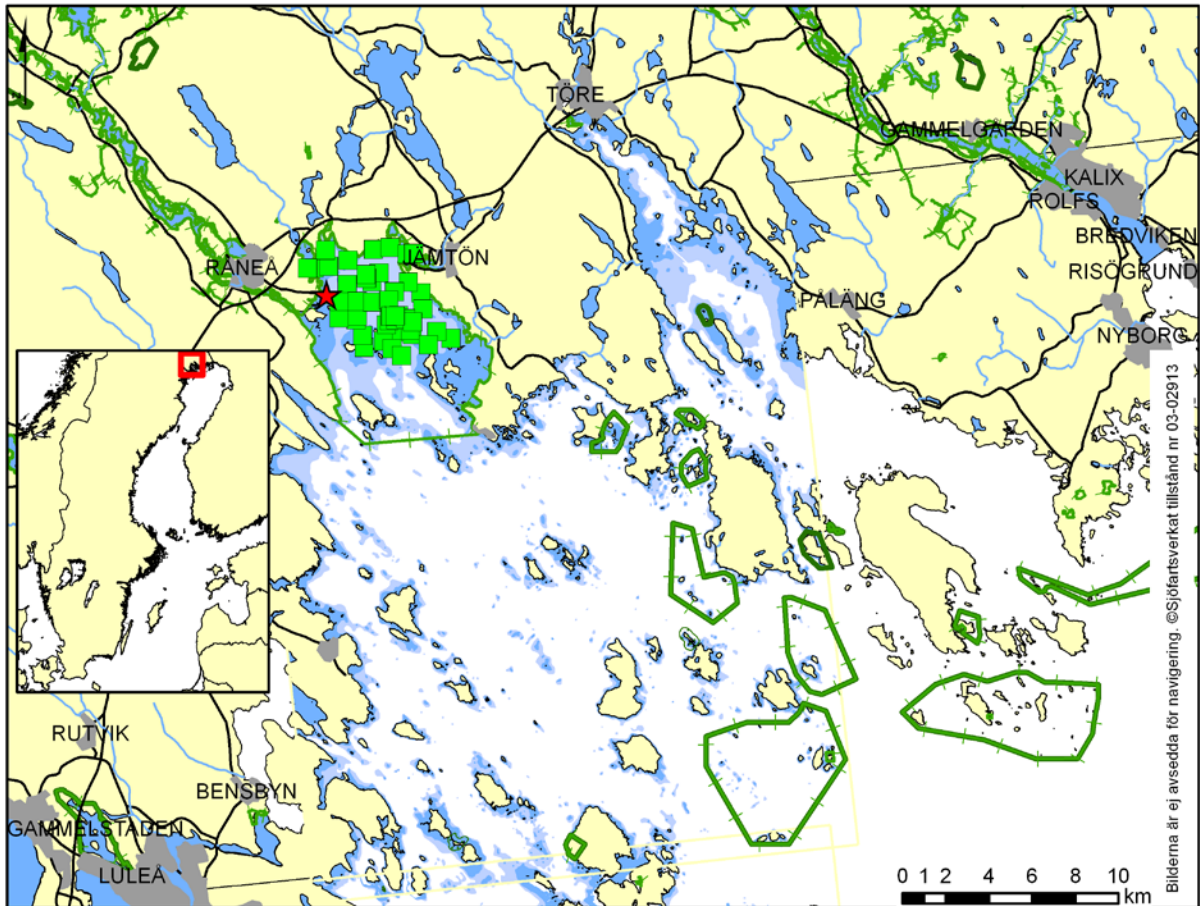


# Faktablad från regional kustfiskövervakning i Bottniska viken, 2014

## Råneå 2002-2013



### Kustfiskövervakning och skydd av områden

- Bestånd, fiske på olika djupintervall (årligen, augusti)
- ★ Temperaturmätning, säsong (en gång varannan timme, isfri tid)
- Natura 2000
- Naturresevat
- Område för särskilt skydd för djur och växtarter
- 3 m
- 6 m



