



Aqua reports 2016:16

## **Expeditionsrapport IBTS, augusti 2016**

Barbara Bland, Joakim Hjelm



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för akvatiska resurser

Expeditionsrapport IBTS, augusti 2016

Barbara Bland, Joakim Hjelm

Adress

SLU, institutionen för akvatiska resurser,  
Havsfiskelaboratoriet, Turistgatan 5, 453 30 Lysekil

oktober 2016

SLU, institutionen för akvatiska resurser

Aqua reports 2016:16

ISBN: 978-91-576-9440-9

Vid citering uppge:

Bland, B., Joakim Hjelm (2016). Expeditionsrapport IBTS, augusti 2016.

Aqua reports 2016:16. Sveriges lantbruksuniversitet, Lysekil 16 s.

Rapporten kan laddas ner från:

<http://www.slu.se/aquareports>

E-post

Vetenskaplig ledare: [joakim.hjelm@slu.se](mailto:joakim.hjelm@slu.se)

Rapportens innehåll har granskats av:

Johan Lövgren, SLU och

Håkan Wennhage, SLU

Finansiärer: EU-kommissionen, Havs- och vattenmyndigheten

Omslagsfoton:

Framsida: "Rolling home" Foto: B. Bland

Baksida: Gråsej på tork Foto: B. Bland

# The International Bottom Trawl Survey (IBTS)

Skagerrak och Kattegatt

22 augusti - 2 september 2016 med U/F Dana

Ansvariga: Joakim Hjelm och Barbara Bland

## Förord

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

Joakim Hjelm

Chef Havsfiskelaboratoriet

## Sammanfattning

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

Den franska bottentrålen GOV används vid trålning av demersala arter.

Under denna expedition gjordes totalt 45 giltiga tråldrag i hela området, 26 i Skagerrak och 19 i Kattegatt. Fångsten innefattade 57 olika fiskarter.

På de viktigaste kommersiella arterna insamlas data på individnivå, vanligen längd, vikt, kön och könsmognad samt otoliter för åldersanalys. Totalt provtogs 4 225 individer från 11 olika arter.

## Summary

The Institute of Marine Research is responsible for the trawl survey in the Skagerrak and the Kattegat areas of the North Sea. This survey is conducted twice annually, in quarters 1 and 3. The French bottom trawl GOV is used for sampling demersal species.

During this survey a total of 45 valid hauls were towed, 26 hauls in the Skagerrak and 19 in the Kattegat. The catch comprised 57 species of fish.

The biological sampling, which includes collection of otoliths for age analysis, was done on the most important commercial species. In total 4 225 otoliths were collected from 11 different species.

## Utförande

Havsfiskelaboratoriets trålexpeditioner i Västerhavet genomförs i samarbete med länderna runt Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt inom ramen för ett av ICES' program International Bottom Trawl Survey, IBTS. Sverige har ansvar för undersökningarna i Skagerrak och Kattegatt. Arbetet utförs i enlighet med IBTS-manualen (<http://datras.ices.dk/Documents/Manuals/Manuals.aspx>).

Undersökningen genomförs två gånger årligen, i kvartal 1 och 3. Expeditionen under det tredje kvartalet genomförs under augusti och har som främsta syfte att få en uppfattning om olika fiskars beståndsutveckling samt årets rekrytering. För trålningen av demersala arter används den franska bottentrålen GOV (20 mm maska) i enlighet med manualen.

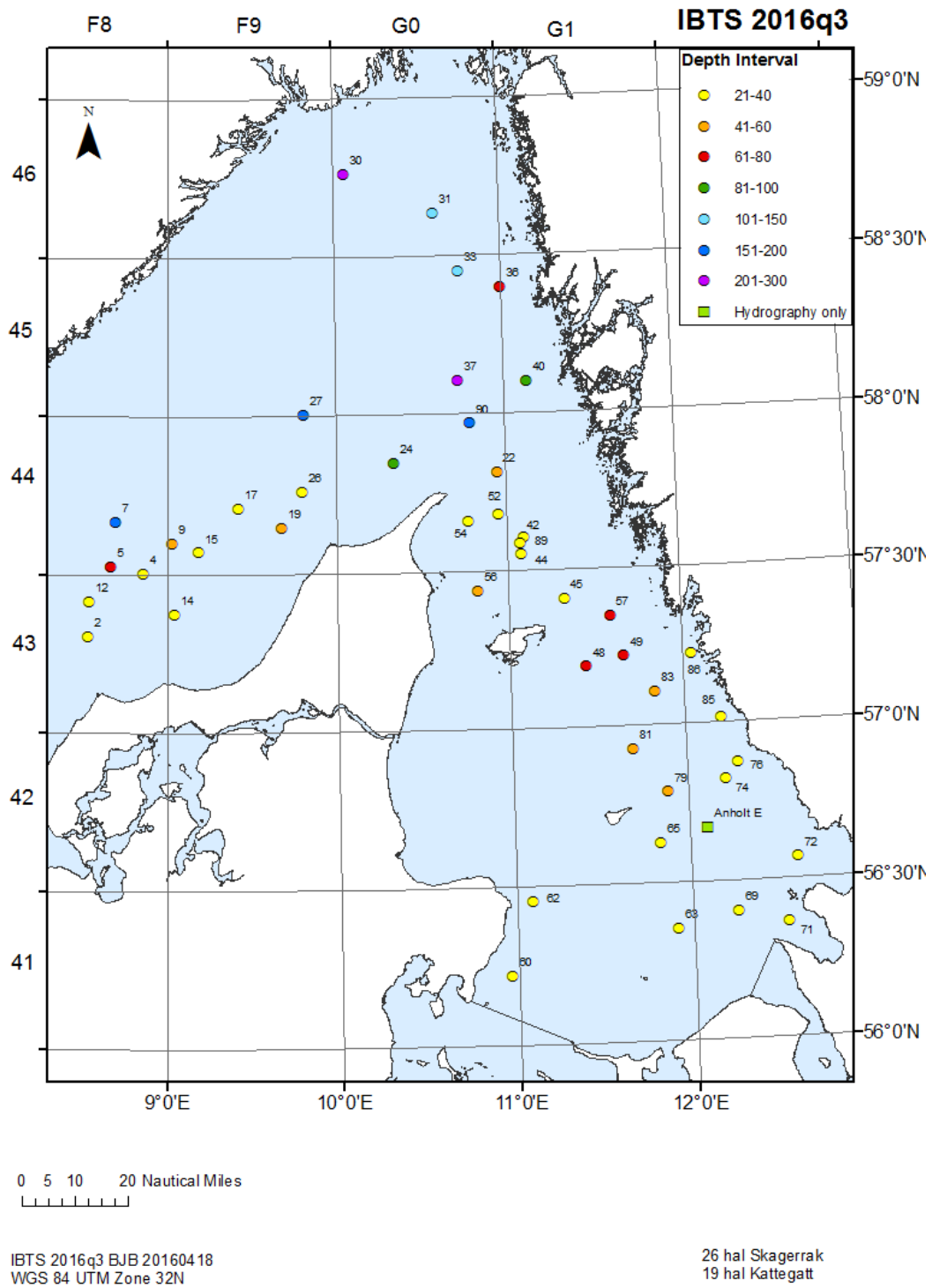
Den ordinarie provtagningen koordineras av IBTSWG, den arbetsgrupp inom ICES som ansvarar för denna undersökning (<http://www.ices.dk/community/groups/Pages/IBTSWG.aspx>).

Alla svenska expeditionsdata lagras i databasen FISKDATA2 vid Havsfiskelaboratoriet och överförs till ICES databas DATRAS för internationell datalagring. Insamlade data från denna expedition används av olika arbetsgrupper inom ICES, främst Baltic Fisheries Assessment Working Group (WGBFAS), Herring Assessment Working Group (HAWG) och Working Group on the Assessment of Demersal Stocks in the North Sea and Skagerrak (WGNSSK) (<http://www.ices.dk/community/groups/Pages/default.aspx>).

## Resultat

### Bottentrålning med GOV-trål

Under IBTS kvartal 3 2016 genomfördes i området totalt 45 giltiga tråldrag med GOV-trål; 26 i Skagerrak och 19 i Kattegatt (figur 1 och bilaga 1). Den totala fångsten uppgick till 28,3 ton och inkluderade 57 fiskarter. Bland annat fångades 10,0 ton sill, 4,8 ton vitling, 3,3 ton skarpsill, 1,8 ton makrill, 1,6 ton sandskädda, 1,2 ton torsk, 1,1 ton taggmakrill, 922 kg vitlinglyra 605 kg rödspotta, 319 kg kummel och 174 kg kolja (bilaga 2).



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

Figur 2a visar förekomsten i antal per tråltimme av 0, 1 och 2+-grupp torsk, kolja och gråsej för de senaste 18 åren i Kattegatt och Skagerrak. Skattningen är preliminär och baseras på längd där brytpunkten för varje åldersgrupp per art framgår av tabellen nedan.

