

# Fiskeri med Snurrevod

**Snurrevodsfiskeri har været meget udbredt i Danmark, men er nu tildels på retur. Det er i et vist omfang blevet afløst af en anden form for snurrevodsfiskeri – »flyshooting«- efter et skotsk forbillede.**

## Et historisk tilbageblik

Snurrevodsfiskeri har rødder i Danmark. Det er den eneste fiskemetode, der er opfundet og udviklet af danske fiskere. Snurrevodsfiskeri kræver jævn bund og regelmæssige strømme. Derfor er de danske farvande som skabt til dette fiskeri. Navnet snurrevod stammer fra selve fiskemetoden. Når fiskepladsen er nået, og ankeret er sat, kan der sættes flere træk fra samme ankerplads – »fiskeren snurrer omkring ankeret«.

Det traditionelle vod stammer fra forskellige gamle vodtyper, der blev brugt til fiskeri i Limfjorden i det forrige århundrede. Efter havets gennembrud af Aggertangen i 1825, kom der gode betingelser for rødspætter i Limfjorden. Det betød et godt rødspættefiskeri i fjorden og blev starten til at opfinde nye fiskeredskaber.

Det var derfor Jens Væver fra Salling i 1848 opfandt snurrevoddet. Et fiskeredskab, der

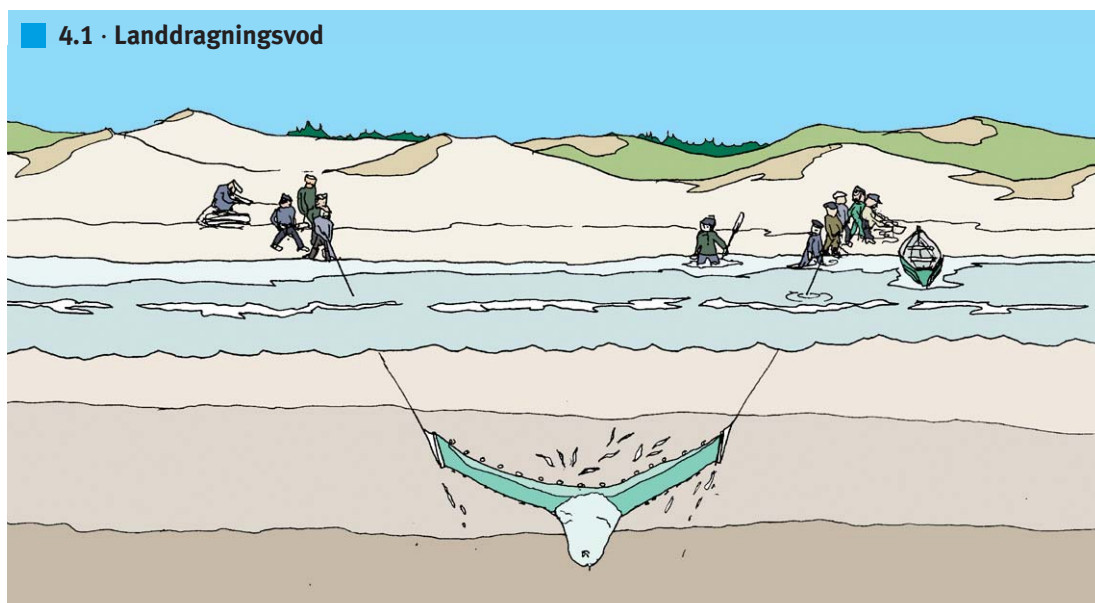
skulle få stor betydning for dansk fiskeri. Jens Væver fik inspiration fra de traditionelle landdragningsvod og kratvod, der kun blev brugt til fiskeri på lavt vand.

### Landdragningsvod

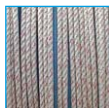
Fiskeri med landdragningsvod er en simpel fiskemetode. Man sejler tov og vod ud i en stor bue med en jolle. Voddet trækkes ind på stranden med håndkraft. Denne fiskeriform spiller stadig en stor rolle i mindre udviklede fiskerier andre steder i verden. Bl.a. på Lake Zway i Etiopien og flere øde strande på Vestafrikas kyst.

### Kratvod

Kratvoddet – eller pulsvoddet – blev brugt på en lidt anderledes måde. Vod og tove blev sat i en bue rundt om en pæl, der var slået ned i fjordbunden. Fiskerne stod så i deres joller og halede på tovene. Samtidig slog de i vandet



Kilde: Niels Knudsen, Fiskeri- og Søfartsmuseet, Esbjerg.



med særlige køller, for at skræmme fiskene ned i voddet. Da voddet var en del tungere end jollen, lå voddet næsten stille under hele fiskeriet. Mens jollen blev trukket ned mod voddet.

Jens Vævers idé var at udskifte pælen med et stort anker. Så kunne man slå to fluer med et smæk, nemlig:

- hive voddet hen over bunden, i stedet for at hive jollen gennem vandet
- bruge voddet i dybere vand, hvor de større rødspætter gik.

I praksis foregik det på følgende måde: Et stort anker blev markeret med en bøjle og det første vodtov blev fastgjort til bøjlen. Så blev tov og vod roet ud, og når jollen kom tilbage til ankeret kunne man begynde at hale ind. Dengang – som i dag – var det meningen, at tovene skræmte fiskene ind foran voddet, hvor de blev tvunget ned i selve voddet.

Idéen blev en stor succes, og fiskere fra Grenå, Frederikshavn og Skagen tog hurtigt metoden til sig. De bragte den videre til havne på vestkysten.

Det havgående fiskeri med snurrevod blev i starten drevet af sejlkuttere med en snurrejolle.

Når man var kommet til fiskepladsen, blev sejlkutteren ankret op. Vod og tove blev roet eller sejlet ud af to fiskere i snurrejollen. Indhalingen foregik med håndspil med spillkopper af træ. Det skulle betjenes af to mand. Bagved spillet stoppede andre fiskere tovene af. Dvs. de skød tovene op i ruller, så de kunne sættes klart ud igen.

### Så kom motoren

Omkring 1890 nåede den industrielle udvikling også fiskeriet. De første dampmaskiner og petroleumsmotorer blev indført. Maskinerne blev anvendt som trækraft for spillene. De øgede effektiviteten meget i fiskeriet. Nu tog det kun en halv time at hale de 500 favne tov

ind, mod en time med håndkraft. Fiskerne brugte den tid de sparede til at sætte et nyt træk fra fartøjets anden side. På den måde blev effektiviteten meget bedre i snurrevodsfiskeriet. Spillene blev hurtigt populære.

Opfindsomme sjæle fandt snart ud af at bruge de nye maskiner til fremdrift af kutteren.

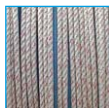
De første tiltag blev lavet af en lokal smedemester fra Frederikshavn. Han opfandt og installerede cykelskruen. Det lidt specielle navn kommer af måden skruen blev drevet på. Skruen blev monteret i et stativ ved siden af roret. En kraftig kæde overførte kraften fra motoren til skruen. Fiskerne brugte kun cykelskruen i vindstille vejr og ved anløb og afgang fra havn. Det første danske fiskefartøj med skruer blev ført gennem stævnen blev søsat i 1891. Fiskerne var ikke helt trygge ved idéen. De frygtede at rystelserne og trækket fra maskineriet ville ødelægge stævnen. Derfor satte de tunge træklodser på hver side af stævnen for at støtte den.

Den idé, der blev hurtigst udbredt var Snurrejollen. Det hårde slid ved årerne blev afløst af en lille motor. Nu var det kun nødvendigt med en mand i jollen – jollemanden<sup>1</sup>.

