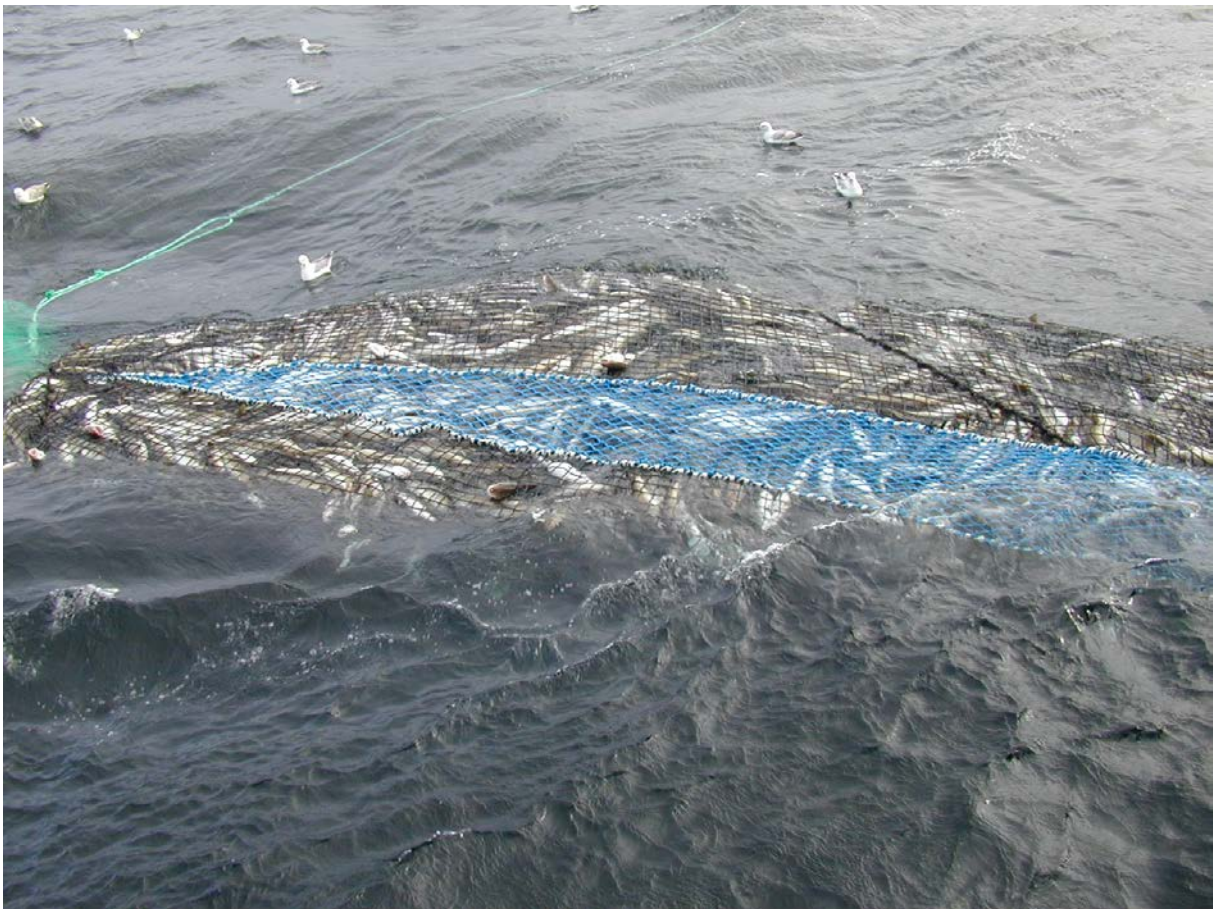


NYE SPESIFIKASJONER FOR KVADRATMASKEPOSER I SNURREVAD

Av
Bjørnar Isaksen,



Delrapport i prosjektet "Fangstkontroll i snurrevad"
Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond FHF,



Bergen 1. desember 2012

INNLEDNING.

Maskevidde har i flere tiår vært benyttet som virkemiddel til å påvirke størrelses-sammensetning av fisk i snurrevadfangstene, på samme måte som for trål. I 1983, da maskevidden for trål ble hevet med 10 mm, fra 125 mm til 135 mm, ble minste maskevidde i snurrevad hevet med hele 25 mm, fra 110 mm til 135mm. Dette medførte en drastisk reduksjon i snurrevadfangstene, spesielt på grunn av det tynne materiale som ble benyttet i snurrevadposene på den tiden, i all hovedsak 3-4 mm tvunnet nylontråd (PA). Med økt maskevidde og samme trådtykkelse i sekkene, gikk styrken i sekken ned og nylontråden strekte seg. Nylonposer med en maskevidde som i utgangspunktet målte 135 mm, ble målt opp til 145 mm etter kort tids bruk, og ikke sjelden sprenget man sekkene ved godt fiske.

Foranledningen til økt maskevidde på hele 25 mm, var forsøk utført i 1982 med dekknettmetoden (Jakobsen 1983). Disse forsøkene gav lavere seleksjonsverdier enn det som en fant i ettertiden, med nye forsøk (Jakobsen 1985) og ved bruk av ”alternativ hal”-metoden (Pope et al 1975) . For om mulig å komme fiskerne i møte med hensyn til maskevidde, ble det i 1985 utført nye forsøk med 120 mm sekker (Isaksen & Larsen 1986), med kvadratiske og vanlige masker og produsert i 3,2 mm tvunnet nylon tråd (PA). Forsøkene som ble utført med tvillingposemetode (”Trouser Trawl”, Anon 1996), viste at 125 mm snurrevadposer produsert i dette tynne linet, gav om lag samme seleksjon som 135 mm i trålposer med mye tykkere lin. Kvadratmaskeposene viste en veldig bra seleksjon, men samtidig gav disse posene en urovekkende ”masking”, det vil si at fisk gikk seg fast i maskene på posen, på samme måte som i et garn. Konseptet med kvadratmaskepose med relativt tynt nylonlin ble derfor forlatt og lagt til side, mest på grunn av omfattende arbeid med å rense sekkene mellom hvert snurrevadhal.

