleiden.

2 Demonstratieproject kuiltouwpennen aan boord van de UK 104

Meerdere malen is het gebeurd dat men zich verwondde aan het overboord lopend kuiltouw en ook dat opvarenden overboord getrokken werden. Men stond dan in een lus van het overboord lopend kuiltouw en daarna verdronk. Dit heeft ertoe geleid dat men zich afvroeg of het niet anders kon. Het RIVO kwam tot de conclusie dat de beste oplossing zou zijn dat niemand op het dek aanwezig is als de kuil weer wordt uitgezet. De eerste reactie van de visserij was dat dit niet mogelijk was, alhoewel Rederij De boer hier wel voor openstond.

In de huidige praktijk wordt de kuil uitgezet door een man die op het sein van de schipper het touw losgooit van een pen die in de verschansing is gestoken. De man die dit doet moet attent en bedacht zijn op het aan dek liggende kuiltouw opdat hij of anderen hierin niet verstrikt raakt. De man is echter ook aan andere gevaren blootgesteld, zoals overkomend water, wind en regen, koude en een glad dek.

2.1 UK 104

De UK 104 is een boomkotter met een zogenaamd open achterschip (gebouwd: 1988). De hoofdmotor is een Stork dieselmotor van 2600 PK, de vangstverwerking vindt plaats onder de bak voor op het schip.

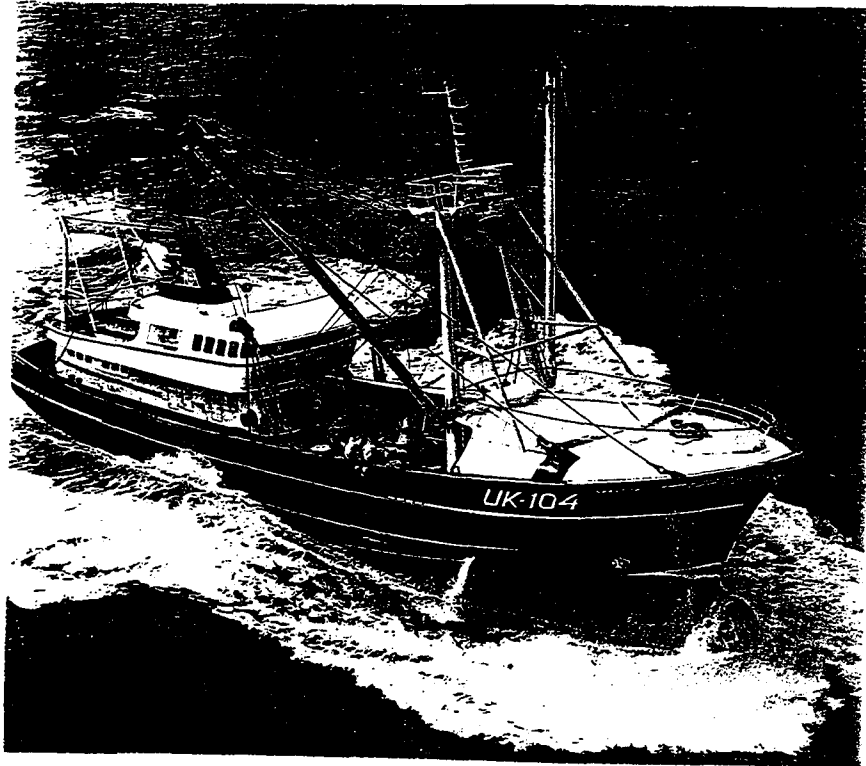


Foto : UK 104 "Neeltje"

2.2 Oude procedure

Op het moment dat de kuil is geleegd wordt deze direkt klaargemaakt om weer uitgezet te worden. De rijgknoop aan het eind van de kuil wordt dichtgeknoopt, het eind van het kuiltouw wordt om een pen in de verschansing geslagen en door een bemanningslid vastgehouden. Het bemanningslid moet wachten op het sein van de schipper "lekko", waarna hij razendsnel het kuiltouw losgooit zodat de kuil en het kuiltouw overboord lopen. De pen wordt weer uit de verschansing genomen en opgeborgen, waarna het bemanningslid zich aan de verdere vangstverwerking kan wijden. Dit ritueel gebeurt ca. 40-50 maal per visweek aan bakboord en stuurboord, dus 100 maal per week is geen uitzondering.

2.3 Nieuwe procedure

In principe zou het kuiltouw losgegooid moeten worden zonder dat hiervoor iemand aan dek hoeft te zijn. Afstandbediening zou de oplossing kunnen zijn. Hiervoor zijn andere constructies voor hetzelfde doel, het losgooien van een lijn, bekeken, zoals: de constructie voor het losgooien van lijnen waar reddingsboten aan hangen en de constructie zoals die op sleepboten gebruikt wordt voor het kappen van de lijnen. Dit is in de praktijk op de sleepboten al lang geen kappen meer zoals we het vroeger kenden, maar er wordt met behulp van een hydraulisch bediende pal een oog van de kabel losgelaten. Via een sensor wordt de toelaatbare trekkracht gemeten, wordt deze overschreden dan wordt een hydraulische pen ingetrokken en de lijn is vrij. Voor deze constructie is ook gekozen voor het vrijgeven van het kuiltouw en heeft geresulteerd in "de op afstand bedienbare kuiltouwpennen".

2.4 Technische oplossing

De op afstand bedienbare kuiltouwpennen is in principe een hydraulische cilinder met een pen die tegen de verschansing aan gemonteerd is en de pen uit de verschansing duwt en weer intrekt (zie foto 1). De benodigde energie wordt geleverd door een hydraulische pomp die aan boord is voor de aandrijving van bijvoorbeeld de vangstverwerkingsinstallatie.

Bij de sterkteberekening van de pen is uitgegaan van een horizontale trekkracht op de pen van 3 ton, welke kracht ook doorberekend is om de pen in te trekken. Deze trekkracht is bepalend voor de grootte en dus prijs van de cilinder. De pen voor de UK 104 is hierdoor ruim gedimensioneerd.

De uiteindelijke investeringskosten voor de UK 104 zijn:

<u>Componenten</u>	<u>Aantal</u>	<u>Kosten</u>
cilinder + pen	2	f 16.000
installeren	-	f <u>4.000</u>
Totaal		f 20.000

Inmiddels heeft het systeem op een nieuwbouwschip ook navolging gevonden, te weten aan boord van de UK 159. De kosten zijn hier zo'n 40% lager omdat men hier voor een lichtere cilinder heeft gekozen en bij de nieuwbouw de installatiekosten lager uitvallen.

2.5 Afstandbediening

De bediening vindt plaats vanaf de brug door de schipper en op deze plek is het werkdek te overzien. Door een druk op de knop is de schipper in staat de pen in te trekken waardoor de kuil en het kuiltouw overboord lopen en wel op het tijdstip dat de schipper dit goeddunkt (zie foto 2).

In bijlage 2 geeft Jelle Visser (leraar Visserijschool Urk) een verslag van het werken met de hydraulische kuiltouwpennen op de UK 104.