Meget af det rigtigt tunge arbejde ved snurrevodsfiskeriet blev overtaget af maskiner. Med opfindelsen af stopmaskinen i Grenå i 1903, var det meste af det manuelle arbejde blevet automatisk. Stopmaskinen - en maskine, der kunne kvejde tovet op efter spillkopperne til ruller – gjorde, at dette fiskeri krævede mindre mandskab. Dog skulle tovrullerne og voddet stadig slæbes fra maskinen – og gøres klar til at blive overført til snurrejollen.

Overførsel til snurrejollen kunne være et hårdt og farligt arbejde. I stille og godt vejr kunne jollen ligge langs siden af kutteren og få grejet overført. Men i hårdt vejr måtte jollen ligge et stykke fra kutteren. Tove og voddet måtte så hives over i jollen med håndkraft.

<sup>1</sup> Dette afsnit er skrevet ud fra Egon Skelmoose: *Snurrevodsfiskeri i tekst og billeder. 1968. Og efter besøg på Dansk Fiskeriemuseum og forskellige museer langs Limfjorden.*



Fra 1910 til 1915 kom en ny type fartøjer frem i snurrevodsfiskeriet - hajkutteren. Den havde større maskinkraft, men var mindre end de andre vodkuttere. Nogle fiskere så på denne nyhed med stor skepsis. Denne type kutter vandt alligevel hurtigt frem pga. de åbenlyse fordele. Med denne type kutter behøvede man ikke snurrejollen til at sejle voddet ud. Snurrejollen var blevet overflødig.

Fra 1910 til 1972 skete der kun mindre tekniske forandringer i snurrevodsfiskeriet. I 1972 blev tovtromlerne opfundet. De gjorde hurtigt en ende på sliddet med at slæbe tovruller fra stopmaskinen.

Tovtromlerne er placeret på dækket, som regel i bagbord side foran selve vodspillet. De ruller tovene op direkte efter spillet. Fra 1972 til i dag er der kommet flere tekniske hjælpemidler – kraftblok og nettromle - til at håndtere de stadig større vod.

Fra starten af firserne begyndte man at bruge en skotsk måde til at håndtere våd – fly-shooting – i Danmark

De danske fiskere driver i dag to former for snurrevodsfiskeri:

- Traditionelt snurrevodsfiskeri med anker-grej – engelsk: »Danish Seine« eller »Anchor Seining«
- Fly-shooting, uden anker-grej. Som navnet antyder kommer metoden fra det skotske fiskeri.

Snurrevodsfiskeriet har haft stor betydning for dansk fiskeri, men har længe været i tilbagegang. Esbjerg havde i mange år den største flåde af snurrevodskuttere. I dag er der næsten ingen snurrevodskuttere tilbage i Esbjerg. De snurrevodskuttere, der er tilbage i Danmark, ligger mest omkring Thyborøn og Lemvig.

Også her er det traditionelle snurrevodsfiskeri på retur. Flåden består i dag af ældre kuttere med relativt små motorer. Gennemsnitsalderen

for såvel ejerne af disse kuttere som fartøjerne er meget høj.

Opfindelsen af snurrevoddet skete, fordi Danmark fik en stor havgående fiskerflåde. De danske snurrevodsfiskere udbredte hurtigt brugen af snurrevoddet, så den kom til at omfatte hele Nordsøen. Fiskere fra andre lande tog hurtigt metoden til sig. I dag bruges snurrevoddet mange steder på jorden.

## Snurrevodstyper

De mange fiskere og vodbindere, der gennem tiderne har været med i udviklingen af snurrevodsfiskeriet, har sat deres præg på selve voddet. I dag anvendes der flere forskellige typer snurrevod, der er udviklet ud fra lokale traditioner og bundforhold.

De tekniske hjælpemidler på snurrevodskutterne og det lettere materiale i voddet betyder, at voddet er blevet større og større. I denne bog vil vi kun beskæftige os med to hovedkategorier, nemlig:

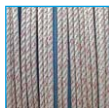
- Rødspættevod
- Torskevod

Selvom de fleste traditionelle snurrevodskuttere i dag fisker med kombinerede rødspætte- og torskevod, giver det alligevel mening at skille dem ad.

### Det traditionelle rødspættevod

Det traditionelle rødspættevod har en lille lodret åbning. Det har meget lave og lange arme. Når man fisker efter fladfisk, er højden på grejet ikke så vigtig, fordi fladfisk sjældent går højere end en halv meter over havbunden. Derimod er det vigtigt med lange arme til at lede fiskene ind til åbningen i trawlet. Derfor vil armene ofte være længere end selve voddet.

Lige foran armene er stavene monteret. De er lavet af træ. Selve voddet er syet af flere stykker net med forskellige maskestørrelser og tilskæringer. Vingerne vil typisk have en maskestørrelse på omkring 100 mm halvmasker.



Maskestørrelsen falder hurtigt til 55 mm. Den størrelse masker vil være i det meste af kroppen og i løftet. Kroppen i voddet er syet sammen af to næsten ens netpaneler - overpanelet og underpanelet. De er lavet af kunstfibre (Nylon og Nymflex). For at sikre at voddet har en god bundkontakt, er der sat blyringe på undertællen.

Fiskerne har ofte monteret kæder foran kværken og mellem stavene og stavtovene. Det afhænger af bundforhold og den enkelte fiskers erfaring. Så kan man skrabe fisken op i voddet. Undertællen er omviklet med et kokosreb, for at den ikke slides så meget. På sådan et vod er der ingen forlængere mellem stavene og armene.

#### Torske/kullervod

Kuller reagerer meget anderledes end fladfisk på et fangstredskab. Derfor er det nødvendigt at bruge et andet vod for at fange disse fisk. En kuller vil typisk søge opad, når den forsøger at undslippe voddet. Derfor er det nødvendigt med ekstra højde i redskabet. Et snurrevod efter kuller vil ofte have kortere arme og en

højere lodret åbning. Desuden vil det ofte have forlængere mellem staven og voddets arme for at løfte trawlets overtælle opad. En anden forskel er, at kullervoddet ofte er lavet og rigget, så det kan bruges over en hårdere bund.

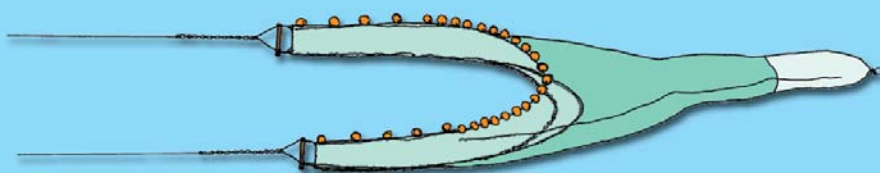
#### Trawlvod

Udviklingen stod ikke stille, da man havde udviklet de to slags vod. I dag bruger man vod, der minder meget om et trawl.

#### Japansk vod

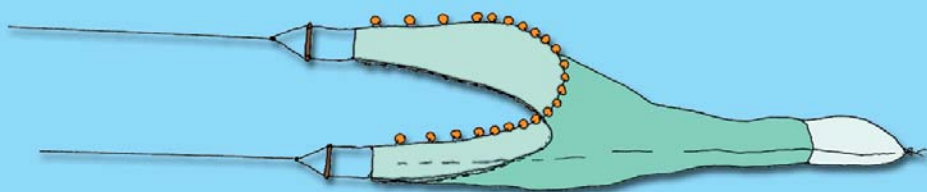
I det japanske vodd fiskeri fisker man med meget mere avancerede vod, der er opbygget af flere netpaneler.

#### 4.2 · Et traditionelt rødspættevod

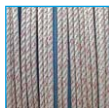


Kilde: Niels Knudsen, Fiskeri - og Søfartsmuseet, Esbjerg.

#### 4.3 · Et traditionelt torske-/kullervod



Kilde: Niels Knudsen, Fiskeri - og Søfartsmuseet, Esbjerg.



