

## Togtplan

### Videnskabeligt survey efter tunge i Skagerrak og Kattegat november-december 2008

#### Baggrund.

I 2004 indledtes et samarbejde mellem Danmarks Fiskeriforening og DTU Aqua (tidligere Danmarks Fiskeriundersøgelser) om en surveyserie rettet mod tunger i Kattegat og Skagerrak. Formålet med surveyene er, på baggrund af et årligt survey, at etablere en tidsserie af fangst- og effortdata uafhængig af det kommercielle fiskeri primært med henblik på at styrke rådgivningen på tunger, men der indsamles også data på alle andre kommercielle arter. Surveyene udføres af to kommercielle trawlere.

Det er en forudsætning for surveyenes gennemførelse, at de ikke begrænses af fartøjernes kvote og gældende bifangstregler. Under hele surveyet er der to videnskabelige medarbejdere fra DFU om bord.

#### Deltagere

Surveyet i 2008 vil blive gennemført med de samme to chartrede trawlere som i 2004 - 2007:

Fartøjets navn:	Dorthe Dalsø (Tidl. Sandra Vinter)	Tiki
Havnekendingsbogstav:	FN 374	H 79
Ejer:	Rene Mikkelsen	Poul Erik Hansen
Registreringshavn:	Strandby	Gilleleje
Fartøjets maskinkraft (i KW):	269	309
Fartøjets tonnage (i BT eller BRT):	49,3 BT	49,7 BT
Fartøjets længde overalt (i meter):	16,65	17,05

#### Dispensation fra gældende bestemmelser:

Begge fartøjer skal medbringe en kopi af "Tilladelse til forsøgsfiskeri efter tunger i Skagerrak/Kattegat" fra Fiskeridirektoratet. Tilladelse indeholder en række dispensationer fra gældende bestemmelser. Når togeterne er afsluttede bringer DFU's repræsentant tilladelsen med i land.

## Togtplan

### Tidspunkt

3/11 - 30/11 2008, med mulighed for op til en uges forlængelse i tilfælde af dårligt vejr eller tekniske problemer.

### Surveyområde

Surveyområdet afgrænses mod vest af en linje 10 mil vest for Hirtshals; mod nord af 90 m dybdekurven og en linje på 58°N; mod sydøst af en linje mellem Gilleleje og Kullen og mod sydvest af en linje mellem Gniben og Hassensør på Djursland. Området er desuden afgrænset af 10 m dybdekurven. Området er delt op i et "Område nord" (Fig. 1) og et "Område syd" (Fig. 2).

### Trækfordeling

Der regnes i gennemsnit 3.75 træk om dagen og 4 arbejdsdage om ugen i 4 uger, i alt 60 træk per område.

I 2004 blev positionen på 60 træk valgt af skipper på de to fartøjer, mens positionen på de resterende 60 træk valgtes tilfældigt af DFU, dog med en overvægt af træk udenfor det "kommercielle område", hvor hovedparten af skippernes træk var lagt. For at få en bedre dækning af tilfældigt valgte træk (stationer) i det område, hvor det kommercielle fiskeri foregår, er antallet af stationer udvalgt af skipperne siden 2004 reduceret med 10, og DFU har tilsvarende øget antallet af tilfældigt valgte stationer med 10 i dette område. DFU's nye stationer har fået numrene 121-130.

Stationerne ligger på faste positioner, der skal benyttes i alle tilsvarende survey i fremtiden.

Stationerne er lagt med en minimums-afstand på 5 mil for at opnå en vis spredning. (Der er enkelte stationer, der ligger med mindre afstand, men i så fald er der stor forskel i dybden). Fiskernes og DFU's stationer indgår i to af hinanden uafhængige tidsserier, og der behøver således ikke at være 5 mil mellem de to typer stationer.

### Trawl og trawlprocedure

Det primære formålet med surveyet er at etablere et fangstrate index, altså et mål for hvordan fangsterne varierer fra år til år. Det er således variationen i fangsterne frem for deres absolutte størrelse, der er interessant. For at sikre, at det bliver variationen i fangsterne der måles, frem for variationen i måden der fiskes på, er det absolut nødvendigt, at der fiskes på samme måde hvert år. Det er derfor vigtigt, at det er de samme trawl, der benyttes hvert år, at rigningen er den samme på de to fartøjer og ens fra år til år. Trawlproceduren skal ligeledes være ens på de to fartøjer og den samme fra år til år.

Begge fartøjer benytter de samme trawl (dobbelt trawl + 1 reservetrawl), der stilles til rådighed af DFU. Skovlene er fiskernes egne, og de skal være de samme fra år til år.

Trawl: dobbelte "Islænder-tunge-trawl" med rockhoppertype bundgear.

Skovle: 66 Tommer Thyborøn.

Wire tykkelse: 13 mm.

Maskestørrelse: 55 mm strakt maske i posen.

Beskrivelse og tegninger af trawl og bundgear findes på Fig. 3.

Inden togtet starter måles trawlen og bundgear igennem for at se om det passer med specifikationerne.

(Benyt skemaet "Redskab, Kommercielt trawl", Bilag 1)

Trawlproceduren (ens for de to fartøjer).

Træktid: 60 min

Træk hastighed: 2.5 kn. over bunden.

Træk start: når trawlen går stabilt på bunden.

Træk slut: angives som tidspunktet hvor der hives.

Wirelængden: Forholdet mellem wirelængde og dybde varierer fra station til station.

Wirelængden fra 2005 er angivet Tabel 1, og den pågældende wirelængde skal benyttes på stationen.

I Tabel 1 er angivet startposition, slutposition, wirelængde, træktid, fangst af tunge og totalfangst i 2007.

Stationerne skal tages (nogenlunde) i den rækkefølge, de er angivet i skemaet, for at undgå, at man det ene år når nogle stationer og det andet år nogle andre, hvorved det ikke bliver muligt at sammenligne variationerne fra år til år.

Stationen skal helst fiskes fra start til slutposition. Hvis vejr eller strøm ikke tillader det, kan der fiskes i den modsatte retning. Som en sidste udvej kan der fiskes hen over sidste års slæb som vejr og strøm nu tillader det.

Der fiskes om natten fra kl. 17 til 07.

Der føres elektronisk logbog træk-for-træk med oplysninger om trækkets start og slutposition, start og slut tidspunkt etc. For hvert træk udfyldes desuden "Stationsskemaet" så detaljeret som muligt (Bilag 1).

