

Faktablad om provfiske i Marsund/Bovik

2020



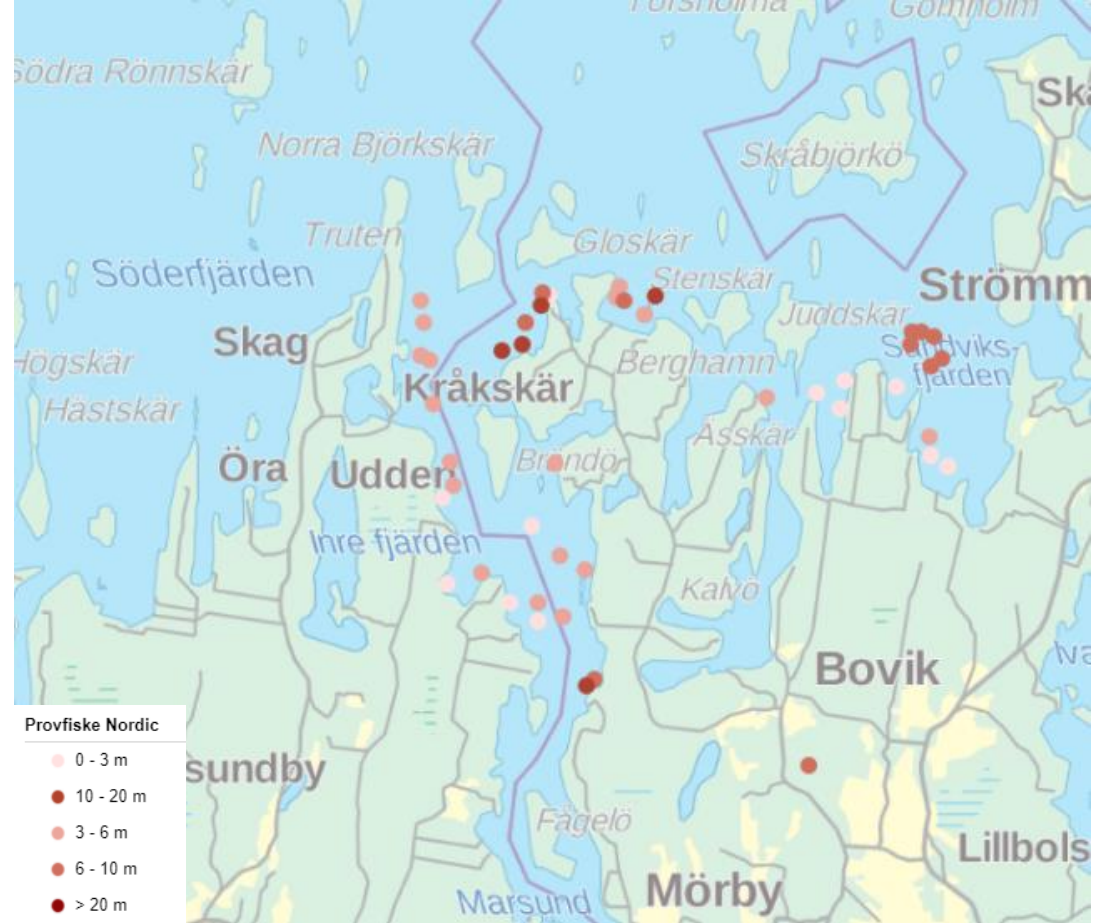
Bakgrund

Provfiskeverksamhet inleddes år 1976:

- 1976 – 1983; djupnät i Finbofjärden
- 1983 – 1986; kustöversiktsnät används i mindre omfattning
- 1987 – 2008; fullt program med kustöversiktsnät på grunt vatten genomförs
- 2002 -> Nordic-nät tas i bruk och används tills vidare

Nordic nät:

- 45 stationer undersöks, indelade i olika djupintervall, se figur till höger.
- Fisket görs på Bovik m.fl. byars fiskelags, Kyrkobys samfällighets och Överby samfällighets vatten
- Utförs av Fiskeribyrån i samarbete med lokala fiskare, finansieras av Forsmark kraftgrupp AB i Sverige
- Ingår i internationellt nätverk av provfiskeområden under HELCOM

