

Beskrivning av delprogram *Kustfisk* *bestånd*

1. Övergripande beskrivning av delprogrammet, förutsättningar m.m.

1.1 Kort beskrivning av delprogrammet

Delprogrammet omfattar kustfiskbestånd i Bottniska viken, egentliga Östersjön och Västerhavet. Standardiserat provfiske sker årligen i fyra områden; med nät under juli-augusti vid Holmöarna i Bottenviken, Kvädöfjärden och Torhamn i egentliga Östersjön samt med ryssjor under juli-augusti och oktober vid Fjällbacka i Västerhavet.

Mätningar av beståndstäthet och beståndsstruktur i det stationära kustfisksamhället görs med standardiserad teknik. I samband med provfisket samlas även data in för åldersfördelning och tillväxt hos abborre samt förekomst av yttre sjukdomstecken. Hos tånglake mäts ett antal reproduktionsvariabler samt honans individuella tillväxt och kondition (i samband med yngelundersökningar). Provfisket sker i referensområden med låg lokal påverkan.

Programmet inleddes 1991. Undersökningarna i Torhamn startade 2002 och juli-augusti provtagningen vid Fjällbacka år 2000. Insamling av tånglake för yngelundersökning sker under oktober-november vid Holmöarna, Kvädöfjärden och Fjällbacka. Under 2008 ingick också tillfälligt provfisken i oktober i ytterligare två kustreferensområden, Hakefjorden och Kullen.

Resultaten lagras hos datavärd (Fiskeriverket) och presenteras i form av resultatblad på datavärdens hemsida och i havsmiljöövervakningens årsrapport Havet - om miljötillståndet i svenska havsområden (www.havet.nu/havet.asp).

1.2 Mål och syfte

Delprogrammets syfte är att påvisa långsiktiga belastningsförändringar av övergödning, metaller och organiska miljögifter i den marina miljön genom att dokumentera beståndsutveckling, tillväxt och fortplantning hos stationär kustfisk i referensområden samt att följa den biologiska mångfalden. Undersökningen ger underlag för uppföljning av miljömålen *Hav i balans*, *Giftfri miljö* och *Ingen övergödning*.

1.3 Styrdokument – undersökningar/undersökningstyper

Undersökning	Undersökningstyp	Status undersökningstyp
Beståndstäthet och beståndsstruktur i det stationära kustfisksamhället, åldersfördelning hos abborre mm.	Provfiske med kustöversiktsnät, nätlänkar och ryssjor på kustnära grunt vatten.	Färdig för publicering
	Provfiske i Östersjöns kustområden – Djupstratifierat provfiske med Nordiska kustöversiktsnät.	Uppdaterad sept-08
Reproduktion, tillväxt och kondition hos tånglake	Yngelutveckling hos tånglake	Under utveckling och produktion

1.3.1 Övriga styrdokument

|

1.4 Beställare, ansvarig utförare samt styrning och förankringsprocesser

Naturvårdsverkets miljöövervakningsenhet är beställare av delprogrammet. Ansvarig för delprogrammet är Tove Lundeberg.

Tel: 08-698 1611

Fax: 08-698 1585

E-post: [tove.lundeberg\(a\)naturvardsverket.se](mailto:tove.lundeberg(a)naturvardsverket.se)

Ansvarig utförare är Fiskeriverkets kustlaboratorium, Box 109, 742 22 Öregrund.
Kontaktperson: Jan Andersson.

Tel: 0491-76 28 41

Fax: 0491-76 28 45

E-post: [jan.andersson\(a\)fiskeriverket.se](mailto:jan.andersson(a)fiskeriverket.se)

Metoderna följer Fiskeriverkets metoder för övervakning av kustfiskbestånd (Thoresson 1996; Söderberg 2006; Andersson *i tryck*), Naturvårdsverkets undersökningstyper samt *Guidelines for fish monitoring sampling methods of HELCOM* (http://www.helcom.fi/groups/monas/CombineManual/AnnexesC/en_GB/annex10/)

1.5 Finansiering och kostnad

Delprogrammet finansieras i sin helhet av Naturvårdsverket. För år 2008 var anslaget 1.105.000:-

1.6 Användare och användningsområden

Resultaten når en bred målgrupp inklusive berörda inom miljöövervakningen och andra miljötjänstemän genom havsmiljöövervakningens årsrapport Havet – om miljötillståndet i svenska havsområden (se punkt 4.2).

