



# Aqua notes 2025:20

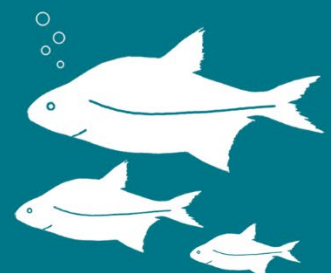
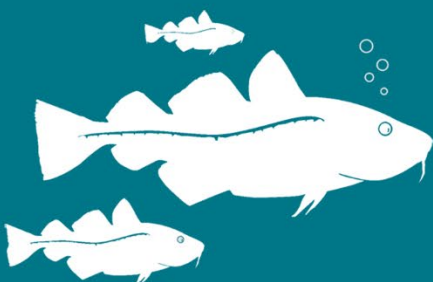
## Trålundersökning av fisk i Östersjön

– Baltic International Trawl Survey 2025 Kvartal 1

---

Olof Lövgren

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU  
Institutionen för akvatiska resurser





**Medfinansieras av  
Europeiska unionen**

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

# Trålundersökning av fisk i Östersjön

*Baltic International Trawl Survey Q1 2025*

Olof Lövgren, (<https://orcid.org/0009-0001-2980-6687>) Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser

## Rapportens innehåll har granskats av:

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

Joakim Hjelm: Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser

**Finansiär:** EU-kommissionen, Havs- och vattenmyndigheten, SLU.aqua.2025.5.2-246

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.

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rekommenderad citering:</b>     | Olof Lövgren (2025). Trålundersökning av fisk i Östersjön- <i>Baltic International Trawl Survey Q1 2025</i> Aqua notes 2025:20. Uppsala: Institutionen för akvatiska resurser.<br><a href="https://doi.org/10.54612/a.3mtg8633s6">https://doi.org/10.54612/a.3mtg8633s6</a> |
| <b>Publikationsansvarig:</b>       | Sara Bergek Sveriges lantbruksuniversitet (SLU),<br>Institutionen för akvatiska resurser                                                                                                                                                                                    |
| <b>Redaktör:</b>                   | Stefan Larsson, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU),<br>Institutionen för akvatiska resurser                                                                                                                                                                                |
| <b>Utgivare:</b>                   | Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Utgivningsår:</b>               | 2025                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Utgivningsort:</b>              | Uppsala                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Illustration framsida:</b>      | Torsk (t.v.): Fredrik Saarkoppel; Braxen (t.h.): SLU                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Upphovsrätt:</b>                | Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Serietitel:</b>                 | Aqua notes                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Delnummer i serien:</b>         | 2025:20                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ISBN: (elektronisk version)</b> | 978-91-8124-022-1                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>DOI:</b>                        | <a href="https://doi.org/10.54612/a.3mtg8633s6">https://doi.org/10.54612/a.3mtg8633s6</a>                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nyckelord:</b>                  | Östersjön, BITS, biologisk provtagning, torsk, fiskbestånd, bottentrål.                                                                                                                                                                                                     |

## Sammanfattning

Baltic International Trawl Survey (BITS), är en internationellt koordinerad bottentrålsexpedition i Östersjön med torsk som primär målart. Expeditionen utförs två gånger årligen, i kvartal 1 och 4 och täcker egentliga Östersjön. Sju länder ingår i programmet.

Rapporten redovisar expeditionen utförd med R/V Svea 20 februari-4 mars 2024. Sverige tilldelades 51 stationer. Totalt 51 stationer trålades med TV3L bottentrål i enlighet med metodik beskriven i BITS manual (ICES, 2017). Av dessa 51 stationer var fyra syrefria tråldrag (som ej trålades på grund av att syrekoncentrationen nära botten var nära 0), tre tråldrag som ogiltigförklarades. Ett kompletteringshal utfördes. Expeditionen täckte delar av subdivisionerna (SD) 25, 27 och 28 i år.

Ett tråldrag gjordes i SD 26 för polska undersökningsfartyget BALTICA som ej fick gå in på svenskt vatten. Akustiska data samlades in kontinuerligt under hela expeditionen.

Totalfångsten 30 035 kg dominerades av sill, skarpsill, torsk och skrubbskädda. Under denna undersökning fångades totalt 22 olika fiskarter. Biologisk provtagning utfördes på torsk och skrubbskädda. . Biologisk provtagning innebär att man tar prover från varje individ, såsom DNA-prover, öronstenar (otoliter), leverprover etc.

Hydrografiska parametrar såsom salthalt, temperatur och syrekoncentration, observerades och mättes på samtliga trålstationer. I den här rapporten visas syrekoncentrationen ca 1 meter ovanför botten.

## Summary

Baltic International Trawl Survey (BITS) is an internationally coordinated bottom trawl expedition in the Baltic Sea with cod as the primary target species. The expedition is carried out twice a year, in quarters 1 and 4 and covers the Baltic Sea proper. Seven countries are included in the program.

The report covers the expedition carried out with R/V Svea 20 February-4 March 2024. Sweden was assigned 51 stations. A total of 59 stations were trawled with TV3L bottom trawl in accordance with the BITS manual (ICES, 2017). Of these 59 stations, two stations were low in oxygene (which were not trawled due to the oxygen concentration near the bottom was close to 0), five hauls were declared invalid and one additional haul (for biological samples, only). The expedition covered parts of areas SD 24, 25, 27 and 28 this year. Acoustic data was collected continuously throughout the expedition.

The total catch of 30 035 kg was dominated by herring, sprat, cod and flounder. During this survey, a total of 22 different fish species were caught. Biological sampling was carried out on cod and flounder. Biological sampling involves taking samples from each individual, such as DNA samples, ear stones (otoliths), liver samples, etc.

Hydrographic parameters such as salinity, temperature and oxygen concentration were observed and measured at all trawl stations. In this report, the oxygen concentration is shown about 1 meter above the bottom.

# Innehållsförteckning

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| <b>1. Inledning.....</b>     | <b>6</b>  |
| <b>2. Metod .....</b>        | <b>8</b>  |
| 2.1. TV3-fiske.....          | 8         |
| 2.2. Marint skräp.....       | 9         |
| <b>3. Resultat.....</b>      | <b>10</b> |
| 3.1. TV3-fiske.....          | 10        |
| 3.2. Marint skräp.....       | 19        |
| 3.3. Övrig provtagning ..... | 20        |
| <b>4. Deltagare .....</b>    | <b>21</b> |
| <b>Referenser.....</b>       | <b>22</b> |
| <b>Bilagor .....</b>         | <b>23</b> |

# Inledning

Detta är en expeditionsrapport för resursövervakning av fisk inom ramen för EU:s datainsamling som Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) utför på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten (HaV). 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 Internationella havsforskningsrådet (ICES), där även experter från SLU, institutionen för akvatiska resurser deltar. Eftersom dessa svenska data endast utgör en delmängd av den information som behövs för dessa internationella beståndsanalyser innehåller expeditionsrapporterna ingen formell analys och resultatdiskussion utan är mer av beskrivande karaktär.

SLU Aquas trålexpeditioner i Östersjön genomförs i samarbete med andra Östersjöländer inom ramen för ett av ICES trålundersökningsprogram, "Baltic International Trawl Survey" BITS. Sverige har ansvar för undersökningarna i delar av södra Östersjön, SD 25, mellersta Östersjön, SD 26, och ansvarar för all provtagning i SD 27 och västra delen av SD 28. En sammanfattning av trålningen anges i bilaga 1. Expeditionen genomförs två gånger årligen, i kvartal 1 i enlighet med BITS-manualen (ICES, 2017). BITS kvartal 1 utförs i februari-mars och BITS kvartal 4 den sista veckan i november. Expeditionen har som främsta syfte att kartlägga och övervaka den rumsliga fördelningen och storleken på årsklasserna av främst demersala (bottenlevande) arter såsom torsk och skrubbskädda i Östersjön.

Trålundersökningen koordineras av arbetsgruppen Baltic International Fish Survey Working Group, [WGBIFS](#) som möts en gång årligen för planering och analys.

Undersökningarna som i nuvarande form har pågått sedan tidigt 1990-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 U/F Dana för att fullfölja de svenska åtagandena. På grund av att vi 2011–2019 använde en annan nations fartyg (U/F Dana) belades några av de ordinarie stationerna med fiskeförbud av den Svenska Försvarsmakten vilket medförde avbrott i den långa tidsserien. (beslut Försvarsmakten FM2018-22193:6).

Sedan hösten 2019 har SLU haft Sveriges nya forskningsfartyg R/V Svea till vårt förfogande.

Svenska expeditionsdata lagras i databasen FD2 vid SLU Aqua och överförs, efter validering till ICES databaser för internationell datalagring; database of trawl survey (DATRAS) för fisk och skräp (marine litter). Hydrografidata som samlats in under expeditionen laddas upp till Oceanography av SMHI. Insamlade fiskdata från denna expedition används av flera arbetsgrupper inom ICES, men främst Baltic Fisheries Assessment Working Group ([WGBFAS](#)).

# 1. Metod

## 1.1. TV3-fiske

Expeditionen utgick från Kalmar den 19:e februari 2025 och avslutades i Kalmar den 4:e mars.

Sverige hade tilldelats 51 slumpmässigt utvalda stationer utifrån en lista med hal (stratifierat efter djup ifrån en internationell tråldatabas som var fördelade på följande sätt: Tjugosju i Östersjöns delområde 25, 1 station i SD 26, tio stationer i SD 27 och 13 stationer i SD 28 (se figur 1, bilaga 1). Tolv av de slumpmässigt tilldelade stationerna ersattes. Ett hal byttes ut för att de låg på samma position (en station med olika stationsnummer men placerade på exakt samma position), en station på grund av att en kabel dragits på botten över halets start och stopposition. De övriga tio stationerna avfärdades för att botten är stenig och olämplig att tråla på

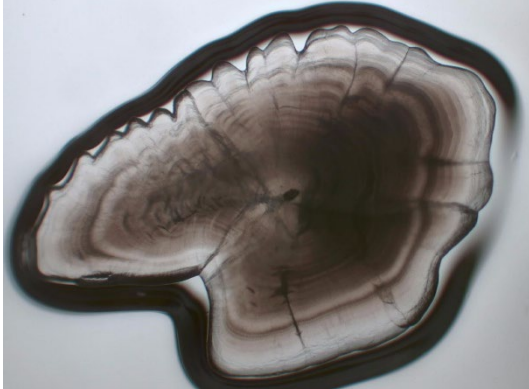
Fisket utförs med en TV3L bottentrål med 20 mm maska i codend. Ett representativt stickprov på fiskarter i fångsten samt en del ryggradslösa djur (evertebrater) analyseras och biologiska prov tas på de i [manualen](#) angivna målarterna (torsk och skrubbskädda) avseende könsmognad och ålder.

Otoliter (otoliter är strukturer som bildas av kalciumkarbonat och sitter i huvudet på fisken och utifrån dessa kan man avgöra fiskens ålder) av torsk och skrubbskädda. samlas in med målsättningen en individ per cm-klass och hal (se bild 1). I områden med få stationer ökas målsättningen till 2–3 individer per cm-klass och hal. På samtliga fiskarter görs en längdfördelning. Totalvikt registrerades per art och hal.