Som et resultat fra forsøkene i 1985 (Isaksen & Larsen 1986) ble maskevidden i snurrevadposer i nylon (PA) satt ned til 125 mm primo 1987, mens poser produsert i polyetylen (PE) fikk en minste maskevidde på 135mm. Men før denne ”nye” maskevidden ble innført, hadde en ny type poselin blitt tatt i bruk. Lin som vanligvis ble benyttet til trålposer på Island, med 2x 5, og til dels 2x6 mm tråd (PE) og en maskevidde på rundt 145 mm, var tatt i bruk i tidlig i 1986, og hadde allerede rukket å bli svært populært. Sekkene var store og tunge å arbeide med, men de viste en utrolig evne til å holde tilbake fisk, og de tynne nylonposene ble aldri tatt i bruk igjen. Den nye sekketypen fikk etter hvert betegnelsen ”Islandssekk”, og ble enerådende i snurrevadfisket i årene etter 1986/1987 og fram til midt på 1990-tallet. I ettertid ser man at ordinære snurrevadfelt har vært stengt mer enn nødvendig på grunn av dårlig seleksjon i disse sekkene.

Behovet for en bedre seleksjonsanordning for snurrevad ble svært synlig på begynnelsen av 1990-tallet. Fra og med 1992 tok trålerflåten i bruk torsketrålristen (Larsen og Isaksen 1993), og denne flåten fikk nå tilgang til stengte felt i langt større utstrekning enn snurrevad. Oppmuntret av gode resultater fra forsøk med rist i reke- og torsketrål, ble det også utført seleksjonsforsøk med rist i snurrevad på begynnelsen av 1990-tallet, og ikke overraskende ble

det oppnådd meget gode resultater ved bruk av rister i snurrevad. Håndteringsegenskapene til ristsystem i snurrevad var imidlertid svært dårlige, spesielt siden ristene måtte løftes ut av kraftblokka under inntaking (Isaksen 1993a). I dårlig vær og i tilfeller med synkesekk, ble dette ansett som en farlig operasjon, og konseptet med rist i snurrevad ble hurtig forlatt.

I 1992 ble det gjort nye forsøk med kvadratiske masker i snurrevadposer i fisket etter flyndre på kystnære og grunne felt. Med knuteløst Ultra-Cross lin med en tråddykkelse på 7,1 mm (PE), kvadratmaske og maskevidde på 170 mm, viste det seg at flyndrefelt som nærmest hadde vært permanent stengt etter at "Islands-sekken" ble tatt i bruk, plutselig kunne åpnes med nærmest null innblanding av undermåls fisk (Isaksen 1993b). Det ble samtidig konstatert at det var svært lite fisk som "kledde" og ble hengende fast i denne "nye" lintypen. Videre forsøk med maskevidder på 125 til 145 mm i de påfølgende år og utført om bord på forskjellige kommersielle snurrevadfartøy, vist at en 125 mm kvadratmaskepose gav omlag samme seleksjonsparametre som 55 mm rist kombinert med 135 mm maskevidde i trålredskap (Isaksen et al 1997).

I 1996 ble kvadratmaskepose med 125 mm maskevidde innført som en forsøksordning, og fra og med 2003 ble kvadratmaskepose innført på permanent basis i NØS. Kvadratmaskepose er pr dags dato ikke innført i Svalbardsonen.

I 1997/1998 ble det laget en spesifikasjon på kvadratmaskepose og posens forskjellige deler. Forskriften som kom i form av J-melding 143/1997, var svært detaljert, og i tråd med andre forskrifter som ble laget på den tiden, med en nøye beskriving av både vesentlige og mindre vesentlige detaljer. Da kvadratmaskeposen ble innført på permanent basis i 2003, ble det gjort noen mindre forandringer i forskriftene for posen, men ellers har spesifikasjonene i all hovedsak stått uforandret i om lag 15 år. Den siste forandringen kom samtidig med at det ble innført en omforent maskevidde for Norge og Russland i Barentshavet for trål, med minste maskevidde på 130 mm som også skulle gjelde for snurrevad.

Da kvadratmaskeposen ble innført på midten av 1990-tallet, var det en begrensning på fartøystørrelse i den konvensjonelle flåten, og samtlige fartøy hadde en lengde mindre enn 28 meter. Snurrevadposen som ble spesifisert tok derfor kun høyde for å være tilpasset brukt opp til en slik fartøystørrelse. Posen var i største laget for de minste snurrevadfartøyene, men på 1990-tallet var det få båter under 15 meter som deltok i torsk- og hysefisket på Finnmarkkysten hvor denne posetypen måtte brukes.

Dagens snurrevadflåte som deltar i fisket i området hvor kvadratmaskeposen er innført, er imidlertid langt mer nyansert enn tidligere, med fartøy fra godt under 15 meter til langt opp mot 50 meters lengde. Det har derfor vist seg at seleksjonsposen er for stor for noen fartøy, og samtidig for liten, eller rettere sagt; for svak for de største og tyngste fartøy. At tilgangen på fisk har vært svært god de siste to årene, har i tillegg medført mange store fangster og tilfeller av sprenging av poser. Dette kunne ha vært unngått dersom kvadratmaskeposene var dimensjonert og tilpasset fartøystørrelsen de ble benyttet om bord på.