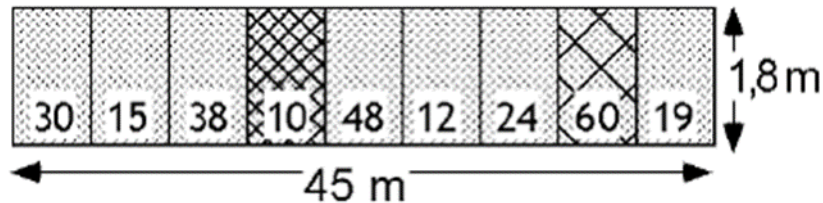


Provfiskestationerna med djupintervall i Marsund/Bovik.

Metoder

Nordic nät:

- Ett nät är uppbyggt av 9 paneler med olika knutavsånd (se figur nedan)
- Ett stort geografiskt område undersöks (1500 ha) och fastställda stationer (45 st) fiskas en gång per år
- Fiskestationerna fördelas i olika djupintervall (0 – 3 m, 3 – 6 m, 6 – 10 m och 10 – 20 m)
- Fisket utförs i augusti under ca en veckas tid



Syfte

Provfiske är en del i det fiskevårdande arbetet som utförs för att få en uppfattning om fiskebestånden i områdets vatten. Nätprovfisken ger information om artförekomst, storleks- och åldersfördelning och reproduktion. Målarterna i provfisket i Marsund/Bovik är abborre, mörtfiskar och gers.

På **samhällsnivå** (alla arter) tittar vi på:

- 1) Antalet sötvattensarter/marina arter
- 2) Biomassa (vikt)
- 3) Biomassa (vikt) mörtfiskar
- 4) Diversitet
- 5) Trofisk nivå

De arter som påträffas beror på flera faktorer som temperatur, salthalt, exponering och omgivningens struktur. Vid t ex låg salthalt förväntas förekomsten av marina arter minska och sötvattensarter öka och det motsatta vid ökad salthalt. Biomassan är ett mått på storleken på fiskbestånden i området. I våra vatten är oftast mörtfiskar dominerande. Mörtfisk gynnas av övergödning. Beståndet av mörtfisk är således en indikator på näringstillgången i ett område då stora mängder mörtfisk tyder på hög näringstillgång. Diversiteten på ett fisksamhälle beskriver mångfalden i ett vatten där hög diversitet består av flera talrika arter och en låg diversitet är få dominerande arter. Den trofiska nivån berättar om samhället består av rovfisk eller växtätande fisk. Rovfisk påverkar hela kustekosystemet genom att äta och begränsa mängden småfisk som i sin tur äter djurplankton. Djurplankton gör stor nytta eftersom de betar ner de fintrådiga algerna. Genom att stärka rovfiskbeståndet kan man sannolikt motverka övergödningssproblem och bidra till friskare miljöer i grunda vikar.

Syfte

På **artnivå** (inom art) tittar vi på:

- 1) Biomassa (vikt)
- 2) Medellängd
- 3) Mängden grov fisk (över 25 cm)
- 4) Medelålder
- 5) Årsklasstyrka
- 6) Dödlighet

Biomassan beskriver storleken på ett visst artbestånd och medellängden beskriver fiskarnas storlek i populationen. Mängden grov fisk i en population är viktigt, inte endast för oss människor i kommersiellt syfte, utan även för ekosystemets funktion. Medelålder beskriver populationens åldersstruktur som bland annat påverkas av årsklasstyrkan (dvs. hur många individer som tillförs i en population varje år) och dödligheten (dvs. hur snabbt årsklasserna minskar i antal). Den totala dödligheten styrs av fisketryck, sjukdomar och predation.

Resultat år 2020

- Totalt fångades 5339 individer
- Fångsten dominerades av abborre och mört. Även gers, björkna, löja och strömming förekom talrikt.
- 13 arter noterades sammanlagt.