Utöver detta används resultaten inom HELCOM fish's arbete med övervakning av Östersjön (se punkt 4.2) och av Fiskeriverket, länsstyrelser och allmänhet för att följa kustfiskbeståndens utveckling.

1.7 Uppföljning av syfte

Syftet med undersökningarna redovisas i Neuman et al. (1997), Söderberg et al. (2004), Söderberg (2006) och Andersson (*i tryck*).

2. Information som erhålls inom delprogrammet

2.1 Stationsnät



Figur1. Kartan visar de fyra ordinarie provfiskeområdena som ingår i övervakningen.

I bilaga 2 finns en fullständig redovisning av stationsnätet med koordinatangivelser.

2.2 Variabler

Tabell 1. Variabler som mäts inom delprogrammet Kustfiskbestånd, trend- och områdesövervakning.

Område	Art	Täthet	Ålder	Tillväxt	Kondition	Fekunditet	Yngel
Holmöarna	Abborre	X	X	X	X	X	
	Tånglake		X	X	X	X	X
	Övriga arter	X					
Kvädöfjärden	Abborre	X	X	X	X	X	
	Tånglake	X	X	X	X	X	X
	Övriga arter	X					
Torhamn	Abborre	X	X	X	X	X	
	Övriga arter	X					
Fjällbacka	Tånglake	X	X	X	X	X	X
	Övriga arter	X					

En detaljerad beskrivning av hur variablerna mäts redovisas i Neuman et al. (1997), Söderberg et al. (2004), Söderberg (2006) och Andersson (*i tryck*).

2.3 Kringinformation som samlas in i delprogrammet

Vid varje provfiske mäts förutom ovan nämnda variabler även siktdjup och temperatur (stationsvis)

2.4 Information som krävs från andra delprogram

För temperaturdata vid Fjällbacka utnyttjas SMHI's databaser.

Provfisket samordnas med två andra undersökningar på fisk inom miljöövervakningen: biokemisk/fysiologisk status hos abborre och tånglake som utförs av Göteborgs universitet (se Beskrivning av delprogram Fiskhälsa) och miljögiftshalter i fisk utförda av Naturhistoriska riksmuseet (se Beskrivning av delprogram Metaller och organiska miljögifter i biota). Samordningen som går under namnet "Integrerad kustfiskövervakning" möjliggör en sammanvägd tolkning av resultaten och ger underlag för att bedöma störningar på ekosystemnivå. Göteborgs universitet bistår med koordinering av den integrerade fiskövervakningen samt med utvecklings- och kvalitetssäkringsarbete.

2.5 Använda modeller

Vid s.k. tillbakaräkning av enskilda individers tillväxt (arterna abborre, mört, id, gädda, gers och sik) används modeller och konstanter angivna i Thoresson (1996).

3. Organisation, kvalitetsrutiner och ansvarsfördelning

3.1 Ansvar för delprogrammets utformning samt administration och genomförande

Programutformningen görs i samverkan med ansvariga vid Naturvårdsverket, projektledaren (pkt 1.4) samt ansvariga i övriga delprogram inom Integrerad Fiskövervakning.

3.2 Kvalitetsrutiner och ansvarsfördelning

Projektledaren hos den ansvarige utföraren ansvarar ytterst för delprogrammets kvalitetssäkringsrutiner.

3.2.1 Provtagning och analys

En erfaren och på förhand utsedd biolog skall alltid ha det övergripande ansvaret för att provfisket genomförs i enlighet med gällande undersökningstyper. Den ansvarige skall besitta adekvat kunskap om bl a navigation, fiskeriteknik och fiskars systematik och förmedla denna kunskap till sina medarbetare i fält.

Kvalitetssäkring av provtagning för ålder och tillväxt samt åldersanalyser sker inom ramen för Centrum för Åldersanalys, vilket är ett nationellt kvalitetssäkringsprogram för Fiskeriverkets laboratorier. Tånglakeprogrammet är kvalitetssäkrat i så motto att inmatnings och valideringsprogram har utvecklats. En undersökningstyp för tånglake håller på att tas fram och skall redovisas till Naturvårdsverket.

Internationell vetenskaplig litteratur följs kontinuerligt för att bevaka utvecklingen av metodik och dess tillförlitlighet inom ämnesområdet.

3.2.2 Utvärdering och resultatredovisning

Utvärdering och resultatredovisning sker i samråd med HELCOM fish. Inga särskilda kvalitetsrutiner för redovisning har tagits fram.

3.2.3 Datalagring

Validerade data lagras i databas hos datavärd som också ansvarar för arkivering i enlighet med Riksarkivets normer.

