



## Manual til oparbejdning af fangster på kommercielle fartøjer

Opdateret 05.01.2022

### Indhold

<b>Manual til oparbejdning af fangster på kommercielle fartøjer</b> .....	1
Kontakt personer .....	2
Projektets formål.....	2
DTU Aquas indsamlings design.....	2
Udvælgelse af ture .....	3
Loggen.....	4
Sikkerhed.....	5
Redningsudstyr .....	6
Til søs .....	6
Vægt af fangsten per station.....	7
Prøvetagningsniveau .....	7
Oparbejdning af arter .....	7
Stikprøve .....	8
BMS fisk.....	8
Oparbejdning af fisk .....	10
Enkeltfiskoplysninger/udtagning af otolither fra discard fisk .....	11
Oparbejdning af Jomfruhummer.....	12
Oparbejdning af Taske- og troldkrabber .....	13
Rokker .....	13
Udtagning af otolither.....	14
Betaling for konsumfisk og compensation til fisker .....	15
Efter gennemført tur .....	15
Specielle forhold ved nogle typer fiskerier .....	16

## Kontakt personer

Fra DTU aqua: Aage Thaarup 35883248/ 24422272, Frank Hansen 35883363 / 21685637, Rie 35883441/ 30504210

Fra DFPO: Biolog Michael Andersen ma@dkfisk.dk, Hanstholm Jan Hansen jan@hhf.dk, Klintholm Kim Kær kk@dkfisk.dk, Middelfart Allan Buch ab@dkfisk.dk, Standby Claus Hjørne chp@dkfisk.dk.

## Projektets formål

Formålet med at undersøge mængden af fisk og andre dyr der smides tilbage ud i havet, er at opnå et estimat for den samlede mængde af en given art der fanges i fiskeriet. Disse tal benyttes til bestandsvurderingerne, hvor de indgår som et af de vigtigste tal når der skal udregnes hvor stor en given bestand er. Dvs. at kvaliteten af bestandsvurderingerne er meget afhængige af at vi har gode estimater for den totale fangst der finder sted per art og område.

Projektet er et samarbejdsprojekt mellem Danmarks fiskeriforening og DTU aqua, hvilket betyder at Danmarks Fiskeriforening hjælper med at skaffe kontakter kontakt information mm. Samtidig mødes DTU Aqua hver kvartalt med DFPO og gennemgår de afviklede ture.

## DTU Aquas indsamlings design

DTU Aqua gennemfører hver år ca. 250 ture med kommercielle skibe for at registrerer de arter der discards, under en fisketur. Siden 2001 har DTU Aqua gennemført indsamlinger på kommercielle skibe for at registrerer den del af fangsten der ikke landes. Indsamlingerne bliver ikke gennemført på hele den danske fiskeflåde men med hovedvægt på den del af fiskeflåden der tidligere har registreret en del discard af fiskearter. De fiskerier der undersøges er inddelt i 7 forskellige fartøjslister baseret på hvilke type fiskeri skibet har gennemført året før.

Location	Fishery	Area
<b>Bornholm</b>	Trawler/seiner	Baltic
<b>Hirtshals</b>	Dybvandsrejer	North Sea/Skagerrak
<b>Hirtshals</b>	Trawler/seiner	North Sea
<b>Hirtshals</b>	Trawler/seiner	Skagerrak
<b>Lyngby</b>	hesterejer	North Sea
<b>Lyngby</b>	Trawler/seiner	Baltic/ Skagerrak/ Kattegat
<b>Lyngby</b>	Garn	Kattegat/ vestlig Østersø

I 2022 inkluderes en liste med CCTV skibe i Kattegat, og denne kan blive udvidet hvis der politisk bliver vedtaget at have en større flåde med kamera.

De 7 fartøjslister bliver registreret på hver sin liste og en gruppe fra DTU Aqua der er ansat til at varetage prøvetagningen på de kommercielle skibe, trækker et fartøj tilfældigt fra listen og ringer og

hører om vi må deltage på den næste planlagte fisketur der gennemføres med fartøjet. Den indsats som DTU Aqua lægger i de forskellige flåde grupper er proportional fordelt med hvor mange fartøjer der er i hver gruppe, og indsatsen bliver fordelt over kvartalerne proportionalt med de antal ture der gennemføres over året. Dette medfører at vi opnår en tilfældig udvælgelse af de skibe der deltager i det pågældende fiskeri. Når en DTU Aqua medarbejder deltager på en kommerciel fisketur bliver der oparbejdet mindst 1 træk om dagen, hvor alle arter registreres og vejes, udvalgte arter hjemtages for nærmere undersøgelser omkring genetik, alder, individ vægt og køn.

Indsamlingsprogrammet dækker ikke alle fiskeriet. DTU Aquas program på kommercielle skibe dækker alle danske farvandsområder især i det kommercielle fiskeri med trawl, snurrevod og bomtrawl. Da DTU Aqua kun gennemfører undersøgelser på skibe der er større end 9,5 meter eller hvis skibene er aktive hvilket defineres som en årlige indtægt på over 200 000 kr eller mere end 50 dage / år.

