



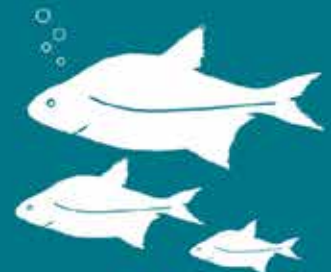
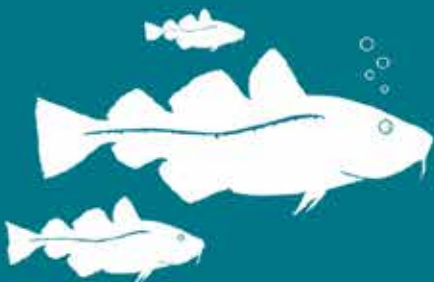
Aqua notes 2023:6

Trålundersökning av fisk i Västerhavet

International Bottom Trawl Survey 2023 kvartal 1

Barbara Bland, Patrik Börjesson

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för akvatiska resurser



Trålundersökning av fisk i Västerhavet

International Bottom Trawl Survey 2023 quarter 1

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

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

Rapportens innehåll har granskats av:

Johan Lövgren, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser

Katja Norén, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser

Finansiär: Havs- och vattenmyndigheten, (SLU-ID: SLU.aqua.2023.5.4-241)

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

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

Redaktör: Stefan Larsson, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU),
Institutionen för akvatiska resurser

Utgivare: Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser

Utgivningsår: 2023

Utgivningsort: Uppsala

Illustration framsida: Torsk (t.v.): Fredrik Saarkoppel; Braxen (t.h.): SLU

Upphovsrätt: Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.

Serietitel: Aqua notes

Delnummer i serien: 2023:6

ISBN (elektronisk version): 978-91-8046-851-0

DOI: <https://doi.org/10.54612/a.72h1vamrln>

Nyckelord: IBTS, rekrytering, sill, torsk, Skagerrak, Kattegatt, MIK, larver

Rekommenderad citering: Barbara Bland, Patrik Börjesson (2023). Trålundersökning av fisk i Västerhavet. Aqua notes 2023:6. Uppsala: Institutionen för akvatiska resurser. <https://doi.org/10.54612/a.72h1vamrln>

© 2023 Barbara Bland, Patrik Börjesson

Detta verk är licenserat under CC BY 4.0, andra licenser eller upphovsrätt kan gälla för illustrationer.



**Medfinansieras av
Europeiska unionen**

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

Sammanfattning

IBTS trålexpedition i Västerhavet genomförs två gånger årligen, i kvartal 1 och 3 och täcker Skagerrak, Kattegatt och delar av östra Nordsjön.

Den franska bottentrålen GOV används för fisket dagtid. Under kvartal 1 används också en mindre finmaskig trål nattetid för provtagning av primärt sill-larver.

Under expeditionen genomfördes totalt 46 godkända tråldrag med GOV-trålen, 5 i Nordsjön, 22 i Skagerrak och 19 i Kattegatt.

Den totala fångsten uppgick till drygt 14,9 ton (nästan 45 % utgjordes av sillfiskar) och inkluderade 69 fiskarter. Den biologiska provtagningen som också innefattar insamling av otoliter för åldersbestämning, gjordes på de kommersiellt betydelsefulla arterna. Totalt togs 5479 otoliter från 11 olika arter. Preliminära abundansindex på 1-gruppen hos målarterna beräknades.

Larvtrålningen resulterade i 47 godkända tråldrag, 67 sillarver, 493 sardinlarver, 5 glasålar men inga skarpsillslarver.

Summary

The IBTS survey is conducted twice annually, in quarters 1 and 3 and covers the Skagerrak, the Kattegat and a small part of the eastern North Sea. The French bottom trawl GOV is used for the daytime fishing. At night, in Q1 only, a fine meshed larvae trawl is used for sampling clupeid larvae.

During this survey 46 valid hauls were towed using the GOV-trawl, 5 in the North Sea, 22 in the Skagerrak and 19 in the Kattegat.

The total catch amounted to 14,9 tonnes (almost 45% being clupeids) and comprised 69 species of fish. Biological sampling was carried out on the most important commercial species including otoliths taken for age analysis. In total 5479 otoliths were collected from 11 different species. For the target species, preliminary indices of the one-year group were calculated.

Larvae trawling resulted in 47 valid trawl hauls with catches of 67 herring larvae, 493 sardine larvae, 5 eel larvae but no sprat larvae.

Innehållsförteckning

1. Inledning	9
2. Utförande	10
2.1. GOV-fiske	10
2.2. Fiske med larvtrål	11
2.3. Fiske med MiKey-håv	11
2.4. Marint skräp.....	11
3. Resultat	13
3.1. GOV-fiske	13
3.2. Fiske med larvtrål	17
3.3. Fiske med MiKey-håv	19
3.4. Marint skräp.....	20
3.5. Biologisk provtagning	20
3.6. Annan provtagning	22
4. Deltagare	23
Referenser	25
Bilagor	26

1. Inledning

Detta är en expeditonsrapport för resursövervakning av fisk inom ramen för EU:s datainsamlingsramverk som SLU Aqua utför på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten.

Havsfiskelaboratoriets trålexpeditioner i Västerhavet genomförs i samarbete med länderna runt Nordsjön inom ramen för ett av ICES trålundersökningsprogram, ”the International Bottom Trawl Survey”, IBTS.

Trålundersökningen koordineras av arbetsgruppen [IBTSWG](#) (som möts en gång årligen för planering och analys och syftet med provfisket är att leverera underlag till beståndsuppskattningar av ett flertal bestånd. Dessa insamlade svenska data utgör alltså en delmängd av de data som behövs för internationella beståndsanalyser och därför innehåller den här expeditonsrapporten ingen formell analys och resultatdiskussion utan är mer av beskrivande karaktär.

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 och 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 expeditonsdata 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).

2. Utförande

2.1. GOV-fiske

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](#) (ICES (2020)). Fisket utförs med en fransk sillbottentrål, GOV med 20 mm maska i lyftet (codend).

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

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 forskningsfartyg (U/F Dana) belades några av de ordinarie stationerna med fiskeförbud av den Svenska Försvarsmakten 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 avvikelser från surveydesignen har Sverige sedan 2017 delat fiske med Danmark och Norge i 2-3 statistiska rutor i Nordsjön samt 2-3 rutor i Skagerrak i den mån väder och vind tillåter (ICES (2022)).

Inför introduktionen av ett nytt fartyg i IBTS-programmet 2020 planerades överlapp i fler rutor och med fler fartyg. Under 2023 uppnåddes överlapp med Svea i 7 rutor, 3 färre än planerat då Norge inte hade tid att gå in i Skagerrak.

2.2. Fiske med larvtrål

I kvartal 1 utförs också oblika tråldrag i den fria vattenmassan för att övervaka förekomsten av primärt sillarver. Man använder en pelagisk ringtrål (2 m i diameter, 1,6 mm:s maska, 0,5 mm i codend) vars beteckning är MRN2 (ICES (2017). SISP 2). Historiskt har samma redskap (felaktigt) benämnts MIK vilket numera betecknar aktiviteten i mer generella termer. MIK-trålningen hanteras inte längre av IBTSWG utan av [WGSINS](#) (en arbetsgrupp inriktad mot fiskplankton i Nordsjön och dess randhav) och [manualen](#) är utbruten ur IBTS-manualen.

Det primära syftet med fisklarvstrålningen är att leverera rekryteringsindex för sill till beståndsuppskattning. 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. Traditionellt har index för skarpsill och ål också visats men skarpsillen är nu utelämnad då indexet inte anses vara representativt eftersom expeditionen ligger lite tidigt på året.

2.3. Fiske med MiKey-håv

Fiskägg samlas också in med hjälp av en MIKey-håv som fästs på larvtrålen.

2.4. Marint skräp

Insamling av [marint skräp](#) i trålfångsten ingår som en delaktivitet (deskriptor) i Marina Direktivets ([MFSD](#)) riktlinjer för att uppnå en god miljöstatus (GES - Good Environmental Status). Insamlingen sker i enlighet med den manual som ICES arbetsgrupp för Marint skräp ([WGML](#)) har utformat.

De sex övergripande kategorierna som samlas in är:

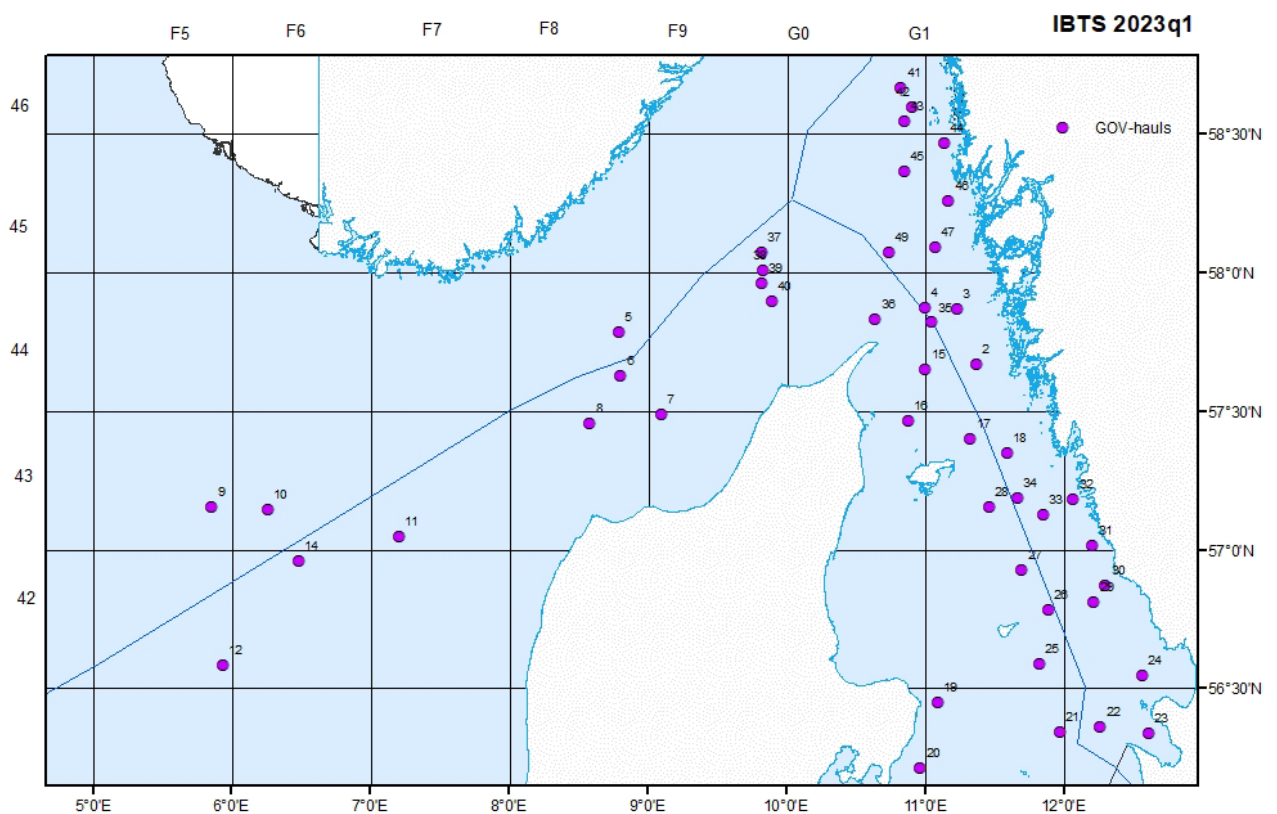
- Plast
- Metall
- Gummiprodukter
- Glas och keramik
- Naturprodukter
- Övrigt

Antal och storlek anges per fynd och datat laddas upp till ICES databas DATRAS.

3. Resultat

3.1. GOV-fiske

Under IBTS kvartal 1 2023 genomfördes totalt 46 godkända tråldrag med GOV-trålen: 5 drag i Nordsjön, 22 i Skagerrak och 19 i Kattegatt (figur 1 och bilaga 1).



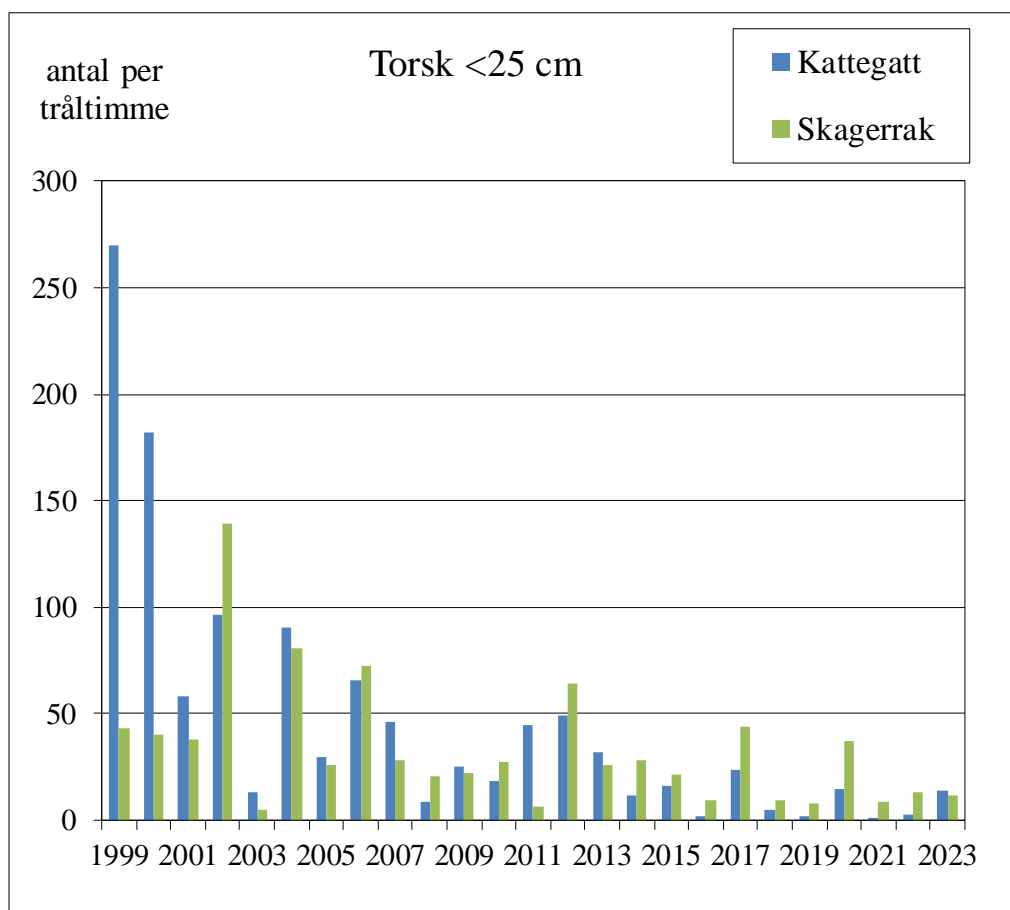
Figur 1. Karta med GOV bottentrålstationer.

Den sammanlagda fångsten av de 46 dragen uppgick till 14,9 ton och innefattade 69 fiskarter, 8 arter av bläckfisk samt 14 arter av kräftdjur. Totalt fångades bland annat 5,81 ton sill och 934 kg skarpsill, 3,2 ton kolja, 2,0 ton vitling, 346 kg torsk samt 210 kg rödspotta.

I fångsten ingick också knappa 200 kg broskfiskar. Fångsten utgjordes av 14 pigghajar, 24 blåkäxor, 4 småfläckiga rödhajar, 19 klorockor och 56 knaggrockor. Anmärkningsvärt är att 90% av knaggrockorna fångades på en och samma station (W Groves flak). Broskfiskarna är oftast i fin form och återutsätts.

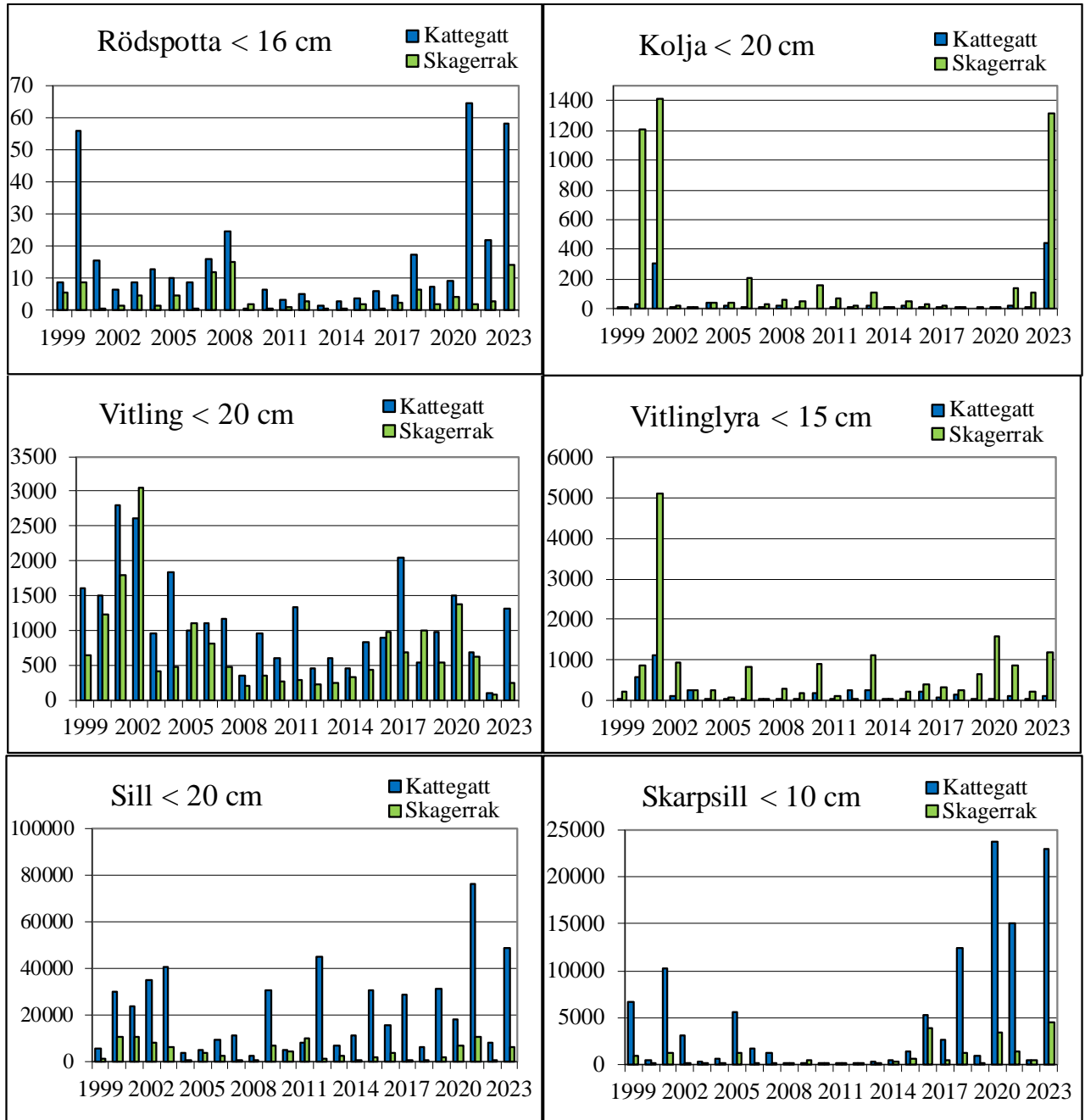
Totalfångster per art och område presenteras i bilaga 2.

