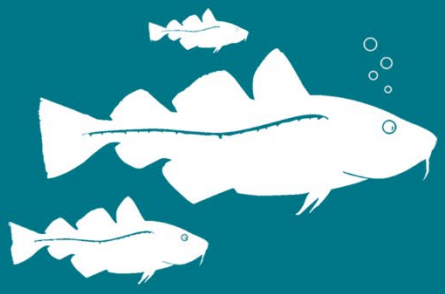
Aqua notes 2026:23

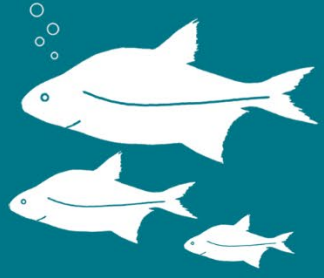
Resultat från övervakningen av kustfisk

– Asköfjärden (Egentliga Östersjön) 2005–2025

Carolina Åkerlund, Martina Blass

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för akvatiska resurser





Resultat från övervakningen av kustfisk – Asköfjärden (Egentliga Östersjön) 2005-2025

Results from coastal fish monitoring – Asköfjärden (Baltic Proper) 2005-2025

Carolina Åkerlund, https://orcid.org/0009-0009-7544-446X, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser,

Martina Blass, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser

Rapportens innehåll har granskats av:

Alice Pettersson, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser

Enar Gesslin, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser

Finansiär: Länsstyrelsen i Södermanlands län, (SLU-ID: SLU.aqua.2026.5.-195)

Rapporten har tagits fram på uppdrag av Länsstyrelsen Södermanlands län. Rapportförfattarna ansvarar för innehållet och slutsatserna i rapporten. Rapportens innehåll innebär inte något ställningstagande från uppdragsgivarens sida. Provfiskeområdet ingår i den regionala kustfiskövervakningen inom Havs- och vattenmyndighets verksamhetsområde Kust och hav.

Rekommenderad citering:	Åkerlund C, Blass M (2026). Resultat från övervakningen av kustfisk – Asköfjärden (Egentliga Östersjön) 2005-2025. Aqua notes 2026:23. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser. https://doi.org/10.54612/a.5ls4sbj9q4
Publikationsansvarig:	Sara Bergek, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser
Redaktör:	Stefan Larsson, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser
Utgivare:	Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser
Utgivningsår:	2026
Utgivningsort:	Uppsala
Illustration framsida:	torsk (t.v.): Fredrik Saarkoppel; braxen (t.h.): SLU
Upphovsrätt:	Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Serietitel:	Aqua notes
Delnummer i serien:	2026:23
ISBN (elektronisk version):	978-91-8124-344-4
DOI:	https://doi.org/10.54612/a.5ls4sbj9q4
Nyckelord:	miljöövervakning, fisk, kustvatten, abborre

© 2026 (Åkerlund C, Blass M.)

Detta verk är licenserat under CC BY 4.0, andra licenser eller upphovsrätt kan gälla för illustrationer.

Sammanfattning

I den här rapporten redovisas resultaten från provfisket i Asköfjärden. Provfisket är en del av den regionala miljöövervakningen för kustfisk och har utförts i augusti varje år sedan 2005. Provfisket utförs med Nordiska kustöversiksnät, och fångstens artsammansättning, samt fiskens storlek och antal studeras. I samband med provfisket noteras även omgivningsvariabler. Åldersbestämning av abborre utförs efter genomfört provfiske.

Provfiskeområdet ligger i Trosa kommun i Södermanlands län, och kustvattentypen är *Mellankustvatten i Östergötlands och Stockholms skärgård*. Området är relativt djupt och exponerat, samt innehåller få lek- och uppväxtområden för typiska varmvattenarter. Till skillnad från flera närliggande provfiskeområden anses Asköfjärden vara obetydligt påverkad av lokal mänsklig aktivitet.

De vanligaste arterna i fångsten är abborre och mört, som tillsammans utgjort drygt 58 % av den totala fångsten. Totalfångsten per nät och natt har ökat sedan provfiskets start och kan till stor del förklaras av ökad förekomst av abborre, mört, skarpsill och strömming. Området har genomgått en förändring i åldersfördelning för abborre – med en större andel unga individer i näten. De abborrar som fångas i fisket är dessutom vid bättre kondition och längre vid samma ålder än de var vid samma längd i början i av tidsserien. De allt större antalet svartmunnad smörbult som påträffas i provfisket skulle kunna indikera att arten blir allt vanligare i området.