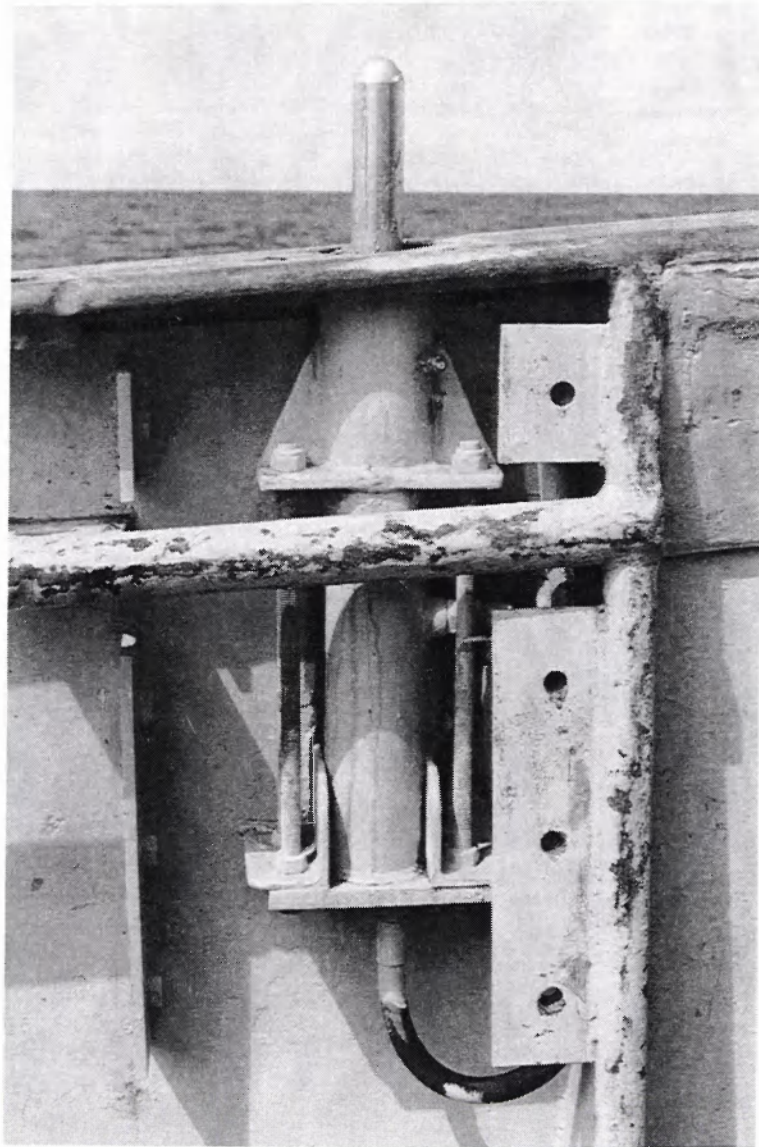


Foto 1
De op afstand bedienbare kuiltouwpen (bescherming verwijderd).

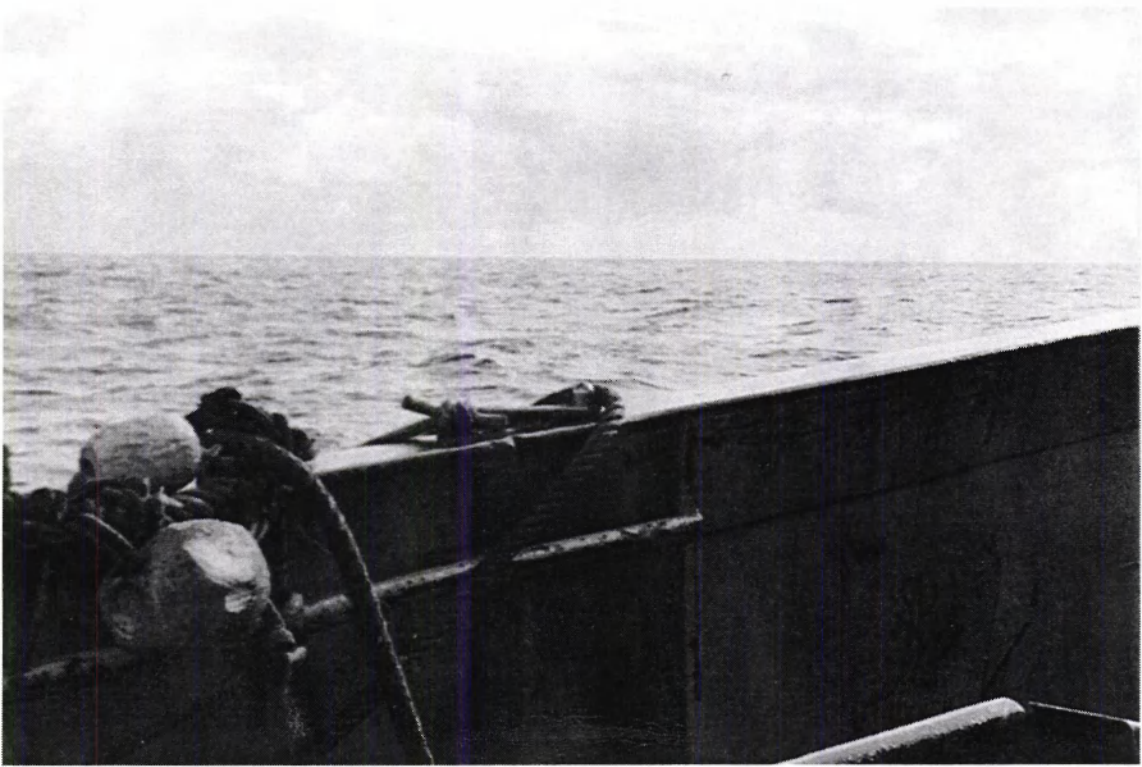


Foto 2

De foto laat het kuiltouw zien op het moment dat zij bijna is losgeschoten.

2.6 Methode GO 59, IJM 44 en OD 1

Aan boord van de GO 59 heeft men een goedkoper alternatief ontwikkeld om tot vergelijkbare resultaten te komen met de kuiltouwpen.

De benodigde componenten zijn slechts een eind ketting en een extra oog aan de jomperhaak. Dit oog wordt aan een "gegoten" haak gelast. Iets wat vanuit veiligheids-technische redenen niet door de beugel kan. RIVO heeft inmiddels met een toeleverancier van jomperhaken contact opgenomen of zij geen haak met oog kunnen leveren?

De GO 59 procedure gaat als volgt:

1. De jomperhaak wordt ingepikt in een oog van het kuiltouw.
2. In het aangelaste oog van het kuiltouw wordt een stuk ketting vastgepikt, ook met een veiligheidshaak.
3. De kuil wordt veelal (foto 3) met behulp van een extra hijslijntje buitenboord gebracht.
4. De jomper wordt strak getrokken waardoor de veiligheidshaak zich stevig sluit (foto 4).
5. Het schip maakt vaart om de netten uit te zetten. De kant waar het net van het schip beweegt zal het eerst worden losgegooid.
6. Het losgooien gebeurt door de jomper te laten vieren. De veiligheidshaak opent zich, het kuiltouw schiet los, het net wordt uitgezet.
7. Voor de andere zijde van het schip geldt dezelfde procedure. Het tijdstip van uitzetten ligt iets later omdat het schip ervoor moet zorgen dat ook dat net zich van het schip af beweegt.
8. Als de jomperhaak het kuiltouw heeft losgelaten moet de bemanning in touw komen om het stuk ketting uit te pikken en de jomperhaak aan te pikken aan een oog van de visput omdat deze in een schuine hoek moeten staan om de vangst af te voeren. Pas dan kan de bemanning aan de vangstverwerking beginnen.