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 1999-2023.



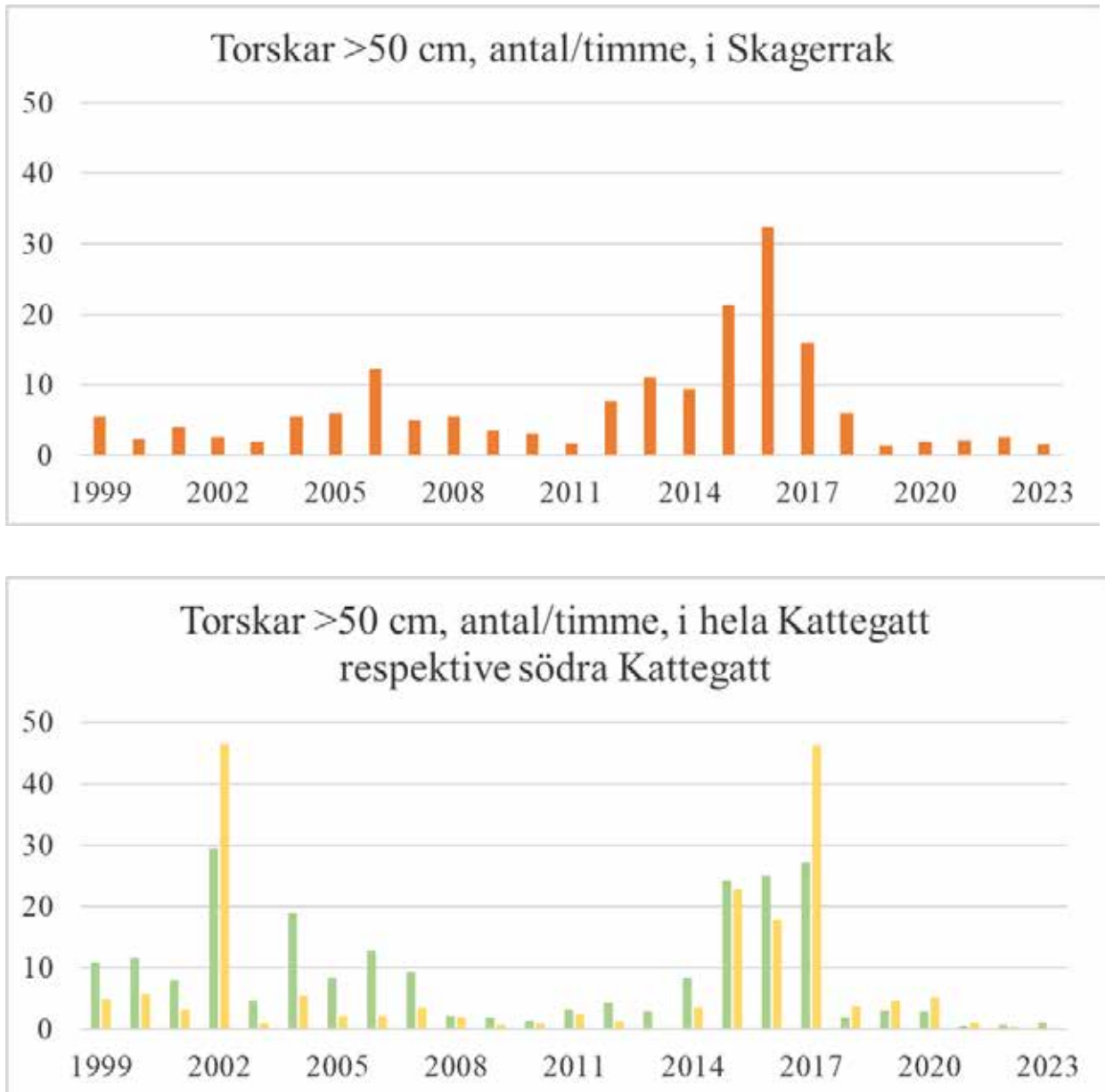
Figur 2. Fångst av 1-grupp torsk. IBTS kvartal 1, 1999-2023.

Figur 3 visar förekomsten av 1-gruppen för 6 kommersiellt viktiga arter, preliminärt skattat som alla individer mindre än respektive arts längd för att sannolikt inte vara äldre än 1 år. Datat från Nordsjön visas ej här då den svenska insatsen endast täcker en mycket liten del av området.



Figur 3. Fångst av 1-grupp (antal/timma) rödspotta, kolja, vitling, vitlinglyra, sill och skarpsill. IBTS kvartal 1, 1999-2023

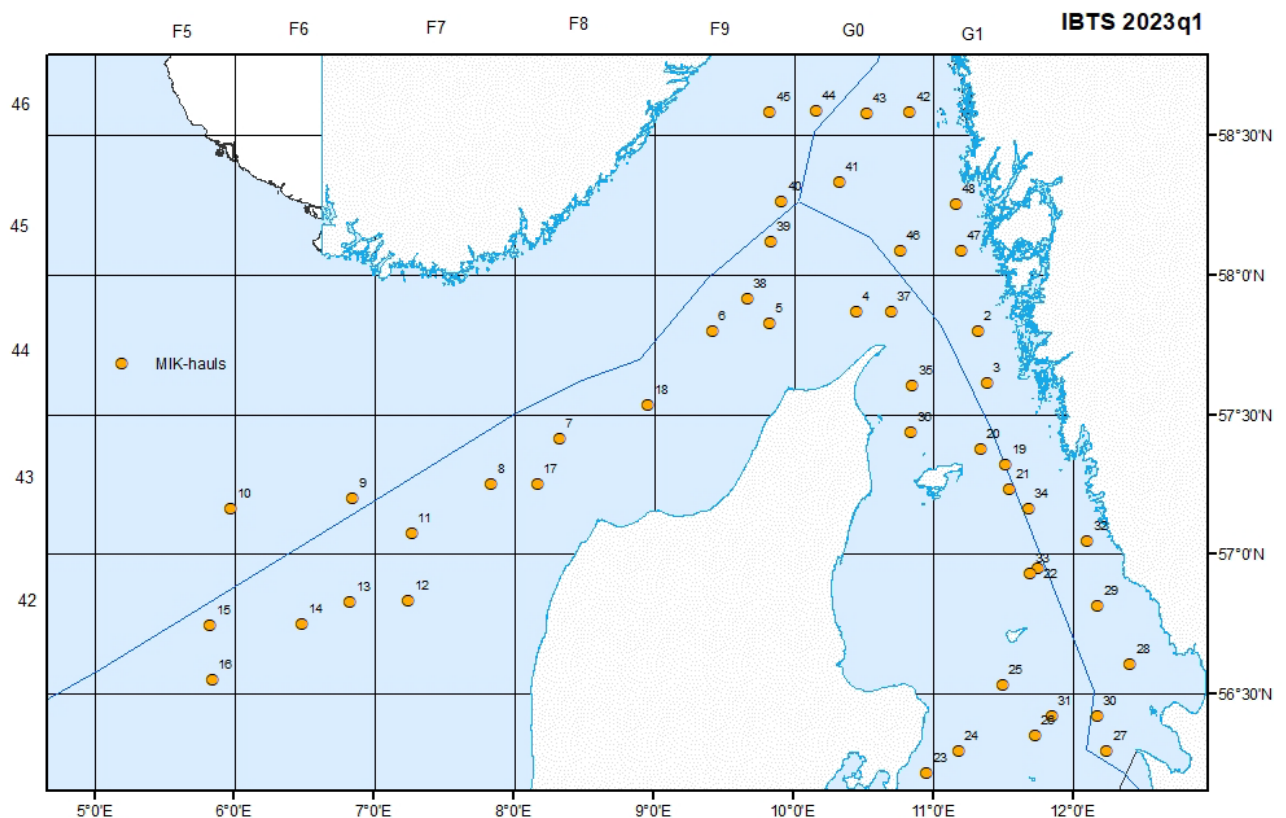
I figur 4 visas fångsten av torsk >50 cm under IBTS-expeditionen i kvartal 1 i Skagerrak och Kattegatt. För Kattegatt visas fångsten dels för hela Kattegatt (syd 57°30'), dels för södra Kattegatt (syd 57°00'). Norra Kattegatt anses innehålla fisk från Skagerrak/Nordsjö-beståndet (ICES 2017) och grafen för södra Kattegatt kan antas illustrera utvecklingen av Kattegatts torskbestånd på ett mer konservativt sätt.



Figur 4. Antal torskar >50 cm per tråltimme fångade i Skagerrak (röd stapel), Kattegatt (grön stapel) samt Kattegatt söder om 57°00' N (gul stapel) kvartal 1, 1999-2023.