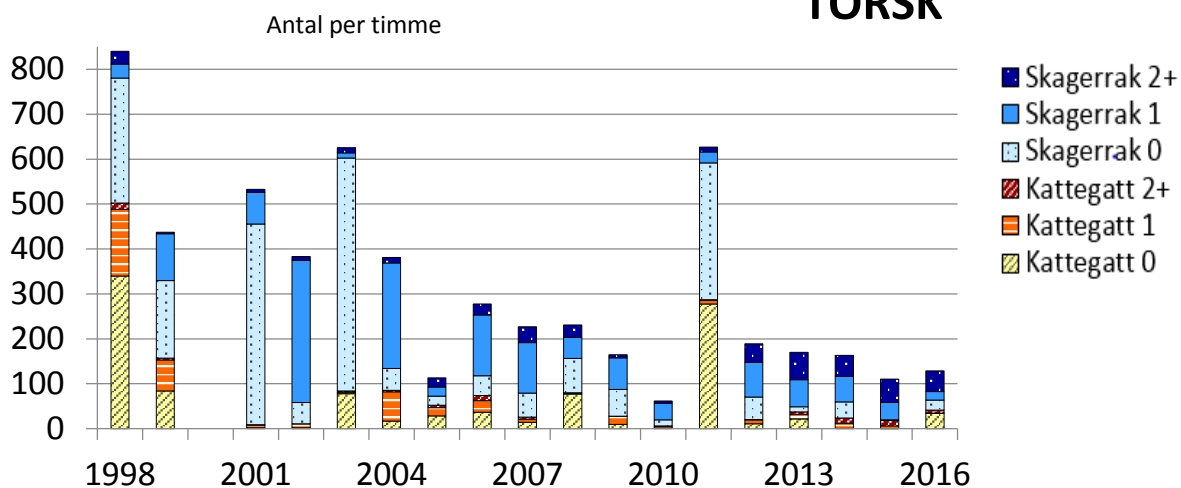
|             | 0-grupp cm | 1-grupp cm | 2+ grupp cm |
|-------------|------------|------------|-------------|
| torsk       | <18        | 18-37      | >37         |
| kolja       | <17        | 17-29      | >29         |
| gråsej      | <22        | 22-32      | >33         |
| vitling     | <17        | 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   | -          | <13,0      | >13,0       |

Antal per tråltimme av 0, 1 och 2+-grupper för övriga målarter d.v.s. vitling, vitlinglyra, rödspotta, makrill, sill och skarpsill visas i figur 2b-c.

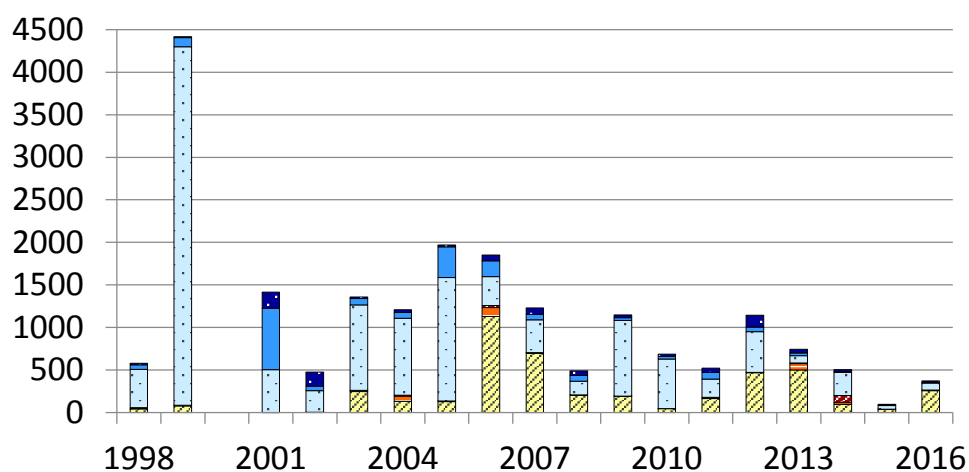
Under kvartal 3 år 2000 genomfördes ingen IBTS-expedition p.g.a. brist på ekonomiska resurser och figuren saknar följaktligen data för den expeditionen.

Totalfångst alla arter samt fångsten av torsk per tråldrag i Skagerrak (SD 20) och Kattegatt (SD 21) presenteras i kg och antal i bilaga 3.

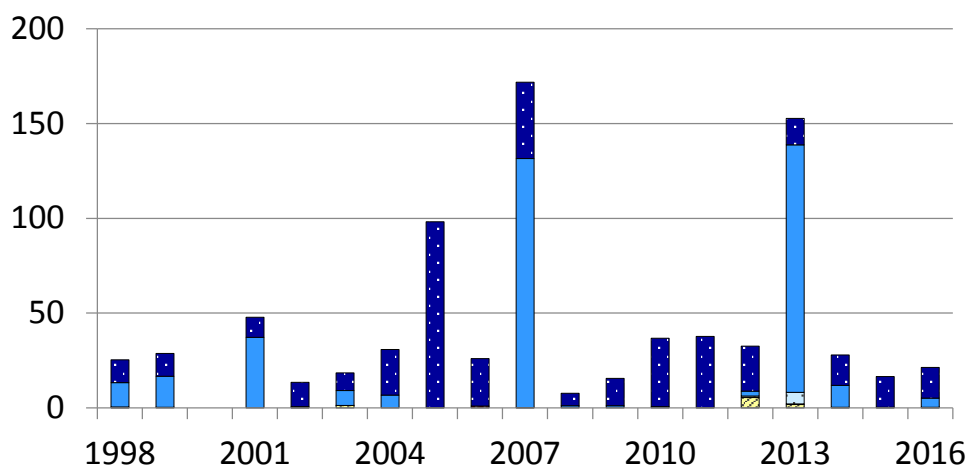
## TORSK



## KOLJA



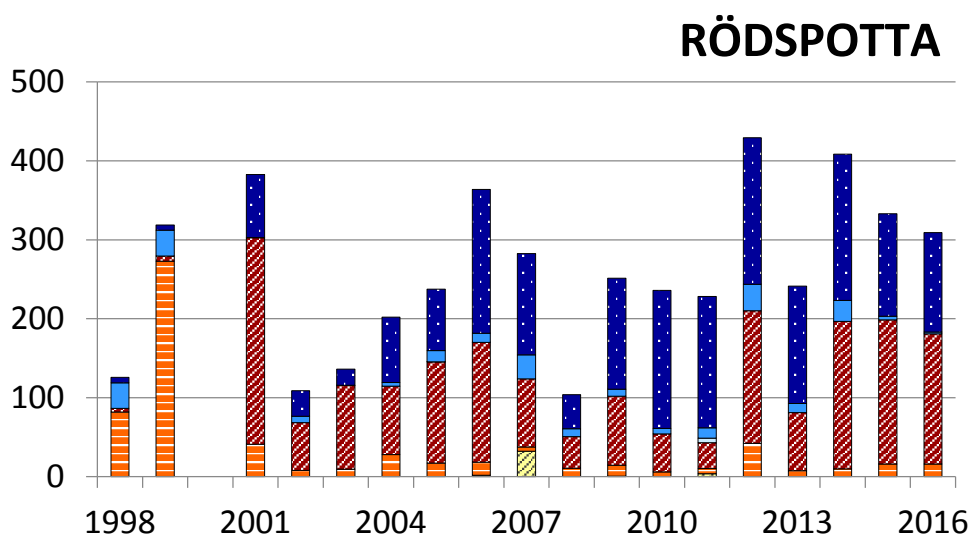
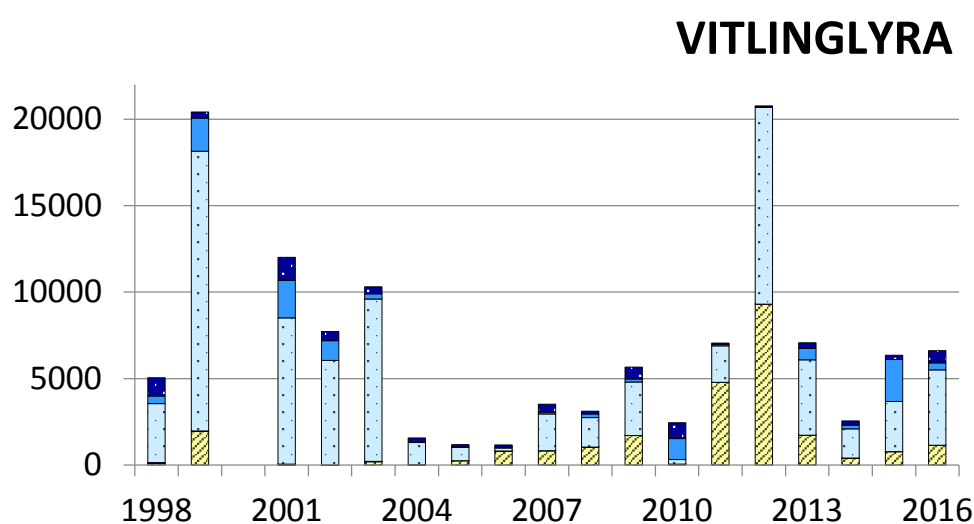
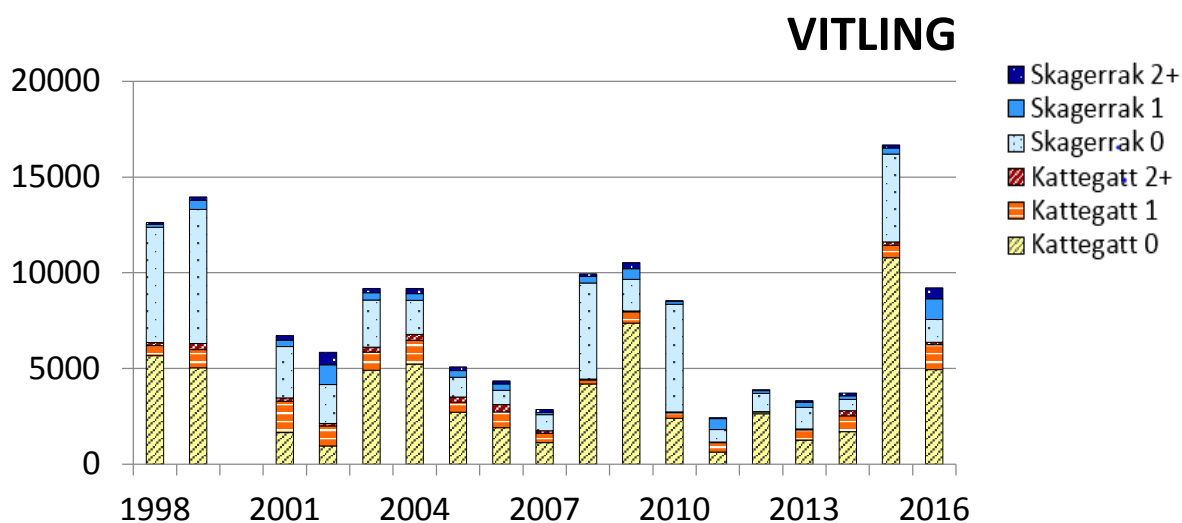
## GRÅSEJ



