

RAPPORT

2012-02-28

Dnr 537-6280-10

# Återkommande mätkampanj 2011 – provfiske i påverkade områden



Provfiske i Örnköldsviksfjärden.  
Fotograf: Marcus Bryntesson, Länsstyrelsen i Västernorrland

<b>Bakgrund</b> .....	<b>3</b>
<b>Resultat</b> .....	<b>3</b>
Skellefteåbukten .....	6
Örnsköldsviksfjärden .....	7
Yttre Fjärden .....	8
Östhammarsfjärden .....	9
Östhammarsfjärden .....	9
Lilla Värtan .....	10
Inre Slätbaken .....	11
Torsås .....	12
Kungsbackafjorden .....	13
Rivö fjord .....	14
Halsefjorden och Askeröfjorden .....	15

## Bakgrund

Naturvårdsverket har infört så kallade återkommande mätkampanjer som ett permanent inslag i verkets nationella marina miljöövervakningsprogram. Den återkommande mätkampanjen ska hjälpa till att fylla Naturvårdsverkets, länsstyrelsernas och vattenmyndigheternas behov att bland annat bedöma ekologisk status enligt Vattenförvaltningsförordningen och förbättra uppföljningen av miljötilstånd och miljömål. Målet med 2011 års mätkampanj var att öka kunskaperna om fiskesamhällena längs Sveriges kust.

Vattenmyndigheten i Bottenhavets vattendistrikt har samordnat arbetet med planeringen och genomförandet och har för detta ändamål erhållit 150 000 kr från Naturvårdsverket. Dessa medel avser i första hand samordningen i Bottenvikens, Bottenhavets samt Södra Östersjöns vattendistrikt. Även Norra Östersjöns vattendistrikt samt Västerhavets vattendistrikt har deltagit i arbetet och för detta vardera erhållit 50 000 kr av Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket har bidragit med ytterligare 2 000 000 kr för genomförande av provfisken, inmatning av data av genomförda fisken samt inmatning av äldre provfiskedata. Huvuddelen av dessa medel har förbrukats under 2011 och återstående delar kommer att förbrukas under första halvan av 2012 genom ett uppdrag om inmatning av äldre fiskedata som SLU genomför. Mer information om detta uppdrag återfinns i bilaga 1.

## Resultat

Provfisket inom mätkampanjen har genomförts under hösten 2011. Fisket på ostkusten har skett med Nordiska provfiskenät enligt Undersökningstypen ”Provfiske i Östersjöns kustområden - Djupstratifierat provfiske med Nordiska kustöversiktnät”. Områden på västkusten har fiskats med hjälp av ryssjehus – en gängse provfiskemetodik som även tidigare har används av Fiskeriverkets kustlaboratorium på västkusten.

Provfiske har skett i områden påverkade av i huvudsak övergödning, fisketryck, fysisk påverkan eller annan antropogen påverkan. Totalt har sex påverkade områden och ett förhållandevis opåverkat område på ostkusten samt tre påverkade områden på västkusten fiskats. Information om fångster och omgivningsdata har insamlats och matats in i den nationella kustprovfiskedatabasen KUL. Därtill har även fiskprover (strömning och abborre på ostkusten samt tånglake och torsk på västkusten) för miljögiftsanalys insamlats för provbankning för eventuell senare analys med annan finansiering. Dataläggning av äldre provfisken har genomförts i vissa områden då detta bedömts vara

RAPPORT

2012-02-28

Dnr 537-6280-10

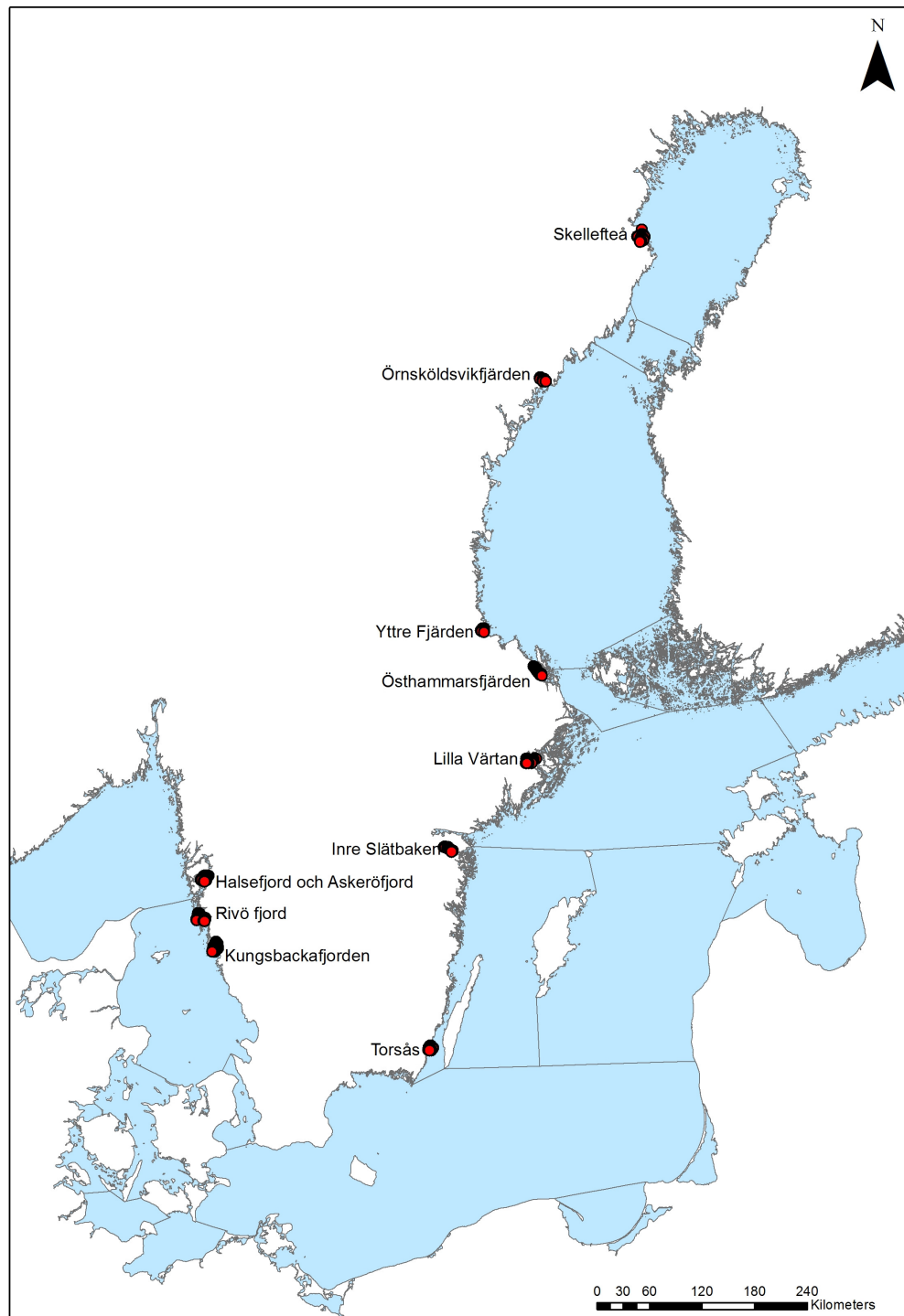
mer kostnadseffektivt än att utföra nya provfisken. Totalt ska SLU (tidigare Fiskeriverket) mata in provfiskedata från 39 äldre fisken i KUL. Dessa data har tidigare inte funnits inmatade hos datavärden. För mer information om vilka områden som valts hänvisas till bilaga 1.