De methode heeft inmiddels op de OD 1 en IJM 44 ook navolging gevonden. De kosten zijn in vergelijking met de hydraulische kuiltouwpen nihil.

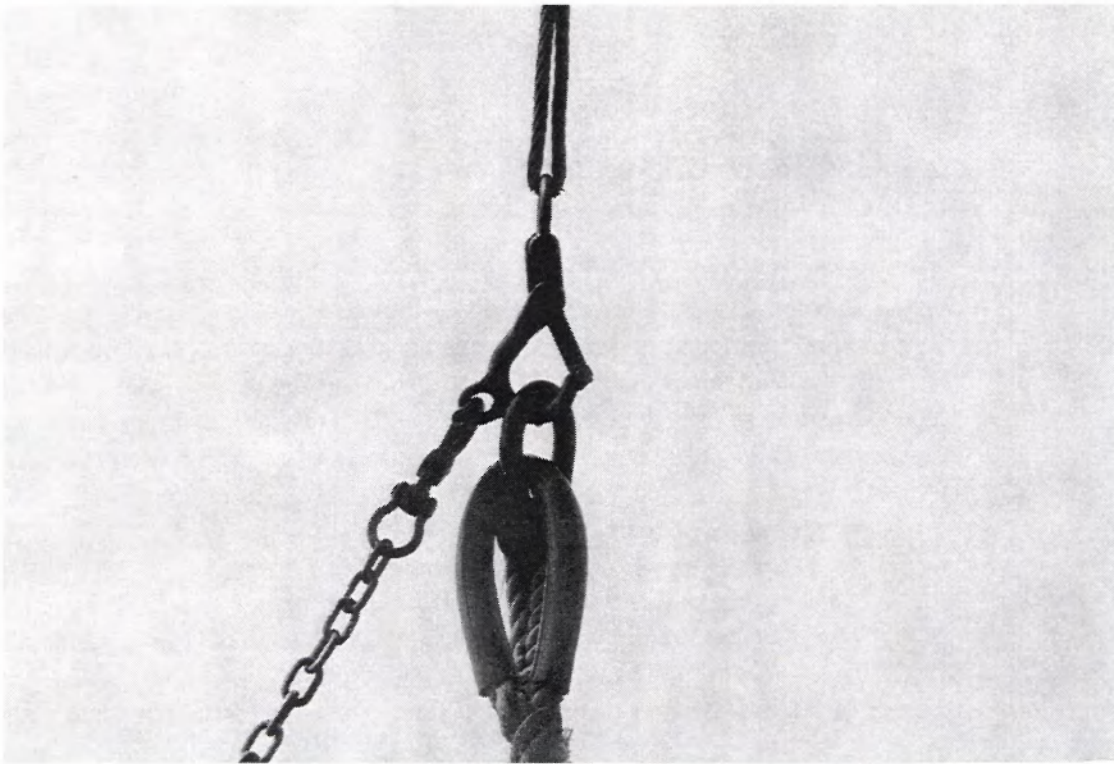


Foto 3

De veiligheidssluiting is dicht omdat de jomperhaak onder spanning staat. Wordt de jomperhaak gevierd dan zal de ketting de haak opentrekken en het kuiltouw loslaten.

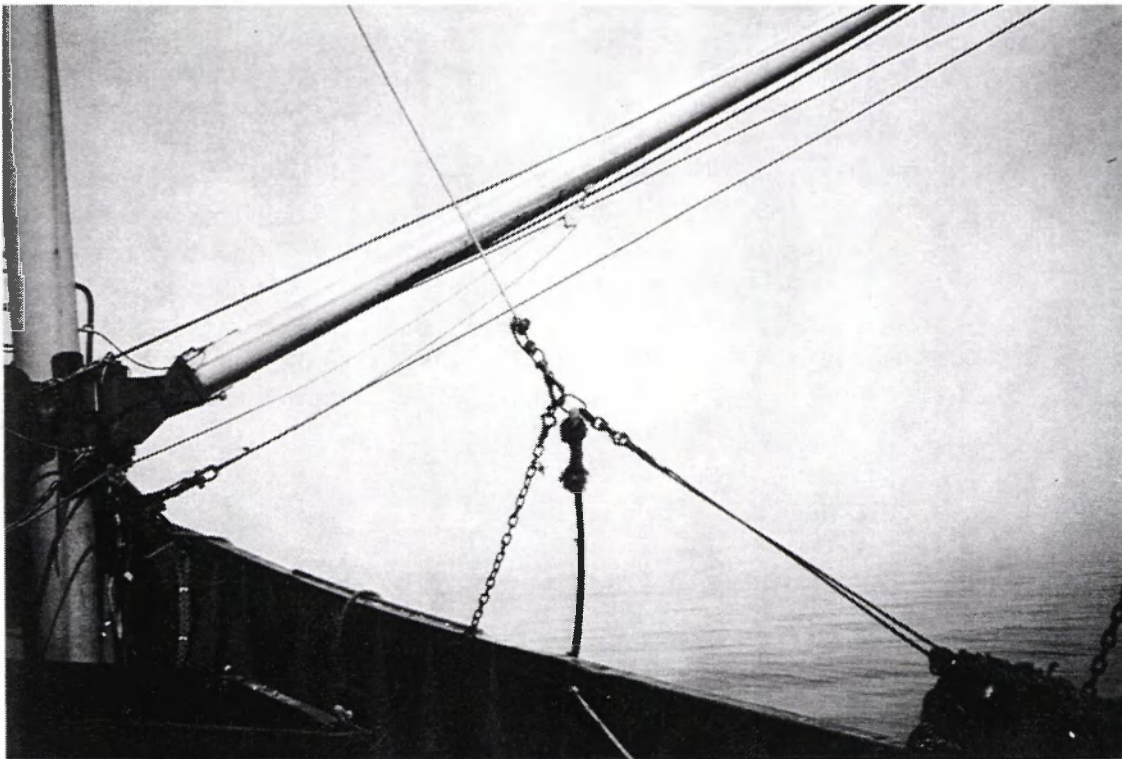


Foto 4

Het kuiltouw op het punt van uitzetten. Door de jomper te vieren zal de veiligheidssluiting openen. Gedurende de periode van uitzetten is de jomperhaak bezet.

2.7 Conclusie en aanbevelingen

In de bijlagen is een verslag opgenomen van Jelle Visser (leraar Visserijschool Urk en oud visserman) tijdens zijn meevaren met de UK 104.