### **Analyse af fangsten.**

Proceduren er som på Dana.

Det er vigtigt at hele fangsten (eller evt. stikprøver) bliver oparbejdet. Er vejret så dårligt, at det ikke kan lade sig gøre, så gå i læ eller i havn for at få det gjort.

Hele fangsten sorteres efter art, og vægten af hver art noteres. I tilfælde af store fangster, er det vigtigt at hele fangsten bliver gennemsorteret for sjældne arter selvom det, på grund af arbejdsbyrden, er nødvendigt at udtage stikprøver til de biologiske analyser. Det er vigtigt, at der foretages en korrekt artsbestemmelse. Er der problemer med bestemmelsen, så is fiskene ned og tag dem med hjem.

### Længdemåling

Længdemåling skal foretages ved hvert træk af alle arter. (I tilfælde af meget store træk, prioriteres de kommercielle arter). Længden skal måles som totallængden. Ved måling og kønsbestemmelse af jomfruummer henvises til Fig. 4. Skaldyr, såsom taskekrabber, troldkrabber og languster måles ikke, men antallet noteres.

I tilfælde af, at fangsten af en enkelt art er for stor, til at alle individer kan måles, udtages der en delprøve, der mindst indeholder:

Art.	Min. antal.	Længdeenhed.
Tunge	Alle	cm
Rødspætte	50	cm
Torsk	50	cm
Kuller	50	cm
Hvilling	50	cm
Sperling	50	cm
Mørksej	50	cm
Jomfruhummer	50	mm

Hvis en bestemt art (især torsk, hvilling og kuller) er opdelt i to skarpt adskilte længdegrupper, udtages mindst 50 stk. af hver gruppe til længdemåling. I tilfælde af store fangster af en enkelt art ( $n > 1000$  stk.) skal minimumsantallet til længdemåling fordobles.

Længdemåling af elasmobrancher (bruskfisk, hajer og rokker): Kønsbestemmers og måles og vejs pr. køn.

Er man i tidsnød kan længdemålinger af kuller, hvilling, sperling og mørksej i Kattegat nedprioriteres. Det samme gælder elasmobrancher i hele området.

Prøver til alderssammensætning og modenhedsbestemmelse:

Fra hver område indsamles i alt 10 tunger per cm-gruppe. De ises ned og tages med i land til senere oparbejdning. (Otolither, længde, vægt, køn, modenhed). Det noteres på hvilke stationer, der er indsamlet tunger. (Noter hvilke længder, der er samlet, så det efterfølgende hold kan se hvad der mangler.)

### **Indhandling af fangsten**

Den del af fangsten, der ikke anvendes til biologiske formål eller discards, indhandles efter hver tur som normalt. Afregningsedlerne gemmes og sendes til DFU efter endt survey. Værdien af fangsten modregnes i charterafgiften.

### **Problemer**

Er der tvivl om noget kan Ole A. Jørgensen kontaktes på 33963472 /39611814 (privat).

**Deltagere fra DFU (Foreløbig) .**

H 79 Tiki(Gilleleje)

Uge 45: Peter + Zoran

Uge 46: Palle + Jesper

Uge 47: Peter + Svend-Erik

Uge 48: Jan + Jesper

FN 374 Dorthe Dalsø (Strandby)

Uge 45: Per + Reinhardt

Uge 46: Gert + ?

Uge 47: Søren + ?

Uge 48: Dirk + Flemming

Tabel 1. **Dorthe Dalsør**. Stationsnummer (Stnr.), Start- og slut positioner, træktid i 2007 (tid), wirelængde (wire.) Total fangst (tot fngst) samt fangsten af tunger i 2007. St. nr. svarer til numrene på Fig. 1. Stationerne er angivet i den rækkefølge de blev taget i 2007.

stnr	Startposition				Slutposition				tid	wire	tot_fngst	Tunger
24	57	38.6	10	50.2	57	36.9	10	53.6	61	188	320.0	20.0
38	57	38.7	11	6	57	41.3	11	6.2	61	188	119.0	2.0
39	57	41.8	11	16.4	57	44.3	11	15	59	188	91.7	1.7
43	57	48.3	11	11.4	57	48.5	11	7	60	188	250.0	
44	57	53.4	11	4.3	57	54.8	11	8.2	60	235		
121	57	53	11	9.2	57	50.7	11	11.2	62	235	350.0	1.7
46	57	42.7	10	49	57	43.1	10	54.1	65	188	500.0	1.2
53	57	31.6	10	56.8	57	33.7	10	59	62	188	150.0	0.9
22	57	28.4	11	1.8	57	29.4	11	6.1	60	188	200.0	5.9
10	57	27.1	11	19	57	26.2	11	20.5	39	188	1200.0	32.5
9	57	20	11	20.6	57	22.4	11	20.9	61	188	112.4	3.4
23	57	26.9	10	57.2	57	25.9	10	53.3	61	188	385.0	8.3
37	57	32.9	10	45.1	57	30.6	10	43.2	60	188	304.8	5.3
58	57	27.9	10	47.8	57	25.8	10	45.2	60	188	400.0	20.0
36	57	21.1	10	44.2	57	18.7	10	45.5	61	188	201.0	6.4
35	57	10.9	10	40.4	57	8.5	10	40.3	60	141	200.0	0.5
42	57	37.4	11	18.2	57	35.3	11	21.3	61	230	100.0	1.4
25	57	38.4	11	24.8	57	36.2	11	27.6	60	230	83.0	3.5
40	57	34.8	11	34.4	57	32.1	11	34.7	61	230	201.2	2.4
54	57	31	11	25.5	57	33.2	11	22.8	60	184	105.0	3.5
11	57	33.5	11	20.5	57	31.9	11	18.9	60	184	122.0	16.8
8	56	57.6	11	35.8	56	55.4	11	36.5	60	184	375.0	47.3
4	56	53	11	43.2	56	55	11	41.4	60	230	400.0	140.0
3	56	51.8	11	42.9	56	49.6	11	41.9	60	184	1800.0	48.0
125	56	47.1	11	42.7	56	46	11	45.4	60	100	400.0	46.5
2	56	49.3	11	52.3	56	51.8	11	53.1	61	184	550.0	17.3
56	56	53.2	12	5.8	56	55.5	12	6.8	60	184	59.5	11.0
13	56	58.5	12	3.6	56	59.1	12	7.3	60	184	700.0	10.8
60	57	0.6	12	8.1	57	2.9	12	9.8	60	184	58.9	2.0
33	57	1.4	11	59.5	57	2.5	11	55.2	60	230	75.1	4.0
12	56	59.1	11	51.9	56	59.2	11	54	30	184	1600.0	11.9
32	56	47.2	11	8.4	56	49.3	11	6.2	64	138	250.0	2.6
26	57	45.4	10	27.2	57	44.8	10	23.4	60	276	250.0	31.8
52	57	40.9	10	15.7	57	39.7	10	12.2	60	184	89.5	19.8
28	57	44.6	10	5.8	57	44.8	10	9.5	50	184	63.3	
51	57	42.2	10	2.5	57	39.9	10	1.3	60	184	100.0	27.0
30	57	41.9	9	47	57	42.2	9	50.4	60	230	160.0	3.5
50	57	49.1	9	47.5	57	48.8	9	51.8	60	184	85.0	2.8
49	57	49.9	10	3.8	57	50.5	10	8	60	230	45.0	0.4
48	57	55.2	10	19	57	54	10	22.8	60	276	60.0	
47	57	46.9	10	34.8	57	47.5	10	38.4	60	276	227.0	31.0
45	57	47.7	10	54.2	57	48	10	57.5	50	230	52.5	
41	57	24.1	11	37.1	57	22	11	38.9	60	276	50.0	0.9
16	57	22.8	11	45.9	57	20.6	11	46.7	60	184	103.0	4.0
59	57	15.7	11	38.9	57	17.8	11	38.4	60	276	92.0	1.1
34	57	19	11	27.1	57	21.1	11	27.5	60	276	55.0	1.0
122	57	19.3	11	16.2	57	17.1	11	17.4	60	188	490.3	38.0
55	57	14.3	11	27.4	57	12.2	11	28.9	60	235	150.0	7.0
18	57	14	11	43	57	12	11	41	60	188	1250.0	10.3
123	57	10.6	11	40.7	57	12.9	11	41.2	60	188	1200.0	12.6
17	57	8.9	11	38.5	57	7.3	11	36.2	60	188	800.0	27.3