Hydrografiundersökning med CTD- och syresond utfördes på nästan alla stationer under expeditionen (i de enstaka fall där stationerna ligger tätt så tas en ctd per två stationer). Syrefria stationer definieras som stationer som inte trålas på grund av att syrekoncentrationen nära botten (mäts ca 1 m över botten) är mindre än 0,5 ml/l. Denna koncentration av syre betraktas för låg för torsk att uppehålla sig

där. Stationerna ingår dock i beräkningar av beståndsuppskattning som 0-fångst (Figur 2, bilaga 1).

Ett kompletteringshal gjordes i SD 27 (kompletteringsdrag utförs för att få tillräckligt med individer av målarterna torsk och skrubbskädda, för att kunna utföra samtliga biologiska analyser på ett vedertaget sätt).



*Bild 1. Skarpsillsotolit.*

## 1.2. Marint skräp

På alla trålade stationer dokumenteras förekomst av skräp som ansamlas på botten och som följer med i trålen. Skräp separeras i olika kategorier såsom plast, glas metall mm. Insamling av skräp utförs i enlighet med Marina Direktivets riktlinjer (MFSD) på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten.

- A. Plast
- B. Metall
- C. Gummi
- D. Glas och keramik
- E. Trä, rep och kartong
- F. Övrigt

## 2. Resultat

### 2.1. TV3-fiske

Vädret under expeditionen var Stilla, ingen våghöjd över 1 meter. Unders sista arbetsdagen så ökade vinden något.

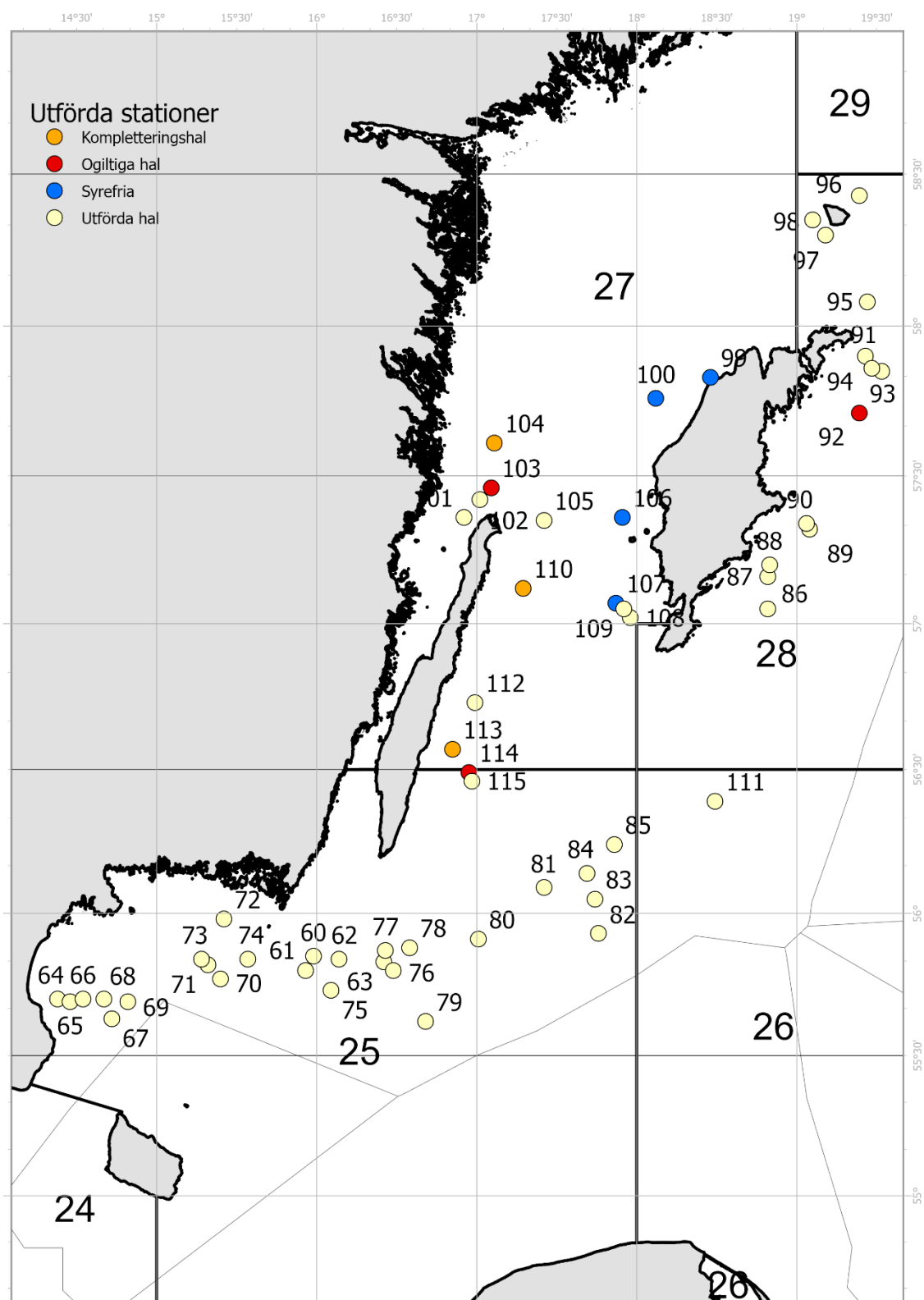
Totalt kunde 54 stationer utföras, inklusive fyra syrefria stationer och tre kompletteringshal. Tre hal blev ogiltigförklarade på grund av att trålen fylldes med lera och tång samt att understycket revs sönder så att fångsten därmed inte gick att dokumentera på ett, i enlighet med BITS manualen, vedertaget sätt. Ett hal trålades om på samma position. (figur 1, bilaga 1). Alla övriga stationer ersattes av stationer med liknande djup i samma område.

Dragen fördelades på de olika områdena på följande sätt:

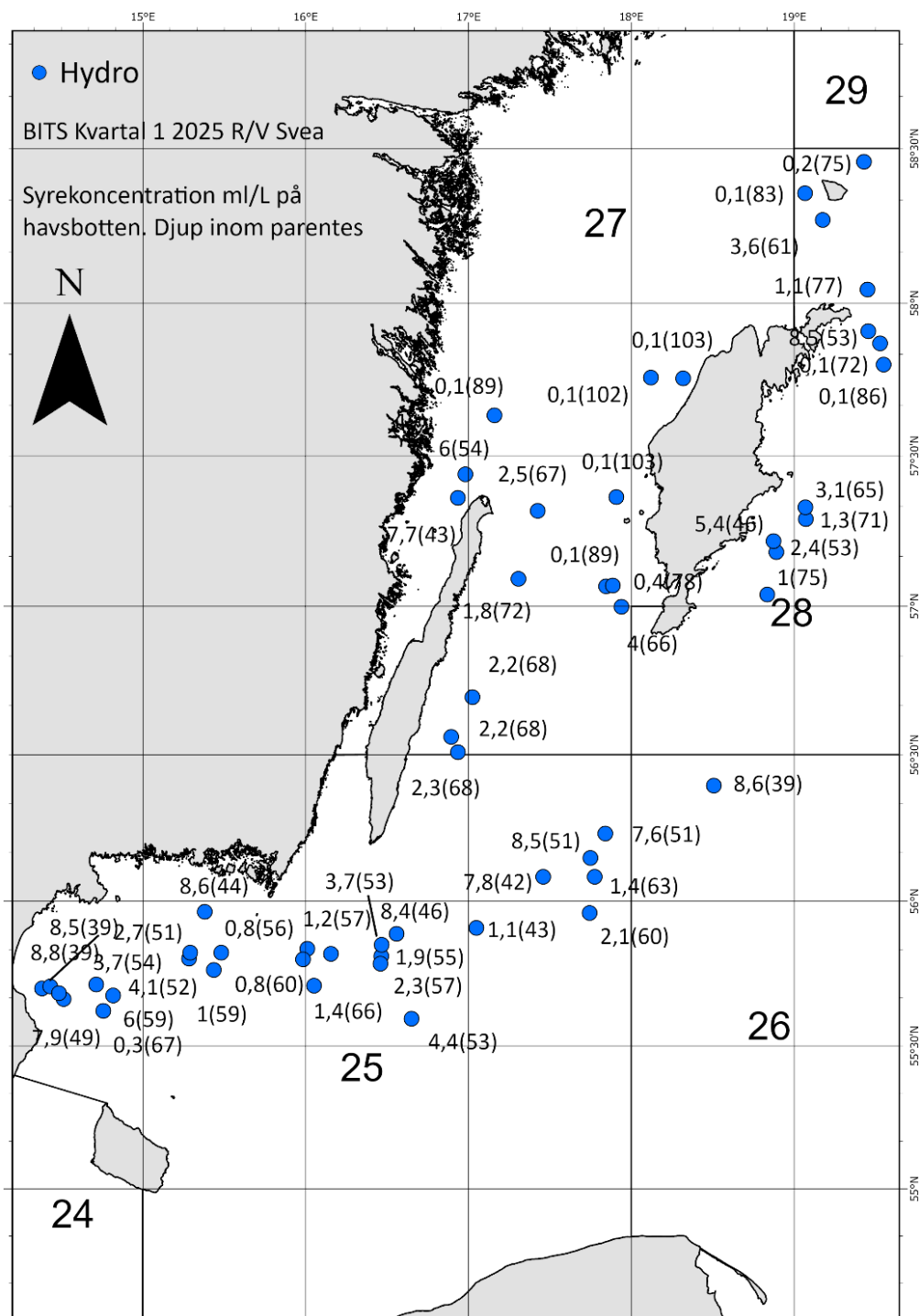
*Tabell 1. Antal stationer per subdivision (SD)*

| SD 25 | SD 26 | SD 27 | SD 28 |
|-------|-------|-------|-------|
| 27    | 1     | 10    | 13    |

Resultat från hydrografiundersökning med CTD- och syresond visas i bilaga 1. Syrekonzentrationen vid botten redovisas i figur 2. Syret varierar mellan årstider och i februari/mars så var syreförhållandena över gränsvärdena 0,5 ml/l i de flesta av områdena. Syrekonzentrationen var högre i grundare områden och lägre i de djupare delarna. Syrehalterna börjar normalt i regel sjunka vid 60 meters djup men i år avstannade minskningen innan gränsvärdet för trålning. I hela området (SD 25 till och med SD 28) märks det en kraftig syreökning, i de delar av sd 27 och 28 där det normalt inte fiskas på grund av dåliga syrehalter på botten, var det nu så bra värden att en del bottenlevande organismer hade återetablerat sig.



Figur 1. Karta illustrerar placering av stationer för insamling av data med TV3L bottentrål. Gula cirklar visar utförda hal, röda ogiltiga, blå syrefria och orange visar extra hal.