Summary

This report presents the results from the coastal fish monitoring in Asköfjärden, which has been conducted annually in August since 2005. The study is a part of the regional environmental monitoring of coastal fish. Fish monitoring is carried out with Nordic coastal multimesh gillnets, and the species composition of the catch, diversity, trophic level, abundance of predatory fish and cyprinids, as well as the size and number of the fish are studied. Environmental variables are also noted during the sampling. Age determination of perch is carried out after the sampling is completed.

The monitoring area is located in Trosa municipality in Södermanland County, and the coastal water type is *Mellankustvatten i Östergötlands och Stockholms skärgård*. The area is relatively deep and exposed, with few spawning and nursery areas for typical warm water species. Unlike several nearby monitoring areas, Asköfjärden is considered to be insignificantly affected by local human activity.

The most common species in the catch are perch and roach, which together accounted for just over 58% of the total catch. The total catch per net and night has increased since the start of the survey and can largely be explained by the increased abundance of perch, roach, herring and sprat. The area has undergone a change in the age distribution of perch, towards a larger proportion of young individuals in the nets. Additionally, the perch caught in Asköfjärden have a higher condition index and are longer than those caught at the beginning of the time series. The increasing numbers of round goby encountered in the fish monitoring may indicate that the species is becoming more common in the area.

Innehållsförteckning

1. Inledning 5

2. Material och metoder 6

2.1 Provfiskeområdet Asköfjärden 6

2.2 Provfiskemetodik 7

2.3 Individanalys och åldersanalys av abborre 8

2.4 Lagring av data 8

2.5 Analys av data 8

2.5.1 Analys av omgivningsparametrar 8

2.5.2 Analys av provfiskefångsten 9

2.5.3 Analys av individdata och åldersdata 10

2.5.4 Statistiska analyser 10

3. Resultat 11

3.1 Omgivningsparametrar uppmätta under provfisket 11

3.2 Artsammansättning i provfiskefångsten 11

3.2.1 Rödlistade och främmande arter i provfiskefångsten 12

3.2.2 Diversitet i provfiskefångsten 13

3.2.3 Trofisk medelnivå 13

3.2.4 Fångst per nät och natt 14

3.2.5 Fångst av rovfisk och karpfisk 16

3.3 Abborre – storlek, ålder och kondition 17

4. Diskussion 20

Referenser 22

Tack 23

1. Inledning

I svensk kustfiskövervakning ingår ett antal referensområden som valts ut för att vara representativa för olika kustavsnitt. Referensområdena ska, om möjligt, vara obetydligt påverkade av lokal mänsklig aktivitet.

Syftet med kustfiskövervakningen är att kartlägga tillståndet för det kustnära fisksamhället samt spegla naturliga variationer på bestånds- och individnivå i dessa referensområden. Denna information kan sin tur användas till att göra jämförelser med och dra slutsatser om lokaler utanför referensområdena. Målet är också att fånga upp förändringar som indikerar storskalig miljöpåverkan som övergödning, förändringar i födoväven, miljögifter och klimatförändringar.

Data från enstaka provfisken används som underlag i analyser där fisksamhällets tillstånd utvärderas med hjälp av ett antal indikatorer på samhälls-, populations- och individnivå. Resultat på sådana sammanfattande analyser publiceras i SLU Fiskbarometern (2025), miljöstatusbedömingar enligt EU:s havsmiljödirektiv (HaV 2023) och inom HELCOM för uppföljningen av aktionsplanen för Östersjön (HELCOM 2023).

I den här rapporten redovisas resultaten från provfisket i Asköfjärden, som har utförts sedan 2005. Provfisket i Asköfjärden utförs varje år i augusti av Länsstyrelsen i Södermanlands län i samarbete med SLU Institutionen för akvatiska resurser samt en lokal konsult.