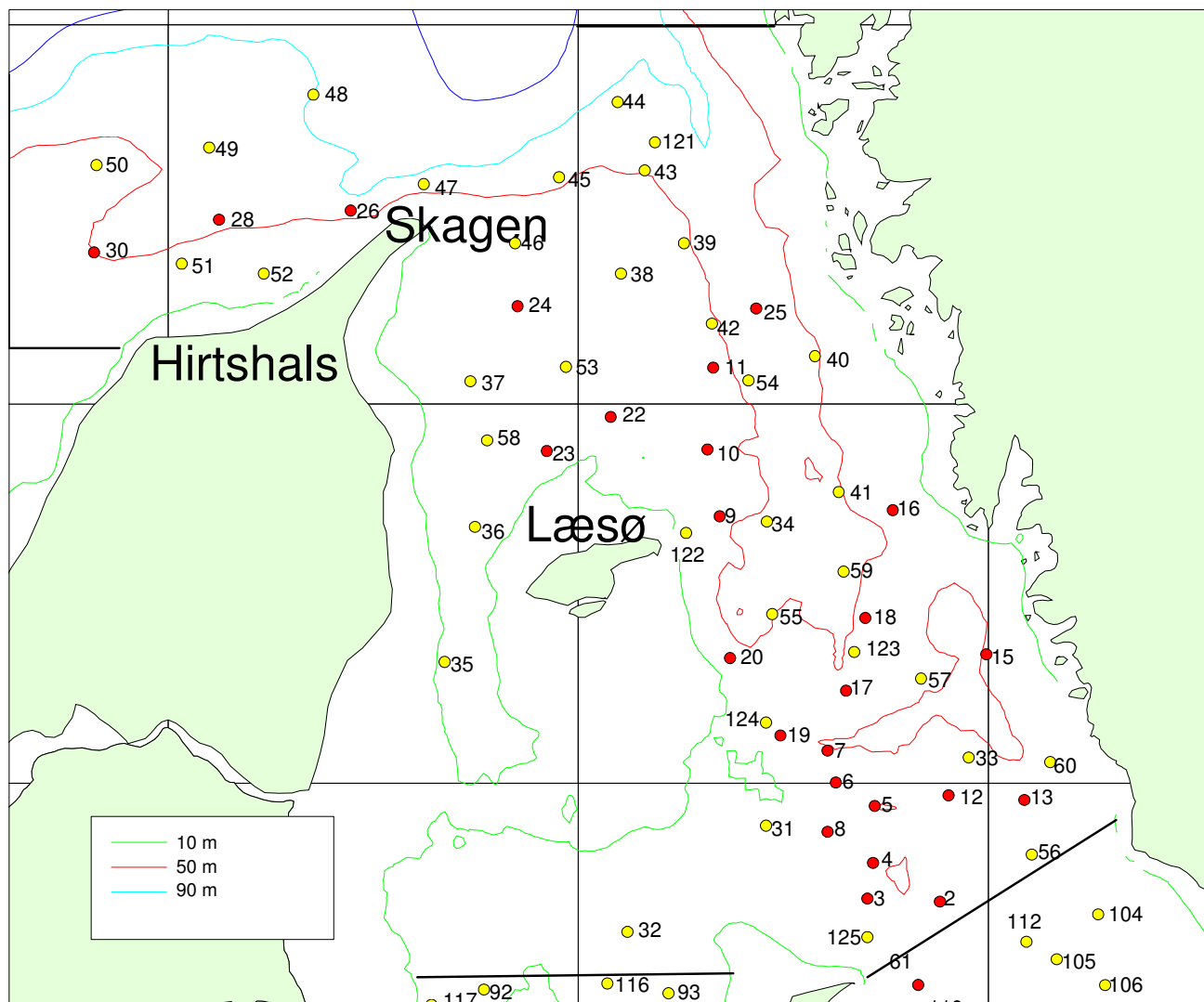
15	57	11	11	58.2	57	9.6	11	57.7	60	235	108.4	5.5
57	57	9.2	11	50.4	57	6.7	11	50.3	60	235	950.0	2.5
7	57	3.3	11	35.1	57	1.7	11	37.2	60	235	108.3	
6	57	1.1	11	37.9	56	59.6	11	37.6	60	188	2000.0	68.4
5	56	57.5	11	44.6	56	59.1	11	41.8	60	282	101.4	39.2
31	56	57.5	11	28.5	56	55.6	11	26.4	60	141	1000.0	
19	57	4.2	11	29.8	57	2	11	29.7	60	188	350.0	115.0
124	57	4.8	11	27.1	57	7	11	25.1	60	188	700.0	71.0
20	57	8.9	11	23.3	57	10.9	11	21.1	60	188	650.0	32.2