3.2.4 Kvalitetskontroller

Kvalitetssäkring av provfiskeuppgifter sker genom validering av data innan de överförs till Kustlaboratoriets databas. För kvalitetskontroll av lagrade data hänvisas till datavärdens kvalitetssäkringsrutiner.

4. Tillgänglighet och dokumentation

4.1 Data/Resultat

Resultaten från delprogrammet rapporteras till nationell datavärd (Fiskeriverket). Data finns tillgängliga dels via Fiskeriverkets hemsida, dels via direkt kontakt med utföraren.

Via hemsidan kan man komma åt data direkt från Kustfiskedatabasen KUL (<http://www.fiskeriverket.se/vansterny/statistikochdatabaser/provfiskevidkusten/kustdatabas.4.63071b7e10f4d1e2bd380006681.html>).

Originalprotokoll från provfiske och analyser arkiveras hos utföraren i enlighet med Riksarkivets normer.

4.2 Rapporter/Produkter

Resultaten presenteras dels i miljöövervakningens årsrapport ”Havet – om miljötillståndet i svenska havsområden” (www.havet.nu/havet.asp) och

mer detaljerat per undersökningsområde i så kallade resultatblad på Fiskeriverkets hemsida, (<http://www.fiskeriverket.se/vanstermeny/statistikochdatabaser/provfiskevidkusten/resultatbladovervakningavkustfisk.4.63071b7e10f4d1e2bd380003020.html>). Resultatbladen uppdateras årligen.

Resultaten utgör ett svenskt bidrag till HELCOM fish's arbete med övervakning av Östersjön. Rapportering sker via den nationella datavärden till COBRA (Coastal Fish Monitoring in Baltic Reference Areas) vilken administreras av Ålands landskapsregering och lagrar data hos Fiskeriverket. Eventuellt kommer data att rapporteras via COBRA till HELCOM:s datavärd ICES, men detta är i dagsläget oklart.

4.3 Dokumentation av delprogrammet

För metodbeskrivning hänvisas till respektive undersökningstyp samt till metodbeskrivning (Thoresson 1996; Neuman et al. 1997; Söderberg et al. 2004).

4.4. Revision av beskrivningen

Beskrivningen av delprogrammet ses över och uppdateras årligen. Huvudansvarig för uppdateringen är programområdesansvarig vid Naturvårdsverket.

5. Övrigt

6. Definitioner

HELCOM Helsingforskommissionen

COBRA Coordination Organ for Baltic Reference Areas

7. Referenser

Andersson J. *I tryck*. Provfiske med kustöversiktsnät, nätlänkar och ryssjor på kustnära grunt vatten.

Guidelines for fish monitoring sampling methods of HELCOM
(http://www.helcom.fi/groups/monas/CombineManual/AnnexesC/en_GB/annex10/).

Neuman, E., O. Sandström och G. Thoresson, 1997. Guidelines for coastal fish monitoring. National Board of Fisheries. Öregrund, Sweden. 44 p.

Söderberg, K., G. Forsgren and M. Appelberg, 2004. Samordnat program för övervakning av kustfisk i Bottniska viken och Stockholms skärgård. (Coordinated programme for monitoring of coastal fish in Bothnian Bay and Stockholm Arcipelago.) Finfo, 2004:7. In Swedish with English summary.

Söderberg, K. 2006. Provfiske i Östersjöns kustområden – Djupstratifierat provfiske med Nordiska kustöversiktsnät. (Test fishing in the coastal areas of the Baltic Sea – Depth stratified test fishing with Nordic coastal multi-mesh gillnets).
http://www.naturvardsverket.se/upload/02_tillstandet_i_miljon/Miljoovervakning/undersokn_typ/hav/provfisk_osjon.pdf. In Swedish.

Thoresson, G. 1996. Metoder för övervakning av kustfiskbestånd. Kustrapport 1996:3, 33 p.

Bilaga 1.