Figur 2a. Fångst av 0, 1 och 2+-grupp torsk, kolja och gråsej. IBTS kvartal 3, 1998-2016.

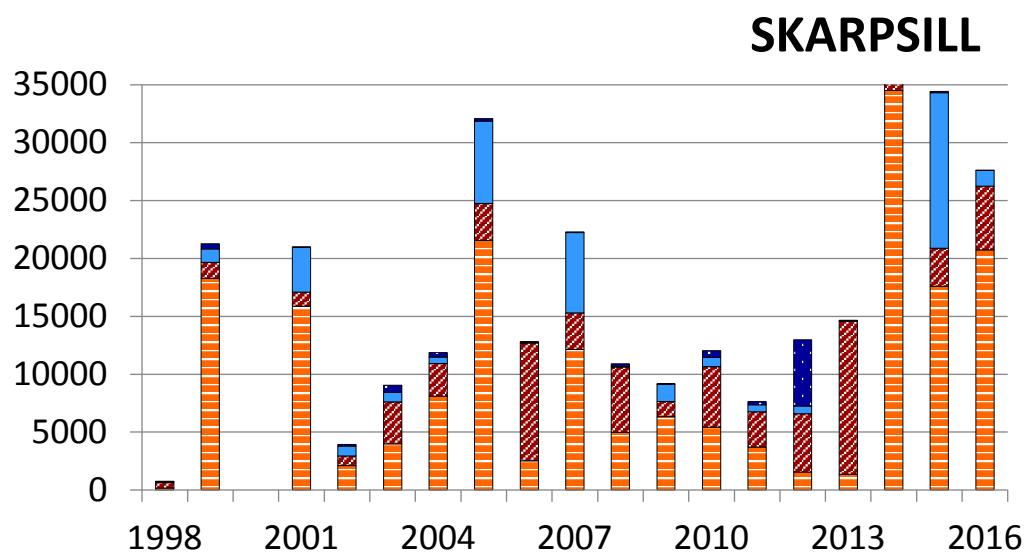
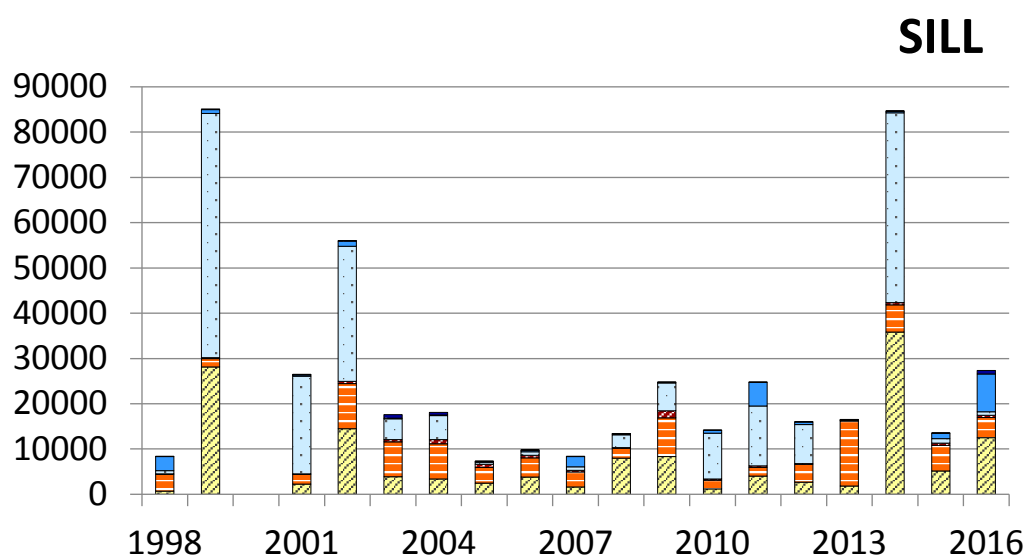
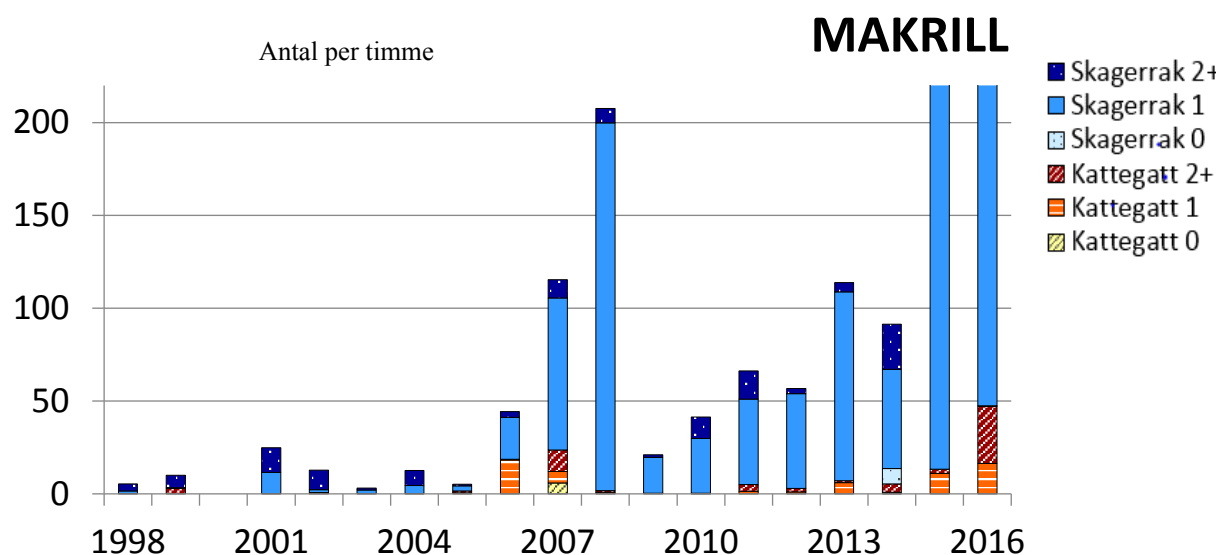
Figure 2a. Catch of 0, 1 and 2+-group cod, haddock and saithe. IBTS quarter 3, 1998-2016.





Figur 2b. Fångst av 0, 1 och 2+-grupp vitling, vitlinglyra och rödspotta. IBTS kvartal 3, 1998-2016.

Figure 2b. Catch of 0, 1 and 2+-group whiting, Norway pout and plaice. IBTS quarter 3, 1998-2016.



Figur 2c. Fångst av 0, 1 och 2+-grupp makrill, sill och skarpsill.  
IBTS kvartal 3, 1998-2016.

Figure 2c. Catch of 0, 1 and 2+-group mackerel, herring and sprat.  
IBTS quarter 3, 1998-2016.

