



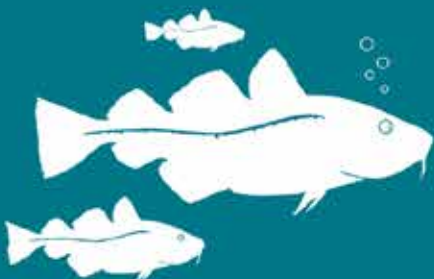
Aqua notes 2023:22

Trålundersökning av fisk i Västerhavet

International Bottom Trawl Survey 2023 kvartal 3

Barbara Bland, Patrik Börjesson

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för akvatiska resurser





**Medfinansieras av
Europeiska unionen**

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

Trålundersökning av fisk i Västerhavet

International Bottom Trawl Survey 2023 kvartal 3

Barbara Bland, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser,

Patrik Börjesson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser,

Rapportens innehåll har granskats av:

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

Finansiär: ex. Havs- och vattenmyndigheten, **SLU.aqua.2023.5.4-409**

Publikationsansvarig:	Noél 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:	2023:22
ISBN (elektronisk version):	978-91-8046-693-6
DOI:	https://doi.org/10.54612/a.1pjfe7a2ui
Nyckelord:	IBTS, rekrytering, sill, torsk, Skagerrak, Kattegatt
Rekommenderad citering:	Barbara Bland, Patrik Börjesson (2023). Trålundersökning av fisk i Västerhavet-International Bottom Trawl Survey 2023 kvartal 3. Aqua notes 2023:22. Uppsala: Institutionen för akvatiska resurser. https://doi.org/10.54612/a.1pjfe7a2ui

© 2023 Barbara Bland, Patrik Börjesson

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

Sammanfattning

Havsfiskelaboratoriets trålexpeditioner i Västerhavet (Skagerrak och Kattegatt) genomförs två gånger årligen, i kvartal 1 och 3. Fisket utförs med den franska bottenrålen GOV. Under expeditionen gjordes totalt 46 giltiga tråldrag i hela området, 22 i Skagerrak och 19 i Kattegatt samt fem i östliga Nordsjön. Fångsten utgjordes av 18,1 ton sill, 6 ton skarpsill, 5 ton kolja och 275 kg torsk, inalles 57 fiskarter med en totalfångst av 35,6 ton.

Biologiska parametrar på individnivå samlas in på sill- och torskfiskar samt några plattfiskar. Totalt provtogs 3 343 individer från 11 olika målarter med avseende på ålder och könsmognad. Torsk-index i både Skagerrak och Kattegatt har minskat kraftigt. Ettårig kolja uppvisar en relativt god förekomst i Skagerrak till följd av förra årets starka rekrytering men årets rekrytering är svag. Sillen visar en stor 1-grupp i både Skagerrak och Kattegatt.

Summary

The Institute of Marine Research is responsible for the trawl survey in the Skagerrak and the Kattegat areas of the North Sea. During the survey 46 valid hauls were towed, 22 hauls in the Skagerrak, 19 in the Kattegat and five in the eastern North Sea. In all 57 different fish species were caught, in total 35.6 tonnes including 18.1 tonnes herring, 6 tonnes sprat, 5 tonnes haddock and 275 kg of cod. Biological data were collected on clupeids and gadoids as well as some flatfish. In total 3 343 fish from 11 species were sampled for age and maturity determination.

Cod-indices have decreased in both the Skagerrak and the Kattegatt. Haddock had a strong recruitment last year, which can be seen as a strong 1-group in the Skagerrak. This year's 0-group is however weak. The herring show a strong 1-group in both Skagerrak and Kattegatt.

Innehållsförteckning

1. Inledning	6
2. Utförande	7
2.1. GOV-fiske	7
2.2. Marint skräp.....	8
3. Resultat	9
3.1. GOV-fiske	9
3.2. Marint skräp.....	18
3.3. Biologisk provtagning	18
3.4. Annan provtagning	20
4. Deltagare	21
Referenser	22
Bilagor	23

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. De insamlade svenska data utgör 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. Undersökningen genomförs två gånger årligen, i kvartal 1 och 3.

Alla svenska expeditonsdata lagras i databasen FD2 vid Havsfiskelaboratoriet och överförs till ICES databas för internationell datalagring; [DATRAS](#) för fisk och skräp och [Oceanography](#) för hydrografidata (laddas upp av SMHI).

Insamlade data från IBTS 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

Expeditionen under det tredje kvartalet genomförs under augusti-september och har som främsta syfte att uppskatta mängden 0- och 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.

Den övergripande designen för IBTS (International Bottom Trawl Survey) är baserad på ICES statistiska rutor. Under en survey skall varje ruta fiskas två gånger, om möjligt av olika länder. Maxdjupet är 250 meter, men utöver detta tas ingen hänsyn till djup vid val av stationer. I Skagerrak som har en mycket varierad topografi kan djupet skilja sig avsevärt inom en statistisk ruta vilket i den rutbaserade designen kan leda till en stor variation. 2005 införde Sverige därför en djupstratifierad design i Skagerrak under IBTS kvartal 3, där antalet tråldrag per djupstratum var proportionellt mot dess area.

Denna design är under utvärdering och en felaktig fördelning av hal som resulterat i att för många tråldrag gjorts i det grunda djupstratumet upptäcktes. I samband med att Sveriges nya forskningsfartyg Svea togs i bruk åtgärdades detta, några hal togs bort från det grunda djupområdet och fördelades på andra djupstrata. För den djupstratifierade designen bör detta resultera i en reducerad variation. För den rutbaserade IBTS-designen är effekten inte helt klar, men även där bör variationen reduceras då antalet noll-hal (tråldrag där arten i fråga ej fångas) förväntas minska. En analys av medeldjupet för det provfiskade området visar på en genomsnittlig ökning med 9 m (beräknat som medelvärde av trålragen per ruta och sedan medelvärdet av rutorna i området), en skillnad som kan anses försumbar för provtagning av de aktuella fisksamhällena.

Sedan lång tid tillbaka har arbetsgruppen IBTSWG önskat att Sverige också fiskar i Nordsjön i enlighet med IBTS traditionella design. Detta har inte alltid kunnat uppfyllas av praktiska/ekonomiska skäl, Sverige har historiskt oftast fiskat

Skagerrak och Kattegatt som enda land och då inte haft möjlighet att gå ut i Nordsjön. 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)). I år fiskade Sverige fem rutor i Nordsjön och överlappade också med Danmark i fyra rutor i Skagerrak.

2.2. 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](#), ICES (2021)) har utformat. De sex övergripande kategorierna som samlas in är:

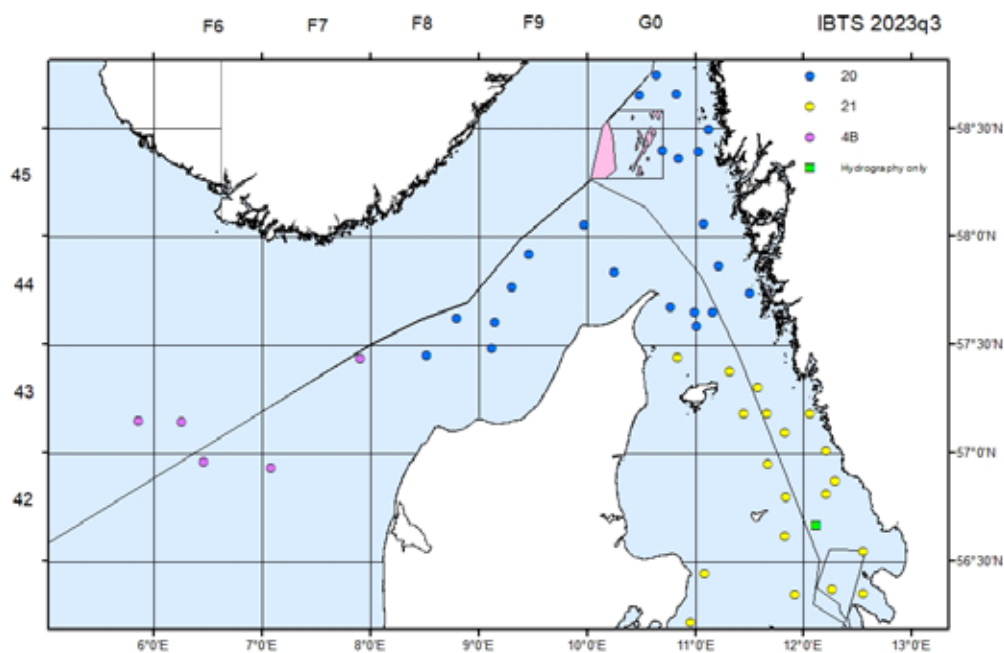
- Plast
- Metall
- Gummiprodukter
- Glas och keramik
- Naturprodukter
- Övrigt

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

3. Resultat

3.1. GOV-fiske

Under IBTS kvartal 3 2023 genomfördes 46 giltiga tråldrag med GOV-trålen; 22 i Skagerrak, 19 i Kattegatt och 5 i Nordsjön (figur 1 och bilaga 1). Totalt fångades 35,6 ton av inalles 57 fiskarter, däribland 18,1 ton sill, 6 ton skarpsill, 2,1 ton vitling, 5 ton kolja, 684 kg blåvitling, 662 kg sandskädda, 450 kg vitlinglyra, 275 kg torsk och 219 kg rödspotta. Fångster per art och område finns listat i bilaga 2.