Delprogrammets	Delprogrammets namn		
Mål	Påvisa långsiktiga belastningsförändringar av övergödning, metaller och organiska miljögifter i den marina miljön genom att dokumentera beståndsutveckling, tillväxt och fortplantning hos stationär kustfisk i referensområden samt att följa den biologiska mångfalden. Undersökningen ger underlag för uppföljning av miljömålen <i>Hav i balans</i> , <i>Giffri miljö</i> och <i>Ingen övergödning</i> .		
Preciserat syfte			
Undersökningar	Beståndstäthet och beståndsstruktur i det stationära kustfisksamhället, åldersfördelning hos abborre mm. Reproduktion, tillväxt och kondition hos tånglake		
Stationsnät	Holmöarna, Kvädöfjärden, Torhamn, Fjällbacka. Se bilaga 2.		
Variabler	Art, täthet, tillväxt, kondition, fekunditet, yngel.		
Styrdokument	Undersökningstyper	<ul style="list-style-type: none"> • Provfiske med kustöversiktsnät, nätlänkar och ryssjor på kustnära grunt vatten. • Provfiske i Östersjöns kustområden – Djupstratifierat provfiske med Nordiska kustöversiktsnät. • Yngelutveckling hos tånglake (under utveckling) 	
	Beskrivning av delprogram	Versionsnr.: 2-2009-01-xx	
	Övrigt	<ul style="list-style-type: none"> • Namn 	
Utvärderingsverktyg			
Underlag till nationella indikatorer			
Dataleveranser	Nationellt	Internationellt	
	Till Fiskeriverket som är datavärd	Data används inom HELCOM fish's arbete. Data ska kanske levereras till ICES med detta är inte bestämt i dagsläget.	
Rapporter/produkter	<ul style="list-style-type: none"> • En årlig artikel i Havet – om miljötillståndet i de svenska havsområdena • Resultatblad, ett per undersökningsområde, på Fiskeriverkets hemsida. 		
Ansvarig utförare år 2008	Organisation	Projektledare	Kvalitetsansvarig
	Fiskeriverket	Jan Andersson	Kerstin Söderberg

Bilaga 2. Referensområden för kustfiskbestånd.

HOLMÖARNA Koordinat för området: N63 40,89 E20 52,52

Beståndsfiske enligt undersökningstyp: Provfiske med kustöversiktsnät, nätlänkar och ryssjor på kustnära grunt vatten.

Sektion 1, västra Halörsskatan

station	lat	long	insats/dygn
3	N6341,24	E2052,39	2 nät
9	N6341,07	E2052,39	2 nät
10	N6341,01	E2052,23	2 nät
11	N6340,98	E2052,45	2 nät
12	N6340,92	E2052,41	2 nät

Sektion 2, östra Halörsskatan

station	lat	long	insats/dygn
13	N6341,19	E2053,90	2 nät
14	N6341,06	E2053,89	2 nät
15	N6341,07	E2053,99	2 nät
16	N6341,05	E2053,61	2 nät
17	N6341,07	E2053,53	2 nät

Beståndsfiske enligt undersökningstyp: Djupstratifierat provfiske med Nordiska kustöversiktsnät.

Sektion 1. 0-3 m vattendjup

station	lat	long	insats/dygn
101	63 40.66	20 50.88	1 översiktsnät
102	63 40.84	20 52.28	1 översiktsnät
103	63 39.70	20 50.30	1 översiktsnät
104	63 41.06	20 52.70	1 översiktsnät
105	63 40.17	20 50.86	1 översiktsnät
106	63 40.70	20 51.60	1 översiktsnät
107	63 41.31	20 52.41	1 översiktsnät
108	63 40.84	20 51.75	1 översiktsnät
109	63 40.84	20 53.27	1 översiktsnät
110	63 40.58	20 51.04	1 översiktsnät
111	63 40.68	20 51.98	1 översiktsnät
112	63 40.91	20 52.10	1 översiktsnät
113	63 40.91	20 52.27	1 översiktsnät
114	63 40.79	20 51.02	1 översiktsnät
115	63 40.62	20 51.79	1 översiktsnät
116	63 39.82	20 50.29	1 översiktsnät
117	63 40.17	20 50.71	1 översiktsnät
118	63 39.82	20 50.11	1 översiktsnät
119	63 41.55	20 52.70	1 översiktsnät
120	63 41.25	20 52.41	1 översiktsnät

Sektion 2, 3-6 m vattendjup

station	lat	long	insats/dygn
201	63 40.43	20 51.18	1 översiktsnät
202	63 40.59	20 52.91	1 översiktsnät
203	63 40.33	20 50.69	1 översiktsnät
204	63 40.07	20 50.26	1 översiktsnät
205	63 40.06	20 50.11	1 översiktsnät
206	63 40.02	20 50.39	1 översiktsnät
207	63 40.65	20 52.75	1 översiktsnät
208	63 40.43	20 51.32	1 översiktsnät
209	63 40.50	20 51.04	1 översiktsnät
210	63 40.44	20 50.75	1 översiktsnät

Ryssjefiske för insamling av tånglake för yngelkontroll

KVÄDÖFJÄRDEN Koordinat för området: N58 01,00 E16 46,50

Beståndsfiske enligt undersökningstyp: Provfiske med kustöversiktsnät, nät-länkar och ryssjor på kustnära grunt vatten.