Hvis medarbejderes ikke genkender en art bliver denne også hjemtaget til nærmere undersøgelser. Det undersøgelsesprogram der gennemføres af DTU Aqua tager ikke stilling til hvorvidt en given fisk er blevet ulovligt smidt ud eller om det var lovlige handling. Formålet med undersøgelserne er at få et estimat på den totale fangst per fiskeri, farvand og kvartal som kan benyttes til at lave bestandsvurderinger og ikke at lave kontrol på de enkelte skibe, denne opgave falder ind under fiskeristyrelsen.

### Udvælgelse af ture

På kvartalsplanerne (udarbejdet af driftsleder) for indsamlingerne på kommercielle fartøjer fremgår det hvor mange ture man er ansvarlig for i det pågældende kvartal. Kvartalsplanen er udarbejdet under hensynstagen til observatørernes andre arbejdsopgaver, og kan altid læses i seneste reviderede udgave på monitorering sektionens side Q:\sektioner\monitoringodata\Indsamling.

Hvert fiskeri vi er forpligtiget til at dække har et separat lykkehjul. Lykkehjulet bygger på sidste års fiskeri data, der kan derfor godt være nye fartøjer der endnu ikke er registreret eller fartøjer der for nyligt er gået ud. Hvis dette er tilfældet kontakt Kirsten kibi@aqua.dtu.dk, som kan tilføje eller slette et skib.

Når en tur er trukket skal man forsøge at kontakte det pågældende skib. Man må gerne trække flere skibe af gangen og så kontakte dem en af gangen i den rækkefølge de er udtrukket. Man skal huske at skrive i loggen hvor mange gange man kontaktede skibet (med dato), samt hvis man har fået talt med den pågældende notere skibets svar. Vi forsøger at opnå at man mindst har kontaktet et skib 3 gange (på forskellige tidspunkter) før man giver op.

Det er altid muligt at bytte ture med en kollega, hvis man trækker et skib en anden kollega har en god forbindelse til. Skriv gerne en kommentar om dette i loggen.

- Når et fartøj er udtrukket i Lykkehjulet, skal man spørge om man kan komme med på den næste fangstrejse skibet skal ud på (hvis dette er et fiskeri vi dækker). Dette betyder også, at

hvis skipperen ikke vil have dig med på næste fangstrejse, og han ikke har en gyldig grund til det, skal du skrive i loggen at han ikke ville have os med, og dermed gå videre og udtrække nye fartøjer i Lykkehjulet.

- Hvis du har udtrukket et fartøj, og efter 3 opringninger ikke er kommet i kontakt med fartøjet, går du videre til andre fartøjer. Tjek at du har de rigtige kontakt oplysninger. Hvis ikke så send skibet til driftsleder og de vil kontakte DFPO for kontakt oplysninger.
- RØD, betyder at skipperen har sagt tydeligt nej til os, eller vi ikke kan bruge fartøjet indenfor et år. Dvs. selv om skibet bliver udvalgt skal det ikke kontaktes, men stadig registreres. Når et fartøj har været mærket med rødt i et år, fjernes farven, og skibet indgår igen i lykkehjulet. Hvis de stadig ikke vil have os med, farver vi dem røde igen, så de får endnu et år at tænke over sagen.
- Hvis du udtrækker en en-dagstur, er du altid velkommen til at tage med på 2 ture i træk, og notere det som to ture! – HUSK at skrive begge datoer i Loggen!
- Hjælp til besætningen: Skipperen får kr. 400,- pr. dag for at have os med på fangstrejse. Det er ikke en del af vores arbejdsopgaver at hjælpe og 1 prioritet er at få gode data med hjem. Men hvis man har tid, lyst og mulighed for det, er det selvfølgelig altid en god ide at hjælpe til hvor man kan.

## Loggen

Alle ture der udvælges, og alle kontakterne til fiskerne skal noteres i loggen, som er en del af lykkehjulet. Noter om du kom med, og noter også grunden til et eventuelt afslag. Vi er forpligtiget til at afrapportere dette til EU. Brug drop down menuen i loggen og skriv i kommentarfeltet hvis du har yderligere kommentarer.

- Fisker ikke i øjeblikket: Noter hvornår han går i gang, hvis du ved det.
- Er i gang med at lave aftale: Så undgår I at andre ringer til en fisker i er i gang med at lave aftale med.
- Turen gennemført: Noter dato
- Driver et fiskeri vi ikke dækker: Noter hvilket fiskeri han driver, kan være industri eller fra et område vi ikke dækker (Grønland).
- Vil ikke have os med: (både et "blødt" og et "hårdt" nej). –Hvis fiskeren ikke vil have os med på den næste tur, så er det et nej – vi har ikke kategorien "prøv senere" mere. Hvis han ikke har plads og vi ved det er rigtigt, kan turen komme op i kategorien "For lidt plads om bord". Hvis han siger at han lige nu er på brisling fiskeri, men i næste uge vil fiske efter torsk, så noteres han som "driver et fiskeri vi ikke dækker"
- Vi nåede ikke turen: skriv en begrundelse
- Ingen kontakt: (Vi har ringet 3 gange uden at komme igennem)
- Vi siger nej tak: (gerne med en begrundelse – evt. vi har lige været med på fiskeri)

- Har indenfor de sidste 2 måneder været udtrukket.(NY)
- For lidt plads om bord: (iflg. fiskeren)
- Ingen kontakt information: (ingen af de numre vi har er rigtige. Giv gerne besked så er det op til DFPO at finde de rigtige kontakt informationer.
- Solgt: Noter ny ejer, reg. Nr. og evt. tlf. nr.
- Forlis

Det er vigtigt at loggen bliver udfyldt for alle de ture der trækkes. Resultater afrapporteres både til EU og fiskeriforeningen.