Under et lite forprosjekt i 2010/2011 finansiert over Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond FHF, var det et uttrykt ønske blant næringsutøvere at de gamle spesifikasjonene for kvadratmaskeposer måtte revideres og omarbeides slik at de passer bedre til dagens snurrevadflåte (Isaksen 2012b). I forprosjektet kom det også frem ønsker om å få benytte ”fiskelås” i forkant av posen eller i bakre del av forlengelsen foran posen. Under fiske etter sei, hadde de minste fartøyene problemer med at fisken svømte fram og ut av redskapen under hiving.

FORARBEID OG METODE.

I denne delrapporten blir det gitt forslag til nye spesifikasjoner på forskjellige deler av kvadratmaskeposen som har vært benyttet i rundt 15 år. Forslagene som gis, er først og fremst kommet fram gjennom dialog med en lang rekke næringsutøvere som har lang erfaring med bruk av kvadratmaskeposer. I tillegg kom det et ikke ubetydelig innspill gjennom spørreundersøkelsen som ble foretatt i forbindelse med forprosjekt på fangstbegrensning i snurrevad (Isaksen 2012a).

Under beskrivelse av hvert enkeltelement i snurrevadsekken, blir det forsøkt redegjort hvorfor de enkelte delene er anbefalt slik som de er i dagens reglement, og hvorfor de anbefales forandret. Det blir derfor tatt fortløpende utgangspunkt i dagens forskrift J-181-2012 fra Fiskeridirektoratets med vedlegget: ”UTFORMING OG INNMONTERING AV SNURREVADPOSE MED KVADRATISKE MASKER” (Anon 2012c). Det blir tatt utsnitt av vedlegget i form av sitat, så blir det gitt kommentarer, og dersom det er gitt innspill til dette avsnittet fra yrkesutøvere, gitt forslag til ny tekst i eget kapittel på slutten av rapporten.

INNLEDNING.

Dagens tekst, sitat:

”En snurrevadpose med kvadratiske masker kan enten være en to- eller firepanelspose. En toppanelspose består av to identiske panel – et overpanel og et underpanel. En firepanelspose består av identiske over- og underpanel samt to kileformete sidepanel. Det er valgfritt hvorvidt en vil bruke to- eller firepanelsposer.” Sitat slutt.

Kommentar:

Tekst bør stå slik den er pr dags dato.

FORPART

Dagens tekst, sitat.

”I fremst del av snurrevadposen skal det monteres et panel med vanlige masker i polyetylen (PE). Det kan benyttes enkel eller dobbel tråd, med diameter på maks 2x5 mim, alternativt 3 x 3,2 mim. Seksjonen skal være 5-8 masker lang, og ha en minimum maskevidde på 130 mm. Maskene i panelets bakpart skal maskebindes mot kvadratmaskeseksjonen; en maske mot hver langsgående stolpe i kvadratmaskeseksjonen: bredden på forparten i form av antall masker er derfor gitt ved antall stolper i kvadratmaskeseksjon.

Sammenføyningen med snurrevadens ordinære forlengelse kan enten skje ved maskebinding, eller at det benyttes tau av for eksempel flat/rundflettet nylon 6-10 mm. Dersom

det skal benyttes et slikt tau skal det ha en lengde på minimum 70% av strekt bredde på forparten. Tauet skal fordeles jevnt over hele forlengelsen og forpartens masker”.

Kommentar:

Snurrevadposene rigges i dag forskjellig alt etter hvilke båtstørrelse det er snakk om, enten med en liten forpart som i de opprinnelige spesifikasjonene, eller med en lengre rett forlengelse på opptil 99 ½ # lengde foran kvadratmaskeeksjonen. Mange båter har i dag en lengde som betinger en ekstra rett forlengelse sydd fast i sekken, og både forlengelse og kvadratmaskepose flyttes over på ny not ved for eksempel riving. Uten en slik forlengelse måtte alle nøtene være utstyrt med egen rett forlengelse, og unødig bruk av kostbart lin.

Omkretsen på rettforlengelsen er som oftest mellom 100 og 120 masker, men de aller minste snurrevadfartøyene bruker forlengelser med omkrets ned mot 80 masker. Ved hundre masker omkrets kan opprinnelig ordlyd om maskebinding maske mot stolpe opprettholdes. Dersom forlengelsen har flere masker, fordeles maskene jevnt ut over hele kvadratmaskeposens omkrets.

Ordlyden angående sammenføyning forlengelse mot not eller rettforlengelse mot skrånkåren forlengelse, kan opprettholdes eller forenkles. Enhver fisker vil sikre at tauet som brukes til sammenføyning er langt nok. Et tau som er for kort vil snevre inn forlengelsen og hindre fisk i å gå bak i sekken.

Med hensyn til lin og lintyper spesifisert i opprinnelig spesifikasjon, er 3 x 3,2 mm PE gått ut av produksjon, og 2x5 m/m kan i enkelte tilfeller være i svakeste laget. Det bør vurderes om det kan gis material-spesifikasjoner på snurrevad likt det en har på trål i Nordsjøen, med opp til 2x6 mm eller 1x8 mm polyetylen (PE) tråd i forlengelsen. Begge disse dimensjonene er i bruk i dag og burde være kraftig nok for selv de største fangstene og de lengste og tyngste fartøyene. Et annet alternativ kan være å gi fritt valg av materialtype og tykkelse.

SEKSJON MED KVADRATISKE MASKER.

Dagens tekst, sitat:

”Panel med kvadratiske masker skal lages av flettet knuteløst nett av enten polyamid (PA), polyetylen (PE), polypropylen (PP), eller polyester (PES). Minimum maskevidde i denne seksjonen skal være 125m/m. Det skal benyttes enkel flettet tråd med tykkelse på opp til 7,5 m/m.. Over – og underpanelet skal ha en lengde på minimum 12.5 meter, og en bredde på minimum 40 ”frie” masker og maksimum 50 ”frie” masker.