Sektion 5, Häxvassen (innerskärgård)

station	lat	long	insats/dygn
1	N5801,22	E1642,39	4 nät
2	N5801,18	E1642,20	4 nät
3	N5800,76	E1642,30	4 nät
4	N5800,57	E1641,75	4 nät
5	N5800,45	E1641,75	4 nät
6	N5800,34	E1641,75	4 nät

Sektion 6, Kålmålsö (mellanskärgård)

station	lat	long	insats/dygn
1	N5800,75	E1646,44	4 nät
2	N5800,90	E1646,20	4 nät
3	N5800,99	E1646,29	4 nät
4	N5801,23	E1646,22	4 nät
5	N5801,18	E1646,46	4 nät
6	N5800,83	E1646,64	4 nät

Ryssjefiske för yngelräkning hos tånglake

Sektion 8, Torró

station	lat	long	insats/dygn
1	N5801,63	E1647,11	2 ryssjor
2	N5801,53	E1647,12	2 ryssjor
3	N5801,55	E1647,29	2 ryssjor
4	N5801,50	E1647,31	2 ryssjor
5	N5801,45	E1647,22	2 ryssjor
6	N5801,39	E1647,25	2 ryssjor
7	N5801,34	E1647,45	2 ryssjor
8	N5801,23	E1647,40	2 ryssjor
9	N5801,05	E1647,51	2 ryssjor
10	N5801,03	E1647,66	2 ryssjor
11	N5801,07	E1647,78	2 ryssjor
12	N5801,05	E1647,90	2 ryssjor
13	N5800,98	E1647,97	2 ryssjor
14	N5800,95	E1648,06	2 ryssjor
15	N5800,88	E1648,12	2 ryssjor
16	N5800,85	E1648,11	2 ryssjor
17	N5800,90	E1648,30	2 ryssjor

Beståndsfiske enligt undersökningstyp: Djupstratifierat provfiske med Nordiska kustöversiktsnät

Sektion 1, 0-3 m vattendjup

station	lat	long	insats/dygn
2	58 00.92	16 46.24	1 översiktsnät
4	58 00.73	16 45.00	1 översiktsnät
7	58 00.52	16 43.04	1 översiktsnät
15	58 00.65	16 41.81	1 översiktsnät
16	58 00.99	16 46.88	1 översiktsnät
19	58 00.70	16 45.90	1 översiktsnät
25	58 01.12	16 46.02	1 översiktsnät
26	58 00.99	16 43.76	1 översiktsnät
28	58 00.42	16 43.33	1 översiktsnät

31	58 00.53	16 44.73	1 översiktsnät
32	58 00.46	16 41.73	1 översiktsnät
40	58 01.20	16 46.24	1 översiktsnät

Sektion 2, 3-6 m vattendjup

station	lat	long	insats/dygn
3	58 01.28	16 46.45	1 översiktsnät
6	58 00.50	16 42.87	1 översiktsnät
9	58 00.50	16 42.94	1 översiktsnät
11	58 00.68	16 42.26	1 översiktsnät
13	58 00.92	16 46.36	1 översiktsnät
14	58 00.46	16 43.49	1 översiktsnät
23	58 00.38	16 44.00	1 översiktsnät
24	58 01.01	16 46.61	1 översiktsnät
33	58 00.54	16 44.21	1 översiktsnät
35	58 00.59	16 42.56	1 översiktsnät
37	58 00.12	16 43.98	1 översiktsnät
39	58 00.34	16 45.50	1 översiktsnät
41	58 00.78	16 46.64	1 översiktsnät
43	58 01.14	16 42.57	1 översiktsnät
45	58 01.03	16 42.10	1 översiktsnät

Sektion 3, 6-10 m vattendjup

station	lat	long	insats/dygn
5	58 01.32	16 46.44	1 översiktsnät
8	58 00.69	16 43.08	1 översiktsnät
10	58 01.37	16 46.44	1 översiktsnät
12	58 00.31	16 46.48	1 översiktsnät
17	58 00.86	16 42.43	1 översiktsnät
20	58 01.04	16 42.43	1 översiktsnät
21	58 00.72	16 45.32	1 översiktsnät
22	58 00.16	16 44.41	1 översiktsnät
30	58 00.33	16 43.98	1 översiktsnät
34	58 00.76	16 44.58	1 översiktsnät
42	58 00.55	16 43.30	1 översiktsnät
44	58 00.46	16 43.50	1 översiktsnät

