



Faktablad

Regional kustfiskövervakning i Egentliga Östersjön

Asköfjärden 2005-2014



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för akvatiska resurser

Faktablad från regional kustövervakning i Egentliga Östersjön Asköfjärden 2005-2014

Ylva Ericson

December 2014
SLU, institutionen för akvatiska resurser

Adress:
SLU, institutionen för akvatiska resurser,
Kustlaboratoriet, Skolgatan 6, 742 42 Öregrund

Vid citering uppge:
Ericson, Y. 2014. Faktablad från regional kustfiskövervakning i Egentliga Östersjön.
Asköfjärden 2005-2014.

Rapporten kan laddas ner från:
<http://www.slu.se/faktablad-kustfisk>

Data från datavärden:
Kustfiskedatabas <http://www.slu.se/KUL>

E-post:
ylva.ericson@slu.se

Rapportens innehåll har granskats av:
Lena Bergström, institutionen för akvatiska resurser, SLU

Framsida och baksida: Asköfjärden. Foto: Johan Bergqvist.

Sammanfattning

- Resultaten tyder på att fisksamhällets status inte har förändrats så mycket under den studerade tidsperioden (2005-2014), sett till storleksstruktur och trofisk struktur (fördelningen av fisk med olika typer av födoval).
- Fisksamhällets artsammansättning har varierat mycket mellan år. Denna variation beror sannolikt på olika vattentemperaturer vid provfiskena olika år.
- Totalt har 25 arter fångats sedan övervakningen startade. Tre av arterna; torsk, tånglake och lake, finns på Artdatabankens rödlista. Abborre är den vanligaste arten i provfisket.



Abborrar (*Perca fluviatilis*) i nät. Foto: Martin Karlsson.

Bakgrund

I svensk kustfiskövervakning ingår ett antal referensområden som anses obetydligt påverkade av lokal mänsklig aktivitet. Syftet med övervakningen är att kartlägga tillståndet för fisksamhället i dessa referensområden, spegla naturliga variationer på bestånds- och artnivå, och fånga upp förändringar som indikerar storskalig miljöpåverkan, som eutrofiering, miljögifter och klimatförändringar. Fisksamhällets tillstånd utvärderas med hjälp av ett antal variabler på samhälls-, populations- och individnivå. Under Fakta om provfisket i Asköfjärden finns mer information om var du kan hitta dokument som mer i detalj beskriver metodik, beräkningsmetoder och urvalskriterier för indikatorer. På sidan 2 finns länkar till mer information om var du kan hitta data för egna uttag ur databasen.

De årliga fiskundersökningarna i Asköfjärden ingår i programmet för kustfiskövervakning i referensområden inom den samordnade nationella och regionala miljöövervakningen. Undersökningarna startade år 2005.

Ett provfiske utförs i augusti varje år för att följa fisksamhällets storlek och sammansättning, samt för att koppla eventuella förändringar till naturlig eller mänsklig påverkan. Det tas även prover för att studera åldern på abborrar. Provfisket utförs av SLU, institutionen för akvatiska resurser, Kustlaboratoriet.

Områdesbeskrivning

Provfiskeplats

Asköfjärden ligger i Trosa kommun i Södermanlands län, och fisket sker runt positionen N 58 48,70 E 17 43,10. Kustvattentypen är mellankustvatten i Östergötlands och Stockholms skärgård.

Områdesskydd och mänsklig påverkan

I närheten av provfiskeområdet finns Natura 2000-områden, naturreservat och områden för särskilt skydd av djur- och växtarter.