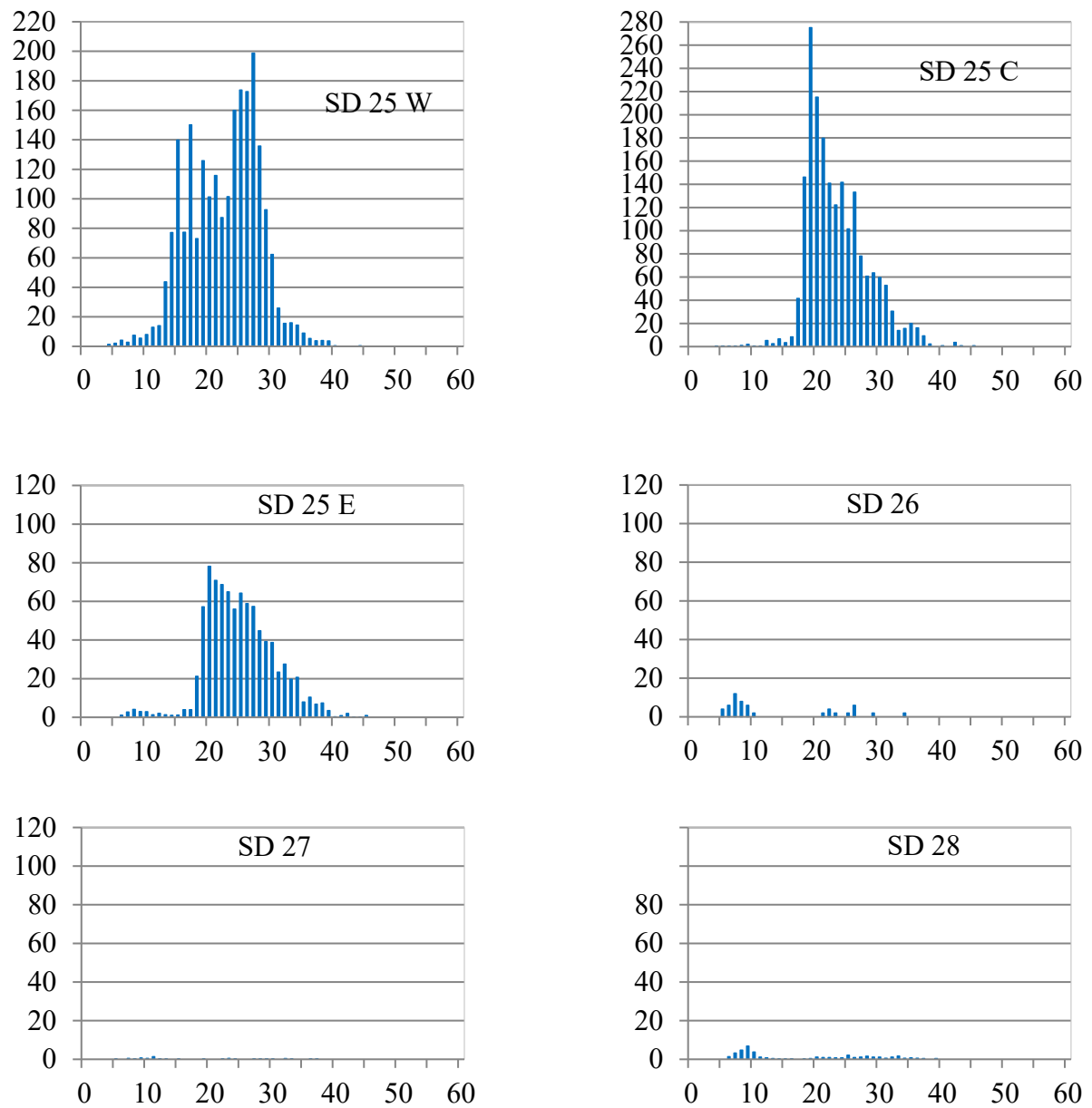


Figur 2. Syrehalter angivet 1 m ovan havsbotten vid samtliga provtagningsstationer (runda symboler). Siffror inom parentes anger djupet. På axlarna anges beteckning på ICES-rutorna respektive latitud och longitud.

Totalt fångades 30,1 ton fiskar varav 1,6 ton var torsk och motsvarades av 11 900 individer. Fångsterna av sill och skarpsill var 18 respektive 8,1 ton. Under expeditionen fångades totalt 22 olika fiskarter. Fångade arter i vikt- och antal redovisas i bilaga 2. Totalt samlades magar in från 471 torskar och 650 skrubbskäddor

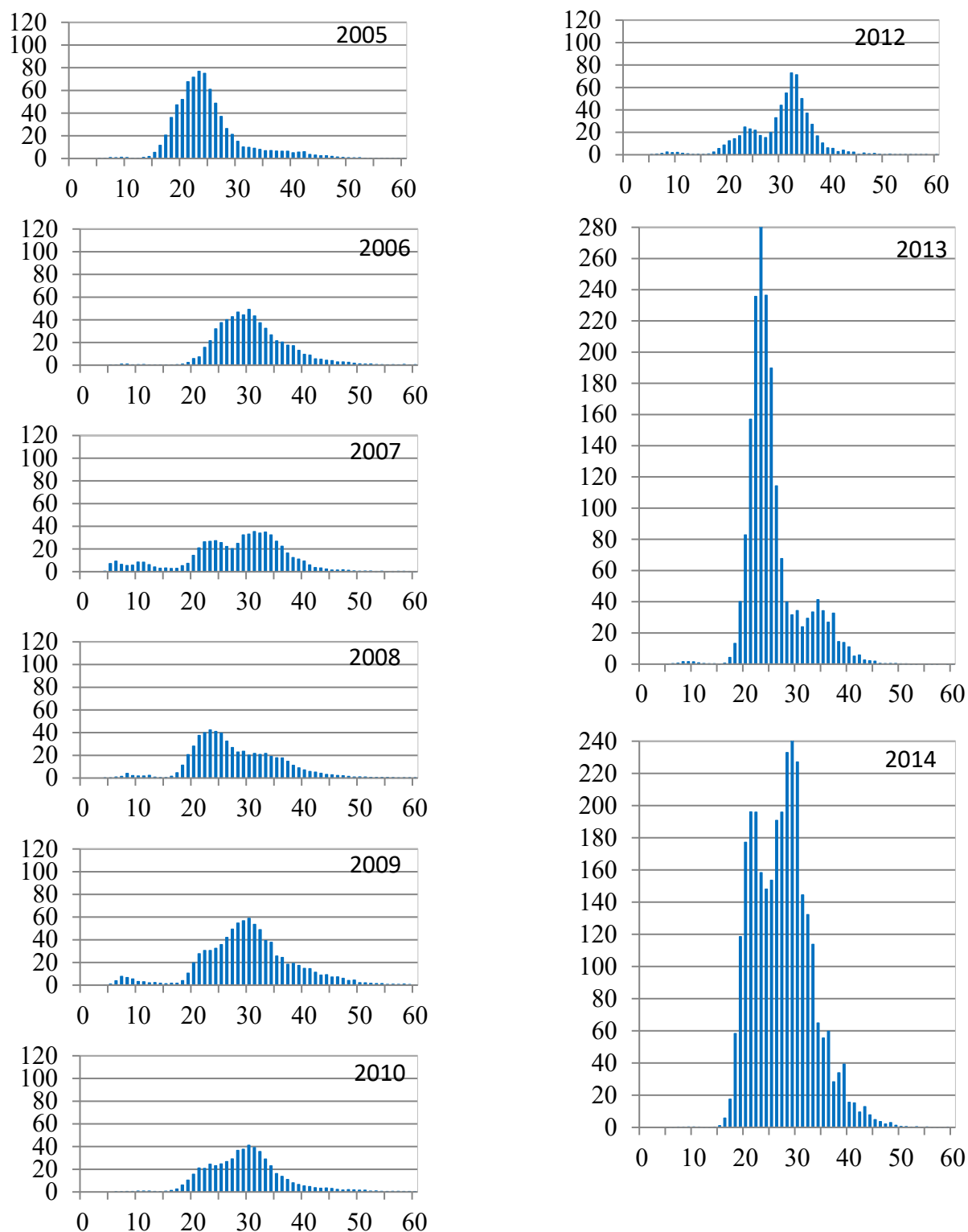
För åldersbestämning insamlades otoliter från 595 torskar och 875 skrubbskäddor.

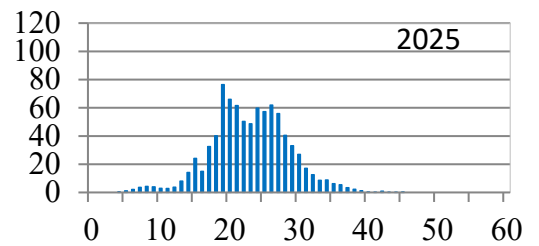
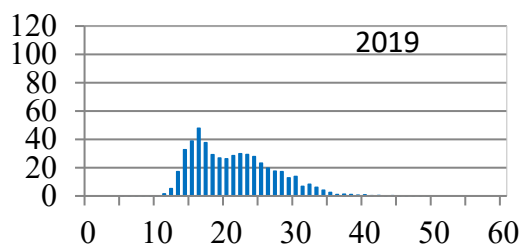
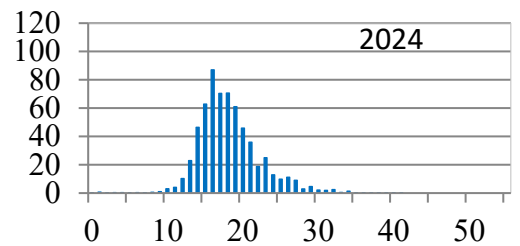
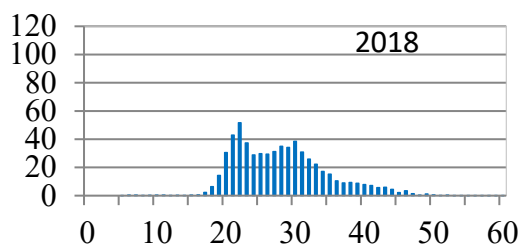
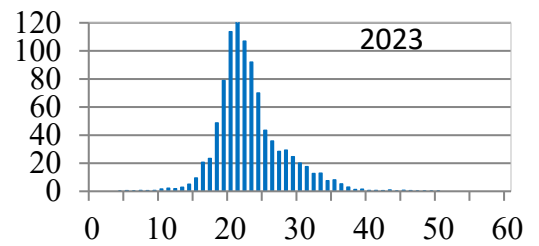
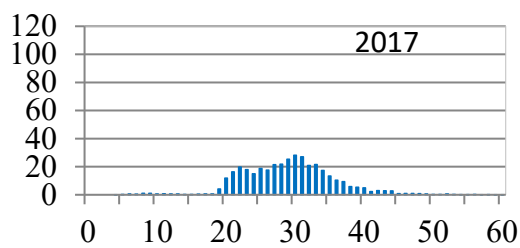
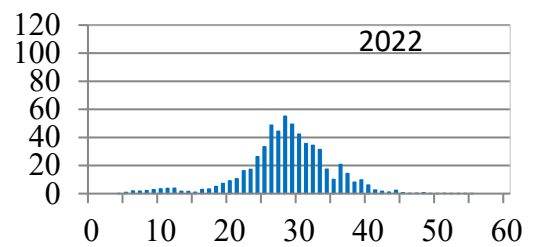
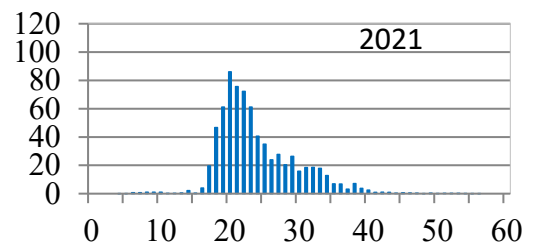
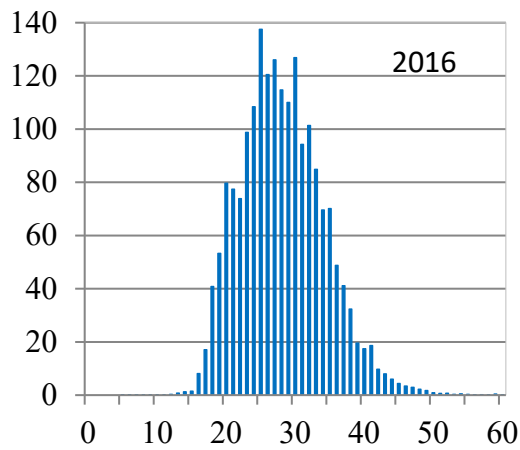
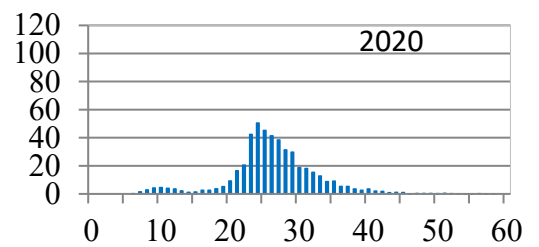
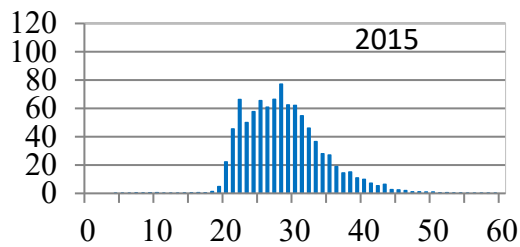
Figur 3 visar förekomsten samt storleksfördelning av torsk i respektive subdivision (SD), per tråltimme. Antal drag varierar mellan områden, (se tabell 1).