Sektion 4, 10-20 m vattendjup

station	lat	long	insats/dygn
1	58 00.21	16 45.66	1 översiktsnät
18	58 00.18	16 45.90	1 översiktsnät
27	58 00.16	16 45.75	1 översiktsnät
29	58 00.17	16 45.83	1 översiktsnät
36	58 00.97	16 46.51	1 översiktsnät
38	58 00.57	16 45.37	1 översiktsnät

TORHAMN Koordinat för området: N56 03,00 E15 47,50

Beståndsfiske enligt undersökningstyp: Djupstratifierat provfiske med Nordiska kustöversiktsnät

sektion	station	lat	long	insats/dygn
1 0-3 m vattendjup	1	N5603,93	E1548,51	1 översiktsnät
	2	N5604,10	E1549,09	1 översiktsnät
	3	N5604,59	E1549,65	1 översiktsnät
	4	N5604,81	E1549,75	1 översiktsnät
	5	N5604,06	E1547,02	1 översiktsnät
	6	N5606,24	E1546,41	1 översiktsnät
	7	N5603,73	E1547,41	1 översiktsnät
	8	N5603,82	E1547,47	1 översiktsnät
	9	N5603,99	E1548,09	1 översiktsnät
	10	N5603,56	E1548,56	1 översiktsnät
	11	N5604,15	E1549,09	1 översiktsnät
	12	N5604,77	E1547,21	1 översiktsnät
	13	N5605,03	E1543,11	1 översiktsnät
	14	N5604,10	E1547,80	1 översiktsnät
	15	N5604,41	E1549,13	1 översiktsnät
	16	N5604,43	E1549,59	1 översiktsnät
	17	N5604,77	E1549,95	1 översiktsnät
	18	N5605,18	E1549,69	1 översiktsnät
	19	N5607,04	E1544,22	1 översiktsnät
	20	N5606,88	E1544,25	1 översiktsnät
	21	N5606,78	E1543,99	1 översiktsnät
	22	N5604,88	E1543,71	1 översiktsnät
	23	N5606,16	E1543,32	1 översiktsnät
	24	N5606,31	E1545,91	1 översiktsnät
	25	N5606,98	E1546,82	1 översiktsnät
	26	N5605,45	E1547,30	1 översiktsnät
	27	N5604,28	E1547,40	1 översiktsnät
2, 3-6 meter	31	N5605,71	E1548,70	1 översiktsnät
	32	N5605,10	E1547,65	1 översiktsnät
	33	N5604,90	E1547,83	1 översiktsnät
	34	N5604,69	E1547,27	1 översiktsnät
	35	N5603,22	E1547,70	1 översiktsnät
	36	N5604,80	E1544,48	1 översiktsnät
	37	N5604,87	E1543,78	1 översiktsnät
	38	N5605,21	E1544,13	1 översiktsnät
	39	N5606,14	E1545,58	1 översiktsnät
	40	N5605,20	E1548,27	1 översiktsnät
	41	N5604,23	E1548,40	1 översiktsnät
	42	N5605,36	E1544,24	1 översiktsnät
	43	N5604,77	E1542,48	1 översiktsnät
	44	N5605,22	E1549,19	1 översiktsnät
	45	N5605,95	E1548,72	1 översiktsnät
	46	N5605,87	E1545,29	1 översiktsnät
	47	N5606,20	E1546,52	1 översiktsnät

	48	N5604,81	E1547,77	1 översiktsnät
3, 6-10 meter	61	N5604,67	E1546,65	1 översiktsnät
	62	N5605,52	E1545,14	1 översiktsnät
	63	N5604,51	E1546,36	1 översiktsnät
	64	N5604,76	E1544,08	1 översiktsnät
	65	N5605,00	E1544,36	1 översiktsnät