Länsstyrelsen  
Norrbotten

2014-02-28

## Sammanfattning

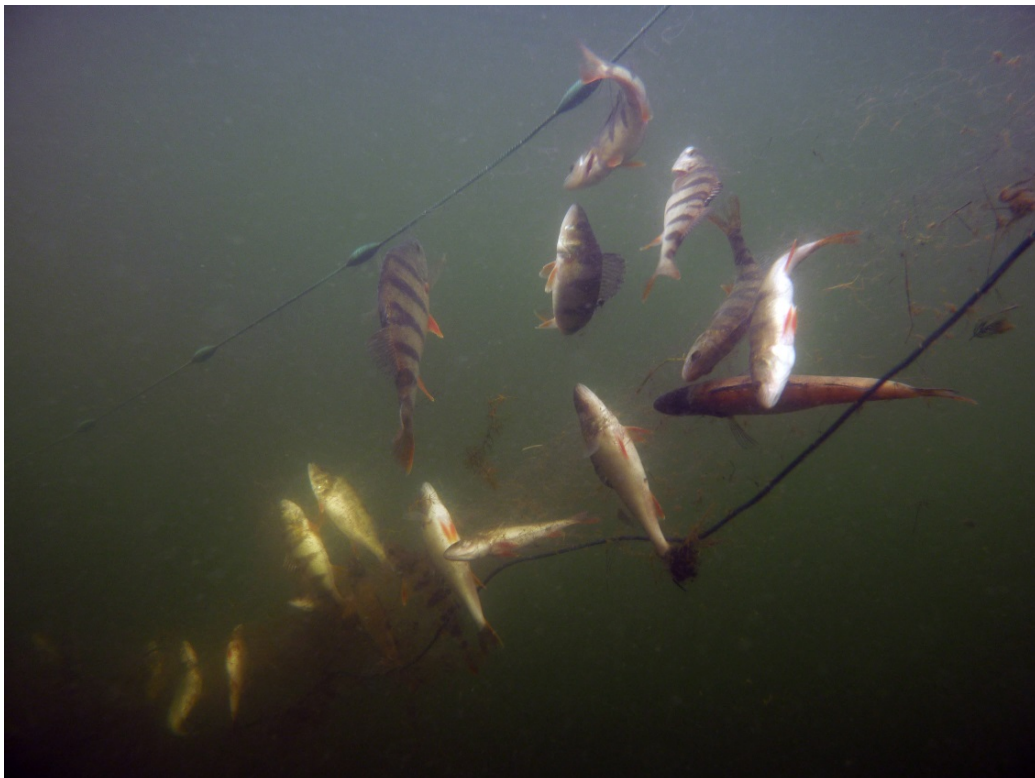
- Provfiskeområdet är kraftigt påverkat av sötvattensflödet från Råne älv.
- Fångsterna utgörs till över 73 procent av abborre och mört och dessa arters dominans påverkar flertalet av de beräknade indikatorerna.
- De varma åren 2002 och 2003 gav stor individtillväxt hos bland annat abborre. Medelstorleken hos abborrhonor i Råneå är ändå låg jämfört med andra provfiskeområden längs kusten.
- Stor abborre i fångsterna ökar signifikant över tid i Råneå medan karpfiskar minskar över tid

## Inledning

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 individnivå, 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, vilka finns listade i slutet av detta faktablad.

Där finns även länkar till mer information om var du kan hitta data för egna uttag ur databasen och till dokument som mer i detalj beskriver metodik, beräkningsmetoder och urvalskriterier för indikatorer.

De årliga fiskundersökningarna i Råneå ingår i programmet för kustfiskövervakning i referensområden inom den samordnade nationella och regionala miljöövervakningen. Undersökningarna startade år 2002.

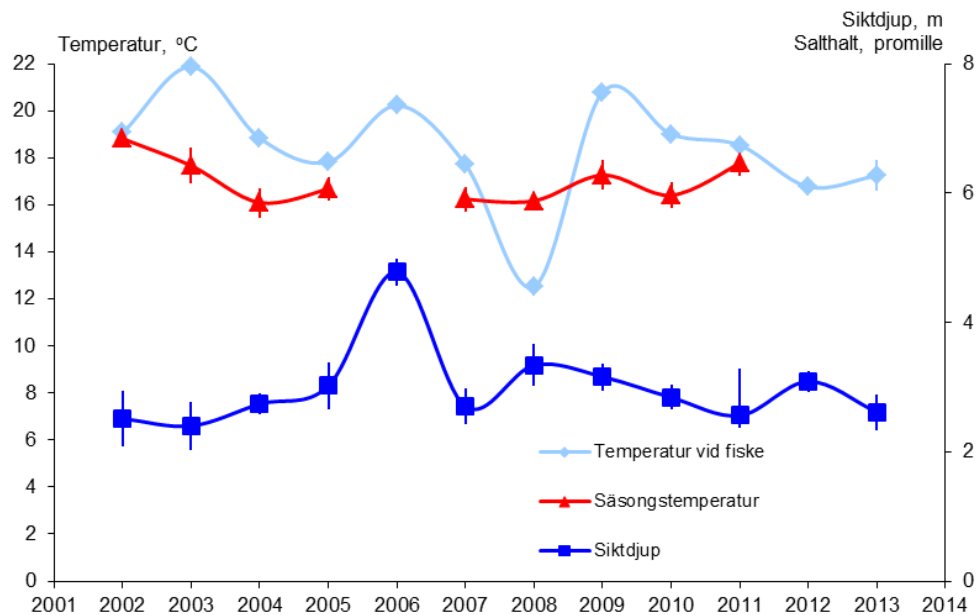


*Abborren är den mest förekommande fiskarten i provfisket i Råneå. Fotograf: Martin Karlsson*