Figur 1. Karta med GOV-bottentrålsstationer.

Figur 2 visar förekomsten i antal per tråltimme av 0, 1 och 2+-grupp av målarterna för de senaste 24 åren i Kattegatt och Skagerrak. Åldersskattningen är preliminär och baseras på längder där brytpunkten för varje åldersgrupp per art framgår av tabell 1.

Tabell 1. Längdintervall per åldersgrupp för kvartal 3.

art	0-grupp cm	1-grupp cm	2+ grupp cm
torsk	<18	18-37	>37
kolja	<17	17-29	>29
gråsej	<22	22-32	>32
vitling	<17	17-23	>23
vitlinglyra	<13	13-15	>15
rödspotta	<10	10-18	>18
makrill	<17	17-29	>29
sill	<15,5	15,5-22,5	>22,5
skarpsill	-	<13	≥13

Tabell 2 visar förekomst som antal per timme för expeditionens målarter under kvartal 3 innevarande år.

Tabell 2. Antal fiskar per tråltimme per åldersgrupp och område.

2023q3 Art/grupp	Kattegatt			Skagerrak		
	0	1	2+	0	1	2+
torsk	3	4	0	9	63	11
kolja	10	584	0	21	1353	329
sill	5757	24072	503	2319	25839	242
makrill		8	11		145	31
vitlinglyra	18	4	1	1312	1284	153
rödspätta		58	105		39	38
gråsej	0	0	0	0	2	21
skarpsill		36541	6753		9762	127
vitling	539	1074	33	174	1232	277

Torskfångsten i år är liten över lag, förra årets starka 0-grupp i Skagerrak ses nu som 1-grupp medan årets 0-grupp är liten. Både 0-grupp och 1-grupp i Kattegatt är mycket svaga och 2+gruppen saknas helt.

Koljan som förra året var den största 0-gruppen i Skagerrak och Kattegatt sedan före millennieskiftet har minskat och kvar finns 1-gruppen från förra årets rekrytering och en liten 2+-grupp.

Gråsej fångas tillfälligtvis och oftast som 2+-grupp. IBTS djupintervall täcker inte gråsejens utbredning optimalt och i år där de djupaste halen inte kunde fiskas fick vi färre fiskar än tidigare år.

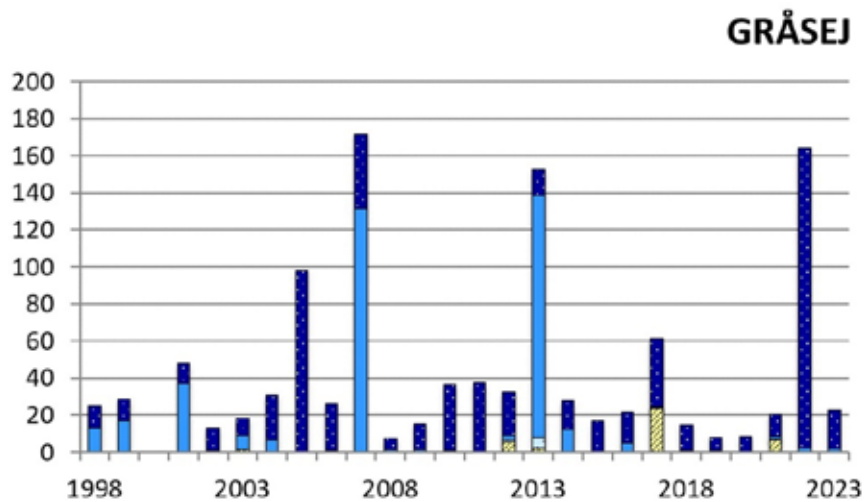
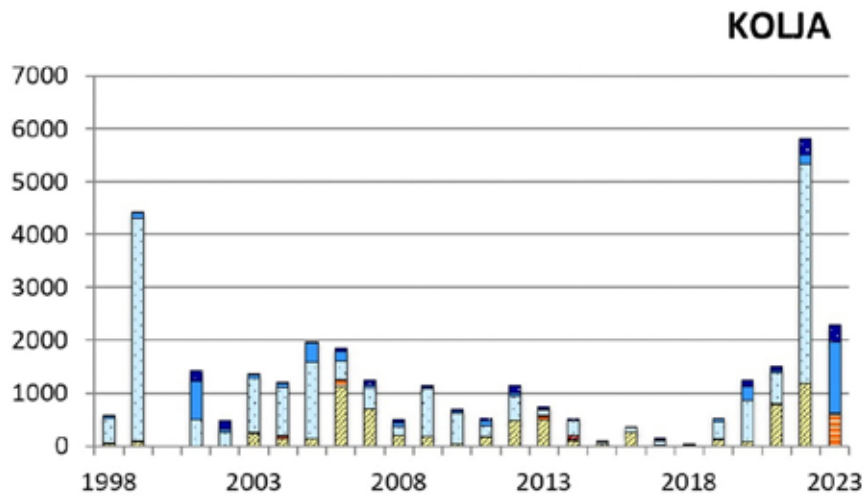
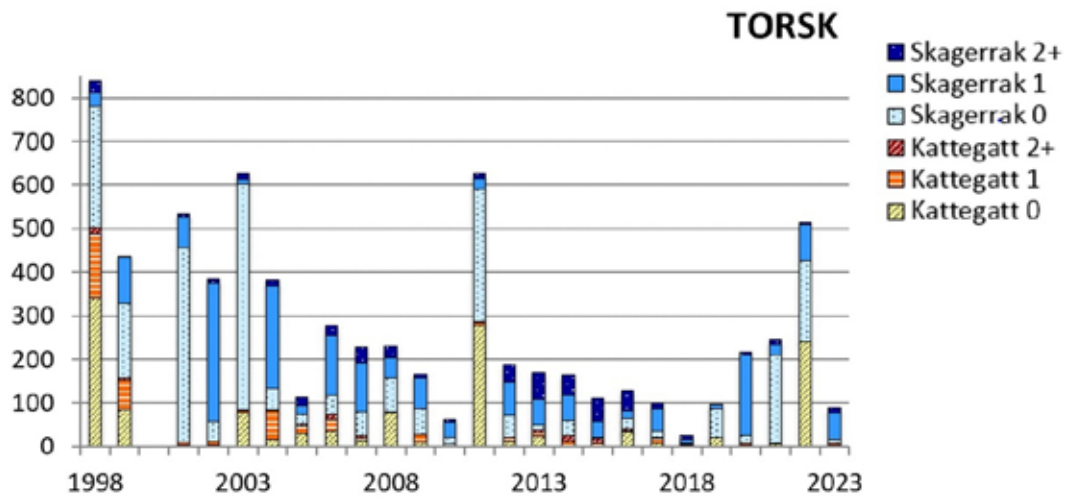
Vitling visade förra året en kraftig rekrytering i Kattegatt men i år är index för alla grupperna mycket lågt. Vitlinglyran i Skagerrak har också minskat kraftigt jämfört med de två tidigare åren.

Rödspätta i Kattegatt uppvisar en ungefär lika stor 1-grupp som förra året, i Skagerrak är rödspättefångsterna måttliga. Rödspättans 0-grupp fångas inte på ett representativt sätt i vår undersökning då rödspättan efter bottenfällning i huvudsak lever på mycket grunt vatten.

