

Faktablad om provfiske i Marsund/Bovik

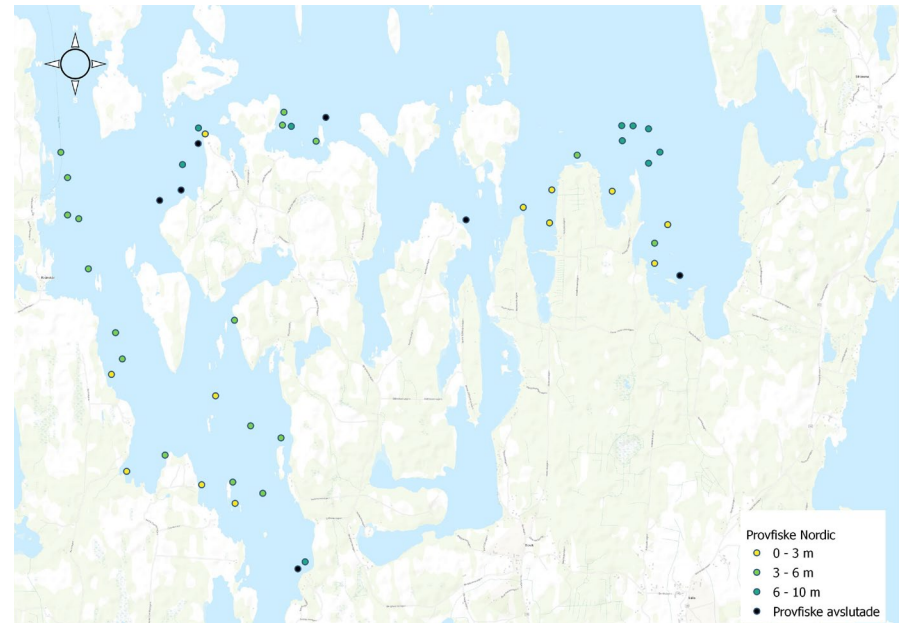
2022



Bakgrund

Provfiske är en del av 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 gärs.

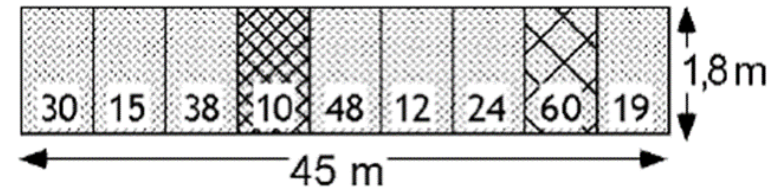
- Provfiskeverksamhet inleddes år 1976
- 1976 – 1983; djupnät i Finbofjärden
- 1983 – 1986; kustöversiktsnät används i mindre omfattning
- 1987 – 2008; fullt program med kustöversiktsnät på grunt vatten genomförs
- 2002 - >; Nordic-nät tas i bruk och används tillsvidare
- 38 stationer undersöks (tidigare 45), indelade i olika djupintervall, se figur till höger.



Provfiskestationerna med djupintervall i Marsund/Bovik.

Metoder

- Fisket görs på Bovik m.fl. byars fiskelags, Kyrkoby samfällighets och Överby samfällighets vatten
- Utförs av Fiskeribrån i samarbete med lokala fiskare, finansieras av Forsmark kraftgrupp AB i Sverige
- Ingår i internationellt nätverk av provfiskeområden under HELCOM
- Fisket utförs i augusti under ca en veckas tid
- Ett stort geografiskt område undersöks (1500 ha) och fastställda stationer (38 st) fiskas en gång per år
- Fiskestationerna fördelas i olika djupintervall (0 – 3 m, 3 – 6 m och 6 – 10 m)
- Ett nät är uppbyggt av 9 paneler med olika knutavsånd (se figur)



Skiss över uppbyggnaden av ett Nordic nät, varje panel är 5 m lång med olika knutavstånd angivna i mm.

Syfte

På **samhällsnivå** (alla arter) undersöks:

- Antalet sötvattensarter/marina arter
- Biomassa (vikt)
- Biomassa (vikt) mörtfiskar
- Diversitet
- Trofisk nivå

De arter som påträffas beror på flera faktorer som temperatur, salthalt, exponering och omgivningens struktur. Vid till exempel 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. Många arter ger hög diversitet och få arter ger låg diversitet.