# Resultat från kustfiskövervakningen. Bedömning av tillstånd och förändringar i ett urval av indikatorer.

## Stödparametrar

Sedan fisket påbörjades 2002 har medelsiktdjupen i samband med provfisket varierat mellan 2,4 meter och 4,8 meter (figur 1). Det stora konfidensintervallet 2002 och 2003 beror sannolikt på påverkan av utflöde från Råne älv. Medeltemperaturen vid fisket har varierat mycket mellan åren. Säsongsstemperatur, då den finns tillgänglig, korrelerar inte med temperaturen vid fiske. Att temperaturerna inte korrelerar kan bero flertalet faktorer, så som påverkan från älven, temperaturmätarens placering och tidpunkten för fisket.



**Figur 1.** Medeltemperatur och medelsiktdjup vid provfiske i augusti (0-10 m), samt medelvärde av säsongsstemperaturen juni till augusti. Vertikala linjer anger 95% konfidensintervall.

## **Fisksamhällets struktur och funktion**

### *Artsammansättning och diversitet*

Totalt har 14 olika arter fångats sedan provtagningen påbörjades 2002 (tabell 1). Antalet fångade arter per år har inte förändrats och fångsten domineras av sötvattensarter (figur 2). Endast tre marina eller migrerade arter har förekommit i fångsten. Av dessa fångades skarpsill för första gången 2009. Småväxta arter och mindre individer av samtliga arter (under 12 centimeter) anses inte fångas representativt i näten och ingår inte i beräkningarna av indikatorerna i detta faktablad. Inga av arterna som fångats i området finns upptagna i Artdatabankens rödlista. Det har inte heller fångats några främmande arter i området. Två arter, mört och löja, har minskat signifikant sedan provtagningen startade medan iden har ökat.

Abborren dominerar fisksamhället och utgör cirka 47 procent av fångsten (figur 2). Mört är den näst vanligaste arten (26 procent) följt av braxen (15 procent). Diversiteten i fisksamhället, mätt som Shannon-Wiener index, har fluktuerat men ingen trend kan urskiljas (figur 3).

I medeltal har 54 individer fångats per nät och natt (figur 4, tabell 1). Vid indelning av fångsten i grupper av arter med likartad funktion, utgörs karpfiskarna (familjen *Cyprinidae*) här framför allt av mört, braxen och löja samt ett fåtal idar och stäm. Gruppen karpfiskar har minskat signifikant sedan starten av provtagningen. Inom HELCOM har ökande tätheter av karpfiskar identifierats som en indikator på ökande näringsbelastning och stigande vattentemperatur och det är således inget som ses hos Råneås karpfiskbestånd. De marina arterna utgörs här av strömming och skarpsill, endast ett fåtal av dessa fångas varje år i provfisket.

### *Storleksstruktur*

Stora individer bidrar signifikant till både reproduktion och predation och utgör ofta målgrupp för fiske. Deras utveckling är därför intressant att följa. I provfisket fångas i medeltal 10 riktigt stora individer (40 centimeter eller större) per år (totalt 75 braxen, 33 gäddor och ett fåtal idar och abborrar) (figur 5). Det har inte skett någon signifikant förändring i antal fångade fiskar över 40 cm sedan provtagningen startade, men tilläggas bör att det redskap som används vid provfisket inte i första hand är konstruerat för att följa utvecklingen hos stora individer.

Till fångsten av stora abborrar räknas de som är 25 centimeter och större och anses vara viktiga för reproduktion och predation. Förekomsten av stora abborrar har ökat signifikant över tid sedan provtagningen startade. 2012 fångades 152 stora abborrar, de senaste fem åren har det fångats över 80 stora abborrar per år.

### *Trofisk struktur*

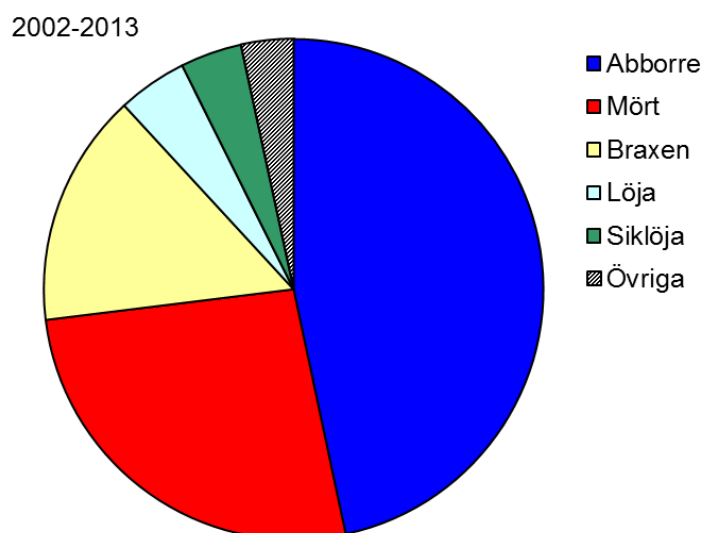
Rovfiskar har en viktig funktion i fisksamhället och utgör ofta en attraktiv grupp för fiske. I provfiskefångsterna utgör abborre mer än 99 procent av rovfiskarna, även om gädda och gös också räknas som rovfiskar. Antalet rovfiskar i fångsten har varierat, men utan signifikant förändring, under åren som undersökningarna har pågått. Övriga arter i fångsten kategoriseras således som icke-rovfiskar, för den gruppen har fångsterna minskat signifikant (figur 6).