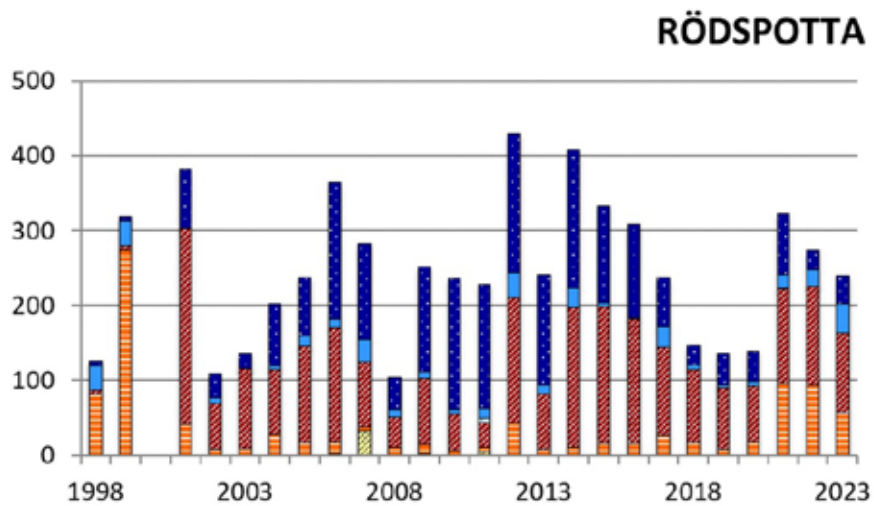
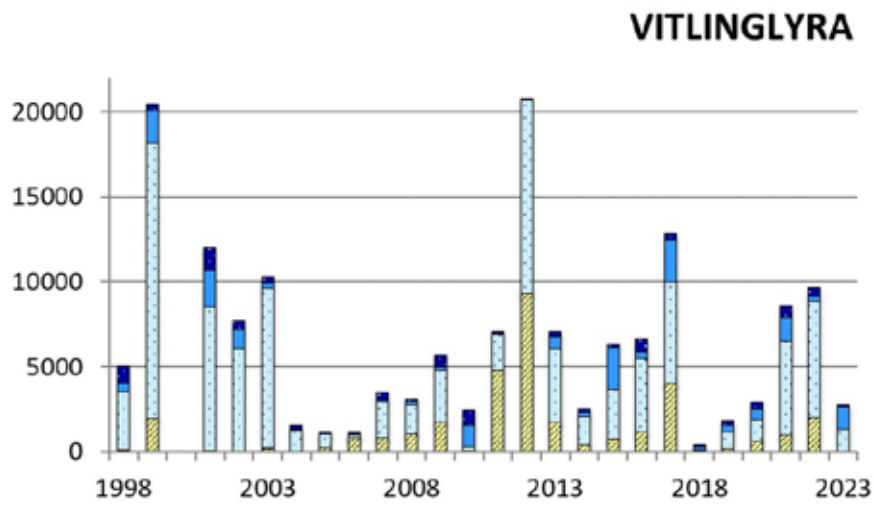
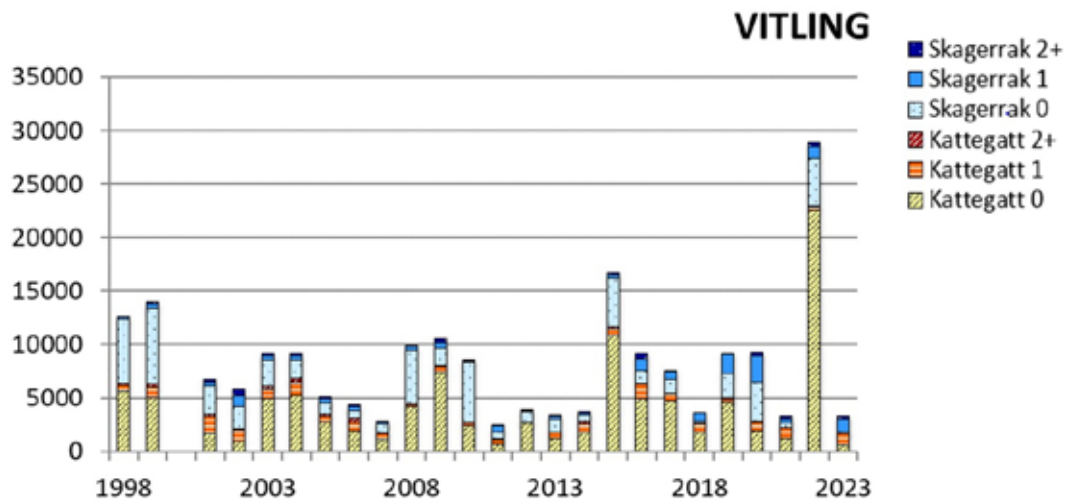
Både sill- och skarpsillfångsterna var större i år än föregående år, så också rekryteringen om än med ganska odramatiska siffror. Sillens 0-grupp är mindre än förra året medan 1-gruppen i båda områdena ger en kraftig rekryteringssignal. Skarpsillens rekryteringsindex i Kattegatt var högre än förra året men inte i närheten av 2020 års 1-grupp. Skarpsillens 0-grupp fångas inte av GOV-trålen i kvartal 3, därför visas endast 1- och 2+-gruppen i grafen. Skarpsillen fångas i majoriteten av halen i Kattegatt men bara i ett fåtal hal i Skagerrak. Skagerraks 1-grupp av skarpsill fångades primärt i den kustnära rutan 44G1.

Antal per tråltimme av 0, 1 och 2+-grupper för flertalet målarter d.v.s. torsk, kolja, gråsej, vitling, vitlinglyra, rödspotta, makrill, sill och skarpsill visas i Tabell 2 och figur 2 a-c.

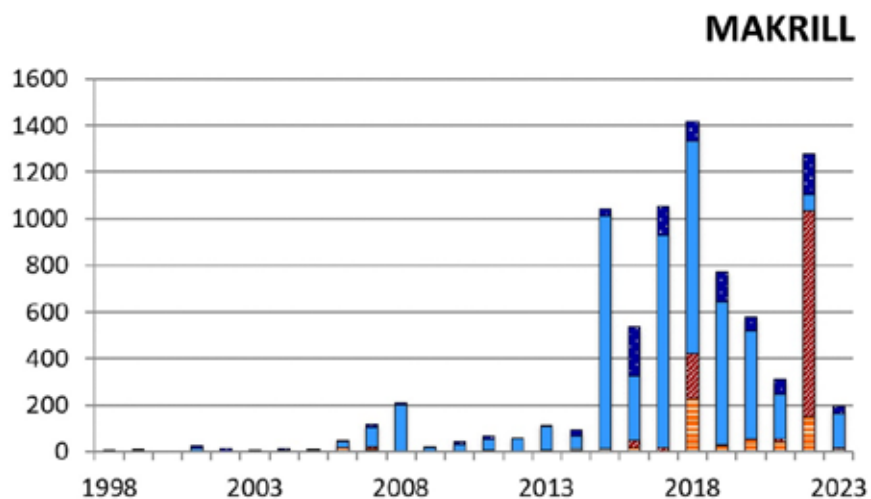
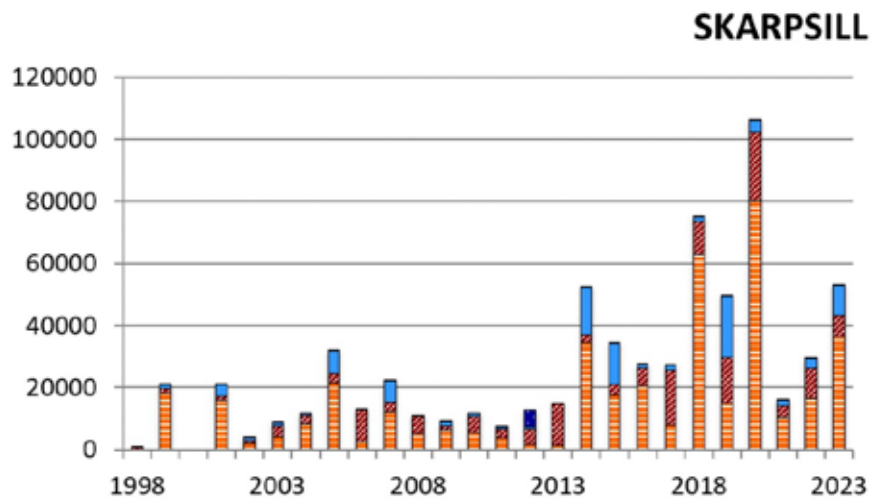
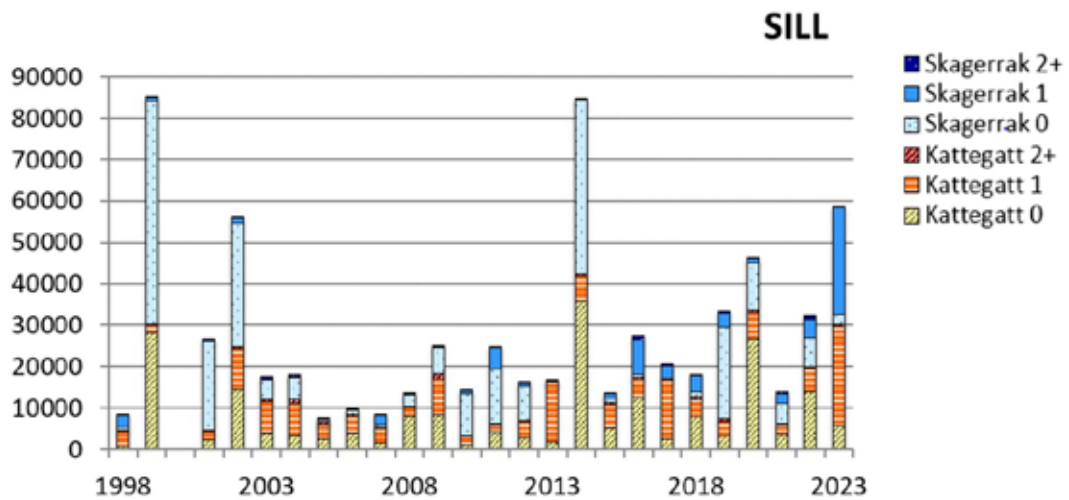
Under kvartal 3 år 2000 genomfördes ingen IBTS-expedition p.g.a. brist på ekonomiska resurser och figurerna 2a, b och c saknar följaktligen data för den expeditionen.