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** (abborre) undersöks:

- Biomassa (vikt)
- Medellängd
- Mängden grov fisk (över 25 cm)
- Medelålder
- Årsklasstyrka
- 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.

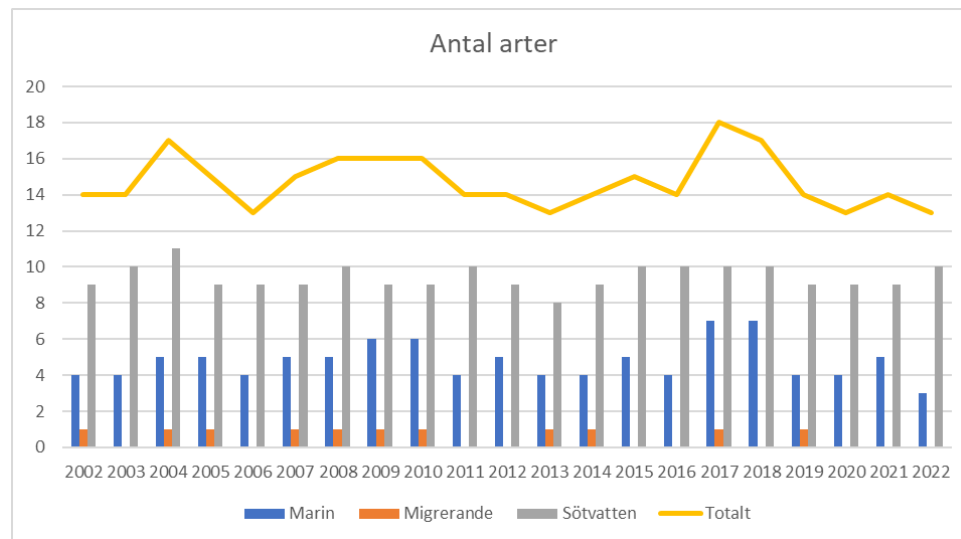
Medelålder beskriver populationens åldersstruktur som bland annat påverkas av årsklasstyrkan (dvs. hur många individer som tillförs i en population varje år) och dödligheten (dvs. hur snabbt årsklasserna minskar i antal). Den totala dödligheten styrs av fisketryck, sjukdomar och predation.

Resultat år 2022

- Totalt fångades 4526 individer fördelat på 13 arter.
- Fångsten dominerades av abborre och mört. Även björkna, gers, löja och strömming förekom talrikt.
- År 2022 fångades ett ovanligt stort antal gösar, totalt 152 st. I medeltal ca 30 st sedan 2002.

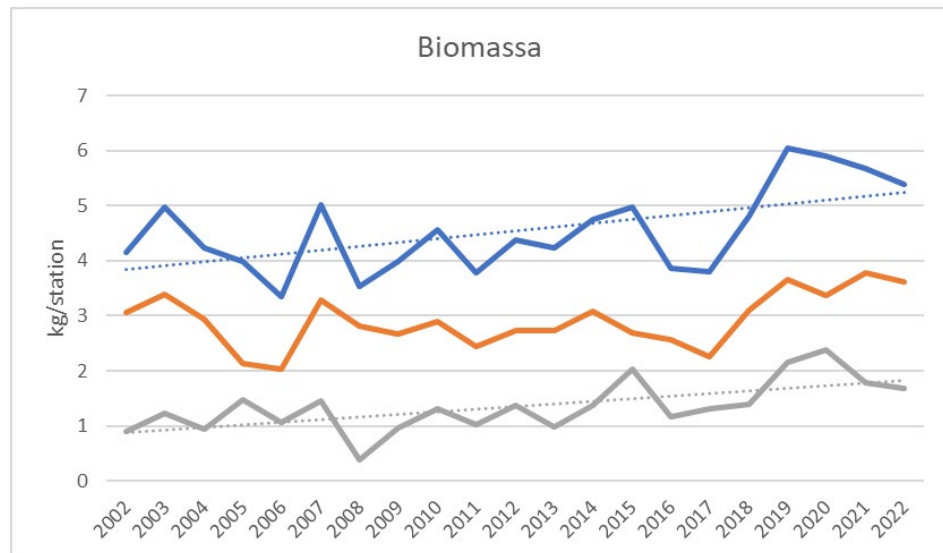
Resultat över tid på samhällsnivå

- Totalt har 2800 – 5300 individer fångats per år, fördelat på 13 – 18 olika arter.
- Antalet påträffade sötvattensarter är 9 – 12 st per år och marina arter 4 – 8 st per år. Trender förekommer inte och fisksamhället kan därmed anses stabilt utan större förändringar över tid.
- Marina arter som fångas är strömming, flundra, hornsimpa och vassbuk. Strömming har dominerat fångsterna av marina arter. Under år 2021 och 2022 har dock andelen strömming i fångsten varit lägre.



Resultat över tid på samhällsnivå

- Fisksamhällets biomassa (vikten på alla arter) per station har länge varit oförändrat. På senaste år börjar det visa en statistiskt säkerställd ökande trend. Det förklaras troligen av att både mängden mörtfisk samt mängden abborre ökar.
- 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.
- Diversiteten eller mångformigheten i fisksamhället har varit stabilt över tid, likväl den trofiska nivån. År 2008 inträffade en avvikelse med lägre diversitet, som berodde på svaga fångster av mört. År 2013 var den trofiska nivån låg, vilket istället orsakades av stora mörtfångster.



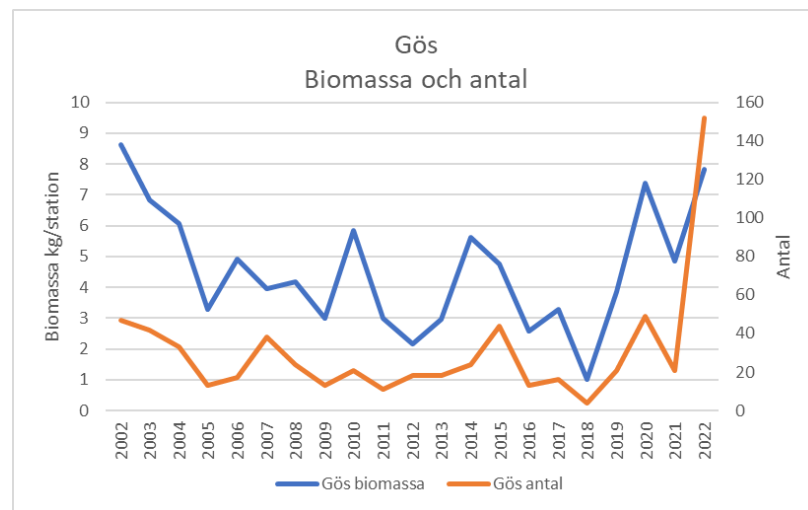
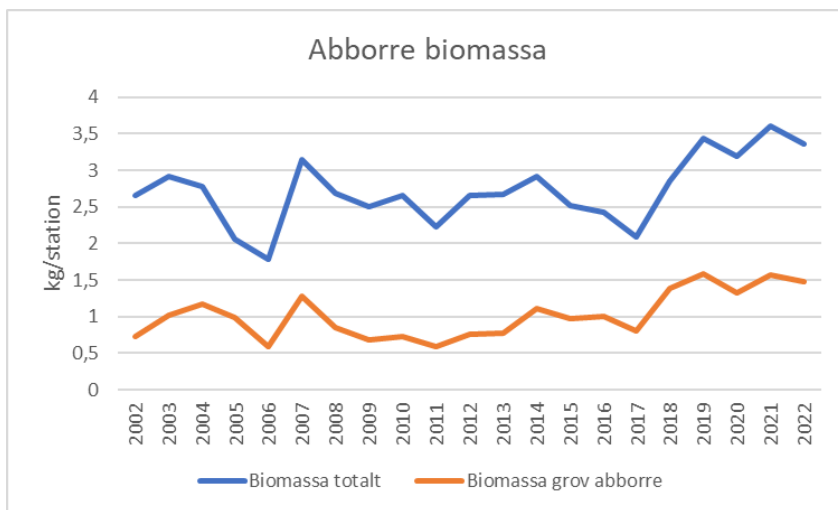
Resultat över tid på artnivå

Målart **abborre**

- Totalt fångades 1879 stycken abborrar och utgör ca 42 % av total fångsten
 - Medeltal för perioden är 1700 stycken
- Grov abborre (>25 cm) fångades i stor utsträckning: 1,5 kg/station.
 - Medeltal för perioden är 1,0 kg/station

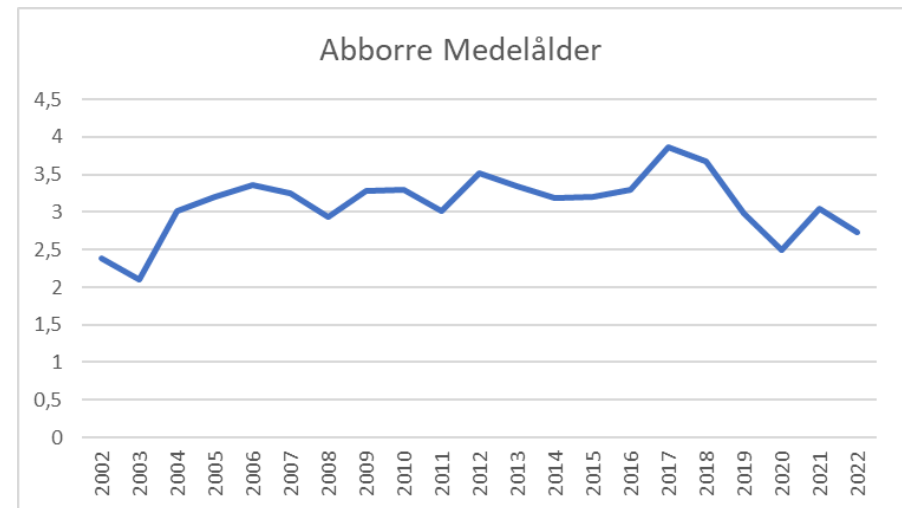
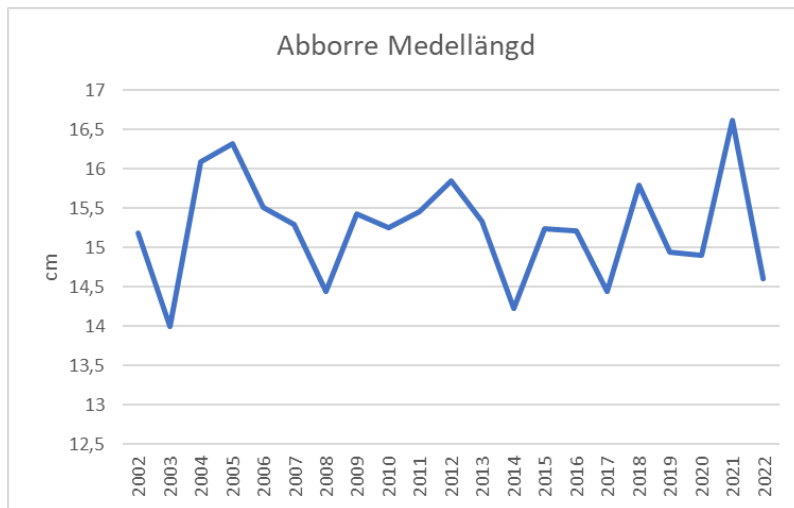
Resultat över tid på artnivå

- Biomassan för abborre totalt och grov abborre (>25 cm) har länge varit oförändrad men har ökat under de senaste åren. Det är positivt för beståndet i området och tyder på att förökningen är god och att dödligheten hos vuxen fisk är hållbar.
- Större antal gös fångades i området under 2022 men biomassan har inte förändrats på motsvarande sätt.



Resultat över tid på artnivå

- Medellängden hos abborrpopulationen visar ingen trend, vilket tyder på att förökningen är god.
- Medelåldern har ökat under undersökningsperioden. Men svagare år 2020 och 2022 kan påverka den trenden under kommande år. En ökande medelålder tyder på att beståndet är stabilt och att förökningen är god.



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 kraftigt.

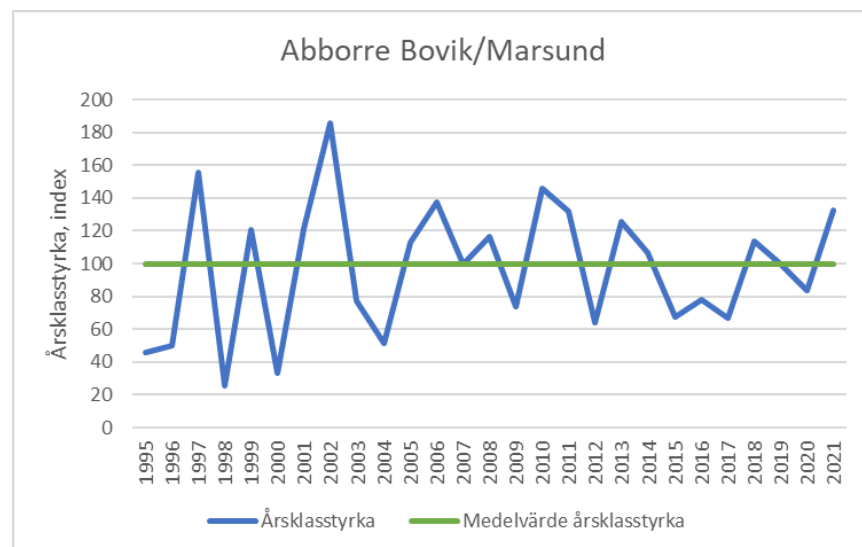
- Hos abborre och gös är vattentemperaturen den största styrande faktorn. Under en varm sommar växer ynglen snabbare vilket resulterar i en lägre dödlighet under deras första vinter, vilket leder till en stark årsklass.
- Lågt vattenstånd eller snabba växlingar av vattenståndet och hårda stormar, som 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.

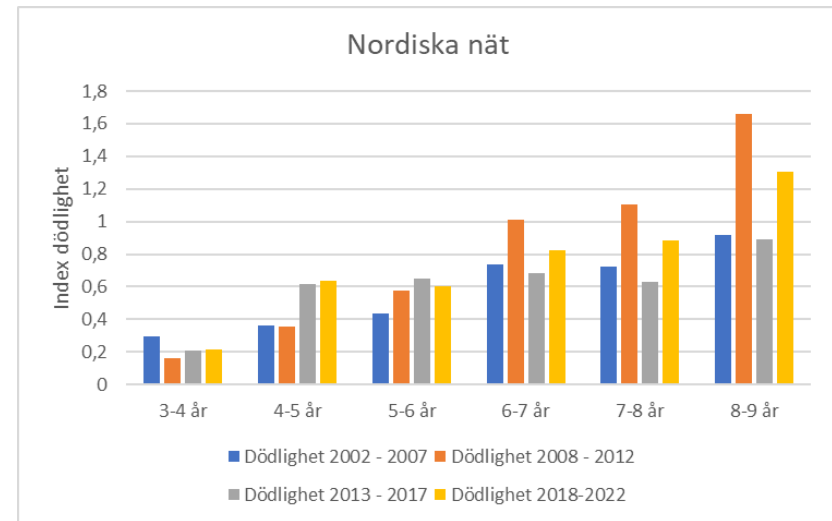
- Trender kan inte utläsas från dessa dataserier.
- Årsklasstyrkan varierar starkt mellan åren.
 - Årsklasserna 2015- 2017 var svaga medan årsklasserna 2018 och 2021 var starkare.

Prognosen för 2023-2025 tyder på ökande bestandsstorlek som borde börja synnas i fisket från 2025 och framåt.



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 jämfört med den tidigare perioden för nästan alla åldrar.
- Under perioden 2013 – 2017 minskade dödligheten för åldrarna 5 – 9 år medan den ökade något för åldrarna 3 – 5 år.
- Under perioden 2018 – 2022 har dödligheten följt tidigare period med en liten ökning för fiskar 6 – 9 år.
- Låg och minskade dödlighet hos abborre är ett gott tecken.



Dödlighet hos abborre

- Dödligheten är generellt låg (<1) 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 uttaget 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 kan ge en förklaring till ökad dödlighet under vissa perioder.
- 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 vissa perioder.
- En tredje orsak kan vara klimatförändringen, vilken kan förändra produktivitet och förändringar i samspelet mellan arterna. Dylka konsekvenser av klimatförändring är svåra att bedöma.

Sammanfattning

- Analyser över tid visar att fisksamhället förändrades efter år 1991, då flera nya arter påträffades. Dessa arter är björkna, braxen, gös, id, som alla 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 (2017-2022) har dock medelåldern sjunkit.
- Dödligheten ökade under perioden 2008-2012, men har minskat under de senaste perioderna för äldre fisk. Det här är ett mycket gott tecken.
- Beståndet av grov abborre ökar.
- För närvarande bedöms fiskbestånden stabila och förökningen god.
- Hos de arter som övervakas i provfisket finns inga tecken på överexploatering.