Figur 3 Torskfångst (antal/timme) SD 25–28, februari/mars 2025. X-axeln visar storlek på fiskarna, Y-axeln visar antal. **Obs! Notera Olika skalor!**

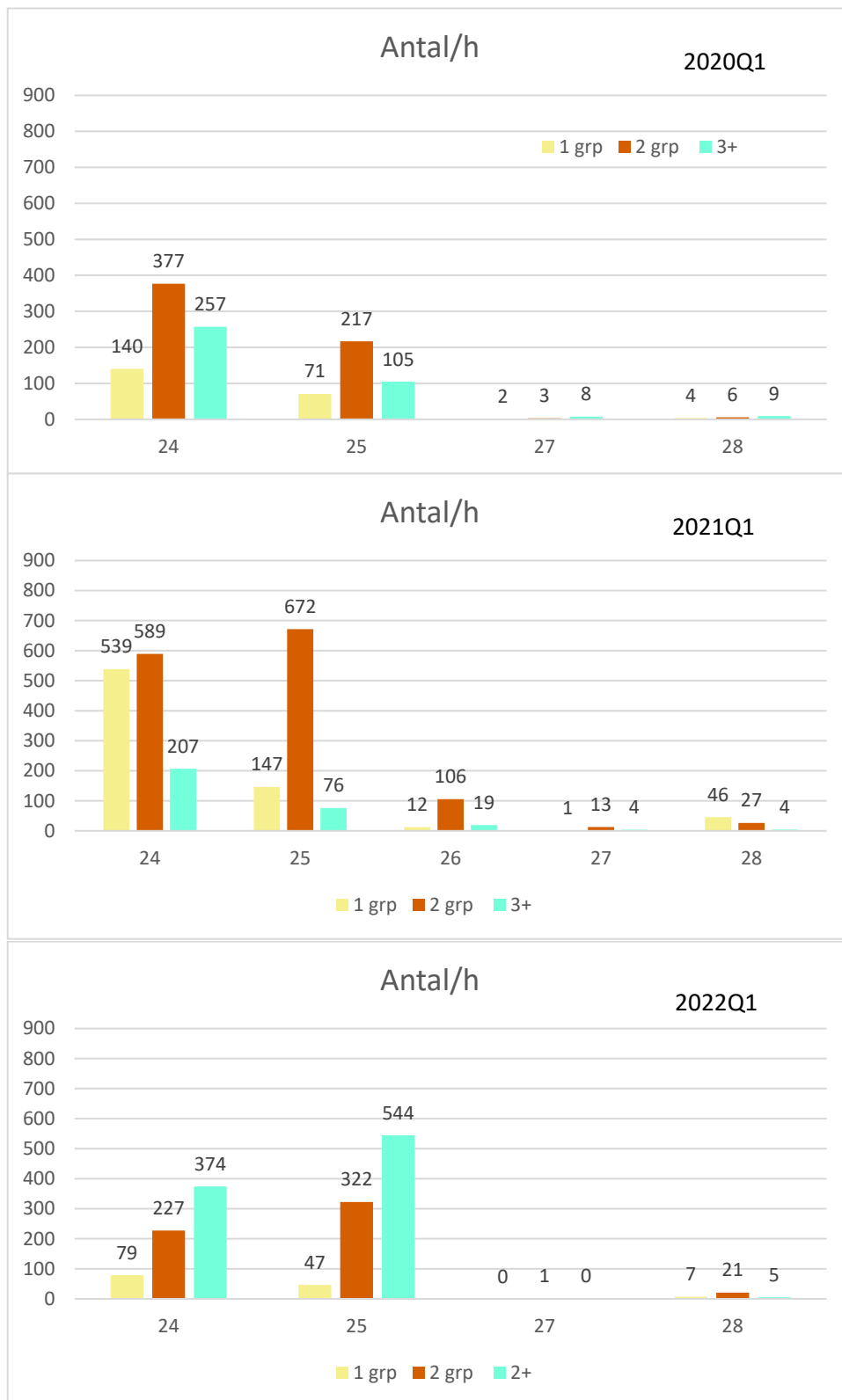
Figur 4 visar en jämförelse av torskfångster mellan år 2005 och 2025 under kvartal 1 i egentliga Östersjön, i antal per trålad timme.

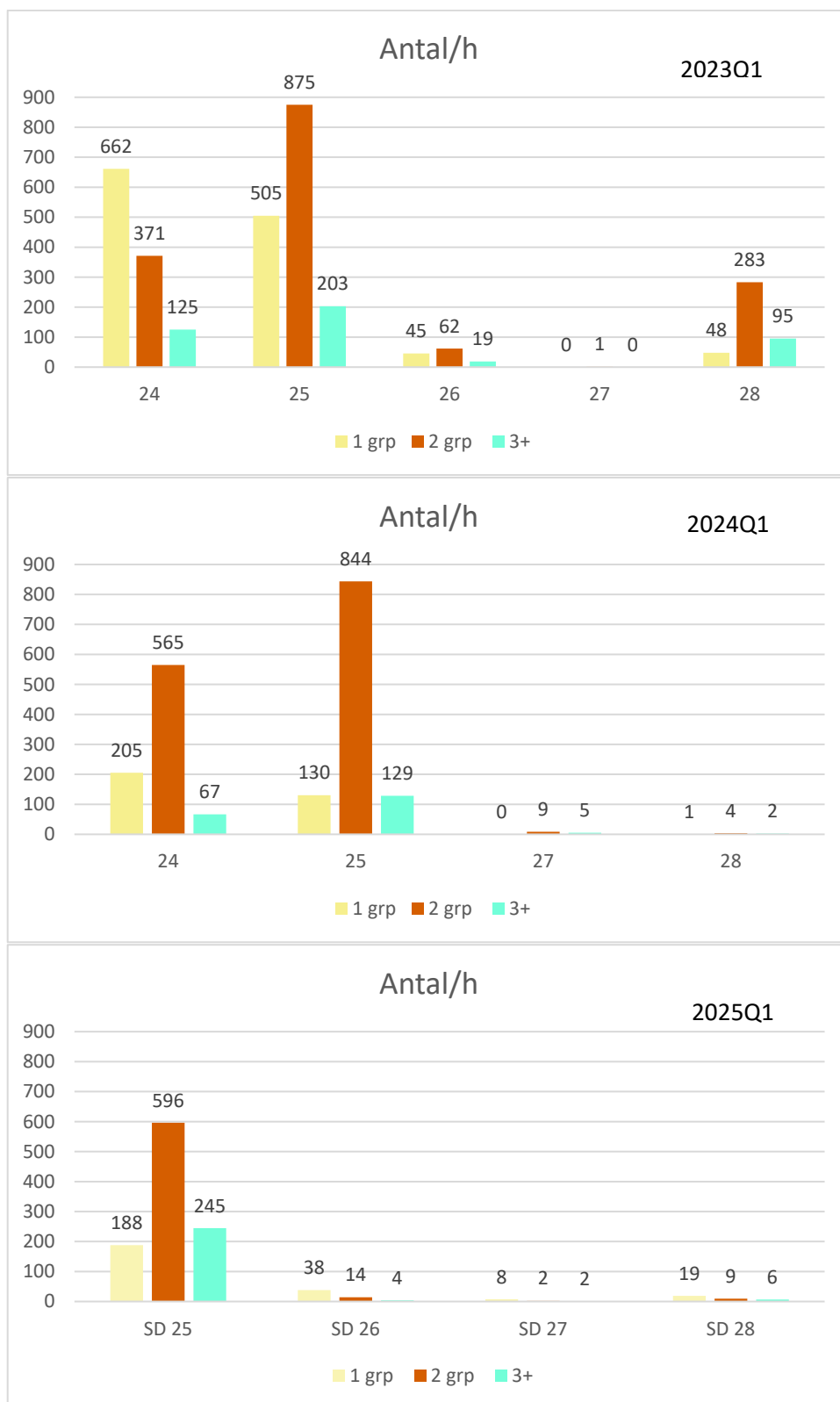




Figur 4. Torskfångst (antal/timme) åren 2003 – 2025 fångade i kvartal 1. X-axeln visar längdfördelning i cm. Obs! Notera de olika skalorna!