### Traditionelt snurrevodsfiskeri

Snurrevodsflåden har fået mange tekniske hjælpemidler i løbet af årene. I dag kræver fiskeriet ikke så meget mandskab. Det er heller ikke så opslidende som tidligere.

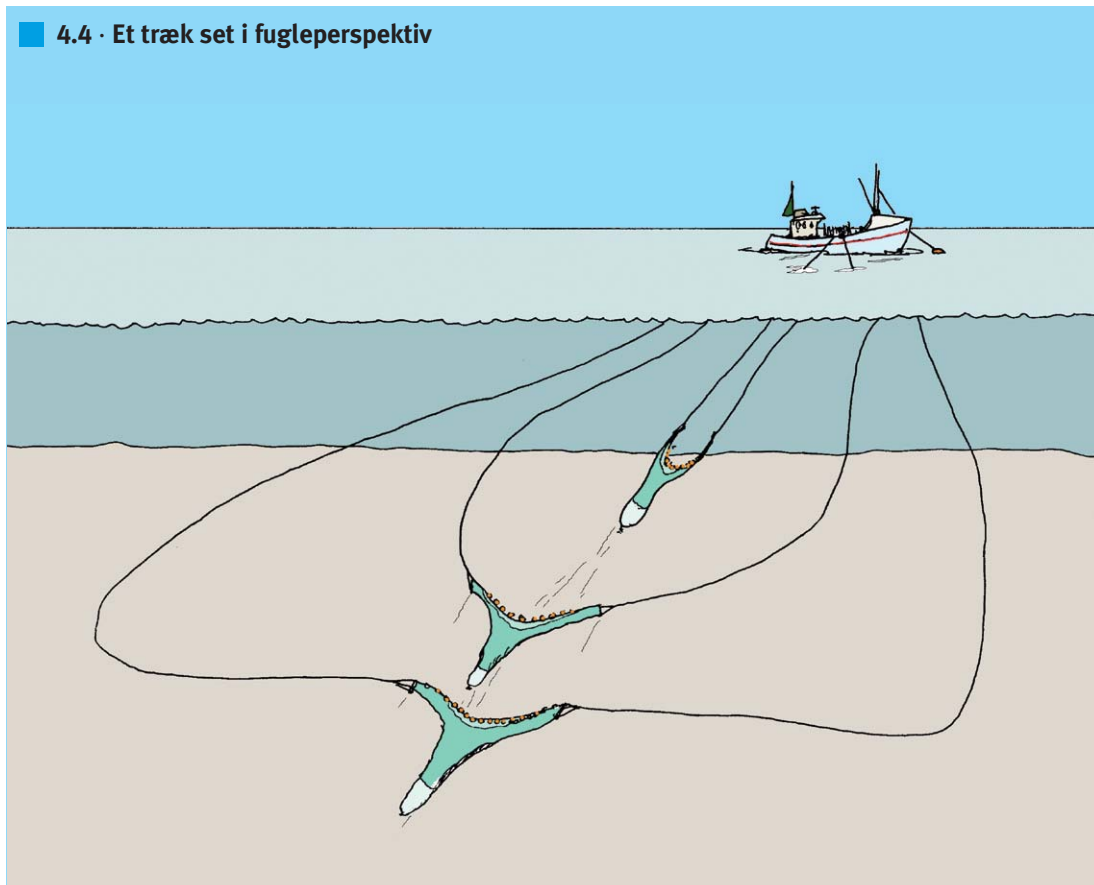
Fangstrejserne er også blevet kortere, fordi det giver bedre kvalitet og dermed højere priser.

På en typisk snurrevodskutter består mandskabet i dag af tre mand. Det kan variere fra 2-6 mand.

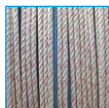
Snurrevodsflåden består mest af ældre kuttere med relativ lille maskinkraft. Princippet i, hvordan selve snurrevodet fisker, er ikke ændret væsentligt fra det blev opfundet. Tekniske hjælpemidler har dog ændret hverdagen for snurrevodsfiskerne på mange punkter. Når snurrevodskutteren ankommer til fiskepladsen, stikkes ankergrejet ud og tottes op. Skipperen tager en vurdering af strøm- og

bundforhold. Så afgør han, hvilken vej det første træk skal sættes. Vodtovet fastgøres til ankergrejet. Så begynder udsejlingen af tovene. Det kan være op til 18 ruller a 120 favne. Da voddet helst skal hives direkte op i strømmen, køres det første vodtov ud med strømmen. Når der mangler cirka 2 ruller tov, svinges der 90 grader, og resten af vodtovet sejles ud. Lige inden voddet skal smides, slækkes der op, og selve voddet smides hurtigt ud over hækken. Resten af tovet sejles ud modsat det første tov, mens det er på vej tilbage op til ankergrejet. Det første tov, der er fastgjort ved ankergrejet, samles op og kutteren ankres op. Toven sættes i spillet og til tovtromlerne. Nu kan fiskeriet begynde. Trækket - vodtovene og voddet - danner en slags trekant, og det er i den trekant, der bliver fisket.

#### 4.4 · Et træk set i fugleperspektiv



Kilde: Niels Knudsen, Fiskeri - og Søfartsmuseet, Esbjerg



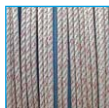
Nu hives der langsomt ind på begge arme. Det er vigtigt, at der hives lige meget på hver tovarm. Det kontrollerer fiskerne hele tiden ved at sammenligne trykket på de to tovarme. Indhalingshastigheden øges lidt efter lidt, til tovene er samlet. Så hives voddet hurtigt hjem, og posen tømmes. Der hives langsomt i starten, fordi fiskene skræmmes – dels af voddet og dels af det mudder, der hvirvles op af tovene. Når fiskene er blevet skræmt hen foran voddet, hives der hurtigere, så fiskene kan komme ned i løftet. Alt efter bundforholdene kan der laves flere træk fra samme ankerplads.

#### At slæbe med tampen

At slæbe med tampen er en metode, hvor der kan fiskes over mere bund i samme træk. Metoden bruges ofte i rødspættefiskeriet. Den første tovarm og voddet sættes som beskrevet. Den anden tovarm sættes i en lige line fra voddet. Når hele anden tovarm er kørt ud, sættes der fast på spillet, og man sejler langsomt op til ankerbøjen. Hvordan man kører anden tovarm ud, vil afhænge af skippers kendskab til bundforholdene – og hvor mange fisk, der er.

#### 4.5 · Udnyttelse af en ankerplads





## Fly-shooting

Fly-shooting er den mest fleksible måde at bruge vod på. Metoden kan både bruges på blød og hård bund. Længderne af tov kan også være forskellig alt efter fiskepladsen, der skal fiskes på.

Metoden er meget effektiv til at fiske rundfisk. Den har haft stor betydning for det skotske fiskeri. Man ved ikke, hvorfor skotske fiskere har udviklet denne form for snurrevodsfiskeri. Men man regner med, at de skotske fiskere ikke brugte ankeret, så de hurtigere kunne slippe væk fra fiskerikontrollen.