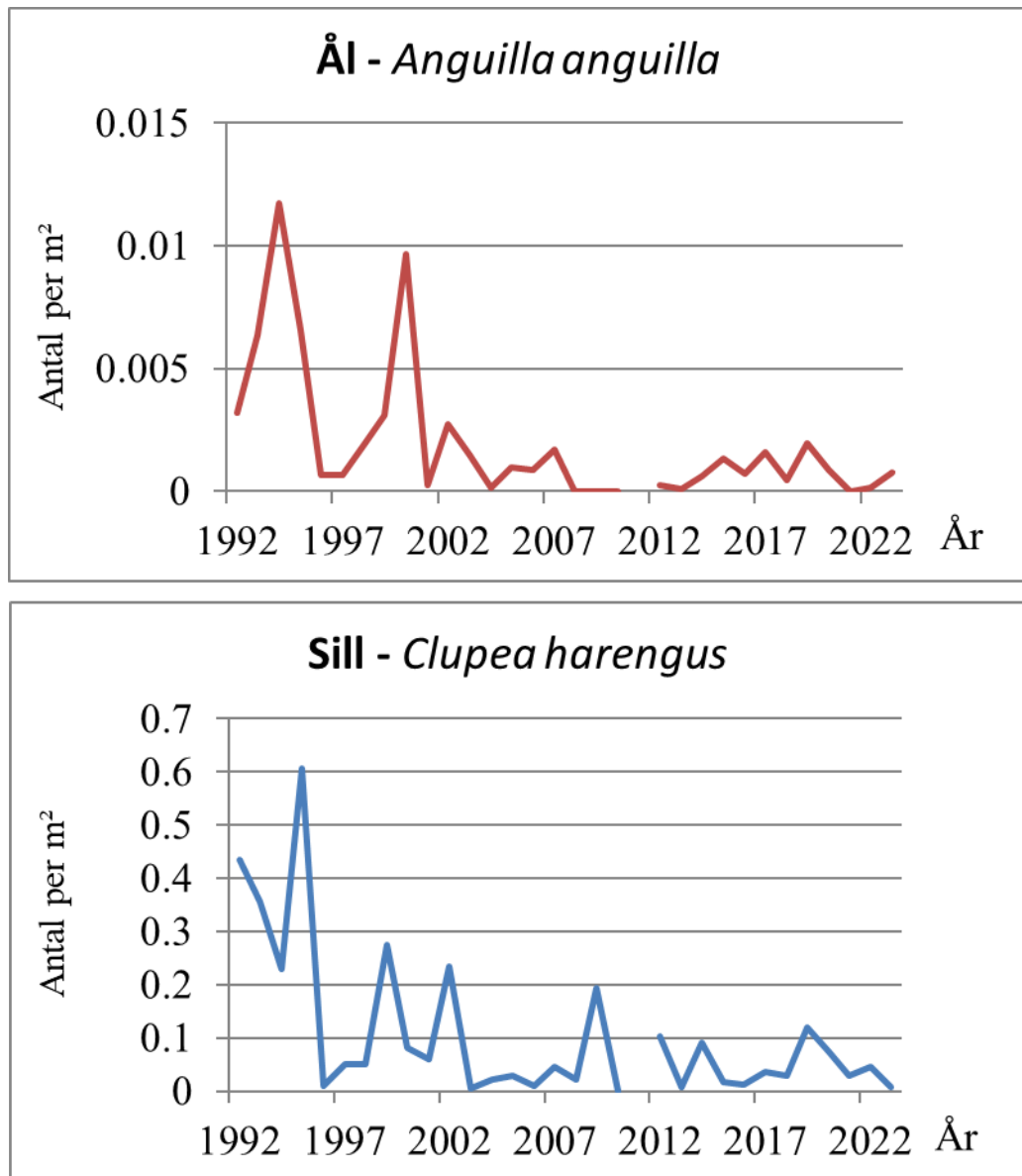
3.2. Fiske med larvtrål

Larvtrålen är förhållandevis väderkänslig så att uppnå full täckning (2-4 drag per ruta) brukar vara utmanande. Täckningen i år får anses vara helt acceptabel. I allt erhöles 47 godkända drag (figur 5). Västra Kattegatt täcks normalt inte på grund av det ringa djupet då risken för bottenkontakt blir alltför stor. Sverige delar 10 rutor med Norge respektive Danmark. Norge hann inte gå in i Skagerrak i år, därmed minskade överlappet med 3 rutor.



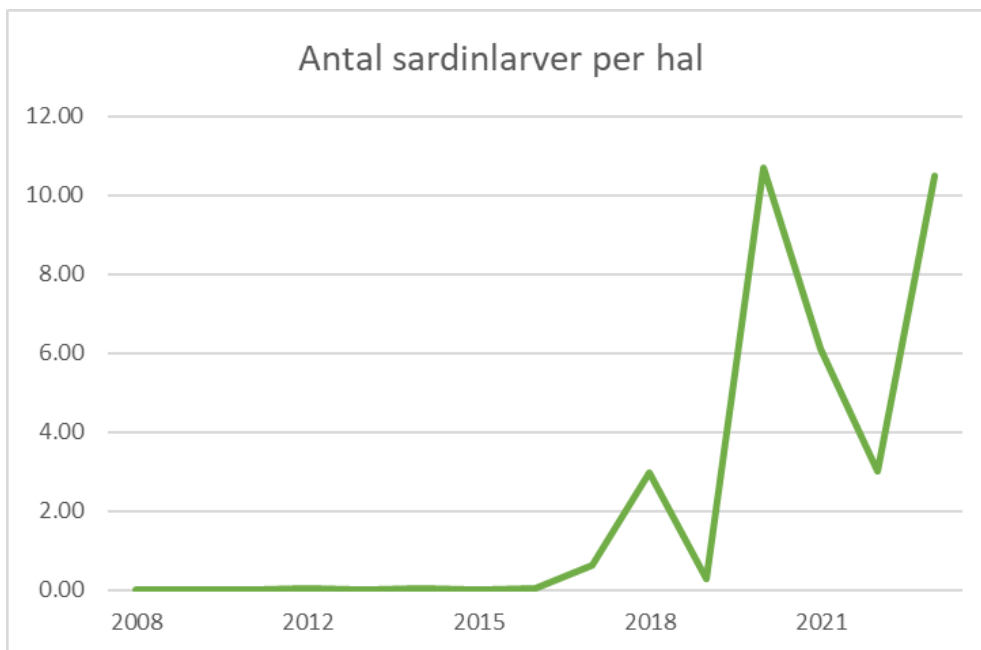
Figur 5. Karta med MIK larvtrålstationer.

I år fångades i larvtrålen ett 60-tal olika arter av plankton. Av dessa var 1373 individer fisklarver av ca 20 olika fiskarter, däribland 67 sillarver, 5 ållarver (se Figur 6) men i år inga skarpsillarver. Därutöver fångades 493 sardinlarver, 320 plattfisklarver (möjligen rödspätta), 257 tejsfisklarver, 76 tobislarver, 52 tångsnärtelarver och 38 bergtungelarver. Adulter som fångas i larvtrålen utgörs till största delen av klarbultar och glasbultar (730 st). Figur 6 visar antal larver per m² för ål och sill.



Figur 6. Fångst av ål och silllarver i Skagerrak och Kattegatt, IBTS kvartal 1, 1992-2023.

Sardinlarver har de senaste åren blivit ett regelbundet inslag i fångsterna från larvträlen. Nedanstående diagram är en illustration av antal sardiner per hal sedan 2008 som visar på artens ökade förekomst i svenska vatten.



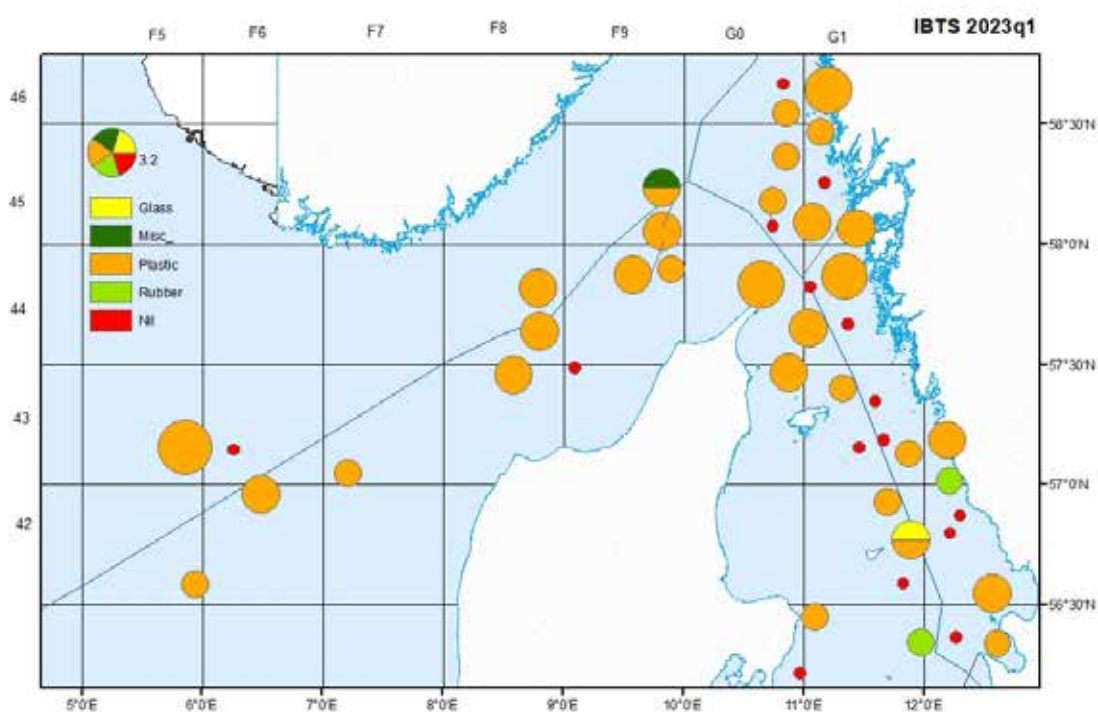
Figur 7. Antal sardinlarver per hal 2008-2023.