Uavhengig av kvadratmaskepanelenes lengde og bredde målt i meter, skal

- over og underpanelet av kvadratmaske være identisk i lengde og bredde*
- bredde på kvadratmaskepanelet i over og underpanelet i form av ”frie” masker være det samme i hele posens lengde.*
- lengde av panelene av kvadratmasker i form av antall masker skal være det samme over hele panelet.*

Panelet med kvadratiske masker lages ved at nettet skjæres stolperett (AB-kutt), og sammenføres med forpart og løft slik at stolpene kun går på tvers av og langs av posen (se figur I). Dersom seksjonen av kvadratmasker til over- og underpanelet lages av et sammenhengende nettstykke, skal det lages et en "falsk" leis bestående av to stolper i tverretningen slik at posen får to like panel. Samtlige stolperækker som går på tvers av posen skal danne sammenhengende hele sirkler, det vil si at stolpene ligger overfor hverandre i sideleisen."

Kommentar.

Knuteløst lin har vist seg å være det aller beste til bruk i kvadratmaskeposer og må fortsatt være det som skal benyttes i denne delen av snurrevadposen. I dag er det i all hovedsak polyetylen som brukes i flettet, knuteløst nett, og mest sannsynlig er det dette linet som vil bli brukt i overskuelig fremtid.

Det er kun to produsenter som i dag lager et lin som synes å være egnet til bruk i snurrevadposer med kvadratiske masker. De to produsentene; Nichimo og Nitto Seimo, produserer litt forskjellig lin, men begge typene tilfredsstiller krav til håndtering, styrke og formstabilitet.

Maskevidde og trådykkelse.

Minste maskevidde i kvadratmaskeposen er 125 mm, og den ligger fast.

I dag benyttes det maskevidder på helt opp til 180 millimeter, mens det fortsatt benyttes samme trådykkelse i linet. Dette medfører en redusert styrke i posen, og sprenging av kvadratmaskeseksjonen har forekommet. Dette kan unngås ved bruk av tykkere tråd. Det finnes ingen forsøk som sier noen om hvordan seleksjon varierer med trådykkelse i kvadratmaskeposer, men fra og med en maskevidde på 145 mm burde det ikke være noe problem å gå opp til for eksempel 10 mm tråd i posen, og kanskje med en enda høyere diameter fra og med en maskevidde på 165 mm, kanskje rundt 11 mm. Slike poser vil med stor sannsynlighet ha langt bedre seleksjon enn standardposene med 125 mm maskevidde med trådykkelse på 7,5 mm.

Lengde og omkrets på kvadratmaskepose.

Lengden på sekken synes fornuftig, og har ikke vært noe problem, i alle fall for båter fra 18-20 meter og oppover. For båter ned mot 15 meter og mindre, kan dagens kvadratmaskepose oppleves svært stor og tung å arbeide med, og videre arbeid med lengde og bredde på kvadratmaskepose for denne fartøygruppen planlegges utført i 2013-2014.

Med hensyn til omkrets av posen vil denne variere svært mye siden posevidden variere mellom 80 og 100 stolper samtidig som maskevidden varierer mellom 125 og 180 millimeter. De smaleste sekkene vil ha en omkrets på $125\text{mm}/2 \times 40\# \times 2 = 500 \text{ cm}$, det vil si en diameter på $500 \text{ cm}/3.14 = 1,6 \text{ meter}$. De største posene vil ha en omkrets på $180\text{mm}/2 \times 50\# \times 2 = 900 \text{ cm}$, noe som vil gi en diameter på nesten 2,9 meter. Med hensyn til tverrsnitt på den teoretisk minste og største pose, vil disse posestørrelsene gi flater på hhv 2 m^2 og $6,6\text{m}^2$, eller et

forhold på 1 : 3.3. I effekt betyr det at den største posen kan romme over tre ganger så mye fisk som den minste.

At man får en slik stor variasjon i posestørrelse er først og fremst resultat av at omkrets på posen gis i antall stolper og ikke i meter. Det bør derfor vurderes om omkrets i fremtiden skal gis i meter strak omkrets istedenfor antall masker. Det vil gi fiskeren større fleksibilitet innenfor et gitt omkretsmål, og en enklere måte å tilpasse antall masker og maskestørrelser. Et gitt omkretsmål i form av meter vil også være lettere å forholde seg til for forvaltningsmyndighetene. Et minimum på 5 og maks på 8 meter omkrets (eksklusiv kile) burde være et fornuftig mål for mellomstore og store fartøy. For mindre fartøy bør det vurderes andre mål.

Selve tilskjæringen, oppbygging og sammenføyningen av panelene i posen, bør være beskrevet slik det har vært i spesifikasjonene fra 1990-tallet. Det er imidlertid reist et spørsmål om det er nødvendig med den ”falsk-leisen” som er spesifisert i kvadratmaskeposer med to panel. I firepanelsposer med kileformet sidepanel, er ikke dette noe tema. ”Falsk-leis” som består av kun to stolper i tverretning, var tiltenkt å sikre at posen har full symmetri. I dag er det usikkert hvorvidt denne leisen har en reell effekt, eller om dette kun er et kostnadsdrivende element.

LØFT.