## Sikkerhed

Denne instruks gælder for DTU ansatte (observatører) der foretager "discard sejlads" med kommercielle fiskeskibe.

Orientering om din discard sejlads noteres i din Outlook kalender med fartøjs ID, område, og forventet periode, det er ikke nok at skrive i kalenderen om man har booket en bil.

Inden afgang skal følgende information sendes til nødberedskabet:

- Navn på Fartøj / Havnekending
- MMSI nummer (kaldesignal)
- Dine initialer
- Forventet tidsrum for sejlads: hhmm/ddmm – hhmm/ddmm. (Hvis du er i tvivl om hjemkomsttidspunkt – så skriv et tidspunkt du er sikker på, at du er hjemme, så kan du ændre tidspunktet ved hjemkomst.
- Sejladsområde.

Information sendes pr sms fra observatørens mobil til +45 25 80 72 93 Shipping Fo. før afgang i præcis nedenstående format:

"Ruth/hg264; 220026000; Jan Pedersen; 0600/1210 – 2100/1410; Nordsøen"

Efter hjemkomst skal følgende information sendes til nødberedskabet

- Navn på Fartøj / Havnekending
- Navn(e) observatør(er)
- Tid retur: hhmm/ddmm

Information sendes pr sms fra observatørens mobil til +45 25 80 72 93 i nedenstående format:

"Ruth/hg264; Jan Pedersen; 1900/1410"

Firmaet har åbent i tidsrummet fra kl. 07 – 22 hvor de lover at bekræfte modtagelsen af jeres meldinger inden for 15 minutter. I kan sende meldinger til firmaet døgnet rundt, men i tidsrummet fra 22 – 07 modtager i ingen bekræftelser for modtagelsen.

Nødberedskabet samarbejder med Marinestaben (tidligere SOK). Ved søredning af fiskeskibe, vil Marinestaben som standard rette henvendelse til nødberedskabet for at klarlægge, om der er observatører om bord på det nødstedte fartøj.

### Redningsudstyr

Observatøren medbringer personlig overlevelsesdragt (SOLAS 24h).

Det er arbejdsmiljørepræsentanten hhv. Lyngby / Hirtshals (Havfisken) der er ansvarlig for vedligehold af overlevelsesdragter. Registrering af service på dragter foretages i Lyngby vedligeholdelsessystem (Havørred).

### Til søs

Du skal forsøge at oparbejde så mange stationer som muligt på en tur. Hvis du er under tidspres, og ikke kan nå at oparbejde en station fuldt ud, er det stadig brugbart hvis du oparbejder fangsten som beskrevet på niveau 2 eller 3.

1. Alle arter af konsum, BMS samt discard er vejet og målt. Affald mm., er opdelt og opvejet. Enkeltfisk af discarden er udtaget, og oparbejdet.
2. Alle fisk er vejet både konsum og discard, og kun discarden er længdemålt og taget enkeltfisk.
3. Alle arter af konsum og discard er vejet – ingen længdemålinger.
4. Alle konsum arter fra fiskeren logbog er skrevet ned på et slæb og der er ikke vejet noget discard eller oparbejdet andet.

Niveau 1. En fuldt oparbejdet station, oparbejdes som følger:

- Alle arter af discard, BMS og konsumfisk, hummer, og rejer skal vejes. Du må ikke notere restmængder (ikke opsorterede arter) under AAA, men alt skal have en korrekt artsgruppe
- Vægt skal anføres for hver enkelt art, på trin 0, 1 eller 2.
- Længdefordelinger af alle discard og konsum arter
- Udtagning af otolither af discarden (se hvilke arter i hvilke områder)
- Rødspætter og tunger skal kønnes i alle farvand
- Menneskeskabt affald skal også registreres under de respektive "artskoder"
- Havpattedyr og fugle skal registreres.
- Alle hajer og rokker skal kønsbestemmes og længdemåles. – Tag eventuelt et billede.
- Troldkrabber, taskekrabber og jomfruhummer deles altid i køn.

- Evt. sjældne arter hjemtages til Zoologisk Museum. Hvis en sjælden art ikke er tilfældigt udtaget, kan den indtastes som ej repræsentativ (ejrep).