Tabel 2. **Tiki**. Stationsnummer (Stnr.), Start- og slut positioner, træktid i 2007 (tid), wirelængde (wire) Total fangst (Tot fngst) samt fangsten af tunger i 2007. St. nr. svarer til numrene på Fig. 2. Stationerne er angivet i den rækkefølge de blev taget i 2007. Station 91 er blevet flyttet i forhold til tidligere p.g.a. problemer med store mængder tang.

stnr	Startposition	Slutposition	tid	wire	tot_fngst	Tunger
128	56	22.5 12	11.7 56	24.9 12	11.8 60	188 400.0 54.1
79	56	25.4 12	8.7 56	27.5 12	10.1 60	188 150.0 23.0
77	56	36.4 12	10.6 56	38.1 12	7.9 60	188 140.0 28.2
76	56	38.1 12	8.3 56	40 12	5.3 60	188 314.3 38.1
61	56	44.6 11	50.7 56	43.2 11	47.6 60	188 250.0 43.3
63	56	37.6 11	33.5 56	39 11	37.2 60	188 400.0 38.4
62	56	40.9 11	43.8 56	40.1 11	38.9 60	188 350.0 45.4
101	56	25.2 11	19.9 56	24.8 11	15.8 63	188 750.0 187.9
95	56	28.4 11	4.7 56	26.2 11	4.8 60	141 800.0 58.6
115	56	25.3 11	2.7 56	22.9 11	3.9 60	141 400.0 38.2
111	56	18.1 10	59 56	15.6 10	59.7 64	141 175.0 28.2
97	56	10.8 11	1.5 56	12.9 11	2.8 60	188 175.0 49.4
118	56	7.9 11	10.4 56	9.4 11	13.1 60	188 1000.0 69.5
98	56	1.5 11	23 56	2.5 11	19.1 63	141 400.0 38.0
86	56	18.9 11	56.6 56	19.9 11	52.8 60	188 400.0 18.4
71	56	24.4 11	45.8 56	22.6 11	49.1 60	188 1200.0 24.0
129	56	28.4 11	44.1 56	25.9 11	44.9 60	188 150.0 22.7
70	56	28.8 11	46.2 56	29.5 11	41.3 60	188 250.0 15.2
87	56	34.2 11	51.8 56	36.3 11	51.7 60	188 100.0 13.6
110	56	41.5 11	51.7 56	39.3 11	50.5 60	188 90.0 19.2
75	56	38.2 11	52.1 56	40.4 11	53.9 60	188 100.0 17.2
112	56	45.6 12	4.7 56	47.2 12	6.5 60	188 70.7 10.7
105	56	45.2 12	9.4 56	47.4 12	11 60	188 62.8 4.3
104	56	51.1 12	14.8 56	48.8 12	17.2 60	188 85.0 10.2
106	56	44 12	18.4 56	41.5 12	17.1 60	188 150.0 6.2
126	56	39.1 12	10.3 56	36.7 12	12.1 60	188 150.0 6.0
107	56	40.4 12	25.5 56	37.3 12	24.7 60	188 79.8 14.1
127	56	35.1 12	29.1 56	32 12	27.8 60	188 78.7 12.2
89	56	33.2 12	18.6 56	31 12	16.5 60	188 120.0 23.2
113	56	29.3 12	20.3 56	26.8 12	19.1 60	188 190.0 17.2
108	56	22.8 12	19.9 56	20.2 12	19.6 60	188 250.0 4.0
109	56	18.2 12	15.4 56	16.1 12	12.7 60	188 150.0 7.7
88	56	27.5 11	57.6 56	29.1 11	54.2 60	188 450.0 19.5
119	56	33.7 11	44 56	31.7 11	41.4 60	188 210.0 28.9
72	56	33.4 11	34.9 56	32.8 11	30.7 60	188 350.0 91.6
130	56	34.4 11	36.4 56	36.8 11	37.1 60	188 250.0 47.1

64	56	35.8	11	29.3	56	33.5	11	28.3	60	188	500.0	69.8
93	56	44.8	11	11.9	56	42.8	11	13.5	60	141	650.0	28.9
116	56	45.7	11	3.5	56	43.7	11	4.5	60	141	300.0	13.4
94	56	40.1	11	6.7	56	37.9	11	7.3	60	141	600.0	11.9
117	56	40.8	10	38.3	56	43	10	39.4	60	141	350.0	1.1
92	56	44.9	10	44.6	56	43.1	10	47.5	60	141	350.0	0.5
91	56	35.7	10	59.3	56	34.8	11	1.4	42	141	200.0	5.5
103	56	33.6	11	9.7	56	31.4	11	9.9	60	141	700.0	28.4
114	56	23.1	11	21.9	56	22.4	11	18	60	188	300.0	125.4
102	56	10.6	11	37.7	56	12.9	11	36.3	60	188	350.0	12.6
85	56	8.8	11	39.7	56	7.6	11	43.3	60	188	400.0	14.5
84	56	8.9	11	53.4	56	9.5	11	57.6	60	188	650.0	28.5
67	56	26	11	38.4	56	28	11	36.1	60	188	400.0	30.5
65	56	29	11	29.8	56	30.6	11	26.5	60	188	800.0	92.2
69	56	19.5	11	38.6	56	17.2	11	37.3	60	188	475.0	54.9
66	56	26.5	11	33.6	56	26.7	11	29.4	60	188	1500.0	70.8
96	56	20.7	11	14.2	56	19.1	11	10.4	60	188	400.0	128.4
99	56	10.5	11	14.4	56	12.6	11	16.2	60	188	375.0	36.6
68	56	24.7	11	39	56	22.3	11	39.1	60	188	300.0	42.7
83	56	13.1	12	1.6	56	12.1	11	57.8	60	188	300.0	39.6
120	56	14.4	11	50.4	56	12.6	11	53.1	60	188	375.0	24.8
100	56	4.1	11	49.9	56	3.6	11	46.4	60	141	600.0	3.4
81	56	12.1	12	18.5	56	12.3	12	14.3	60	188	275.0	15.7
82	56	12.2	12	10.5	56	12.3	12	6.2	60	188	300.0	54.7





Figur 1. Fordeling af stationer i det nordlige område (Dorthe Dalsø). ● DFU-stationer, ● Fiskernes stationer.