Dagens tekst, sitat:

”I bakkant av seksjon med kvadratiske masker skal det monteres et over/under panel med vanlige masker som skal danne snurrevadposens løft. Det kan benyttes enkel eller dobbeltråd, maksimum 2x6m/m eller enkel 1x8 m/m tykkelse. Løftets totale lengde kan være inntil 14 masker, og ha en bredde på inntil 40 ”frie” masker. Maskevidden i løftet skal være minimum 130 m/m. Overskytende stolper i kvadratmaskeseksjonen skal fordeles (”beites”) jevnt over løftets omkrets. Under fiske skal løftet snøres sammen mellom løftestroppen og sammenføyning løft/kvadratmaskeseksjon. (Se figur)”

Kommentar:

Spesifikasjoner for løft er nærmest identisk med det som ble laget da kvadratmaskeposen ble innført, bortsett fra forandring av maskevidde, som er satt ned fra 150 m/m til 130 m/m. Dette har medført at lovlig lengde og omkrets på løfteposen er blitt en god del mindre enn tidligere, og i minste laget for store snurrevadfartøy. Lengde og omkrets av løft i form av antall masker må derfor omarbeides slik at løftene blir minst like store som før maskevidden ble forandret.

På begynnelsen av 2000-tallet ble siste avsnitt i spesifikasjon om løft forandret fra ”Under fiske kan løftet snøres sammen . . .” til ”Under fiske skal løftet snøres sammen . . .” Det betyr i klartekst at under fiske fungerer ikke løftet på noen måte som en seleksjonsanordning. Det er dermed nærmest likegyldig hva som er av masker eller andre innretninger bak denne sammensnøringen. Om det er små masker, store masker, lerretsløft eller annet, det har ingen betydning for seleksjon. Nå redskapen kommer til overflaten og spesielt når man sekker inn fangst, så er man lite interessert i at fisk slippes ut av løftet, da det under denne operasjonen

kan være snakk om utvasking av død og døende fisk. Ideelt burde derfor løftet være ikke-selektivt under sekking av fangst, på samme måte som under fangstbasert akvakultur hvor det er permanent innmontert presenningssylinder i sekkeløftet (bilde 1).



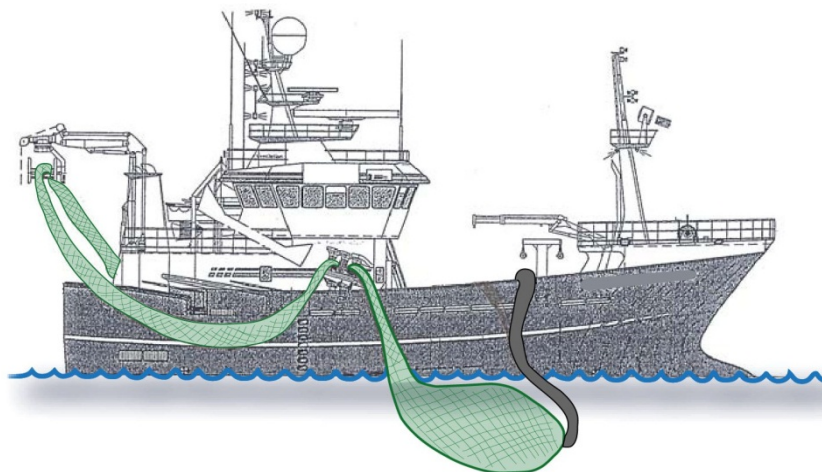
Bilde 1. Fisk løftes om bord i et sekkeløft med innmontert presenningssylinder. Fisken løftes ombord i vannbad.

I dag er det gitt dispensasjon til å bruke lerretsløft under levendefangst, men det er flere næringsutøvere som er svært interessert i å bruke lerretsløft under ordinært konvensjonelt fiske. Når torsk, sei og spesielt hyse løftes om bord i en form for vannbad, påføres fisken langt mindre press enn i et vanlig maskeløft. Dette gjelder spesielt for den fisken som blir liggende ut mot linet i et vanlig løft.

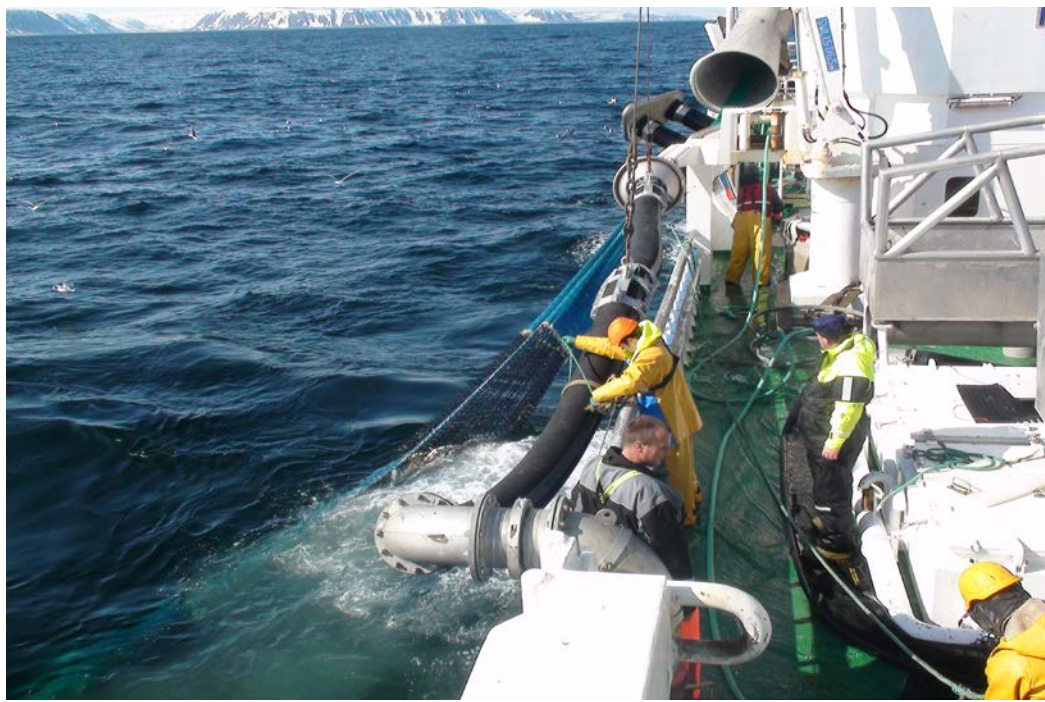
I de tre-fire siste årene er det stadig flere av de større snurrevadfartøyene som har startet å pumpe fisk om bord direkte fra snurrevadsekken (figur1). Det hevdes at kvaliteten på vakuumpumpet fisk er bedre enn "sekke" fisk, spesielt ved større fangster. Slitasjeskader er nesten fraværende på pumpet fisk og frekvensen av klemskader på fisken har gått merkbart ned. Pumpingen foregår ved at løftet fungerer som en form for pumpekjørt som tres over en trompetlignende trakt (bilde 3). I og med at løftet pr i dag ikke har noen funksjon som seleksjonsinnretning, så har det vært antydning at de som pumper hadde vært bedre tjent med et spesielt tilpasset pumpekjørt som primært tok hensyn til håndteringsegenskaper og kvalitet på fisken som pumpes ombord. Det bør derfor vurderes om utforming av løft kan gjøres på fritt grunnlag, men samtidig at det gis en klar presisering at løftet skal snøres sammen slik det er spesifisert i dag, samtidig med at enden av løftet og/eller pumpekjørtet må være åpent under ordinært fiske, som for eksempel under levendefangst med lerretsløft (bilde 2),