FJÄLLBACKA Koordinat för området: N58 36,01 E11 16,43

Ryssjefiske för beståndssammansättning samt yngelräkning hos tånglake

sektion	station	lat	long	insats/dygn
2, Musön	1	N5838,12	E1114,40	2 ryssjor
	2	N5838,13	E1114,32	2 ryssjor
	3	N5838,15	E1114,24	2 ryssjor
	4	N5838,20	E1114,24	2 ryssjor
	5	N5838,27	E1114,31	2 ryssjor
	6	N5838,29	E1114,23	2 ryssjor
	7	N5838,34	E1114,23	2 ryssjor
	8	N5838,35	E1114,41	2 ryssjor
	9	N5838,48	E1114,40	2 ryssjor
	10	N5838,67	E1114,67	2 ryssjor
	11	N5838,70	E1114,63	2 ryssjor
	12	N5838,64	E1114,78	2 ryssjor
	13	N5838,53	E1114,85	2 ryssjor
	14	N5838,62	E1115,50	2 ryssjor
	15	N5838,52	E1115,43	2 ryssjor
	16	N5838,50	E1115,40	2 ryssjor
	17	N5838,42	E1115,50	2 ryssjor
	18	N5838,37	E1115,50	2 ryssjor
	19	N5838,24	E1115,32	2 ryssjor
	20	N5838,20	E1115,32	2 ryssjor
	21	N5838,78	E1114,63	2 ryssjor
	22	N5838,84	E1114,56	2 ryssjor
	23	N5838,84	E1114,67	2 ryssjor
	24	N5838,77	E1114,98	2 ryssjor

KULLEN Koordinat för området: N56 16,660 E12 40,760

Ryssjefiske för beståndssammansättning

sektion	station	lat	long	insats/dygn
S Skälderviken	2	N56 15,679	E12 37,960	2 ryssjor
	3	N56 15,595	E12 38,105	2 ryssjor
	4	N56 15,567	E12 38,167	2 ryssjor
	5	N56 15,532	E12 38,280	2 ryssjor
	6	N56 15,508	E12 38,380	2 ryssjor
	7	N56 15,540	E12 38,428	2 ryssjor
	8	N56 15,540	E12 38,480	2 ryssjor
	9	N56 15,534	E12 38,511	2 ryssjor
	10	N56 15,524	E12 38,572	2 ryssjor
	11	N56 15,507	E12 38,643	2 ryssjor
	12	N56 15,508	E12 38,720	2 ryssjor
	13	N56 15,505	E12 38,758	2 ryssjor
	14	N56 15,503	E12 38,804	2 ryssjor
	15	N56 15,493	E12 38,839	2 ryssjor
	16	N56 15,468	E12 38,861	2 ryssjor
	17	N56 15,453	E12 38,893	2 ryssjor
	18	N56 15,444	E12 38,940	2 ryssjor
	19	N56 15,442	E12 38,971	2 ryssjor
	20	N56 15,428	E12 38,998	2 ryssjor
	21	N56 15,424	E12 39,047	2 ryssjor
	22	N56 15,419	E12 39,098	2 ryssjor
	23	N56 15,421	E12 39,154	2 ryssjor
	24	N56 15,394	E12 39,220	2 ryssjor
	25	N56 15,383	E12 39,272	2 ryssjor
	26	N56 15,366	E12 39,331	2 ryssjor
	27	N56 15,353	E12 39,409	2 ryssjor
	28	N56 15,332	E12 39,479	2 ryssjor
	29	N56 15,300	E12 39,547	2 ryssjor
	30	N56 15,275	E12 39,593	2 ryssjor
	31	N56 15,253	E12 39,621	2 ryssjor
	32	N56 15,225	E12 39,661	2 ryssjor
	33	N56 15,209	E12 39,709	2 ryssjor
	34	N56 15,182	E12 39,721	2 ryssjor
	35	N56 15,098	E12 39,793	2 ryssjor
	36	N56 15,080	E12 39,850	2 ryssjor
	37	N56 15,054	E12 39,891	2 ryssjor
	38	N56 15,035	E12 39,935	2 ryssjor
	39	N56 15,024	E12 39,979	2 ryssjor
	40	N56 15,012	E12 40,042	2 ryssjor
	41	N56 14,987	E12 40,058	2 ryssjor
	42	N56 14,970	E12 40,099	2 ryssjor
	43	N56 14,954	E12 40,141	2 ryssjor
	44	N56 14,931	E12 40,159	2 ryssjor
	45	N56 14,920	E12 40,209	2 ryssjor