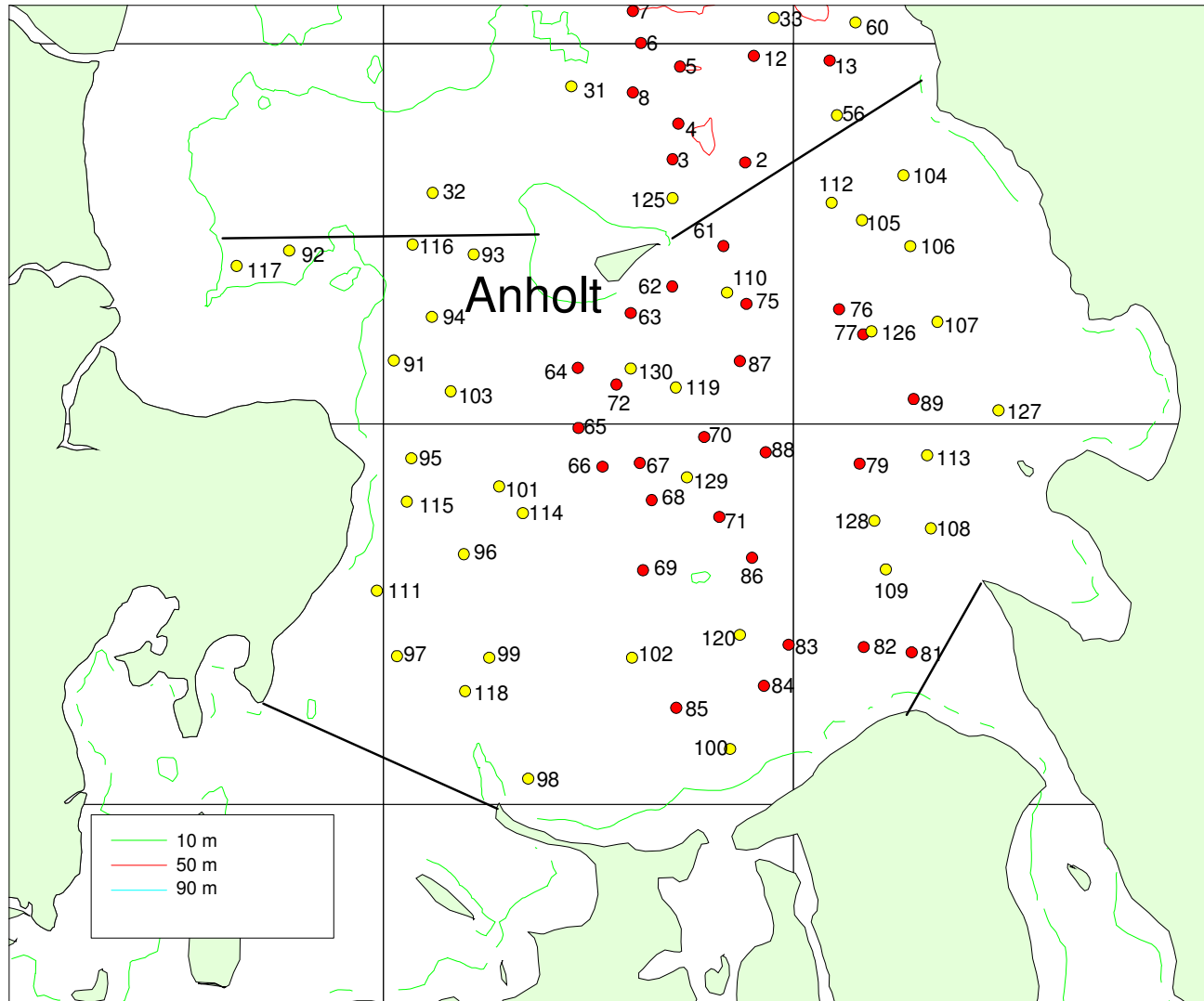
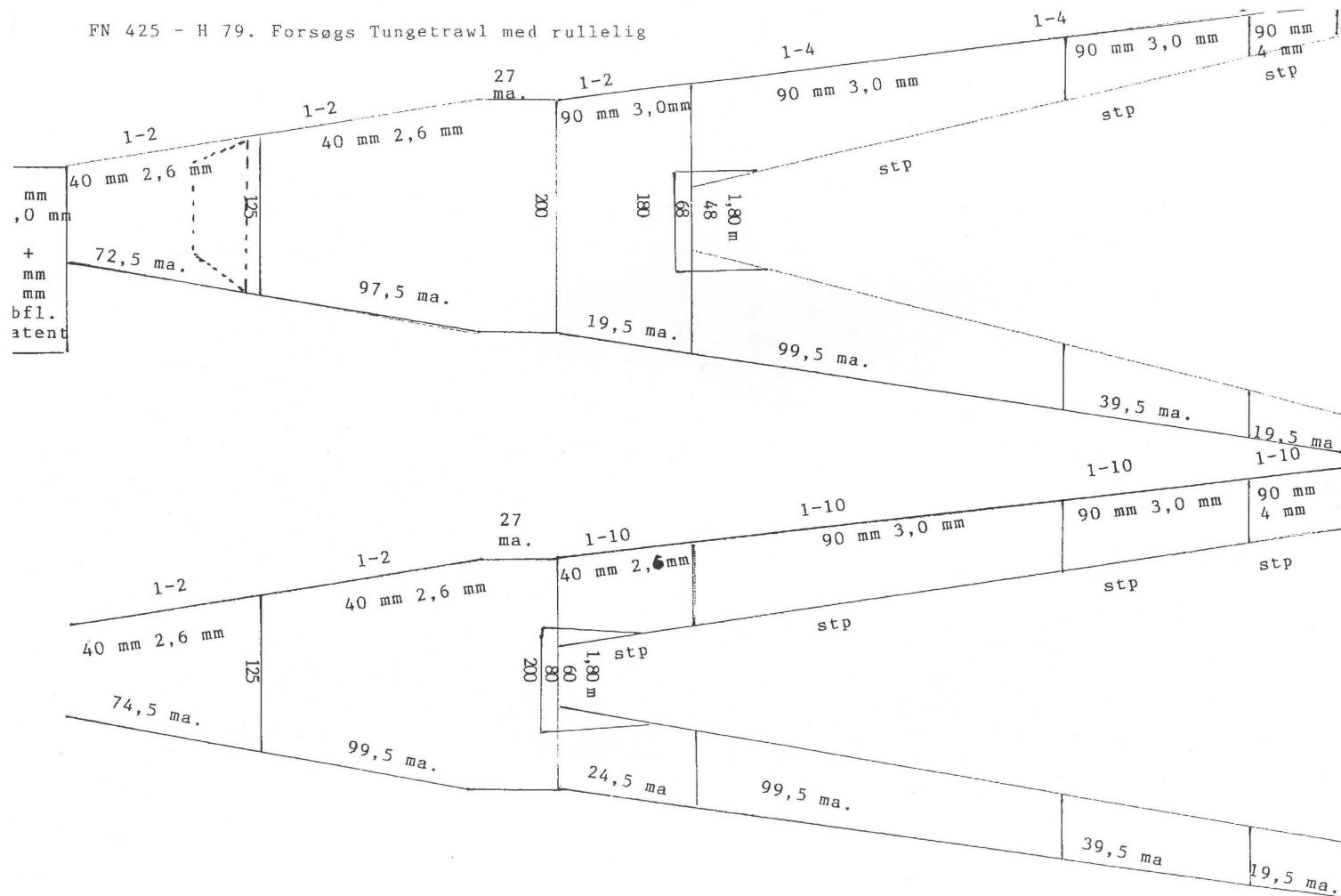