Zijn en de algemeen erkende voordelen zijn:

- grotere veiligheid
- kleinere arbeidsbelasting
- onbemand visdek
- tijdwinst.

De benodigde investeringskosten zijn op de UK 104 nogal tegengevallen omdat de hydraulische leidingen moeilijk te monteren waren. Bij nieuwbouwschepen is dit geen moeilijkheid. Indien hydrauliek aan boord gebruikt wordt voor de aandrijving van de visverwerkingsapparatuur kan de hydraulische installatie tevens gebruikt worden voor het aandrijven van de kuiltouwpennen. De UK 104 investeringskosten waren totaal f 20.000,-.

Om de kosten te verlagen is het beter om een klein onderzoek uit te voeren naar de werkelijk benodigde trekkracht om de kuiltouwpennen in te trekken. De verwachting is dat de 3 ton ontworpen trekkracht niet in zijn geheel nodig is. Als dit het geval is dan kan een veel lichtere (dus goedkopere) cilinder gekozen worden. Tevens kunnen andere energiebronnen gebruikt gaan worden, zoals een veilige 24 V elektrisch aangedreven cilinder (figuur 1).

Aan boord van de UK 104 wordt nu meer dan een jaar met de hydraulische kuiltouwpennen gewerkt. Behalve een kleine storing bij de bedieningsknop is er geen sprake geweest van mechanische en hydraulische gebreken. Men is er zeer over te spreken en verbaast zich erover dat het nauwelijks navolging heeft gevonden.

In ieder geval heeft dit demonstratieproject de visserij aan het denken gezet, een spin-off die ook door de Veiligheids Project Groep beoogd is.

De visserij zelf kwam met een goedkoper alternatief zoals in par. 2.6 beschreven (GO 59, OD 1, UM 44) door een oog aan de jomperhaak te lassen die dan met een ketting en een haak aan de verschansing worden vastgezet, door met kracht aan de haak te trekken wordt deze geopend waardoor de kuil wordt vrijgegeven.

Op zich een eenvoudig systeem, waarbij nog wel een goede interactie tussen de schipper en een bemanningslid aan dek noodzakelijk is. Dit was zowel het geval op de GO 59 als de OD 1 en UM 44, waarbij een RIVO-medewerker is meegevaren om de werking aan boord te bekijken. Soms was er sprake van een slaande ketting. Zoals al eerder gesteld mag men niet zomaar een oog aan een standaard jomperhaak lassen. Bij grotere belastingen kan dit tot ongevallen leiden. Iets wat uit ten boze is: door het oplossen van een veiligheidsknelpunt moeten er geen nieuwe gevaren geïntroduceerd worden.

Tenslotte, RIVO is dan ook de mening toegedaan dat de op afstand bedienbare kuiltouwpennen of een aparte hulptrommel voor het kuiltouw de meest effectieve oplossingen zijn voor het hier betreffende probleem.



Figuur 1.

3. Veergedreven haspels aan boord van de UK 104 en OD 1

De jompers zijn de hijswerktuigen aan boord van boomkorkotters. Zij worden gebruikt voor het aan boord trekken van de viskuilen tijdens het vissen, maar ook voor praktisch alle andere hijswerkzaamheden, zoals:

het ophijsen van netwerk tijdens reparaties

het overboord zetten van zware stenen

het lossen

het aan en van boord brengen van de vistuigen, etc.

Dat dit op een slingerend schip onder alle weersomstandigheden uitgevoerd gevaarlijk werk is behoeft verder geen betoog.

Door het grote aantal ongelukken en bijna-ongelukken heeft het visserijbedrijf gevraagd via de veiligheidswerkgroep enige inventiviteit aan te wenden om hiervoor een oplossing te verzinnen. Het systeem dat op een aantal schepen in gebruik was, was te statisch (foto 5). Als de jomperhaak losschiet wordt dit meestal veroorzaakt door brekend hijsmateriaal, versleten stroppen en sluitingen. Wordt er netwerk door het diaboloblok getrokken dan is de kans op breuk erg groot omdat de kwaliteit van het netwerk

onbekend is. Op dat moment is het gevaar het grootst en de beveiliging afwezig omdat tijdens reparaties aan netwerk de beveiligingsogen in de weg zitten. De suggestie van Rederij De Boer was een oog om de jomperlijn die met een vulgewicht met de jomperhaak kon meebewegen. Dit principe is gebruikt maar niet erg praktisch bevonden.

RIVO kwam vervolgens met het voorstel om veergedreven haspels te gaan toepassen, waar menig schipper meteen oren naar had. Vooral toen de eerste proeven succesvol waren. Toen het RIVO daarna nog enkele schippers benaderde om het valgewicht principe aan te brengen, was niemand er voor in. Men had inmiddels van de veergedreven haspels vernomen en was zeer in om ook als testschip te fungeren. Na terugkoppeling met de Veiligheids Project Groep is besloten om ook in de Zuid er een schip me uit te rusten en wel de OD 1.