## Provtagning biologiska parametrar

Totalt insamlades 4 225 otoliter för åldersanalys av målarterna (se IBTS manual Series of ICES survey Protocol SISP 10– IBTS IX) sill, skarpsill, torsk, kolja, vitling, vitlinglyra, gråsej, kummel, rödspotta, rödtunga och äkta tunga.

På ovanstående arter samlades också individdata in på längd, vikt, kön och könsmognad.

## Annan provtagning

- Det samlades in sandskädda och sill från Fladen för Naturhistoriska Riksmuséets enhet för miljöforsknings räkning.
- Fisk samlades också in för att användas i undervisningssyfte på SLU Aqua.
- Skarpsill samlades in för maganalys på uppdrag av Per Karlsson, Lunds Universitet.
- Torsk samlades in för genetikstudier åt Henrik Svedäng, SLU Aqua.
- Noll-grupp sill insamlades för SLU Aqua:s och DTU-Aqua:s räkning för beståndsseparatoring av sill.
- Standardiserad datainsamling avseende skräp (se IBTS manual Series of ICES survey Protocol SISP 10 – IBTS IX)

## Deltagare

### Vecka 34

Barbara Bland, exp. ledare  
Jan-Erik Johansson, lab. chef  
Peter Jakobsson  
Carina Jernberg  
Rebecca Eliasson  
Kristin Öhman  
Marianne Johansson  
Anne-Marie Palmén Bratt  
Christina Pettersson

### Vecka 35

Barbara Bland, exp. ledare  
Rajlie Sjöberg, lab. chef  
Malin Werner  
Carina Jernberg  
Marie Leiditz  
Kristin Öhman  
Marianne Johansson  
Anne-Marie Palmén Bratt  
Monica Mion

## Bilageförteckning Table of Appendices

Bilaga 1. Trålstationer SWE IBTS-expedition 22 augusti - 2 september 2016.

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

Bilaga 3. Torskfångst i vikt och antal per tråldrag i Skagerrak och Kattegatt.

Appendix 1. Towed stations, SWE IBTS survey, 22<sup>nd</sup> of August – 2<sup>nd</sup> of September 2016.

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

Appendix 3. Cod catch in weight and numbers per haul in Skagerrak and Kattegat.

## Bilaga 1. Stationer på U/F Danas SWE IBTS-expedition 22.8--2.9 2016

## Appendix 1 . Station list. SWE IBTS cruise with R/V Dana 22.8--2.9 2016

|  |                                              |
|--|----------------------------------------------|
|  | GOV bottentrål/GOV demersal trawl            |
|  | Hydrografistation/Hydrographic station (CTD) |
|  | Annat/ Other                                 |

| Aktivitet nr<br>Act. no. | Datum<br>Date | Position N<br>Latitude | Position E<br>Longitude | Ruta<br>Rect. | Område<br>Area SD | Stationsnamn<br>Station name | Bottendjup m<br>Bottom depth m | Tråltid min<br>Duration min | Redskap<br>Gear | Anm<br>Remarks |
|--------------------------|---------------|------------------------|-------------------------|---------------|-------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|
| 1                        | 2016-08-23    | 5718.89                | 0831.18                 | 43F8          | 20                | 10 N HANSTHOLM               | 30                             |                             | CTD             |                |
| -                        | 2016-08-23    |                        |                         | 43F8          | 20                | 10 N HANSTHOLM               | Midwater                       | 10                          | GOV             | Testhaul       |
| 2                        | 2016-08-23    | 5718.34                | 0832.50                 | 43F8          | 20                | 10 N HANSTHOLM               | 26                             | 30                          | GOV             |                |
| 3                        | 2016-08-23    | 5729.89                | 0849.83                 | 43F8          | 20                | 26 NNE HANSTHOLM             | 40                             |                             | CTD             |                |
| 4                        | 2016-08-23    | 5730.28                | 0851.79                 | 44F8          | 20                | 26 NNE HANSTHOLM             | 38                             | 30                          | GOV             |                |
| 5                        | 2016-08-23    | 5731.60                | 0840.06                 | 44F8          | 20                | 24 N HANSTHOLM               | 67                             | 30                          | GOV             |                |
| 6                        | 2016-08-23    | 5731.96                | 0836.22                 | 44F8          | 20                | 24 N HANSTHOLM               | 71                             |                             | CTD             |                |
| 7                        | 2016-08-23    | 5740.12                | 0842.02                 | 44F8          | 20                | 33 N HANSTHOLM               | 136                            | 30                          | GOV             |                |
| 8                        | 2016-08-23    | 5741.50                | 0846.51                 | 44F8          | 20                | 33 N HANSTHOLM               | 130                            |                             | CTD             |                |
| 9                        | 2016-08-23    | 5736.05                | 0901.67                 | 44F9          | 20                | 3 S REVET                    | 43                             | 30                          | GOV             |                |
| 10                       | 2016-08-23    | 5736.98                | 0905.94                 | 44F9          | 20                | 3 S REVET                    | 40                             |                             | CTD             |                |
| 11                       | 2016-08-24    | 5724.72                | 0830.75                 | 43F8          | 20                | 16 N HANSTHOLM               | 43                             |                             | CTD             |                |
| 12                       | 2016-08-23    | 5724.84                | 0832.52                 | 43F8          | 20                | 16 N HANSTHOLM               | 39                             | 30                          | GOV             |                |
| 13                       | 2016-08-24    | 5722.57                | 0900.15                 | 43F9          | 20                | 20 W LÖKKEN                  | 24                             |                             | CTD             |                |
| 14                       | 2016-08-24    | 5722.50                | 0902.72                 | 43F9          | 20                | 20 W LÖKKEN                  | 22                             | 30                          | GOV             |                |
| 15                       | 2016-08-24    | 5734.22                | 0911.29                 | 44F9          | 20                | 23 W HIRTSHALS               | 26                             | 30                          | GOV             |                |
| 16                       | 2016-08-24    | 5735.67                | 0915.02                 | 44F9          | 20                | 23 W HIRTSHALS               | 27                             |                             | CTD             |                |
| 17                       | 2016-08-24    | 5742.59                | 0925.12                 | 44F9          | 20                | 19,5 WNW HIRTSHALS           | 33                             | 30                          | GOV             |                |
| 18                       | 2016-08-24    | 5741.34                | 0926.75                 | 44F9          | 20                | 19,5 WNW HIRTSHALS           | 32                             |                             | CTD             |                |
| 19                       | 2016-08-24    | 5738.87                | 0940.48                 | 44F9          | 20                | 8,5 WNW HIRTSHALS            | 43                             | 30                          | GOV             |                |
| 20                       | 2016-08-24    | 5739.79                | 0943.99                 | 44F9          | 20                | 8,5 WNW HIRTSHALS            | 50                             |                             | CTD             |                |
| 21                       | 2016-08-25    | 5749.63                | 1058.58                 | 44G0          | 20                | 8 NE SKAGEN                  | 56                             |                             | CTD             |                |
| 22                       | 2016-08-25    | 5748.83                | 1057.02                 | 44G0          | 20                | 8 NE SKAGEN                  | 54                             | 30                          | GOV             |                |
| 23                       | 2016-08-25    | 5750.93                | 1022.53                 | 44G0          | 20                | SKAGBANKEN SYD               | 94                             |                             | CTD             |                |
| 24                       | 2016-08-25    | 5750.75                | 1020.48                 | 44G0          | 20                | SKAGBANKEN SYD               | 87                             | 30                          | GOV             |                |
| 25                       | 2016-08-25    | 5745.88                | 0948.58                 | 44F9          | 20                | 11 N HIRTSHALS               | 39                             |                             | CTD             |                |
| 26                       | 2016-08-25    | 5745.49                | 0947.79                 | 44F9          | 20                | 11 N HIRTSHALS               | 38                             | 30                          | GOV             |                |
| 27                       | 2016-08-25    | 5800.27                | 0948.84                 | 45F9          | 20                | 27 N HIRTSHALS               | 151                            | 30                          | GOV             |                |
| 28                       | 2016-08-25    | 5802.66                | 0953.05                 | 45F9          | 20                | 27 N HIRTSHALS               | 166                            |                             | CTD             |                |
| 29                       | 2016-08-26    | 5846.22                | 1002.88                 | 46G0          | 20                | 12 S SVENNER                 | 382                            |                             | CTD             |                |
| 30                       | 2016-08-26    | 5845.73                | 1004.24                 | 46G0          | 20                | 12 S SVENNER                 | 263                            | 30                          | GOV             |                |
| 31                       | 2016-08-26    | 5837.99                | 1036.41                 | 46G0          | 20                | 15 WNW VÄDERÖBOD             | 127                            | 30                          | GOV             |                |
| 32                       | 2016-08-26    | 5836.42                | 1038.74                 | 46G0          | 20                | 15 WNW VÄDERÖBOD             | 130                            |                             | CTD             |                |
| 33                       | 2016-08-26    | 5827.07                | 1045.09                 | 45G0          | 20                | 11 W SOTESKÄR                | 135                            | 30                          | GOV             |                |
| 34                       | 2016-08-26    | 5824.98                | 1045.40                 | 45G0          | 20                | 11 W SOTESKÄR                | 144                            |                             | CTD             |                |
| 35                       | 2016-08-27    | 5823.84                | 1056.47                 | 45G0          | 20                | NUBBAHÅLET                   | 89                             |                             | CTD             |                |
| 36                       | 2016-08-27    | 5823.85                | 1100.00                 | 45G1          | 20                | NUBBAHÅLET                   | 72                             | 23                          | GOV             |                |
| 37                       | 2016-08-27    | 5806.17                | 1044.12                 | 45G0          | 20                | 19 W MÅSESKÄR NORD           | 231                            | 30                          | GOV             |                |
| 38                       | 2016-08-27    | 5808.30                | 1043.88                 | 45G0          | 20                | 19 W MÅSESKÄR NORD           | 238                            |                             | CTD             |                |
| 39                       | 2016-08-27    | 5805.08                | 1107.24                 | 45G1          | 20                | APOTEKET SYD                 | 112                            |                             | CTD             |                |
| 40                       | 2016-08-27    | 5805.92                | 1108.48                 | 45G1          | 20                | APOTEKET SYD                 | 89                             | 30                          | GOV             |                |
| 41                       | 2016-08-28    | 5736.53                | 1107.45                 | 44G1          | 20                | 17 W TRUBADUREN              | 38                             |                             | CTD             |                |
| 42                       | 2016-08-28    | 5736.34                | 1106.05                 | 44G1          | 20                | 17 W TRUBADUREN              | 35                             | 30                          | GOV             |                |
| 43                       | 2016-08-28    | 5733.85                | 1107.34                 | 44G1          | 20                | 7 SE HERTAS FLAK             | 42                             |                             | CTD             |                |
| 44                       | 2016-08-28    | 5733.05                | 1104.80                 | 44G1          | 20                | 7 SE HERTAS FLAK             | 40                             | 30                          | GOV             |                |
| 45                       | 2016-08-28    | 5724.32                | 1119.39                 | 43G1          | 21                | 4 N BÖCHERS BANK             | 39                             | 30                          | GOV             |                |
| 46                       | 2016-08-28    | 5722.21                | 1118.35                 | 43G1          | 21                | 4 N BÖCHERS BANK             | 39                             |                             | CTD             |                |
| 47                       | 2016-08-28    | 5711.97                | 1125.27                 | 43G1          | 21                | W GROVES FLAK                | 109                            |                             | CTD             |                |
| 48                       | 2016-08-28    | 5711.37                | 1126.53                 | 43G1          | 21                | W GROVES FLAK                | 68                             | 23                          | GOV             |                |