### Vægt af fangsten per station

Det er altid fiskerne selv der afgør hvad der er konsum, BMS, og discard. Bland dig aldrig i denne opsortering. Desuden er det vigtigt at fangsten kan relateres til den enkelte station. Det som kan være vanskeligt men som også er et meget vigtigt estimat er den totale fangst (landing + discard). Landingsmængden kan oftest fås direkte fra skipperen så det er den totale discard mængde der kan være vanskelig at estimere. Følgende måder kan benyttes:

1. Tælle standardfyldte vejespande/ kurve, med i forvejen bestemt gennemsnitsvægt. Mærk dine kurve/spande op med maling, tusch etc., så du er i stand til at tælle hele, halve og kvarte spande, og på denne måde få ret nøjagtige vægtbestemmelser.
2. Tælle kasser (hvis muligt)
3. Anslå vægten ud fra eget og besætningens skøn.
4. Det er ikke længere nødvendigt at veje konsum arterne af de arter vi indsamler i havnene i det pågældende område. Du kan nøjes med en længdefordeling og så skrive et X i vægt feltet. – Vægten vil efterfølgende blive beregnet af dataafdelingen ud fra vores havneindsamlinger. Vi skal være opmærksomme på at, på de kommercielle ture hvor vi ikke vejer stikprøverne af konsumfisken, fungerer ”rapport til fiskerne” ikke længere.

Det er vigtigt, at du i bemærkningsfeltet på artsskemaet noterer hvordan du er kommet frem til de forskellige vægte. Eksempelvis; vejning, talt fyldte kurve, talt kasser etc.

### Prøvetagningsniveau

Siger kun noget om hvilket del af fangsten du har vægte på, intet om arter, og er nødvendig for senere brug af data. Har du vægt på hele fangsten, kun på konsumen, eller kun på discarden.

- ALL; hvis der er en vægt på både discard og konsum.
- LAN; hvis du kun har vægt på kun konsum.
- DIS; hvis du kun har vægt på kun discard.
- NON; hvis der ikke er vægt på nogen af delene.

### Oparbejdning af arter

Siger noget om hvilken andel af arterne, du har vægte på. – Men kun den del du har valgt i feltet ”prøvetagningsniveau, eksempelvis af LAN eller DIS.)

- ALL; hvis der er vægte på alle arter.
- NON; hvis du ikke har vægte på nogen arter.
- PAR; hvis du kun har vægte på nogle arter

### Stikprøve

Stikprøvetagningen skal afspejle den samlede fangst, og er derfor et meget vigtigt element i oparbejdningen af større fangster. Hvis du får så store fangster at du er nødsaget til at tage stikprøver, skal du være opmærksom på følgende punkter:

- Stikprøven skal altid være tilfældigt udtaget. Det kan f.eks være at du tager hele båndets længde 3 gange i løbet af en fangstoparbejdning. Det kan også være på tid at hver 10 min tages en prøve.
- Vær opmærksom på at fangsten fordeler sig forskelligt i posen. Eksempelvis vil en blanding af jomfruhummer og fisk kræve en meget nøje oparbejdning. Hvor man får en prøve løbende.
- For at få tilstrækkeligt store længdefordelinger af alle arter, kan du blive tvunget til at tage temmelig store stikprøver af fangsten, eller eventuelt udtagne nogle arter på trin 0 og andre på trin 1 eller 2.
- Hvis der i en samlet discard mængde på eksempelvis 1000 kg, skønnes i alt kun at være et par hundrede discard torsk, nytter det ikke kun at udtage en enkelt kurv som stikprøve. Du vil så kun få en måleprøve på ganske få discard torsk. Så kan man vælge at oparbejde torsk på trin 0, men isinger og hvilling på trin 1 og 2.

### BMS fisk

Siden 2015 (Østersøen) og 2019 (resten af Danmark), er det blevet lovpligtigt at i land bringe en del arter, der tidligere blev discardet (BMS).

Vi er ikke kontrollører, og det er ikke meningen at vi skal "jagte" en kurv med fisk, for at finde ud af hvad der sker med den. Vi opgør det vi ser på det enkelte træk, så hvis vi får af vide, at en kurv med fisk var BMS fisk og den senere ryger ud, skal I ikke lave om i jeres indtastninger.

På de træk hvor I IKKE oparbejder discard, men hvor I noterer hvad der er blevet landet, skal I (som altid) forhøre jer hvad fiskeren har skrevet i sin logbog, hvis han nævner han har skrevet BMS, så noterer i dette separat, hvis han ikke nævner det, behøver I ikke spørge efter det.

Det er ikke altid nemt at vurdere hvad "skæbnen" er for en kurv af fisk, men her kommer nogle eksempler.

Vi forestiller os 3 forskellige situationer;



- 1) Fiskeren tager SELV en kurv (eller det hele) fra til BMS
- 2) Fiskeren tager en kurv med BMS fra JERES discard prøve (dvs. det er de samme fisk)
- 3) Fiskeren tager ikke BMS fisk fra.

**Tilfælde nr. 1)** Hvor fiskeren selv tager en kurv fra. Der skal vi have en separat BMS vægt, samt en længdeprøve per art. Prøven skal indtastes som Landingskategori "5 - BMS med separat længdefordeling. Der udtages enkeltfisk på samme måde som ved en discard prøve. Hvis fiskeren opsamler BMS i den samme kurv, fra flere træk, er det vigtigt, at man sætter en TOM kurv hen hvor fiskeren sorterer, så vi kun får deres BMS fisk med fra 1 træk. (bagefter kan det hældes over i samle kurven).