	46	N56 14,901	E12 40,248	2 ryssjor
	47	N56 14,884	E12 40,290	2 ryssjor
	48	N56 14,848	E12 40,321	2 ryssjor
	49	N56 14,822	E12 40,365	2 ryssjor
	50	N56 14,789	E12 40,372	2 ryssjor
	51	N56 14,766	E12 40,374	2 ryssjor
	52	N56 14,745	E12 40,389	2 ryssjor
	53	N56 14,728	E12 40,394	2 ryssjor
	54	N56 14,709	E12 40,404	2 ryssjor
	55	N56 14,697	E12 40,421	2 ryssjor
	56	N56 14,678	E12 40,443	2 ryssjor
	57	N56 14,676	E12 40,484	2 ryssjor
	58	N56 14,647	E12 40,508	2 ryssjor
	59	N56 14,583	E12 40,540	2 ryssjor
	60	N56 14,558	E12 40,579	2 ryssjor

HAKEFJORDEN Koordinat för området: N58 04,590 E11 48,810

Ryssjefiske för beståndssammansättning

sektion	station	lat	long	insats/dygn
Älgöfjorden	1	N57 54,140	E11 43,120	2 ryssjor
	2	N57 54,120	E11 43,010	2 ryssjor
	3	N57 54,050	E11 42,770	2 ryssjor
	4	N57 54,100	E11 42,890	2 ryssjor
	5	N57 53,910	E11 41,490	2 ryssjor
	6	N57 53,860	E11 41,700	2 ryssjor
	7	N57 54,190	E11 41,220	2 ryssjor
	8	N57 54,190	E11 41,380	2 ryssjor
	9	N57 54,230	E11 41,220	2 ryssjor
	10	N57 54,280	E11 40,990	2 ryssjor
	11	N57 54,350	E11 40,700	2 ryssjor
	12	N57 54,340	E11 40,550	2 ryssjor
	13	N57 54,440	E11 40,180	2 ryssjor
	14	N57 54,370	E11 40,020	2 ryssjor
	15	N57 54,310	E11 39,640	2 ryssjor
	16	N57 54,330	E11 39,580	2 ryssjor
	17	N57 54,360	E11 39,740	2 ryssjor
	18	N57 54,350	E11 39,850	2 ryssjor
	19	N57 54,250	E11 39,790	2 ryssjor
	20	N57 54,240	E11 39,270	2 ryssjor
	21	N57 54,270	E11 39,350	2 ryssjor
	22	N57 54,220	E11 39,080	2 ryssjor
	23	N57 54,410	E11 39,650	2 ryssjor
	24	N57 54,310	E11 39,070	2 ryssjor
	25	N57 54,350	E11 39,160	2 ryssjor
	26	N57 54,390	E11 39,090	2 ryssjor
	27	N57 54,380	E11 38,870	2 ryssjor
	28	N57 54,450	E11 38,850	2 ryssjor

	29	N57 54,370	E11 38,240	2 ryssjor
	30	N57 54,350	E11 38,330	2 ryssjor
	31	N57 54,370	E11 38,660	2 ryssjor
	33	N57 55,350	E11 40,200	2 ryssjor
	34	N57 55,360	E11 40,070	2 ryssjor
	35	N57 55,370	E11 40,380	2 ryssjor
	36	N57 55,340	E11 40,500	2 ryssjor
	37	N57 55,360	E11 40,610	2 ryssjor
	38	N57 55,370	E11 40,670	2 ryssjor
	39	N57 55,260	E11 40,980	2 ryssjor
	40	N57 55,220	E11 40,940	2 ryssjor
	41	N57 55,320	E11 40,900	2 ryssjor
	42	N57 55,090	E11 40,770	2 ryssjor
	43	N57 55,040	E11 40,680	2 ryssjor
	44	N57 54,970	E11 40,860	2 ryssjor
	45	N57 54,950	E11 41,020	2 ryssjor
	46	N57 54,990	E11 41,280	2 ryssjor
	47	N57 54,870	E11 42,160	2 ryssjor
	48	N57 54,870	E11 42,180	2 ryssjor
	49	N57 54,800	E11 42,230	2 ryssjor
	50	N57 54,870	E11 42,580	2 ryssjor
	51	N57 54,930	E11 42,590	2 ryssjor
	52	N57 55,370	E11 44,010	2 ryssjor
	53	N57 55,100	E11 43,500	2 ryssjor
	54	N57 55,420	E11 44,050	2 ryssjor
	55	N57 55,480	E11 44,080	2 ryssjor
	56	N57 55,670	E11 42,740	2 ryssjor
	57	N57 55,550	E11 43,020	2 ryssjor
	58	N57 55,540	E11 43,210	2 ryssjor
	59	N57 55,430	E11 43,390	2 ryssjor
	60	N57 55,150	E11 43,450	2 ryssjor