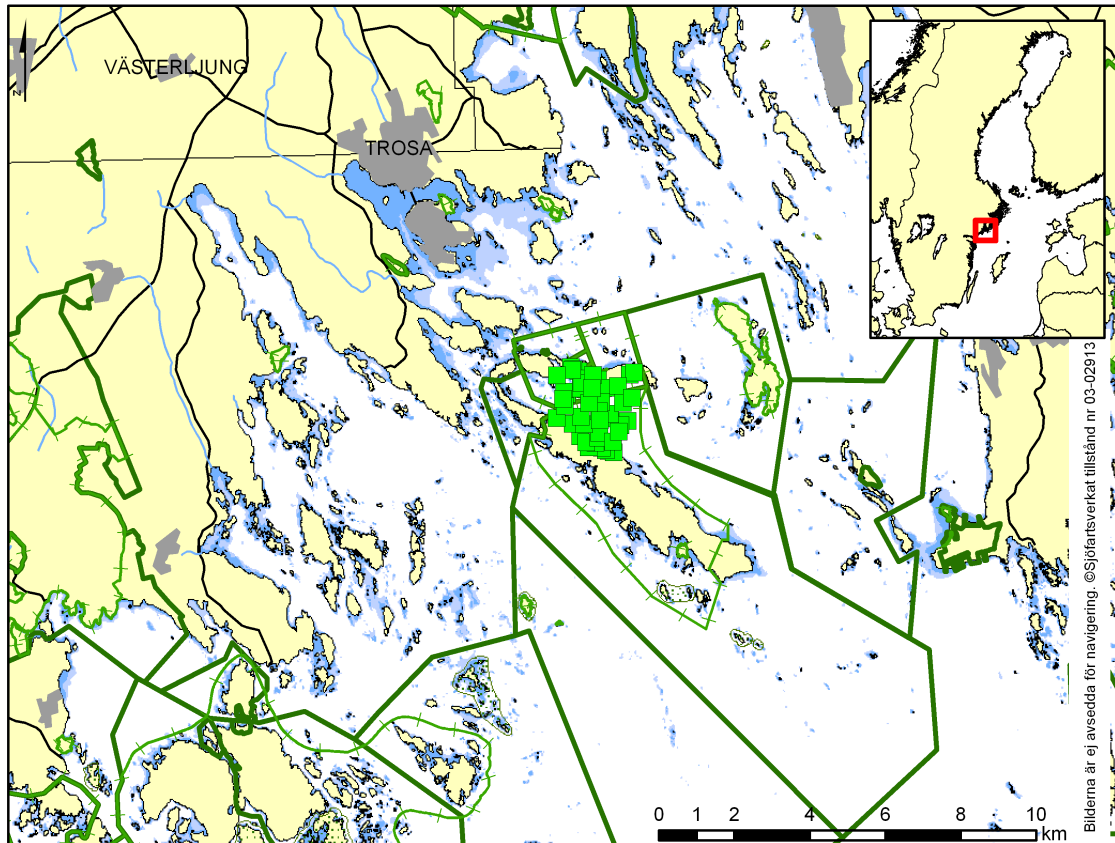
Rekryteringsmiljöer

Provfiskeområdet ligger på norra sidan av Askö. Området som helhet är relativt djupt och exponerat och har få lek- och uppväxtområden för varmvattenarter. I anslutning till området i nordväst finns stora ytor med lämpliga rekryteringsmiljöer för abborre och gädda, och på lite längre avstånd även för gös. Området kring Askö har även en hel del lekströmmar för strömming.

Salthalt

Salthalten varierar normalt mellan 3 och 6 psu.