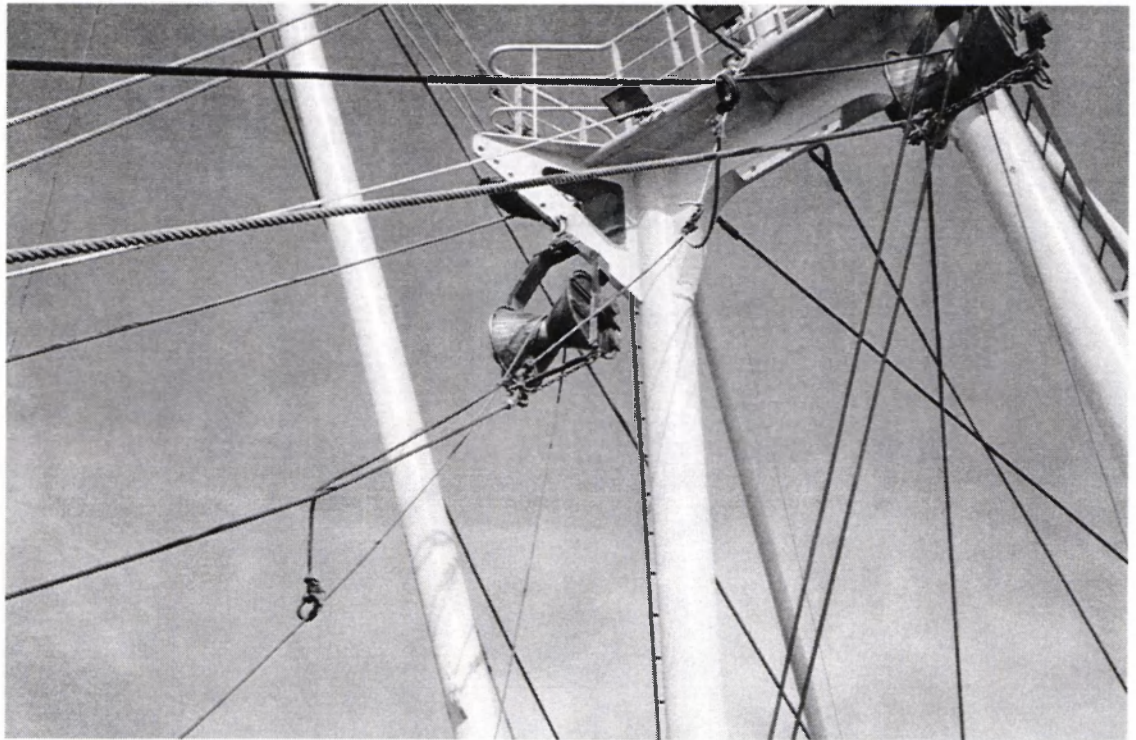
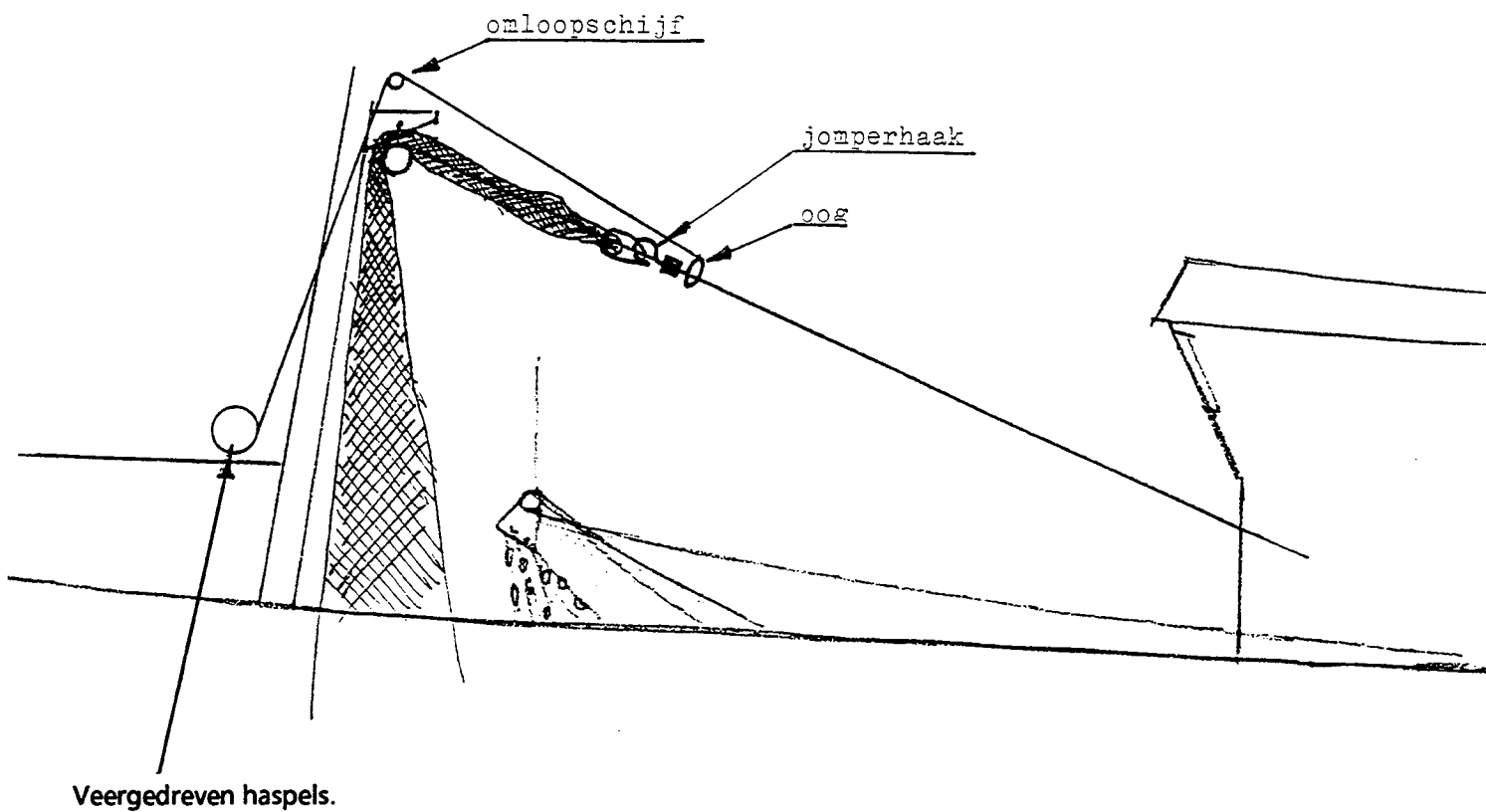


Foto 5

Het grote nadeel van dit systeem is dat het weggenomen moet worden indien er reparaties aan het vistuig moeten plaatsvinden.

Schema veiligheidssysteem



Figuur 2.

3.1 Het jomperen

De jomperdraad zit opgeschoten op een trommel op de lier. Aan het andere eind bevindt zich de "jomperhaak", dit is een hijshaak met veiligheidssluiting. De jomperdraad is ingeschoten door het jomperblok. De jomperblokken worden de laatste jaren diabolo-vormig uitgevoerd (hierdoor is het gevaar ontstaan), om netwerk flink hoog op te kunnen hijsen om reparaties aan het net op zee eenvoudiger uit te kunnen voeren (zie figuur 2). Netwerk, stenen en ander te hijsen materiaal, worden met stroppen opgepakt. In de praktijk schiet weleens iets los, waardoor de jomperhaak door het diaboloblok aan dek valt; een bemanningslid al of niet rakend. Vroeger bestond dit probleem niet omdat de haak niet door het blok kon, in de Zuid varen nog enkele schepen met "smalle jomperblokken".

3.2 Veergedreven haspels

Het probleem van de losschietende jomperhaak is al lang bekend, de visserij heeft hier zelf ook een oplossing voor ontwikkeld, namelijk een spruit met twee ogen, waar de jomperdraad doorheen loopt. Een nadeel van dit systeem is dat het weggenomen moet worden wanneer netwerk voor reparatie door het diaboloblok getrokken wordt. Dat is jammer, want dan is het gevaar het grootst.

Het systeem met de veergedreven haspels heeft dit nadeel niet. Wanneer netwerk door het diaboloblok getrokken wordt, spoelt het haspel af, waardoor het veiligheidsoog met de haak meebeweegt en als het net weer terugkomt weer in zijn oorspronkelijke stand terugkeert.

Eind maart 1993 heeft de UK 104 de haspels aan boord geïnstalleerd (zie foto 6).

Aan boord van de UK 104 "Neeltje" zijn de veiligheidshaspels gemonteerd op een horizontale pijp die van het stuurhuis tot aan de bak loopt. De eerste gedachten waren de haspels te monteren op een plek op het stuurhuis of in de portaalmas, maar omdat de draadloop niet vrij van andere draden bevestigd kon worden, is daarvan afgezien.

De eerste resultaten zijn zeer goed en dit heeft voor Rederij de Boer aanleiding gegeven voor al hun schepen deze haspels toe te passen.

Op de OD 1 zijn de haspels op het bakdek geplaatst (foto 7), eigenaar Krijn van de Klooster.