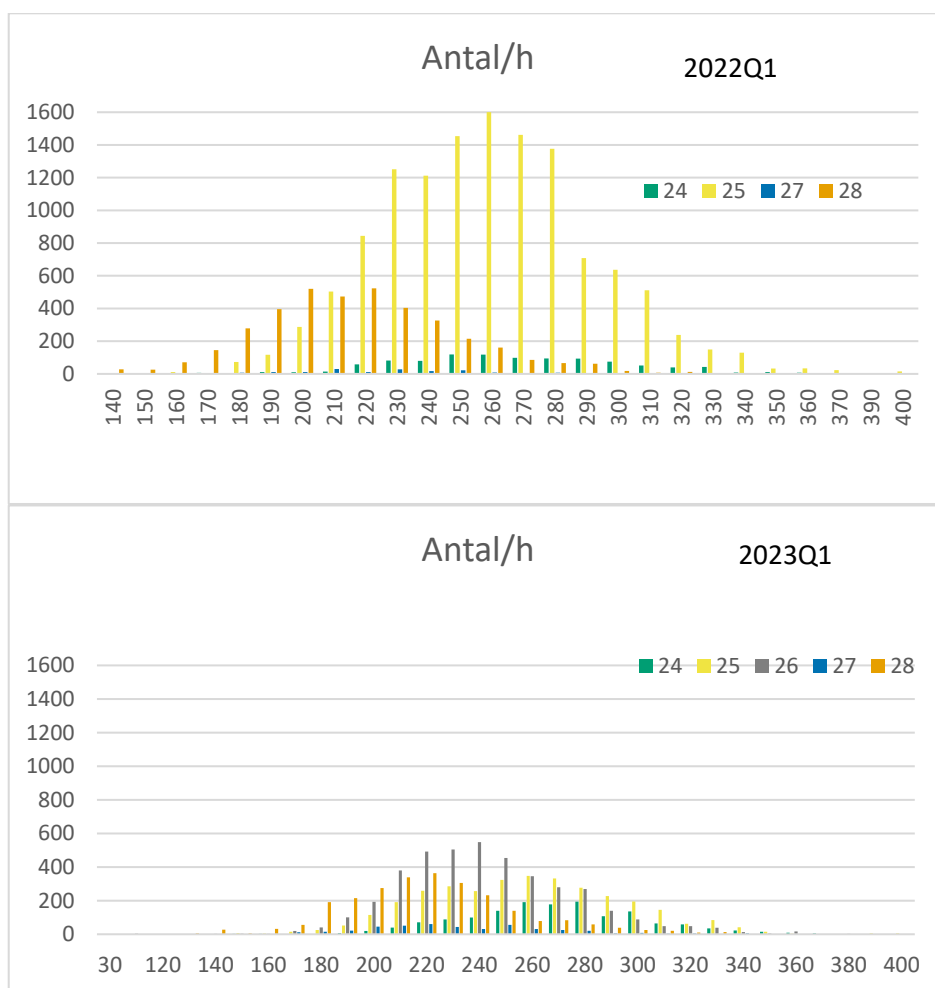
Figur 5 visar torskfångster som 1, 2 och 3+ grupp i respektive subdivision samt en jämförelse från föregående år samma period. Obs! år 2021, 2023 och 2025 innefattar även SD 26.

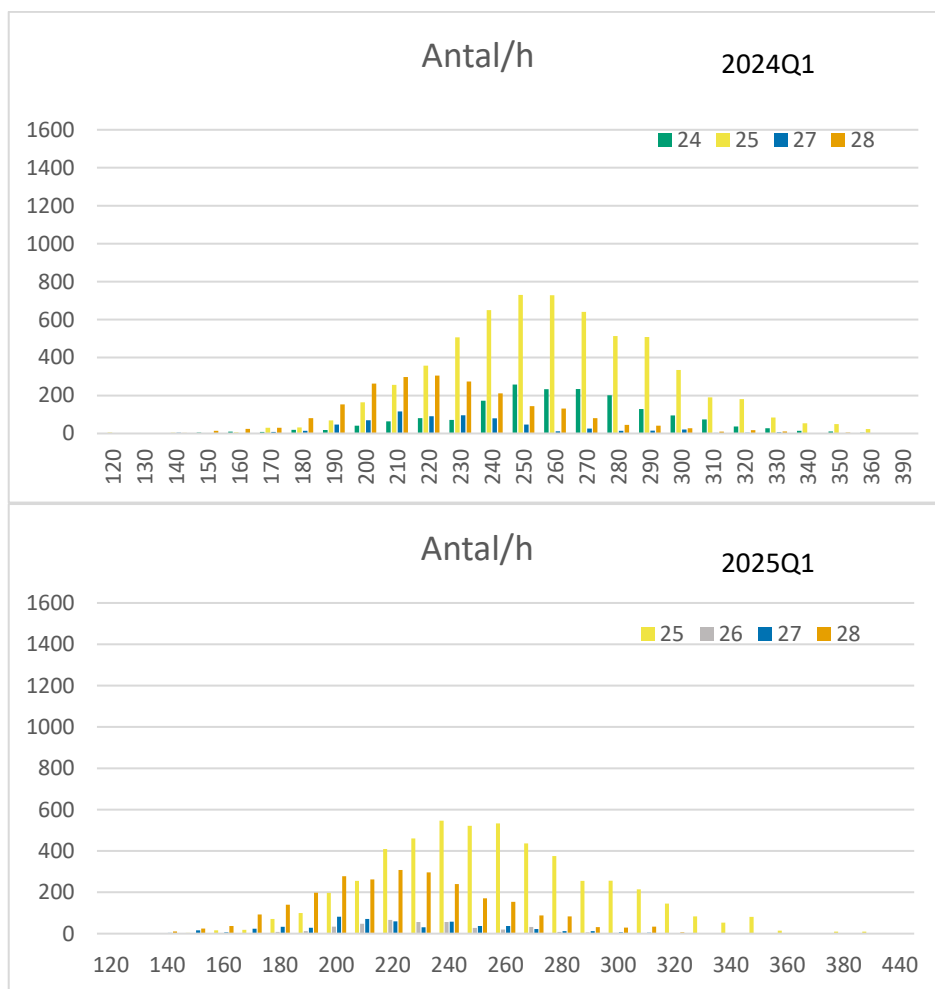




Figur 5. Antal torskar per tråltimme för åldersgrupperna 1, 2 samt 3+ grupp, i respektive SD år 2020 till 2025.

Figur 6 visar längdfördelningen på skrubbskägda per timme och subdivision för åren 2022 till 2025.

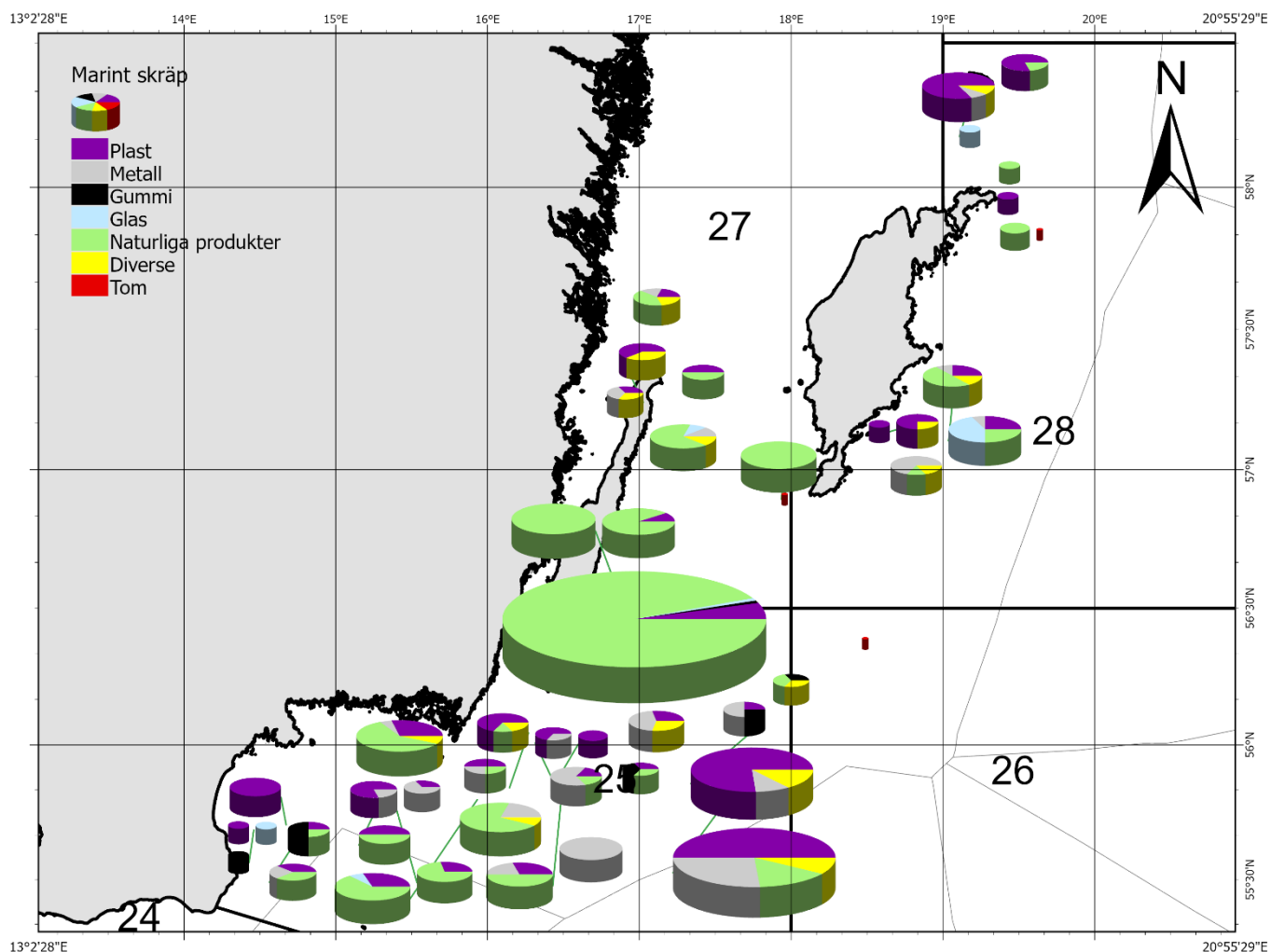




Figur 6. Längdfördelning på skrubbskädda per tråltimme och subdivision från provtagning kvartal 1 2022 till 2025. På y-axeln redovisas antal individer per tråltimme och på x-axeln redovisas storleksfördelning (cm-klass)

## 2.2. Marint skräp

Skräp separeras i olika kategorier såsom plast, glas metall mm. En stor del av insamlat skräp utgjordes i år av naturprodukter (som består mestadels av slagg). Kategorin Diverse består bland annat av kläder och skor, kategorin naturprodukter består till stor del av slagg, rep, processat trä och papper (figur 7). Allt skräp visas som antal skräpbitar per hal. Informationen om skräpförekomst läggs in i en databas på [ICES](#).



Figur 7. Marint skräp presenterat som antal skräpbitar per tråldrag. Storleken på cirklarna visar hur mycket skräp det fanns totalt på varje station. På axlarna står latitud och longitud.

## 2.3. Övrig provtagning

Följande undersökningar och provinsamlingar genomfördes enligt nedan:

- Insamling av magsäckar från torsk och skrubbskädda för födovalsanalys.
- Visuell bedömning av leverparasiter hos torsk.
- SVA (statens veterinärmedicinska anstalt) samlade in prover på torsk och skrubba för analys.
- Skorv (*Saduria entomon*) insamlades för födovalsanalys.