Bilde 2. Sekkeløftet i snurrevadposen er åpnet under fiske. Løftet er snørt sammen rett bak sammenføyning kvadratmaskepose – løft.



Figur 1. Illustrasjon av snurrevadpose og pumpearrangement for levendefangst/konvensjonell fangst.



Bilde 3. *Klargjøring av pumpeutstyr for pumping av fisk fra snurrevadpose. Pumpeslangen ender i en trompetformet trakt som snurrevaposens løft tres over.*

FIREPANELS SNURREVADPOSER

Dagens tekst, sitat:

”Firepanels snurrevadposer skal ha samme over- og underpanel som topanels snurrevadposer, men skal i tillegg ha sidepanel mellom over- og underpanel, et på hver side av posen. Posen skal bestå av A) forpart med sidepanel B) seksjon med kvadratiske masker med kileformete sidepanel og C), løft som beskrevet under og illustrert i figur.

Kileformet sidepanel.

Sidepanelene består av to deler, en rettskåren forpart som skal ha samme lengde som snurrevadposens forpart, og et kileformet panel som skal ha samme totale lengde som seksjon med kvadratiske masker. Forparten skal lages av samme nett-type som forpart i over/underpanel og ha en bredde på totalt 25 masker og maksimum 21 ”frie” masker, det vil at det må tas inn minimum to masker i hver leis når sidepanelene sammenføres med over- og underpanelet. Den kileformete delen av sidepanelet skal være laget av vanlige masker (diamant masker) og ha samme materiale som i kvadratmaskedelen. Den skal ha en bredde på i forparten på totalt 25 masker og maksimalt 21 ”frie” masker. Kilens bredde i bakkant skal være totalt 4 masker og 1 eller ingen frie masker. Kilen avsluttes jevnt med og i bakkant av seksjon med kvadratmasker. Her settes det et kraftig bendsel som innbefatter alle tre panelene på hver side (over to stolper fra overpanel pluss de siste fire maskene i sidepanelet pluss to stolper fra underpanelet).”

Kommentar.

Sidepanelene i kvadratmaskeposer har vist seg å fungere svært bra, og gir den nødvendige fleksibiliteten i posene. Stadig flere snurrevadfartøy tar i bruk poser med kileformet sidepanel. Sidepanelene er ikke tiltenkt noen rolle med hensyn til seleksjon. Materialvalg samt

trådtykkelse burde derfor være kunne velges fritt, mens maskevidde fortsatt må være 130 millimeter. For å unngå alt for stor variasjon i poseoppbygging bør kilen/sidepanelet forbli slik den er spesifisert. Materialvalget kan være det samme som foreslått for forlengelsen foran kvadratmaskeseksjonen, 2x6mm eller 1x8mm, eller helt fritt.

FORSLAG TIL NYE SPESIFIKASJONER FOR KVADRATMASKEPOSE FOR SNURREVAD PR 1. DESEMBER 2012.

INNLEDNING.

En snurrevadpose med kvadratiske masker kan enten være en to- eller firepanelspose. En toppanelspose består av to identiske panel – et overpanel og et underpanel. En firepanelspose består av identiske over- og underpanel samt to kileformete sidepanel. Det er valgfritt hvorvidt en vil bruke to- eller firepanelsposer.

FORPART

I fremste del av snurrevadposen skal det monteres en forlengelse med vanlige masker i polyetylen (PE), og med fri lengde over 5 masker. Trådtykkelse velges fritt. Forlengelsen skal ha en minimum maskevidde på 130 mm, og kan ha en omkrets på 80 til 120 frie masker. Maskene i forlengelsens bakpart skal maskebindes mot kvadratmaskeseksjonen, og maskene i forlengelsen skal fordeles jevnt over hele kvadratmaskeposens omkrets (kiler inkludert).

Sammenføyningen mellom posens forlengelse (forpart) og resten av redskapen kan skje ved maskebinding eller ved at tau tres gjennom maskene i sammenføyningen. Ved forskjell i antall masker foran / bak sammenføyningen, skal overskytende masker fordeles jevnt over hele omkretsen, uavhengig om det maskebindes eller benyttes tau. Dersom det benyttes tau, skal tauets lengde være minimum 70 % av strak omkrets av forlengelsen.

SEKSJON MED KVADRATISKE MASKER.