## Aqua reports 2016:16

| Akti-<br>vitet<br>nr<br>Act.<br>no. | Datum<br>Date | Posi-<br>tion<br>N<br>Latitude | Posi-<br>tion<br>E<br>Longitude | Ruta<br>Rect. | Om-<br>råde<br>Area<br>SD | Stationsnamn<br>Station<br>name | Botten-<br>djup<br>m<br>Bottom<br>depth<br>m | Trål-<br>tid<br>min<br>Dura-<br>tion<br>min | Redskap<br>Gear | Anm<br>Remarks |
|-------------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|----------------|
| 49                                  | 2016-08-28    | 5713.16                        | 1139.52                         | 43G1          | 21                        | W FLADEN                        | 69                                           | 20                                          | GOV             |                |
| 50                                  | 2016-08-28    | 5711.72                        | 1139.02                         | 43G1          | 21                        | W FLADEN                        | 76                                           |                                             | CTD             |                |
| 51                                  | 2016-08-29    | 5741.54                        | 1056.05                         | 44G0          | 20                        | HERTAS FLAK                     | 31                                           |                                             | CTD             |                |
| 52                                  | 2016-08-29    | 5740.82                        | 1057.19                         | 44G0          | 20                        | HERTAS FLAK                     | 31                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 53                                  | 2016-08-29    | 5740.31                        | 1046.95                         | 44G0          | 20                        | 8 SE SKAGEN                     | 25                                           |                                             | CTD             |                |
| 54                                  | 2016-08-29    | 5739.43                        | 1046.61                         | 44G0          | 20                        | 8 SE SKAGEN                     | 25                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 55                                  | 2016-08-29    | 5725.65                        | 1048.76                         | 43G0          | 21                        | LÄSÖ RÄNNA                      | 43                                           |                                             | CTD             |                |
| 56                                  | 2016-08-29    | 5726.33                        | 1049.36                         | 43G0          | 21                        | LÄSÖ RÄNNA                      | 41                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 57                                  | 2016-08-29    | 5720.93                        | 1135.22                         | 43G1          | 21                        | 10 WNW NIDINGEN                 | 63                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 58                                  | 2016-08-29    | 5717.64                        | 1134.25                         | 43G1          | 21                        | 10 WNW NIDINGEN                 | 70                                           |                                             | CTD             |                |
| 59                                  | 2016-08-30    | 5612.22                        | 1057.27                         | 41G0          | 21                        | 7 N HJELM                       | 22                                           |                                             | CTD             |                |
| 60                                  | 2016-08-30    | 5613.11                        | 1057.68                         | 41G0          | 21                        | 7 N HJELM                       | 21                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 61                                  | 2016-08-30    | 5626.28                        | 1104.83                         | 41G1          | 21                        | 6 E GRENÅ                       | 19                                           |                                             | CTD             |                |
| 62                                  | 2016-08-30    | 5627.04                        | 1105.19                         | 41G1          | 21                        | 6 E GRENÅ                       | 19                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 63                                  | 2016-08-30    | 5621.06                        | 1154.63                         | 41G1          | 21                        | 6 NE LYSEGRUND                  | 31                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 64                                  | 2016-08-30    | 5620.82                        | 1158.93                         | 41G1          | 21                        | 6 NE LYSEGRUND                  | 31                                           |                                             | CTD             |                |
| 65                                  | 2016-08-30    | 5637.41                        | 1149.79                         | 42G1          | 21                        | 7 S ANHOLT KNOB                 | 34                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 66                                  | 2016-08-30    | 5636.46                        | 1148.23                         | 42G1          | 21                        | 7 S ANHOLT KNOB                 | 35                                           |                                             | CTD             |                |
| 67                                  | 2016-08-30    | 5640.08                        | 1206.12                         | 42G2          | 21                        | ANHOLT E                        | 60                                           |                                             | CTD             | SMHI only      |
| 68                                  | 2016-08-31    | 5624.85                        | 1215.33                         | 41G2          | 21                        | 7 NW KULLEN                     | 34                                           |                                             | CTD             |                |
| 69                                  | 2016-08-31    | 5624.12                        | 1215.52                         | 41G2          | 21                        | 7 NW KULLEN                     | 33                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 70                                  | 2016-08-31    | 5622.13                        | 1231.32                         | 41G2          | 21                        | SKÅLDERVIKEN                    | 25                                           |                                             | CTD             |                |
| 71                                  | 2016-08-31    | 5621.61                        | 1232.83                         | 41G2          | 21                        | SKÅLDERVIKEN                    | 24                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 72                                  | 2016-08-31    | 5633.83                        | 1236.84                         | 42G2          | 21                        | YTTRE LAHOLMSBUKTEN             | 23                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 73                                  | 2016-08-31    | 5633.04                        | 1231.38                         | 42G2          | 21                        | YTTRE LAHOLMSBUKTEN             | 25                                           |                                             | CTD             |                |
| 74                                  | 2016-08-31    | 5649.16                        | 1213.05                         | 42G2          | 21                        | SW MORUPS BANK                  | 38                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 75                                  | 2016-08-31    | 5649.41                        | 1213.38                         | 42G2          | 21                        | SW MORUPS BANK                  | 40                                           |                                             | CTD             |                |
| 76                                  | 2016-08-31    | 5652.22                        | 1217.76                         | 42G2          | 21                        | MORUPS BANK                     | 26                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 77                                  | 2016-08-31    | 5654.43                        | 1214.62                         | 42G2          | 21                        | MORUPS BANK                     | 30                                           |                                             | CTD             |                |
| 78                                  | 2016-09-01    | 5646.24                        | 1153.29                         | 42G1          | 21                        | FYRBANKEN                       | 51                                           |                                             | CTD             |                |
| 79                                  | 2016-09-01    | 5647.07                        | 1153.12                         | 42G1          | 21                        | FYRBANKEN                       | 44                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 80                                  | 2016-09-01    | 5654.45                        | 1142.62                         | 42G1          | 21                        | SANDEN                          | 66                                           |                                             | CTD             |                |
| 81                                  | 2016-09-01    | 5655.53                        | 1141.57                         | 42G1          | 21                        | SANDEN                          | 57                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 82                                  | 2016-09-01    | 5705.19                        | 1149.39                         | 43G1          | 21                        | E FLADEN                        | 63                                           |                                             | CTD             |                |
| 83                                  | 2016-09-01    | 5706.20                        | 1149.87                         | 43G1          | 21                        | E FLADEN                        | 54                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 84                                  | 2016-09-01    | 5700.49                        | 1212.32                         | 43G2          | 21                        | GALTABÄCK                       | 35                                           |                                             | CTD             |                |
| 85                                  | 2016-09-01    | 5700.84                        | 1212.54                         | 43G2          | 21                        | GALTABÄCK                       | 32                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 86                                  | 2016-09-01    | 5713.22                        | 1203.05                         | 43G2          | 21                        | INRE VÄRÖTUBEN                  | 31                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 87                                  | 2016-09-01    | 5711.31                        | 1202.23                         | 43G2          | 21                        | INRE VÄRÖTUBEN                  | 37                                           |                                             | CTD             |                |
| 88                                  | 2016-09-02    | 5736.38                        | 1107.45                         | 44G1          | 20                        | 4 SE HERTAS FLAK                | 39                                           |                                             | CTD             |                |
| 89                                  | 2016-09-02    | 5735.05                        | 1104.62                         | 44G1          | 20                        | 4 SE HERTAS FLAK                | 36                                           | 30                                          | GOV             |                |
| 90                                  | 2016-09-02    | 5758.10                        | 1047.91                         | 44G0          | 20                        | GROPEN VÄST                     | 192                                          | 30                                          | GOV             |                |
| 91                                  | 2016-09-02    | 5800.57                        | 1051.12                         | 45G0          | 20                        | GROPEN VÄST                     | 198                                          |                                             | CTD             |                |