### 3. Deltagare

|                   |                                          |
|-------------------|------------------------------------------|
| Lövgren Olof      | SLU Aqua, Havsfiskelaboratoriet          |
| Landfors Fredrik  | SLU Aqua, Kustlaboratoriet               |
| Kozak Johanna     | SLU Aqua, Havsfiskelaboratoriet          |
| Andersson Linda   | SLU Aqua, Havsfiskelaboratoriet          |
| Andersson Magnus  | SLU Aqua, Havsfiskelaboratoriet          |
| Wikström Karolina | SLU Aqua, Havsfiskelaboratoriet          |
| Hjelm Axel        | SLU Aqua, Havsfiskelaboratoriet          |
| Langert William   | SLU Aqua, Kustlaboratoriet               |
| Jakobsson Victor  | SLU Aqua, Havsfiskelaboratoriet          |
| Fröjd Johanna     | SVA, Statens veterinärmedicinska anstalt |

## Referenser

ICES. 2017. SISP 7 - Manual for the Baltic International Trawl Surveys (BITS).  
Version 2. Series of ICES Survey Protocols. 95 pp.  
<http://doi.org/10.17895/ices.pub.2883>

ICES. 2021. ICES Working Group on Baltic International Fish Survey (WGBIFS;  
outputs from 2020 meeting). ICES Scientific Reports. 3:02. 539pp.  
<https://doi.org/10.17895/ices.pub.7679>

# Bilagor

Bilaga 1. BITS Stationslista.

Bilaga 2. Tabell med totalt antal fångade arter.

Bilaga 3. Tabell med torskfångst i kg och antal per SD och tråldrag.

Bilaga 4. Ordförklaringar

Stationslista. BITS (Baltic International Trawl Survey) 19 feb - 4 mars 2025 med R/V SVEA

|                                               |    |                                    |       |               |             |
|-----------------------------------------------|----|------------------------------------|-------|---------------|-------------|
| Tråldrag som används för beståndsuppskattning | 51 | Tråldrag till beståndsuppskattning |       | Ogiltigt hal  |             |
| Slumpade trålade stationer                    | 39 |                                    |       | Extra station |             |
| Ersättningsdrag                               | 12 | Slumpade                           | SD 28 | 13            | TV3 Trål    |
| Slumpade syrefria drag                        | 4  | tilldelade drag                    | SD 27 | 10            | station     |
| Kompletteringsdrag                            | 3  |                                    | SD 26 | 1             | Syrefritt   |
| Ogiltiga drag                                 | 3  |                                    | SD 25 | 27            | tråldrag    |
| Slumpade stationer, ej trålade                | 12 | Tråldrag som                       | SD 28 | 13            | CTD station |
|                                               |    | används för                        | SD 27 | 10            |             |
|                                               |    | bestånds                           | SD 26 | 1             |             |
|                                               |    | uppskattning                       | SD 25 | 27            |             |

| Datum      | Akt. nr | Om-råde | Ruta | Position N | Position E | Stat. nr | Stationsnamn       | Gear  | Tid | Trål djup | Hydro Djup | Hydro O2 | Not |
|------------|---------|---------|------|------------|------------|----------|--------------------|-------|-----|-----------|------------|----------|-----|
| 2025-02-20 | 141     | 25      | 40G6 | 55 50,229  | 16 00,562  | 25413    | 11 SE UTKLIPPAN    | CTD   |     |           | 56         | 0,8      |     |
| 2025-02-20 | 60      | 25      | 40G5 | 55 50,788  | 15 59,045  | 25413    | 11 SE UTKLIPPAN    | Trawl | 30  | 52        |            | 2,8      |     |
| 2025-02-20 | 142     | 25      | 40G5 | 55 48,001  | 15 59,039  | 25409    | INRE U10           | CTD   |     |           | 60         | 0,8      |     |
| 2025-02-20 | 61      | 25      | 40G5 | 55 47,855  | 15 55,923  | 25409    | INRE U10           | Trawl | 30  | 56        |            | 1,9      |     |
| 2025-02-20 | 62      | 25      | 40G6 | 55 50,502  | 16 08,673  | 25145    | 18 SE UTKLIPPAN    | Trawl | 30  | 52        |            | 2,4      |     |
| 2025-02-20 | 143     | 25      | 40G6 | 55 49,155  | 16 09,252  | 25145    | 18 SE UTKLIPPAN    | CTD   |     |           | 57         | 1,2      |     |
| 2025-02-20 | 63      | 25      | 40G6 | 55 49,913  | 16 25,109  | 25432    | 5 WNW TENERIFFA    | Trawl | 30  | 52        |            | 2,5      |     |
| 2025-02-20 | 144     | 25      | 40G6 | 55 48,638  | 16 27,855  | 25432    | 5 WNW TENERIFFA    | CTD   |     |           | 55         | 1,9      |     |
| 2025-02-21 | 145     | 25      | 40G4 | 55 41,943  | 14 22,783  | 25401    | 5 NE STENS HUVUD   | CTD   |     |           | 39         | 8,5      |     |
| 2025-02-21 | 64      | 25      | 40G4 | 55 42,227  | 14 22,808  | 25401    | 5 NE STENS HUVUD   | Trawl | 27  | 33        |            | 8,5      |     |
| 2025-02-21 | 146     | 25      | 40G4 | 55 42,366  | 14 25,849  | 25401    | CTD                | CTD   |     |           | 39         | 8,8      |     |
| 2025-02-21 | 65      | 25      | 40G4 | 55 41,103  | 14 27,620  | 25422    | RACKAPUTT W        | Trawl | 30  | 44        |            | 8,5      |     |
| 2025-02-21 | 147     | 25      | 40G4 | 55 39,736  | 14 30,824  | 25422    | RACKAPUTT W        | CTD   |     |           | 49         | 7,9      |     |
| 2025-02-21 | 66      | 25      | 40G4 | 55 42,097  | 14 32,494  | 25414    | RACKAPUTT NORD     | Trawl | 30  | 41        |            | 8,3      |     |
| 2025-02-21 | 148     | 25      | 40G4 | 55 40,980  | 14 29,077  | 25414    | RACKAPUTT NORD     | CTD   |     |           | 49         | 7,9      |     |
| 2025-02-21 | 67      | 25      | 40G4 | 55 37,566  | 14 43,070  | 25438    | 12 ENE SIMRISHAMN  | Trawl | 30  | 62        |            | 1,8      |     |
| 2025-02-21 | 149     | 25      | 40G4 | 55 37,294  | 14 45,412  | 25438    | 12 ENE SIMRISHAMN  | CTD   |     |           | 67         | 0,3      |     |
| 2025-02-21 | 68      | 25      | 40G4 | 55 42,260  | 14 40,426  | 25354    | 14 NE SIMRISHAMN   | Trawl | 20  | 47        |            | 8,4      |     |
| 2025-02-21 | 150     | 25      | 40G4 | 55 42,783  | 14 42,812  | 25354    | 14 NE SIMRISHAMN   | CTD   |     |           | 54         | 3,7      |     |
| 2025-02-22 | 151     | 25      | 40G4 | 55 40,489  | 14 49,065  | 25423    | 18 ENE STENS HUVUD | CTD   |     |           | 59         | 6        |     |
| 2025-02-22 | 69      | 25      | 40G4 | 55 41,260  | 14 49,305  | 25423    | 18 ENE STENS HUVUD | Trawl | 18  | 51        |            | 7,5      |     |
| 2025-02-22 | 70      | 25      | 40G5 | 55 45,920  | 15 23,914  | 25392    | 3 S YTTERTORPET    | Trawl | 30  | 55        |            | 7,5      |     |
| 2025-02-22 | 152     | 25      | 40G5 | 55 45,790  | 15 26,143  | 25392    | 3 S YTTERTORPET    | CTD   |     |           | 59         | 1        |     |
| 2025-02-22 | 71      | 25      | 40G5 | 55 49,472  | 15 19,294  | 25123    | 3 N VÄSTRA NABBEN  | Trawl | 22  | 48        |            | 8,3      |     |
| 2025-02-22 | 153     | 25      | 40G5 | 55 48,151  | 15 17,093  | 25123    | 3 N VÄSTRA NABBEN  | CTD   |     |           | 52         | 4,1      |     |
| 2025-02-22 | 72      | 25      | 40G5 | 55 58,732  | 15 25,240  | 25429    | INNERTORPET        | Trawl | 30  | 40        |            | 8,8      |     |
| 2025-02-22 | 154     | 25      | 40G5 | 55 57,866  | 15 22,758  | 25429    | INNERTORPET        | CTD   |     |           | 44         | 8,6      |     |
| 2025-02-23 | 155     | 25      | 40G5 | 55 49,406  | 15 17,432  | 25426    | 3 NW VÄSTRA NABBEN | CTD   |     |           | 51         | 2,7      |     |