Trofisk medelnivå är ett index som speglar förhållandet mellan rovlevande och icke rovlevande fiskar i fisksamhället. Varje art har tilldelats ett värde som speglar dess nivå i näringskedjan. Detta värde och den enskilda artens andel i fångsten sammanvägs till ett trofiskt index. Den trofiska medelnivån i fångsten har ökat signifikant sedan provtagningens början (figur 6). Den trofiska medelnivån i fångsten korrelerar med fångsten av abborre och är därmed också starkt korrelerat till fångsten av rovfisk (figur 6). Denna korrelation indikerar att abborre, den vanligaste förekommande arten, till stor del styr utvecklingen hos den trofiska medelnivån i Råneå.

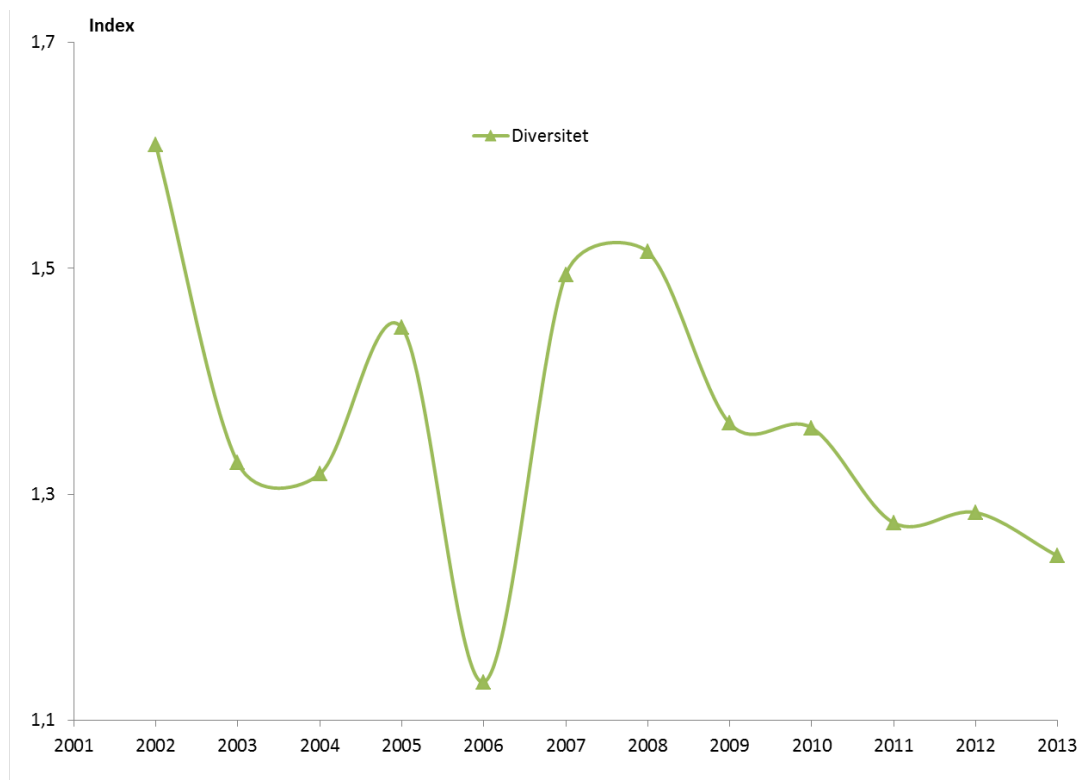
**Tabell 1.** Lista över arter som förekommit i provfisket (djupintervall 0-10 m). Färgerna i tabellen indikerar artens relativa förekomst (antal per nät och natt), separat för varje år i relation till artens förekomst under samtliga år. Arterna är sorterade med minskande och samvarierande värden i övre delen av tabellen samt ökande och samvarierande värden i botten av tabellen. ”Medelfångst” anger medelfångsten av arten för samtliga år. ”Status” anger artens aktuella status på Artdatabankens rödlista. Fiskar mindre än 12 centimeter ingår inte i denna tabell.