De største forskelle på traditionelt snurrevodsfiskeri og fly-shooting er:

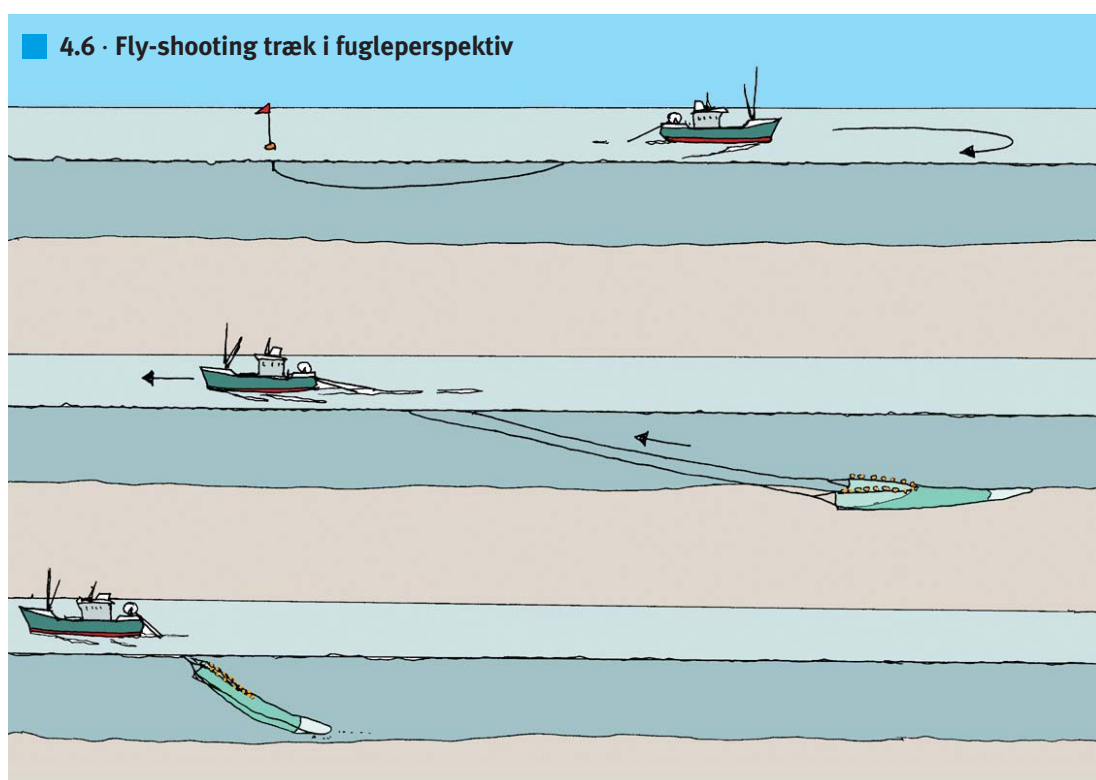
- Ved fly-shooting fastgør man ikke den første tovende til ankergrejet.
- Der bruges meget tykkere tove, og fly-shooteren sejler langsomt fremad, mens der hives hjem.

Når fly-shooteren ankommer til fiskepladsen, vil skipperen tage en nøje vurdering af strøm-

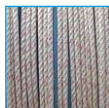
og bundforhold. Han vil undgå at sætte første vodarm tværs i, eller lige op, i strømmen. For det vil få tovene til at drive sammen, og trækket vil blive ødelagt. Når skipperen har fået overblik over forholdene og bragt kutteren i den rette position, lader han en fastgjort bøjegå med vodtövet. Derefter sættes trækket på næsten samme måde som ved traditionelt snurrevodsfiskeri. Den måde som tovene sejles ud på, er forskellig alt efter bundforhold, strømmens retning og skipperens erfaringer.

Ved bøjen samles den første arm op, og tovene føres til spillet. Kutteren sejler langsomt fremad og spillet startes, når begge tove er strammet op. I begyndelsen hives der langsomt. Efterhånden som tovene samles øges indhalingshastigheden. Når tovene er samlet, hives der med fuld kraft.

På den måde fisker man på et større areal end ved traditionel snurrevodsfiskeri. Men med væsentlig højere udgifter til brændstof og større slid på grejet.



Kilde: Niels Knudsen, Fiskeri- og Søfartsmuseet, Esbjerg



Om sommeren er der enkelte fly-shootere, der går sammen og slæber voddet som et trawl. Dette fiskeri kaldes »pair-seining«. Det kan lade sig gøre over en meget glat bund. Hver kutter har en tovarm, og så slæbes der i op til 7-8 timer. Der skal helst slæbes nogenlunde ligeud hele tiden. Det kan gøre fiskeriet mindre effektivt, hvis der svinges for kraftigt.

## Sådan fisker man med snurrevod

Det daglige arbejde om bord på de forskellige snurrevodskuttere foregår næsten ens.

### Ankring

På vej til fiskepladsen gøres ankeret klar til udsætning. Når kutteren er over fiskestedet fires ankergrejet ud. Skipperen hjælper ofte. Enten ved at lade kutteren bakke eller sejle langsomt frem i en bue for at få ankergrejet ud så hurtigt som muligt. Ankergrejet sættes fast i en slipkrog til palstøtten. For at få stavtovene inderst ved voddet, bliver tovene spolet om. Det tager et kvarters tid. Voddet lægges op og gøres klar – enten ved styrbord eller bagbord side. Siden afhænger af hvilken vej, der skal svinges med den første tovarm. Hvis der skal svinges til bagbord lægges voddet op i styrbords side og omvendt. Det er vigtigt, at voddet lægges ordentligt op, så armene kan glide let i vandet, og posen kommer på den rigtige side af armen. Der bindes for posen med bindestrikken.

Tampen fra den første arm føres agter, og hægtes i ankergrejet via bøjetampen.

### Udsejling af tove

Nu kan selve udsejlingen af tov og vod begynde. Det er et arbejde, der normalt varer en god halv times tid. Når første arm er hægtet til bøjetampen, lades der gå fra ankergrejerne. Tovet holdes fast ved agterpullerten, indtil kutteren er på den kurs, som første arm skal sejles ud på. Det gøres for at sikre, at ankergrejerne står tot. Når ankergrejerne er strammet helt op, kan udsejlingen af tovene begynde.

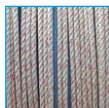
I rimeligt vejr vil udsætningen foregå ved normal stimefart. Så vidt muligt sættes trækket med strømmen. Formen på trækket og tovenes længde er afhængig af bundforholdene på fiskepladsen. Under tovenes udsætning sørger skipperen for, at der er det rette bremsetryk på tromlerne, så overløb forhindres.

Kursen holdes, indtil der mangler ca. 2 ruller tov, så svinges der cirka 90°. Farten tages af kutteren og man gør klar til at sætte selve voddet. Nu vil kursen være næsten vinkelret på strømmen, så voddet vil blive hevet op i strømmen. Når vingen på voddet er ude, smider man posen, så den er klar af både overtælle og undertælle. Derefter sejles anden arm ud, ofte i en større bue end første arm, for at fiske på mere bund. Når tovet er ude, slæber man det sidste stykke op til ankergrejet. Hvor lang tid der slæbes, er afhængig af bundforhold og hvilken slags fisk, der fiskes efter. Hvis det er rundfisk slæber man kun 10 minutter. Det er ikke unormalt, at der slæbes i mere end en time ved rødspættefiskeri. Når man når flagbøjen, gøres ankergrejet fast, og tovene føres via spillet til tovtromlerne – og indhalingen kan begynde.

### Indhaling

Indhalingen varer ca. 1 1/2 time. Det er meget vigtigt, at der hales jævnt på begge tove under hele indhalingen, for at fisken kan jages ind foran voddet og fanges. Hvis der hales ujævnt på tovene vil voddet gå skævt, og fisken vil slippe fri. I begyndelsen hives der ganske langsomt med jævn hastighed. Hastigheden af indhalingen i denne fase er vigtig for tovenes fiskeevne. Det er tovenes vibrationer og den sandsky, som tovene rejser, der får fisken til at svømme i den rigtige retning. Hvis der hives for langsomt, vil tovene lette sig inde ved vodarmene. Hvis der hives for hurtigt, vil for mange fisk falde tilbage over tovene. Efter de første par ruller øges indhalingshastigheden ganske langsomt. Når tovene er helt samlet, og fiskene er jaget ind foran voddet, hives der så hurtigt, som grejerne kan holde til. Når vodstavene er helt oppe ved kutteren, tages





vodarmene agter og lægges over kraftblokken (eller sættes på nettromlen), og vodtovene sættes til at spole tilbage.