The screenshot shows a web application interface for fish catch reporting. The interface includes a header with navigation options like 'Rapporter', 'Eksporter data', and 'Gå offline'. Below the header, there are filters for year (2019), area (SEAS), and other parameters (1788, 178828). The main part of the interface is a table with columns for species, landing category, sorting, and weight. A dropdown menu is open for row 15 (TOR), showing options for landing categories. The table shows a total catch of 397.2 kg and a weight estimation method of '1 - V - Vejlet'.

#	Art	Landingskategori	Sortering	Opdeling	Behandling	Kan	Rogn	Antal	Vægt (kg)	Trin 1	Trin 2	Ej Rep	BMS Ej Rep	Vægtestimeringstype	Bl
10	TRB	DIS			UR	F		10	6.52					L	
11	KNH	DIS			UR			1	0.27					L	
12	MAK	DIS			UR			10	4.75					L	
13	SIL	DIS			UR			5	0.79					L	
14	HVL	BMS			UR			4	0.73					L	
15	TOR	mindstemålet			UR			11	3.42					L	
16	KUL	1 - KON - Landing til konsum						3	0.47					L	
17	KLM	2 - IND - Industriefisk						1	0.31					L	
18	HAT	3 - DIS - Discard (Fisk der smides overbord)						1	0.12					L	
19		4 - SLP - Fisk der "slippes fri" før de kommer på dæk (N)													
20		5 - BMS - Landet fisk under mindstemålet													
		6 - SEL - Sælkadet fisk													
		7 - LSC - Legal Size Catch (LSC). Landet fisk over mindst													

**Tilfælde nr. 2)** Fiskeren beder jer om at tage en del af discarden fra til BMS (eller det hele). Så behøver I ikke at lave en ny længdemåling eller tage enkelt fisk, men mængden der tages fra skal registreres som "BMS rep" under discarden og IKKE FRATRÆKKES discardmængden.

#	Art	Landingskategori	Sortering	Opdeling	Behandling	Ken	Rogns	Antal	Trin 0 Vægt (kg)	Trin 1 Vægt (kg)	Trin 2 Vægt (kg)	Ej Rep Vægt (kg)	BMS Ej Rep Vægt (kg)	LE	Vægtstimeringsmetode	Br
16	KUL	DIS			UR			1	0.27					L		
17	BSX	DIS			UR			2	0.15					L		
18	RFX	DIS			UR			12	0.88					L		
19	AF1	DIS			UR				0.1					L		
20	MSJ	DIS			UR			6	7.93					L		
21	HVL	DIS			UR			3	1.1					L		
22	TOR	DIS			UR			20	11.5			5		L		
23	SKI	DIS			UR			27	3.3					L		
24	SOH	DIS			UR			52	3.24					L		
25	SBE	DIS			UR			5	1.2					L		
26	KLM	DIS			UR			5	1.4					L		

	SON	SOW	Længde-enhed
LAV, rep	20	0	CM
Enkeltfisk, rep	0	0	
Enkeltfisk, ej rep	0	0	

**Tilfælde nr. 3)** er nem. Der skal kun måles discard (vægt og længde prøve) og ikke registreres noget om BMS

### Oparbejdning af fisk

Længdemåling af en fisk foretages ved registrering af fiskens total længde, fra næsetip til det yderste af halen. Se illustrationen nedenfor. **Undtagelse:** Havmus og skolæst skal måles fra næsespids til gat.

Når du skal måle din fangst, skal du tænke på følgende:

- Alle arter konsum incl. jomfruhummer, måles pr. sortering. Alle konsum- og discard fisk, skal måles pr. station i cm. Jomfruhummer, rejer og hesterejer skal måles i mm.
- En længdefordeling bør bestå af minimum 50 discard fisk og 50 konsumfisk pr. sortering, pr. art såfremt det er muligt. (se særlige forhold for jomfruhummere under beskrivelsen af dette fiskeri).
- Hvis fisken er usorteret, eller der er stor spredning på længdefordelingen, dvs. at fordelingen indeholder flere årgange, kræver dette at der skal måles min.100 fisk.
- Hvis du har problemer med at måle alle arter, kan du for eksempel opbevare en stikprøve af discarden i lasten, og efterfølgende måle den i land.
- De arter der kun er fanget i meget små mængder, er også vigtige at få mål på.

### Enkeltfiskoplysninger/udtagning af otolither fra discard fisk

På alle de arter hvor vi indsamler enkeltfisk oplysninger i havne skal vi også have enkeltfisk oplysninger fra discard ture og togter.

