

# Provfisken på Åland

## Bakgrund och syfte

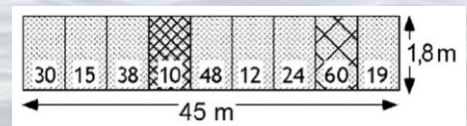
Provfiske är en del av det fiskevårdande arbetet som utförs för att få en uppfattning om fiskebestånden i områdets vatten. Provfisken med nät ger information om artförekomst, storleks- och åldersfördelning och reproduktion. Målarterna för provfisket i nordvästra Åland och Kumlinge är abborre, mörtfiskar och gers. Målartern för fisket i Lumparn är gös. Andra provfisken efter olika arter har utförts på andra ställen runt om Åland, ytterligare info om dem finns hos fiskeribrån.

- Provfisket i nordvästra Åland startade 1976 och har fram till 2002 fiskats med olika metoder. Från 2002 har nordiska kustöversiktsnät använts. Utöver lokal miljöövervakning används resultaten som referensområde för Forsmarks kärnkraftverk.
- Fisket i Kumlinge startade 2003 med nordiska kustöversiktsnät och fungerar som en referens på östra Åland.
- Fisket i Lumparn startade 1999 och fram tills 2010 användes nätserier. Från 2010 används nordiska kustöversiktsnät.

Arbetet utförs i samarbete med lokala yrkesfiskare och ingår i internationellt nätverk av provfiskeområden under HELCOM.

## Metod

Fisket utförs i augusti (NW Åland och Kumlinge) och i oktober (Lumparn) under ca en veckas tid. Ett stort geografiskt område undersöks och fastställda stationer (35 st) fiskas en gång per år. Stationerna är fördelade på olika djupintervall (0–3 m, 3–6 m och 6–10 m). Ett nordiskt kustfiskenet är uppbyggt av 9 paneler med olika knutavstånd (se figur).



På samhällsnivå (för alla arter) undersöks

- Antalet sötvattens- och marina arter: 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.
- Biomassa (kg/station): Biomassan är ett mått på storleken på fiskbestånden i området.
- Biomassa för rovfisk/mörtfisk: Beståndet av mörtfisk är en indikator på näringstillgången i ett område eftersom mörtfisk gynnas av övergödning.
- Diversitet: Diversiteten på ett fiskesamhälle beskriver mångfalden. Många arter ger hög diversitet och få arter ger låg diversitet.
- Trofisk nivå: Den trofiska nivån berättar om samhället består av rovfisk eller växtätande fisk.

På artnivå (abborre och gös) undersöks

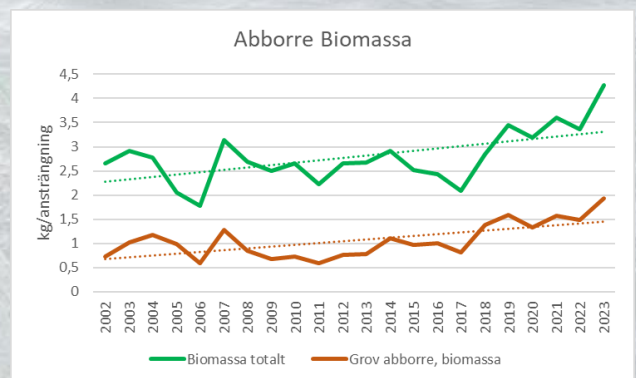
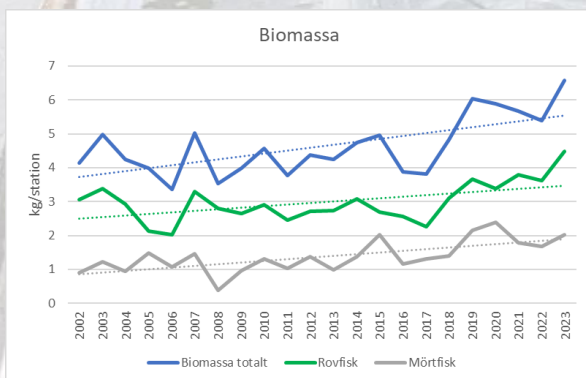
- Biomassa och medellängd
- Mängden grov fisk (>25 cm för abborre och >37 cm för gös): Mängden grov fisk i en population är viktigt, inte endast för oss människor i kommersiellt syfte, utan även för ekosystemets funktion.
- Medelålder: Medelåldern beskriver populationens åldersstruktur som bland annat påverkas av årsklasstyrkan och dödligheten.
- Dödlighet: Den totala dödligheten styrs av fisketryck, sjukdomar och predation. En hög total dödlighet (>1) under de tidiga levnadsåren kan leda till att beståndet minskar. Äldre fisk har högre dödlighet, vilket är helt naturligt.
- Årsklasstyrka (hur många fiskar som föds varje år): Årsklasstyrkan påverkar hur stort eller litet beståndet blir och varierar ofta kraftigt. Årsklasstyrkan kan beräknas på flera sätt. Här används 1–7 åringar, vilket innebär att i stort sett hela beståndet ingår.