3.3. Fiske med MiKey-håv

Fiskäggen som fångas i MiKey-håven konserveras i formalin och sparas för senare analys men inga resultat finns tillgängliga än.

3.4. Marint skräp

Insamling av skräp i trålfångsten utfördes i hela undersökningsområdet (figur 8). Huvuddelen av insamlat skräp utgjordes av rep/tampbitar av plast, 51 av 58 totalt.



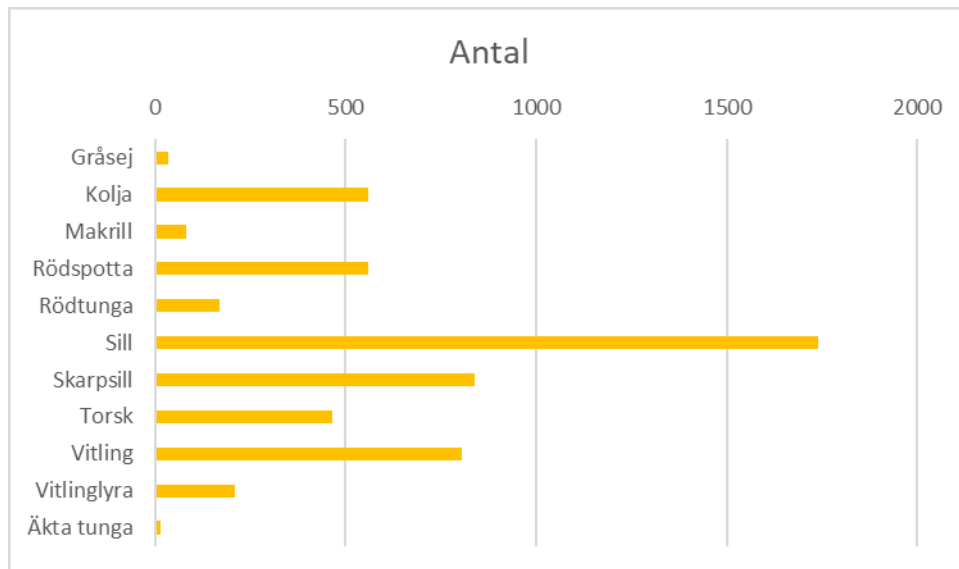
Figur 8. Antal skräpbitar per hal av olika kategorier skräp. Kategorin Nil står för stationer utan skräp.

Pelagiskt skräp samlades också in under expeditionen från larvtrålen. Initiativet kommer från ICES arbetsgrupp WGSINS.

3.5. Biologisk provtagning

Den biologiska provtagningen på målarterna dvs. de kommersiellt värdefulla fiskarterna, inbegriper förutom längd också individuell vikt, kön, könsmodnad samt

insamling av otoliter för åldersbestämning. Totalt insamlades 5479 otoliter från 11 olika fiskarter för åldersanalys (figur 9).



Figur 9. Antal provtagna individer med avseende på vikt, kön, könsmognad och ålder.

I enlighet med det EU-finansierade regionala samarbetsrådets (RGC NaNSea-Regional Coordination Group for the North Atlantic, North Sea and Eastern Atlantic) rekommendationer insamlades också 316 respektive 47 magprover från torsk och taggmakrill. Dessutom samlades magar från vanligt förekommande men icke talrika arter in samt magar från redan döda broskfiskar (RCG NANSEA RCG Baltic 2022).

Tabell 1. Antal insamlade magar per art.

Art	Species	Antal
Torsk	<i>Gadus morhua</i>	316
Taggmakrill	<i>Trachurus trachurus</i>	47
Klorocka	<i>Amblyraja radiata</i>	4
Fenknot	<i>Chelidonichthys lucerna</i>	2
Långa	<i>Molva molva</i>	4
Bleka	<i>Pollachius pollachius</i>	4
Knaggrocka	<i>Raja clavata</i>	1
Piggvar	<i>Scophthalmus maximus</i>	3
Slätvar	<i>Scophthalmus rhombus</i>	8

3.6. Annan provtagning

- Vävnadsprover (fenklipp) samlades in från torsk i Kattegatt och Skagerrak för genetisk analys. Insamlingen syftar till att särskilja förekomst och utbredning av olika bestånd inom området.
- Leverparasiter på individprovtagen torsk noterades. I Östersjön har man sett en ökning av levermask hos torsk och därför finns det intresse att samla in data för att få en spatio-temporal översikt av eventuell infestationsgrad hos torsk i närliggande områden (Ryberg, (2022)).
- Notering av gälparasiter på individprovtagen kolja utfördes. Nederländerna avser att sammanställa resultatet nästa år.
- Insamling av sill för att genom genetisk analys separera sillbestånd.

4. Deltagare

Tidsperiod	24 januari – 7 februari	
Exp.ledare	Barbara Bland	SLU Aqua
	Annelie Hilvarsson	SLU Aqua
Fisklabsansvarig	Jan-Erik Johansson	SLU Aqua
	Filip Bohlin	SLU Aqua
	Andrew Holmes	SLU Aqua
	Carina Jernberg	SLU Aqua
	Rebecca Eliasson	SLU Aqua
	Johanna Kozak	SLU Aqua
Lab/MIK	Karolina Wikström	SLU Aqua
Lab/MIK	Anders Wernbo	SLU Aqua
MIK	Malin Werner	SLU Aqua
Hydrografi	Johan Kronsell	SMHI
Hydrografi	Kristin Andreasson	SMHI

Referenser

- ICES (2020). Manual for the North Sea International Bottom Trawl Surveys. Series of ICES Survey Protocols SISP 10-IBTS 10, Revision 11. <http://doi.org/10.17895/ices.pub.7562>
- ICES (2017). SISP 2 - Manual for the Midwater Ring Net sampling during IBTS Q1. Version 3. Series of ICES Survey Protocols. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.7578>
- ICES (2022). International Bottom Trawl Survey Working Group (IBTSWG). ICES Scientific Reports. 04:65. <http://doi.org/10.17895/ices.pub.20502828>
- ICES (2017). Report of the Benchmark Workshop on Baltic Stocks (WKBALT), 7–10 February 2017, Copenhagen, Denmark. ICES CM 2017/ACOM:30. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.20502828.v1>
- RCG NANSEA RCG Baltic (2022). Regional Coordination Group North Atlantic, North Sea & Eastern Arctic and Regional Coordination Group Baltic. 2022. Part I Report, 101 pgs. Part II Decisions and Recommendations, 13 pgs. Part III, Intersessional Subgroup (ISSG) 2021-2022 Reports, (<https://datacollection.jrc.ec.europa.eu/docs/rcg>)
- Ryberg, M.P., Huwer, B., Nielsen, A., Dierking, J., Buchmann, K., Sokolova, M., Krumme, U. and Behrens, J.W. (2022). Parasite load of Atlantic cod *Gadus morhua* in the Baltic Sea assessed by the liver category method, and associations with infection density and critical condition. *Fisheries Management and Ecology*, 29: 88–99.

Bilagor

- Bilaga 1. Stationer på U/F Sveas IBTS-expedition 24/1-7/2 2023.
- Bilaga 2. Alla fångade arter av fisk, kräftdjur och bläckfisk.
- Bilaga 3. Torskfångst i kg och antal per tråldrag i Skagerrak, Kattegatt och Nordsjön.

Bilaga 1. Stationer på U/F Sveas IBTS-expedition 24:e januari - 7:e februari 2023