Nordsøen	Skagerrak	Kattegat	Østersøen
Torsk	Torsk	Torsk	Torsk
Rødspætte (+ køn)	Rødspætte(+ køn)	Rødspætte(+ køn)	Rødspætte(+ køn)
Tunge(+ konsum +køn)	Tunge (+ konsum +køn)	Tunge (+ konsum +køn)	Tunge (+konsum +køn)
Ising (- otolither)	Ising (- otolither)	Ising (- otolither)	Ising (- otolither)
Havtaske	Havtaske	Havtaske	
Pighvarre	Pighvarre	Pighvarre	
Hvilling	Hvilling	Hvilling	
Kuller	Kuller		
Kulmule	Kulmule		
Lange	Lange		
Mørksej	Mørksej		
Skærising	Skærising		
Rødtunge			
Havkat			
Grå knurhane*			Skrubbe (+ konsum - otolither)

\*kun vægt og længde

- Alle indsamlede tunger og rødspætter, skal kønsbestemmes, fordi der er nemmere at alders bestemme dem med køn.
- **Nordsø/Skagerrak:** Der skal tages otolither og enkeltfisk oplysninger af 1 fisk pr. cm. gruppe på 1 dagsture og 3 fisk pr. cm-gruppe ved flerdagesture. Fra ising tages kun længde/vægt, ikke otolither.
- **Kattegat:** Der skal tages otolither enkeltfisk oplysninger af 2 fisk pr. cm-gruppe. Ising og rødspætter tages kun længde/vægt af 1 fisk pr. cm-gruppe og kun otolither af rødspætter. Af alle nævnte arter tages 3 fisk pr. cm-gruppe ved flerdagesture.
- **Østersøen:** Der skal tages otolither og enkeltfisk oplysninger af 2 fisk pr. cm-gruppe af torsk, 1 fisk pr. cm-gruppe af rødspætter fra hele Østersøen (omr. 22-32), og derudover tunge fra omr. 20-24. Fra ising og skrubber tages kun længde/vægt, ikke otolither Der tages 3 fisk pr. cm-gruppe ved flerdagesture.

- Alle otolithfisk skal kunne relateres til den enkelte station og der skal indsamles enkeltfisk oplysninger på alle størrelser discardfisk. – Ikke kun på undermålsfisk

#### Oparbejdning af Jomfruhummer

Jomfruhummere måles med skydelære, i mm, fra øjenhule til bagkant af rygskjold. Se foto nedenfor.



Ved opdelingen af konsumhummere følges fiskerens opdeling til søs. Konsumhummere opdeles eksempelvis i sorteringerne 1 og 2. Det er vigtigt at måleprøven på discardhummer indeholder eventuelle "rumpede" hummer, så vi får en måleprøve der indeholder hele længdefordelingen. – Vær også opmærksom på de discardhummere der eventuelt bringes i land

For hver oparbejdet station tages følgende hummerprøver:

Landingshummere (alle farvande):

En stikprøve på omk. 150 individer til længdemåling af sortering 1, og ca. 50 stk. sortering 2. Begge prøver opsorteres i:

- Hanner og
- hunner

**Fra 2022 deler vi ikke længere hunner op i med og uden rogn hunner.** Der laves en særskilt længdefordeling med tilhørende samplevægte på hver af disse kategorier.

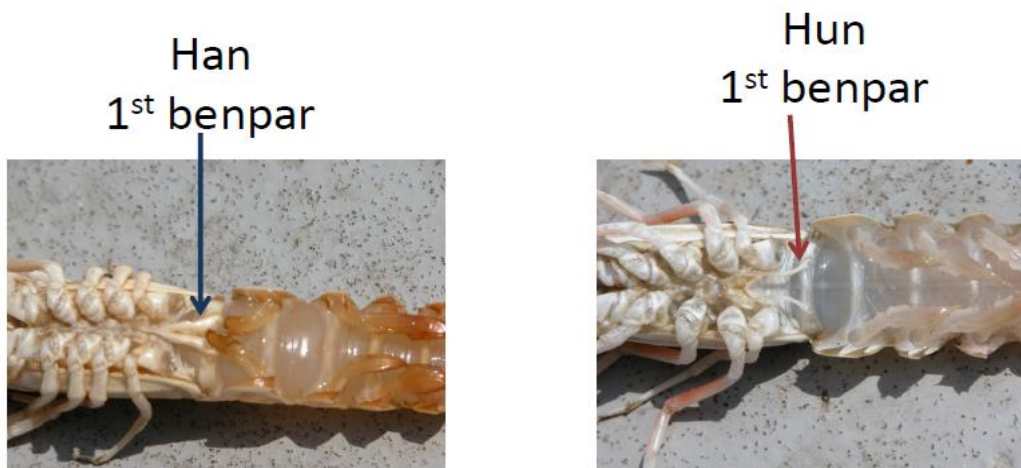
Discardhummerne (alle farvande):

En stikprøve på omk. 50 individer til længdemåling. Denne prøve opsorteres i:

- hanner og
- hunner

Der laves en særskilt længdefordeling med tilhørende samlede vægte på hver af disse kategorier.

Resten af fangsten (ikke hummere) oparbejdes som sædvanligt for fiskearter, på enhver anden discardtur.



#### Oparbejdning af Taske- og troldkrabber

Taske- og troldkrabber oparbejdes og indtastes på følgende måde:

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| • Hele krabber der landes    | Køn, antal og vægt. Måles i mm   |
| • Hele krabber der discardes | Køn, antal og vægt. Måles i mm   |
| • Krabbeklør                 | konsum (+ antal og vægt) Behandlingskode = KLØR (omregnes automatisk til hele krabber) |

#### Rokker

I Belgien er de ved at udvikle en app så man kan tage et billede af en rokke og den så kan genkende den (der er som vi jo alle ved, en del fejl bestemmelser især på landinger). Derfor vil de rigtig gerne modtage billeder (3 styks per rokke) af nogle udvalgte rokker.