# Resultat år 2023 – Nordvästra Åland

- 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. Biomassan, både för abborre och mörtfisk, är högre under 2000-talet jämfört med 1990-talet. Även detta tros bero på ökad övergödning.
- Beståndet av grov abborre ökar i området vilket är positivt.
- Dödligheten för 3-6 årig fisk är generellt låg i området vilket är ett gott tecken.
- Prognosen för 2024-2026 ligger på en god nivå och de svagare årsklasserna 2019-2020 ser inte ut att påverka beståndet allt för negativt.
- För närvarande bedöms fiskbestånden stabila och förökningen god och hos de arter som övervakas i provfisket finns inga tecken på överexploatering.

## Samhällsnivå

- Totalt fångades 4544 individer fördelat på 11 arter. Fångsten dominerades av abborre, mört och björkna. Även löja och gers förekom talrikt. Fångsten av strömming har under de tre senaste åren minskat. Det fångades ett stort antal gös (152 st) under 2022, under 2023 minskade antalet till 60 st men är ännu högre än medeltalet för perioden.
- Fisksamhällets biomassa har länge varit oförändrat. Från 2019 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 inreskärgräddområde med god tillgång på näring.
- Diversiteten i fisksamhället har varit stabilt över tid, likväl den trofiska nivån.



## Målarg

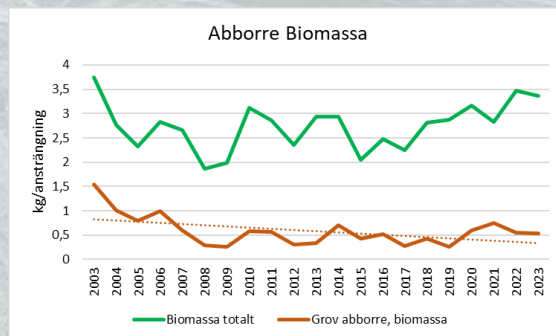
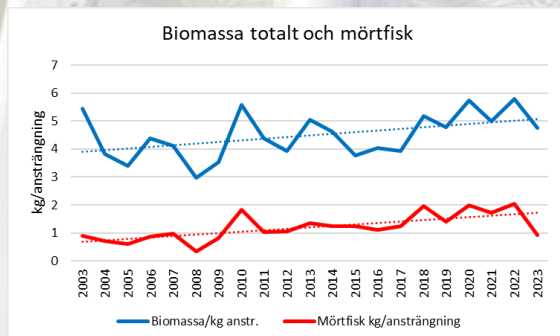
- Totalt fångades 2005 stycken abborrar och utgör ca 44 % av total fångsten. Medeltal för perioden är 1721 stycken. Mängden grov abborre som fångades är 1,9 kg/station, med ett medeltal på 1,0 kg/station. Biomassan för abborre totalt och grov abborre har länge varit oförändrad men har ökat under de senaste åren. Det är positivt för beståndet i området och tyder på att förökningen är god och att dödligheten hos vuxen fisk är hållbar.
- Medellängden hos abborrpopulationen visar ingen trend, vilket tyder på att förökningen är god. Medellåldern ökade fram till 2020 men svagare år 2020 och 2022 kan påverka den trenden under kommande år. En ökande medellålder tyder på att beståndet är stabilt och att förökningen är god.
- Dödligheten för 3-4 (0,21) och 4-5 åringar (0,64) ligger på samma nivåer som tidigare år. För äldre fisk ökade dödligheten under perioden 2008-2012, men har minskat under de senare perioderna. Årsklasserna 2019-2020 var svagare medan årsklasserna 2018 och 2021-2022 var starkare.