Figur 2a. Fångst av 0, 1 och 2+-grupp av torsk, kolja och gråsej i antal per timme



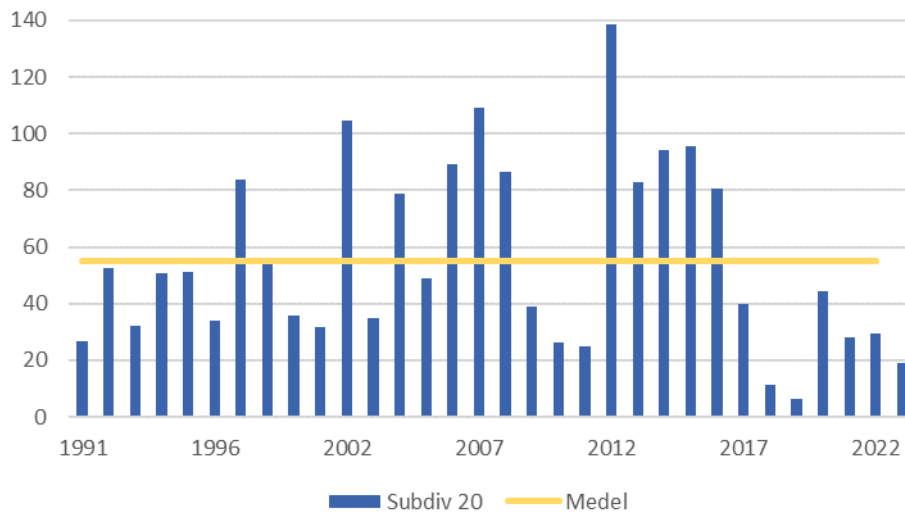
Figur 2b. Fångst av 0, 1 och 2+-grupp vitling, vitlinglyra och rödspotta i antal per timme



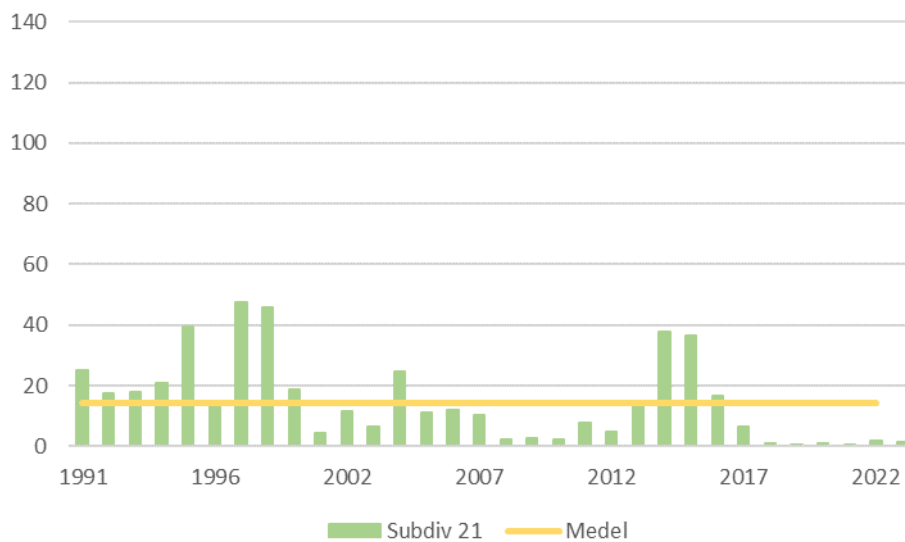
Figur 2c. Fångst av 0, 1 och 2+-grupp sill, skarpsill och makrill i antal per timme

Figur 3 visar torskfångsten i kg per timme i kvartal 3 de senaste 32 åren bortsett från år 2000 då ingen undersökning genomfördes i kvartal 3.

Medelvärdet för visade år ligger för Skagerrak på 55,2 kg/timme medan det för Kattegatt ligger på 14,5 kg/timme.



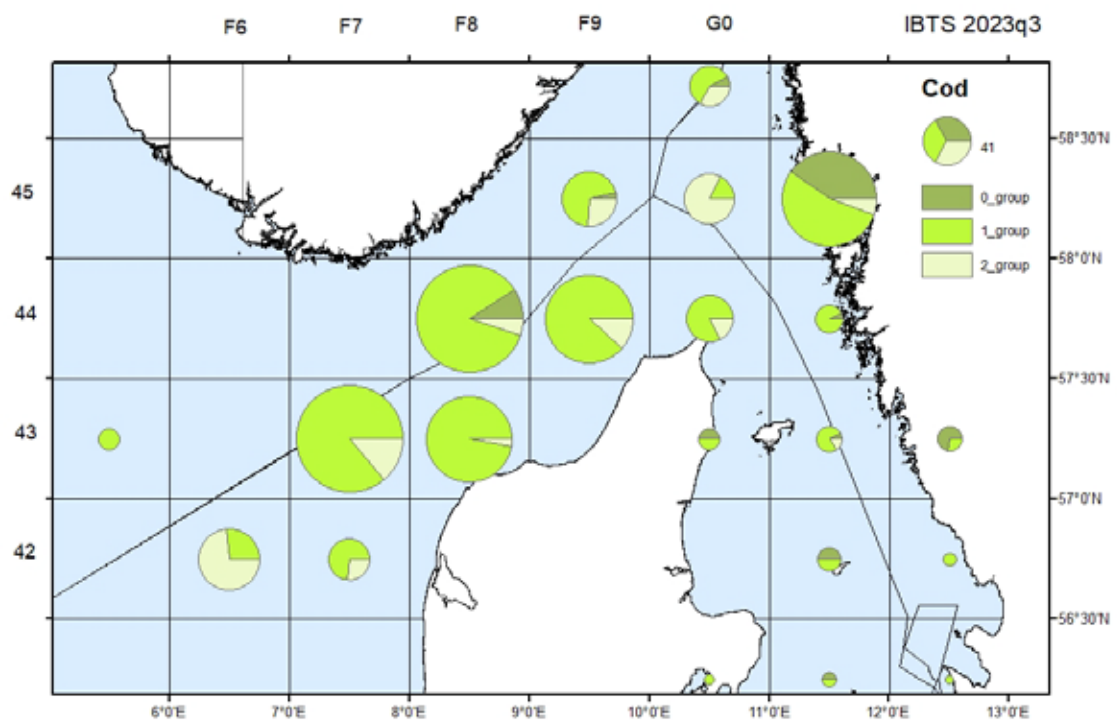
Figur 3a. Torskfångst i kg/timme i Skagerrak. Gul linje anger medelvärdet över visade år.



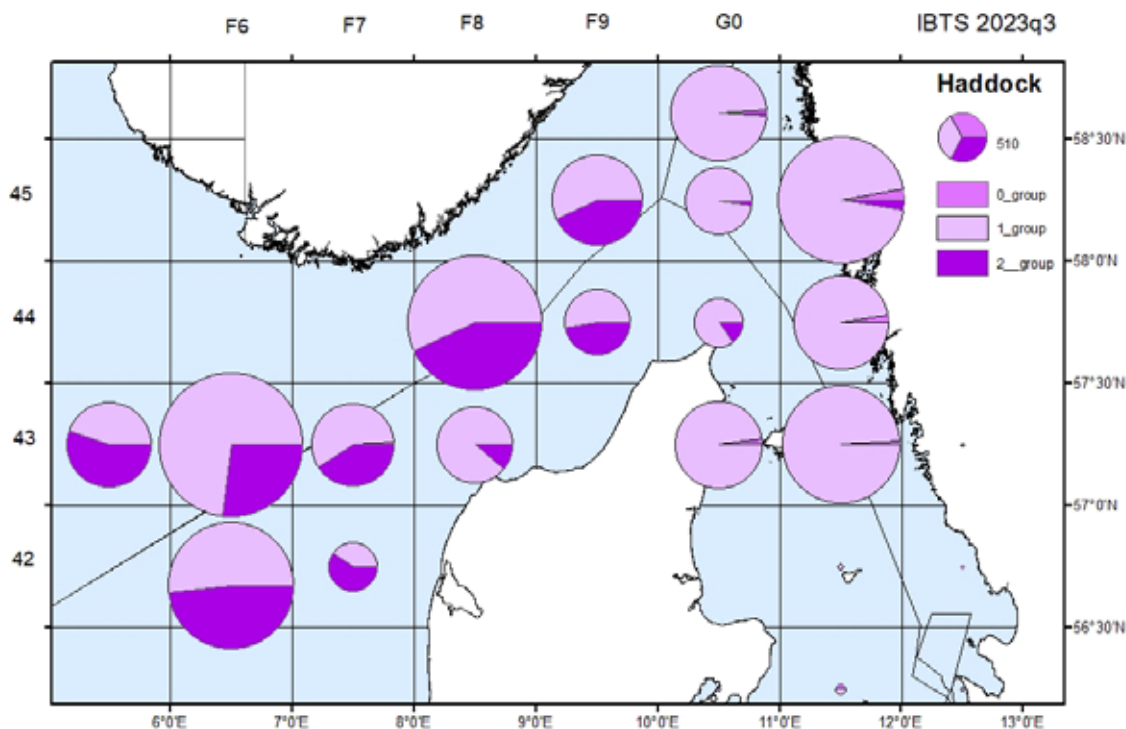
Figur 3b. Torskfångst i kg/timme i Kattegatt. Gul linje anger medelvärdet över visade år.

Figur 4 a and b illustrerar fångst i antal per tråltimme av 0, 1 och 2+-grupp torsk och kolja per ICES ruta. Notera att skalorna för torsk och kolja skiljer sig åt med en faktor 10. I rutorna 43F6 och 43F9 är torskfångsten 0 och i rutan 43F9 är koljafångsten 0. Rutor 46F9 och 42G0 fiskas ej. Övriga tomma rutor är ej fiskade av Sverige.

Fångster per område (Skagerrak, Kattegatt och Nordsjön) och art samt fångst av torsk och totalfångst per tråldrag presenteras i kg och antal i bilagorna 2 respektive 3.



Figur 4a. Torskfångst i antal per timme per ICES ruta. Cirklarna representerar 2 (41G0) till 206 (43F7, 44F8) fiskar per timme och ruta.