Panel med kvadratiske masker skal lages av flettet knuteløst nett av enten polyamid (PA), polyetylen (PE), polypropylen (PP), eller polyester (PES). Minimum maskevidde i denne seksjonen skal være 125mm. Det skal benyttes enkel flettet tråd med tykkelse på opp til 7,5 mm for maskevidder mellom 125 og 145 mm, også kan det benyttes enkel flettet tråd med tykkelse på opptil 11mm for maskevidder over 145 mm. Over – og underpanelet skal hver for seg ha en lengde på minimum 12.5 meter, og en bredde på minimum 2,5 meter og maksimum 4 meter.

Uavhengig av kvadratmaskepanelenes lengde og bredde målt i meter, skal

- over og underpanelet av kvadratmaske være identisk i lengde og bredde,*
- maskevidden være den samme i over og underpanelet*
- bredde på kvadratmaskepanelet i over- og underpanelet i form av ”frie” masker være det samme i hele posens lengde.*

- *lengde av panelene av kvadratmasker i form av antall masker skal være det samme over hele panelet.*

Panelet med kvadratiske masker lages ved at nettet skjæres stolperett (AB-kutt), og sammenføres med forpart og løft slik at stolpene kun går på tvers av og langs av posen (se figur I). Dersom seksjonen av kvadratmasker til over- og underpanelet lages av et sammenhengende nettstykke, skal det lages en "falsk" leis bestående av to stolper i tverretningen slik at posen får to like panel. Samtlige stolperækker som går på tvers av posen skal danne sammenhengende hele sirkler, det vil si at stolpene ligger overfor hverandre i sideleisen.

LØFT.

I bakkant av seksjon med kvadratiske masker skal det monteres et løft/pumpeskjørt. Under fiske skal løftet snøres sammen maksimum 30 cm bak sammenføyning mellom kvadratmaskeseksjon og løft. Løftet eller pumpeskjørtets bakkant skal være åpent under fiske.

Utforming av løft/ løft med innmontert presenning/pumpeskjørt samt maskevidde tilpasses fartøyets behov, med andre ord; fri utforming.

FIREPANELS SNURREVADPOSER

Firepanels snurrevadposer skal ha samme over- og underpanel som toppanels snurrevadposer, men skal i tillegg ha sidepanel mellom over- og underpanel, et på hver side av posen. Posen skal bestå av A) forpart med sidepanel B) seksjon med kvadratiske masker med kileformete sidepanel og C), løft som beskrevet under og illustrert i figur 2.

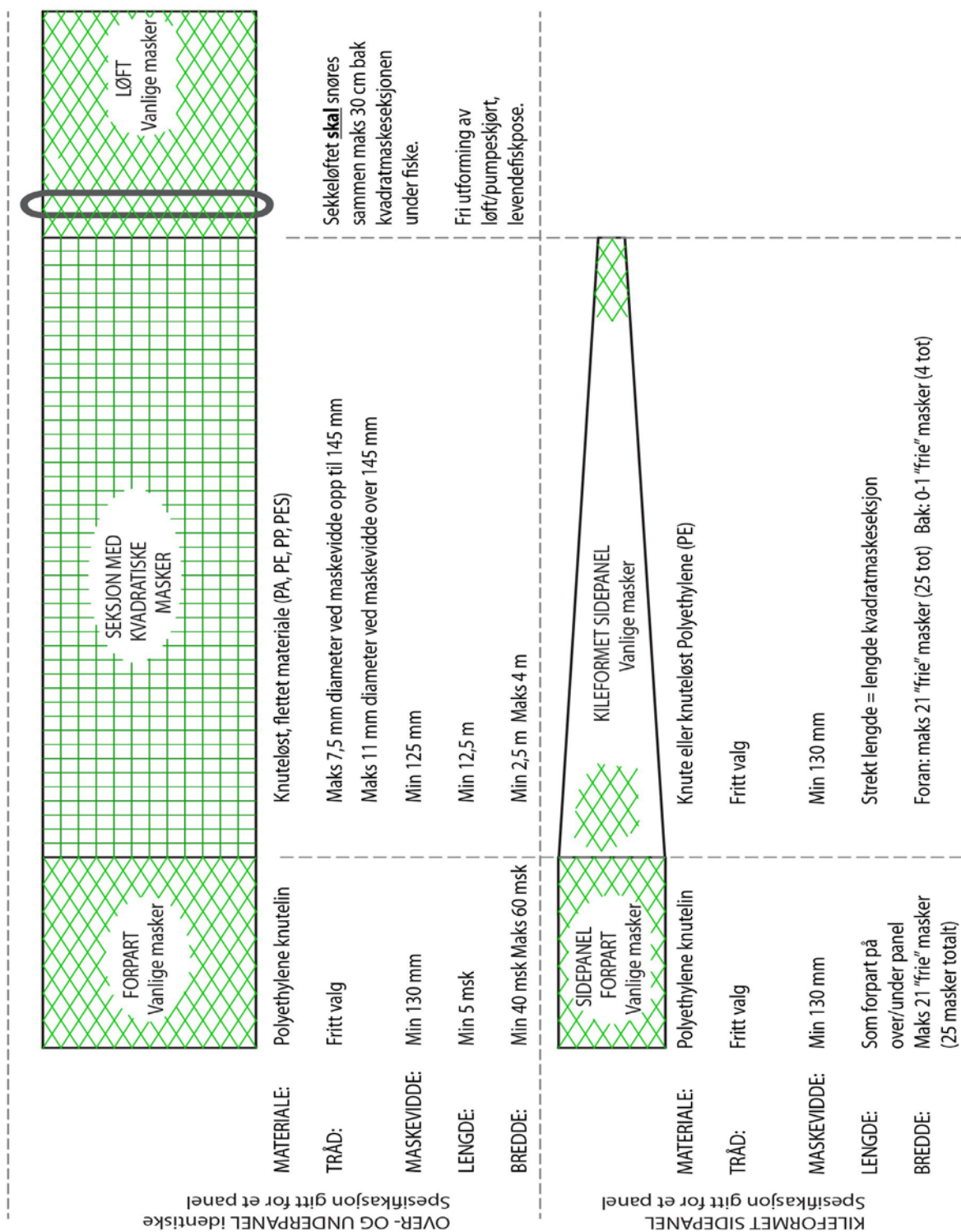
Kileformet sidepanel.