# Resultat år 2023 – Kumlinge

- Trender över antalet arter förekommer ej och fisksamhället kan anses stabilt över perioden.
- Mängden grov abborre visar fortfarande på en minskande trend.
- Prognosen för 2024-2026 visar fortsättningsvis på ett växande bestånd, troligen beror det på den starka årsklassen 2021 och att årsklasserna från 2018 varit normalstora.

## Samhällsnivå

- Totalt fångades 2967 individer fördelat på 18 arter. Fångsten dominerades av abborre, strömming och vassbuk (skarpsill) följt av sarv, nors, löja och gers.
- Strömming är tillbaka bland de dominerande arterna i fångsten men från 2021 minskade de från 495 individer till 42, år 2022. Årets fångst är 281 individer och ligger ännu under medeltalet för hela perioden.
- Två nya arter påträffades i området, sutare (*Tinca tinca*) och staksill (*Alosa fallax*). Staksill fångades i flera områden runt Åland under samma tid som provfisket. Storspiggen (*Gasterosteus aculeatus*) har också fångats de två senaste åren vilket är de första under perioden.
- Mört påträffas endast fåtaligt. Anledningen är att dess rom inte utvecklas i salthalter över 3,5 PSU. Salthalten i området är 5,5 –6,0 PSU, vilket gör att mörten måste ha områden med avrinning av sötvatten för att kunna föröka sig i. I skärgården är dylika områden sällsynta.
- Sarv är den vanligaste mörtfisken i området. Sarvens rom klarar de höga salthalterna bättre jämfört med mört och genom att konkurrensen med mört är svag kan den etablera starka bestånd.
- Fisksamhällets biomassa visade ingen trend fram tills 2017 men har efter det stigit och visar nu en statistiskt säkerställd ökning.
- Trenden på biomassan av mörtfiskar visar ännu på en statistiskt säkerställd ökning över hela perioden men årets resultat var lägre än det varit på flera år, det beror troligen på sämre fångst av sarv.
- Årets resultat för samhällets trofiska nivå är högre än tidigare år men trenden har en statistiskt säkerställd minskning över perioden, dvs. fisk som inte är rovfisk utgör en allt större del i fisksamhället. Orsaken är främst minskade fångster av grov abborre. Diversiteten är dock stabil över tid.



## Målart

- Totalt fångades 2334 abborrar och de utgör 79 % av hela fångsten. Andelen abborre har ökat de senaste två åren.
- För hela abborrpopulationen visar biomassan ingen trend över perioden men fångsterna av grov abborre uppvisar fortsättningsvis en statistiskt säkerställd minskande trend. Orsaken till minskningen är troligen inte ökat fisketryck, utan flera svaga årsklasser sedan år 2007.
- Både medellängd och medelålder uppvisar också minskande trender.
- Under perioden 2018-2022 har dödligheten för 3-4 (1,19) och 4-5 åringar (2,08) varit högre än tidigare perioder. Dödligheten för äldre individer har varit på samma nivåer som tidigare.
- Det är troligen inte ökat fisketryck från yrkesfisket som förklarar den högre dödligheten. Möjliga orsaker kan vara ökade bestånd av säl och skarv, fritids- och sportfiske och klimatförändringen som kan förändra produktivitet och samspelet mellan olika arter.
- Fram till 2017 har det varit många svaga årsklasser. Årsklasserna 2016 och 2021 var starka och de andra har varit normalstora. Det ger en positiv prognos för kommande år.