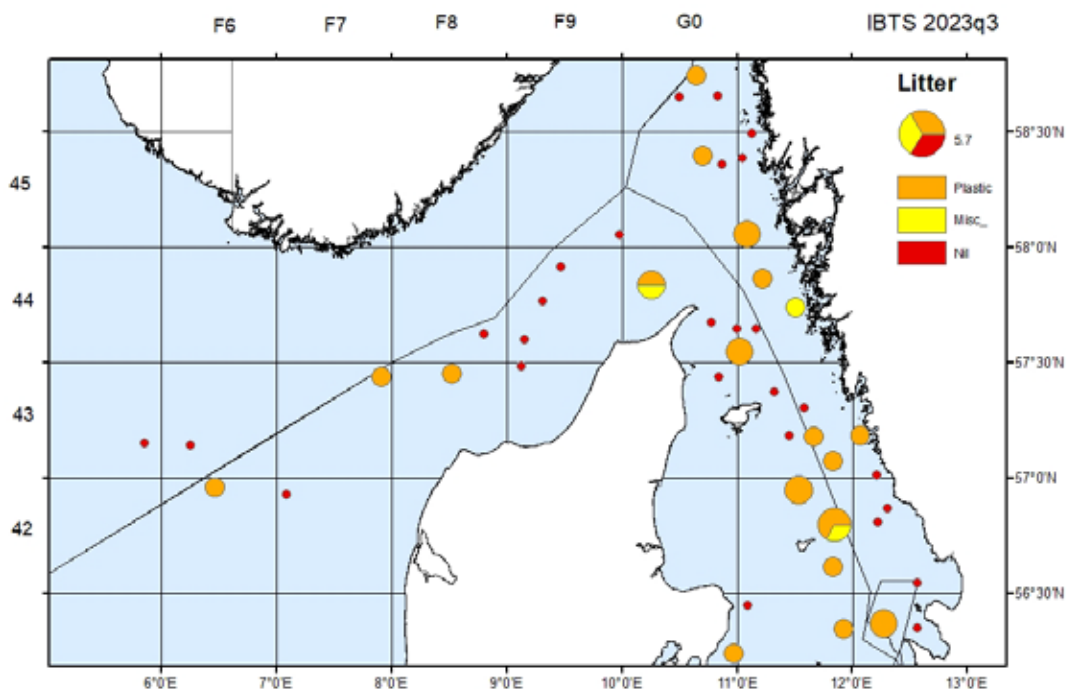
Figur 4b. Koljafångst i antal per timme per ICES ruta. Cirklarna representerar 2 (41G0, 42G2, 43G2) till 4566 (43F6) fiskar per timme och ruta.

Tabell 3 visar fångsten av hajar och rockor. Fångst av pigghaj kan vara mycket variabel både i distribution och antal. Eftersom hajar och rockor bedöms ha hög överlevnadsmöjlighet och pigghajshonorna ofta är dräktiga, återutsätts dessa efter längd-, vikt och könsbestämning.

Tabell 3. Fångst av hajar och rockor 2021-2023 under kvartal 3.

Art	Latinskt namn	2021	2022	2023
Blåkäxa	<i>Etmopterus spinax</i>	22	63	0
Klorocka	<i>Amblyraja radiata</i>	10	27	4
Knaggrocka	<i>Raja clavata</i>	0	1	2
Pigghaj	<i>Squalus acanthias</i>	28	76	159
Småfläckig rödhaj	<i>Scyliorhinus canicula</i>	1	0	1
Vitrocka	<i>Rajella lintea</i>	1	0	0

3.2. Marint skräp



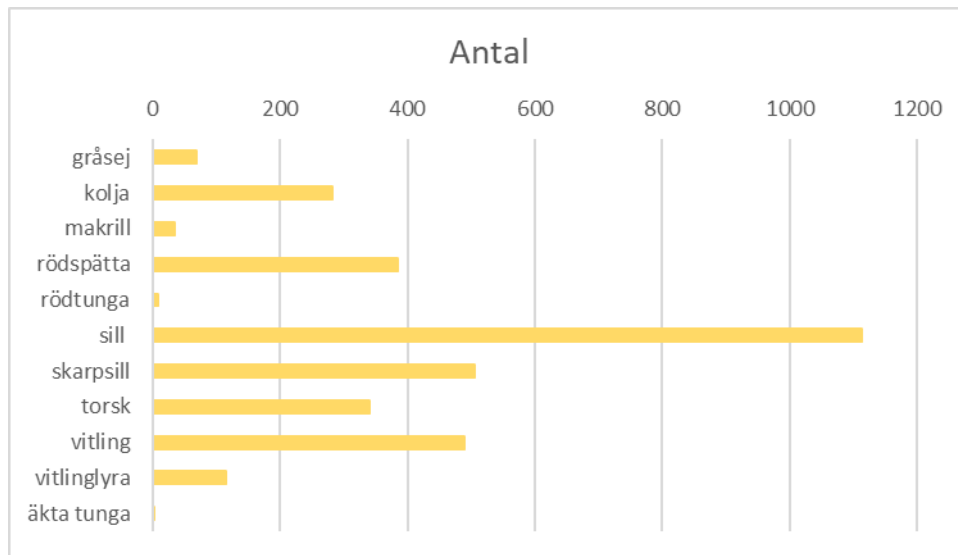
Figur 6. Förekomst av marint skräp presenterat som antal per tråldrag. Pajernas storlek representerar 1–2 skräpföremål. Tråldrag utan skräp betecknas med röd punkt.

3.3. Biologisk provtagning

Totalt insamlades 3343 otoliter för åldersanalys av målarterna sill, skarpsill, makrill, torsk, kolja, vitling, vitlinglyra, gråsej, kummel, rödspotta, rödtunga och äkta tunga.

På ovanstående arter samlades också individdata in på längd, vikt, kön och könsmognad. Individprovtagningen är stratifierad, en fisk per längdklass per hal provtas bortsett från kolja, vitling, och vitlinglyra där insamlingen i de lägre längdklasserna minskats till två individer per 5-cm-klass och ökat ansträngningen för fisk större än 30 cm avseende kolja och vitling och 15 cm avseende vitlinglyra till 2 individer per längdklass.

Vi provtar makrill rutinmässigt endast i kvartal 1 men för att upprätthålla existerande tidsserie i Nordsjön provtas makrill även i kvartal 3. Vi samlar inte in biologiska data på makrill i Skagerrak och Kattegatt i kvartal 3 då datat saknar tydlig avnämning.



Figur 6. Antal insamlade otoliter per art.

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 magprover från torsk och taggmakrill samt enstaka magar från vanligt förekommande men icke talrika arter. Magar samlades också in från redan döda broskfiskar (RCG NANSEA RCG Baltic (2022)).

Tabell 4. Antal magar insamlade per art.

Art	Latinskt namn	Antal
torsk	<i>Gadus morhua</i>	233
taggmakrill	<i>Trachurus trachurus</i>	57
slätvar	<i>Scophthalmus rhombus</i>	14
pigghaj	<i>Squalus acanthias</i>	6
bleka	<i>Pollachius pollachius</i>	4
klorocka	<i>Amblyraja radiata</i>	1
långa	<i>Molva molva</i>	2

3.4. Annan provtagning

- Fenklipp på torsk för genetisk beståndsbestämning utfördes i samband med individprovtagning.
- Insamling av data på torsk med avseende på leverparasiter på uppdrag av DTU Aqua, Danmark (Ryberg, M.P., Huwer, B., Nielsen, A., Dierking, J., Buchmann, K., Sokolova, M., Krumme, U. and Behrens, J.W. (2022)).
- Sandskägga och sill från Fladen och Väderöarna samlades in för Naturhistoriska Riksmuséets enhet för miljöforsknings räkning.
- Havskräfta insamlades för dels en irländsk spårämnesstudie, dels till ett italienskt forskningsprojekt som undersöker havskräftans distribution medelst tarmgenetik.
- Insamling av makrill till Livsmedelsverket för miljögiftsanalys (dioxin och PCB).
- Bottenhugg utfördes nattetid med syfte att följa upp effekter av bevarandeåtgärder i Brattens Natura 2000-område. Uppdragsgivare är Havs- och Vattenmyndigheten. Utvärdering av resultatet är planerat att offentliggöras 2025.
- Personal från Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA) deltog för att samla in data inom ramen för deras hälsoövervakningsprogram hos vilda fiskar, kräft- och blötdjur.

4. Deltagare

20-26 augusti- vecka 33-34

Barbara Bland
Jan-Erik Johansson
Annelie Hilvarsson
Rajlie Sjöberg
Carina Jernberg
Christina Pettersson
Eros Quesada
Karolina Wikström
Victor Jacobsson
Patrik Börjesson
Andreas Wikström
Erica Norlinder
Ludvig Orsén, SVA
Martin Hansson, SMHI
Sara Johansson, SMHI

26 augusti – 1 september vecka 34-35

Barbara Bland
Jan-Erik Johansson
Annelie Hilvarsson
Matilda Åstedt
Carina Jernberg
Johanna Kozak
Rebecca Eliasson
Karolina Wikström
Katja Norén
Patrik Börjesson

Johan Kronsell, SMHI
Monica Lindner, SMHI

Personalen kommer från SLU Aqua om inget annat anges.