Relativ förekomst		Trend	
Klass	Percentil		
hög	80-100	+	ökande
medelhög	60-80	-	minskande
medel	40-60	*	p<0,05
medellåg	20-40	**	p<0,01
låg	0-20	ns	ingen signifikant förändring

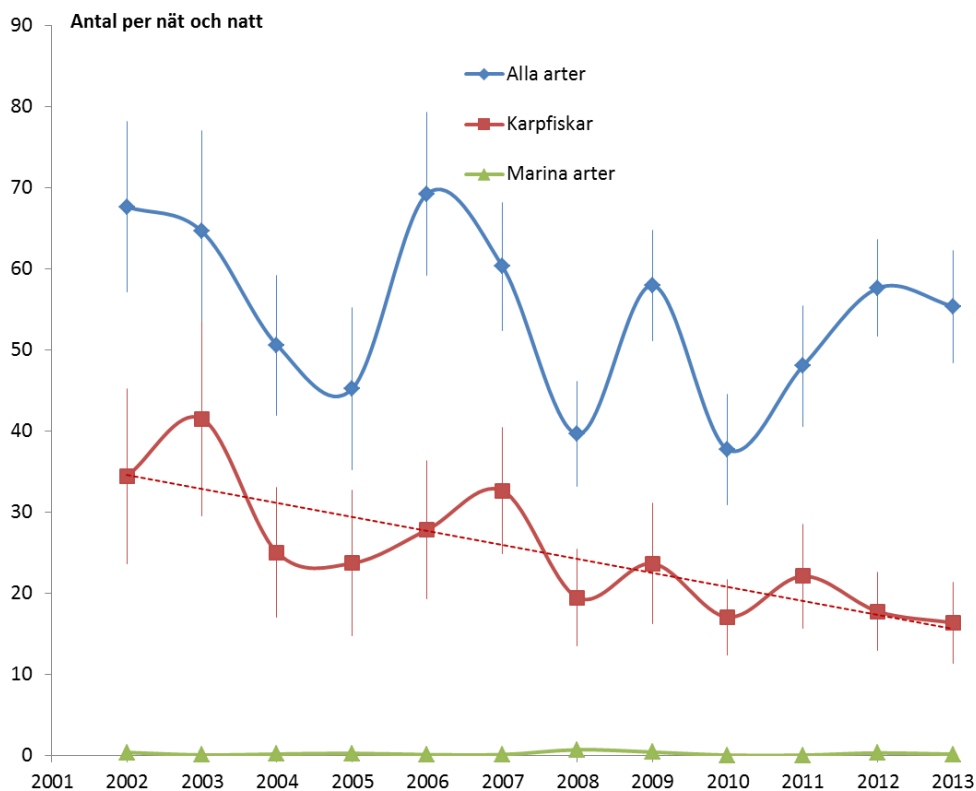
ART		Medel- fångst	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Trend	Status
Mört	<i>Rutilus rutilus</i>	14,38													-**	
Löja	<i>Alburnus alburnus</i>	2,45													.*	
Braxen	<i>Abramis brama</i>	8,22													ns	
Gers	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	1,34													ns	
Strömming	<i>Clupea harengus</i>	0,18													ns	
Nors	<i>Osmerus eperlanus</i>	0,02													ns	
Gös	<i>Sander lucioperca</i>	<0,01													ns	
Stäm	<i>Leuciscus leuciscus</i>	0,03													ns	
Sik	<i>Coregonus maraena</i>	0,12													ns	
Gädda	<i>Esox lucius</i>	0,10													ns	
Skarpsill	<i>Sprattus sprattus</i>	0,03													ns	
Id	<i>Leuciscus idus</i>	0,03													+	
Siklöja	<i>Coregonus albula</i>	2,16													ns	
Abborre	<i>Perca fluviatilis</i>	25,42													ns	
Totalfångst (antal per nät och natt)			54	68	65	51	45	69	60	40	58	38	48	58	ns	
Totalt antal arter			10	8	12	12	9	10	9	10	12	11	11		ns	