In overleg met Krijn is gekozen de haspels te plaatsen op een framebalk. De ondersteuning van de haspels is iets vereenvoudigd door de haspels op twee U-profielen te bevestigen. De omloopschijven zijn hier bevestigd aan één knikstag. De UK 104 heeft twee parallel lopende knikstagen.

De investeringskosten per schip voor twee veergedreven haspels zijn:

<u>Componenten</u>	<u>Aantal</u>	<u>Kosten</u>
haspel	2	f 3.800
installatie	-	f 1.200
Totaal		f 5.000,- (voor twee schepen \geq f 10.000,-! (zie offerte))



Foto 6

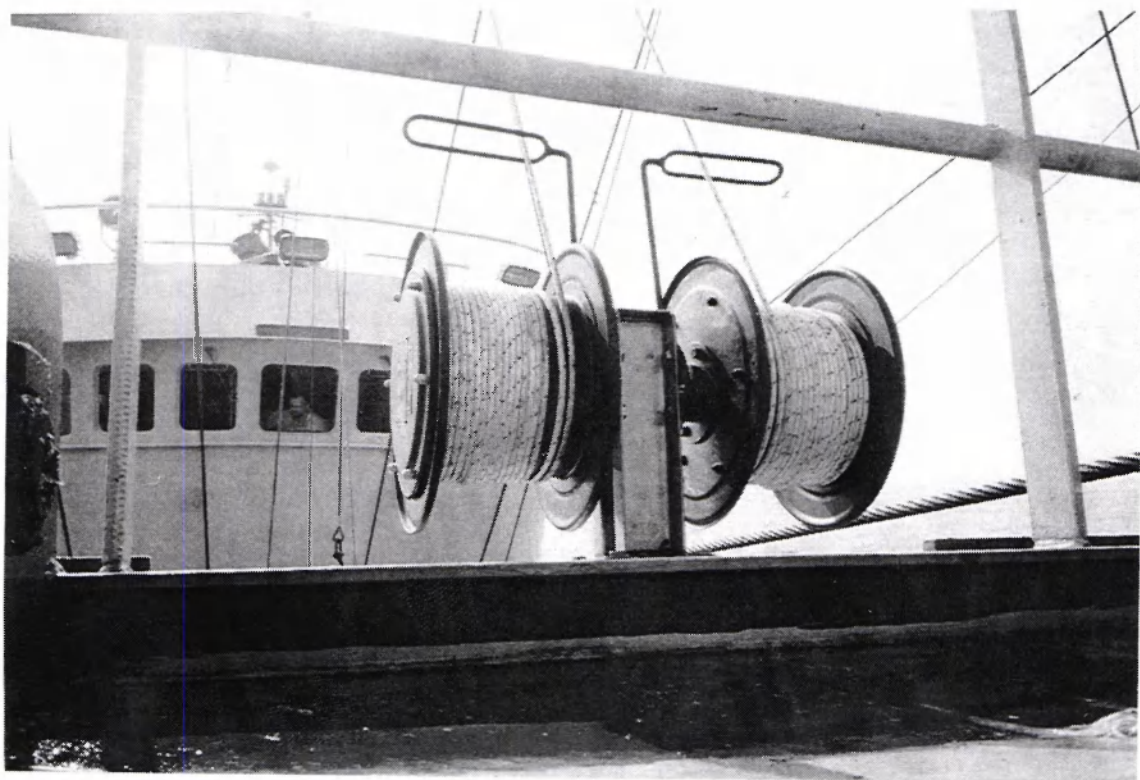


Foto 7

3.3 Conclusies en aanbevelingen

Het succes van het systeem op de UK 104 heeft geleid tot de directe bestelling van 16 nieuwe haspels voor de gehele vloot van Rederij De Boer. Voor de installatie op de OD 1 is gesproken met scheepswerf Maaskant en in samenspraak met Maaskant is een eenvoudiger frame geconstrueerd.

De voordelen die met dit veiligheidssysteem worden bereikt zijn:

- grotere veiligheid
- minder stress (men hoeft geen angst te hebben voor vallende haken)
- geringe investering, maximale veiligheid.

Onbekend is nog de levensduur en het onderhoud. Volgens de leverancier zijn de haspels onderhoudsvrij. Deze uitspraak baseert hij op zijn ervaringen van het gebruik in de offshore en chemische industrie. Voorlopig worden de proeven a/b van de UK 104 en OD 1 gedurende een jaar begeleid.

Indien het principe van dit veiligheidssysteem alsmede de duurzaamheid zal voldoen iwordt de leverancier benaderd om speciaal voor dit doel nieuwe haspels te ontwikkelen, omdat nu zonder meer elektriciteitshaspels gebruikt worden, met hun sleepringen en stroomkabelaansluitingen. Ook de gegeven spoelcapaciteit kan anders zodat we tot een meer door dit doel toegesneden oplossing kunnen komen. De kosten kunnen dan naar verwachting nog eens halveren.

4. Bijlagen

Vijf harde knelpunten op boomkorkotters

Boomkorkotters gezocht voor uitvoering veiligheidsplannen

LJMUIDEN/URK - Verhaalkop, jomperblok, dollen, slingerende lasten en klapperende gieken: vijf knelpunten aan boord van boomkorkotters. Vijf knelpunten ook waar oplossingen voor gezocht worden, die het werken op boomkorkotters veiliger moeten maken. Een werkgroep met vertegenwoordigers van ondermeer de Stichting voor de Nederlandse Visserij en het Rijksinstituut voor Visserijonderzoek hebben inmiddels een aantal ideeën op papier gezet. Een van die ideeën, namelijk een op afstand bedienbare kuiltouwpen, is inmiddels al in de praktijk toegepast op de UK 104.

„Er zullen in de toekomst bestis meer regels komen”, zegt ir. Frans Veenstra van het RIVO, afdeling Technisch Onderzoek. „En daar moeten we als visserij voor over zijn, voordat ons van hogerhand regels opgelegd worden die kant noch wal raken. Wij moeten voor de echt harde knelpunten zelf oplossingen zien te vinden.”

Frans Veenstra zit samen met collega Klaas Bouwman in een projectgroep die zich buigt over de veiligheid in de zeevisserij. In die projectgroep zitten verder ondermeer de SNV, de Scheepvaartinspectie en de Arbeidsinspectie. Voor de visserijwerfen heeft Wim Visser uit Den Helder en voor de visserij scholen heeft Jelle Visser uit Urk zitting in de projectgroep.

De nadruk ligt momenteel op de boomkorvisserij, waarin de projectgroep vijf knelpunten

voor verbetering heeft aangewezen. In een later stadium zal ook naar de organisatie aan boord en de visserijopleidingen gekeken worden.

Praktijkmensen

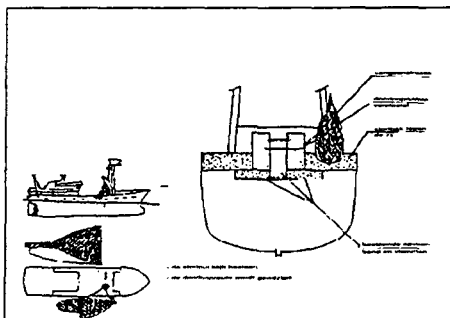
Inmiddels zijn er voor de gesignaleerde knelpunten al een aantal mogelijke oplossingen op papier gezet. Mogelijke oplossingen waar ook praktijkmensen achter staan, want bij het op papier zetten waren ondermeer Wim de Boer van rederij De Boer en Blaas Marijs van de ARM 22 aanwezig. De projectgroep zet een streep onder mogelijk, want ook andere ideeën zijn van harte welkom.