Karta över Asköfjärden



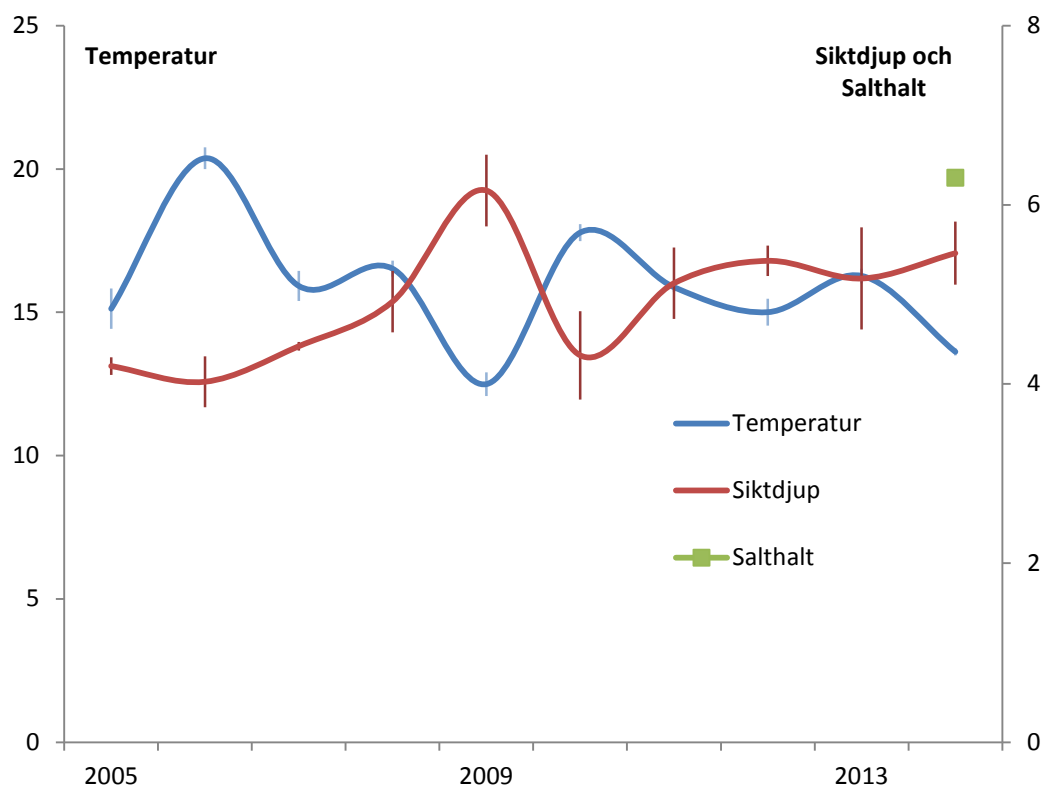
Kustfiskövervakning och skydd av områden

- Bestånd, fiske på olika djupintervall (årligen, augusti)
- Natura 2000
- Naturreseptat
- Område för särskilt skydd för djur och växtarter
- 3 m
- 6 m

Resultat från kustfiskövervakningen

Temperatur, salthalt och siktdjup

Temperaturen vid provfisketillfällena har varierat mycket mellan åren, vilket kan påverka sammansättningen av fångsten. Det syns ingen trend över tid. Siktdjupet i samband med fisket har varit 4-5 meter sedan undersökningarna startade. År 2009 var siktdjupet relativt stort, samtidigt som temperaturen var lägre än övriga år. Detta beror på att fisket försenades det året och delvis utfördes i september. Salthalten har endast mätts år 2014 (figur 1). Salthalten är i linje med resultat från regionala mätprogram i området, som inte visar någon trend över den studerade tidsperioden.



Figur 1. Medeltemperatur, salthalt och siktdjup vid provfiske i augusti (0-10 meter). Vertikala linjer anger 95% konfidensintervall.

Fisksamhällets struktur och funktion

Artsammansättning

Totalt har 25 arter fångats i området sedan övervakningen påbörjades 2005. Tre av arterna; torsk, tånglake och lake, återfinns på Artdatabankens rödlista.

Förändringar i arternas förekomst över tid anges i tabell 1. Fisksamhällets sammansättning har varierat mycket mellan år, men utan någon trend över tid. Denna variation beror sannolikt på olika vattentemperaturer vid provfiskena olika år. Det totala antalet arter i fångsten har inte förändrats sett över hela tidsperioden.

Småväxta arter och mindre individer av samtliga arter (under 12 centimeter) anses inte bli fångade representativt i redskapet och ingår inte i beräkningarna av trender i detta faktablad. Två arter fångades som bestod enbart av individer under 12 centimeter; svart smörbult (*Gobius niger*) och storspigg (*Gasterosteus aculeatus*).