Målart **abborre**:

- Totalt fångades 2099 stycken abborrar som utgör ca 39% av fångsten
- Grov abborre (>25 cm) fångades i stor utsträckning: 1,3 kg/station.

Fångstresultat över tid

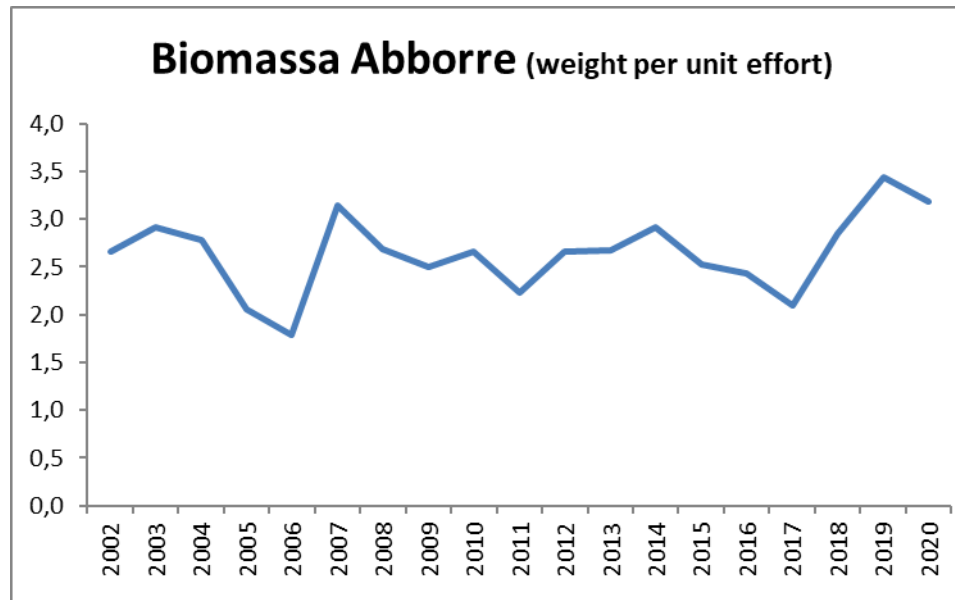
- Totalt har 2800 – 5300 individer fångats per år (från år 2002-2020), fördelat på 13 – 18 olika arter.
- Fångsten domineras av sötvattensarterna abborre och mört. Även björkna, braxen, gers, gös och löja påträffas talrikt.
- Marina arter som fångas är strömming, flundra, hornsimpa och vassbuk. Där strömming är den art som fångas i större utsträckning.
- Tydliga trender i förekomst finns inte hos någon art. Fisksamhället kan därmed anses stabilt utan större förändringar över tid.
- Andelen mörtfiskar (mört, björkna, braxen, id, löja, sarv) ligger mellan 30 – 50 %, vilket är en hög andel. Det visar på att fångstområdet är ett inre skärgårdsområde med god tillgång på näring.

Resultat över tid på samhällsnivå

- Antalet påträffade sötvattensarter är 9 – 12 st per år och marina arter 4 – 8 st per år. Trender förekommer inte.
- Fisksamhällets biomassa (vikten på alla arter) per station har inte förändrats över tid.
- Diversiteten eller mångformigheten i fisksamhället har varit stabilt över tid, likväl den trofiska nivån. År 2008 inträffade en avvikelse mot hög trofisk nivå, som berodde på svaga fångster av mört. År 2015 var den trofiska nivån låg, vilket istället orakades av stora mörtfångster.