*Bilaga 2.* Alla fångade arter av fisk, bläckfisk och kräftdjur  
*Appendix 2.* All species caught of fish, cephalopods and crustaceans

SWE IBTS 2016q3

| Art<br>Local name          | Engelskt<br>namn<br>Species | Latinskt namn<br>Scientific name    | Skagerrak |         | Kattegatt |       | Totalt   |         |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------|---------|-----------|-------|----------|---------|
|                            |                             |                                     | antal/no  | kg      | antal/no  | kg    | antal/no | kg      |
| ANSJOVIS                   | Anchovy                     | <i>Engraulis encrasicolus</i>       | 20        | 0.1     | 879       | 8.1   | 899      | 8.2     |
| BERGTUNGA                  | Lemon Sole                  | <i>Microstomus kitt</i>             | 181       | 34.3    | 69        | 9.3   | 250      | 43.6    |
| BLÅKÄXA                    | Velvet-belly                | <i>Etmopterus spinax</i>            | 15        | 3.4     | 0         | 0     | 15       | 3.4     |
| BLÅVITLING                 | Blue whiting                | <i>Micromesistius poutassou</i>     | 5 494     | 614.9   | 0         | 0     | 5 494    | 614.9   |
| FENKNOT                    | Tub Gurnard                 | <i>Chelidonichthys lucerna</i>      | 2         | 1.7     | 0         | 0     | 2        | 1.7     |
| FJÄLLBROSME                | Greater Forkbeard           | <i>Phycis blennoides</i>            | 3         | 3.2     | 0         | 0     | 3        | 3.2     |
| FJÄRSING                   | Greater Weever              | <i>Trachinus draco</i>              | 657       | 91.0    | 695       | 66.0  | 1 351    | 157.0   |
| FLÄCKIG SJÖKOCK            | Spotted Dragonet            | <i>Callionymus maculatus</i>        | 10        | 0.1     | 228       | 1.5   | 238      | 1.5     |
| FYRTÖMMAD<br>SKÄRLÅNGA     | Four-bearded<br>Rockling    | <i>Enchelyopus cimbrius</i>         | 55        | 4.2     | 48        | 1.8   | 103      | 6.0     |
| GRÅSEJ                     | Saithe                      | <i>Pollachius virens</i>            | 173       | 303.2   | 4         | 1.4   | 177      | 304.5   |
| GULDLAX                    | Greater Silversmelt         | <i>Argentina silus</i>              | 5         | 180.3   | 0         | 0     | 5        | 180.3   |
| HAVSKATT                   | Wolffish                    | <i>Anarhichas lupus</i>             | 3         | 13.4    | 0         | 0     | 3        | 13.4    |
| HAVSMUS                    | Rabbit Fish                 | <i>Chimaera monstrosa</i>           | 24        | 1.3     | 0         | 0     | 24       | 1.3     |
| HÄLLEFLUNDRA               | Halibut                     | <i>Hippoglossus hippoglossus</i>    | 1         | 0.3     | 0         | 0     | 1        | 0.3     |
| KLARBULT                   | Transparent Goby            | <i>Aphia minuta</i>                 | 3         | 0.0     | 0         | 0     | 3        | 0.0     |
| KLOROCKA                   | Starry ray                  | <i>Amblyraja radiata</i>            | 20        | 23.7    | 1         | 0.9   | 21       | 24.6    |
| KNOT                       | Grey Gurnard                | <i>Eutrigla gurnardus</i>           | 944       | 129.5   | 238       | 13.4  | 1 182    | 143.0   |
| KOLJA                      | Haddock                     | <i>Melanogrammus aeglefinus</i>     | 1 000     | 113.9   | 1 495     | 59.9  | 2 494    | 173.8   |
| KUMMEL                     | Hake                        | <i>Merluccius merluccius</i>        | 224       | 296.5   | 72        | 22.0  | 296      | 318.5   |
| LAXSILL                    | Pearlside                   | <i>Maurolicus muelleri</i>          | 5         | 0.014   | 0         | 0     | 5        | 0.014   |
| LERSKÄDDA                  | Long Rough Dab              | <i>Hippoglossoides platessoides</i> | 5 589     | 301.4   | 4 469     | 178.7 | 10 058   | 480.0   |
| LÅNGA                      | Ling                        | <i>Molva molva</i>                  | 1         | 1.2     | 1         | 1.0   | 2        | 2.2     |
| MAKRILL                    | Mackerel                    | <i>Scomber scombrus</i>             | 7 381     | 1 663.8 | 375       | 100.3 | 7 756    | 1 764.2 |
| MARULK                     | Monkfish                    | <i>Lophius piscatorius</i>          | 6         | 18.8    | 0         | 0     | 6        | 18.8    |
| NORDLIG<br>SILVERTORSK     | Silvery Pout                | <i>Gadiculus argenteus</i>          | 2         | 0.02    | 0         | 0     | 2        | 0.02    |
| PIGGHAJ                    | Spurdog                     | <i>Squalus acanthias</i>            | 6         | 6.2     | 2         | 7.2   | 8        | 13.4    |
| PIGGVAR                    | Turbot                      | <i>Scophthalmus maximus</i>         | 2         | 1.9     | 4         | 2.7   | 6        | 4.6     |
| PIRÅL                      | Hagfish                     | <i>Myxine glutinosa</i>             | 685       | 12.4    | 10        | 0.3   | 695      | 12.7    |
| POMATOSCHISTUS<br>(SLÄKTE) | Sand Gobies,<br>genus       | <i>Pomatoschistus spp</i>           | 13        | 0.01    | 7         | 0.01  | 20       | 0.02    |
| RANDIG SJÖKOCK             | Dragonet                    | <i>Callionymus lyra</i>             | 151       | 3.7     | 10        | 0.3   | 161      | 3.9     |
| RÖDSPÄTTA                  | Plaice                      | <i>Pleuronectes platessa</i>        | 1 118     | 257.0   | 1 603     | 348.3 | 2 721    | 605.3   |