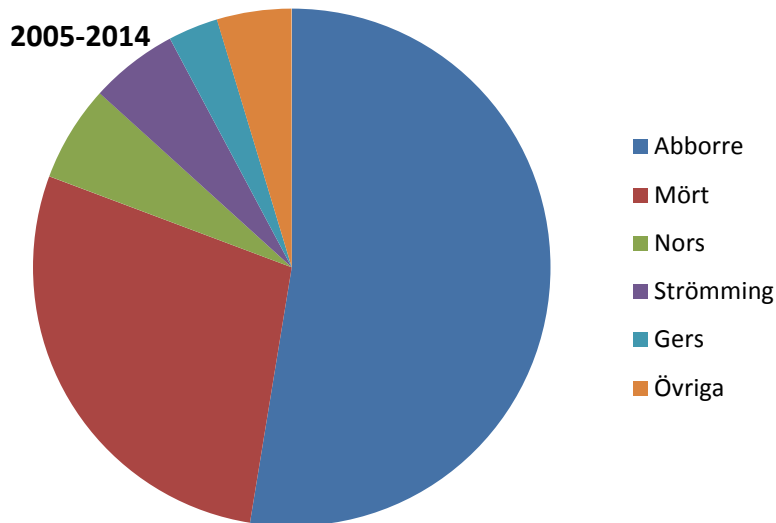
Den totala förekomsten av fisk ger ett mått på förändringar i fisksamhällets storlek. Total abundans påverkas av till exempel näring i betydelsen födotillgång, klimat, temperatur och dödlighet på grund av till exempel fiske och predation,

I medeltal har 48 individer fångats per nät och natt (tabell 1, figur 5).

Tabell 1. Lista över arter som förekommit i provfisket. "Medelfångst" anger medelfångsten av arten för samtliga år. Färgerna indikerar hur vanlig arten varit ett visst år, jämfört med dess förekomst under samtliga år (mörk färg=högre förekomst). Arterna är sorterade så att arter som ökar mest återfinns i den övre delen av tabellen och arter som minskar mest i den nedre delen. "Trend" anger om förändringen är signifikant enligt $p < 0,05$ (+ om den ökar, - om den minskar). "Status" anger artens aktuella status enligt Artdatabankens rödlista. NT = Nära hotad. EN = Starkt hotad. Data är baserat på antal per nät och natt i djupintervallet 0-10 meter. Fiskar mindre än 12 centimeter ingår inte.

Art		Medel-fångst	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Trend	Status
Abborre	<i>Perca fluviatilis</i>	25,28												
Nors	<i>Osmerus eperlanus</i>	2,89												
Strömming	<i>Clupea harengus</i>	2,64												
Skarpsill	<i>Sprattus sprattus</i>	0,68												
Gers	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	1,50												
Sik	<i>Coregonus maraena</i>	0,10												
Tänglake	<i>Zoarces viviparus</i>	0,13											+	NT
Löja	<i>Alburnus alburnus</i>	0,08												
Sarv	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	0,01											+	
Tobis (kust-/havs-)	<i>Ammodytes sp.</i>	<0,01												
Öring	<i>Salmo trutta</i>	<0,01												
Oxsimpa	<i>Taurulus bubalis</i>	<0,01												
Torsk	<i>Gadus morhua</i>	<0,01												EN
Tobiskung	<i>Hyperoplus lanceolatus</i>	<0,01												
Id	<i>Leuciscus idus</i>	<0,01												
Homsimpa	<i>Trigloporus quadricornis</i>	0,01												
Lake	<i>Lota lota</i>	<0,01												NT
Piggvar	<i>Psetta maxima</i>	<0,01												
Kusttobis	<i>Ammodytes tobianus</i>	0,03												
Gädda	<i>Esox lucius</i>	0,10												
Skrubbskädda	<i>Platichthys flesus</i>	0,34												
Braxen	<i>Abramis brama</i>	0,04												
Björkna	<i>Abramis bjoerkna</i>	0,06												
Gös	<i>Sander lucioperca</i>	0,59												
Mört	<i>Rutilus rutilus</i>	13,52												
Totalfångst (antal per nät och natt)			48,07	47	47	64	68	41	29	35	38	49	63	
Totalt antal arter			14	18	12	14	13	15	12	11	14	17	14	

Abborre är den vanligaste arten i fångsten (53 procent) och mört den näst vanligaste (28 procent) beräknat över alla år (figur 2).