I nedanstående avsnitt redovisas vilka områden som har provfiskats. I figur 1 visas en karta över de områden som har provfiskats. Preliminära data med totalt antal fångade fiskar från respektive område redovisas i stapeldiagram under respektive områdesbeskrivning. De detaljkartor som redovisas har tagits fram av SLU.

Huvudsyftet med mätkampanjen var att samla in fiskdata från påverkade områden inför arbetet med bedömningsgrunder inom ramen för WATERS. Någon djupare analys av materialet har därför inte gjorts inom ramen för mätkampanjen.

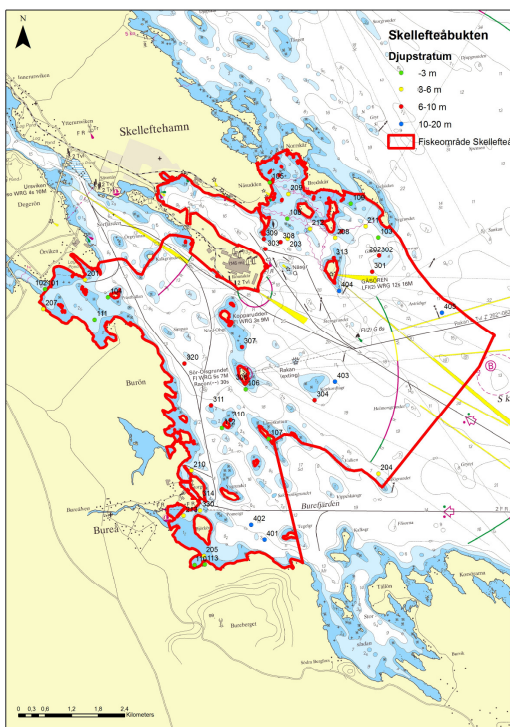


Provfiskebild från Lilla Värtan.  
Fotograf: Susanne Tärnlund, SLU.



Figur 1. Översikt av provfiskade områden. Totalt har sex påverkade områden och ett förhållandevis opåverkat område (Torsås) på ostkusten samt tre påverkade områden på västkusten fiskats.

### Skelleftebukten



Området utanför Skellefteå har bedömts vara värdefullt att provfiska i och med det stora påverkanstrycket från ett flertal källor. Rönnskärsverken bidrar med pågående utsläpp av dioxiner och metaller och den historiska belastningen i området har varit stort. Skellefteälven mynnar i området med påverkan från Skellefteå tätort och flertalet pågående och nedlagda industrier samt gruvverksamhet, vilket leder till belastning i form av metaller och organiska miljögifter.

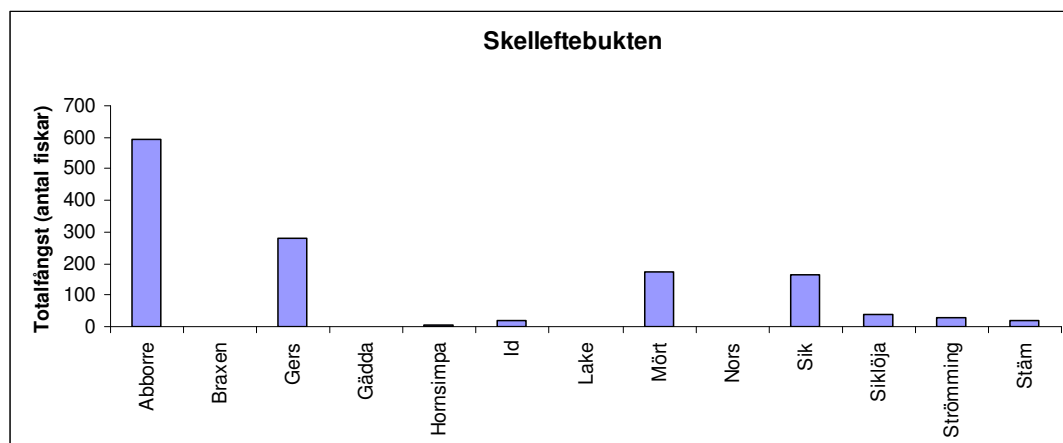
Även andra verksamheter så som skrotfragmentering (utsläpp av flamskyddsmedel), hamnverksamhet (utsläpp av TBT) och ett antal oljedepåer finns i området. I vissa delar av fjärden bedrivs tidvis ett relativt omfattande fiske.

Området kan ses som en bra jämförelse till det regionala referensområdet Kinnbäcksfjärden med sin kombination av yttre och inre delar samt potentiella rekryteringsområden för kustfisk i de innersta delarna.

Provfisket utfördes på de ordinarie stationerna i förslaget från Fiskeriverket. Det var något problematiskt att få tag på 100 strömmingar för provbankning, men efter extra ansträngningar kunde 100 strömmingar och 25 abborrar skickas till Naturhistoriska riksmuseet för provbankning.

En sammanställning av den totala fångsten (antal fiskar) redovisas i nedanstående stapeldiagram.

En sammanställning av den totala fångsten (antal fiskar) redovisas i nedanstående stapeldiagram.



## Örnsköldsviksfjärden



Initialt prioriterades Sundsvallsbukten före Örnsköldsviksfjärden men efter diskussion med personer med god lokal kännedom framgick att det fanns goda skäl att provfiska Örnsköldsviksfjärden före Sundsvallsfjärden.

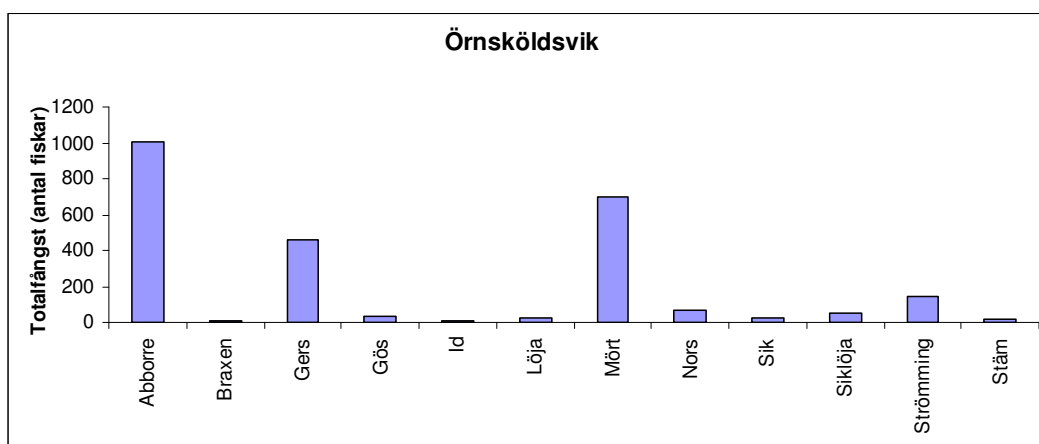
Örnsköldsviksfjärden är i många avseenden mer påverkad än Sundsvallsfjärden och lider tidvis av

övergödningssymptom och området är dessutom klassat till riskklass1 enligt MIFO-klassificeringen. En förstudie utfördes 2008 i mark, grundvatten och sediment. Sedimentundersökningen visade höga halter av metaller (främst kvicksilver), DDT, PCB, HCB, TBT samt i viss mån PAH och dioxiner.

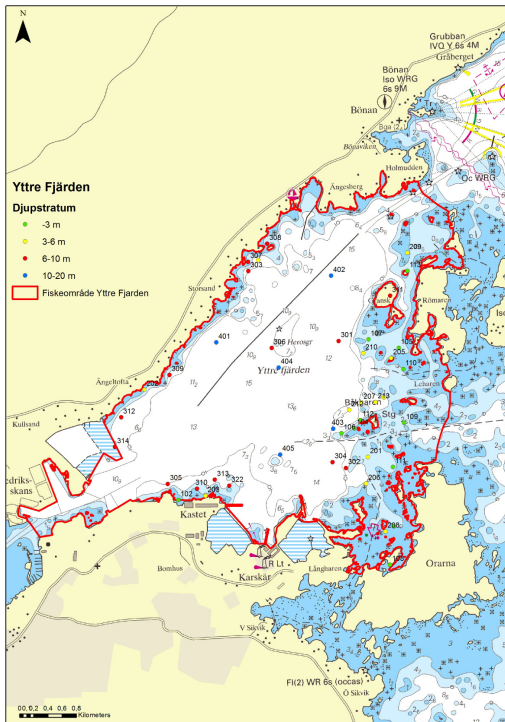
I området finns även en allmän hamn, tre industrihamnar, tätorter samt fritidsbebyggelse.

Örnsköldsviksfjärden skiljer sig något från det regionala referensområdet Gaviksfjärden, som ligger i samma kustvattentyp, genom att referensområdet är mer exponerat mot havet och har inte något större sötvattensinflöde.

En sammanställning av den totala fångsten (antal fiskar) redovisas i nedanstående stapeldiagram.



### Yttre Fjärden



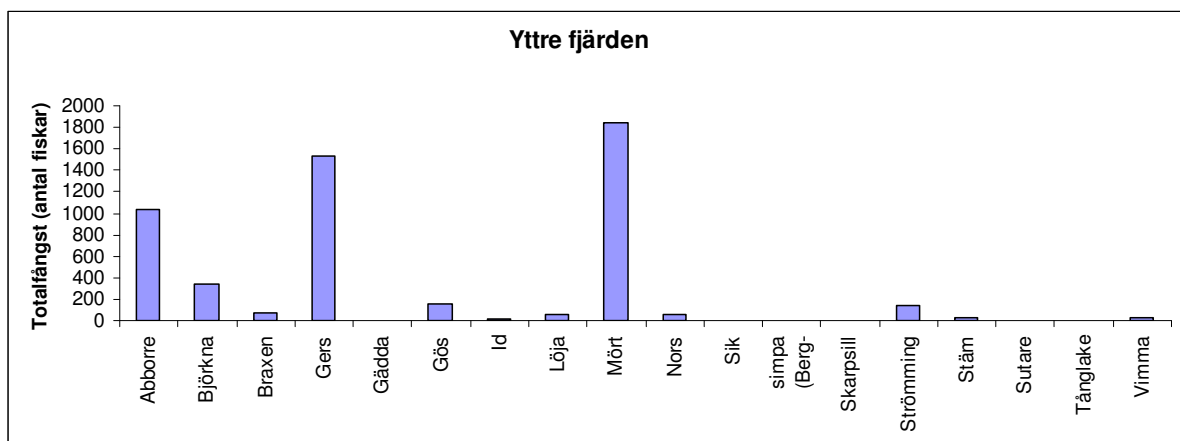
Yttre fjärden utanför Gävle har en av landets största hamnar och området är påverkat av näringstillförsel från Gavleån, utsläpp från Gävle stad, Korsnäs och lokala reningsverk. Området har provfiskats trots att stora delar måste undantas från fiske på grund av en mycket omfattande båttrafik. Gävle hamn är också en av de hamnar som pekas ut som en potentiell etableringsplats för den invasiva arten svartmunnad smörbult.

Området är mycket kraftigt exploaterat på grund av närheten till staden, historisk och nuvarande industriverksamhet och strandnära bebyggelse. Höga halter av kadmium, kvicksilver, krom, koppar och bly återfinns i stora delar av vattenförekomstens sediment. Enligt Länsstyrelsen finns det även risk för påverkan från TBT, PCB, zink, lösningsmedel och olika petroleumprodukter.

Skarv har relativt nyligen etablerat sig och häckar i området vilket kan medföra ytterligare påverkan på fiskfaunan.

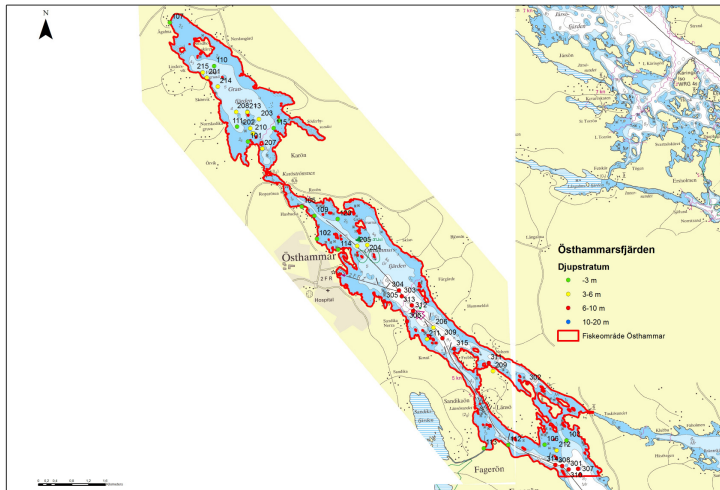
Provfisken utfördes enligt plan med undantaget att det var något problematiskt att få tag på 100 strömmingar för provbankning. Därför skickades bara ca 90 strömmingar och 25 abborrar till Naturhistoriska riksmuseet för provbankning.

En sammanställning av den totala fångsten (antal fiskar) redovisas i nedanstående stapeldiagram.





## Östhammarsfjärden

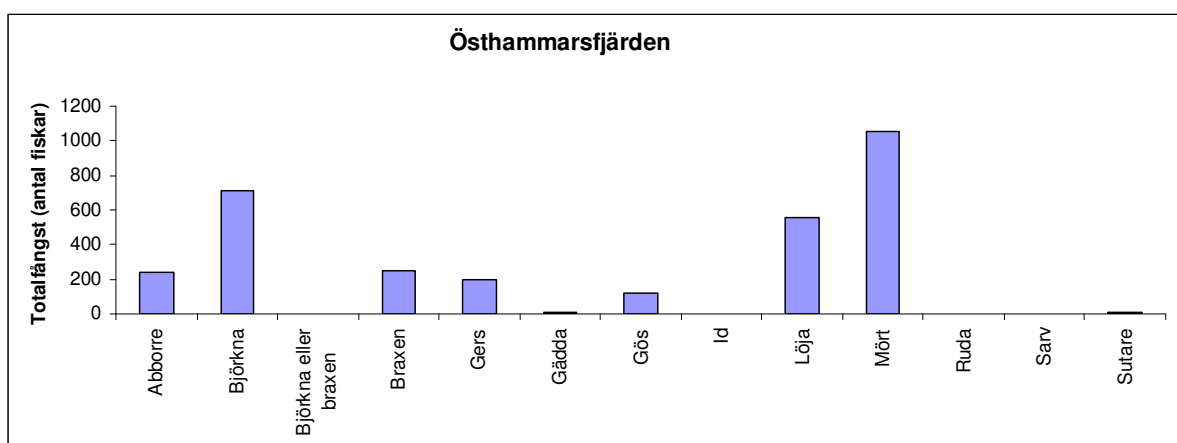


Östhammarsfjärden har dålig ekologisk status. Fjärdens långsträckt karaktär gör att området trots avståndet till Östergötland ändå kan utgöra en potentiell parallell till Östergötlands långa och smala vikar. Fiskeriverkets kustlaboratorium har genomfört ett antal fiskundersökningar i området eller dess närhet under lång tid men inte med samma provfiskemetodik som används inom mät-

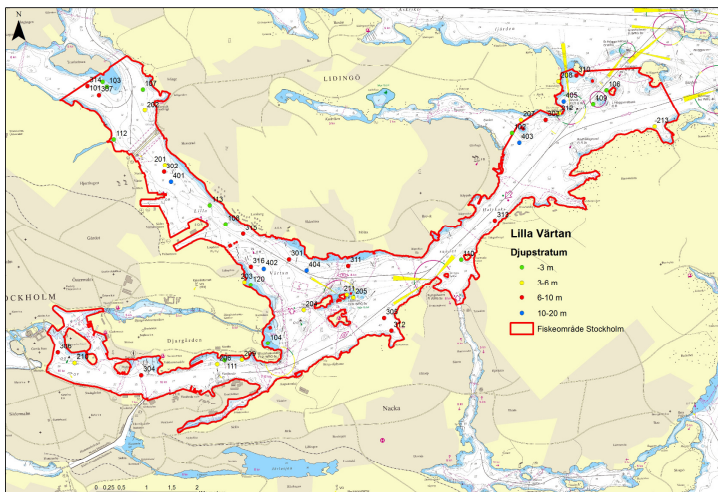
kampanjen. Området är också intressant som rekryteringslokal för gös.

Området är påverkat av bland annat Östhammars tätort, småbåtshamnar, fritidsbebyggelse, muddring, småbåtstrafik samt yrkes- och husbehovsfiske efter framförallt gös. Fisketrycket har bedömts vara hårt. Ett utfiskningsprojekt pågår sedan 2010 i området i samarbete mellan Upplandsstiftelsen och Östhammars kommun med stöd av statligt LOVA-bidrag.

En sammanställning av den totala fångsten (antal fiskar) redovisas i nedanstående stapeldiagram.



Lilla Värtan

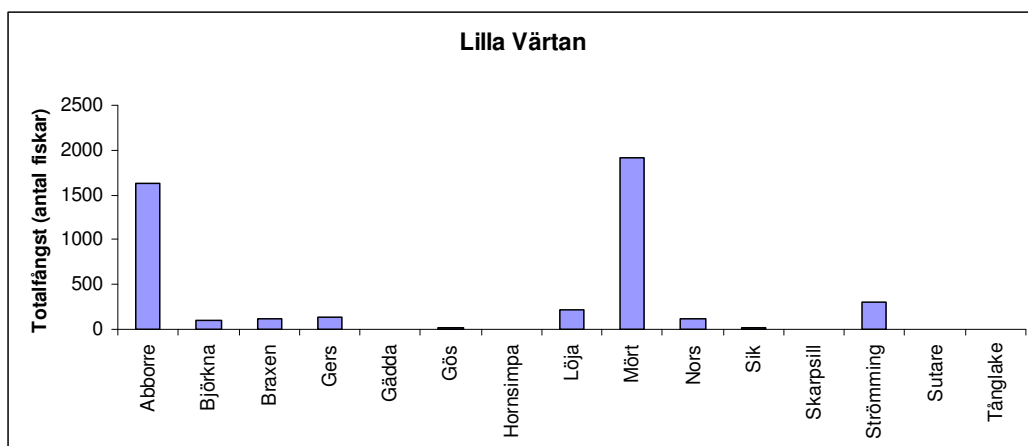


Inom området provfiskades vattenförekomsterna Strömmen, Lilla Värtan och Askrikefjärden (Halvkaks-sundet). Alla förekomster är klassade som övergångsvatten – ett mellanting mellan sötvatten och kustvatten. Området kommer sannolikt att vara intressant för arbetet inom projektet WATERS under kommande år vilket gör att ett provfiske här har prioriterats högt. Att området ligger i en storstad

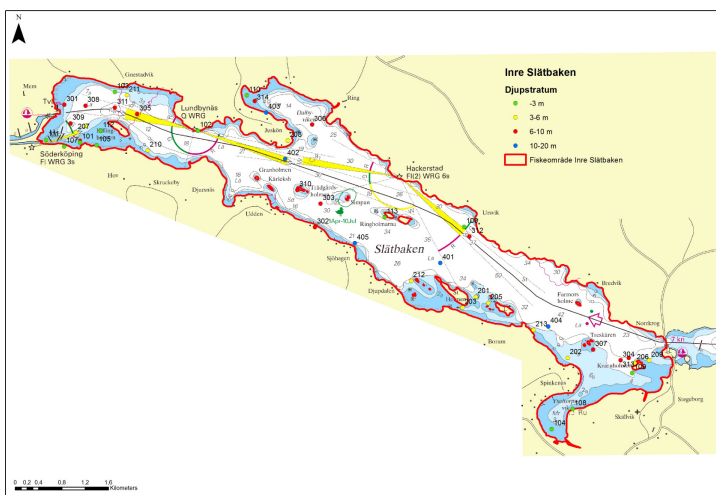
bedöms som mycket intressant då motsvarande provfiske inte genomförts tidigare.

Vattenförekomsten är påverkad genom dess närhet till storstad och fartygstrafik i form av färjor, reguljär skärgårdstrafik och fritidsbåtar. Det finns även ett stort antal miljöfarliga verksamheter i området. Höga halter av metaller och organiska miljögifter kan antas påverka fisksamhället.

En sammanställning av den totala fångsten (antal fiskar) redovisas i nedanstående stapeldiagram.



*Inre Slätbaken*

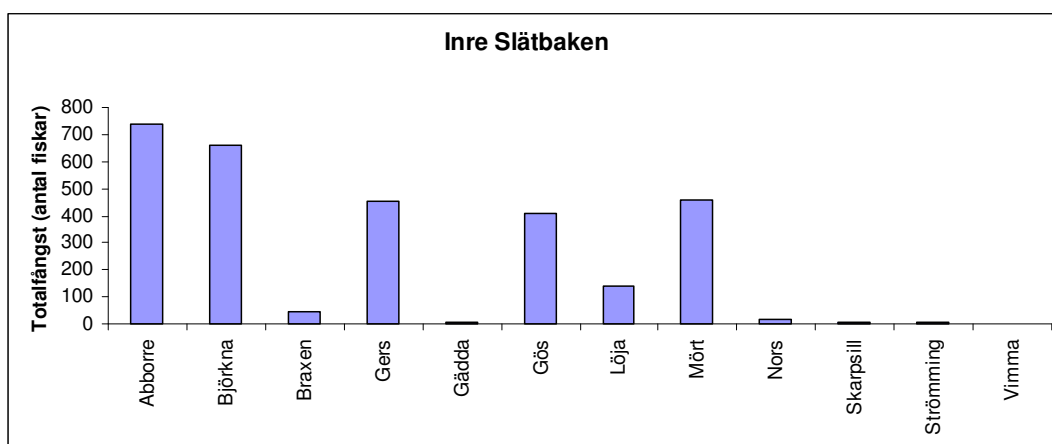


Inre Slätbaken är en lång fjärd med trösklad mynning. Vattenomsättningen är dålig vilket innebär att näringsämnen och föroreningar stannar kvar länge inne i fjärden. Höga kväve- och fosforhalter, dåligt siktdjup och tidvis höga klorofyllhalter har uppmätts i området. Dessutom har vissa delar av fjärden ansträngda syreförhållanden i bottenvattnet.

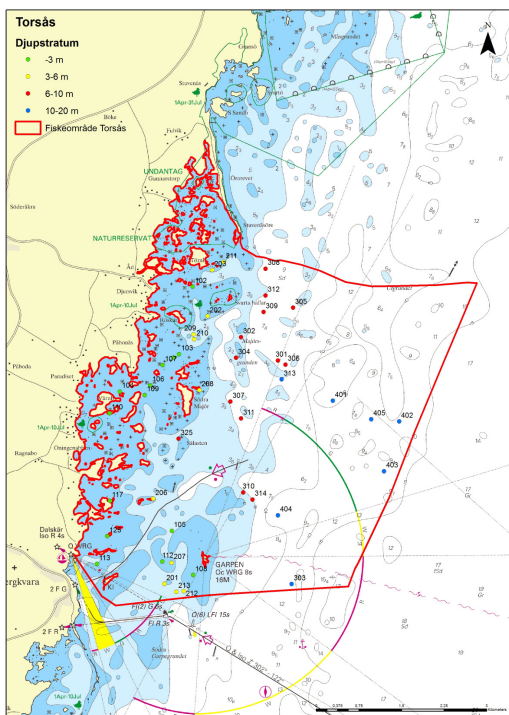
Inre Slätbaken är recipient för Söderköpingsån och Göta kanal vilket innebär en stor tillförsel av näringsämnen till fjärden. Även lokal påverkan från jordbruk längs stränderna och Söderköpings reningsverk påverkar vattenområdet.

Inre Slätbaken har klassats som ett område med dålig ekologisk status. Eftersom varken säl och skarv förekommer i större mängder och den fysiska exploateringen inte bedöms vara omfattande kan man vid kommande analyser utesluta dessa påverkansfaktorers inverkan på kustfisken i detta område.

En sammanställning av den totala fångsten (antal fiskar) redovisas i nedanstående stapeldiagram.

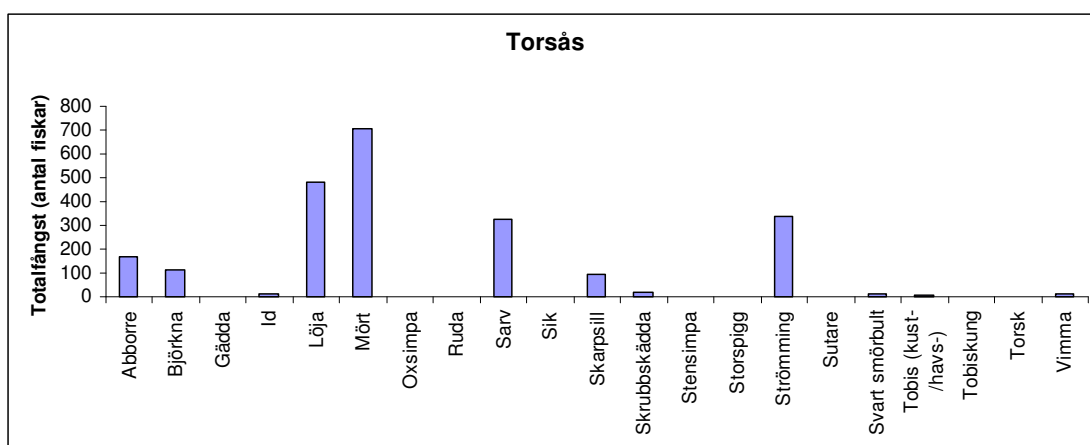


Torsås

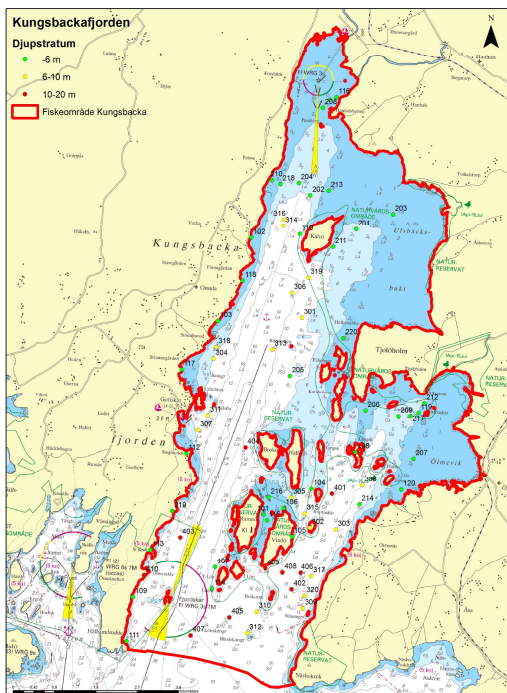


För att bredda kunskapen om hur ett kustfisksamhälle är sammansatt har det inom mätkampanjen i tillägg till provfiske i påverkade områden även provfiskats ett relativt opåverkat område i Kalmarsund. Viss påverkan från säl, skarv och fiske kan förekomma. Detta är en kuststräcka som saknar övervakning i dagsläget. Torsås vid Kalmar läns kust har tidigare utpekats som ett lämpligt provfiskeområde och valdes därför ut som område till denna kampanj.

En sammanställning av den totala fångsten (antal fiskar) redovisas i nedanstående stapeldiagram.

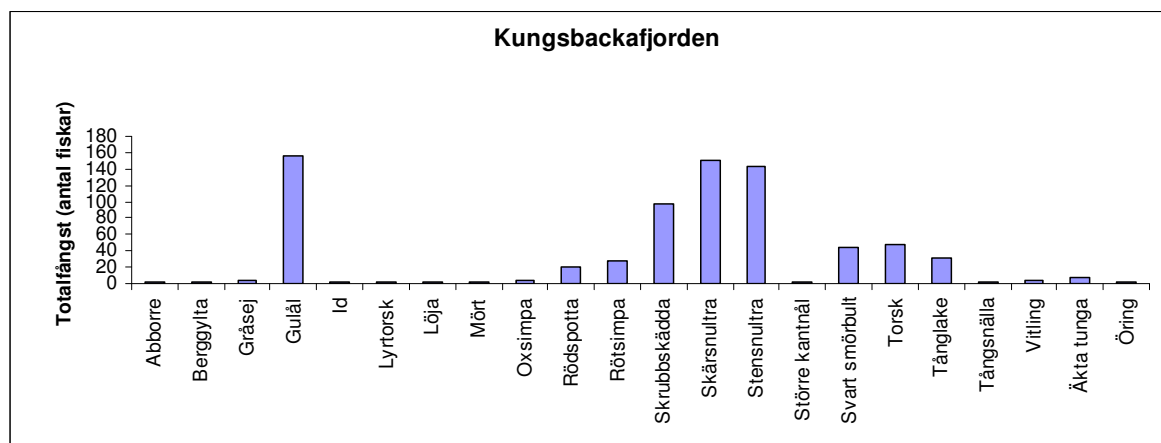


### Kungsbackafjorden

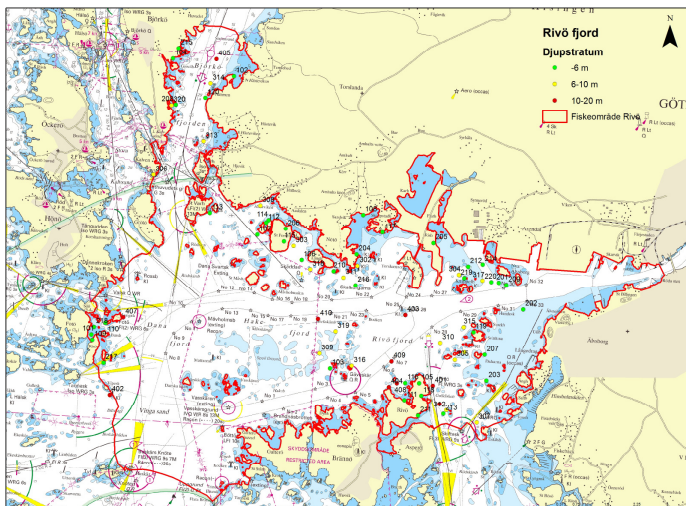


Kungsbackafjorden i Halland är ett av de områden som provfiskats på Västkusten. Fjorden är relativt väl undersökt och det finns kompletterande data i form av hydrografi, växtplankton och bottenfauna. Påverkan består huvudsakligen av övergödning och tillförseln sker i huvudsak via Kungsbackaån och Rolfsån, men även reningsverket i Kungsbacka har påverkan i de inre delarna av fjärden.

Fisket har utförts med ryssjor. En sammanställning av den totala fångsten redovisas i nedanstående stapeldiagram. I diagrammet visas endast total fångst av fisk. Kräftdjur redovisas inte.

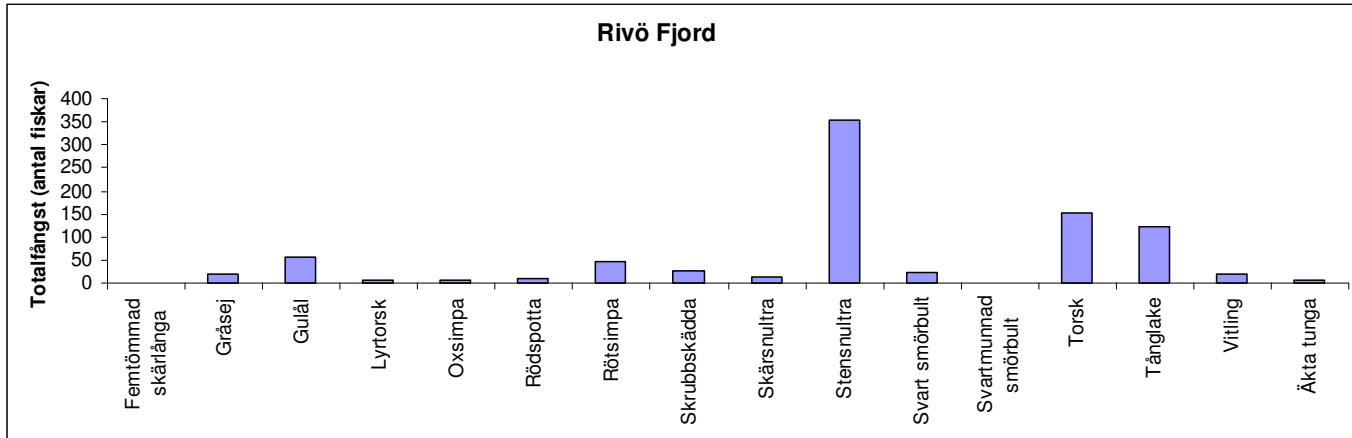


Rivö fjord



Rivö fjord är den första vattenförekomsten utanför Göta älv. Den är klassad som övergångsvatten och inom den finns större delen av Göteborgs Hamns verksamhet, utsläppspunkten för Ryaverket (med ca 700 000 anslutna) och två raffinaderier. Dessutom påverkas fjorden av Göteborgs stad och en del andra verksamheter.

Fisket har utförts med ryssjor. En sammanställning av den totala fångsten redovisas i nedanstående stapeldiagram. I diagrammet visas endast total fångst av fisk. Kräftdjur redovisas inte.

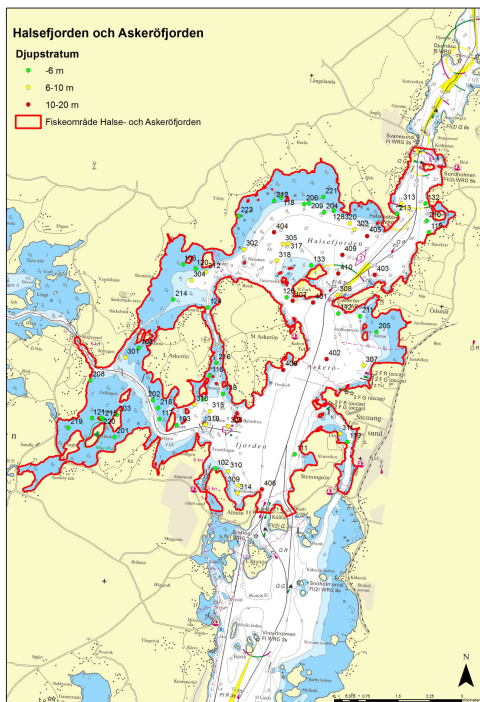


RAPPORT

2012-02-28

Dnr 537-6280-10

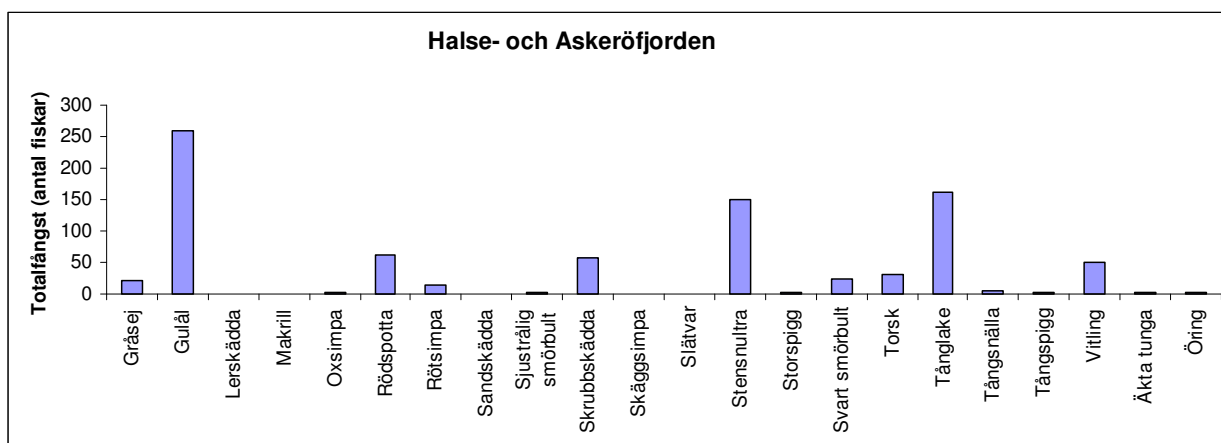
Halsefjorden och Askeröfjorden



Halsefjorden och Askeröfjorden är intressanta som en jämförbar parallell till det regionala provfiskeområdet i Älgöfjorden. Området representerar även en kustvattentyp som inte övervakas för tillfället på västkusten med aktuell metodik. Området bedöms som representativt för norra Kattegatt och Skagerack och utgör det nordligast belägna området som föreslås fiskas inom mätkampanjen på västkusten.

I området finns två raffinaderier och Stenungssund bedöms som ett av västkustens mest påverkade områden.

Fisket har utförts med ryssjor. En sammanställning av den totala fångsten redovisas i nedanstående stapeldiagram. I diagrammet visas endast total fångst av fisk. Kräftdjur redovisas inte.



RAPPORT

2012-02-28

Dnr 537-6280-10

**Projektledare och kontaktperson:**

Juha Salonsaari  
Nationell samordnare för Vattenmyndigheternas  
arbetsgrupp för Kartläggning och Analys

Tfn: 0611-349087

Mobil: 073-274 80 93

E-post: [juha.salonsaari@lansstyrelsen.se](mailto:juha.salonsaari@lansstyrelsen.se)

*Bilaga 1:* Tilläggsavtal Mätkampanj 2011\_dnr537-6280-10\_20111206

*Bilaga 2:* Fiskeriverkets rapport Mätkampanj 2011\_20110331