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

Station	Aktivitet	Datum	Position		Ruta	Område SD	Lokal	Djup m	Redskap	Tråttid min	Anm
stn	Haul	Fromdate	Lat. start	Long. start	ICES	Subdiv	Location	Bottom	de Gear	Duration	
38	902	2023-01-24	5747.929	1119.163	44G1	20		89	MRN2	37	
39	903	2023-01-25	5736.707	1122.839	44G1	20		52	MRN2	26	
40	38	2023-01-25	57 33.350	11 36.771	44G1	20	SW VINGA		CTD		
41	2	2023-01-25	5740.058	1121.804	44G1	20	7 W VINGA	66	GOV	30	
41	39	2023-01-25	57 42.295	11 20.673	44G1	20	7 W VINGA		CTD		
42	3	2023-01-25	5752.046	1113.529	44G1	20	13 W MARSTRAND	66	GOV	30	
42	40	2023-01-25	57 54.175	11 13.162	44G1	20	13 W MARSTRAND		CTD		
43	4	2023-01-25	5752.434	1059.503	44G0	20	7.5 NE SKAGENS REV	74	GOV	25	
43	41	2023-01-25	57 51.313	10 56.923	44G0	20	7.5 NE SKAGENS REV		CTD		
44	904	2023-01-25	5752.012	1026.944	44G0	20		102	MRN2	59	
45	905	2023-01-25	5749.579	949.672	44F9	20		46	MRN2	20	
46	906	2023-01-26	5747.975	925.051	44F9	20		74	MRN2	36	
47	42	2023-01-26	57 47.050	08 47.201	44F8	20	36 N HANSTHOLM		CTD		
47	5	2023-01-26	5747.073	847.165	44F8	20	36 N HANSTHOLM	218	GOV	30	
48	6	2023-01-26	5737.635	848.106	44F8	20	31 N HANSTHOLM	81	GOV	30	
48	43	2023-01-26	57 35.965	08 45.394	44F8	20	31 N HANSTHOLM		CTD		
49	7	2023-01-26	5729.207	905.603	43F9	20	19 WNW LÖKKEN	24	GOV	24	
50	8	2023-01-26	5727.327	834.852	43F8	20	20 N HANSTHOLM	55	GOV	30	
50	44	2023-01-26	57 27.153	08 30.750	43F8	20	20 N HANSTHOLM		CTD		
51	907	2023-01-26	5724.827	819.399	43F8	20		58	MRN2	35	
52	908	2023-01-26	5715.077	750.156	43F7	4B		52	MRN2	23	
53	909	2023-01-27	5712.086	650.759	43F6	4B		66	MRN2	31	
54	910	2023-01-27	5709.937	558.633	43F5	4B		65	MRN2	35	
55	45	2023-01-27	57 10.501	05 48.499	43F5	4B	BABBAS VÄSTRA		CTD		
55	9	2023-01-27	5709.245	551.241	43F5	4B	BABBAS VÄSTRA	52	GOV	30	
56	10	2023-01-27	5708.718	615.33	43F6	4B	PAVLOVA	65	GOV	30	
56	46	2023-01-27	57 07.349	06 18.701	43F6	4B	PAVLOVA		CTD		
57	11	2023-01-27	5702.99	712.316	43F7	4B	427:AN	36	GOV	30	
57	47	2023-01-27	57 04.938	07 14.616	43F7	4B	427:AN		CTD		
58	911	2023-01-27	5704.627	716.202	43F7	4B		39	MRN2	15	
59	912	2023-01-27	5650.081	714.683	42F7	4B		34	MRN2	14	
60	913	2023-01-27	5649.846	649.687	42F6	4B		35	MRN2	15	
61	914	2023-01-27	5645.076	629.225	42F6	4B		45	MRN2	20	
62	915	2023-01-28	5644.9	549.74	42F5	4B		58	MRN2	26	
63	916	2023-01-28	5633.037	550.359	42F5	4B		50	MRN2	23	
64	48	2023-01-28	56 34.751	05 56.491	42F5	4B	TITTUT		CTD		
64	12	2023-01-28	5635.024	555.925	42F5	4B	TITTUT	51	GOV	25	
65		2023-01-28							GOV		haul aborted
66	49	2023-01-28	56 57.930	06 26.110	42F6	4B	VALHALL		CTD		
66	14	2023-01-28	5657.682	628.846	42F6	4B	VALLHALL	55	GOV	25	
67	917	2023-01-28	5715.127	809.967	43F8	4B		42	MRN2	22	
68	918	2023-01-28	5732.177	857.648	44F8	20		38	MRN2	13	
69	50	2023-01-29	57 40.309	10 57.711	44G0	20	HERTAS FLAK		CTD		
69	15	2023-01-29	5739.066	1059.829	44G0	20	HERTAS FLAK	32	GOV	25	
70	16	2023-01-29	5727.906	1052.273	43G0	21	LÄSÖ RÄNNA	41	GOV	25	
70	51	2023-01-29	57 26.369	10 49.552	43G0	21	LÄSÖ RÄNNA		CTD		
71	17	2023-01-29	5724.049	1119.319	43G1	21	4 N BÖCHERS BANK	41	GOV	30	
72	18	2023-01-29	5720.936	1135.245	43G1	21	10 WNW NIDINGEN	63	GOV	30	
72	52	2023-01-29	57 18.898	11 35.638	43G1	21	10 WNW NIDINGEN		CTD		
73	919	2023-01-29	5719.351	1131.137	43G1	21		61	MRN2	33	
74	53	2023-01-29	57 22.007	11 18.984	43G1	21	4 N BÖCHERS BANK		CTD		
75	920	2023-01-29	5722.666	1120.294	43G1	21		42	MRN2	22	
76	921	2023-01-29	5713.973	1132.742	43G1	21		47	MRN2	21	
77	922	2023-01-29	5657.092	1144.643	42G1	21		46	MRN2	18	
78	54	2023-01-30	56 28.949	11 05.801	41G1	21	6 E GRENÅ		CTD		
78	19	2023-01-30	5627.008	1105.277	41G1	21	6 E GRENÅ	20	GOV	30	
79	20	2023-01-30	5612.937	1057.794	41G0	21	7 N HJELM	22	GOV	30	
79	55	2023-01-30	56 14.446	10 58.584	41G0	21	7 N HJELM		CTD		
80	923	2023-01-30	5613.079	1057.213	41G0	21		21	MRN2	15	
81	924	2023-01-30	5618.01	1110.849	41G1	21		25	MRN2	23	
82	925	2023-01-30	5632.106	1129.571	42G1	21		27	MRN2	11	

Station	Aktivitet	Datum	Position	Ruta	Område SD	Lokal	Djup m	Redskap	Tråltid min	Anm
83	926	2023-01-31	5621.281 1143.471	41G1	21		25	MRN2	15	
84	927	2023-01-31	5617.786 1214.398	41G2	21		31	MRN2	14	
85	56	2023-01-31	56 20.730 11 58.502	41G1	21	6 NE LYSEGRUND		CTD		
85	21	2023-01-31	5620.77 1157.925	41G1	21	6 NE LYSEGRUND	32	GOV	30	
86	22	2023-01-31	5621.875 1215.636	41G2	21	7 NW KULLEN	34	GOV	30	
86	57	2023-01-31	56 23.860 12 16.170	41G2	21	7 NW KULLEN		CTD		
87	23	2023-01-31	5620.37 1236.247	41G2	21	SKÄLDERVIKEN	24	GOV	30	
87	58	2023-01-31	56 21.846 12 33.399	41G2	21	SKÄLDERVIKEN		CTD		
88	24	2023-01-31	5632.798 1233.66	42G2	21	YTTRE LAHOLMSBUKTI	24	GOV	30	
88	59	2023-01-31	56 33.897 12 37.654	42G2	21	YTTRE LAHOLMSBUKTEN		CTD		
89	928	2023-01-31	5636.549 1224.325	42G2	21		32	MRN2	15	
90	60	2023-01-31	56 40.122 12 06.695	42G2	21	ANHOLT E		CTD		
91	61	2023-02-01	56 35.200 11 49.602	42G1	21	7 S ANHOLT KNOB		CTD		
91	25	2023-02-01	5635.431 1149.218	42G1	21	7 S ANHOLT KNOB	35	GOV	30	
92	26	2023-02-01	5647.054 1153.106	42G1	21	FYRBANKEN	45	GOV	30	
92	62	2023-02-01	56 48.153 11 49.204	42G1	21	FYRBANKEN		CTD		
93	27	2023-02-01	5655.635 1141.491	42G1	21	SANDEN	57	GOV	30	
94	28	2023-02-01	5709.298 1127.392	43G1	21	W GROVES FLAK	69	GOV	30	
94	63	2023-02-01	57 11.399 11 26.876	43G1	21	W GROVES FLAK		CTD		
95	64	2023-02-01	56 57.367 11 39.693	42G1	21	SANDEN		CTD		
96	929	2023-02-01	5648.97 1210.54	42G2	21		39	MRN2	15	
97	930	2023-02-02	5625.49 1210.139	41G2	21		35	MRN2	13	
98	931	2023-02-02	5625.369 1150.651	41G1	21		32	MRN2	14	
99	65	2023-02-02	56 49.080 12 12.970	42G2	21	SW MORUPS BANK		CTD		
99	29	2023-02-02	5648.885 1212.652	42G2	21	SW MORUPS BANK	40	GOV	30	
100	30	2023-02-02	5652.308 1217.677	42G2	21	MORUPS BANK	28	GOV	30	
101	31	2023-02-02	5700.922 1212.292	43G2	21	GALTABÄCK	32	GOV	30	
102	32	2023-02-02	5711.087 1203.781	43G2	21	INRE VÄRÖTUBEN	31	GOV	30	
103	33	2023-02-02	5707.79 1150.79	43G1	21	E FLADEN	55	GOV	30	
103	66	2023-02-02	57 05.695 11 49.478	43G1	21	E FLADEN		CTD		
104	67	2023-02-02	57 11.801 12 03.189	43G2	21	INRE VÄRÖTUBEN		CTD		
105	68	2023-02-02	57 00.533 12 12.285	43G2	21	GALTABÄCK		CTD		
106	932	2023-02-02	5702.908 1206.058	43G2	21		52	MRN2	22	
107	933	2023-02-02	5655.927 1141.469	42G1	21		67	MRN2	44	
108	934	2023-02-03	5709.874 1140.744	43G1	21		45	MRN2	31	
109	69	2023-02-03	57 10.801 11 39.510	43G1	21	W FLADEN		CTD		
109	34	2023-02-03	5711.2 1139.637	43G1	21	W FLADEN	73	GOV	30	
110	35	2023-02-03	5749.368 1102.653	44G1	20	6.5 ENE SKAGENS REV	49	GOV	30	
110	70	2023-02-03	57 48.364 10 58.876	44G0	20	6.5 ENE SKAGENS REV		CTD		
111	36	2023-02-03	5749.933 1038.204	44G0	20	4.5 N SKAGEN	107	GOV	30	
111	71	2023-02-03	57 49.855 10 33.811	44G0	20	4.5 N SKAGEN		CTD		
112	935	2023-02-03	5736.335 1050.992	44G0	21		28	MRN2	15	
113	936	2023-02-03	5726.213 1050.345	43G0	21		40	MRN2	19	
114	937	2023-02-04	5752.169 1041.882	44G0	20		128	MRN2	52	
115	72	2023-02-04	58 03.970 09 47.538	45F9	20	30 N HIRTSHALS		CTD		
115	37	2023-02-04	5804.361 948.853	45F9	20	30 N HIRTSHALS	257	GOV	30	
116	38	2023-02-04	5800.536 949.47	45F9	20	27 N HIRTSHALS	149	GOV	25	
116	73	2023-02-04	58 01.937 09 52.788	45F9	20	27 N HIRTSHALS		CTD		
117	39	2023-02-04	5757.774 949.191	44F9	20	24 N HIRTSHALS	104	GOV	30	
117	74	2023-02-04	57 59.143 09 53.267	44F9	20	24 N HIRTSHALS		CTD		
118	40	2023-02-04	5753.681 953.385	44F9	20	17 N HIRTSHALS	62	GOV	30	
118	75	2023-02-04	57 53.027 09 49.919	44F9	20	17 N HIRTSHALS		CTD		
119	938	2023-02-04	5754.863 940.215	44F9	20		85	MRN2	50	
120	939	2023-02-04	5807.16 950.028	45F9	20		291	MRN2	63	
121	940	2023-02-04	5815.646 954.753	45F9	20		440	MRN2	65	
122	941	2023-02-05	5819.861 1019.609	45G0	20		383	MRN2	61	
123	76	2023-02-05	58 40.107 10 49.500	46G0	20	PERSGRUND		CTD		
123	41	2023-02-05	5839.94 1049.412	46G0	20	PERSGRUND	83	GOV	30	
124	42	2023-02-05	5835.879 1054.309	46G0	20	KILEBOJEN	73	GOV	30	
124	77	2023-02-05	58 33.975 10 53.487	46G0	20	KILEBOJEN		CTD		
125	43	2023-02-05	5832.674 1050.85	46G0	20	5 W VÄDERÖARNA	92	GOV	30	
125	78	2023-02-05	58 30.320 10 50.171	46G0	20	5 W VÄDERÖARNA		CTD		
126	44	2023-02-05	5827.964 1108.062	45G1	20	NW SKÄGGA	56	GOV	25	
126	79	2023-02-05	58 30.006 11 07.417	45G1	20	NW SKÄGGA		CTD		
127	942	2023-02-05	5835.078 1050.008	46G0	20		96	MRN2	63	
128	943	2023-02-05	5834.709 1031.196	46G0	20		200	MRN2	68	
129	944	2023-02-05	5835.098 1009.455	46G0	20		351	MRN2	95	
130	945	2023-02-05	5834.807 949.783	46F9	20		295	MRN2	54	
131	80	2023-02-06	58 21.332 10 50.774	45G0	20	12 W HÅLLÖ		CTD		