| Datum      | Akt.<br>nr | Om-<br>råde | Ruta | Position<br>N | Position<br>E | Stat.<br>nr | Stationsnamn                 | Gear  | Tid | Trål<br>djup | Hydro<br>Djup | Hydro<br>O2 | Not |
|------------|------------|-------------|------|---------------|---------------|-------------|------------------------------|-------|-----|--------------|---------------|-------------|-----|
| 2025-02-23 | 73         | 25          | 40G5 | 55 50,133     | 15 17,003     | 25426       | 3 NW VÄSTRA<br>NABBEN        | Trawl | 20  | 44           |               | 8,8         |     |
| 2025-02-23 | 74         | 25          | 40G5 | 55 50,665     | 15 34,109     | 25140       | KLIPPBANKEN                  | Trawl | 30  | 30           |               | 8,8         |     |
| 2025-02-23 | 156        | 25          | 40G5 | 55 49,420     | 15 28,960     | 25140       | KLIPPBANKEN                  | CTD   |     |              | 48            | 6,9         |     |
| 2025-02-23 | 75         | 25          | 40G6 | 55 43,923     | 16 05,119     | 25300       | 17 SE UTKLIPPAN              | Trawl | 30  | 60           |               | 2,2         |     |
| 2025-02-23 | 157        | 25          | 40G6 | 55 42,585     | 16 03,159     | 25300       | 17 SE UTKLIPPAN              | CTD   |     |              | 66            | 1,4         |     |
| 2025-02-23 | 76         | 25          | 40G6 | 55 47,726     | 16 29,082     | 25359       | 3 W TENERIFFA                | Trawl | 30  | 53           |               | 3,3         |     |
| 2025-02-23 | 158        | 25          | 40G6 | 55 47,151     | 16 27,533     | 25359       | 3 W TENERIFFA                | CTD   |     |              | 57            | 2,3         |     |
| 2025-02-24 | 159        | 25          | 40G6 | 55 51,052     | 16 27,975     | 25403       | 7 NW TENERIFFA               | CTD   |     |              | 53            | 3,7         |     |
| 2025-02-24 | 77         | 25          | 40G6 | 55 51,944     | 16 26,004     | 25403       | 7 NW TENERIFFA               | Trawl | 20  | 46           |               | 6,5         |     |
| 2025-02-24 | 160        | 25          | 40G6 | 55 53,265     | 16 33,463     | 25349       | 4 NNW TENERIFFA              | CTD   |     |              | 46            | 8,4         |     |
| 2025-02-24 | 78         | 25          | 40G6 | 55 53,076     | 16 35,010     | 25349       | 4 NNW TENERIFFA              | Trawl | 30  | 42           |               | 8,5         |     |
| 2025-02-24 | 79         | 25          | 40G6 | 55 36,979     | 16 40,873     | 25389       | 4 SE HOLGERS STEN            | Trawl | 30  | 48           |               | 8,4         |     |
| 2025-02-24 | 161        | 25          | 40G6 | 55 35,660     | 16 39,075     | 25389       | 4 SE HOLGERS STEN            | CTD   |     |              | 53            | 4,4         |     |
| 2025-02-24 | 80         | 25          | 40G7 | 55 54,640     | 17 00,507     | 25390       | 2 SW MIDSJÖHÅLET             | Trawl | 20  | 40           |               | 8           |     |
| 2025-02-24 | 162        | 25          | 40G7 | 55 54,511     | 17 02,892     | 25390       | 2 SW MIDSJÖHÅLET             | CTD   |     |              | 43            | 1,1         |     |
| 2025-02-25 | 163        | 25          | 41G7 | 56 05,048     | 17 27,583     | 25461       | 4 SE NORRA<br>MIDSJÖBANKEN   | CTD   |     |              | 42            | 7,8         |     |
| 2025-02-25 | 81         | 25          | 41G7 | 56 05,320     | 17 25,229     | 25461       | 4 SE NORRA<br>MIDSJÖBANKEN   | Trawl | 30  | 35           |               | 7,9         |     |
| 2025-02-25 | 82         | 25          | 40G7 | 55 55,995     | 17 45,436     | 25162       | 19 NE SÖDRA<br>MIDSJÖBANKEN  | Trawl | 30  | 55           |               | 6           |     |
| 2025-02-25 | 164        | 25          | 40G7 | 55 57,636     | 17 44,570     | 25162       | 19 NE SÖDRA<br>MIDSJÖBANKEN  | CTD   |     |              | 60            | 2,1         |     |
| 2025-02-25 | 83         | 25          | 41G7 | 56 02,932     | 17 44,527     | 25162       | SE NORRA<br>MIDSJÖBANKEN     | Trawl | 30  | 57           |               | 6,9         |     |
| 2025-02-25 | 165        | 25          | 41G7 | 56 05,046     | 17 46,496     | 25162       | SE NORRA<br>MIDSJÖBANKEN     | CTD   |     |              | 63            | 1,4         |     |
| 2025-02-25 | 84         | 25          | 41G7 | 56 08,580     | 17 41,495     | 25038       | 13 E NORRA<br>MIDSJÖBANKEN   | Trawl | 30  | 44           |               | 8,5         |     |
| 2025-02-25 | 166        | 25          | 41G7 | 56 08,910     | 17 44,971     | 25038       | 13 E NORRA<br>MIDSJÖBANKEN   | CTD   |     |              | 51            | 8,5         |     |
| 2025-02-25 | 85         | 25          | 41G7 | 56 14,201     | 17 51,314     | 25167       | 18 ENE NORRA<br>MIDSJÖBANKEN | Trawl | 30  | 42           |               | 8,4         |     |
| 2025-02-25 | 167        | 25          | 41G7 | 56 13,924     | 17 50,498     | 25167       | 18 ENE NORRA<br>MIDSJÖBANKEN | CTD   |     |              | 51            | 7,6         |     |
| 2025-02-26 | 168        | 28.2        | 43G8 | 57 02,350     | 18 50,124     | 28101       | 10 SE NÄR                    | CTD   |     |              | 75            | 1           |     |
| 2025-02-26 | 86         | 28.2        | 43G8 | 57 02,754     | 18 49,448     | 28101       | 10 SE NÄR                    | Trawl | 20  | 61           |               | 3,1         |     |
| 2025-02-26 | 87         | 28.2        | 43G8 | 57 09,863     | 18 49,180     | 28096       | 5 SE NÄR                     | Trawl | 30  | 41           |               | 8,7         |     |
| 2025-02-26 | 169        | 28.2        | 43G8 | 57 10,859     | 18 53,396     | 28096       | 5 SE NÄR                     | CTD   |     |              | 53            | 2,4         |     |
| 2025-02-26 | 88         | 28.2        | 43G8 | 57 11,850     | 18 49,924     | 28179       | 5 ESE NÄR                    | Trawl | 27  | 37           |               | 8,3         |     |
| 2025-02-26 | 170        | 28.2        | 43G8 | 57 13,056     | 18 52,508     | 28179       | 5 ESE NÄR                    | CTD   |     |              | 46            | 5,4         |     |
| 2025-02-26 | 171        | 28.2        | 43G9 | 57 17,417     | 19 04,382     | 28103       | 12 E LJUGARN                 | CTD   |     |              | 71            | 1,3         |     |
| 2025-02-26 | 89         | 28.2        | 43G9 | 57 19,480     | 19 04,717     | 28103       | 12 E LJUGARN                 | Trawl | 30  | 61           |               | 5,8         |     |
| 2025-02-26 | 172        | 28.2        | 43G9 | 57 19,820     | 19 04,162     | 28181       | 6 SE ÖSTERGARN               | CTD   |     |              | 65            | 3,1         |     |
| 2025-02-26 | 90         | 28.2        | 43G9 | 57 20,142     | 19 03,816     | 28181       | 6 SE ÖSTERGARN               | Trawl | 30  | 58           |               | 4,9         |     |
| 2025-02-27 | 173        | 28.2        | 44G9 | 57 54,545     | 19 27,355     | 28027       | 5 SE FÄRÖ                    | CTD   |     |              | 53            | 8,5         |     |

## Bilaga 2. BITS Totalt antal arter SD 24-28. 19 feb - 4 mars 2025

| Namn<br>Local name     | Latin Name<br><i>Species</i>      | 25W   |       | 25C    |        | 25E    |        | 26    |       | 27     |        | 28     |        | Total   |         |
|------------------------|-----------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
|                        |                                   | Antal | Vikt  | Antal  | Vikt   | Antal  | Vikt   | Antal | Vikt  | Antal  | Vikt   | Antal  | Vikt   | Antal   | Vikt    |
| Torsk                  | <i>Gadus morhua</i>               | 3856  | 463,4 | 2675   | 333,6  | 5104   | 798,7  | 29    | 1,8   | 78     | 6,3    | 221    | 21,9   | 11962   | 1625,7  |
| Sill                   | <i>Clupea harengus</i>            | 8764  | 522,9 | 118465 | 4730,1 | 125668 | 5660,2 | 17    | 1,0   | 94820  | 3874,6 | 226942 | 3778,6 | 574676  | 18567,4 |
| Skarpsill              | <i>Sprattus sprattus</i>          | 51665 | 693,0 | 137721 | 1772,9 | 415347 | 3097,8 | 9     | 0,04  | 25562  | 265,3  | 276447 | 2353,8 | 906751  | 8182,9  |
| Fyrtömmad<br>Skärlånga | <i>Enchelyopus cimbrius</i>       | 10    | 0,5   |        |        |        |        |       |       |        |        |        |        | 10      | 0,5     |
| Hornsimpa              | <i>Myoxocephalus quadricornis</i> |       |       |        |        | 2      | 0,6    |       |       | 799    | 95,6   | 2475   | 325,6  | 3276    | 421,7   |
| Lax                    | <i>Salmo salar</i>                |       |       |        |        |        |        |       |       | 1      | 7,5    |        |        | 1       | 7,5     |
| Makrill                | <i>Scomber scombrus</i>           |       |       | 8      | 1,8    | 4      | 1,5    |       |       |        |        | 1      | 0,1    | 13      | 3,4     |
| Piggvar                | <i>Scophthalmus maximus</i>       | 44    | 19,9  | 8      | 3,3    | 5      | 1,3    | 4     | 1,0   |        |        | 2      | 0,2    | 63      | 25,7    |
| Smörbult               | <i>Pomatoschistus</i>             | 29    | 0,0   |        |        |        |        | 2     | 0,004 |        |        | 11     | 0,01   | 42      | 0,04    |
| Rödspätta              | <i>Pleuronectes platessa</i>      | 1311  | 135,0 | 214    | 27,6   | 78     | 9,3    |       |       | 5      | 0,5    | 2      | 0,3    | 1610    | 172,7   |
| Rötsimpa               | <i>Myoxocephalus scorpius</i>     | 51    | 6,1   | 280    | 44,2   | 727    | 92,4   | 724   | 105,2 | 91     | 10,8   | 878    | 94,7   | 2749    | 353,4   |
| Sandskädda             | <i>Limanda limanda</i>            | 110   | 15,0  | 54     | 8,6    | 2      | 0,2    |       |       |        |        |        |        | 166     | 23,8    |
| Sjyrygg                | <i>Cyclopterus lumpus</i>         | 1     | 0,3   | 6      | 1,5    | 9      | 2,3    | 4     | 0,7   | 2      | 0,4    | 8      | 1,7    | 30      | 7,0     |
| Skrubbskädda           | <i>Platichthys flesus</i>         | 1107  | 229,6 | 472    | 89,5   | 440    | 86,0   | 192   | 28,5  | 266    | 36,2   | 1215   | 165,7  | 3692    | 635,6   |
| Skäggsimpa             | <i>Agonus cataphractus</i>        |       |       | 1      | 0,02   |        |        |       |       |        |        |        |        | 1       | 0,02    |
| Småspigg               | <i>Pungitius pungitius</i>        |       |       |        |        | 4      | 0,01   | 2     | 0,004 | 6      | 0,01   | 35     | 0,1    | 47      | 0,1     |
| Spetslånge barn        | <i>Lumpenus lampraeformis</i>     |       |       | 2      | 0,04   | 3      | 0,1    |       |       | 3      | 0,1    | 46     | 0,9    | 54      | 1,1     |
| Staksill               | <i>Alosa fallax</i>               |       |       | 1      | 0,4    | 2      | 0,8    |       |       |        |        |        |        | 3       | 1,2     |
| Storspigg              | <i>Gasterosteus aculeatus</i>     |       |       | 196    | 0,4    | 133    | 0,4    | 1     | 0,002 | 347    | 0,8    | 242    | 0,5    | 919     | 2,1     |
| Tobiskung              | <i>Hyperoplus lanceolatus</i>     |       |       |        |        | 3      | 0,05   | 3     | 0,1   |        |        |        |        | 6       | 0,1     |
| Vitling                | <i>Merlangius merlangus</i>       | 1     | 0,1   |        |        |        |        |       |       |        |        |        |        | 1       | 0,1     |
| Tånglake               | <i>Zoarces viviparus</i>          | 1     | 0,02  | 1      | 0,1    | 2      | 0,3    | 3     | 0,2   | 44     | 1,3    | 21     | 1,1    | 72      | 3,0     |
| Totalsumma             |                                   | 66948 | 2086  | 260104 | 7014   | 547533 | 9752   | 990   | 139   | 122023 | 4300   | 508545 | 6745   | 1506142 | 30035   |