# Resultat år 2023 – Lumparn

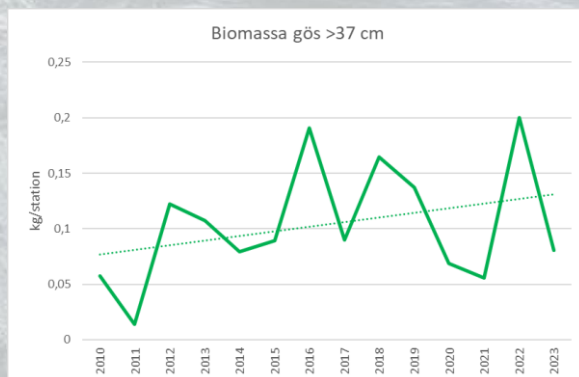
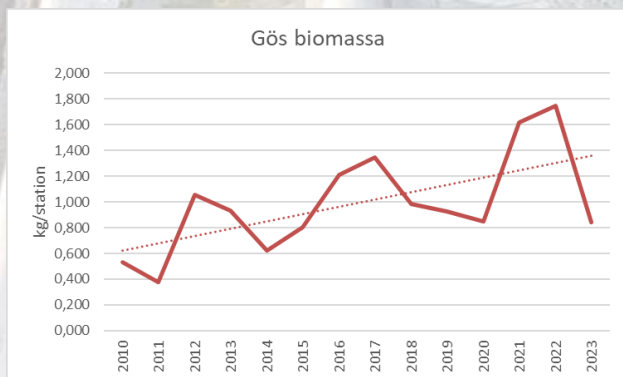
- Bland de indikatorer som undersöks finns det få trender, det talar för att fisksamhället och gösbeståndet är stabila just nu.
- Prognosen för 2024 – 2026 är svagt växande och med de stora fångsterna av ung gös under 2020 och 2021 borde vi se en ökning av grov gös (>37 cm) från 2024 och framåt.

## Samhällsnivå

- Totalt fångades 1439 individer fördelat på 9 arter. Fångsten dominerades av mört följt av abborre, gös, gers och björkna.
- Biomassan för alla arter ökade fram till år 2017 men år 2018 bröts trenden för att sedan stiga svagt igen.
- Mängden mörtfisk och rovfisk har ökat något över hela undersökningsperioden men visar ingen statistiskt säkerställd trend.
- Diversiteten uppvisar en statistiskt säkerställd ökande trend.
- Den trofiska nivån visar en statistiskt säkerställd minskande trend, vilket beror på ökad dominans av mörtfisk och mindre fångster grov gös.

## Mållart

- Tidigare år har fångsten av gös ökat och den har varit den dominerande arten och stått för över 30 % av fångsten. Nu är vi tillbaka på normala nivåer. Biomassan för gös har ökat under undersökningsperioden och visar en statistiskt säkerställd stigande trend.
- Medellängden påverkades inte trots att fångsterna ökade, individerna som fångades ligger inom de vanligaste längdgrupperna.
- Gös mindre än 37 cm har ökat under perioden 2010 -2022. Det här är ett gott tecken, vilket antyder att förökningen fungerar. Mängden grov gös (>37 cm) ökade signifikant fram till 2019 men sämre resultat under åren som följde ledde till en svagare trend.
- Medellåldern visar en statistisk säkerställd minskning över tid. Troliga förklaringar är att medellängden tidigare har minskat samt de stora fångsterna av ung gös under 2021 och 2022.



- Fram till 2017 var det flera svaga årsklasser på följd. Efter det har årsklasserna ökat i styrka och 2020 till 2022 var starkare jämfört med tidigare år. Det gör att prognosen framåt ser positiv ut för beståndet.
- Dödligheten hos gös är hög, även för ung gös (2-3 åringar; 2,13) och har ökat över tid. Det är ett hinder för att gös beståndet skall kunna växa sig större. Positiva tecken för ett bättre gösbestånd finns så som att fångsten år 2021 och 2022 var de största totalt sett sedan Nordic-näten började användas.
  - Fisketrycket på gös har varit högt i Lumparn, men har minskat under de senaste 10 åren. Yrkesfisket är sannolikt en av orsakerna till dödligheten för 4 –5-åringar, men borde inte vara orsak till att dödligheten har ökat över tid.
  - En annan orsak är ökad predation av säl och skarv. Dessa predatorer har ökat starkt och de är även en orsak till en ökad dödlighet hos gös.
  - Uppgifter om fisketryck från fritids- och sportfiske finns inte, men det är möjligt att trycket från dessa aktörer har ökat under de senare åren och är en bidragande förklaring till dödligheten för gös.