Voddet hales ind, indtil løftet er i overfladen, og taklekrogen sættes i løftestropen. Så takles der ind over siden, og fisken tømmes ud i pounderne. Når tovene er spolet om, og voddet er lagt klar på hækken igen, er alt klar til et nyt træk.

”At lægge et vod op til udkøring” vil lidt skematisk sige, at voddet skal vendes 90°. Først skal en arm ud, dernæst posen og sidst anden arm.

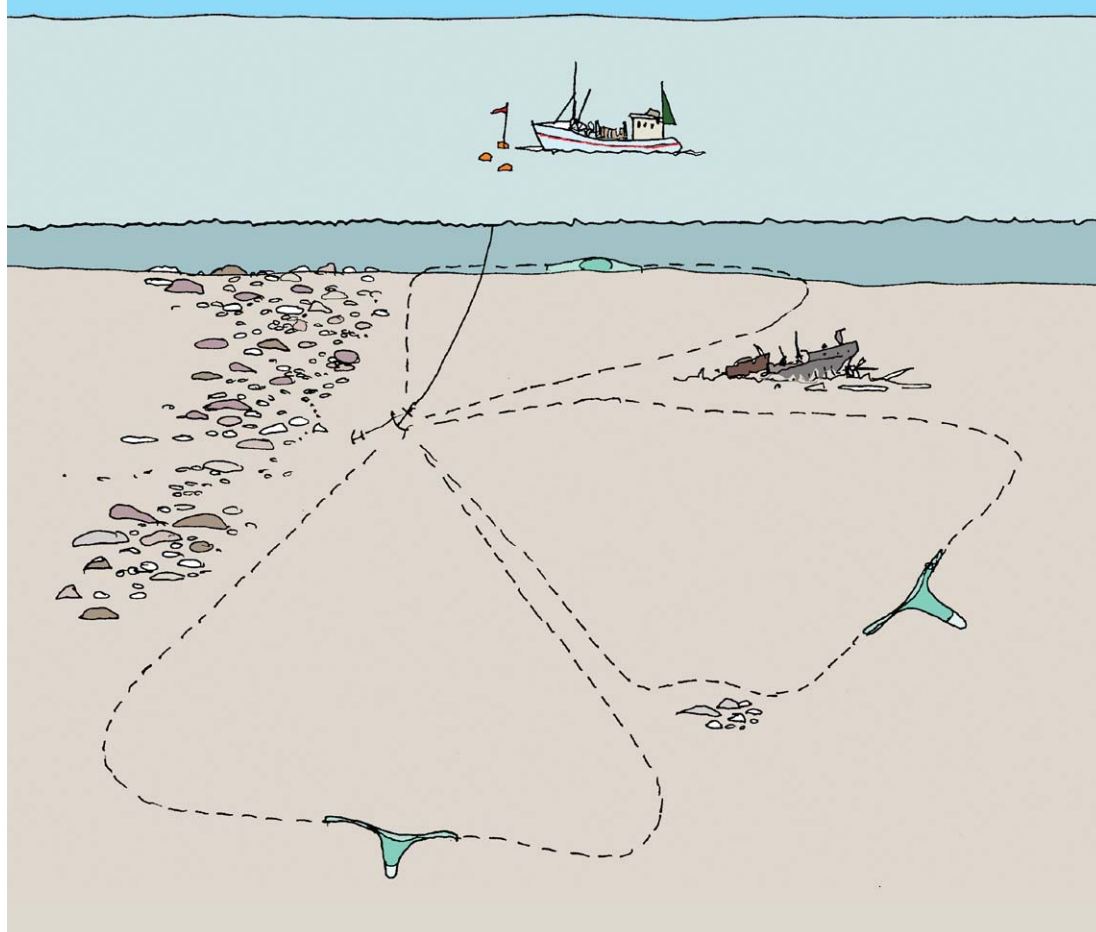
Grunden til, at det er så vigtigt at få ”lagt voddet op” og ikke blot køre det ud som traditionelt trawl, er vindens og strømmens for-sætning af skibet under udsætning.

Mange traditionelle ankerpladser er så specielle, at det er bydende nødvendigt for skipperen at få smidt voddet præcist for at fiskeriet kan fungere optimalt.

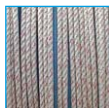
Området omkring hækken bliver på en moderne vodkutter hovedsageligt benyttet under 3 forskellige arbejdsfunktioner: når voddet skal lægges op, når voddet skal køres ud, og når det skal hives ind igen. Man har monteret enten en vodtromle eller en kraftblok til at aflaste det manuelle slid, som stadig bliver hårdere, eftersom redskaberne bliver større.

Hvor der findes en kraftblok, bliver denne kun benyttet, når voddet hives hjem. Man lægger de 2 forlængere op i kraftblokken, hæver den højt til vejrs, slår hydraulikken til og hiver så ellers manuelt af fuld kraft. Når voddet er inde og posen tømt, placeres kraftblokken atter i

#### 4.7 · Udnyttelse af en ankerplads



Kilde: Niels Knudsen, Fiskeri- og Søfartsmuseet, Esbjerg



sin beskyttelsesskinne på styrhuset. Arbejdsfunktionen med at lægge vod op og køre det i havet sker manuelt og lige fra dækket.

Hvor der findes en vodtromle, er det en stor fordel, hvis denne er todelt, hvilket vil sige, at tromlen kan skilles på midten med en arm til hver side. Tromlen kan så køre synkront som en trawltromle eller adskilt med en vodarm til hver side.

Det har den store fordel set i et arbejdsmiljø-mæssigt og sikkerhedsmæssigt perspektiv, at når voddet skal lægges op, køres den synkront, indtil man når kværken (midten af voddet), og posen lægges klar på lønningen. Herefter slår man ved et udtag på tromlen over på ”todelt”, og den ene arm lægges op, mens den anden bliver siddende på tromlen. Man har herefter så lidt redskaber som muligt til at lægge på dæk og udgøre en fare, når voddet skal glide i havet. Her bør gælde 3 faste regler:

1. Sikkert forfæste på dækket
2. Aldrig stå på den forkerte side af noget grej, som kører i havet og hermed risikerer at komme i klemme, og
3. Aldrig stå på grej, der glider i havet.

Når voddet køres ud, løber først den ene arm ud fulgt af posen, og til sidst fires den anden arm direkte fra tromlen. Anden hold tove tilkobles, og der ”lades gå” i samme arbejdsfunktion. Man har således så lidt som muligt kontakt med de udkørende redskaber.

Man undgår også på denne vis at komme ud for ”uklare vod”, hvilket er vod, der ikke kører klare i vandet og derfor ikke fisker.

Dette undgår man ikke helt ved brug af kraftblok, da der i anden arm, der ikke lægges op, godt kan være tørn mellem kuglerne og undertælen.

Når voddet hales ind på vodtromlen, sker det som ved traditionelt trawlfiskeri, og al den fysiske belastning er afløst af hydraulikken. Det er en stor fordel i dårligt vejr, hvor skibet vugger og hugger i søen. Trykket på de 2 arme af den todelte tromle er afpasset så fint, at

hiver den ene side lidt hårdere end den anden, vil denne automatisk holde igen, så den anden arm kan komme med. Herved sikrer man, at voddet bliver kørt totalt lige på. Først ved kværken slås der igen om ved hydraulikudtaget, og de 2 sider kører nu synkront. Folkene ved tromlen er også her i minimal kontakt med redskaberne.