Voor het in de praktijk uitvoeren van de plannen wordt nu druk gezocht naar kotters, van noord tot zuid. Het uitgangspunt is dat op de proefschepen de kosten volledig door subsidie worden

gedekt. Via het ministerie van Sociale Zaken ligt de subsidie-

aanvraag al in Luxemburg.

„Als de technische verbeteringen eenmaal aangetoond worden zal het heel wat losmaken”, zegt Veenstra. „Dat is ook de bedoeling. Want het een en ander zal ongetwijfeld via de Arbe-wet of de EG-produktaansprakelijkheid in regelgeving en SI-voorschriften worden omgezet.”

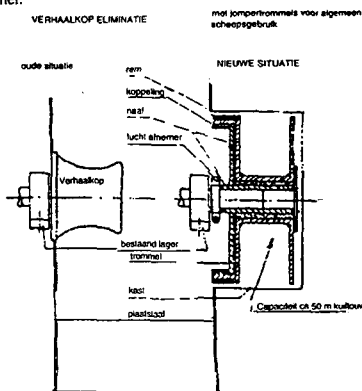


Het controleren van slingerende lasten

Beknelling tussen slingerende lasten (viskuil) kwam bij de ongevallenanalyse (RIVO/TU Delft) ook als één van de hoofdoorzaken van de ernstige ongevallen naar voren. Op sommige schepen wordt voor het oprangemen een draad gespannen, die het echter nog wel eens begeeft. Een permanente kuilvangconstructie zoals op de diepvriestrawlers reeds toegepast zou hier verbeterend kunnen werken. Het RIVO voelt zelf het meest voor een verbetering waarbij er geen doorlooproute meer is tussen de verschansing en de visputten. Een oplossing die echter ver ingrijpt. Bovendien is dit sterk afhankelijk van de lokale situatie. Geen enkele koter heeft dezelfde inrichting en uitrusting. Toch heeft de Veiligheidsprojectgroep gemeend dat het knelpunt van de slingerende lasten op de een of andere manier aangepakt moet worden via een demonstratieproject.

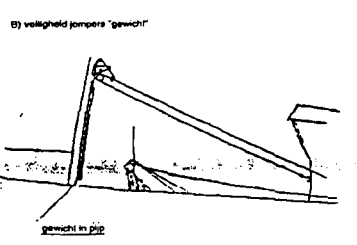
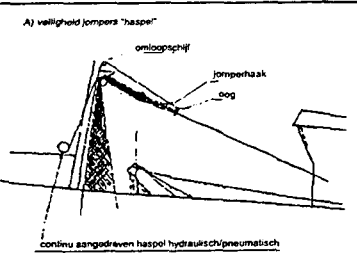
Verhaalkop eliminatie

De verhaalkop is een flexibel en handig hijs- en trekwerktuig, maar bijzonder gevaarlijk in gebruik. Dit komt door de grote ongecontroleerde trekkracht die met deze kop uitgeoefend kan worden en als er iets gebeurt, er breekt iets of er schiet iets los. Dan bevindt de bedieningsman zich altijd in de gevarezone. Op de nieuwere kotters wordt de verhaalkop alleen gebruikt om de kuil naar de verschansing te trekken, terwijl andere hijswerkzaamheden met de jomper (trommels) worden uitgevoerd. Voor deze moderne kotters komen er volgens de Veiligheidsprojectgroep twee reële alternatieven in aanmerking om op bestaande kotters te demonstreren: alternatieve kuiltouwbehandling met behulp van het klapblok of de verhaalkop vervangen door een kuiltouw-trommel.



Op afstand bedienbare kuiltouwpennen

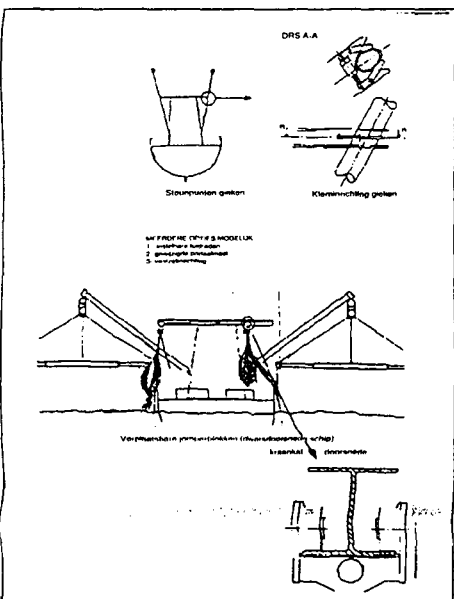
Vanaf de brug kan de schipper van de UK 104 een hydraulisch bedienbare pen in de verschansing trekken, waarmee het kuiltouw wordt vastgehouden totdat de schipper vindt dat het schip voldoende vaart maakt en de netten niet in de schroef komen. Er is dan geen bemanningslid meer aan dek, zodat de kans op een slaand kuiltouw en/of overkomend groen water niet meer aanwezig is. Bovendien kan de bemanning eerder aan de visverwerking beginnen. Deze oplossing is op verzoek van de Federatie en Rederij De Boer door het RIVO geïngeneerd en door de firma A. en L. Hoekman geïnstalleerd, terwijl vooruitlopend op de subsidie de kosten door de schipper zijn voor gefinancierd.



Veiligheid jompers

De jompers zijn het meest gebruikte hijswerktuig op de kotters. Met de jompers wordt de viskuil aan boord gehesen en tevens alle andere hijswerkzaamheden uitgevoerd. De jomperdraad zit opgeschoten op een trommel op de vislier (veelal 20 millimeter rond, breeksterkte circa 20 ton). Door het jomperblok, dat zich boven in de mast bevindt wordt de jomperhaak ingeschoren. Het jomperblok wordt diabolovormig uitgevoerd opdat, indien nodig, netwerk en kettingen doorgevoerd kunnen worden. Tijdens de visreis gebeurt het herhaaldelijk dat de haak losschiet en door het jomperblok aan dek valt. Om dit te voorkomen stelt de Veiligheidsprojectgroep, door het RIVO wat verder uitgewerkt, de volgende twee technische aanpassingen voor:

- een valgewicht in een aan de voorportaal bevestigde koker die de jomperdraad voortdurend onder spanning houdt (zie figuur b).
- in plaats van een valgewicht een continu aangedreven haspel op het voorschip (zie figuur a).