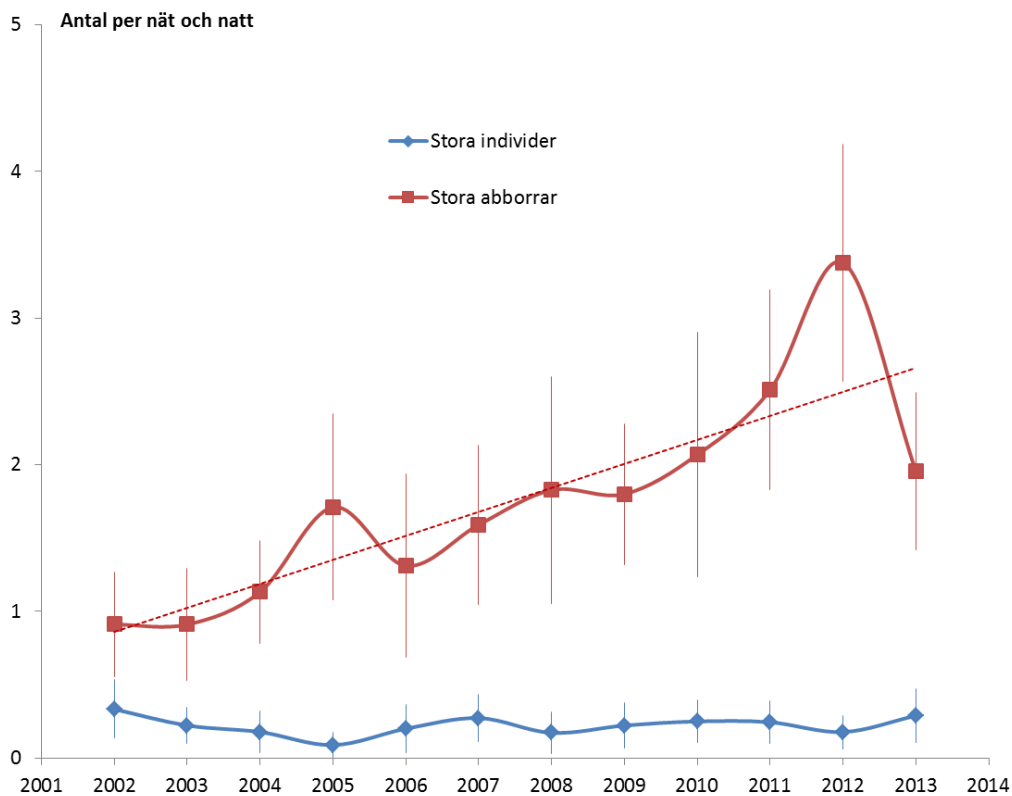
**Figur 2.** Arternas procentuella andel av den totala fångsten (antal) för de fem vanligaste förekommande arterna och en sammanslagning av övriga arter för åren 2002-2013 inom djupintervallet 0-10 meter.



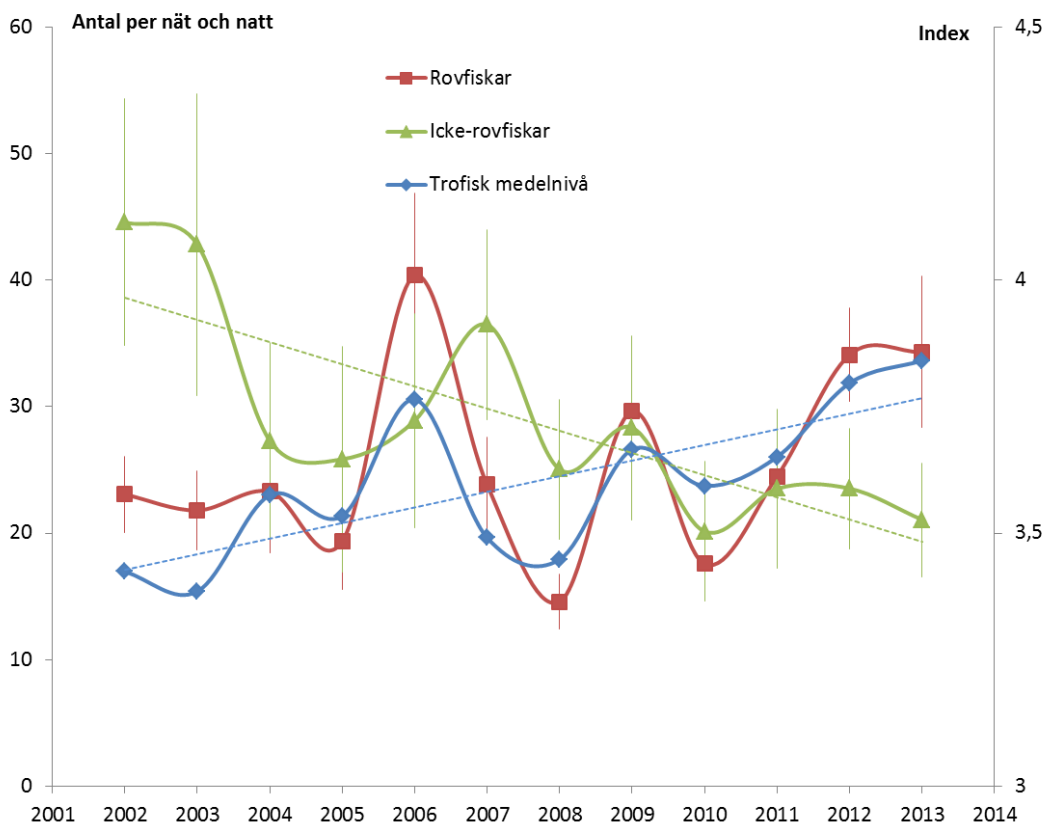
**Figur 3.** Diversiteten hos provfiskefångsten i augusti inom djupintervallet 0-10 meter. Diversiteten är beräknad som Shannon-Wiener index. Observera att skalan på y-axeln inte börjar på noll.