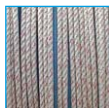
Denne fordel ydes heller ikke helt ved brug af kraftblok

Set fra en arbejdsmiljø-mæssigt – og sikkerhedsmæssigt synsvinkel forekommer der at være følgende åbenbare fordele ved at benytte vodtromle på hæk sammenlignet med kraftblok:

- Mandskabet fritages for den fysiske belastning vha. det hydrauliske anlæg.
- Det er lettere at undgå at køre uklare vod i havet, idet kun posen samt en arm skal lægges op på dækket. Anden arm sidder klar og sikkert på tromlen.
- Under bjærgning af vod i dårligt vejr hiver det hydrauliske anlæg redskaberne til borde og fast på tromlen. Mandskabet skal kun koncentrere sig om deres egen situation, og intet kommer til at ligge og flyde på dæk og udgøre en risiko.
- Er man knækket af, og voddet skal bjærges i en arm på hækken, vil det være betydeligt lettere og mindre fysisk belastende ved vodtromle end kraftblok.
- Har man kørt voddet i et vrug på bunden, og det sidder uhjælpelig fast, vil det være noget lettere at få det frigjort vha. af vodtromle end kraftblok.

#### **Affiskning af en fiskeplads**

Et normalt træk vil affiske ca. 45 grader omkring en ankerplads. Ved nogle ankerpladser er det muligt at sætte i alle retninger. Teoretisk set, vil det derfor være muligt, at sætte 8 træk ved disse ankerpladser. Men i praksis er der vrug, sten m.v. at tage hensyn til. Ofte vil det også kun være i en eller to retninger, der er nok fisk til, at det kan svare sig.



### Sådan fisker man Fly-shooting

Der er enkelte danske stålkuttere på omkring 150 tons, der driver fly-shooting. At fly-shoote adskiller sig ikke så meget fra det traditionelle snurrevodsfiskeri. Men der er flere væsentlige punkter til forskel:

- Under indhalingen sejler kutteren langsomt fremad, mens der hives på tovene. Den slæber altså tove og vod, som en slags trawl.
- Der bruges kortere tov – 12 til 14 ruller. Til gengæld er tovene 32-36 mm i diameter, altså betydeligt kraftigere end i det traditionelle snurrevodsfiskeri.
- Voddet er som regel større.
- Indhalingsspillet er meget kraftigere.

Metoden kommer som nævnt fra Skotland i begyndelsen af 80'erne. Den bruges mest efter rundfisk. Princippet i fly-shooting er, at både skruer og spil bruges til at samle tovene. Det er vigtigt at skibets hastighed afpasses nøjagtigt efter spillets hastighed. Så der hales med korrekt hastighed hele tiden. Der er naturligvis forskel på de forskellige træk, der sættes fra en fly-shooter, men de vil ofte være smallere end træk lavet fra en traditionel snurrevodskutter.

### Udsætning

Ved ankomsten til fiskepladsen tager skipperen bestik af strøm- og bundforhold. Så bestemmer han, hvordan tovene og voddet skal sættes. Når kutteren er klar til at sætte trækket, fastgøres første vodtov til flagbøjen og kastes overbord. Den første arm sejles ud.

Når der mangler 6 ruller tov, svinger man 600. Så sejler man 5 ruller tov ud, og der svinges 900. Der slækkes op, mens den sidste rulle tov sejles ud. Voddet kastes, og anden arm sejles ud som den første. I teorien er man så tilbage og kan samle flagbøjen op. I praksis vil man som oftest skulle slæbe en kort tid på tampen. Det første vodtov kobles fra flagbøjen, og tovene forbindes via spillet til tovtromlerne. Nu er man klar til at hive på grejerne.

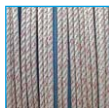
### Indhaling

Kutteren sættes på slæbekurs, og spillet sættes i gang. Nu hiver man på tovene, mens kutteren sejler langsomt frem. Som ved traditionelt snurrevodsfiskeri hives der langsomt i starten, og hastigheden øges gradvist, indtil tovene er samlet. Det er vigtigt, at der hives jævnt på begge tove, for at voddet kan gå lige.

I indhalingfasen er det meget vigtigt, at kutterens fart - og den hastighed, der hives med - tilpasses nøje. Det er for at få tovene og voddet til at gå over bunden med den optimale hastighed. Den optimale hastighed er afhængig af hvilke arter, der fiskes efter - og strøm- mens hastighed og retning.

Når tovene er samlet, hiver man med fulde omdrejninger på spillet. Når voddet kommer op til båden, hives det over kraftblokken, og posen takles ind.

Denne metode bruges sommetider også til at omringe en stime fisk over meget hård bund. Der nøjes fiskeren med helt ned til en rulle tov pr. arm. Når fiskene går i voddet, vil de hjælpe til med at holde voddet klar af den hårde bund.



## Sådan er snurrevoddet opbygget

Snurrevod er meget forskellige, både i type og størrelse. I dag er de fleste vod opbygget ligesom en vingetrawl. De bliver både brugt til fiskeri efter rundfisk og fladfisk.

Når vodbinderen skal lave et vod, har skipperen og vodbinderen en lang snak om de egenskaber, det færdige vod skal have. Her bruges deres viden om fiskens adfærd og de lokale forhold på de fiskepladser, som snurrevodsfiskeren bruger. Vodbinderen laver så en arbejdstegning, der bliver grundlag for det nye vod.

Fiskeren kan på arbejdstegningen se, hvordan hver enkelt del i voddet er lavet.

De fleste fiskere har sådan en arbejdstegning om bord. Hvis voddet bliver revet i stykker, kan de reparere det på havet. Ved hjælp af en arbejdstegning er det nemmere at få overblik over skadens omfang og lave de nødvendige reparationer.

## ARBEJDESTEGNING

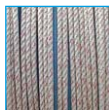
En arbejdstegning kan være svær at forstå for andre fordi:

- sådan nogle arbejdstegninger ikke er standard. Ofte er de kun lavet til at støtte den enkelte vodbinders hukommelse.
- flere vigtige ting kan være udeladt, fordi »sådan laver vi jo altid den slags overgange«.

På sådan en arbejdstegning vil der være oplysninger om fremstillingen af voddet. Oplysninger, som fiskeren skal bruge for at reparere voddet, hvis det er gået i stykker pga. af hold. Der står f. eks.:

- Tråd og trådtykkelse i de forskellige sektioner.
- Maskestørrelse og antal masker til de enkelte sektioner.
- Udkæring af de forskellige sektioner, så voddet får den rette form.
- Antallet af hængemasker for at lave rundingen i kværken.
- Føring af voddet til tællerne i de forskellige sektioner.





### Snurrevodets dele

Et snurrevod kan deles op i flere dele. Vi vil her beskrive hver betydning for voddets evne til at fiske.

### Ankergrejet

På en snurrevodskutter er det vigtigt at have et godt ankergrej. At fiske med traditionel snurrevod kræver, at kutteren bliver holdt på samme plads under indhalingen af voddet. Hvis kutteren ikke ligger fast i ankergrejet, vil det være kutteren, der bevæger sig hen imod voddet under indhalingen - og ikke omvendt. Så kan voddet og tovene ikke fiske effektivt. Det enkelte ankergrej på de forskellige snurrevodskuttere er naturligvis ikke helt ens, men de vil typisk ligne følgende:

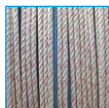
Der fås flere typer ankre. Det vigtigste er, at de kan få et godt greb i bunden. Vægt og størrelse af ankeret vil afhænge af kutterens størrelse.

Ved selve ankeret sjækles ca. 10 favne kæde. Deri sjækles ca. 20 favne syntetisk tov.