Sidepanelene består av to deler; A) en del som inngår i den rettskårne forparten som skal ha samme lengde som snurrevadposens forpart, og som ikke nødvendigvis må være adskilt fra forpartens over- og underpanel med leiser., og B) et kileformet panel som skal ha samme totale lengde som seksjon med kvadratiske masker. Kilens forpart skal lages av samme netttype som forpart i over/underpanel og ha en bredde på maksimum 25 masker og maksimum 21 "frie" masker, det vil si at det må tas inn minimum to masker i hver leis når sidepanelene sammenføres med over- og underpanelet. Den kileformete delen av sidepanelet skal være laget av vanlige masker (diamant masker) i knute eller knuteløst lin, med minimum maskevidde på 130 mm, og fritt valg med hensyn trådtykkelse.

Kilens bredde i bakkant skal være totalt 4 masker og 1 eller ingen "frie" masker. Kilen avsluttes jevnt med og i bakkant av seksjon med kvadratmasker. Her settes det et kraftig bendsel som innbefatter alle tre panelene på hver side (over to stolper fra overpanel pluss de siste fire maskene i sidepanelet pluss to stolper fra underpanelet).

SNURREVADPOSE MED KVADRATISKE MASKER

TYPE I: Underpanel + Overpanel TYPE II: Underpanel + Overpanel + to sidepanel



FIGUR 2. Forslag til tegningsmateriale til "nye" spesifikasjoner for kvadratmaskepose for snurrevad.

TAKK.

Det rettes en takk til Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF) som gjennom prosjektet "Fangstkontroll i snurrevad" har gjort arbeidet med en rask oppgradering av spesifikasjoner for kvadratmaske pose mulig. Takk til de mange næringsutøvere og redskapsfabrikanter med lang erfaring fra bruk og produksjon av snurrevadposer som har gitt positive og konstruktive innspill under utarbeidelsen av de nye spesifikasjoner. I tillegg rettes det en spesiell takk til Fiskeridirektoratets Utviklingsseksjon for en meget god og konstruktiv dialog under dette arbeidet. Og likeledes en takk til Anne- Britt TysseLand for flott tegningsmateriale.

Det er et berettiget håp at de nye spesifikasjonene er godt tilpasset dagens snurrevadflåte, og gir den "nye" kvadratmaskeposen bruks- og seleksjonsegenskaper som det vil være mulig å leve med i mange år framover.

REFERANSER

- Anon 2012. J-181-2012. Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter torsk, hyse og si nord for 62° N.
- Anon 1996. Manual of Methods of Measuring the Selectivity of Towed Fishing Gears. ICES COOPERATIVE RESEARCH REPORT. No 215. International Council for the Exploration of the Sea.
- Isaksen, B. & Larsen, R. 1986. Seleksjon i snurrevad: Forsøk med vanlige og kvadratiske masker i snurrevadposer. Rapport fra Fiskeriteknologisk forskningsinstitutt (FTFI), november 1986.
- Isaksen, B. 1993a. Kort oppsummering av forsøk med rist i snurrevad. Rapport fra Senter for Marine Ressurser 1993(8), Havforskningsinstituttet, Bergen.
- Isaksen, B. 1993b. Fangst og mellomlagring av rødspette. Sluttrapport til Effektiviseringsmidlene. Prosjekt 8580.012. Rapport fra Senter for marine Ressurser 1993 (22), Havforskningsinstituttet, Bergen.
- Isaksen, B., Gamst, K., & Misund, R. 1997. Sammenligning av bruks- og seleksjonsegenskaper hos sorteringsrister og kvadratmaskeposer for snurrevad. Rapport fra Havforskningsinstituttet, Bergen, mars 1997.
- Isaksen, B. 2012a. Regulering av fangstmengde, art, og størrelse i snurrevadfisket. Resultat fra en spørreundersøkelse. Rapport fra Havforskningsinstituttet. Nr.8 - 2012

- Isaksen , B. 2012b. Fangstbegrensing I snurrevad – forprosjekt. Rapport fra Havforskningsinstituttet. Nr 9 - 2012
- Jakobsen, T.1983. Selectivity experiments with Danish seine on cod and haddock in Northern Norway in 1982. Coun. Meet.int.Coun. Explor.Sea, 1983. B:18 1-25 (Mimeo)
- Jakobsen, T.1985. Selectivity experiments with Danish seine on cod and haddock in Northern Norway in 1983. Coun.Meet.int.Coun.Explor. Sea, 1985, B:25.
- Larsen, R.B., & Santos, J.F.A.1984. Trekkbelastninger og geometri i trål og snurrevadposer med vanlige og 45graders snudde masker, tvillingpose og standard dekknett. Fullskala målinger. Rapport, Institutt for fiskerifag, Universitetet i Tromsø, 1-38.
- Larsen, R.B., & Isaksen, B.1993. Size selection of rigid sorting grids in bottom trawls for Atlantic cod (*Gadus morhua*) and haddock (*Melanogrammus aeglefinus*). ICES mar.Sci.Symp. 196: 178-184.
- Pope, J.A., Margetts, A.R., Hamley, J.M. & Akyuz, E.F. 1975. Manual of methods for fish stock assessment. Part III: Selectivity of fishing gear. FAO Fish Techn Paper No. 41,1-50.