**Figur 4.** Fångst per nät och natt av alla arter samt av karpfiskar och marina arter i augusti inom djupintervallet 0-10 meter. Vertikala linjer anger 95% konfidensintervall. Streckad linje anger signifikant trend över tid.



**Figur 5.** Fångst per nät och natt av stora individer och stora abborrar i augusti inom djupintervallet 0-10 meter. Vertikala linjer anger 95% konfidensintervall. Streckad linje anger signifikant trend över tid.

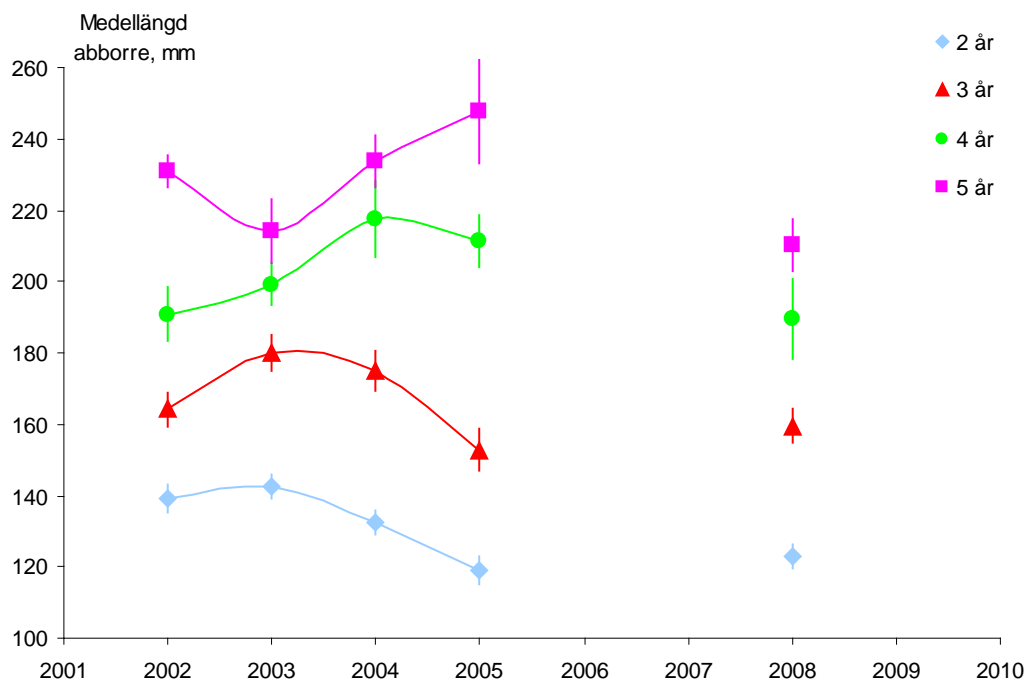


**Figur 6.** Fångst per nät och natt av rovfiskar och icke-rovfiskar i augusti inom djupintervallet 0-10 meter. Vertikala linjer anger 95% konfidensintervall. Den trofiska medelnivån är ett index och visas på den högra y-axeln utan spridningsmått. De streckade linjerna anger signifikanta trender över tid.

## Abborre

### Ålder och tillväxt

Medellängden hos de olika åldersklasserna (2, 3, 4 och 5 åringar) har fluktuerat men inte förändrats sedan undersökningens början (figur 8). Abborrens tillväxt påverkas i allmänhet starkt av vattentemperaturen under tillväxtperioden och är snabbare vid högre temperatur. Åren 2002 och 2003, med sina höga säsongstemperaturer, var gynnsamma för abborrens tillväxt. Detta avspeglas i hög medellängd hos exempelvis fiskar kläckta år 2000. Dessa tillväxte bra som 2-åringar (2002) och som 3 åringar (2003). Trots lägre temperaturer följande år är de trots allt fortsatt stora som 4- respektive 5 åringar. Åldersanalyser är inte genomförda för åren 2006 och 2007.



Figur 8. Medellängd i augusti av 2-5 år gamla abborrhonor. Vertikala linjer anger 95% konfidensintervall.



# Fakta om provfisket i Råneå

## Ansvariga instanser för den regionala kustfiskövervakningen

### Uppdragsgivare

Länsstyrelsen i Norrbottens län  
971 86 Luleå  
Telefon 0920-22 84 11  
[www.lansstyrelsen.se](http://www.lansstyrelsen.se)

### Beståndsövervakning, provfiske

Sveriges lantbruksuniversitet  
Institutionen för akvatiska resurser  
Kustlaboratoriet  
Skolgatan 6  
742 42 Öregrund  
Telefon 010-478 4112  
[www.slu.se](http://www.slu.se)

### Datavårdskap för biologiska data på fisk

Sveriges lantbruksuniversitet  
Institutionen för akvatiska resurser  
Kustlaboratoriet  
Skolgatan 6  
742 42 Öregrund  
Telefon 010-478 4112  
[www.slu.se](http://www.slu.se)

## Provtagningar

### Program

*Programområde:* Kust och Hav. Ingår i svensk miljöövervakning.  
*Delprogram:* Kust, referensområden.  
*Undersökning:* Samordnad nationell och regional fiskövervakning.

### Undersökningstyp

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

### Pågående provtagning

Provfiske med Nordiska kustöversiktsnät. Genomförs årligen i augusti.

### Position

N 65 49,97, E 22 25,57

### Län, kommun

Norrbottens län, Luleå kommun.

### Kustvattentyp

Norra Bottenviken, inre kustvatten.

### Salthalt

0-2 PSU.

## Områdesbeskrivning

### Skydd/påverkan

Rånefjärdens inre vatten utgör inte recipient för industriutsläpp. I närheten av provfiskeområdet finns Natura 2000 områden, naturreservat och områden för särskilt skydd av djur- och växtarter.

### Säl/skarv

Under hösten förekommer säl i fjärden.

### Rekryteringsmiljöer

För arter som föredrar höga vattentemperaturer, som abborre och gädda, torde förutsättningarna för rekrytering vara relativt goda i Rånefjärden, genom den stabila temperaturen och snabba uppvärmningen av vattnet under våren/försommaren i de grunda och skyddade områdena. Under hösten är området ett mycket viktigt lekområde för siklöja. Råneälven tjänar som rekryteringsområde för vandringsfisk (lax, öring, sik och harr) och är mest känd för sin rika produktion av sik.

### Annat miljöövervakning och forskningsverksamhet

En statusbedömning för området har producerats av vattenmyndigheten och länsstyrelsen i Norrbottens län. Provfisket vid Råneå ligger inom området Rånefjärden (EU\_CD SE654820-222660).

Den ekologiska statusen är bedömd som måttlig, baserad på kvalitetsfaktorn växtplankton. Vilka parametrar bedömningen är grundad på kan hämtas på VISS - Vatteninformationssystem Sveriges hemsida. [www.viss.lst.se](http://www.viss.lst.se)

Inom ramen för den regionala miljöövervakningen provtas stationer i Råneå skärgård med avseende på vattenkemi. Ett regionalt bottenfaunaprogram pågår sedan 1995. Från och med 2004 utförs analys av växtplankton och årlig analys av tungmetaller i kustabborre. I havsområdet utanför Rånefjärden (Harufjärden) bedrivs övervakning av miljögifter i strömming.

### Utförare

Länsstyrelsen i Norrbottens län

## Samhälls- och populationsvariabler

### Responsgrupp

Samhällsstruktur

### Variabel

Art- och storlekssammansättning.  
Totalt antal och biomassa av enskilda arter.  
Längd hos enskilda individer.

Abundans

Fångst per fiskeansträngning av enskilda arter.

Demografi

Könsfördelning hos abborre.  
Åldersfördelning hos abborrhonor.

## **Författare**

Malin Hällbom, SLU institutionen för akvatiska resurser.

Faktabladet har granskats av Martin Karlsson, SLU institutionen för akvatiska resurser.

## **Hur man refererar till faktabladet**

Malin Hällbom (Red.) 2014. Faktablad från regional kustfiskövervakning i Bottniska viken, 2014. Råneå 2002-2013.

## **Hämtning av faktablad och data från datavärden**

Detta faktablad kan hämtas från datavärden på adressen: <http://www.slu.se/faktablad-kustfisk>

Kustfiskbestandsdata presenterat i detta faktablad kan hämtas från datavärdens kustdatabas på adressen: <http://www.slu.se/KUL>

## **Beskrivning av använda indikatorer**

Beskrivning av hur indikatorer valts ut och vad de representerar kan läsas i:

HELCOM. 2012. Indicator based assessment of coastal fish community status in the Baltic Sea 2005-2009. Balt. Sea Environ. Proc. No. 131B. Bergström, L., Bergenius, M., Appelberg, M., Gårdmark, A., Olsson, J. m fl. <http://www.helcom.fi/stc/files/Publications/Proceedings/bsep131.pdf>

## **Ytterligare referenser**

Thoresson, G. (1996). Metoder för övervakning av kustfiskbestånd. Fiskeriverket, Kustlaboratoriet. 1996:3. Kustrapport.

## **Senaste uppdatering 2014-02-28**