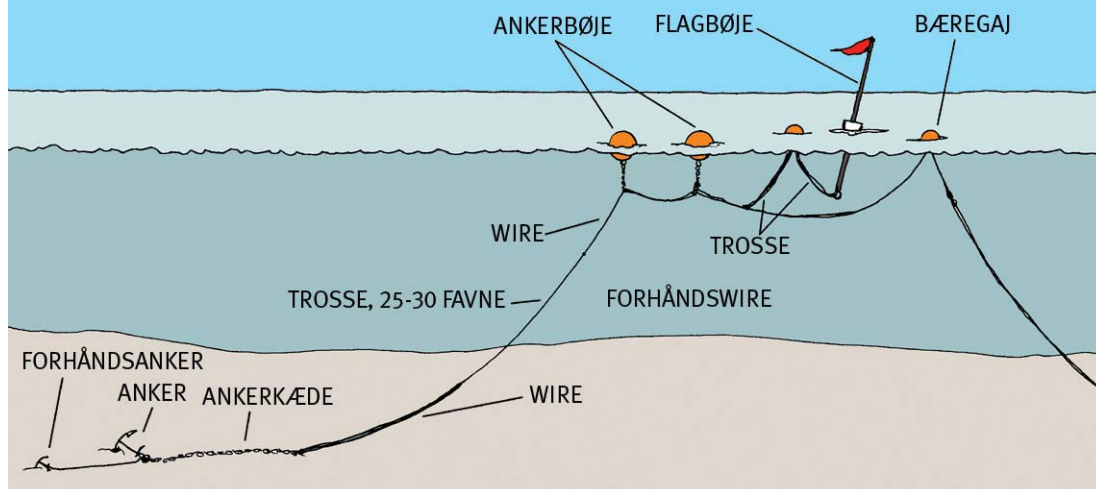
Deri sjækles ankerwiren, som udgør resten af ankergrejet. Oppe ved skibet vil der - ca. 20 favne ude - været koblet en eller to anker-gajer til ankerwiren. Lige efter anker-gajerne er der monteret et samleled i wiren, hvor der er koblet en trosse til med en lille gaj og flagbøje. Afhængig af vejrforhold og bundart er der forskellige måder at forbedre ankerets holdeevne på – det kan være:

- et lille forhåndsanker med tre – fire meter kæde, der sjækles i nakken på hoved-ankeret
- ekstra store flige boltet på ankeret.

For at kunne ankre på forskellige havdybder, vil ankerwiren ofte være sat sammen af flere stykker wirer, der er sjæklet sammen. Anker-gajerne (og de 20 favne trosse ved selve ankeret) gør, at kutteren ligger bedre for anker-gajerne i dårligt vejr. Anker-grejet virker også mere elastisk.



#### 4.8 · Ankergrej



Kilde: Niels Knudsen, Fiskeri - og Søfartsmuseet, Esbjerg.

#### Tovene

Tovene skal have en god og konstant kontakt med bunden. I dag bruger man kun 3-slåede syntetiske tove af polyester (PES) og polypropylen (PP). De har en diameter på knap 20 mm. Syntetiske tove er lettere end vand, og derfor er der indlagt vægt i tovene i hver kordel. Så kan de synke og holde kontakten med bunden under indhalingen. Det er vigtigt, at tovene er meget »hårdt slået« for at undgå unødvendigt slid, når tovet er i kontakt med

bunden. Og endnu vigtigere - for at undgå, at trænger sand ind i tovet. Det kan give slid inde i selve tovet. Før tovtromlernes tid var det også vigtigt, for at kunne kvejle tovene ordentlig op.

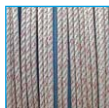
### TOV AF NATURMATERIALER OG TOVE AF SYNTETISKE FIBRE

Tove af naturmaterialer bruges stadig i vid udstrækning i troperne. De stammer alle fra fibrene af forskellige planter. De vigtigste tove af naturmaterialer er manila-reb, kokos-reb og sisal-reb. Den slags tov rådner, fordi de bliver angrebet af mikroorganismer i vandet. Hvis tovene lagres i fugtige omgivelser, bliver de hurtigt angrebet af mug.

Tove af syntetiske fibre er bygget op af fibre, der er fremstillet ved simple kemiske processer. På den måde opnår man tre fordele i forhold til tove af naturfibre:

- Tovet er ensartet i hele sin længde
- Større styrke
- Rådner ikke

Specielt den sidste egenskab er meget vigtig, når tovet skal bruges i fiskeriet.



## TOV

En rulle tov er 120 favne – cirka 220 meter. I almindeligt snurrevodsfiskeri bruger man ca. 16 ruller tov på hver arm; eller ca. 3 km. tov pr. arm. De enkelte ruller tov splejses sammen med en almindelig kortsplejs. De første par ruller er ofte samlet med et G-led for hurtigt at kunne koble en eller to ruller fra, hvis der ikke er plads nok på fiskepladsen til et langt træk.

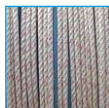
De tovruller, der sidder tættest på voddet, kaldes stavtovene. De er som regel et par millimeter tykkere i diameter, fordi der er større belastning i dette område.

Tovene er udsat for et meget hårdt slid, fordi de er i konstant kontakt med bunden. Ved selve indhalingen sker den største slitage ved passagen gennem vodrullerne og indhalingen over spilkopperne. Den store slitage gør det nødvendigt at skifte tove jævnlige. Udskiftningen foregår altid parvis, dvs. en rulle på hver arm. Da tovet altid er rullet på tovtromlerne, når det er på skibet, skiftes rullerne ofte under udsætning af tovene. Derfor er det påkrævet, at en snurrevodsfisker hurtigt kan lægge en ordentlig splejsning.

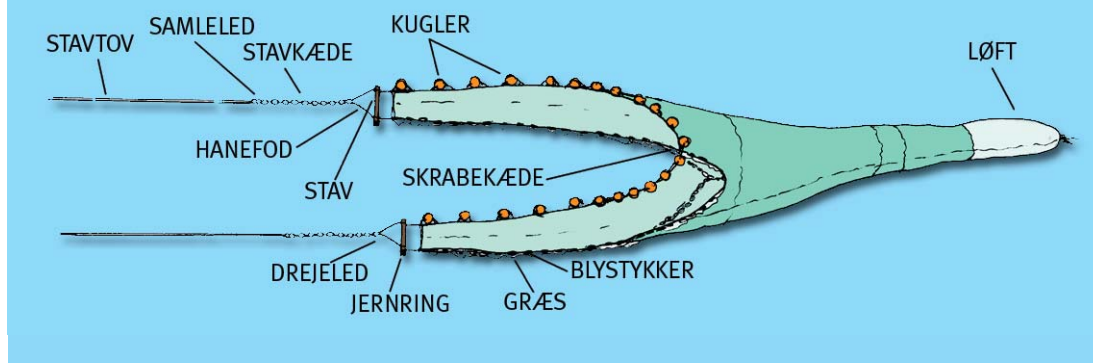
For at få et jævnt slid på tovene, hives der fra samme ende hver gang. Når der trækkes på voddet bliver tovene kørt på tromlerne efterhånden som de kommer ind. Når trækket er færdigt, er det derfor stavtovene, der er yderst på begge tovtromler. Derfor er man nødt til at vende det ene sæt tove inden udsætningen. Det gør man ved at spole det ene tov over på samme tromle som det anden sæt. Så får man startet fra den rigtige ende hver gang.

Enkelte snurrevodskuttere vender ikke tovene. Det gør at tovene slides hurtigere. Fordelen er, at et nyt træk kan udsættes, så snart voddet er om bord - og så kan man få mere fisketid i de lyse timer.