Det drejer sig om følgende rokker:

thornback ray (RJC) = sømrokke  
 spotted ray (RJM)= storplettet rokke  
 Blonde ray (RJH)= Blond rokke/ Småplettet Rokke  
 Undulate ray (RJU)= roget rokke  
 cuckoo ray (RJN)= Plettet rokke  
 Smalleyed ray (RJE)= småøjet rokke

Når I tager billedet så skriv i navnet på billedet jeres initialer\_bogstavforkortelsen på arter\_år\_turnr\_a/b/c (de 3 billeder)

GHO\_RJC\_20\_13a

Billederne skal lægges på J:\Indsam 2022\billeder\Rokke app

Desuden vil vi gerne have genetik prøver fra alle rokker fra ture i Skagerrak og Nordsøen. Maks 3 af samme art per tur. Der noteres station og fiskeid på prøven

#### Udtagning af otolither

Otolither skal rengøres inden opbevaring, for at opnå nøjagtige aldersbestemmelser. Læg fladfiskeotolither på din håndryg, og gnid dem med en finger så vævsrester og blod fjernes, inden det tørrer ind i otolithen. Det er vigtigt at fiskene bliver nummereret korrekt og at begge otolitherne fra fisk f.eks. nr. 16 lægges i otolithbakken med hul nr. 16. Når du har fyldt en række i otolithbakken, skal du altid tjekke at nummer rækkefølgen passer med skemaerne. Når du er færdig med at udtage otolitherne, tjekker du igen om nummer rækkefølgen passer med skemaerne. Hvis der er uorden i nummer rækkefølgen, må prøven desværre kasseres, eller delvis kasseres. Hver bakke mærkes med en klisteretiket, hvorpå der er påført informationer om; Havn, Fartøjsnr., Dato, Art, Sortering, Nr. 1-18 (nr. 19-36, nr. 37-54, etc.). Etiketten skal altid sættes til venstre på bakken og første nr. på bakken starter altid i øverste venstre hjørne. Hvis du har fladfisk fra flere stationer eller sorteringer i samme bakke, skal det fremgå helt tydeligt hvor nummerækkefølgen starter. (mærk evt. op med en pil, så der ikke er nogen muligheder for fejl). Vær sikker på at du anvender klisteretiketter der hæfter godt, og tryk dem godt fast! Til rundfisk anvendes bakker med 18 huller (se illustration nedenfor).

Fartøj nr:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dato:									
Art:									
Sort:	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nr. 1-18:									

### Oplysningerne fra logbogen

For at kunne anvende vores data som indsamles på de kommercielle fartøjer, skal de kunne "parres" med en tilhørende fangstrejse fra logbogen. Det er til tider vanskeligt at matche turene men der er tre muligheder for at løse problemet:

- Man får kopi af logbogsblads nummeret fra skipperen.
- Man kan efter hjemkomst selv søge i Fiskeline på logbogsblads nummeret.
- Man spørger i data sektionen Jonathan eller Laura der finder den tilhørende fangstrejse elektronisk.

### Betaling for konsumfisk og compensation til fisker

På det samme skema som udfyldes til compensation til fiskeren, hvor vi betaler ham kr. 400 kan der også tilføjes beløbet for køb af fisk. Skriv gerne hvilke art det drejer sig om samt beløbet separat på en linje. Pengene bliver så betalt sammen med de kr. 400,- vi normalt betaler for at komme med på havet.

400;- bilaget afleveres i kopi til fiskeren, og efter hjemkomst afleveres originalen i underskrevet tilstand til driftsleder. Husk at påføre SE (virksomhedsnummer) på bilaget, så undgår skipperen skatteproblemer. Af hensyn til DFU's administration, er det også vigtigt at få skippers bankkonto nummer påført.

### Efter gennemført tur

- Afmeld turen til nødberedskab
- Turene tastet ind
- Tjekket jeres data via "discard tjek rapporten"
- Få opdateret loggen med hvem der er ringet til
- Få sendt "rapport til fiskeren"
- Få 400 kr compensation sendt til fiskeren



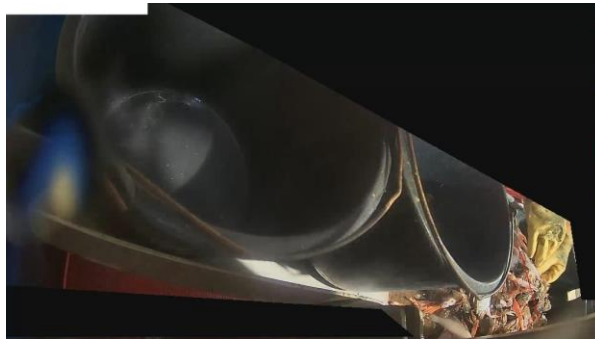
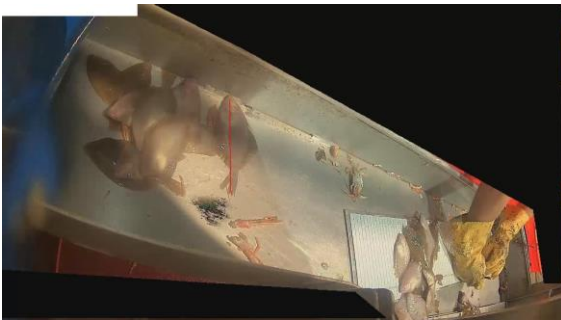
## Specielle forhold ved nogle typer fiskerier