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 (2022). International Bottom Trawl Survey Working Group (IBTSWG). ICES Scientific Reports. 04:65. <http://doi.org/10.17895/ices.pub.20502828>
- ICES (2021). Working Group on Marine Litter (WGML; outputs from 2020 meeting). ICES Scientific Reports. Report. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.8185>
- 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

Bilaga1. Stationslista. SWE IBTS-expedition 20:e augusti-1:e september 2023

	GOVbottentrål/GOVdemersaltrawl
	Hydrografi/Hydrography(CTD)
	Bottenhugg/Grabs
	Ogiltig/Invalid

Stations- nr	Akti- vit nr	Datum	Posi- tion N	Posi- tion E	Ruta	Om- råde	Stationsnamn	Botten- djup m	Tid min	Redskap	Anm
Station no.	Event no.	Date	Lati- tude	Longi- tude	Rect.	Area SD	Location	Bottom depth m	Dura- tion min	Gear	Remarks
615	1-12	2023-08-20	5826.681	1039.385	45G0	20	Område 4			HUGG	
616	356	2023-08-21	5822.317	1050.668	45G0	20	12 W HÅLLÖ			CTD	
616	126	2023-08-21	5822.114	1049.933	45G0		12 W HÅLLÖ		7	GOV	TEST
616	127	2023-08-21	5821.746	1050.826	45G0	20	12 W HÅLLÖ	135	30	GOV	
617	128	2023-08-21	5829.743	1107.384	45G1	20	NW SKÄGGA	57	30	GOV	
617	357	2023-08-21	5827.747	1109.503	45G1	20	NW SKÄGGA			CTD	
618	358	2023-08-21	5823.821	1100.193	45G1	20	NUBBAHÅLET			CTD	
618	217	2023-08-21	5823.692	1102.162	45G1	20	NUBBAHÅLET			E-dna	
618	129	2023-08-21	5823.174	1104.523	45G1	20	NUBBAHÅLET	61	15	GOV	Invalid
618	130	2023-08-21	5823.512	1102.179	45G1	20	NUBBAHÅLET	67	8	GOV	Valid?
619	13-18	2023-08-21	5817.155	1034.314	45G0	20	Område 9				
620	359	2023-08-22	5802.844	0957.275	45F9	20	28 N HIRTSHALS			CTD	
620	131	2023-08-22	5803.434	0958.397	45F9	20	28 N HIRTSHALS	161	30	GOV	
621	132	2023-08-22	5755.171	0928.138	44F9	20	25 NW HIRTSHALS	152	30	GOV	
621	360	2023-08-22	5753.94	0924.65	44F9	20	25 NW HIRTSHALS			CTD	
622	361	2023-08-22	5737.332	0911.156	44F9	20	27 W HIRTSHALS			CTD	
622	133	2023-08-22	5736.306	0909.095	44F9	20	27 W HIRTSHALS	35	30	GOV	
623	134	2023-08-22	5729.221	0907.108	43F9	20	19 WNW LÖKKEN	26	30	GOV	
623	362	2023-08-22	5729.454	0902.987	43F9	20	19 WNW LÖKKEN			CTD	
624	363	2023-08-23	5709.169	0551.07	43F5	4B	BABBAS VÄSTRA			CTD	
624	135	2023-08-23	5709.22	0551.411	43F5	4B	BABBAS VÄSTRA	53	30	GOV	
625	136	2023-08-23	5708.67	0615.415	43F6	4B	PAVLOVA	66	18	GOV	
625	364	2023-08-23	5707.811	0618.189	43F6	4B	PAVLOVA			CTD	
626	137	2023-08-23	5657.722	0627.979	42F6	4B	VALLHALL	54	30	GOV	
626	365	2023-08-23	5657.449	0632.776	42F6	4B	VALLHALL			CTD	
627		2023-08-23	5653.796	0619.816	42F6	4B	SKALLEPER			ME70	lodat
628	138	2023-08-23	5655.954	0704.952	42F7	4B	GRÄDDFILEN	32	30	GOV	
628	366	2023-08-23	5658.063	0707.221	42F7	4B	GRÄDDFILEN			CTD	
629	367	2023-08-24	5726.837	0755.695	43F7	4B	STINKY			CTD	
629	139	2023-08-24	5726.444	0754.421	43F7	4B	STINKY	136	30	GOV	
630	140		5747.483	0849.456	44F8	20	36 N HANSTHOLM			GOV	Invalid
631	141	2023-08-24	5737.495	0847.915	44F8	20	31 N HANSTHOLM	81	25	GOV	
631	368	2023-08-24	5737.217	0847.649	44F8	20	31 N HANSTHOLM			CTD	
632	369	2023-08-25	5727.347	0829.881	43F8	20	20 N HANSTHOLM			CTD	
632	142	2023-08-25	5727.266	0831.342	43F8	20	20 N HANSTHOLM	55	30	GOV	
633	370	2023-08-25	5745.741	0917.064	44F9	20	4 NNE REVET			CTD	
633	143	2023-08-25	5746.078	0918.633	44F9	20	4 NNE REVET	69	30	GOV	
634	371	2023-08-25	5750.143	1012.588	44G0	20	SKAGBANKEN SYD			CTD	
634	144	2023-08-25	5750.355	1015.053	44G0	20	SKAGBANKEN SYD	84	30	GOV	
635	19-28	2023-08-25	5815.895	1029.349	45G0	20	Omr9omg2			HUGG	
636	29-35	2023-08-25	5827.033	1034.251	45G0	20	Omr4omg2			HUGG	
637	372	2023-08-26	5823.077	1042.109	45G0	20	16 W SOTESKÄR			CTD	
637	145	2023-08-26	5823.842	1041.672	45G0	20	16 W SOTESKÄR	175	30	GOV	
638	373	2023-08-26	5837.961	1029.983	46G0	20	13 N PERSGRUND			CTD	
638	146	2023-08-26	5839.236	1029.306	46G0	20	13 N PERSGRUND	145	30	GOV	
639	374	2023-08-26	5843.714	1038.202	46G0	20	11 W RAMSKÄR			CTD	
639	147	2023-08-26	5844.683	1038.704	46G0	20	11 W RAMSKÄR	102	30	GOV	
640	375	2023-08-26	5840.496	1048.379	46G0	20	PERSGRUND			CTD	
640	148	2023-08-26	5839.571	1049.598	46G0	20	PERSGRUND	82	30	GOV	
641	376	2023-08-27	5711.759	1126.272	43G1	21	W GROVES FLAK			CTD	
641	149	2023-08-27	5711.122	1126.704	43G1	21	W GROVES FLAK	68	30	GOV	
642	150	2023-08-27	5657.014	1140.025	42G1	21	SANDEN	57	25	GOV	
642	377	2023-08-27	5655.54	1141.809	42G1	21	SANDEN			CTD	
643	378	2023-08-27	5648.328	1148.41	42G1	21	FYRBANKEN			CTD	
643	151	2023-08-27	5647.892	1150.354	42G1	21	FYRBANKEN	45	25	GOV	