#### 4.9 · Et vod med navn på enkelthederne



Kilde: Niels Knudsen, Fiskeri - og Søfartsmuseet, Esbjerg

#### Voddet

Voddets over- og undertælle er rammen, som voddet trækkes i. Voddet er konstrueret af forskellige netpaneler, fremstillet af nylon og nymflex. Disse netpaneler er udskåret og sat sammen så voddet får en V-form, når det trækkes gennem vandet. Over- og undertællen er ofte lavet af taifunwire. På overtællen monterer man plasticflåd (kugler) til opdriften. Undertællen er overtrukket med kokosreb og blyringe. Mellem armene og kroppen er der syet hængemasker i. De skal sikre den rette form af overgangen og en ensartet belastning langs tællerne.

Alt efter hvor hårdt fiskeren ønsker, voddet skal gå over bunden, vil han sætte forskellige kæder på.

**Skrabekæde:** Er monteret foran undertællen, så den jager fisken op fra bunden, inden selve voddet kommer.

**Stavkæde:** Er monteret foran staven for at opnå bedre bundkontakt.

#### Selektivitet

I 1980'erne blev der lavet en del forsøg med kvadratmasker i snurrevodsposer. Resultatet var, at man kunne opnå en mere præcis udvælgelse af fisk, der var omkring mindstemålet. Når formen på maskerne i posen ændres fra de normale diamantmasker til kvadratmasker (normale masker drejet 45 grader) vil maskerne ikke ændre form under større fangster og en

anden slæbebehastighed.

Fordelene ved kvadratmaskerne er, at undermålsfisk har mulighed for at undslippe i hele posens længde. I en pose med diamantmasker er det kun i den bagerste del af posen, fiskene har mulighed for at undslippe.

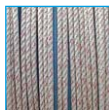
Poser med kvadratmasker bruges i snurrevods-fiskeriet i det nordlige Norge og på Island. De er et lovkrav i sæsonen, hvor der er meget yngel langs kysten.

#### Snurrevods fartøjer

Fartøjerne til snurrevods- og flyshooting-fiskeri har udstyr til udsætning og bjærgning af vodtovene og selve voddet på dækket. Der er også udstyr til at håndtere fangsten på dækket.

Det traditionelle snurrevods-fiskeri kræver ikke særlig stor motorkraft. Fly-shooting kræver større hovedmaskineri. Fiskeriet foregår både i Indre Danske Farvande og i Nordsøen. Der fiskes kun konsumfisk. Mandskabet består af 2-6 mand – alt efter fartøjets størrelse.





4.10 · Vodrullerne sidder på lønningen og styrer vodtovene hen til vodspillet



Foto: Kresten Larsen.



**4.11 · Vodspillet bruges til indhaling af tovene, der går videre hen til styrerullerne. På vodspillet sidder styrerullerne og styrer tovene hen til tovtromlerne.**



Foto: Kresten Larsen.

**4.12 · Tovtromlerne spoler tovene op. Tovtromlerne sidder som regel langs kabs i bagbords side eller tværskibs foran styrehuset.**



Foto: Kresten Larsen.

**4.13 · Udsætterrullen har til opgave at holde tovene klar af skruen.**

Foto: Kresten Larsen.

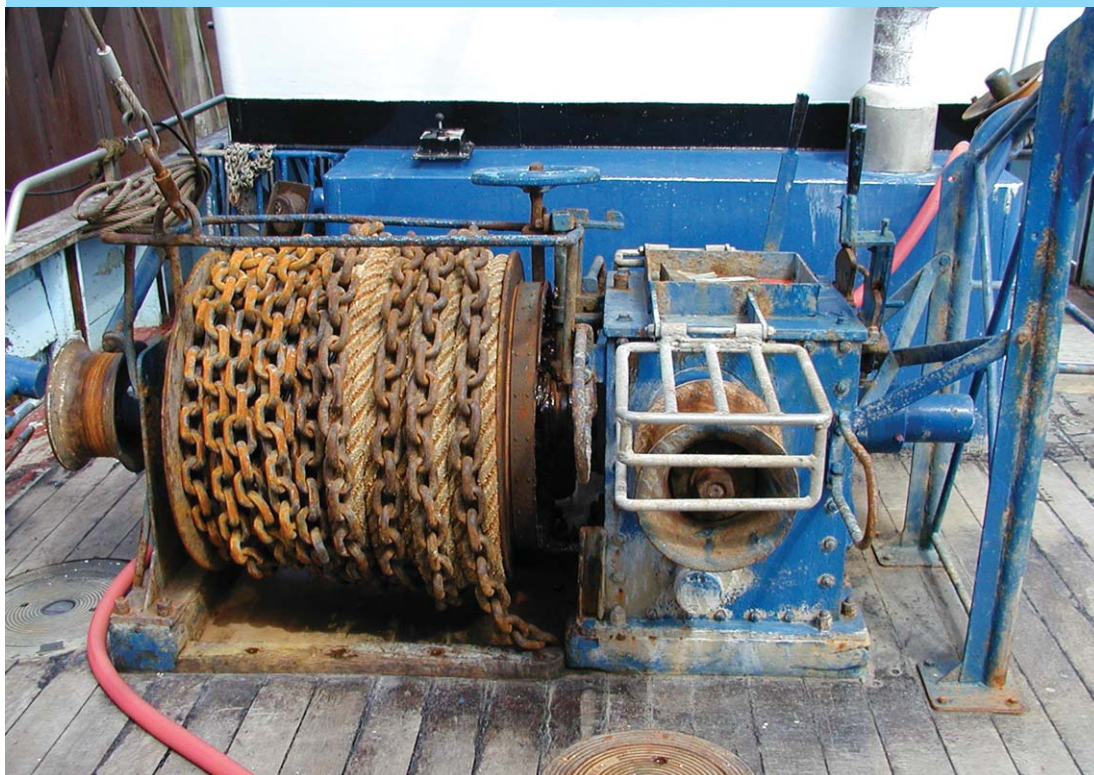
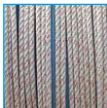
**4.14 · Ankerspillet kan enten være bygget sammen med vodspillet eller være et separat spil.**

Foto: Kresten Larsen.



- 4.15 · Kraftblokken findes i flere udgaver. Den kan være monteret på et rør, der er fastmonteret i dækket, eller som her monteret på en hydraulisk arm. Kraftblokken bruges til bjærgning af voddet.

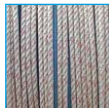


Foto: Kresten Larsen.

- 4.16 · Nettromler til at bjærge voddet med er blevet mere og mere almindelige i de senere år.



Foto: Kresten Larsen.



Taklespil anvendes til ombordtagning af fangsten. Har man ikke et taklespil, anvendes spilkopperne på vodspillet.

Lossespillet benyttes til at hive fangsten op fra lasten under losningen. Har man ikke et separat spil, bruger man et af spilkopperne på vodspillet til ombordtagning af fangsten.

Det er den måde, man ønsker at opbevare fisken på, og hvordan fartøjet er bygget, der bestemmer, hvordan lasten er indrettet.

Lastrummet kan være inddelt i flere rum, hvor fisken opbevares løst i de enkelte rum - eller

hvor fiskekasserne kan stables ind. Lastrummet kan også være et stort rum, der passer til stabling af fiskekasserne.

I dag er mange lastrum udstyret med køle/fryse anlæg. På flere og flere fartøjer søpakkes fisken. Det betyder, at man laver en opvejning af fisken på dækket eller i lasten, inden den lægges i fiskekasser.

I dag har mange fartøjer et lille lossespil til losning af fangsten. Har man ikke et separat spil bruger man en af spilkopperne på vodspillet til det arbejde.



**4.17** · Det udstyr, man bruger til at håndtere fangsten, består ofte af paunder. De er forhøjede, så man har rimelige arbejdsstillinger under rensarbejdet. Der er også fartøjer, der har transportbånd, så fisken kører hen til dem, der står og renser.

Foto: Kresten Larsen.