Bilaga 3. Torskfångst i kg och antal/tråldrag i SD 24-28. R/V SVEA 19 feb - 4 mars 2025

|       |           |           | Komplettering/complementary |      |      |       |          | TV3 trålstation/TV3 trawl station |       |        |
|-------|-----------|-----------|-----------------------------|------|------|-------|----------|-----------------------------------|-------|--------|
|       |           |           | Ogiltigt/Invalid            |      |      |       |          | Syrefattig/oxygen deficiency      |       |        |
| Akt.  | Lat       | Long      | Stationsnamn                | Trål | Trål | Hydro | Total    | Torsk                             |       |        |
| nr    | N         | E         |                             | tid  | djup | O2    | (kg)     | Vikt                              | Antal |        |
| SD 25 |           |           |                             |      |      |       |          |                                   |       |        |
| 60    | 55 50,788 | 15 59,045 | 11 SE UTKLIPPAN             | 30   | 52   | 2,8   | 571,097  | 2,668                             |       | 17     |
| 61    | 55 47,855 | 15 55,923 | INRE U10                    | 30   | 56   | 1,9   | 1574,086 | 1,266                             |       | 8      |
| 62    | 55 50,502 | 16 08,673 | 18 SE UTKLIPPAN             | 30   | 52   | 2,4   | 1021,569 | 123,024                           |       | 709,5  |
| 63    | 55 49,913 | 16 25,109 | 5 WNW TENERIFFA             | 30   | 52   | 2,5   | 1190,957 | 118,154                           |       | 564,4  |
| 64    | 55 42,227 | 14 22,808 | 5 NE STENS HUVUD            | 27   | 33   | 8,5   | 150,473  | 37,02                             |       | 162    |
| 65    | 55 41,103 | 14 27,620 | RACKAPUTT W                 | 30   | 44   | 8,5   | 479,474  | 131,78                            |       | 1006,7 |
| 66    | 55 42,097 | 14 32,494 | RACKAPUTT NORD              | 30   | 41   | 8,3   | 275,194  | 139,9                             |       | 1222,9 |
| 67    | 55 37,566 | 14 43,070 | 12 ENE SIMRISHAMN           | 30   | 62   | 1,8   | 401,724  | 3,1                               |       | 16     |
| 68    | 55 42,260 | 14 40,426 | 14 NE SIMRISHAMN            | 20   | 47   | 8,4   | 37,56    | 17,182                            |       | 274    |
| 69    | 55 41,260 | 14 49,305 | 18 ENE STENS HUVUD          | 18   | 51   | 7,5   | 741,371  | 134,427                           |       | 1174,1 |
| 70    | 55 45,920 | 15 23,914 | 3 S YTTERTORPET             | 30   | 55   | 7,5   | 2294,195 | 8,344                             |       | 48     |
| 71    | 55 49,472 | 15 19,294 | 3 N VÄSTRA NABBEN           | 22   | 48   | 8,3   | 763,35   | 251,06                            |       | 2008,5 |
| 72    | 55 58,732 | 15 25,240 | INNERTORPET                 | 30   | 40   | 8,8   | 183,999  | 6,534                             |       | 56     |
| 73    | 55 50,133 | 15 17,003 | 3 NW VÄSTRA NABBEN          | 20   | 44   | 8,8   | 1585,816 | 60,1                              |       | 506,4  |
| 74    | 55 50,665 | 15 34,109 | KLIPPBANKEN                 | 30   | 30   | 8,8   | 41,662   | 3,642                             |       | 31     |
| 75    | 55 43,923 | 16 05,119 | 17 SE UTKLIPPAN             | 30   | 60   | 2,2   | 363,807  | 192,034                           |       | 920,6  |
| 76    | 55 47,726 | 16 29,082 | 3 W TENERIFFA               | 30   | 53   | 3,3   | 904,523  | 123,392                           |       | 967,5  |
| 77    | 55 51,944 | 16 26,004 | 7 NW TENERIFFA              | 20   | 46   | 6,5   | 1273,4   | 72,652                            |       | 651,4  |
| 78    | 55 53,076 | 16 35,010 | 4 NNW TENERIFFA             | 30   | 42   | 8,5   | 223,306  | 8,876                             |       | 59     |
| 79    | 55 36,979 | 16 40,873 | 4 SE HOLGERS STEN           | 30   | 48   | 8,4   | 240,024  | 151,011                           |       | 1118,4 |
| 80    | 55 54,640 | 17 00,507 | 2 SW MIDSJÖHÅLET            | 20   | 40   | 8     | 1653,032 | 1,4                               |       | 14     |
| 81    | 56 05,320 | 17 25,229 | 4 SE NORRA MIDSJÖBANKEN     | 30   | 35   | 7,9   | 102,433  | 4,282                             |       | 36     |
| 82    | 55 55,995 | 17 45,436 | 19 NE SÖDRA MIDSJÖBANKEN    | 30   | 55   | 6     | 347,742  | 0,004                             |       | 1      |
| 83    | 56 02,932 | 17 44,527 | SE NORRA MIDSJÖBANKEN       | 30   | 57   | 6,9   | 1742,754 | 0,02                              |       | 2      |
| 84    | 56 08,580 | 17 41,495 | 13 E NORRA MIDSJÖBANKEN     | 30   | 44   | 8,5   | 80,202   | 2,28                              |       | 46     |
| 85    | 56 14,201 | 17 51,314 | 18 ENE NORRA MIDSJÖBANKEN   | 30   | 42   | 8,4   | 484,281  | 1,548                             |       | 14     |
| 114   | 56 29,641 | 16 57,076 | 15 NE SEGERSTAD             | 30   | 65   | 2,4   |          |                                   |       |        |
| 115   | 56 27,608 | 16 58,021 | 15 NE SEGERSTAD             | 30   | 64   | 2,4   | 123,621  |                                   |       |        |
| SD 26 |           |           |                             |      |      |       |          |                                   |       |        |
| 111   | 56 23,468 | 18 29,307 | 11 S HOBURG BANK            | 30   | 31   | 8,7   | 138,652  | 1,832                             |       | 29     |
| SD 27 |           |           |                             |      |      |       |          |                                   |       |        |
| 99    | 57 49,776 | 18 27,545 | 6 N VISBY                   | 30   | 100  | 0,1   |          |                                   |       |        |
| 100   | 57 45,505 | 18 07,206 | 10 NW VISBY                 | 30   | 100  | 0,1   |          |                                   |       |        |

| Akt.  | Lat       | Long      | Stationsnamn            | Trål | Trål | Hydro | Total    | Torsk  |       |
|-------|-----------|-----------|-------------------------|------|------|-------|----------|--------|-------|
| nr    | N         | E         |                         | tid  | djup | O2    | (kg)     | Vikt   | Antal |
| 101   | 57 21,838 | 16 54,988 | 4 NW BYXELKROK          | 30   | 37   | 8,5   | 91,699   | 0,001  | 1     |
| 102   | 57 25,282 | 17 01,156 | 5 N BYXELKROK           | 30   | 49   | 8,4   | 267,333  | 0,012  | 2     |
| 103   | 57 27,694 | 17 05,507 | 3 SW ÖLANDS NORRA GRUND | 7    | 56   | 6,5   |          |        |       |
| 104   | 57 36,889 | 17 06,888 | 9 SE KUNGSGRUNDET       | 30   | 77   | 0,2   | 0,43     |        |       |
| 105   | 57 20,876 | 17 25,218 | 11 ESE ÖLANDS NORRA     | 30   | 65   | 2,7   | 1260,013 | 0,922  | 10    |
| 106   | 57 21,780 | 17 54,451 | 4 NW STORA KARLSÖ       | 9    | 100  | 0,1   |          |        |       |
| 107   | 57 04,100 | 17 52,026 | 11,5 NW HOBURG          | 9    | 84   | 0,1   |          |        |       |
| 108   | 57 01,345 | 17 57,460 | 8 NW HOBURG             | 30   | 59   | 5     | 82,344   | 0,96   | 6     |
| 109   | 57 03,147 | 17 55,081 | 9 NW HOBURG             | 16   | 69   | 0,8   | 3,394    |        |       |
| 110   | 57 07,174 | 17 17,338 | 7 ESE HÖGBY FYR         | 26   | 65   | 3     | 1845,166 | 0,238  | 4     |
| 112   | 56 43,634 | 16 59,691 | 9 SE KAPELLUDDEN        | 27   | 58   | 8,2   | 719,443  | 1,36   | 13    |
| 113   | 56 34,209 | 16 51,193 | 6 SE BLÄSINGE           | 30   | 56   | 8,4   | 29,719   | 2,798  | 42    |
| SD 28 |           |           |                         |      |      |       |          |        |       |
| 86    | 57 02,754 | 18 49,448 | 10 SE NÄR               | 20   | 61   | 3,1   | 762,333  | 0,162  | 1     |
| 87    | 57 09,863 | 18 49,180 | 5 SE NÄR                | 30   | 41   | 8,7   | 685,326  | 10,386 | 96    |
| 88    | 57 11,850 | 18 49,924 | 5 ESE NÄR               | 27   | 37   | 8,3   | 224,12   | 3,7    | 38    |
| 89    | 57 19,480 | 19 04,717 | 12 E LJUGARN            | 30   | 61   | 5,8   | 1122,317 | 1,784  | 9     |
| 90    | 57 20,142 | 19 03,816 | 6 SE ÖSTERGARN          | 30   | 58   | 4,9   | 633,566  | 1,434  | 9     |
| 91    | 57 53,748 | 19 25,716 | 5 SE FÅRÖ               | 30   | 43   | 8,7   | 597,601  | 1,948  | 18    |
| 92    | 57 42,716 | 19 23,214 | 11 SE BUNGEÖR           | 12   | 67   | 2,4   |          |        |       |
| 93    | 57 51,185 | 19 31,636 | 8 SE FÅRÖ               | 30   | 70   | 1,6   | 403,409  |        |       |
| 94    | 57 51,424 | 19 28,486 | 6,5 SE FÅRÖ             | 30   | 62   | 4,6   | 100,489  | 0,614  | 14    |
| 95    | 58 04,618 | 19 26,289 | 2 E SALVOREV            | 30   | 67   | 3     | 72,438   | 0,322  | 5     |
| 96    | 58 25,958 | 19 23,224 | 4 E GOTSKA SANDÖN       | 30   | 63   | 4,3   | 1571,428 | 0,072  | 10    |
| 97    | 58 17,910 | 19 10,673 | 4 SW GOTSKA SANDÖN      | 30   | 48   | 7,6   | 43,198   | 0,922  | 11    |
| 98    | 58 21,177 | 19 06,115 | 4 W GOTSKA SANDÖN       | 30   | 64   | 2,5   | 528,973  | 0,576  | 10    |

Catch, weight (kg) and numbers

30 035 1 625,7 11 962

## Bilaga 4. Ordförklaringar

### **Realiserade trålstationer:**

**Randomiserade giltiga drag:** Stationer som slumpats från haldatabasen (en gemensam databas med alla trål drag som finns för länderna runt östersjön) och trålats som planerat. De inkluderas i beståndsuppskattningen.

**Syrefria drag:** Stationer som slumpats från haldatabasen men inte trålats p.g.a. låg syrehalt nära botten,  $<05$  ml/l (dessa stationer kategoriseras som torskfångst=0). De inkluderas i beståndsuppskattningen.

**Giltiga ersättningsdrag:** Stationer som ersatte de slumpade haldatabasstationer som inte kunde trålas av olika skäl. De inkluderas i beståndsuppskattningen.

**Kompletteringsdrag:** Tråldrag som utförts för att samla in extra biologiska data. De inkluderas inte i beståndsuppskattningen men används i åldersanalys.

**Ogiltiga drag:** Drag som inte gett representativ information om fångsten p.g.a. tekniska problem under trålningen. De inkluderas inte i beståndsuppskattningen.

**Beståndsuppskattningsdrag:** Utgörs av de slumpade giltiga dragen, de syrefria dragen och giltiga ersättnings drag.

---