Stations- nr	Akti- vit nr	Datum	Posi- tion N	Posi- tion E	Ruta	Om- råde	Stationsnamn	Botten- djup m	Tid min	Redskap	Anm
Station no.	Event no.	Date	Lati- tude	Longi- tude	Rect.	Area SD	Location	Bottom depth m	Dura- tion min	Gear	Remarks
644	152	2023-08-27	5637.079	1149.712	42G1	21	7 S ANHOLT KNOB	34	20	GOV	
644	379	2023-08-27	5635.561	1149.532	42G1	21	7 S ANHOLT KNOB			CTD	
645	380	2023-08-27	5640.12	1206.732	42G2	21	ANHOLT E				SMHI only
646	381	2023-08-28	5612.293	1057.725	41G0	21	7 N HJELM			CTD	
646	153	2023-08-28	5613.12	1057.741	41G0	21	7 N HJELM	22	25	GOV	
647	382	2023-08-28	5626.129	1105.02	41G1	21	6 E GRENÅ			CTD	
647	154	2023-08-28	5626.95	1105.244	41G1	21	6 E GRENÅ	20	30	GOV	
648	155	2023-08-28	5621.038	1155.178	41G1	21	6 NE LYSEGRUND	32	22	GOV	
648	383	2023-08-28	5621.122	1158.135	41G1	21	6 NE LYSEGRUND			CTD	
649	156	2023-08-28	5622.301	1215.818	41G2	21	7 NW KULLEN	34	30	GOV	
650	157	2023-08-28	5621.311	1233.246	41G2	21	SKÅLDERVIKEN	24	30	GOV	
650	384	2023-08-28	5621.336	1233.747	41G2	21	SKÅLDERVIKEN			CTD	
651	385	2023-08-28	5623.883	1215.677	41G2	21	7 NW KULLEN			CTD	
652	386	2023-08-29	5632.905	1234.514	42G2	21	YTTRE LAHOLMSBUKTEN			CTD	
652	158	2023-08-29	5632.856	1233.353	42G2	21	YTTRE LAHOLMSBUKT	24	30	GOV	
653	387	2023-08-29	5648.337	1212.078	42G2	21	SW MORUPS BANK			CTD	
653	159	2023-08-29	5648.913	1212.747	42G2	21	SW MORUPS BANK	40	30	GOV	
654	160	2023-08-29	5652.385	1217.614	42G2	21	MORUPS BANK	27	30	GOV	
655	388	2023-08-29	5700.011	1212.59	42G2	21	GALTABÄCK			CTD	
655	161	2023-08-29	5700.848	1212.388	43G2	21	GALTABÄCK	32	30	GOV	
656	162	2023-08-29	5705.77	1149.772	43G1	21	E FLADEN	56	30	GOV	
656	389	2023-08-29	5707.778	1151.209	43G1	21	E FLADEN			CTD	
657	390	2023-08-30	5711.688	1203.134	43G2	21	INRE VÄRÖTUBEN			CTD	
657	163	2023-08-30	5711.13	1203.714	43G2	21	INRE VÄRÖTUBEN	31	23	GOV	
658	391	2023-08-30	5710.779	1139.458	43G1	21	W FLADEN			CTD	
658	164	2023-08-30	5710.976	1139.545	43G1	21	W FLADEN	75	30	GOV	
659	392	2023-08-30	5717.027	1134.403	43G1	21	10 WNW NIDINGEN			CTD	
659	165	2023-08-30	5718.294	1134.573	43G1	21	10 WNW NIDINGEN	65	30	GOV	
660	166	2023-08-30	5722.621	1118.986	43G1	21	4 N BÖCHERS BANK	40	30	GOV	
660	393	2023-08-30	5725.043	1119.559	43G1	21	4 N BÖCHERS BANK			CTD	
661	167	2023-08-30	5739.062	1109.569	44G1	20	14 W VINGA	40	30	GOV	
661	394	2023-08-30	5740.506	1112.885	44G1	20	14 W VINGA			CTD	
662	395	2023-08-31	5726.42	1049.904	43G0	21	LÄSÖ RÄNNA			CTD	
662	168	2023-08-31	5726.602	1050.029	43G0	21	LÄSÖ RÄNNA	42	30	GOV	
663	169	2023-08-31	5740.57	1046.405	44G0	20	6 ESE SKAGEN	26	31	GOV	
663	396	2023-08-31	5742.518	1048.641	44G0	20	6 ESE SKAGEN			CTD	
664	397	2023-08-31	5735.263	1059.017	44G0	21	4 SE HERTAS FLAK			CTD	
664	170	2023-08-31	5735.297	1100.782	44G1	20	4 SE HERTAS FLAK	36	31	GOV	
665	398	2023-08-31	5741.321	1132.433	44G1	20	HÖNESAND			CTD	
665	256	23-08-31 13:51	5742.961	1131.585	44G1	20	HÖNESAND			E-dna	
665	171	2023-08-31	5744.443	1130.291	44G1	20	HÖNESAND	47	30	GOV	
666	257-260	2023-08-31	5751.917	1112.834	44G1	20	13 W MARSTRAND			E-dna	
667	261-264	2023-08-31	5740.487	1057.444	44G0	20	HERTAS FLAK			E-dna	
668	399	2023-09-01	5738.735	1100.163	44G1	21	HERTAS FLAK			CTD	
668	172	2023-09-01	5739.01	1059.775	44G0	20	HERTAS FLAK	32	25	GOV	
669	400	2023-09-01	5753.374	1111.204	44G1	20	13 W MARSTRAND			CTD	
669	267	23-09-01 08:12	5752.737	1112.469	44G1	20	13 W MARSTRAND			E-dna	
669	173	2023-09-01	5751.978	1113.1	44G1	20	13 W MARSTRAND	64	22	GOV	
670	401	2023-09-01	5805.232	1103.775	45G1	20	9 W MÅSESKÄR			CTD	
670	269	23-09-01 12:09	5804.204	1104.546	45G1	20	9 W MÅSESKÄR			E-dna	
670	174	2023-09-01	5803.469	1104.822	45G1	20	9 W MÅSESKÄR	133	30	GOV	

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

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>	1	0.044	1009	4.228	0	0	1010	4.272
bergtunga	<i>Microstomus kitt</i>	96	11.80	27	2.75	74	12.24	197	26.79
blåkäft	<i>Helicolenus dactylopterus</i>	1	0.086	0	0	0	0	1	0.086
blåkäxa	<i>Etmopterus spinax</i> <i>Micromesistius</i>	20	5.94	0	0	0	0	20	5.94
blåvitling	<i>poutassou</i>	9597	678.07	0	0	38	6.2	9635	684.27
bleka	<i>Pollachius pollachius</i>	4	8.58	0	0	0	0	4	8.58
fjärsing	<i>Trachinus draco</i> <i>Callionymus</i>	413	43.96	1226	100.174	4	0.87	1642	145.0
fläckig sjökock	<i>maculatus</i>	3	0.026	58	0.379	1	0.008	62	0.413
flodnejonöga	<i>Lampetra fluviatilis</i>	2	0.128	0	0	0	0	2	0.128
fyrttömmad									
skärlånga	<i>Enchelyopus cimbrius</i>	45	2.434	13	0.337	0	0	58	2.771
glyskolja	<i>Trisopterus minutus</i>	1	0.046	0	0	0	0	1	0.046
gråsej	<i>Pollachius virens</i>	298	221.5	0	0	1	0.728	299	222.28
klarbult	<i>Aphia minuta</i>	260	0.065	0	0	0	0	260	0.065
klorocka	<i>Amblyraja radiata</i>	3	2.472	1	0.534	0	0	4	3.006
knaggrocka	<i>Raja clavata</i>	2	5.71	0	0	0	0	2	5.71
knot	<i>Eutrigla gurnardus</i> <i>Melanogrammus</i>	539	43.59	123	6.9	626	61.2	1288	111.74
kolja	<i>aeglefinus</i>	15302	2762.7	8516	1085.4	4914	1114.4	28731	4962.5
kummel	<i>Merluccius merluccius</i>	107	50.16	27	7.606	4	4.971	138	62.739
långa	<i>Molva molva</i>	5	7.102	1	0.094	0	0	6	7.196
laxsill	<i>Maurolicus muelleri</i> <i>Hippoglossoides</i>	46	0.082	1	0.001	0	0	47	0.083
lerskädda	<i>platessoides</i>	3756	129.2	3711	66.95	414	12.11	7881	208.3
makrill	<i>Scomber scombrus</i>	1710	276.1	168	41.01	772	141.40	2650	458.49
marulk	<i>Lophius piscatorius</i>	2	4.836	0	0	1	5.2	3	10.04
mindre fjärsing	<i>Echiichthys vipera</i>	4	0.086	0	0	7	0.104	11	0.19
nordlig									
silvertorsk	<i>Gadiculus argenteus</i>	45	0.314	0	0	0	0	45	0.314
pigghaj	<i>Squalus acanthias</i>	27	64.98	132	446.1	0	0	159	511.1
pirål	<i>Myxine glutinosa</i>	36	0.744	2	0.088	0	0	38	0.832
pomatoschistus	<i>Pomatoschistus</i>	3	0.003	0	0	0	0	3	0.003
randig sjökock	<i>Callionymus lyra</i>	13	0.424	7	0.306	0	0	20	0.73
rödspätta	<i>Pleuronectes platessa</i> <i>Glyptocephalus</i>	629	61.037	1225	139.569	125	19.034	1980	219.64
rödtunga	<i>cynoglossus</i> <i>Myoxocephalus</i>	6	1.048	2	0.212	1	0.148	9	1.408
rötsimpa	<i>scorpius</i>	4	0.61	11	1.452	0	0	15	2.062
sandskädda	<i>Limanda limanda</i>	2388	162.687	7476	347.167	1669	152.566	11533	662.42
sill	<i>Clupea harengus</i>	173861	6362.3	234462	8943.4	54940	2799.5	463264	18105.2
silverfisk	<i>Argentina sphyraena</i>	59	0.09	0	0	2	0.018	61	0.108
sjurygg	<i>Cyclopterus lumpus</i>	0	0	3	1.58	0	0	3	1.58
skäggsimpa	<i>Agonus cataphractus</i>	1	0.001	1	0.028	1	0.012	3	0.041
skarpsill	<i>Sprattus sprattus</i>	175349	1863.6	334016	4101.7	1398	21.18	510763	5986.5
skrubbskädda	<i>Platichthys flesus</i> <i>Scophthalmus</i>	2	0.438	13	3.428	0	0	15	3.866
slätvar	<i>rhombus</i>	1	0.432	14	6.402	0	0	15	6.834
småfläckig	<i>Scylliorhinus</i>								
rödhaj	<i>canicula</i>	0	0	0	0	1	0.574	1	0.574
småtunga	<i>Buglossidium luteum</i> <i>Lumpenus</i>	12	0.12	3	0.025	1	0.004	16	0.149
spetslågebarn	<i>lampretæformis</i>	257	5.642	109	1.967	0	0	367	7.609
spetsstjärtad smö	<i>Lesueurigobius friesii</i> <i>Gasterosteus</i>	15	0.09	4	0.028	0	0	19	0.118
storspigg	<i>aculeatus</i>	0	0	3	0.003	0	0	3	0.003
svart smörbult	<i>Gobius niger</i>	0	0	11	0.264	0	0	11	0.264
taggmakrill	<i>Trachurus trachurus</i>	806	148.3	55	0.78	13	3.698	875	152.8
tejstefisk	<i>Pholis gunnellus</i>	0	0	2	0.048	0	0	2	0.048