Fixeren van gieken en beweegbare jomperblokken

Niet zozeer in de vissende conditie van het schip maar meer bij bijzondere situaties en calamiteiten zou het wenselijk zijn de boomkorgieken in een bepaalde stand te fixeren, dan wel gebruik te kunnen maken van beweegbare jomperblokken. Zodat de gieken niet tegen het portaal aan klappen en de hanger- of giekdraden vervolgens 'slack' aan dek vallen met de kans dat bij het wederom straktrekken iemand overboord wordt gecatapultcerd, zoals de praktijk helaas heeft bewezen. De technische aanbevelingen die hier gedaan worden zijn niet onbetwistbaar, maar evenals bij de kuilvangconstructies vindt de Veiligheidsprojectgroep de knelpunten ernstig genoeg om subsidie aan te vragen en het vervolgen in samenspraak met het visserijbedrijfsleven afdoende op te lossen. Wederom is de uiteindelijke technische oplossing zeer afhankelijk van de lokale situatie op het demonstratieschip.

BIJLAGE 2.

VERSLAG HYDRAULISCHE DOL UK 104

Projectgroep Veiligheid aan boord Vissersvaartuigen

Gedetailleerde technische gegevens - tekeningen zijn te verkrijgen bij het RIVO-DLO te IJmuiden.

De procedure voorheen was als volgt:

Nadat de kuil met vis was leeggemaakt werd deze achteruit buiten de opvangbak aan dek gelegd, waarbij de jomper door de schipper zoveel als nodig werd opgevierd.

Terwijl de kuil werd dichtgemaakt werd tegelijkertijd een los eind vier strengs polypropyleen tussen de strop doorgenomen of zoals op de UK 104 door de sluiting van de strop door genomen, waarop deze op een dol die los in de boord werd geplaatst werd belegd.

Hierna draaide de kotter vooruit, waarbij snel over een zijde werd gedraaid om het achtereind te doen afstaan, waarop kant voor kant werd losgegooid.

Hierbij deden zich verschillende problemen voor:

- 1) Er moesten altijd twee bemanningsleden stand-by zijn bij de dollen om op het juiste moment het eind door de strop los te gooien.
- 2) Het juiste moment is zeer kritisch en werd bepaald door diegene die bij de dol stond of dit moest met een signaal vanuit de brug worden aangegeven, waarbij 's nachts recht tegen het licht van de schijnwerpers op de brug moest worden in gekeken om het sein van de schipper te kunnen zien. Dit is uiteraard aanleiding tot vele misverstanden geweest, waaruit direkt of indirekt enorme schades zijn voortgekomen.
- 3) Bij kotters met een groot vermogen komt er veel kracht op het losgooi-eind te staan waardoor dit snel slijt en vaak vervangen moet worden. Doordat de lengte van dit eind het tot een vrij dure aangelegenheid maakte, werd hiervoor meestal een stuk van een afgekeurd kuiltouw gebruikt. Het is al vele malen voorgekomen dat een dergelijke strop voortijdig brak, met alle gevolgen van dien.
- 4) Tijdens slechte weersomstandigheden is het het beste om de kuil los te gooien als deze zich aan de bovenwindse kant bevindt. Hiervoor was het soms noodzakelijk om de kotter voor de wind te draaien, waarbij vaak hele stukken water werden overgenomen op die plaats waar de kuil moest worden losgegooid. Het bemanningslid die dit moest doen had op zijn zachtst gezegd een onaangename en niet van gevaar ontblote taak.
- 5) Voordat de kuil werd losgegooid bevond het kuiltouw zich aan dek, waarbij een gedeelte op het dek lag op de plaats waar het bemanningslid zich bevond, met het grote gevaar dat hij met zijn voet verstrikt kon raken in dit met grote snelheid uitlopende touw, vooral men met slingerend schip uit balans raakte.

Bij het nieuwe systeem met de hydraulische dol wordt grotendeels dezelfde procedure gevolgd. Het eerste verschil is de manier waarop de kuil wordt vastgezet. In plaats van een los eind polyprop wordt een korte zware strop van gevlochten nylon gebruikt welke, nadat de schipper de jomperhaak heeft losgegooid, eenvoudig over de dol wordt gelegd. Hierbij hoeft niets te worden doorgehaald of belegd.

Het tweede verschil is dat het losgooien door de schipper zelf wordt gedaan met een druk op de knop op het moment dat hij dat wil. Hierdoor worden misverstanden voorkomen en bespaart men zich enorm veel ellende, zoals achtereinden in de schroef, enz.

Het derde verschil is dat er niemand van de bemanning aanwezig hoeft te zijn bij de verdere procedure, waardoor gevaren, zoals verstrikt raken in het kuiltouw, zijn verdwenen. Tevens heeft dit als voordeel dat men onmiddellijk met de voltallige ploeg kan beginnen met het verwerken van de vangst. Vooral tijdens een zeer drukke visvangst heeft dit grote voordelen. Bijvoorbeeld: als men hier drie minuten per trek eerder klaar is geeft dit over 60 trekken in de week drie uur meer rust voor de bemanning en dit is belangrijker dan men in het algemeen denkt (zie studie TU Delft betreffende veiligheid en arbeidsomstandigheden aan boord van vissersschepen).

Het probleem van afbrekende dolpennen die als los rondvliegende objecten eventueel verwondingen kunnen aanrichten is hiermee niet voorkomen.

Men dient ervoor te zorgen dat het materiaal van voldoende sterkte is en omdat de aanschaf en montage van de dubbelwerkende cylinder, welke voor de hydraulische dol noodzakelijk is geen geringe uitgave is, heeft de schipper hier natuurlijk een grote mate van eigen verantwoordelijkheid.

Misschien dat er in het kader van de ARBO wet op dit gebied nog iets te doen is.

Enkele negatieve factoren welke zijn opgevallen wil ik U niet onthouden.

- 1) Op het moment dat de bemanning naar voren onder de bak loopt en de schipper verder de procedure dus alleen afhandelt, is het mogelijk dat er iemand, bijvoorbeeld de kok of machinist, vanuit het dekhuis aan dek stapt om zich naar voren te begeven. Het is mij opgevallen dat de schipper op dat ogenblik geen zicht heeft op wat zich in het gangboord afspeelt.
Het is nu zo, dat als de schipper de kuil losgooit, deze kuil zich over het dek naar achteren verplaatst met het daarbijbehorende kuiltouw en pas ter hoogte van de achterbolder over de boord gaat. Dit kan een gevaarlijke situatie betekenen voor iemand die zich op dat moment in het gangboord bevindt en bijvoorbeeld door de slingeringen van het schip tegen de verschansing wordt geworpen. Het is verre van denkbeeldig dat die persoon dan door kuil of kuiltouw mee overboord getrokken wordt.
- 2) Ik was niet in staat om de procedure tijdens slecht weer te beoordelen en moet daardoor afgaan op wat mij door schipper en bemanning daarover werd meegedeeld. Men beweerde dat dit geen enkel probleem gaf. Ook het van de dol afspringen op het zeetje was tot dan toe nog niet voorgekomen.
- 3) Hoewel de dol van zwaar roestvrijstaal was met een gladgeslepen ronde kop, waren de optredende krachten zo groot dat bij het vrij springen van de nylon strop toch na verloop van tijd enige slijtage aan deze nylon strop optrad, waar men dus wel attent op dient te zijn. De strop is echter van een zodanig korte lengte dat financiële redenen voor vervanging hiervan geen probleem kunnen zijn.