| Art                     | Engelskt namn        | Latinskt namn                     | Skagerrak |          | Kattegatt |          | Totalt   |          |
|-------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
|                         |                      |                                   | antal/no  | kg       | antal/no  | kg       | antal/no | kg       |
| Local name              | Species              | Scientific name                   |           |          |           |          |          |          |
| RÖDTUNGA                | Witch                | <i>Glyptocephalus cynoglossus</i> | 45        | 14.6     | 15        | 2.7      | 60       | 17.3     |
| RÖTSIMPA                | Bull-rout            | <i>Myoxocephalus scorpius</i>     | 1         | 0.1      | 7         | 1.1      | 8        | 1.2      |
| SANDSKÄDDA              | Dab                  | <i>Limanda limanda</i>            | 9 158     | 727.0    | 14 716    | 842.0    | 23 874   | 1 569.0  |
| SARS ÅLBROSME           | Sars' Eelpout        | <i>Lycenchelys sarsii</i>         | 1         | 0.002    | 0         | 0        | 1        | 0.002    |
| SILL                    | Herring              | <i>Clupea harengus</i>            | 83 762    | 4 874.7  | 182 067   | 5 140.0  | 265 829  | 10 014.7 |
| SJURYGG                 | Lumpfish             | <i>Cyclopterus lumpus</i>         | 2         | 2.3      | 1         | 0.1      | 3        | 2.4      |
| SKARPSILL               | Sprat                | <i>Sprattus sprattus</i>          | 22 995    | 254.1    | 222 877   | 3 056.9  | 245 872  | 3 311.0  |
| SKRUBBSKÄDDA            | Flounder             | <i>Platichthys flesus</i>         | 1         | 0.4      | 30        | 10.0     | 31       | 10.4     |
| SKÄGGSIMPA              | Pogge                | <i>Agonus cataphractus</i>        | 5         | 0.012    | 0         | 0.0      | 5        | 0.012    |
| SLÄTVAR                 | Brill                | <i>Scophthalmus rhombus</i>       | 9         | 5.5      | 29        | 17.0     | 38       | 22.5     |
| SMÅTUNGA                | Solenette            | <i>Buglossidium luteum</i>        | 29        | 0.18     | 2         | 0.01     | 31       | 0.20     |
| SPETSSTJÄRTAD SMÖRBULT  | Frieses' Goby        | <i>Lesueurigobius friesii</i>     | 12        | 0.1      | 7         | 0.0      | 19       | 0.1      |
| SPETSSTJÄRTAT LÅNGEBARN | Snake Blenny         | <i>Lumpenus lampretaeformis</i>   | 68        | 1.2      | 68        | 1.0      | 136      | 2.3      |
| STENSULTRA              | Goldsinny            | <i>Ctenolabrus rupestris</i>      | 0         | 0        | 4         | 0.1      | 4        | 0.1      |
| SVART SMÖRBULT          | Black Goby           | <i>Gobius niger</i>               | 0         | 0        | 7         | 0.2      | 7        | 0.2      |
| TAGGMAKRILL             | Horse Mackerel       | <i>Trachurus trachurus</i>        | 4 226     | 1 113.8  | 37        | 1.5      | 4 263    | 1 115.2  |
| TOBISAR (SLÄKTE)        | Sandeels, genus      | <i>Ammodytes</i>                  | 13 257    | 208.9    | 1         | 0.0      | 13 258   | 208.9    |
| TOBISKUNG               | Greater Sandeel      | <i>Hyperoplus lanceolatus</i>     | 19        | 0.5      | 0         | 0.0      | 19       | 0.5      |
| TORSK                   | Cod                  | <i>Gadus morhua</i>               | 1 146     | 1 046.3  | 377       | 148.3    | 1 523    | 1 194.6  |
| TRUBBSTJÄRTAT LÅNGEBARN | Spotted Snake Blenny | <i>Leptoclinius maculatus</i>     | 0         | 0.0      | 1         | 0.0      | 1        | 0.0      |
| TUNGEVAR                | Scaldfish            | <i>Arnoglossus laterna</i>        | 47        | 0.5      | 39        | 0.3      | 86       | 0.9      |
| VAHLS ÅLBROSME          | Vahl's Eelpout       | <i>Lycodes vahlii</i>             | 315       | 5.7      | 2         | 0.0      | 317      | 5.8      |
| VITLING                 | Whiting              | <i>Merlangius merlangus</i>       | 54 556    | 3 470.7  | 48 057    | 1 377.0  | 102 613  | 4 847.7  |
| VITLINGLYRA             | Norway Pout          | <i>Trisopterus esmarkii</i>       | 81 410    | 831.6    | 14 750    | 90.3     | 96 159   | 921.9    |
| ÅL                      | Eel                  | <i>Anguilla anguilla</i>          | 1         | 0.2      | 0         | 0.0      | 1        | 0.2      |
| ÄKTA TUNGA              | Sole                 | <i>Solea solea</i>                | 6         | 1.5      | 6         | 0.8      | 12       | 2.3      |
| SUMMA                   | SUM FISH             |                                   |           | 16 641.3 |           | 11 512.4 |          | 28 153.7 |



| Art<br>Local name       | Engelskt<br>namn<br>Species  | Latinskt namn<br>Scientific name  | Skagerrak |        | Kattegatt |        | Totalt   |        |
|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------|--------|-----------|--------|----------|--------|
|                         |                              |                                   | antal/no  | kg     | antal/no  | kg     | antal/no | kg     |
| ALLOTEUTHIS<br>SUBULATA | European<br>Common Squid     | <i>Alloteuthis subulata</i>       | 28        | 0.14   | 3         | 0.019  | 31       | 0.16   |
| BATHYPOLYPUS SP         | Northern<br>Atlantic Octopus | <i>Bathypolypus sp</i>            | 1         | 0.35   | 0         | 0      | 1        | 0.35   |
| LOLIGINIDAE<br>(FAMILJ) | Common squids,<br>family     | <i>Loliginidae</i>                | 126       | 1.1    | 11        | 0.04   | 137      | 1.11   |
| NORDISK KALMAR          | Northern Squid               | <i>Loligo forbesii</i>            | 1576      | 31.4   | 7         | 0.10   | 1583     | 31.5   |
| SEPIETTA<br>OWENIANA    | Common Bobtail               | <i>Sepietta oweniana</i>          | 0         | 0      | 1         | 0.025  | 1        | 0.025  |
| TODAROPSIS<br>EBLANAE   | Lesser Flying Squid          | <i>Todaropsis eblanae</i>         | 7         | 0.91   | 4         | 0.50   | 11       | 1.4    |
| SUMMA                   | SUM<br>CEPHALOPODS           |                                   |           | 33.9   |           | 0.69   |          | 34.5   |
| BRUN HÄSTRÄKA           | Norwegian Shrimp             | <i>Pontophilus norvegicus</i>     | 0         | 1.6    | 0         | 0      | 0        | 1.6    |
| HAVSKRÄFTA              | Norway Lobster               | <i>Nephrops norvegicus</i>        | 278       | 23.3   | 302       | 23.8   | 580      | 47.0   |
| HÄSTRÄKA                | Brown Shrimp                 | <i>Crangon allmanni</i>           | 0         | 0      | 26        | 0.09   | 26       | 0.09   |
| KRABBTASKA              | Edible Crab                  | <i>Cancer pagurus</i>             | 34        | 12.0   | 26        | 14.3   | 60       | 26.2   |
| KRILL (FAMILJ)          | Krill, family                | <i>Euphausiidae</i>               | 6         | 0.02   |           |        | 6        | 0.02   |
| LILJEBORGRÄKA           | Friendly<br>Blade Shrimp     | <i>Spirontocaris lilljeborgii</i> | 4         | 0.011  | 1         | 0.001  | 5        | 0.012  |
| NORDHAVSRÄKA            | Northern<br>Pink Shrimp      | <i>Pandalus borealis</i>          | 72        | 34.9   | 26        | 1.0    | 98       | 35.9   |
| KARAMELLRÄKA            |                              | <i>Atlantopandalus propinquus</i> |           | 1.73   | 0         | 0      |          | 1.73   |
| SKÄR<br>GLASRÄKA        | Pink Glass Shrimp            | <i>Pasiphaea multidentata</i>     |           | 0.81   | 0         | 0      |          | 0.81   |
| TROLLKRABBA             | Northern<br>Stone Crab       | <i>Lithodes maja</i>              | 4         | 2.33   |           |        | 4        | 2.33   |
| SUMMA                   | SUM<br>CRUSTACEANS           |                                   |           | 76.7   |           | 39.1   |          | 115.8  |
| TOTALT<br>ALLA ARTER    | TOTAL<br>ALL SPECIES         |                                   |           | 16 752 |           | 11 552 |          | 28 304 |

*Bilaga 3.* Torskfångst i kg och antal per tråldrag i Skagerrak och Kattegatt  
*Appendix 3.* Cod catch in kg and numbers per haul in the Skagerrak and the Kattegatt

| Akti-<br>vitet<br>nr<br>Act.<br>no. | Datum<br>Date | Posi-<br>tion<br>N<br>Lati-<br>tude | Posi-<br>tion<br>E<br>Longi-<br>tude | Ruta<br>Rect. | Stationsnamn<br>Station name | Botten-<br>djup<br>m<br>Bottom<br>depth<br>m | Trål-<br>tid<br>min<br>Dura-<br>tion<br>min | Total<br>fångst kg<br>alla arter<br>Total<br>catch in kg<br>all species | Torsk/Cod          |                   |
|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------|------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
|                                     |               |                                     |                                      |               |                              |                                              |                                             |                                                                         | vikt/<br>weight kg | antal/<br>numbers |
| <b>SKAGERRAK SD 20</b>              |               |                                     |                                      |               |                              |                                              |                                             |                                                                         |                    |                   |
| 2                                   | 2016-08-23    | 5718.34                             | 0832.50                              | 43F8          | 10 N HANSTHOLM               | 26                                           | 30                                          | 198                                                                     | 0                  | 0                 |
| 4                                   | 2016-08-23    | 5730.28                             | 0851.79                              | 44F8          | 26 NNE HANSTHOLM             | 38                                           | 30                                          | 73                                                                      | 0                  | 0                 |
| 5                                   | 2016-08-23    | 5731.60                             | 0840.06                              | 44F8          | 24 N HANSTHOLM               | 67                                           | 30                                          | 933                                                                     | 18.6               | 10                |
| 7                                   | 2016-08-23    | 5740.12                             | 0842.02                              | 44F8          | 33 N HANSTHOLM               | 136                                          | 30                                          | 657                                                                     | 103.7              | 87                |
| 9                                   | 2016-08-23    | 5736.05                             | 0901.67                              | 44F9          | 3 S REVET                    | 43                                           | 30                                          | 79                                                                      | 7.5                | 3                 |
| 12                                  | 2016-08-23    | 5724.84                             | 0832.52                              | 43F8          | 16 N HANSTHOLM               | 39                                           | 30                                          | 137                                                                     | 3.4                | 2                 |
| 14                                  | 2016-08-24    | 5722.50                             | 0902.72                              | 43F9          | 20 W LÖKKEN                  | 22                                           | 30                                          | 367                                                                     | 0                  | 0                 |
| 15                                  | 2016-08-24    | 5734.22                             | 0911.29                              | 44F9          | 23 W HIRTSHALS               | 26                                           | 30                                          | 126                                                                     | 0.0                | 0                 |
| 17                                  | 2016-08-24    | 5742.59                             | 0925.12                              | 44F9          | 19,5 WNW HIRTSHALS           | 33                                           | 30                                          | 149                                                                     | 8.8                | 2                 |
| 19                                  | 2016-08-24    | 5738.87                             | 0940.48                              | 44F9          | 8,5 WNW HIRTSHALS            | 43                                           | 30                                          | 125                                                                     | 9.9                | 3                 |
| 22                                  | 2016-08-25    | 5748.83                             | 1057.02                              | 44G0          | 8 NE SKAGEN                  | 54                                           | 30                                          | 703                                                                     | 46.2               | 295               |
| 24                                  | 2016-08-25    | 5750.75                             | 1020.48                              | 44G0          | SKAGBANKEN SYD               | 87                                           | 30                                          | 833                                                                     | 115.5              | 148               |
| 26                                  | 2016-08-25    | 5745.49                             | 0947.79                              | 44F9          | 11 N HIRTSHALS               | 38                                           | 30                                          | 2680                                                                    | 1.7                | 2                 |
| 27                                  | 2016-08-25    | 5800.27                             | 0948.84                              | 45F9          | 27 N HIRTSHALS               | 151                                          | 30                                          | 1261                                                                    | 141.9              | 45                |
| 30                                  | 2016-08-26    | 5845.73                             | 1004.24                              | 46G0          | 12 S SVENNER                 | 263                                          | 30                                          | 276                                                                     | 32.6               | 6                 |
| 31                                  | 2016-08-26    | 5837.99                             | 1036.41                              | 46G0          | 15 WNW VÄDERÖBOD             | 127                                          | 30                                          | 986                                                                     | 103.6              | 97                |
| 33                                  | 2016-08-26    | 5827.07                             | 1045.09                              | 45G0          | 11 W SOTESKÄR                | 135                                          | 30                                          | 273                                                                     | 55.3               | 40                |
| 36                                  | 2016-08-27    | 5823.85                             | 1100.00                              | 45G1          | NUBBAHÅLET                   | 72                                           | 23                                          | 4210                                                                    | 9.9                | 41                |
| 37                                  | 2016-08-27    | 5806.17                             | 1044.12                              | 45G0          | 19 W MÅSESKÄR NORD           | 231                                          | 30                                          | 75                                                                      | 14.9               | 5                 |
| 40                                  | 2016-08-27    | 5805.92                             | 1108.48                              | 45G1          | APOTEKET SYD                 | 89                                           | 30                                          | 672                                                                     | 266.5              | 320               |
| 42                                  | 2016-08-28    | 5736.34                             | 1106.05                              | 44G1          | 17 W TRUBADUREN              | 35                                           | 30                                          | 221                                                                     | 0.27               | 1                 |
| 44                                  | 2016-08-28    | 5733.05                             | 1104.80                              | 44G1          | 7 SE HERTAS FLAK             | 40                                           | 30                                          | 515                                                                     | 0.1                | 9                 |
| 52                                  | 2016-08-29    | 5740.82                             | 1057.19                              | 44G0          | HERTAS FLAK                  | 31                                           | 30                                          | 232                                                                     | 0.01               | 1                 |
| 54                                  | 2016-08-29    | 5739.43                             | 1046.61                              | 44G0          | 8 SE SKAGEN                  | 25                                           | 30                                          | 516                                                                     | 0                  | 0                 |
| 89                                  | 2016-09-02    | 5735.05                             | 1104.62                              | 44G1          | 4 SE HERTAS FLAK             | 36                                           | 30                                          | 143                                                                     | 0.2                | 1                 |
| 90                                  | 2016-09-02    | 5758.10                             | 1047.91                              | 44G0          | GROPEN VÄST                  | 192                                          | 30                                          | 311                                                                     | 105.8              | 28                |
| Summa 26 hal/hauls                  |               |                                     |                                      |               |                              |                                              |                                             |                                                                         | 1 046              | 1 146             |
| <b>KATTEGATT SD 21</b>              |               |                                     |                                      |               |                              |                                              |                                             |                                                                         |                    |                   |
| 45                                  | 2016-08-28    | 5724.32                             | 1119.39                              | 43G1          | 4 N BÖCHERS BANK             | 39                                           | 30                                          | 351                                                                     | 0                  | 0                 |
| 48                                  | 2016-08-28    | 5711.37                             | 1126.53                              | 43G1          | W GROVES FLAK                | 68                                           | 23                                          | 2204                                                                    | 29.7               | 46                |
| 49                                  | 2016-08-28    | 5713.16                             | 1139.52                              | 43G1          | W FLADEN                     | 69                                           | 20                                          | 852                                                                     | 0.31               | 49                |
| 56                                  | 2016-08-29    | 5726.33                             | 1049.36                              | 43G0          | LÄSÖ RÄNNA                   | 41                                           | 30                                          | 315                                                                     | 1.2                | 39                |
| 57                                  | 2016-08-29    | 5720.93                             | 1135.22                              | 43G1          | 10 WNW NIDINGEN              | 63                                           | 30                                          | 402                                                                     | 0.04               | 6                 |
| 60                                  | 2016-08-30    | 5613.11                             | 1057.68                              | 41G0          | 7 N HJELM                    | 21                                           | 30                                          | 259                                                                     | 23.7               | 7                 |
| 62                                  | 2016-08-30    | 5627.04                             | 1105.19                              | 41G1          | 6 E GRENÅ                    | 19                                           | 30                                          | 342                                                                     | 0                  | 0                 |
| 63                                  | 2016-08-30    | 5621.06                             | 1154.63                              | 41G1          | 6 NE LYSEGRUND               | 31                                           | 30                                          | 930                                                                     | 0.27               | 2                 |
| 65                                  | 2016-08-30    | 5637.41                             | 1149.79                              | 42G1          | 7 S ANHOLT KNOB              | 34                                           | 30                                          | 1118                                                                    | 12.7               | 5                 |
| 69                                  | 2016-08-31    | 5624.12                             | 1215.52                              | 41G2          | 7 NW KULLEN                  | 33                                           | 30                                          | 123                                                                     | 33.7               | 11                |
| 71                                  | 2016-08-31    | 5621.61                             | 1232.83                              | 41G2          | SKÄLDERVIKEN                 | 24                                           | 30                                          | 215                                                                     | 0.12               | 1                 |
| 72                                  | 2016-08-31    | 5633.83                             | 1236.84                              | 42G2          | YTTRE LAHOLMSBUKTEN          | 23                                           | 30                                          | 383                                                                     | 6.1                | 3                 |
| 74                                  | 2016-08-31    | 5649.16                             | 1213.05                              | 42G2          | SW MORUPS BANK               | 38                                           | 30                                          | 237                                                                     | 31.9               | 17                |
| 76                                  | 2016-08-31    | 5652.22                             | 1217.76                              | 42G2          | MORUPS BANK                  | 26                                           | 30                                          | 302                                                                     | 0                  | 0                 |
| 79                                  | 2016-09-01    | 5647.07                             | 1153.12                              | 42G1          | FYRBANKEN                    | 44                                           | 30                                          | 93                                                                      | 0.50               | 9                 |
| 81                                  | 2016-09-01    | 5655.53                             | 1141.57                              | 42G1          | SANDEN                       | 57                                           | 30                                          | 465                                                                     | 4.5                | 9                 |
| 83                                  | 2016-09-01    | 5706.20                             | 1149.87                              | 43G1          | E FLADEN                     | 54                                           | 30                                          | 204                                                                     | 2.6                | 57                |
| 85                                  | 2016-09-01    | 5700.84                             | 1212.54                              | 43G2          | GALTABÄCK                    | 32                                           | 30                                          | 661                                                                     | 0.27               | 6                 |
| 86                                  | 2016-09-01    | 5713.22                             | 1203.05                              | 43G2          | INRE VÄRÖTUBEN               | 31                                           | 30                                          | 2096                                                                    | 0.77               | 110               |
| Summa 19 hal/hauls                  |               |                                     |                                      |               |                              |                                              |                                             |                                                                         | 148.3              | 377               |
| <b>TOTALT</b> 45 hal/hauls          |               |                                     |                                      |               |                              |                                              |                                             | 0                                                                       | 1 195              | 1 523             |