Station	Aktivitet	Datum	Position	Ruta	Område SD	Lokal	Djup m	Redskap	Tråltid min	Anm
131	45	2023-02-06	5821.819 1050.87	45G0	20	12 W HÅLLÖ	133	GOV	30	
132	46	2023-02-06	5815.421 1109.869	45G1	20	SÖRGRUND	62	GOV	30	
132	81	2023-02-06	58 13.787 11 11.164	45G1	20	SÖRGRUND		CTD		
133	47	2023-02-06	5805.448 1103.959	45G1	20	9 W MÅSESKÄR	132	GOV	30	
133	82	2023-02-06	58 03.409 11 05.763	45G1	20	9 W MÅSESKÄR		CTD		
134	48	2023-02-06	5806.223 1044.081	45G0	20	19 W MÅSESKÄR	227	GOV	20	
134	83	2023-02-06	58 05.403 10 45.466	45G0	20	19 W MÅSESKÄR		CTD		
135	946	2023-02-06	5805.246 1045.634	45G0	20		229	MRN2	55	
136	947	2023-02-06	5805.319 1112.01	45G1	20		75	MRN2	25	
137	948	2023-02-06	5815.16 1109.532	45G1	20		70	MRN2	34	
138	84	2023-02-07	58 03.721 10 44.689	45G0	20	19 W MÅSESKÄR		CTD		
138	49	2023-02-07	5804.486 1044.162	45G0	20	19 W MÅSESKÄR	234	GOV	16	

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

Art Local name	Latinskt namn Scientific name	Skagerrak		Kattegatt		Nordsjön		Totalt	
		antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
ansjovis	<i>Engraulis encrasicolus</i>	398	2.308	1367	13.079	17	0.244	1782	15.631
berggylta	<i>Labrus bergylta</i>			1	0.172			1	0.172
bergtunga	<i>Microstomus kitt</i>	48	6.046	4	0.432	25	5.782	77	12.26
blåkäft	<i>Helicolenus dactylopterus</i>	6	0.838					6	0.838
blåkäxa	<i>Etmopterus spinax</i>	24	5.258					24	5.258
blåvitling	<i>Micromesistius poutassou</i>	20	1.006					20	1.006
bleka	<i>Pollachius pollachius</i>	4	8.414					4	8.414
fenknot	<i>Chelidonichthys lucerna</i>	2	0.952	1	1.364			3	2.316
fjällbrosme	<i>Phycis blennoides</i>	1	1.484					1	1.484
fjärsing	<i>Trachinus draco</i>	2	0.432	29	2.358	2	0.406	33	3.196
fläckig sjökock	<i>Callionymus maculatus</i>	104	1.014	338	2.56			442	3.574
fyrtömmad skärle	<i>Enchelyopus cimbrius</i>	20	1.188	31	0.727			51	1.915
glyskolja	<i>Trisopterus minutus</i>	24	1.212					24	1.212
gråsej	<i>Pollachius virens</i>	65	55.112			3	0.614	68	55.726
guldlax	<i>Argentina silus</i>	1	0.24					1	0.24
hällflundra	<i>Hippoglossus hippoglossus</i>					1	1.55	1	1.55
havsaborre	<i>Dicentrarchus labrax</i>	1	0.882					1	0.882
havsmus	<i>Chimaera monstrosa</i>	16	0.646					16	0.646
havsnejonöga	<i>Petromyzon marinus</i>			2	0.014			2	0.014
klarbutt	<i>Aphia minuta</i>	114	0.085	549	0.17			663	0.255
klorocka	<i>Amblyraja radiata</i>	20	11.398					20	11.398
knaggrocka	<i>Raja clavata</i>	4	6.826	52	143.444			56	150.27
knot	<i>Eutrigla gurnardus</i>	154	7.618	261	15.852	144	17.478	559	40.948
kolja	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	24477	1695.123	9712	546.136	8151	967.773	42340	3209.032
kummel	<i>Merluccius merluccius</i>	45	10.046	18	1.448			63	11.494
långa	<i>Molva molva</i>	4	4.62					4	4.62
laxsill	<i>Maurolicus muelleri</i>	222	0.37	78	0.082			300	0.452
lerskädda	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	4152	85.851	5799	96.028	32	0.638	9983	182.517
makrill	<i>Scomber scombrus</i>	118	4.29	67	3.488	16300	487.731	16485	495.509
marulk	<i>Lophius piscatorius</i>	5	21.344					5	21.344
mindre kantnål	<i>Syngnathus rostellatus</i>	1	0.002	1	0.001			2	0.003
mullus	<i>Mullus surmuletus</i>	1	0.042					1	0.042
nordlig silvertors	<i>Gadiculus argenteus</i>	29	0.2					29	0.2
pigghaj	<i>Squalus acanthias</i>	11	24.346	3	6.508			14	30.854
piggvar	<i>Scophthalmus maximus</i>	2	4.206	2	3.5			4	7.706
pirål	<i>Myxine glutinosa</i>	488	9.813	1	0.022			489	9.835
randig sjökock	<i>Callionymus lyra</i>	25	1.098	10	0.385	1	0.066	36	1.549
rödspätta	<i>Pleuronectes platessa</i>	656	59.437	1722	129.638	128	20.817	2506	209.892
rödtunga	<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	172	27.208	4	0.222			176	27.43
rötsimpa	<i>Myoxocephalus scorpius</i>			14	2.832			14	2.832
sandskädda	<i>Limanda limanda</i>	1067	108.138	8130	386.21	1887	191.014	11084	685.362
sardin	<i>Sardina pilchardus</i>	8	0.072	329	4.022	1	0.102	338	4.196
sars ålbrosme	<i>Lycenchelys sarsii</i>	1	0.006					1	0.006
sill / strömming	<i>Clupea harengus</i>	58429	1339.929	270207	4303.779	6020	168.727	334656	5812.435
silverfisk	<i>Argentina sphyraena</i>	37	0.29	1	0.002			38	0.292
sjurygg (stenbit)	<i>Cyclopterus lumpus</i>	14	28.274					14	28.274
skäggsimpa	<i>Agonus cataphractus</i>	1	0.016	1	0.001			2	0.017
skarpsill	<i>Sprattus sprattus</i>	29864	89.233	153664	837.006	2641	7.38	186168	933.619
skrubbskädda	<i>Platichthys flesus</i>	45	16.278	721	179.656			766	195.934
slätvar	<i>Scophthalmus rhombus</i>	1	1.076	8	4.39			9	5.466
småfl. rödhaj	<i>Scyliorhinus canicula</i>	2	0.598	1	0.044	1	0.542	4	1.184
småtunga	<i>Buglossidium luteum</i>	2	0.014	7	0.051	1	0.012	10	0.077
spetslångebarn	<i>Lumpenus lampretaeformis</i>	39	0.429	107	1.266			146	1.695
spetsstj. smörbul	<i>Lesueurigobius friesii</i>	7	0.038	16	0.095			23	0.133
staksill	<i>Alosa fallax</i>			2	0.329			2	0.329
storspigg	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	14	0.026					14	0.026
stubb	<i>Pomatoschistus</i>	16	0.008	108	0.098			124	0.106