Fig. 2 Fordeling af stationer i det sydlige område (Tiki). ● DFU-stationer, ● Fiskernes stationer.



Figur 3. Konstruktionstegning og beskrivelse af "Islænder-trawl" .

Strandby den 6. november 2004.

### **Beskrivelse af trawle til tungesurvey.**

#### **Model.**

Trawlene er 120/140 fods "Islændertrawle" 400 ma. 140 mm.

#### **Løft.**

Løfterne er 30 mm 3 mm flettet polyethylene med 60 mm 4 mm dobbelt flettet polyethylene overtræk/slidnet.

Løfterne er monteret med rustfri brille, plastig løftringe, delerstrop og snørebånd, ring masken sidder på 1,80 mtr.

#### **Kaljerne.**

Kaljeme er 40 mm 2,6 mm flettet Redline og syet sammen med 3 mm flettet nylon.

Kaljen består af 2 længder:

1. længde (tættest på løftet) er 125 masker i toppen og skåret 1-2 overpladen er 72,5 masker lang og underpladen 74,5 masker lang.

2. længde er 200 ma. I toppen med 27 masker og derefter skåret 1-2 i begge sider Overpladen er 97,5 masker og underpladen er 99,5 masker lang med forstærkning til kværkmasker og hjørnemasker.

Grunden til at overpladen er kortere end underpladen er for at få mere åbning i kaljen samt en bedre

bund kontakt, der er en rimpning i begge længder af underpladen, det er fordi man kan justerer længden af underpladen, efter Bogie dages fiskeri, hvilket altid er nødvendigt.

#### **Over- og undertag.**

Overtag er 50mm 2,6 mm flettet Redline med 180 masker i toppen og skåret 1-2, der sat forstærkning ind til kværkmasker og hjørnemasker.

Undertag er 40 mm 2,6mm flettet Redline skåret 1-10 med forstærkningsmasker i form af hjørnemasker.

Syet sammen med 3 mm flettet nylon

#### **Over- og underarme.**

Overarme er 50 mm/91mm indv. 3mm flettet Euroline skåret 1-4, yderste 4 mtr. 91mm indv i 4 mm flettet Euroline skåret 1-4

Underarme er 50mm/91mm indv. 3 mm flettet Euroline skåret 1-10, yderste 4 mtr. 91mm indv. i 4 mm flettet Euroline skåret 1-10

Syet sammen med 3 mm flettet nylon, og kantet med 4 mm flettet PP.

#### **Over- og undertæller.**

Over- og undertæller samt bryst tæller er 16 mm rustfri taifun, med rørkovser i over- og understjert Der er 60 cm bryst i taifun og ekstra 60 cm 11 mm langledet stålkæde forstærker bryst sjækket i hver stjert.

Over- og undertælle er ført med 3 slået nylontvist no. 24, og beviklet med 12 mm flettet polyethylene.

**Kugler/flåd.**

Hver trawl er monteret med 3 stk. 8" kugler (3014 g opdrift) og 2 x 8 stk. flåd SP 5 (850 g opdrift) og 2 x 6 stk flåd SP 5 (opdrift 850 g).

**Rub.**

Trawlene er monteret med gummi rub med 11 mm 7 x 7 rustfri wire, 40 mm gummi propper og 150mm gummi skiver, 10mm<sup>3</sup> ledet stålkædeophæng, afsluttet med rustfri drejeled og reguleringskæde.

Ophængstaifuner 12mm rustfri taifun, som er monteret med 3 slået nylontvist no. 96 med bindselsmaskine inden bevikling af undertælle.

**Hanefødder/stjerter.**

Hanefødderne er 2,3 mtr. lange med 11 mm langledet stålkæde på over hanefod og 13 mm langledet stålkæde med 2 x 1 stk. 150 mm gummi skive på under hanefod, der er afsluttet i trekant som igen er afsluttet i 3 T. Vikingled.

**Forhåndskæde.**

Der er 2 x 40 kg. 22 mm forhåndskæde med samleled og 3 T. Vikingled i alle ender på hver trawl.

**Ekstra kæde monteret på rub og undertælle.**

Monteret på undertællen: 1 x 35 led 16 mm kæde i kværken og 2 x 15 led 18 mm på spidsen af hver trawl.