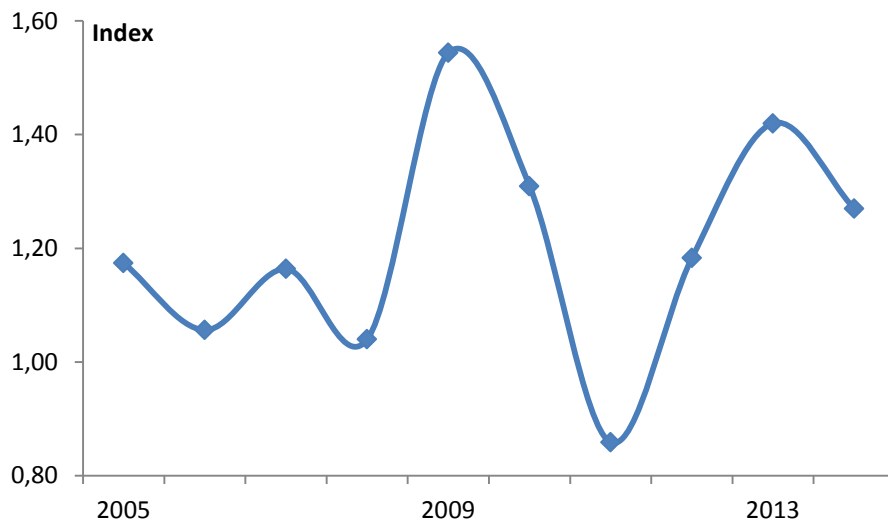


Figur 2. Arternas procentuella andel av den totala fångsten (antal per nät och natt) för de fem vanligaste arterna och en sammanslagning av övriga arter för åren 2005-2014 inom djupintervallet 0-10 meter.

Diversitet

Shannon-Wieners index beskriver diversiteten i fisksamhället baserat på antalet arter och hur mängden fisk fördelar sig mellan arterna. Indexet är högt i artrika områden och i områden där flera arter finns i betydande mängd. I områden med ett fåtal arter eller med en stark dominans av enstaka arter är indexet lågt.

Diversiteten i Asköfjärden varierar mycket mellan år (figur 3). Indexet har varit lägre under år med en hög dominans av abborre i provfisket. Under år med hög förekomst av även andra arter har indexet varit högre. Det högsta värdet observerades år 2009 i samband med låga vattentemperaturer och en ökad fångst av arter som trivs i kallare temperaturer, t ex hornsimpa, nors, sik, piggvar, torsk.



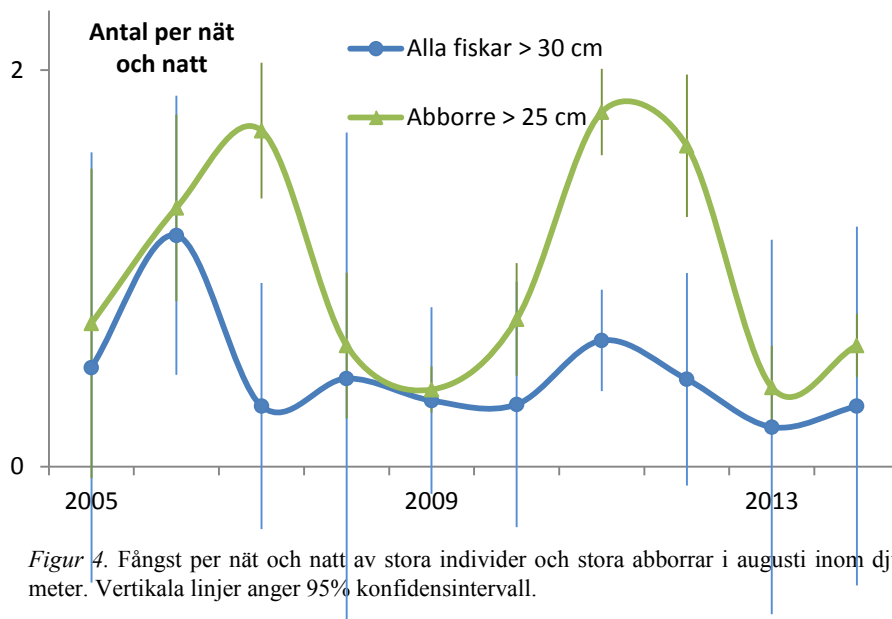
Figur 3. Diversiteten i provfiskefångsten i augusti inom djupintervallet 0-10 meter. Diversiteten är beräknad som Shannon-Wiener index.