Art Local name	Latinskt namn Scientific name	Skagerrak		Kattegatt		Nordsjön		Totalt	
		antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
svart smörbult	<i>Gobius niger</i>			1	0.02			1	0.02
taggmakrill	<i>Trachurus trachurus</i>	158	3.62	220	12.269	25	0.642	403	16.531
tångsnälla	<i>Syngnathus typhle</i>	1	0.002					1	0.002
tobisar	<i>Ammodytidae</i>	2	0.009			2255	7.337	2257	7.346
tobiskung	<i>Hyperoplus lanceolatus</i>					1	0.048	1	0.048
torsk	<i>Gadus morhua</i>	564	281.221	183	45.547	18	19.728	765	346.496
tungevar	<i>Arnoglossus laterna</i>	9	0.078	73	0.467	2	0.018	84	0.563
vitling	<i>Merlangius merlangus</i>	6704	748.489	16624	709.841	3227	565.648	26554	2023.978
vitlinglyra	<i>Trisopterus esmarkii</i>	12064	130.527	996	10.499	39	0.404	13099	141.43
ål	<i>Anguilla anguilla</i>	1	0.44					1	0.44
ålbrosme	<i>Lycodes gracilis</i>	13	0.164					13	0.164
äkta tunga	<i>Solea solea</i>	3	0.74	11	1.564			14	2.304
		140484.1	4809.326	471462.8	7466.054	40921.1	2464.701	652868	14740.08

Art Local name	Latinskt namn Scientific name	Skagerrak		Kattegatt		Nordsjön		Totalt	
		antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
alloteuthis subul:	<i>Alloteuthis subulata</i>	349	2.096	514	2.545	91	0.376	954	5.017
dvärgsepia	<i>Sepiola atlantica</i>	1	0.002					1	0.002
mindre flygbläckt	<i>Todaropsis eblanae</i>	4	0.274					4	0.274
nordisk kalmar	<i>Loligo forbesii</i>	25	2.81			7	5.686	32	8.496
rombfenad bläck	<i>Illex coindetii</i>	9	0.322	1	0.008			10	0.33
rundfenad sepia	<i>Sepietta oweniana</i>	20	0.044	3	0.004			23	0.048
sepiidae	<i>Sepiidae</i>	1	0.142					1	0.142
virvelkrake	<i>Eledone cirrhosa</i>	1	0.694					1	0.694
		409.7	6.384	517.8	2.557	98.2	6.062	1025.7	15.003

Art Local name	Latinskt namn Scientific name	Skagerrak		Kattegatt		Nordsjön		Totalt	
		antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
brun hästräka	<i>Pontophilus norvegicus</i>	283	0.341					283	0.341
hästräka	<i>Crangon allmanni</i>	9	0.008	386	0.666			395	0.674
havskräfta / kejs:	<i>Nephrops norvegicus</i>	557	22.951	965	43.237			1522	66.188
helvit viträka	<i>Pasiphaea sivado</i>	89	0.198	27	0.053			116	0.251
korallräka	<i>Dichelopandalus bonnieri</i>	49	0.294					49	0.294
krabbtaska	<i>Cancer pagurus</i>	3	1.55	13	8.343			16	9.893
krill	<i>Euphausiidae</i>	7889	2.254	3895	1.088			11784	3.342
kungsräka	<i>Pasiphaea tarda</i>	3	0.017					3	0.017
liljeborgsräka	<i>Spirontocaris liljeborgii</i>	28	0.028					28	0.028
nordhavsräka	<i>Pandalus borealis</i>	25030	60.042	11384	47.706			36414	107.748
randig karamellr:	<i>Pandalus montagui</i>	131	0.696					131	0.696
rödvit karamellr:	<i>Atlantopandalus propinquus</i>	9	0.012					9	0.012
sandräka / hästrä	<i>Crangon crangon</i>	31	0.052					31	0.052
skär glasträka	<i>Pasiphaea multidentata</i>	900	1.575					900	1.575
		35010	90.018	16670	101.093	0	0	51680	191.111

Totalt		4905.7		7569.7		2470.8		14946.2	
---------------	--	--------	--	--------	--	--------	--	---------	--

Bilaga 3. Torskfångst i kg och antal per hal i Skagerrak, Kattegatt och Nordsjön

Aktivitet Event	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
SKAGERRAK										
2	2023-01-25	5740.058	1121.804	44G1	7 W VINGA	30	66	89.0	11.58	7
3	2023-01-25	5752.046	1113.529	44G1	13 W MARSTRAND	30	66	340.5	11.286	31
4	2023-01-25	5752.434	1059.503	44G0	7,5 NE SKAGEN REV	25	74	94.7	3.102	3
5	2023-01-26	5747.073	847.165	44F8	36 N HANSTHOLM	30	218	149.9	4.098	10
6	2023-01-26	5737.635	848.106	44F8	31 N HANSTHOLM	30	81	279.6	13.875	24
7	2023-01-26	5729.207	905.603	43F9	19 WNW LÖKKEN	24	24	136.8	0	0
8	2023-01-26	5727.327	834.852	43F8	20 N HANSTHOLM	30	55	58.6	0.73	5
15	2023-01-29	5739.066	1059.829	44G0	HERTAS FLAK	25	32	227.1	0.556	10
35	2023-02-03	5749.368	1102.653	44G1	6,5 ENE SKAGENS REV	30	49	780.6	39.402	99
36	2023-02-03	5749.933	1038.204	44G0	4.5 N SKAGEN	30	107	100.4	31.38	77
37	2023-02-04	5804.361	948.853	45F9	30 N HIRTSHALS	30	257	64.0	1.838	5
38	2023-02-04	5800.536	949.47	45F9	27 N HIRTSHALS	25	149	152.7	21.04	25
39	2023-02-04	5757.774	949.191	44F9	24 N HIRTSHALS	30	104	189.8	21.58	22
40	2023-02-04	5753.681	953.385	44F9	17 N HIRTSHALS	30	62	363.3	20.874	45
41	2023-02-05	5839.94	1049.412	46G0	PERSGRUND	30	83	136.3	14.72	50
42	2023-02-05	5835.879	1054.309	46G0	KILEBOJEN	30	73	212.1	8.14	38
43	2023-02-05	5832.674	1050.85	46G0	5 W VÄDERÖARNA	30	92	107.7	28.38	41
44	2023-02-05	5827.964	1108.062	45G1	NW SKÄGGA	25	56	857.1	1.788	4
45	2023-02-06	5821.819	1050.87	45G0	12 W HÄLLÖ	30	133	88.4	6.2	5
46	2023-02-06	5815.421	1109.869	45G1	SÖRGRUND	30	62	187.6	3.708	20
47	2023-02-06	5805.448	1103.959	45G1	9 W MÅSESKÄR	30	132	119.5	19.32	16
48	2023-02-06	5806.223	1044.081	45G0	19 W MÅSESKÄR	20	227	65.9	2.344	7
49	2023-02-07	5804.486	1044.162	45G0	19 W MÅSESKÄR	16	234	105.6	15.28	20
KATTEGATT										
16	2023-01-29	5727.906	1052.273	43G0	LÄSÖ RÄNNA	25	41	1539.5	0.194	5
17	2023-01-29	5724.049	1119.319	43G1	4 N BÖCHERS BANK	30	41	603.1	0.294	8
18	2023-01-29	5720.936	1135.245	43G1	10 WNW NIDINGEN	30	63	114.8	0.134	3
19	2023-01-30	5627.008	1105.277	41G1	6 E GRENÅ	30	20	116.5	0.164	4
20	2023-01-30	5612.937	1057.794	41G0	7 N HJELM	30	22	273.6	0	0
21	2023-01-31	5620.77	1157.925	41G1	6 NE LYSEGRUND	30	32	231.4	10.214	20
22	2023-01-31	5621.875	1215.636	41G2	7 NW KULLEN	30	34	401.4	7.24	11
23	2023-01-31	5620.37	1236.247	41G2	SKÄLDERVIKEN	30	24	68.3	1.016	10
24	2023-01-31	5632.798	1233.66	42G2	YTTRE LAHOLMSBUKT	30	24	256.1	0.134	6
25	2023-02-01	5635.431	1149.218	42G1	7 S ANHOLT KNOB	30	35	204.5	6.52	11
26	2023-02-01	5647.054	1153.106	42G1	FYRBANKEN	30	45	822.2	4.838	16
27	2023-02-01	5655.635	1141.491	42G1	SANDEN	30	57	317.5	1.26	14
28	2023-02-01	5709.298	1127.392	43G1	W GROVES FLAK	30	69	726.0	1.68	16
29	2023-02-02	5648.885	1212.652	42G2	SW MORUPS BANK	30	40	178.8	3.7	11
30	2023-02-02	5652.308	1217.677	42G2	MORUPS BANK	30	28	438.5	2.522	13
31	2023-02-02	5700.922	1212.292	43G2	GALTABÄCK	30	32	325.9	0.19	8
32	2023-02-02	5711.087	1203.781	43G2	INRE VÄRÖTUBEN	30	31	690.4	0.024	2
33	2023-02-02	5707.79	1150.79	43G1	E FLADEN	30	55	103.8	0.348	11
34	2023-02-03	5711.2	1139.637	43G1	W FLADEN	30	73	159.0	5.075	14
NORDSJÖN										
9	2023-01-27	5709.245	551.241	43F5	BABBAS VÄSTRA	30	52	1101.7	3.956	3
10	2023-01-27	5708.718	615.33	43F6	PAVLOVA	30	65	606.9	6.72	1
11	2023-01-27	5702.99	712.316	43F7	427AN	30	36	56.8	0.358	1
12	2023-01-28	5635.024	555.925	42F5	TITTUT	25	51	325.2	0	0
14	2023-01-28	5657.682	628.846	42F6	VALLHALL	25	55	380.1	8.694	13