### Partrawl

Partrawl fiskeri er i dag sjældent, men hvis man trækker en tur med dette type fiskeri landes fangsten oftest på begge deltagende fartøjer, og det kan give en del udfordringer som observatør. Udfyld altid stations skemaer også for de træk der landes på makkerskibet, og få via radio, eller telefon oplysninger om totalfangsten. Hvis fangsten på en station deles mellem fartøjerne, skal du notere i bemærkninger på artsskemaet, om den vægt du noterer, er den samlede fangst, eller eventuelt kun den del af fangsten som landes på "dit" skib. Anfør også i bemærkninger hvis totalfangsten er anslået af besætningen. Stationer hvor fangsten udelukkende landes på makkerskibet er altid invalide.

### CCTC skibe

Når man deltager på et skib der har påmonteret kamera, skal man sikre sig at man ikke står unødigt i vejen for kameraet. Dette kan gøres ved at gå op i førerhuset og se hvordan vinklerne på kameraerne er. Det er vigtigt at de på kameraerne ser alle fisk dvs de fisk der tages med hjem til videre oparbejdning skal først være vist på båndet så kameraerne kan registrere dem. Hvis fisk må kun filmes 1 gang, så hvis de har været på båndet 1 gang og de kommer på båndet igen under opmåling skal dette markeres. Dette kan ske ved et lamineret skilt hvor der står "under oparbejdning DTU Aqua".



### Tvillingetrawl, trillingetrawl etc. (to eller flere trawl fra samme fartøj)

Disse ture oparbejdes som andre trawlture hvis poserne er identiske. Hvis poserne derimod er forskellige holdes fangsterne i poserne adskilt, og oparbejdes hver for sig og indtastes pr. station delt op i serie 0 og 1. Man må hellere oparbejde få træk på denne måde, end at oparbejde flere træk uden opsplitting. Husk at notere hvor mange trawl der fiskes med.

### Snurrevod og flyshooter

Pga. mange og korte træk, kan det være problematisk at oparbejde alle stationer 100 %, men som ved alle andre ture er det vigtigt at huske, at stationerne, så vidt muligt, skal oparbejdes fuldt ud. Hvis du får tidsproblemer, er det bedre at springe enkelte stationer over.

### Jomfruhummer fiskeri



Til forskel fra de fleste andre fiskerier er vi mht jomfruhummer fiskeriet både interesseret i den del der landes og den del der discardes. Der prøvetages ikke fra jomfruhummer i land. På hummerture er det vigtigt at huske et par skydelærere, gerne den elektroniske skydelærer hvor manualen kan findes

### Rejefiskeri

Fangsten oparbejdes som ved andet trawlfiskeri. 2 kg konsum rejer pr. station nedfryses, og hjembringes, for oparbejdning i laboratoriet i land. Hvis der discardes rejer, skal du også hjembringe 1 kg discard rejer pr. station. – Der skal kun tages rejepøver fra de stationer der er valide, og det er vigtigt at de prøver som hjembringes er af god kvalitet.

Vær opmærksom på eventuelt ”slip” som jo er discard, og derfor altid skal prøvetages og mængdebestemmes.

Husk at notere om der anvendes sorteringsriste eller ej.

### Hesterejer

Se speciel manual for dette fiskeri.

### Garn

For garnture gælder der det særlige at et ’sæt’ af garn med samme maskestørrelse, svarer til en station. Dvs. at en længde garn (fra 1- 15 el. flere garn) placeret på et bestemt sted, i princippet, udgør én station, med en start- og slutposition (første og sidste bøje), dybde, bundforhold, arts sortering, discard osv. Problemet er, at på de gode fiskepladser vil de forskellige længder med garn ofte stå i umiddelbar nærhed af hinanden. Dermed har man ingen mulighed for at oparbejde hver længde for sig, som en station. Reglen siger derfor, at dér hvor garn-længder, med samme maskestørrelse, står placeret tæt på hinanden og har fisket i lige lang tid (+/- 1 time), og hvor der i øvrigt ikke sker væsentlige ændringer i dybde/bundforhold må man behandle dette som én station.

Er der kun en station på turen er det nemmest at gemme fangsten til man kommer i land, her kan man så eventuelt måle på de forskellige landingssorteringer. Hele turen bliver derved oparbejdet på én station, 01.

Discarden volder sjældent de store problemer på garnture, idet man som oftest kan måle discard-fiskene efterhånden som de kommer op. Husk dog at gemme discardfisk til udtagning af øresten. På garnfiskeri efter tunger og rødspætter fiskes der med små masker og der kan derfor være betydelige mængder discard. I sådanne tilfælde kan det være nødvendigt at oprette en DTO (eller flere), nøjagtigt som beskrevet under trawlfiskeriet.

I øvrigt gælder der for garnfiskeriet samme principper som i trawlfiskeriet med hensyn til udtagning af øresten.