Art Local name	Latinskt namn Scientific name	Skagerrak		Kattegatt		Nordsjön		Totalt	
		antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
tobisar	<i>Ammodytidae</i>	31	0.42	1	0.022	0	0	32	0.442
tobiskung	<i>Hyperoplus lanceolatu</i>	1	0.06	0	0	522	19.242	523	19.302
torsk	<i>Gadus morhua</i>	644	199.55	64	14.218	156	61.532	864	275.3
tungevar	<i>Arnoglossus laterna</i>	34	0.298	34	0.229	1	0.028	69	0.555
vitling	<i>Merlangius merlangus</i>	17278	1322.05	12215	579.01	1423	209.34	30916	2110.4
vitlinglyra	<i>Trisopterus esmarkii</i>	26329	421.7	195	1.817	2809	26.27	29333	449.75
ål	<i>Anguilla anguilla</i>	0	0	1	0.176	0	0	1	0.176
ålbrosme	<i>Lycodes gracilis</i>	182	3.998	0	0	0	0	182	3.998
äkta tunga	<i>Solea solea</i>	0	0	2	0.22	0	0	2	0.22
Summa			14875.56		15906.63		4672.6		35454.79

Art Local name	Latinskt namn Scientific name	Skagerrak		Kattegatt		Nordsjön		Totalt	
		antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
havskräfta	<i>Nephrops norvegicus</i>	291	16.22	285	22.31	1	0.09	577	38.62
helvit viträka	<i>Pasiphaea sivado</i>	53	0.064	0	0	0	0	53	0.064
krabbtaska	<i>Cancer pagurus</i>	2	1.096	22	11.12	0	0	24	12.22
krill	<i>Euphausiidae</i> <i>Spirontocaris</i>	3638	1.44	0	0	0	0	3638	1.44
liljeborgsräka	<i>liljeborgii</i>	2	0.003	0	0	0	0	2	0.003
nordhavsräka	<i>Pandalus borealis</i>	7451	29.25	42	0.278	0	0	7493	29.53
randig									
karamellräka	<i>Pandalus montagui</i>	9	0.038	9	0.023	0	0	18	0.061
sandräka	<i>Crangon crangon</i>	0	0	10	0.015	0	0	10	0.015
trollkrabba	<i>Lithodes maja</i>	2	0.26	0	0	0	0	2	0.26
Summa			48.36		33.75		0.09		82.21

Art Local name	Latinskt namn Scientific name	Skagerrak		Kattegatt		Nordsjön		Totalt	
		antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
spetskalmar	<i>Alloteuthis subulata</i>	490	0.33	3	0.02	0	0	493	0.35
bathypolypus sp	<i>Bathypolypus sp</i>	1	0.15	0	0	0	0	1	0.15
loligo	<i>Loligo sp</i>	514	0.38	32	0.022	0	0	546	0.40
mindre									
flygbläckfisk	<i>Todaropsis eblanae</i>	2	0.4	0	0	0	0	2	0.40
nordisk kalmar	<i>Loligo forbesii</i>	1069	59.05	13	1.71	104	12.51	1187	73.27
rombfenad									
bläckfisk	<i>Illex coindetii</i>	14	1.84	0	0	1	0.114	15	1.95
rundfenad									
sepia	<i>Sepietta oweniana</i>	0	0	6	0.011	0	0	6	0.011
slät kragsepia	<i>Rossia macrosoma</i>	0	0	0	0	1	0.024	1	0.024
trollkrabba	<i>Lithodes maja</i>	0	0	0	0	1	0.238	1	0.238
Summa			62.14		1.77		12.88		76.79

Totalt			14986.06		15942.15		4685.57		35613.8
---------------	--	--	----------	--	----------	--	---------	--	---------

Bilaga 3. Torskfångst i kg och antal samt totalfångst i kg per tråldrag

Akti- vit nr Act. no.	Datum Date	Posi- tion N Lati- tude	Posi- tion E Longi- tude	Ruta Rect.	Stationsnamn Station name	Botten- djup m Bottom depth m	Trål- tid min Dura- tion min	Total fångst kg alla arter Total catch in kg all species	Torsk/Cod	
									antal/ numbers	vikt i kg/ weight in kg
SKAGERRAK SD 20										
127	2023-08-21	5821.746	1050.826	45G0	12 W HÅLLÖ	135	30	304	25	17.85
128	2023-08-21	5829.743	1107.384	45G1	NW SKÄGGA	57	30	144	10	0.11
130	2023-08-21	5823.512	1102.179	45G1	NUBBAHÅLET	67	8	3500	58.1	2.56
131	2023-08-22	5803.434	958.397	45F9	28 N HIRTSHALS	161	30	1016	27	12.9
132	2023-08-22	5755.171	928.138	44F9	25 NW HIRTSHALS	152	30	676	19	15.8
133	2023-08-22	5736.306	909.095	44F9	27 W HIRTSHALS	35	30	170	0	0
134	2023-08-22	5729.221	907.108	43F9	19 WNW LÖKKEN	26	30	110	0	0
141	2023-08-24	5737.495	847.915	44F8	31 N HANSTHOLM	81	25	1086	86	13.14
142	2023-08-25	5727.266	831.342	43F8	20 N HANSTHOLM	55	30	357	67	12.38
143	2023-08-25	5746.078	918.633	44F9	4 NNE REVET	69	30	490	192	46.98
144	2023-08-25	5750.355	1015.053	44G0	SKAGBANKEN SYD	84	30	1634	42	15.24
145	2023-08-26	5823.842	1041.672	45G0	16 W SOTESKÄR	175	30	176	21	19.03
146	2023-08-26	5839.236	1029.306	46G0	13 N PERSGRUND	145	30	374	22	13.3
147	2023-08-26	5844.683	1038.704	46G0	11 W RAMSKÄR	102	30	303	19	5.06
148	2023-08-26	5839.571	1049.598	46G0	PERSGRUND	82	30	95	4	0.45
167	2023-08-30	5739.062	1109.569	44G1	14 W VINGA	40	30	727	0	0
169	2023-08-31	5740.57	1046.405	44G0	6 ESE SKAGEN	26	31	171	8	1.2
170	2023-08-31	5735.297	1100.782	44G1	4 SE HERTAS FLAK	36	31	622	3	0.31
171	2023-08-31	5744.443	1130.291	44G1	HÖNESAND	47	30	414	3	0.18
172	2023-09-01	5739.01	1059.775	44G0	HERTAS FLAK	32	25	141	7	1.21
173	2023-09-01	5751.978	1113.1	44G1	13 W MARSTRAND	64	22	1879	16	2.19
174	2023-09-01	5803.469	1104.822	45G1	9 W MÅSESKÄR	133	30	597	15	19.68
Summa 22 hal									644	199.55
KATTEGATT SD 21										
149	2023-08-27	5711.122	1126.704	43G1	W GROVES FLAK	68	30	1148.704	8	10.34
150	2023-08-27	5657.014	1140.025	42G1	SANDEN	57	25	2352.402	2	0.098
151	2023-08-27	5647.892	1150.354	42G1	FYRBANKEN	45	25	1283.04	2	0.09
152	2023-08-27	5637.079	1149.712	42G1	7 S ANHOLT KNOB	34	20	2256.996	6	0.31
153	2023-08-28	5613.12	1057.741	41G0	7 N HJELM	22	25	1431.777	1	0.05
154	2023-08-28	5626.95	1105.244	41G1	6 E GRENÅ	20	30	270.173	3	0.214
155	2023-08-28	5621.038	1155.178	41G1	6 NE LYSEGRUND	32	22	733.786	1	0.04
156	2023-08-28	5622.301	1215.818	41G2	7 NW KULLEN	34	30	88.792	1	0.06
157	2023-08-28	5621.311	1233.246	41G2	SKÄLDERVIKEN	24	30	62.053	0	0
158	2023-08-29	5632.856	1233.353	42G2	YTTRE LAHOLMSBUKTEN	24	30	93.284	1	0.064
159	2023-08-29	5648.913	1212.747	42G2	SW MORUPS BANK	40	30	219.696	0	0
160	2023-08-29	5652.385	1217.614	42G2	MORUPS BANK	27	30	1758.093	4	0.448
161	2023-08-29	5700.848	1212.388	43G2	GALTABÄCK	32	30	1635.487	3	0.138
162	2023-08-29	5705.77	1149.772	43G1	E FLADEN	56	30	439.655	1	0.04
163	2023-08-30	5711.13	1203.714	43G2	INRE VÄRÖTUBEN	31	23	396.081	6	0.4
164	2023-08-30	5710.976	1139.545	43G1	W FLADEN	75	30	807.117	0	0
165	2023-08-30	5718.294	1134.573	43G1	10 WNW NIDINGEN	65	30	458.275	2	0.124
166	2023-08-30	5722.621	1118.986	43G1	4 N BÖCHERS BANK	40	30	310.309	19	1.526
168	2023-08-31	5726.602	1050.029	43G0	LÄSÖ RÄNNA	42	30	196.428	4	0.276
Summa 19 hal									708	213.77
NORDSJÖN Div 4B										
135	2023-08-23	5709.22	551.411	43F5	BABBAS VÄSTRA	53	30	447.492	4	0.492
136	2023-08-23	5708.67	615.415	43F6	PAVLOVA	66	18	2790.301	0	0
137	2023-08-23	5657.722	627.979	42F6	VALLHALL	54	30	519.043	34	30.94
138	2023-08-23	5655.954	704.952	42F7	GRÄDDFILEN	32	30	187.486	15	5.84
139	2023-08-24	5726.444	754.421	43F7	STINKY	136	30	741.25	103	24.26
Summa 5 hal									909	278.63