Stor fisk

Stora individer är särskilt viktiga för både reproduktion och predation och utgör ofta en målgrupp för fiske. Ökad förekomst av stora individer kan indikera bättre förutsättningar för tillväxt eller ett lägre fisketryck.

Fångsten av stora individer (större än 30 centimeter) är överlag låg, vilket även ses i miljöövervakningen från andra delar av Östersjöns kust. Detta kan vara ett tecken på högt fisketryck, till exempel från fritidsfiske. De stora individerna i Asköfjärden består framför allt av arterna sik, abborre, och gädda som är populära målarter för fisket, men även braxen (figur 4).

Till fångsten av stora abborrar räknas de som är 25 centimeter och större. De anses vara särskilt viktiga för reproduktion och predation. Förekomsten av stora abborrar i provfisket i Asköfjärden har varierat mycket över tid. Det kan till stor del förklaras av fiskens naturliga vandringar i området.

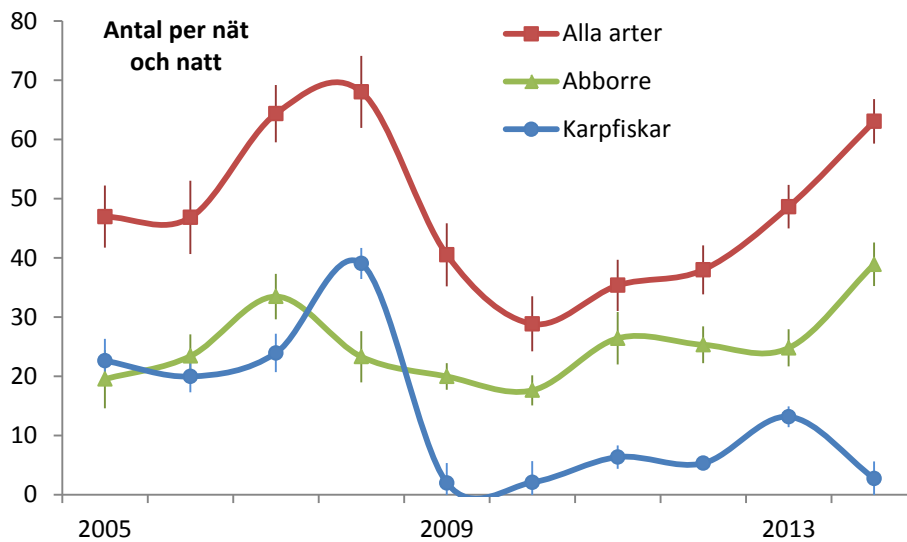


Figur 4. Fångst per nät och natt av stora individer och stora abborrar i augusti inom djupintervallet 0-10 meter. Vertikala linjer anger 95% konfidensintervall.

Karpfisk

Antalet karpfiskar (familjen *Cyprinidae*) i provfiskeområdet ger en bild av fisksamhällets artsammansättning. En ökad mängd karpfiskar kan indikera ökande näringsbelastning och stigande vattentemperatur.