Monteret på rubben: 1 x 23 led 18 mm på kværken, 2 x 15 led 13 mm under taget, 2 x 23 led 18 mm

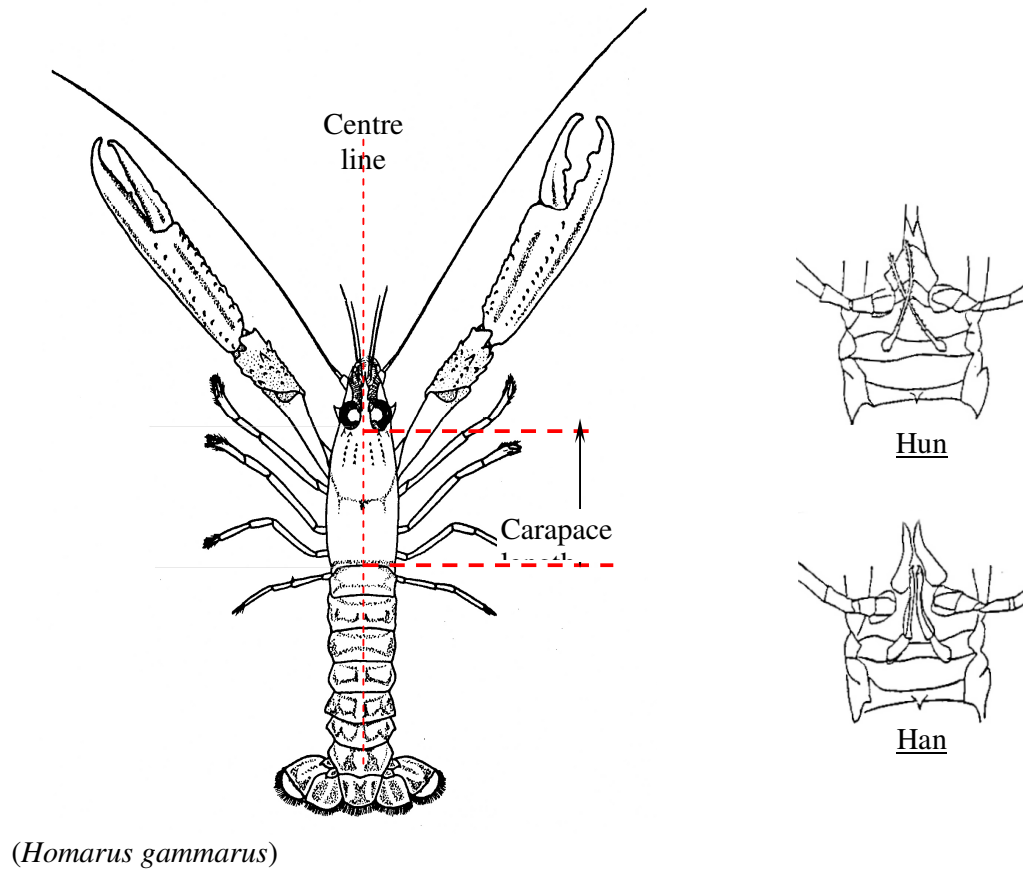
midt på armene, 2 x 29 led 18 mm kæde på spidserne.

Trawlene er rigget, som vi regner med de skal for at fiske optimalt, men det vil være nødvendigt hele tiden at tilpasse rigning af kæde og indstilling af rubben efter de bund- og vejr forhold der nu er på fiske pladsen.

Ligesom det er meget vigtigt at kaljerne hele tiden "står" rigtigt i justeringen.

Lars Peter Jensen

Figur 4. Måling og kønsbestemmelse af jomfruhummer (*Nephrops norvegicus*) og hummer



## Billag 1

<h1>TUR</h1>			
År: _____	Togt: _____	Tur: _____	Sub-division _____ <small>Nordsøen Division (4a, 4b, etc.)</small>
<b>AKTIVITET</b> <input type="checkbox"/> KOM Kommercielt fiskeri	<b>REDSKAB (fangst )</b> <input type="checkbox"/> A. Trawl <input type="checkbox"/> B. Garn <input type="checkbox"/> C. Snurrevod <input type="checkbox"/> D. Not <input type="checkbox"/> E. Bomtrawl <input type="checkbox"/> F. Bundgarn <input type="checkbox"/> I. Inds. auktion/landing <input type="checkbox"/> X. Andet		
Station nr.: _____	<b>START</b> _____	<b>SLUT</b> _____	<b>Måart:</b> _____, _____, _____ <small>PRIORITERET RÆKKEFØLGE</small>
<b>Dato &amp; Tid:</b> <small>Afgang og ankomst havn</small>	____ - ____ kl ____ : ____ <small>MD DG Timer MIN</small>	____ - ____ kl ____ : ____ <small>MD DG Timer MIN</small>	<b>Tidszone:</b> ____
Skib: ____ - ____                      Evt. makker Skib ved par trawling : ____ - ____			
Indsamlings havn: _____ Evt. lokalitet: _____			
<b>KONTAKTPERSON</b>  Kode: _____ Navn: _____ Firma/org.: _____ Adresse: _____ Postnr & by: _____ Telefon: _____			
<b>Turleder:</b> _____			<b>Indtastet af:</b> ____
<b>Bemærkning:</b>   			

# SKIB

Skibs kode: \_\_\_ - \_\_\_

Dato: \_\_\_ - \_\_\_ - \_\_\_

ÅR MD DG

Registrerings nr.: \_\_\_ - \_\_\_

Navn: \_\_\_\_\_

Nationalitet: \_\_\_\_\_

BRT/BT: \_\_\_\_\_

Længde: \_\_\_\_\_ m

Maskinkraft: \_\_\_\_\_ HK

Besætnings antal: \_\_\_

Radiokld. signal: \_\_\_\_\_

Mobil tlf: \_\_\_\_\_

FARTØJSTYPE (som registreret i skibsregisteret)

- 10 Kombinationstrawler(side/hæk)
- 13 Sidetrawler
- 14 Hæktrawler
- 15 Bomtrawler
- 17 Bom/hæktrawler
- 18 Bom/sidetrawler
- 19 Andre trawlere
- 21 Jolle/robåd
- 22 Damjolle
- 31 Snurpenot
- 41 Snurrevod
- 42 Snurrevod/garn
- 43 Snurrevod/hæktrawler
- 51 Garn/krogfartøj
- 52 Garnbåd
- 53 Krogfartøj
- 54 Garn/trawl
- 62 Garn/ruser
- 71 Kombinationsfartøj(not/trawler)
- 79 Bundgarnsjolle
- 98 Muslingeskraber
- 99 Ukendt

NAVIGATIONSUDSTYR:

- DEC Decca
- LOR Loran
- OMG Omega
- SAT Satellit (GPS)
- \_\_\_\_\_

ANDET

KONTAKTPERSON

Kode: \_\_\_\_\_

Navn: \_\_\_\_\_

Firma/org: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnr &amp; by: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Bemærkning:



# STATION, TRAWL

År: \_\_\_\_\_ Togt: \_\_\_\_\_ Tur: \_\_\_\_\_ Station: \_\_\_\_\_

Redskab sat: \_\_\_\_\_ kl \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ Tidszone: \_\_\_\_\_ Målar: \_\_\_\_\_  
MD DAG TIMER MIN PRIORITERET RÆKKEFØLGE

Redskab bjærget: \_\_\_\_\_ kl \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ Fisketid: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_  
MD DAG TIMER MIN (automatisk)

Position start Br: \_\_\_\_\_ N Lgd: 0 \_\_\_\_\_  
grad minut 1/100 minut grad minut 1/100 minut

Position slut Br: \_\_\_\_\_ N Lgd: 0 \_\_\_\_\_ ICES sqr.: \_\_\_\_\_  
grad minut 1/100 minut grad minut 1/100 minut (automatisk)

Lokalitet : \_\_\_\_\_

## VIND

Retning fra: \_\_\_\_\_<sup>0</sup> ( \_\_\_\_\_ )  
tal bogstaver

Hastighed: \_\_\_\_\_ m/s

## SØ

Retning fra: \_\_\_\_\_<sup>0</sup> ( \_\_\_\_\_ )  
tal bogstaver

## BUNDTYPE

- A. Klippe
- B. Sten
- C. Grus
- D. Sand
- E. Slik
- F. Mudder, blød
- G. Ler
- H. Kridt
- Z. Ved ikke
- X. Andet

Gns. dybde til bund: \_\_\_\_\_ m ( \_\_\_\_\_ fv )

Redskabs kode: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

## TRÆK KVALITET

- V. Valid, redskabet går som det skal
- I. Invalid træk, Alvorlige fejl ved træk

Træk hast. bund: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ knob

Træk gns. fiske dybde: \_\_\_\_\_ m ( \_\_\_\_\_ fv ) (fNB! Ved pelagisk fiskeri er denne dybde forskellig fra gns. dybde til bund!)

Skovlafstand: \_\_\_\_\_ m ( \_\_\_\_\_ fv )

Wirelængde: \_\_\_\_\_ m ( \_\_\_\_\_ fv )

Afstand arme: \_\_\_\_\_ m ( \_\_\_\_\_ fv )

Bemærkninger:



# LÆNGDEMÅLING

Togt: \_\_\_\_\_ Tur: \_\_\_\_\_ Station: \_\_\_\_\_ Dato: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - \_\_\_\_ Serie : \_\_  
ÅR MD DAG

Kategori:\_\_\_\_ Opdeling:\_\_\_\_ Sortering:\_\_\_\_  
 Art:\_\_\_\_\_ Køn:\_\_\_\_  
 Stikpr.trin:\_\_\_ Enhed:\_\_\_ Bhnl.grad:\_\_\_

Kategori:\_\_\_\_ Opdeling:\_\_\_\_ Sortering:\_\_\_\_  
 Art:\_\_\_\_\_ Køn:\_\_\_\_  
 Stikpr.trin:\_\_\_ Enhed:\_\_\_ Bhnl.grad:\_\_\_

9							
8							
7							
6							
5							
4							
3							
2							
1							
0							
9							
8							
7							
6							
5							
4							
3							
2							
1							
0							
9							
8							
7							
6							
5							
4							
3							
2							
1							
0							
9							
8							
7							
6							
5							
4							
3							
2							
1							
0							
9							
8							
7							
6							
5							
4							
3							
2							
1							
0							

9							
8							
7							
6							
5							
4							
3							
2							
1							
0							
9							
8							
7							
6							
5							
4							
3							
2							
1							
0							
9							
8							
7							
6							
5							
4							
3							
2							
1							
0							
9							
8							
7							
6							
5							
4							
3							
2							
1							
0							



# JOMFRUHUMMER

Togt: \_\_\_\_\_

Tur: \_\_\_\_\_

Station: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - \_\_\_\_  
ÅR MD DAG

Trin: \_

Kategori: \_

Længde mm	Han		Hun			Længde mm	Han		Hun		
	Normal	Bløde	Normal	Bløde	Rogn		Normal	Bløde	Normal	Bløde	Rogn
9						9					
8						8					
7						7					
6						6					
5						5					
4						4					
3						3					
2						2					
1						1					
0						0					
9						9					
8						8					
7						7					
6						6					
5						5					
4						4					
3						3					
2						2					
1						1					
0						0					
9						9					
8						8					
7						7					
6						6					
5						5					
4						4					
3						3					
2						2					
1						1					
0						0					

Bemærkning:

# REDSKAB, KOMMERCIELT TRAWL OG SNURREVOD

Redskabskode: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
Kutter nr. hel maskevidde

Dato: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - \_\_\_\_  
ÅR MD DG

Rdsk. navn: \_\_\_\_\_

Vodbinderi: \_\_\_\_\_

## TYPE

- OTB. Bundtrawl, skovl
- OTM. Flydetrawl, skovl
- OTT. Tvillingtrawl
- PTB. Parbundtrawl
- PTM. Parflydetrawl
- SDN. Snurrevod
- SSC. Flyvertræk
- TBX. Bundtrawl uspf.
- TMX. Flydetrawl uspf.

Omkreds af trawl: \_\_\_\_\_ helmasker \_\_\_\_\_ mm (måles i kværken)  
ANTAL

Længde af mellemliner: \_\_\_\_\_ m ( \_\_\_\_\_ fv )

Længde af stjerner/hanefødder/bridler: \_\_\_\_\_ m ( \_\_\_\_\_ fv )

Wire/tov diameter: \_\_\_\_\_ mm (kun snurrevod)

Skovl størrelse : \_\_\_\_\_ tommer

Areal af skovl: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Underli:

Ja nej

Bobbins

Skiver >7"

Skiver <7"

Ja nej

Skrabekæde (foran underli)

Pose maskevidde: \_\_\_\_\_ mm helmaske

## SELEKTIONSPANEL:

- Dansk type
- Svensk type
- Anden type \_\_\_\_\_
- Bacoma
- Diamantmasker (i pose)
- Ingen selektionspanel

Selektionspanel maskevidde: \_\_\_\_\_ mm  
helmaske

Bemærkninger:

