



Aqua reports 2021:7

# **Expeditionsrapport IBTS, januari 2021**

Barbara Bland, Patrik Börjesson



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för akvatiska resurser



**Medfinansieras av  
Europeiska unionen**

Datinsamling inom DCF finansieras till 60% av medel från Europeiska havs-, fiskeri- och vattenbruksfonden (EHFVF).

# Expeditionsrapport IBTS, januari 2021

Barbara Bland                      Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser  
Patrik Börjesson                    Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser

**Finansiär:**                        Havs- och vattenmyndigheten,  
   SLU-ID: SLU.aqua.2021.5.4-191

Rapporten har tagits fram på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten. Rapportförfattarna ansvarar för innehållet och slutsatserna i rapporten. Rapportens innehåll innebär inte något ställningstagande från Havs- och vattenmyndighetens sida.

**Publikationsansvarig:**      Noél Holmgren, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU),  
   Institutionen för akvatiska resurser

**Utgivare:**                        Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser

**Utgivningsår:**                    2021

**Utgivningsort:**                Lysekil

**Illustrationer:**                Framsida: Svea styr ut över ett kavlugnt hav. Foto: Barbara Bland  
   Baksida: Regnskyar i solnedgång i horisonten. Foto: Barbara Bland

**Serietitel:**                        Aqua reports

**Delnummer i serien:**            2021:7

**ISBN:**                            978-91-576-9856-8 (elektronisk version)

**Nyckelord:**                        **IBTS, Skagerrak, Kattegatt, Trålundersökning, Bottentrål, MIK-trål**

## Sammanfattning

Havsfiskelaboratoriets trålexpeditioner i Västerhavet (Skagerrak och Kattegatt) genomförs två gånger årligen, i kvartal 1 och 3.

Den franska bottentrålen GOV används för fisket dagtid. Under kvartal 1 används också en mindre finmaskig trål (MIK) nattetid för provtagning av fisklarver.

Under denna expeditionen genomfördes totalt 52 godkända tråldrag med GOV-trålen, 7 i Nordsjön, 26 i Skagerrak och 19 i Kattegatt.

Den totala fångsten uppgick till drygt 27 ton (ca 70% sillfiskar) och inkluderade 69 fiskarter. Den biologiska provtagningen som också innefattar insamling av otoliter för åldersbestämning, gjordes på de kommersiellt intressanta arterna. Totalt togs 5279 otoliter från 12 olika arter.

MIK-trålningen resulterade i 55 godkända tråldrag, 213 sillarver, 1 skarpsillarv men inga ållarver.

## Summary

The Institute of Marine Research is responsible for the trawl survey in the Skagerrak, a marginal sea to the North Sea and the Kattegat, a transition area to the Baltic Sea. This survey is conducted twice annually, in quarters 1 and 3. The French bottom trawl GOV is used for the fishing daytime while in Q1 only, a MIK trawl is used at night for sampling fish larvae.

During this survey 52 valid hauls were towed using the GOV-trawl, 7 in the North Sea, 26 in the Skagerrak and 19 in the Kattegat.

The total catch amounted to a good 27 tonnes (roughly 70% being clupeids) and included 69 species of fish. Biological sampling was carried out on the most important commercial species including otoliths taken for age analysis. In total 5279 otoliths were collected from 12 different species.

MIK trawling resulted in 55 valid trawl hauls with catches of 213 herring larvae, 1 sprat larvae and nil eel larvae.

## Förord

Detta är en expeditonsrapport för resursövervakning av fisk inom ramen för EU:s datainsamlingsramverk som SLU utför på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten. Sverige är ett av flera länder som parallellt bedriver expeditioner med forskningsfartyg för att bedöma fiskbeståndens status i Östersjön, Kattegatt och Skagerrak/Nordsjön. Alla länders data läggs sedan samman och analyseras årligen inom ramen för det internationella havsforskningsrådet (ICES), där experter från SLU deltar. Eftersom dessa svenska data endast utgör en delmängd av de data som behövs för dessa internationella beståndsanalyser innehåller expeditonsrapporterna ingen formell analys och resultatdiskussion utan är mer av beskrivande karaktär.

Joakim Hjelm  
Chef Havsfiskelaboratoriet,  
Institutionen för akvatiska resurser (SLU Aqua)

## Inledning

Havsfiskelaboratoriets trålexpeditioner i Västerhavet genomförs i samarbete med länderna runt Nordsjön inom ramen för ett av ICES trålundersökningsprogram, ”the International Bottom Trawl Survey”, IBTS. Sverige har ansvar för undersökningarna i Skagerrak och Kattegatt.

Trålundersökningen koordineras av arbetsgruppen IBTSWG som möts en gång årligen för planering och analys.

(<http://www.ices.dk/community/groups/Pages/IBTSWG.aspx>).

Undersökningarna som i nuvarande form har pågått sedan tidigt 90-tal använde sig först av det svenska forskningsfartyget U/F Argos. U/F Argos togs ur drift 2010 och mellan 2011 till 2019 chartrade Sverige det danska statsfartyget Dana för att fullfölja de svenska åtagandena. Sedan 2020 har vi haft Sveriges nya forskningsfartyg U/F Svea till vårt förfogande.

Alla svenska expeditionsdata lagras i databasen FD2 vid Havsfiskelaboratoriet och överförs till ICES databaser för internationell datalagring; DATRAS för fisk och skräp samt EGGs and larvae för sillarver. Hydrografidata laddas upp till Oceanography av SMHI.

Insamlade data från denna expedition används av flera arbetsgrupper inom ICES, främst Baltic Fisheries Assessment Working Group (WGBFAS), Herring Assessment Working Group (HAWG) och Working Group on the Assessment of Demersal Stocks in the North Sea and Skagerrak (WGNSSK)

(<http://www.ices.dk/community/groups/Pages/default.aspx>).

## Utförande

Undersökningen genomförs två gånger årligen, i kvartal 1 och 3. Expeditionen under det första kvartalet genomförs under januari-februari och har som främsta syfte att uppskatta mängden 1-åriga fiskar av ett flertal kommersiella arter. Fiske och provtagning sker i enlighet med IBTS-manualen. Fisket utförs med en fransk silltrål, GOV med 20 mm maska i codend.

Alla fiskarter i fångsten samt en del evertebrater längdmäts och biologiska prov på de i manualen angivna målarterna tas avseende könsmognad och ålder.

(<http://datras.ices.dk/Documents/Manuals/Manuals.aspx>).

Under kvartal 1 fiskas det nattetid efter fisklarver med en finmaskig ringtrål ("Midwater Ring Net" vanligen kallad MIK) primärt för att övervaka förekomsten av sill- och skarpsillarver men även andra fisklarver identifieras och registreras.

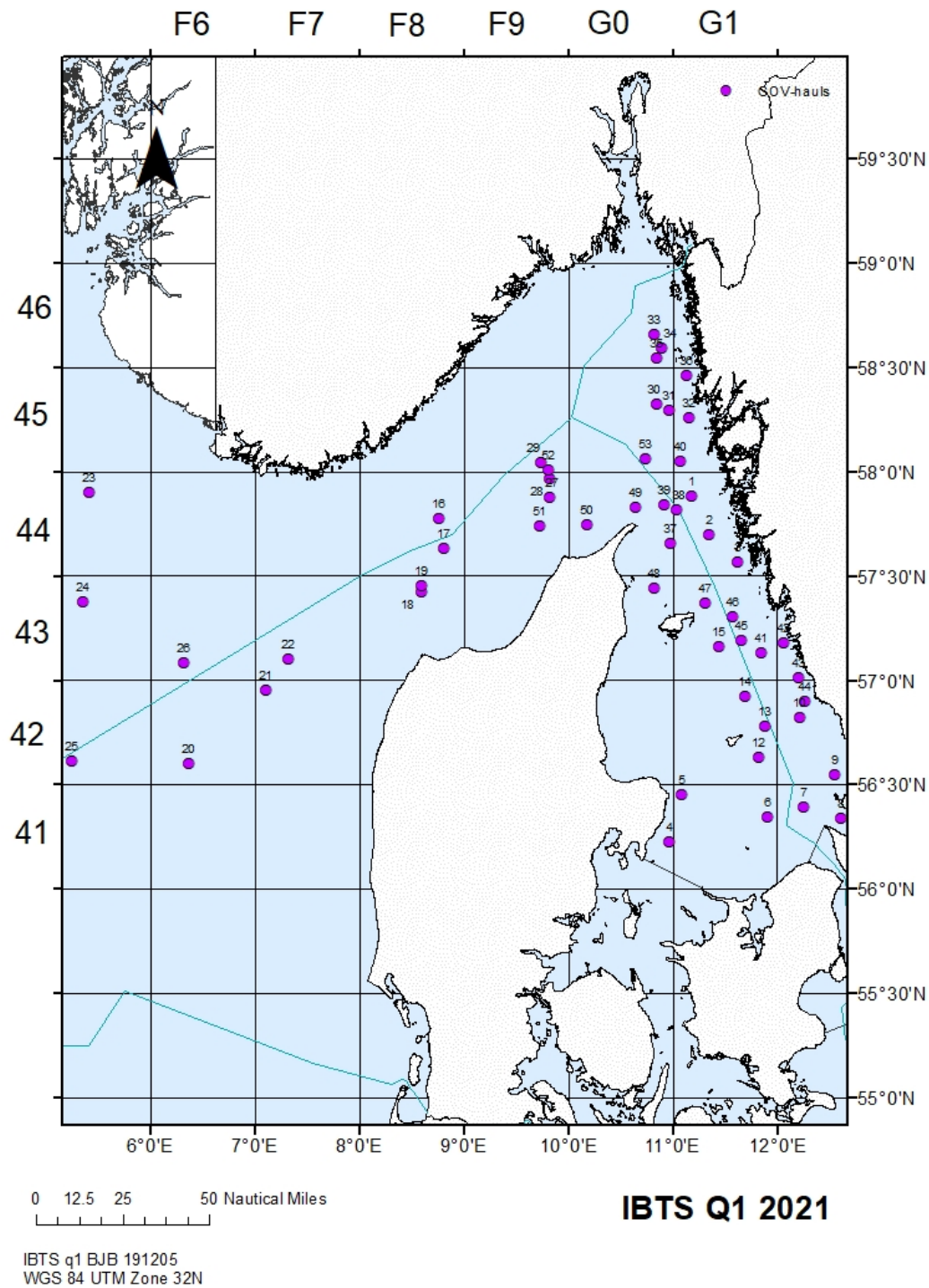
I kvartal 1 används en surveydesign med fasta stationer i både Skagerrak och Kattegatt. Detta har över tid skapat en obruten tidsserie sedan ett 40-tal år tillbaka som är mycket viktig för beståndsuppskattningsarbetet. På grund av att vi 2011-2019 använde annan nations fartyg (U/F Dana) belades några av de ordinarie stationerna med fiskeförbud (Beslut Försvarmakten FM2015-21989:12) av den Svenska Försvarmakten vilket medförde brott i tidsserien.

I IBTS surveydesign är ett av kriterierna att de statistiska rutorna ska fiskas av två länder. Detta har inte alltid kunnat uppfyllas av praktiska skäl, Sverige har historiskt oftast fiskat Skagerrak och Kattegatt som enda land. För att åtminstone i viss mån råda bot på denna avvikelse från surveydesignen har Sverige sedan 2017 delat fiske med Danmark i 2-3 statistiska rutor i Nordsjön samt 2 rutor i Skagerrak.

Inför introduktionen av ett nytt fartyg i IBTS-programmet 2020 planerades överlapp i fler rutor och med fler fartyg. Avsikten var att överlappa totalt i 13 rutor med Norge och Danmark i både Nordsjön och Skagerrak. Under 2020 uppnåddes detta ej helt på grund av oförutsedda händelser strax innan surveyens början som medförde minskad fartygstid. I år däremot genomfördes överlappning tillfullo.

## Resultat GOV-fiske

Under IBTS kvartal 1 2021 genomfördes totalt 52 godkända tråldrag med GOV-trålen: 7 drag i Nordsjön, 26 i Skagerrak och 19 i Kattegatt (figur 1 och bilaga 1).



Figur 1. Karta med GOV bottenrålstationer.  
Figure 1. Map with GOV demersal trawl stations.

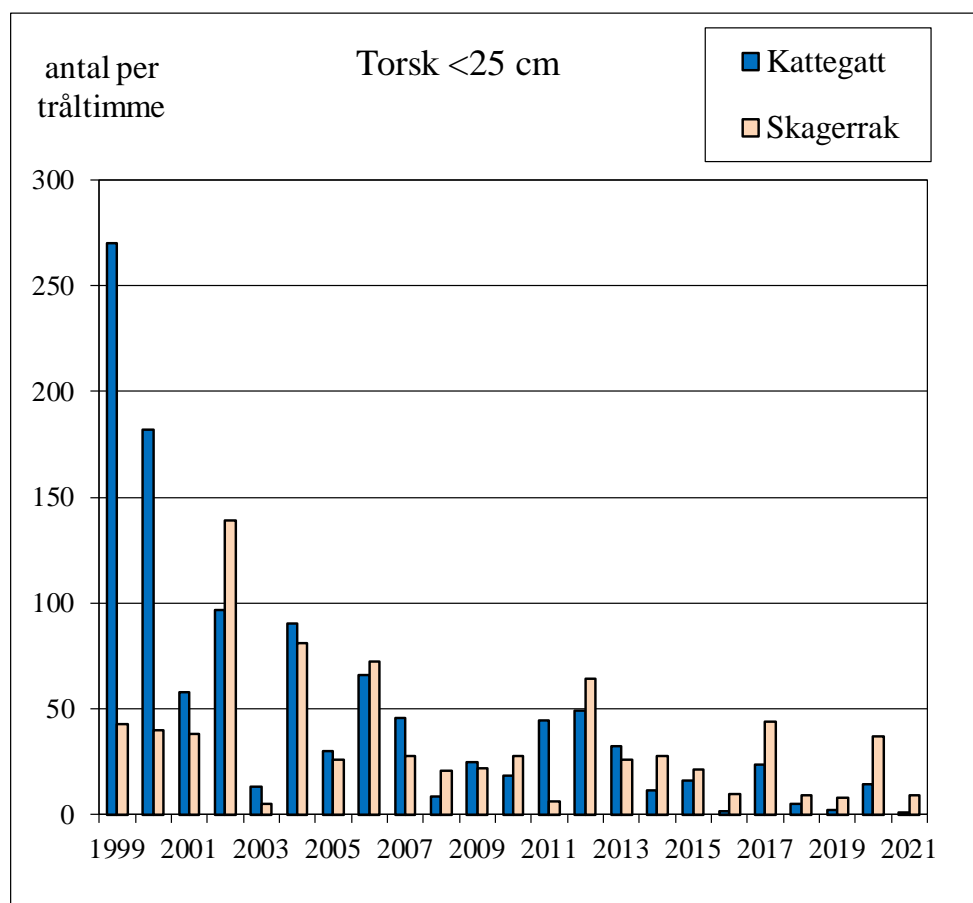


Den sammanlagda fångsten av de 52 dragen uppgick till 27,7 ton och innefattade 69 fiskarter, 8 arter av bläckfisk samt ett 15-tal arter av kräftdjur. Fångsten blev större i år än de senaste par åren, dels beroende på att något fler hal fiskades än normalt och dels för att vi i fyra hal fick stora sillfångster. Totalt fångades 18,9 ton sill och 4,1 ton skarpsill; 457 kg torsk; 580 kg kolja samt 151 kg rödspotta. I övrigt fångades också 1,7 ton vitling.

I fångsten ingick också 177 kg broskfiskar, största fångsten av pigghaj ca 70 kg, gjordes kustnära på stationen NW Skägga. Fångsten totalt utgjordes av 32 st pigghajar, 20 blåkäxor, 7 småfläckiga rödhajar, 19 klorockor, 6 knagrockor, 2 vitrockor och en ljus rocka. Den sistnämnda fångades i i Nordsjön, där den är vanligare än i Skagerrak. Broskfiskarna som oftast är i fin form återutsätts.

Totalfångster per art och område presenteras i bilaga 2.

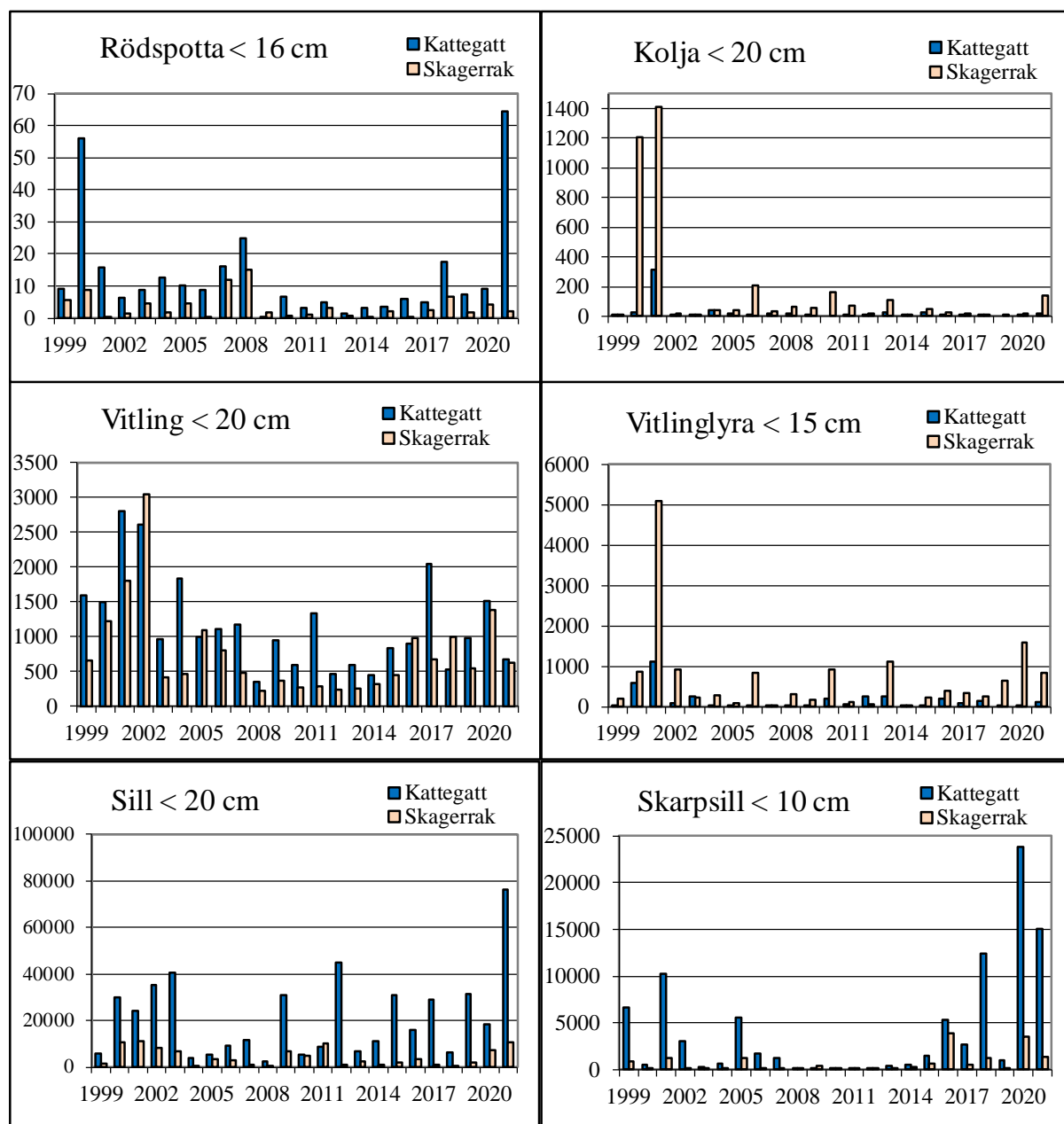
Figur 2 visar förekomsten av 1-grupp torsk i Skagerrak och Kattegatt, preliminärt skattat som alla individer mindre än 25 cm per tråltimme under åren 1999-2021.



Figur 2. Fångst av 1-grupp torsk. IBTS kvartal 1, 1999-2021

Figure 2. Catch of 1-group cod IBTS quarter 1, 1999-2021

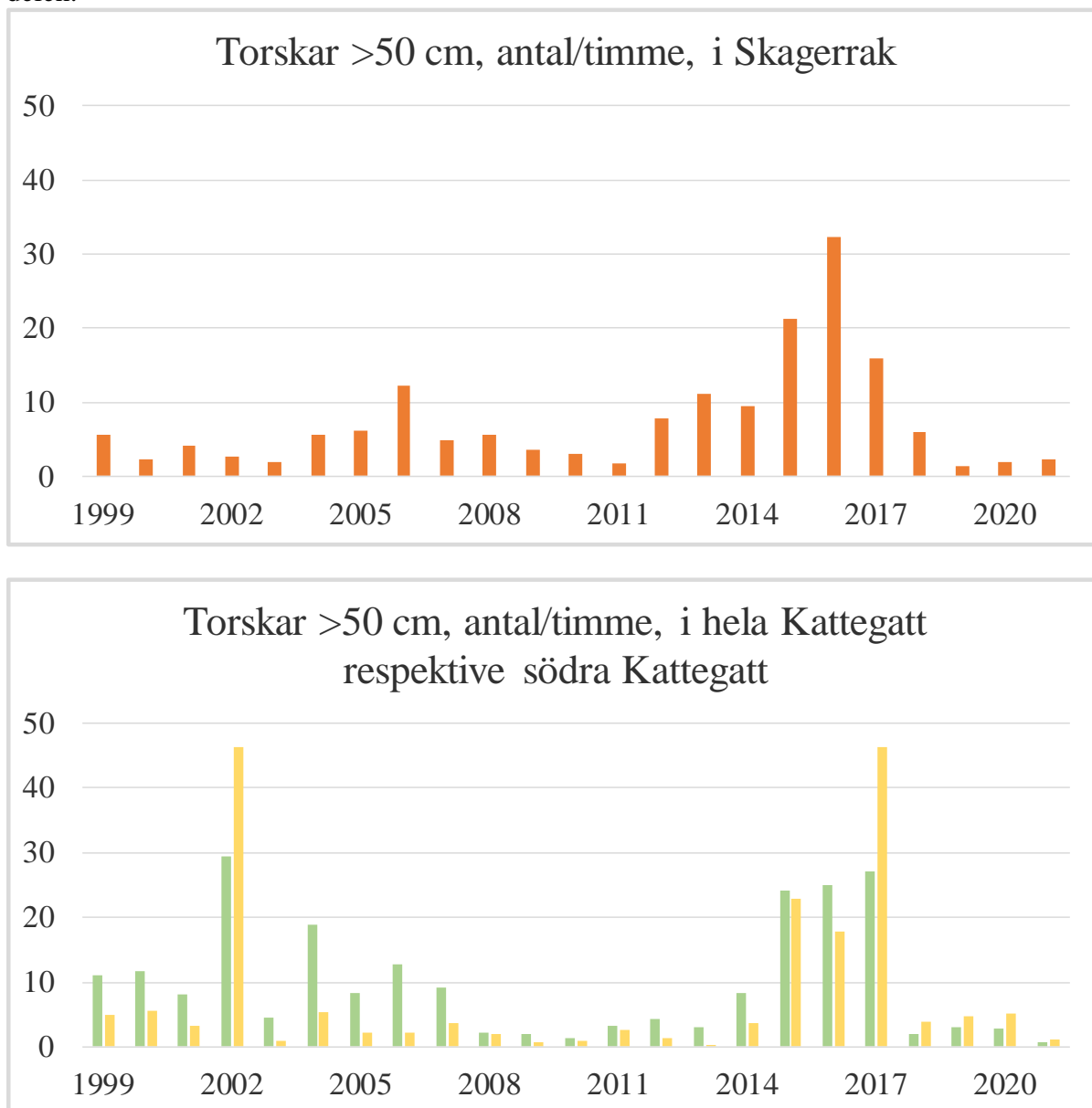
Figur 3 visar förekomsten av 1-grupp för sex kommersiellt viktiga arter, preliminärt skattat som alla individer mindre än respektive arts brytpunkt för sin 1-grupp. Datat från Nordsjön visas ej här då den svenska insatsen endast utgör en liten del av området.



Figur 3. Fångst av 1-grupp (antal/timma) rödspotta, kolja, vitling, vitlinglyra, sill och skarpsill. IBTS kvartal 1, 1999-2021

Figure 3. Catch of 1-group (number/hour) plaice, haddock, whiting, Norway pout, herring and sprat. IBTS quarter 1, 1999-2021

I figur 4 visas fångsten av torsk >50 cm under IBTS-expeditionen i kvartal 1 i Skagerrak och Kattegatt. För Kattegatt visas fångsten dels för hela Kattegatt (syd 57°30) och dels för södra Kattegatt (syd 57°00). Norra Kattegatt anses innehålla fisk från Skagerrak/Nordsjö-beståndet och grafen för södra Kattegatt kan antas illustrera fångstutvecklingen av Kattegatts torskbestånd på ett rimligare vis. Nära nog all stor torsk från Kattegatt är fångad i södra delen.

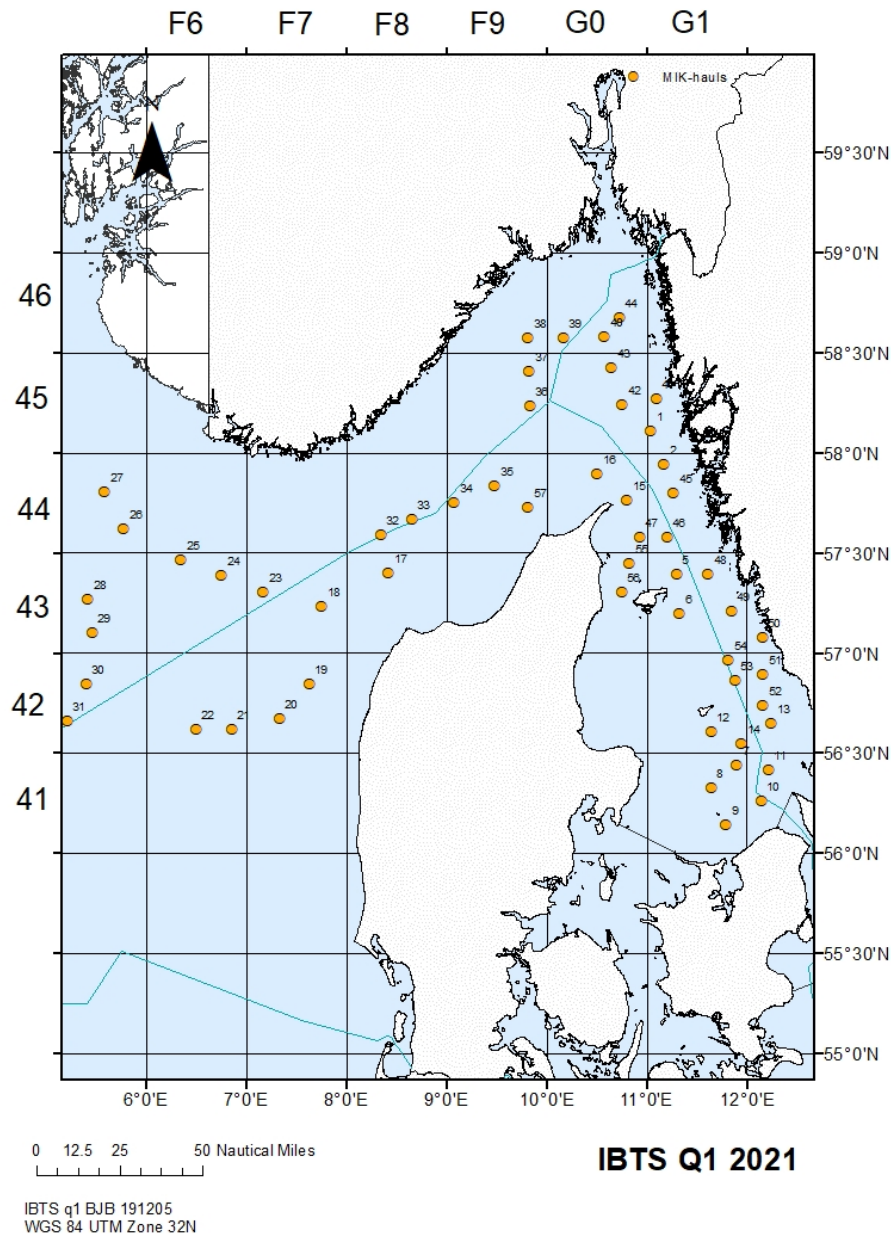


Figur 4. Antal torskar > 50 cm per tråltimme fångade i Skagerrak, Kattegatt (grön stapel) samt Kattegatt söder om 57°00 N (gul stapel) kvartal 1, 1999-2021.

Figure 4. Number of cod >50 cm per hour caught in the Skagerrak, the Kattegat (green column) and the Kattegat south of 57°00 N (yellow column) quarter 1, 1999-2021.

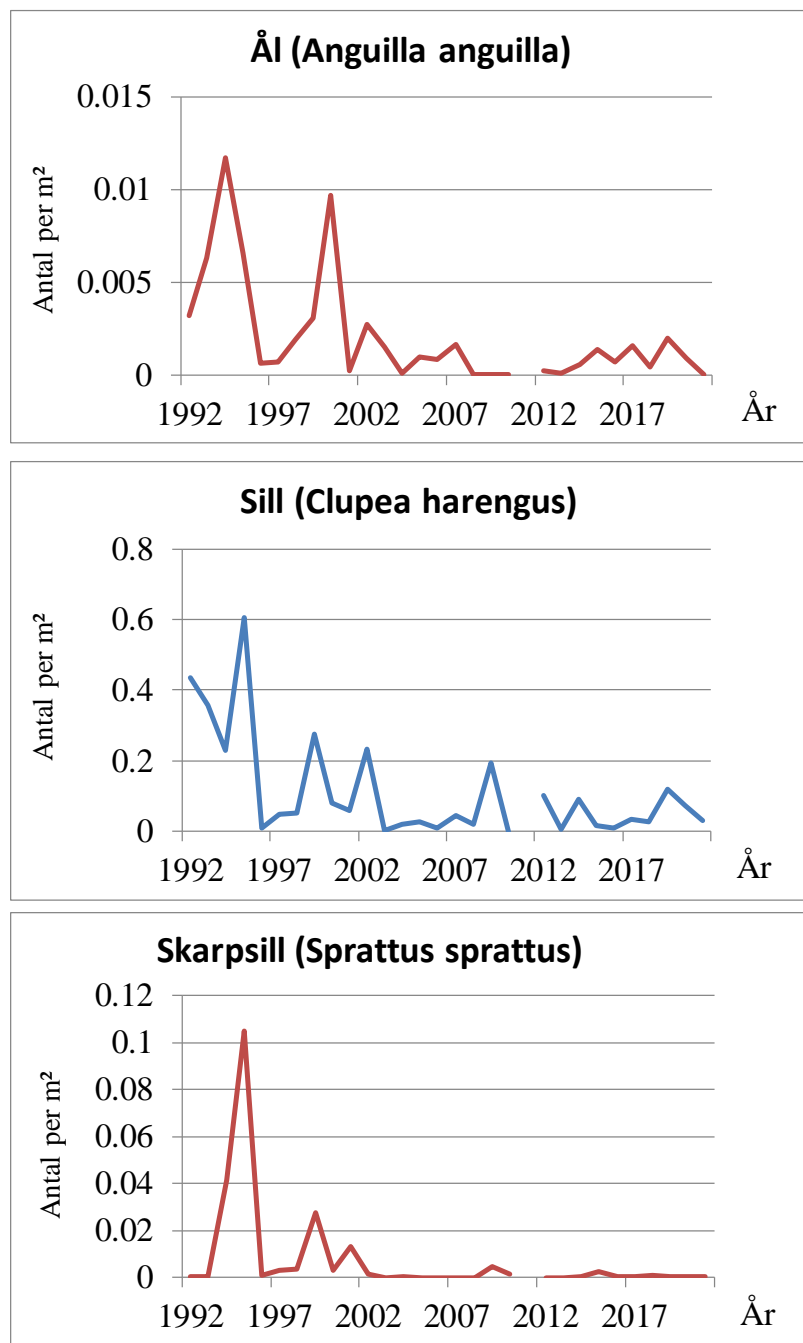
## Resultat fiske med MIK-trål

Efter mörkrets inbrott utförs oblika tråldrag i den fria vattenmassan med en pelagisk ringtrål (2 m i diameter, 1,6 mm:s maska) som vanligen benämns MIK. Ambitionen är att ta 2 drag i rutor vi delar med annat land eller som delvis består av landmassa och 4 drag i övriga rutor. Väderförhållanden i år var bra och täckningen god. Ruta 44F8-G0, 45F9-G0 och 43F8 delas med annat land och deras MIK-hal visas inte här. I allt erhöles 55 godkända drag (figur 5). Västra Kattegatt täcks normalt inte p.g.a det ringa djupet då risken för bottenkontakt blir stor.



Figur 5. Karta med MIK larvtrålstationer.  
Figure 5. Map with MIK larvae trawl stations.

Det primära syftet med fisklarvstrålningen är att leverera rekryteringsindex för sill och skarpsill till beståndsuppskattning. Figur 6 visar antal larver per m<sup>2</sup> av ovan nämnda arterer samt ål. I år fångades i larvtrålen 50 olika arter av plankton. Av dessa var 1073 fisklarver av 17 olika fiskarter, däribland 213 sillarver, 1 skarpsillarv men i år inga ållarver (se Figur 6). Därutöver fångades 335 sardinlarver, 194 tobislarver 105 tejstefisklarver och 92 bergtungelarver. Adulter som fångas i larvtrålen utgörs till största delen av klarbultar och glasbultar.



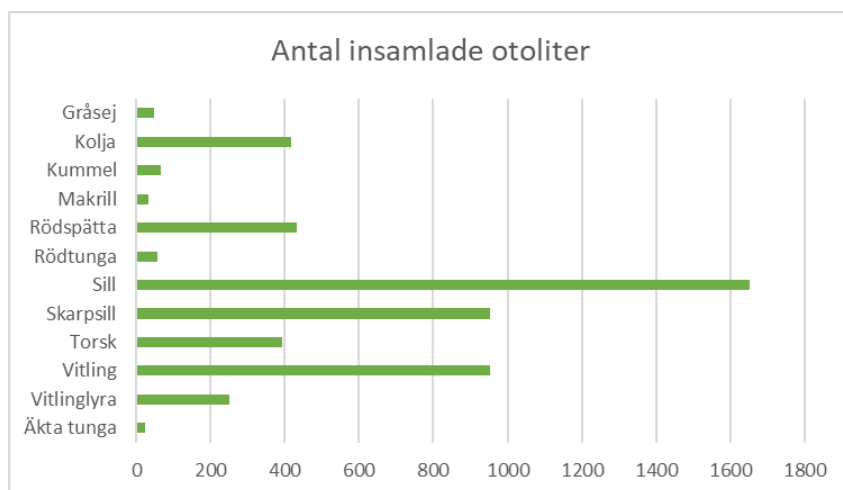
Figur 6. Fångst av ål- sill- och skarpsillslarver i Skagerrak och Kattegatt, IBTS kvartal 1, 1992-2021.

Figure 6. Catch of eel, herring and sprat larvae in the Skagerrak and the Kattegat, IBTS quarter 1, 1992-2021.

Number of larvae per m<sup>2</sup>.

## Annan provtagning

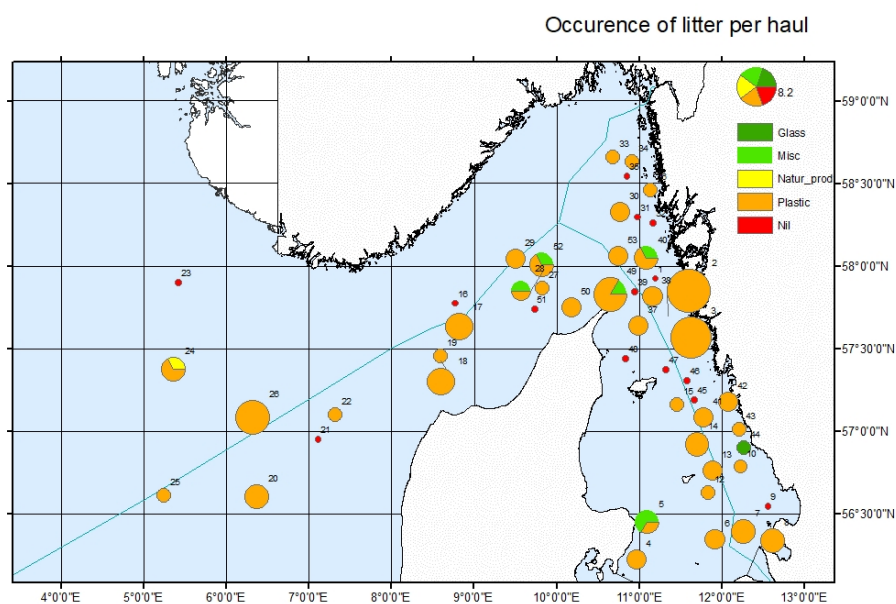
Den biologiska provtagningen på målarterna dvs. de kommersiellt intressanta fiskarterna, inbegriper förutom längd också individuell vikt, kön, könsmognad samt insamling av otoliter för åldersbestämning. Totalt insamlades 5 346 otoliter från 12 olika fiskarter för åldersanalys (se figur 7).



Figur 7. Antal provtagna individer med avseende på vikt, kön, könsmognad och ålder.

Vävnadsprover (fenklipp) från torsk i Kattegatt och Skagerrak samlades in för genetisk analys.

Insamling av skräp utfördes i enlighet med Marina Direktivets riktlinjer (MFSD) på uppdrag av Havs- och Vattenmyndigheten. (se figur 8). Drygt 90% av insamlat skräp utgjordes i år av plast.



Figur 8. Antal skräpbitar per hal av olika kategorier skräp. Kategorin Nil står för nollhal.

## Deltagare

Tidsperiod	19 – 29 (*30) jan	29 jan - 4 feb	
Exp.ledare	Barbara Bland*	Patrik Börjesson	SLU Aqua
Fisklabsansvarig	Rajlie Sjöberg	Jan-Erik Johansson	SLU Aqua
	Peter Jakobsson	Carina Jernberg	SLU Aqua
	Christina Pettersson	Baldvin Thorvaldsson	SLU Aqua
	Rebecca Eliasson	Peter Johannesson	SLU Aqua
	Filip Bohlin	Svend Koppetsch	SLU Aqua
	Emilia Björklund	Johanna Högvall	SLU Aqua
	Per Andersson	Lisa Sörman	SLU Aqua
MIK	Malin Werner*	Maria Ovegård	SLU Aqua
MIK	Karolina Wikström	Anders Wernbo	SLU Aqua
Hydrografi	Anna-Kerstin Thell	Johan Kronsell	SMHI
Hydrografi	Jenny Lycken	Johan Håkansson	SMHI

## **Bilageförteckning**

### **Table of Appendices**

- Bilaga 1. Stationer på U/F Sveas IBTS-expedition 19/1-4/2 2021.
- Bilaga 2. Alla fångade arter av fisk, kräftdjur och bläckfisk.
- Bilaga 3. Torskfångst i kg och antal per tråldrag i Skagerrak, Kattegatt och Nordsjön.
- Appendix 1. Station list for IBTS cruise with R/V Svea January 19<sup>th</sup> – February 4<sup>th</sup> 2021
- Appendix 2. All species caught (fish, crustaceans and cephalopods).
- Appendix 3. Cod catch in kg and numbers per haul in the Skagerrak, the Kattegat and the North Sea.



## Bilaga 1. Stationer på U/F Sveas IBTS-expedition 19:e januari - 4:e februari 2021

Appendix 1. Station list for IBTS cruise with R/V Svea January 19<sup>th</sup> - February 4<sup>th</sup> 2021

	GOV bottentrål/GOV demersal trawl
	MIK larvtrål/MIK larvae trawl
	Hydrografistation/Hydrographic station (CTD)
	Ogiltig/Invalid

Station	Aktivitet	Datum	Position		Ruta	Område	Lokal	Djup	Redskap	Tråltid	Anm
Station	Activity	Date	Lat N	Lon E	Square	Area S	Location	Depth	Gear	Duration	Remarks
								m		min	
43	1	19/01/2021	58 06,659	11 02,664	45G1	20		137	MIK	41	
44	2	19/01/2021	57 56,691	11 10,670	44G1	20		89	MIK	32	
45	21	20/01/2021	57 54,408	11 08,999	44G1	20	13 W MARSTRAND	64	CTD		
45	1	20/01/2021	57 53,232	11 13,261	44G1	20	13 W MARSTRAND	64	GOV	30	
46	22	20/01/2021	57 42,338	11 20,152	44G1	20	7 W VINGA	66	CTD		
46	2	20/01/2021	57 41,986	11 21,848	44G1	20	7 W VINGA	68	GOV	30	
47	3	20/01/2021	57 34,000	11 35,187	44G1	20	SW VINGA	47	GOV	30	
47	23	20/01/2021	57 32,904	11 34,280	44G1	20	SW VINGA	50	CTD		
48	3	20/01/2021	57 24,791	11 19,857	43G1	21			MIK		invalid
48	4	20/01/2021	57 24,198	11 18,746	43G1	21			MIK		invalid
48	5	20/01/2021	57 23,612	11 18,008	43G1	21		38	MIK	17	
49	6	20/01/2021	57 12,032	11 19,967	43G1	21		44	MIK	16	
50	24	21/01/2021	56 12,341	10 58,000	41G0	21	7 N HJELM	19	CTD		
50	4	21/01/2021	56 13,670	10 58,569	41G0	21	7 N HJELM	22	GOV	30	
51	25	21/01/2021	56 26,369	11 05,026	41G1	21	6 E GRENÅ	17	CTD		
51	5	21/01/2021	56 27,173	11 05,792	41G1	21	6 E GRENÅ	19	GOV	30	
52	6	21/01/2021	56 20,852	11 57,920	41G1	21	6 NE LYSEGRUND	32	GOV	30	
52	26	21/01/2021	56 20,924	11 58,789	41G1	21	6 NE LYSEGRUND	30	CTD		
53	7	21/01/2021	56 26,648	11 54,083	41G1	21		33	MIK	16	
54	8	21/01/2021	56 19,758	11 39,003	41G1	21		32	MIK	20	
55	9	21/01/2021	56 08,772	11 47,902	41G1	21		35	MIK	12	
56	10	21/01/2021	56 15,907	12 09,061	41G2	21		30	MIK	11	
57	11	22/01/2021	56 24,905	12 13,003	41G2	21		36	MIK	24	
58	27	22/01/2021	56 24,105	12 15,351	41G2	21	7 NW KULLEN	31	CTD		
58	7	22/01/2021	56 23,589	12 15,870	41G2	21	7 NW KULLEN	33	GOV	30	
59	8	22/01/2021	56 20,342	12 33,822	41G2	21	SKÅLDERVIKEN	23	GOV	30	
59	28	22/01/2021	56 21,812	12 34,196	41G2		SKÅLDERVIKEN	22	CTD		
60	29	22/01/2021	56 32,734	12 31,463	42G2		YTTRE LAHOLMSBUKTEN	24	CTD		
60	9	22/01/2021	56 32,751	12 36,310	42G2	21	YTTRE LAHOLMSBUKTEN	23	GOV	30	
61	10	22/01/2021	56 49,386	12 14,637	42G2	21	SW MORUPS BANK	39	GOV	20	
61	30	22/01/2021	56 49,443	12 13,349	42G2		SW MORUPS BANK	35	CTD		
62	31	22/01/2021	56 40,128	12 06,754	42G2		ANHOLT E		HYDRO		
63	12	22/01/2021	56 36,389	11 38,890	42G1	21		32	MIK	18	
64	13	23/01/2021	56 39,060	12 14,991	42G2	21		42	MIK	13	
65	14	23/01/2021	56 33,031	11 57,075	42G1	21		32	MIK	17	
66	32	23/01/2021	56 35,000	11 48,920	42G1		7 S ANHOLT	31	CTD		
66	12	23/01/2021	56 37,791	11 49,314	42G1	21	7 S ANHOLT	35	GOV	30	
66	11	23/01/2021	56 35,920	11 49,480	42G1	21	7 S ANHOLT		GOV		invalid
67	13	23/01/2021	56 47,007	11 50,140	42G1	21	FYRBANKEN	45	GOV	30	
67	33	23/01/2021	56 48,073	11 49,161	42G1		FYRBANKEN	43	CTD		
68	34	23/01/2021	56 54,738	11 42,440	42G1		SANDEN	65	CTD		
68	14	23/01/2021	56 55,402	11 39,955	42G1	21	SANDEN	58	GOV	30	
69	15	23/01/2021	57 09,727	11 26,347	43G1	21	W GROVES FLAK	69	GOV	30	
69	35	23/01/2021	57 11,808	11 26,436	43G1		W GROVES FLAK	71	CTD		
70	15	23/01/2021	57 45,876	10 48,455	44G0	20		39	MIK	21	
71	16	23/01/2021	57 53,793	10 30,582	44G0	20		116	MIK	52	

Station	Aktivitet	Datum	Position		Ruta	Område	Lokal	Djup	Redskap	Tråltid	Anm
Station	Activity	Date	Lat N	Lon E	Square	Area S	Location	Depth	Gear	Duration	Remarks
								m		min	
								m		min	
72	36	24/01/2021	57 47,430	08 47,919	44F8		36 N HANSTHOLM	230	CTD		
72	<b>16</b>	24/01/2021	57 46,560	08 43,545	44F8	20	36 N HANSTHOLM	216	GOV	30	
73	37	24/01/2021	57 38,371	08 49,681	44F8		31 N HANSTHOLM	83	CTD		
73	<b>17</b>	24/01/2021	57 38,044	08 46,374	44F8	20	31 N HANSTHOLM	82	GOV	30	
74	<b>18</b>	24/01/2021	57 25,632	08 32,386	43F8	20	16 N HANSTHOLM	39	GOV	31	ctd stn 075
75	<b>19</b>	24/01/2021	57 27,315	08 32,124	43F8	20	20 N HANSTHOLM	54	GOV	30	
75	38	24/01/2021	57 27,072	08 31,680	43F8		20 N HANSTHOLM	55	CTD		
76	17	24/01/2021	57 24,194	08 25,336	43F8	20		54	MIK	22	
77	18	24/01/2021	57 14,157	07 45,204	43F7	4B		53	MIK	24	
78	19	24/01/2021	56 50,761	07 37,575	42F7	4B		39	MIK	17	
79	20	25/01/2021	56 40,350	07 19,710	42F7	4B		35	MIK	14	
80	21	25/01/2021	56 37,085	06 51,250	42F6	4B		42	MIK	17	
81	22	25/01/2021	56 37,127	06 29,831	42F6	4B		30	MIK	14	
82	39	25/01/2021	56 35,803	06 20,680	42F6		42F6-358	33	CTD		
82	<b>20</b>	25/01/2021	56 36,209	06 24,968	42F6	4B	42F6-358	32	GOV	30	
83	<b>21</b>	25/01/2021	56 57,108	07 04,475	42F7	4B	42F7-362	32	GOV	30	
83	40	25/01/2021	56 55,176	07 04,074	42F7		42F7-362	30	CTD		
84	<b>22</b>	25/01/2021	57 06,109	07 15,587	43F7	4B	43F7-427	34	GOV	30	
84	41	25/01/2021	57 05,594	07 14,983	43F7		43F7-427	31	CTD		
85	23	25/01/2021	57 18,297	07 10,307	43F7	4B		82	MIK	31	
86	24	25/01/2021	57 23,222	06 45,234	43F6	4B		113	MIK	66	
87	25	25/01/2021	57 27,993	06 20,904	43F6	4B		96	MIK	47	
88	26	26/01/2021	57 37,217	05 46,535	44F5	4A		131	MIK	61	
89	27	26/01/2021	57 48,355	05 35,069	44F5	4A		140	MIK	70	
90	42	26/01/2021	57 53,774	05 26,150	44F5	4A	44F5-500	140	CTD		
90	<b>23</b>	26/01/2021	57 54,035	05 28,046	44F5	4A	44F5-500	139	GOV	30	
91	<b>24</b>	26/01/2021	57 22,469	05 23,462	43F5	4B	43F5-419	78	GOV	30	
91	43	26/01/2021	57 24,471	05 24,461	43F5	4B	43F5-419	78	CTD		
92	28	26/01/2021	57 16,057	05 25,068	43F5	4B		60	MIK	27	
93	29	26/01/2021	57 06,121	05 27,445	43F5	4B		55	MIK	30	
94	30	26/01/2021	56 50,799	05 24,099	42F5	4B		54	MIK	25	
95	31	26/01/2021	56 39,821	05 12,609	42F5	4B		62	MIK	28	
96	44	27/01/2021	56 35,522	05 10,450	42F5	4B	42F5-354	56	CTD		
96	<b>25</b>	27/01/2021	56 36,856	05 11,407	42F5	4B	42F5-354	60	GOV	31	
97	<b>26</b>	27/01/2021	57 05,173	06 15,576	43F6	4B	43F6 -NY	62	GOV	31	
97	45	27/01/2021	57 05,002	06 17,901	43F6	4B	43F6 -NY	61	CTD		
98	32	27/01/2021	57 35,618	08 20,708	44F8	20		169	MIK	36	
99	33	27/01/2021	57 40,070	08 39,206	44F8	20		151	MIK	63	
100	34	28/01/2021	57 45,056	09 04,701	44F9	20		109	MIK	56	
101	35	28/01/2021	57 50,099	09 29,092	44F9	20		91	MIK	49	
102	<b>27</b>	28/01/2021	57 52,737	09 52,511	44F9	20	17 N HIRTSHALS	61	GOV	30	
102	46	28/01/2021	57 53,815	09 53,355	44F9	20	17 N HIRTSHALS	60	CTD		
103	<b>28</b>	28/01/2021	57 57,905	09 52,621	44F9	20	24 N HIRTSHALS	104	GOV	31	
103	47	28/01/2021	57 58,836	09 53,848	44F9	20	24 N HIRTSHALS	99	CTD		
104	<b>29</b>	28/01/2021	58 02,691	09 47,382	45F9	20	30 N HIRTSHALS	255	GOV	30	
104	48	28/01/2021	58 04,729	09 48,902	45F9	20	30 N HIRTSHALS	265	CTD		
105	36	28/01/2021	58 14,185	09 49,877	45F9	20		477	MIK	62	
106	37	28/01/2021	58 24,610	09 49,758	45F9	20		497	MIK	59	
107	38	28/01/2021	58 34,396	09 49,025	46F9	20		474	MIK	59	
108	39	28/01/2021	58 34,516	10 10,178	46G0	20		350	MIK	51	
109	40	29/01/2021	58 34,740	10 34,703	46G0	20		157	MIK	56	
110	49	29/01/2021	58 18,854	10 51,074	45G0	20	12 W HÅLLÖ	142	CTD		
110	<b>30</b>	29/01/2021	58 19,675	10 50,743	45G0	20	12 W HÅLLÖ	134	GOV	30	

Station	Aktivitet	Datum	Position		Ruta	Området	Lokal	Djup	Redskap	Tråltid	Anm
Station	Activity	Date	Lat N	Lon E	Square	Area S	Location	Depth	Gear	Duration	Remarks
111	50	29/01/2021	58 16,899	10 57,516	45G0	20	7 W HÅLLÖ	115	CTD		
111	<b>31</b>	29/01/2021	58 17,833	10 59,967	45G0	20	7 W HÅLLÖ	106	GOV	32	
112	<b>32</b>	29/01/2021	58 15,678	11 11,188	45G1	20	SÖRGRUND	62	GOV	30	
112	51	29/01/2021	58 13,484	11 11,387	45G1	20	SÖRGRUND	57	CTD		
113	41	29/01/2021	58 16,352	11 05,833	45G1	20		88	MIK	42	
114	42	29/01/2021	58 14,687	10 45,427	45G0	20		195	MIK	47	
115	43	29/01/2021	58 25,513	10 39,067	45G0	20		213	MIK	46	
116	44	30/01/2021	58 40,749	10 43,788	46G0	20		93	MIK	38	
117	52	30/01/2021	58 40,359	10 48,961	46G0	20	PERSGRUND	89	CTD		
117	<b>33</b>	30/01/2021	58 39,731	10 50,401	46G0	20	PERSGRUND	83	GOV	30	
118	<b>34</b>	30/01/2021	58 35,593	10 53,302	46G0	20	KILEBOJEN	75	GOV	30	
118	53	30/01/2021	58 33,611	10 52,534	46G0	20	KILEBOJEN	77	CTD		
119	<b>35</b>	30/01/2021	58 32,666	10 50,578	46G0	20	5 W VÄDERÖARNA	92	GOV	30	
119	54	30/01/2021	58 30,713	10 50,078	46G0	20	5 W VÄDERÖARNA	97	CTD		
120	<b>36</b>	30/01/2021	58 27,770	11 07,519	45G1	20	NW SKÄGGA	56	GOV	30	
120	55	30/01/2021	58 29,994	11 07,235	45G1	20	NW SKÄGGA	57	CTD		
121	45	30/01/2021	57 47,963	11 16,389	44G1	20		64	MIK	26	
122	46	30/01/2021	57 34,884	11 12,311	44G1	20		47	MIK	19	
123	47	31/01/2021	57 34,851	10 56,007	44G0	20		29	MIK	19	
124	56	31/01/2021	57 38,820	10 59,870	44G0	20	HERTAS FLAK	31	CTD		
124	<b>37</b>	31/01/2021	57 39,343	10 56,930	44G0	20	HERTAS FLAK	32	GOV	30	
125	<b>38</b>	31/01/2021	57 49,175	10 59,179	44G1	20	6,5 ENE SKAGENS REV	49	GOV	30	
125	57	31/01/2021	57 48,345	10 58,620	44G0	20	6,5 ENE SKAGENS REV	48	CTD		
126	58	31/01/2021	57 51,036	10 54,310	44G0	20	7,5 NE SKAGENS REV	79	CTD		
126	<b>39</b>	31/01/2021	57 50,677	10 58,187	44G0	20	7,5 NE SKAGENS REV	74	GOV	30	
127	<b>40</b>	31/01/2021	58 03,002	11 04,303	45G1	20	9 W MÅSESKÄR	129	GOV	30	
127	59	31/01/2021	58 05,618	11 04,280	45G1	20	9 W MÅSESKÄR	135	CTD		
128	48	31/01/2021	57 23,795	11 36,969	43G1	21		53	MIK	28	
129	49	31/01/2021	57 12,792	11 51,042	43G1	21		60	MIK	24	
130	50	01/02/2021	57 04,706	12 09,504	43G2	21		27	MIK	14	
131	60	01/02/2021	57 09,000	11 51,551	43G1	21	E FLADEN	52	CTD		
131	<b>41</b>	01/02/2021	57 07,912	11 49,944	43G1	21	E FLADEN	54	GOV	30	
132	<b>42</b>	01/02/2021	57 10,815	12 02,966	43G2	21	INRE VÄRÖTUBEN	29	GOV	30	
132	61	01/02/2021	57 12,708	12 03,664	43G2	21	INRE VÄRÖTUBEN	30	CTD		
133	62	01/02/2021	57 00,386	12 12,121	43G2	21	GALTBÄCK	31	CTD		
133	<b>43</b>	01/02/2021	57 00,914	12 12,479	43G2	21	GALTBÄCK	34	GOV	27	
134	<b>44</b>	01/02/2021	56 54,052	12 16,813	42G2	21	MORUPS BANK	27	GOV	21	
134	63	01/02/2021	56 52,296	12 17,008	42G2	21	MORUPS BANK	26	CTD		
135	51	01/02/2021	56 53,798	12 09,920	42G2	21		40	MIK	16	
136	52	01/02/2021	56 44,405	12 09,953	42G2	21		41	MIK	19	
137	53	01/02/2021	56 51,988	11 52,964	42G1	21		44	MIK	23	
138	54	01/02/2021	56 57,970	11 49,166	42G1	21		43	MIK	18	
139	64	02/02/2021	57 10,432	11 39,525	43G1	21	W FLADEN	62	CTD		
139	<b>45</b>	02/02/2021	57 11,526	11 39,096	43G1	21	W FLADEN	71	GOV	30	
140	<b>46</b>	02/02/2021	57 18,440	11 35,007	43G1	21	10 WNW NIDINGEN	64	GOV	30	
140	65	02/02/2021	57 20,428	11 35,000	43G1	21	10 WNW NIDINGEN	60	CTD		
141	<b>47</b>	02/02/2021	57 22,423	11 19,316	43G1	21	4 N BÖCHERS BANK	40	GOV	30	
141	66	02/02/2021	57 24,679	11 19,120	43G1	21	4 N BÖCHERS BANK	36	CTD		
143	55	02/02/2021	57 27,092	10 49,843	43G0	21		39	MIK	15	
144	56	02/02/2021	57 18,443	10 45,030	43G0	21		43	MIK	21	
145	67	03/02/2021	57 26,122	10 49,002	43G0	21	LÄSÖ RÄNNA	44	CTD		
145	<b>48</b>	03/02/2021	57 26,516	10 51,780	43G0	21	LÄSÖ RÄNNA	41	GOV	23	
146	<b>49</b>	03/02/2021	57 49,762	10 35,249	44G0	20	4,5 N SKAGEN	106	GOV	30	
146	68	03/02/2021	57 49,795	10 32,623	44G0	20	4,5 N SKAGEN	98	CTD		
147	<b>50</b>	03/02/2021	57 44,971	10 07,343	44G0	20	7,5 N HIRTSHALS	83	GOV	30	
147	69	03/02/2021	57 43,973	10 05,252	44G0	20	7,5 N HIRTSHALS	76	CTD		

Station	Aktivitet	Datum	Position		Ruta	Område	Lokal	Djup	Redskap	Tråltid	Anm
Station	Activity	Date	Lat N	Lon E	Square	Area S	Location	Depth	Gear	Duration	Remarks
148	57	04/02/2021	57 43,868	09 49,133	44F9	20		50	MIK	33	
149	70	04/02/2021	57 44,000	09 42,676	44F9	20	11 N HIRTSHALS	37	CTD		
149	51	04/02/2021	57 44,436	09 46,794	44F9	20	11 N HIRTSHALS	38	GOV	30	
150	52	04/02/2021	58 00,470	09 51,720	45F9	20	27 N HIRTSHALS	152	GOV	30	
150	71	04/02/2021	58 02,144	09 51,334	45F9	20	27 N HIRTSHALS	167	CTD		
151	53	04/02/2021	58 03,654	10 43,741	45G0	20	19 W MÅSESKÄR	230	GOV	30	
151	72	04/02/2021	58 06,169	10 43,726	45G0	20	19 W MÅSESKÄR	223	CTD		

## Bilaga 2. Alla fångade arter av fisk, kräftdjur och bläckfisk.

IBTS 2021q1

## Appendix 2. All species caught (fish, crustaceans and cephalopods).

Art Local name	Latinskt namn Scientific name	Skagerrak		Kattegatt		Nordsjön		Totalt	
		antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
Amblyraja radiata	Klorocka	13	9.99	0	0.00	6	4.02	19	14.01
Ammodytes	Tobisar (släkte)	1	0.00	1	0.02	16	0.08	18	0.10
Ammodytidae	Tobisar (familj)	1	0.01	0	0.00	0	0.00	1	0.01
Anarhichas lupus	Havskatt	1	0.12	0	0.00	0	0.00	1	0.12
Aphia minuta	Klarbult	1	0.00	785	0.20	0	0.00	786	0.20
Argentina									
sphyraena	Silverfisk	27	0.31	4	0.01	60	1.89	91	2.21
Arnoglossus laterna	Tungevar	10	0.09	23	0.15	1	0.00	34	0.25
Buglossidium									
luteum	Småtunga	4	0.05	4	0.04	3	0.04	11	0.13
Callionymus lyra	Randig sjökock	46	2.26	10	0.37	3	0.15	59	2.77
Callionymus									
maculatus	Fläckig sjökock	116	1.05	194	1.42	17	0.12	327	2.59
Chelidonichthys									
lucerna	Fenknot	0	0.00	2	0.77	0	0.00	2	0.77
Chimaera monstrosa	Havsmus	15	0.98	0	0.00	0	0.00	15	0.98
Clupea harengus	Sill	160248	3343.44	849012	15467.90	3577	97.53	1012837	18908.88
Cyclopterus lumpus	Sjorygg	1	2.96	0	0.00	0	0.00	1	2.96
Dipturus linteus	Vitrocka	2	19.18	0	0.00	0	0.00	2	19.18
Echiichthys vipera	Mindre fjärsing	0	0.00	0	0.00	2	0.08	2	0.08
Enchelyopus	Fyrtömmad								
cimbrius	skärlånga	43	3.49	18	0.60	0	0.00	61	4.09
Engraulis									
encrasicolus	Ansjovis	42	0.73	3400	35.07	11	0.23	3453	36.03
Etmopterus spinax	Blåkäxa	20	5.24	0	0.00	0	0.00	20	5.24
Eutrigla gurnardus	Knot	117	7.29	339	20.19	324	33.93	780	61.41
Gadiculus									
argenteus	Nordlig silvertorsk	63	0.33	0	0.00	105	0.20	168	0.52
Gadus morhua	Torsk	796	406.53	47	28.41	28	22.43	871	457.37
Glyptocephalus									
cynoglossus	Rödtunga	51	3.98	4	0.31	2	0.53	57	4.82
Helicolenus									
dactylopterus	Blåkäft	2	0.16	0	0.00	0	0.00	2	0.16
Hippoglossoides									
platessoides	Lerskädda	2681	67.62	1801	37.64	157	6.72	4638	111.99
Hippoglossus									
hippoglossus	Hälleflundra	2	6.04	0	0.00	2	3.58	4	9.62
Hyperoplus									
lanceolatus	Tobiskung	0	0.00	0	0.00	4	0.14	4	0.14
	Spetsstjärtad								
Lesueurigobius friesii	smörbult	7	0.04	1	0.00	0	0.00	8	0.04
Limanda limanda	Sandskädda	765	54.78	6262	353.06	1351	131.75	8379	539.59
Lophius piscatorius	Marulk	7	12.46	0	0.00	3	2.77	10	15.24
Lumpenus									
lampretaeformis	Spetslångebarn	42	0.51	25	0.32	0	0.00	67	0.83
Lycenchelys sarsii	Sars ålbrosme	1	0.01	0	0.00	0	0.00	1	0.01
Lycodes gracilis	Ålbrosme	49	0.88	1	0.01	0	0.00	50	0.89
Maurollicus muelleri	Laxsill	67	0.13	8	0.03	1	0.00	76	0.16
Melanogrammus									
aeglefinus	Kolja	3746	355.95	352	20.61	2383	203.85	6482	580.41
Merlangius									
merlangus	Vitling	15319	1098.12	10955	419.31	1492	160.19	27766	1677.61
Merluccius									
merluccius	Kummel	15	2.62	39	4.11	57	17.08	111	23.81
Micromesistius									
poutassou	Blåvitling	44	1.39	0	0.00	8	1.59	52	2.98
Microstomus kitt	Bergtunga	69	9.58	11	0.92	59	10.08	139	20.58
Molva molva	Långa	4	4.46	1	0.17	2	0.59	7	5.22
Mullus surmuletus	Mullus	1	0.02	3	0.48	1	0.28	5	0.77
Myoxocephalus									
scorpius	Rötsimpa	1	0.02	11	2.13	0	0.00	12	2.15
Myxine glutinosa	Pirål	77	1.49	3	0.09	0	0.00	80	1.58

Art Local name	Latinskt namn Scientific name	Skagerrak		Kattegatt		Nordsjön		Totalt	
		antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
Notoscopelus									
elongatus kroyeri	Stor prickfisk	1	0.03	0	0.00	0	0.00	1	0.03
Pholis gunnellus	Tejstefisk	0	0.00	1	0.03	0	0.00	1	0.03
Platichthys flesus	Skrubbskädda	54	20.04	572	164.74	0	0.00	626	184.78
Pleuronectes									
platessa	Rödspätta	363	45.22	847	94.15	88	11.93	1298	151.30
Pollachius pollachius	Bleka	6	9.61	0	0.00	0	0.00	6	9.61
Pollachius virens	Gråsej	80	57.74	2	0.12	5	12.12	87	69.98
Pomatoschistus									
Pomatoschistus sp	(släkte)	8	0.01	5	0.00	1	0.00	14	0.01
Raja brachyura	Ljus rocka	0	0.00	0	0.00	1	2.02	1	2.02
Raja clavata	Knaggrocka	5	14.00	1	0.56	0	0.00	6	14.56
Sardina pilchardus	Sardin	5	0.17	0	0.00	0	0.00	5	0.17
Scomber scombrus	Makrill	17	0.82	10	0.68	1861	84.76	1888	86.26
Scophthalmus									
maximus	Piggvar	2	1.15	4	4.81	0	0.00	6	5.96
Scophthalmus									
rhombus	Slätvar	21	18.14	32	18.20	0	0.00	53	36.34
Scyliorhinus canicula	Småfläckig rödhaj	7	3.93	0	0.00	0	0.00	7	3.93
Sebastes viviparus	Mindre kungsfisk	1	0.01	0	0.00	0	0.00	1	0.01
Solea solea	Äkta tunga	10	1.99	17	2.64	0	0.00	27	4.62
Sprattus sprattus	Skarpsill	29055	126.95	455368	3963.02	403	4.08	484826	4094.05
Squalus acanthias	Pigghaj	31	117.49	1	0.23	0	0.00	32	117.72
Syngnathus acus	Större kantnål	0	0.00	1	0.02	0	0.00	1	0.02
Trachinus draco	Fjärsing	16	1.08	64	5.21	76	16.34	156	22.63
Trachurus trachurus	Taggmakrill	91	2.05	911	25.80	19	0.37	1022	28.22
Trisopterus esmarkii	Vitlinglyra	12344	156.99	1199	13.05	2470	34.48	16013	204.52
Trisopterus luscus	Skåggatorsk	1	0.12	0	0.00	0	0.00	1	0.12
Trisopterus minutus	Glyskolja	225	11.66	3	0.11	43	2.09	271	13.86
Zeus faber	Sanktpersfisk	1	0.44	0	0.00	0	0.00	1	0.44
Alburnus alburnus	Löja	0	0.00	1	0.00	0	0.00	1	0.00
		226861	6013.9	1332355	20687.7	14642	868.0	1573858	27569.7

Art Local name	Latinskt namn Scientific name	Skagerrak		Kattegatt		Nordsjön		Totalt	
		antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
Alloteuthis subulata	Alloteuthis subulata	285	1.62	850	4.22	68	0.36	1203	6.20
Bathypolypus sp	Bathypolypus sp	1	0.12	0	0.00	0	0.00	1	0.12
Eledone cirrhosa	Virvelkrake	0	0.00	0	0.00	1	0.36	1	0.36
Illex coindetii	Rombfenad bläckfisk	18	0.56	8	0.25	19	1.32	45	2.13
Loligo forbesii	Nordisk kalmar	45	6.99	1	0.08	49	8.30	95	15.37
Rossia	Rossia (släkte)	0	0.00	0	0.00	4	0.15	4	0.15
Sepietta oweniana	Rundfenad sepia	4	0.01	0	0.00	11	0.06	15	0.07
Sepiolo atlantica	Sepiolo atlantica	14	0.04	6	0.01	11	0.03	31	0.08
Todaropsis eblanae	Mindre flygbläckfisk	2	0.08	0	0.00	1	0.01	3	0.09
		369	9.4	865	4.6	164	10.6	1398	24.6

Art Local name	Latinskt namn Scientific name	Skagerrak		Kattegatt		Nordsjön		Totalt	
		antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
Atlantopandalus propinc	Rödvit karamellräka	8	0.39	1	0.00	0	0.00	9	0.40
Cancer pagurus	Krabbtaska	4	1.70	5	3.48	0	0.00	9	5.18
Crangon allmanni	Hästräka	3	0.00	7	0.02	0	0.00	10	0.02
Crangon crangon	Sandräka / hästräka	23	0.03	52	0.08	4	0.00	79	0.11
Euphausiidae	Krill (familj)	31	3.32	50	0.04	0	0.00	81	3.36
Geryon trispinosus	Tretandskrabba	3	0.39	0	0.00	0	0.00	3	0.39
Lithodes maja	Trollkrabba	0	0.00	1	0.75	0	0.00	1	0.75
Nephrops norvegicus	Havskräfta / kejsarhur	1196	57.99	910	47.40	71	4.87	2177	110.26
Pandalus borealis	Nordhavsräka	324	22.37	71	6.12	0	0.00	395	28.49
Pandalus montagui	Randig karamellräka	100	1.52	0	0.00	11	0.01	111	1.53
Pasiphaea multidentata	Skär glasräka	73	0.81	0	0.00	0	0.00	73	0.81
Pasiphaea sivado	Helvit viträka	74	0.14	23	0.04	0	0.00	97	0.18
Pasiphaea tarda	Kungsräka	2	0.09	0	0.00	0	0.00	2	0.09
Pontophilus norvegicus	Brun hästräka	23	0.29	0	0.00	0	0.00	23	0.29
Spirontocaris liljeborgii	Liljeborgsräka	9	0.09	0	0.00	1	0.00	10	0.09
		1873	89.1	1120	57.9	87	4.9	3080	151.9

Sum Total		229104	6112	1334339	20750	14893	884	1578336	27746
-----------	--	--------	------	---------	-------	-------	-----	---------	-------

Bilaga 3. Torskfångst i kg och antal per hal i Skagerrak, Kattegatt och Nordsjön  
Appendix 3. Cod catch in kg and numbers per haul in the Skagerrak, the Kattegatt and the North Sea

Aktivitet Activity	Datum Date	Position		Ruta Square	Station Station	Tråltid min Duration min	Djup m Depth m	Total fångst alla arter kg Total catch all species kg	Torsk /Cod	
		Lat N	Lon E						vikt/ weight kg	Antal/ numbers
<b>SKAGERRAK</b>										
1	20-jan	5753.23	1111.31	44G1	13 W MARSTRAND	30	64	92.0	4.7	9
2	20-jan	5741.99	1120.76	44G1	7 W VINGA	30	68	58.8	4.5	12
3	20-jan	5734.00	1137.31	44G1	SW VINGA	30	47	286.6	0.1	3
16	24-jan	5746.56	846.17	44F8	36 N HANSTHOLM	30	216	116.6	11.4	17
17	24-jan	5738.04	848.97	44F8	31 N HANSTHOLM	30	82	72.7	15.4	50
18	24-jan	5725.63	835.56	43F8	16 N HANSTHOLM	31	39	17.1	0.3	2
19	24-jan	5727.32	835.60	43F8	20 N HANSTHOLM	30	54	45.5	3.9	3
27	28-jan	5752.74	949.26	44F9	17 N HIRTSHALS	30	61	168.0	6.8	32
28	28-jan	5757.91	949.58	44F9	24 N HIRTSHALS	31	104	187.9	8.3	14
29	28-jan	5802.69	944.52	45F9	30 N HIRTSHALS	30	255	90.8	16.0	10
30	29-jan	5819.68	1050.75	45G0	12 W HÅLLÖ	30	134	82.4	4.8	11
31	29-jan	5817.83	1058.33	45G0	7 W HÅLLÖ	32	106	162.7	5.9	15
32	29-jan	5815.68	1109.69	45G1	SÖRGRUND	30	62	109.3	0.4	5
33	30-jan	5839.73	1049.36	46G0	PERSGRUND	30	83	208.5	2.6	3
34	30-jan	5835.59	1054.21	46G0	KILEBOJEN	30	75	228.8	5.4	10
35	30-jan	5832.67	1050.70	46G0	5 W VÄDERÖARNA	30	92	146.2	6.3	27
36	30-jan	5827.77	1108.02	45G1	NW SKÄGGA	30	56	2171.8	0.1	2
37	31-jan	5739.34	1059.19	44G0	HERTAS FLAK	30	32	431.3	1.8	8
38	31-jan	5749.18	1102.42	44G1	6,5 ENE SKAGENS RE'	30	49	102.6	4.0	17
39	31-jan	5750.68	1055.46	44G0	7,5 NE SKAGENS REV	30	74	249.8	25.3	65
40	31-jan	5803.00	1105.00	45G1	9 W MÅSESKÄR	30	129	142.0	9.7	9
49	03-feb	5749.76	1038.71	44G0	4,5 N SKAGEN	30	106	287.6	89.9	193
50	03-feb	5744.97	1010.69	44G0	7,5 N HIRTSHALS	30	83	318.8	117.7	175
51	04-feb	5744.44	943.68	44F9	11 N HIRTSHALS	30	38	52.0	17.5	21
52	04-feb	5800.47	949.02	45F9	27 N HIRTSHALS	30	152	153.6	37.4	73
53	04-feb	5803.65	1044.53	45G0	19 W MÅSESKÄR	30	230	129.1	6.3	10
<b>KATTEGATT</b>										
4	21-jan	5613.67	1057.95	41G0	7 N HJELM	30	22	136.3	6.6	4
5	21-jan	5627.17	1105.27	41G1	6 E GRENÅ	30	19	84.9	0.1	1
6	21-jan	5620.85	1154.68	41G1	6 NE LYSEGRUND	30	32	1076.1	0.4	2
7	22-jan	5623.59	1215.57	41G2	7 NW KULLEN	30	33	200.6	6.6	6
8	22-jan	5620.34	1236.80	41G2	SKÅLDERVIKEN	30	23	235.0	0.1	1
9	22-jan	5632.75	1233.19	42G2	YTTRE LAHOLMSBUK	30	23	96.6	0.2	2
10	22-jan	5649.39	1213.30	42G2	SW MORUPS BANK	20	39	57.6	0.6	3
12	23-jan	5637.79	1149.90	42G1	7 S ANHOLT	30	35	247.6	2.2	4
13	23-jan	5647.01	1153.02	42G1	FYRBANKEN	30	45	531.0	2.7	2
14	23-jan	5655.40	1141.67	42G1	SANDEN	30	58	311.0	4.3	2
15	23-jan	5709.73	1126.88	43G1	W GROVES FLAK	30	69	86.1	1.2	4
41	01-feb	5707.91	1151.03	43G1	E FLADEN	30	54	365.6	0.1	3
42	01-feb	5710.82	1204.20	43G2	INRE VÄRÖTUBEN	30	29	4658.8	0.0	0
43	01-feb	5700.91	1212.48	43G2	GALTABÄCK	27	32	856.8	0.8	3
44	01-feb	5654.05	1215.92	42G2	MORUPS BANK	21	27	4173.5	0.0	0
45	02-feb	5711.53	1139.61	43G1	W FLADEN	30	71	89.6	1.9	5
46	02-feb	5718.44	1134.46	43G1	10 WNW NIDINGEN	30	64	785.5	0.1	2
47	02-feb	5722.42	1118.97	43G1	4 N BÖCHERS BANK	30	40	6687.3	0.2	2
48	03-feb	5726.52	1049.93	43G0	LÄSÖ RÄNNA	23	41	70.5	0.3	1
<b>Nordsjön</b>										
20	25-jan	5636.21	622.00	42F6	42F6-358	30	32	48.1	0.6	1
21	25-jan	5657.11	706.38	42F7	42F7-362	30	32	45.8	0.0	0
22	25-jan	5706.11	718.99	43F7	43F7-427	30	34	75.0	0.3	2
23	26-jan	5754.04	525.14	44F5	44F5-500	30	139	134.4	8.3	14
24	26-jan	5722.47	521.36	43F5	43F5-419	30	78	447.0	8.1	9
25	27-jan	5636.86	514.44	42F5	42F5-354	31	60	67.3	0.0	0
26	27-jan	5705.17	619.04	43F6	43F6 -NY	31	62	65.9	5.1	2