Vid provfisket i Asköfjärden utgörs karpfiskarna till största delen av mört. Förekomsten av karpfiskar i stort uppvisar inga förändringar över tid (figur 5).



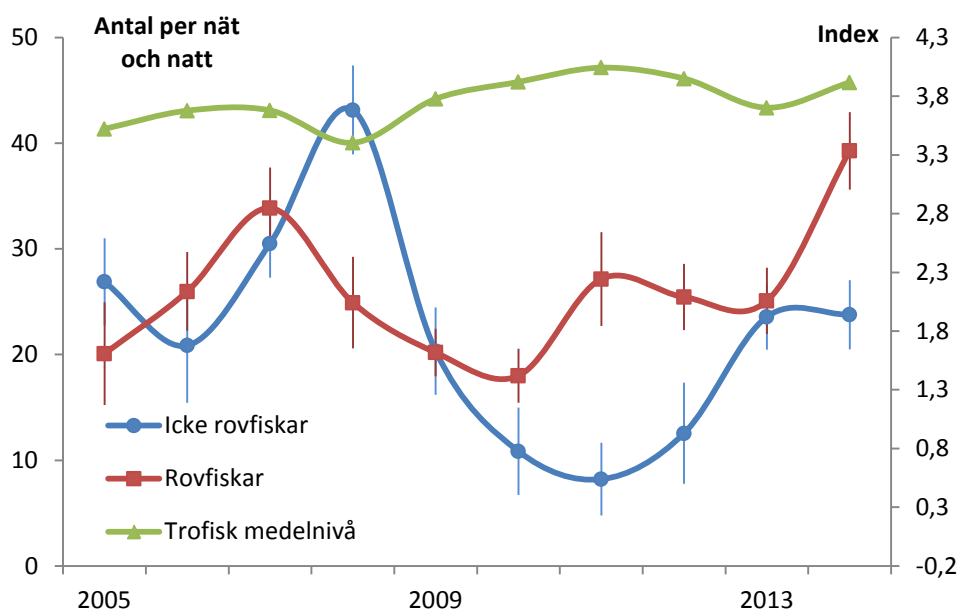
Figur 5. Fångst per nät och natt av alla arter samt av karpfiskar och abborrar i augusti inom djupintervallet 0-10 meter. Vertikala linjer anger 95% konfidensintervall.

Rovfisk

Rovfiskar har en viktig funktion i den marina födoväven och är ofta attraktiva arter för fisket. En låg eller minskande förekomst av rovfisk kan indikera ett högt fisketryck. I provfiskefångsten i Asköfjärden utgör abborre den största delen av rovfisken. Varken förekomsten av rovfiskar eller icke rovfiskar visar någon förändring över tid (figur 6). Den höga förekomsten av icke rovfiskar år 2008 återspeglar framför allt en hög fångst av mört.

Trofisk nivå

Trofisk medelnivå är ett index som speglar förhållandet mellan fiskar med olika födoval i fisksamhället. Varje art har tilldelats ett värde som speglar dess nivå i näringskedjan. De enskilda arternas trofiska värden samt andelar i fångsten sammanvägs till ett trofiskt index för hela fångsten. Den trofiska medelnivån i Asköfjärden är relativt hög, vilket är kopplat till en hög andel abborre i fångsten (figur 6).