Resultat över tid på artnivå

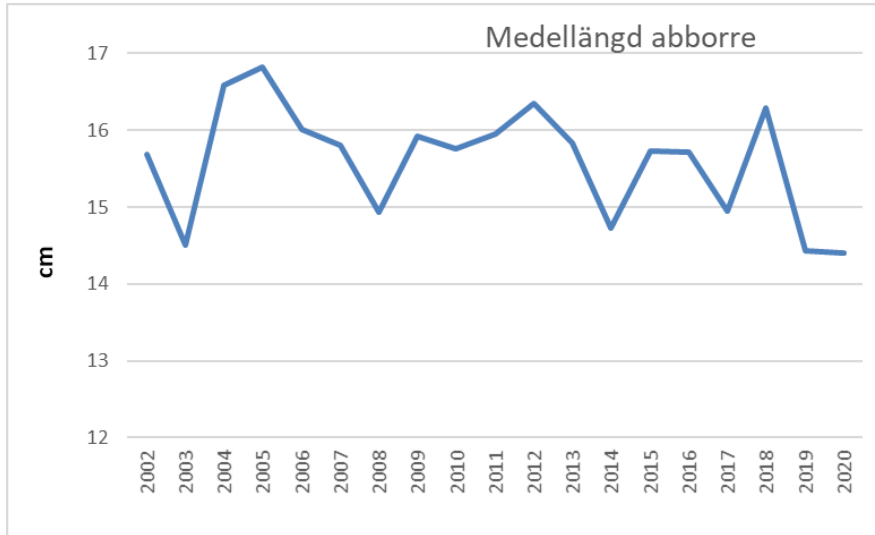
målart abborre



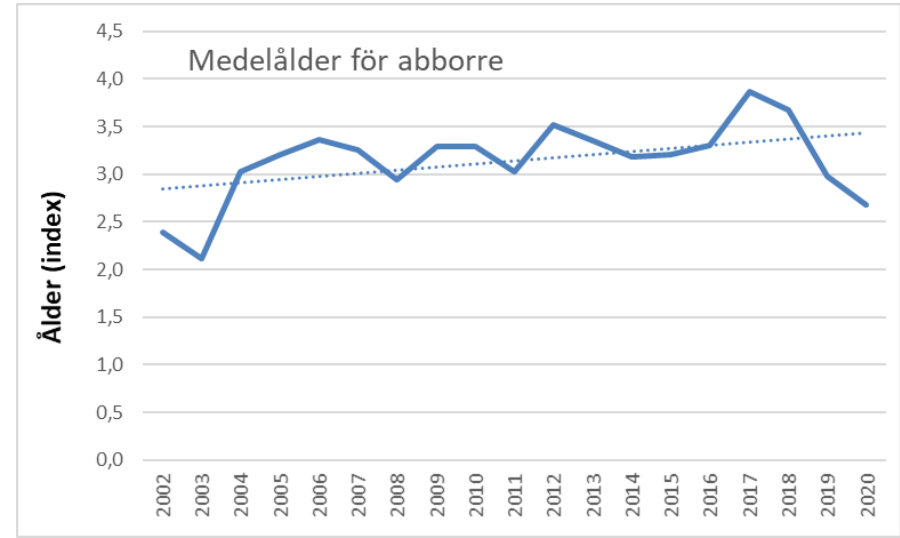
Abborre biomassa (vikt) per station. Vikten för abborre totalt och grov abborre har inte förändrats över tid. Det tyder på att förökningen är god och att dödligheten hos vuxen fisk är hållbar.

Resultat över tid på artnivå

Målart abborre



Medellängden hos abborrpopulationen visar ingen trend, vilket tyder på att förökningen är god och att dödligheten hos vuxen fisk är hållbar.



Medelåldern har ökat under undersökningsperioden (se streckad trendlinje). Det här tyder på att beståndet är stabilt, förökningen är god och dödligheten hållbar.

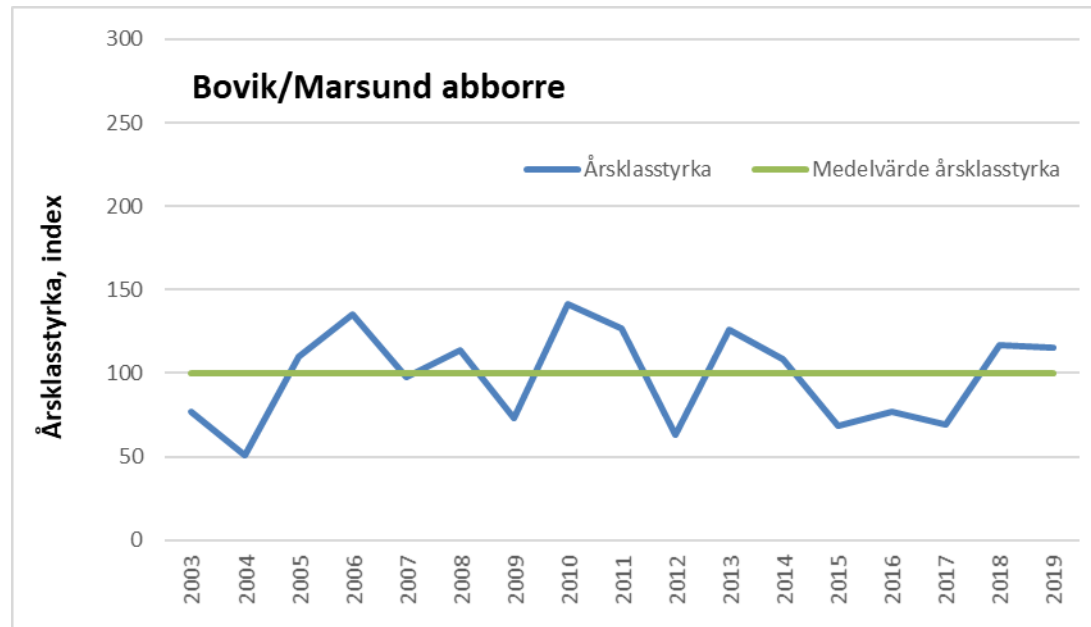
Årsklasstyrka

Årsklasstyrkan (hur många fiskar som föds varje år) är en extra viktig faktor för storleken på beståndet. Årsklasstyrkan påverkar hur stort eller litet beståndet blir. Andra faktorer som styr storleken på ett fiskbestånd är fisketryck och predatorer (rovdjur).

Årsklasstyrkor varierar ofta stort. Hos abborre och gös är vattentemperaturen den största styrande faktorn. Under en varm sommar växer ynglen till sig snabbare vilket resulterar i en lägre dödlighet, således en stark årsklass. Lågt vattenstånd eller snabba växlingar av vattenståndet och hårda stormar, som inträffar då rommen är lagd eller håller på att kläckas, kan få till följd att årsklassen blir svag. Lågt vattenstånd kan vara förödande speciellt för arter som leker på mycket grunt vatten eller vandrar in i sötvattensbassänger, t.ex. gädda.

Årsklasstyrka hos abborre

Årsklasstyrkan kan beräknas på flera sätt. Här används 1 – 7 åringar , vilket innebär att i stort sett hela beståndet ingår. Värdena är normerade mot 100, vilket därmed blir hela periodens medelvärde. Trender kan inte utläsas från dessa dataserier.



Årsklasstyrkan varierar starkt mellan åren. Generellt ger varma somrar starka årsklasser och kalla somrar ger svaga årsklasser. Årsklasserna 2010, 2011 och 2013 var starkare än normalt medan årsklasserna 2012 och 2015- 2017 var svaga. Beståndet av abborre var högre än normalt under året 2019, vilket troligen beror på den varma sommaren 2018.

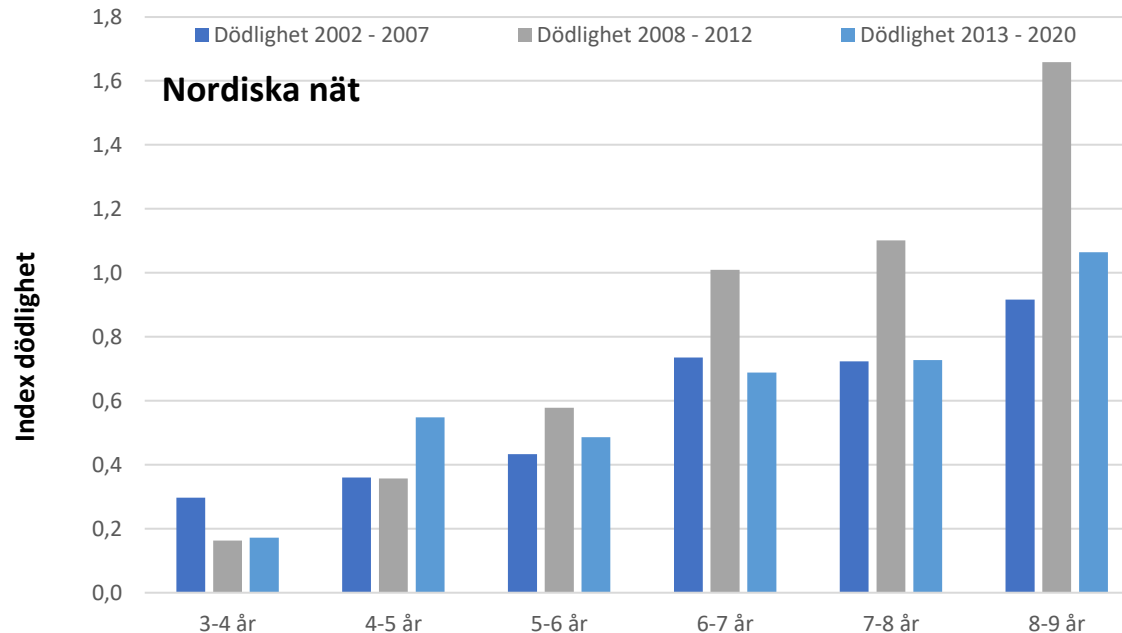
Dödlighet hos abborre

En hög total dödlighet under de tidiga levnadsåren kan leda till att beståndet minskar. Figuren nedan visar att dödligheten är låg (<1) för ung fisk (3-4 åringar). Äldre fisk har högre dödlighet, vilket är helt naturligt.

Figuren visar att dödligheten ökade under perioden 2008 –2012 (gråa staplar) jämfört med den tidigare perioden (mörkblå staplar) för nästan alla åldrar.

Under perioden 2013 – 2020 (ljusblå staplar) minskade dödligheten för åldrarna 5 – 9 år medan den ökade något för åldrarna 3 – 5 år.

Den minskade dödligheten hos abborre är ett gott tecken.



Dödlighet hos abborre

Dödligheten är generellt låg och därmed finns ingen anledning till oro för beståndet. I provfisket vid nordvästra Åland fångas abborre som är upp till 10 år gamla, vilket tyder på att uttag på beståndet är hållbart.

- Det finns inget som tyder på ökad dödlighet från sjukdom och inte heller från ökat fisketryck från yrkesfisket.
- Det är möjligt att trycket från fritidsfisket och sportfisket har ökat, vilket har lett till en ökad dödlighet under de senare perioderna.
- En annan orsak till dödlighet är predation av säl och skarv. Dessa predatorer har ökat och det är sannolikt att de är en orsak till den ökade dödligheten under de senare perioderna.
- En tredje orsak kan vara klimatförändringen, vilken kan förändra produktivitet och förändringar i samspelet mellan arterna. Dylika konsekvenser av klimatförändring är tillsvidare dåligt undersökta.

Sammanfattning

- Analyser över tid visar att fisksamhället förändrades efter år 1991, då flera nya arter påträffades. Dessa arter björkna, braxen, gös, id gynnas av övergödning.
- Resultat från perioden 1987 – 2008 visar också att biomassan, både för abborre och mörtfisk, är högre under 2000-talet jämfört med 1990-talet. Även detta tros bero på ökad övergödning.
- Under 2000-talet ökade medelåldern hos abborre, vilket är ett gott tecken. De senaste åren (2017-2020) har dock medelåldern sjunkit.
- Dödligheten ökade under perioden 2008-2012, men har minskat under den senaste perioden för äldre fisk. Det här är ett mycket gott tecken.
- Beståndet av grov abborre ökade förväntas minska något under åren 2021-2022.
- För närvarande är fiskbestånden stabila och förökningen hos viktiga arter är god.
- Hos de arter som övervakas i provfisket finns inga tecken på överexploatering.