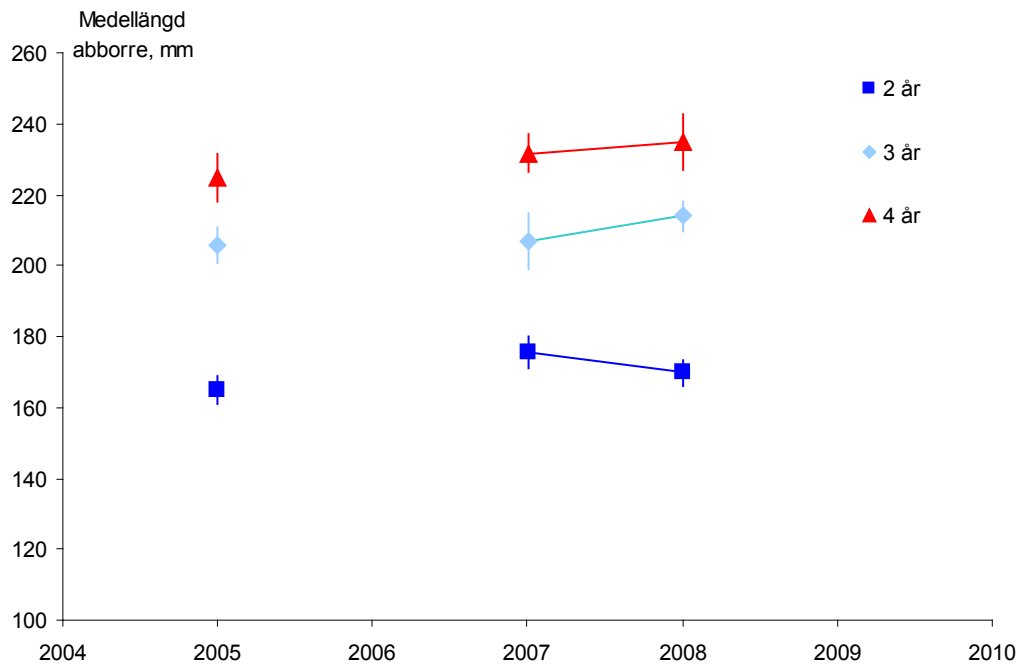


Figur 5. Fångst per nät och natt av rovfiskar och icke-rovfiskar, samt trofisk medelnivå i augusti inom djupintervallet 0-10 meter. Vertikala linjer anger 95% konfidensintervall. Den trofiska medelnivån är ett index och visas på den högra y-axeln utan spridningsmått.

Abborre

Ålder och tillväxt

Åldersanalys av abborre från Asköfjärden har genomförts åren 2005, 2007 och 2008. Abborrens tillväxt påverkas i allmänhet starkt av vattentemperaturen under tillväxtperioden och är snabbare vid högre temperatur.



Figur 6. Medellängd i augusti för 2-3 år gamla abborrhonor i Asköfjärden. Vertikala linjer anger 95% konfidensintervall.

Fakta om provfisket i Asköfjärden

Ansvariga instanser för den regionala kustfiskövervakningen

Uppdragsgivare

Länsstyrelsen i Södermanlands län
611 86 Nyköping
Telefon: 0155-26 40 00
www.lansstyrelsen.se/sodermanland

Beståndsövervakning, provfiske och datavärdskap för biologiska fiskdata

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för akvatiska resurser
Kustlaboratoriet
Skolgatan 6
742 42 Öregrund
Telefon 010-478 4112
www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser

Provtagningar

Program

Programområde: Kust och Hav.

Delprogram: Kust, referensområden.

Undersökning: Samordnad nationell och regional fiskövervakning.

Undersökningstyp

Provfiske i Östersjöns kustområden - Djupstratifierat provfiske med Nordiska kustöversiktsnät sedan 2002.

www.slu.se/sv/institutioner/akvatiska-resurser/miljoanalys/datainsamling/provfiske-vid-kusten/provfiskemetodik-vid-kusten

Pågående provtagning

Inga övriga

Annat miljöövervakning och forskningsverksamhet i området

En statusbedömning för området har producerats av vattenmyndigheten och länsstyrelsen i Stockholms län och Södermanlands län. Provfiskestationerna vid Asköfjärden ligger inom området Asköfjärden (EU_CD SE584870-174310). Den ekologiska statusen är bedömd som måttlig. Bedömningen är baserad på en sammanvägd ekologisk bedömning. Vilka parametrar bedömningen är grundad på kan hämtas på VISS - Vatteninformationssystem Sveriges hemsida: www.viss.lansstyrelsen.se.

Utförare

SLU, institutionen för akvatiska resurser, Kustlaboratoriet, Öregrund