2. Material och metoder

2.1 Provfiskeområdet Asköfjärden

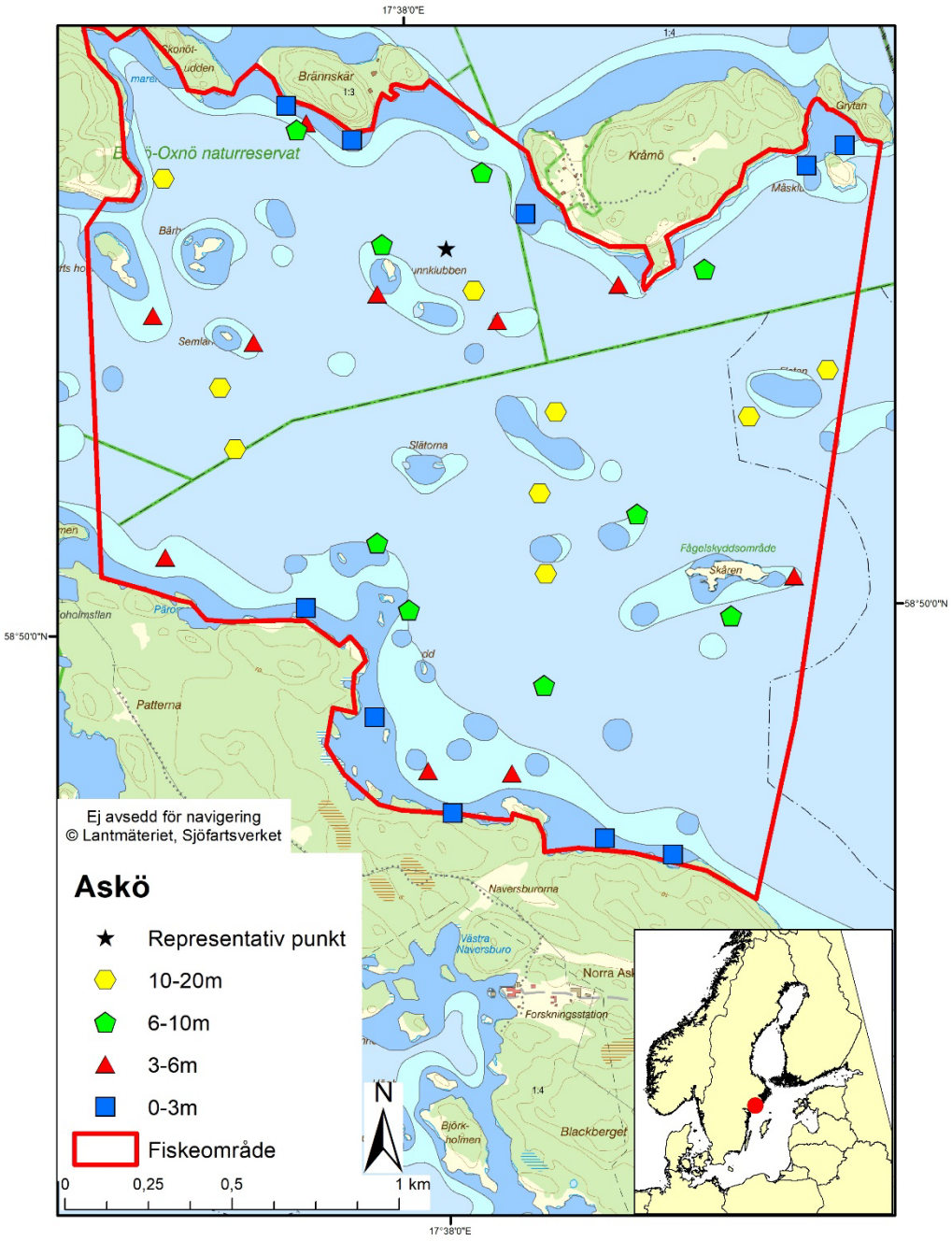
Provfiskeområdet i Asköfjärden ligger i Trosa kommun i Södermanlands län (Figur 1). Kustvattentypen är *Mellankustvatten i Östergötlands och Stockholms skärgård*.

I närheten av provfiskeområdet finns Natura 2000-områden, naturreservat och områden för särskilt skydd av djur- och växtarter. I anslutning till provfiskeområdet finns kolonier av mellanskarv och arten uppehåller sig i viss omfattning i området för både födosök och rastning. Utöver detta är förekomsten av säl mycket hög i området.

Asköfjärden anses obetydligt påverkad av lokal mänsklig aktivitet.

Området som helhet är relativt djupt och exponerat samt har få lek- och uppväxtområden för typiska varmvattenarter. Nordväst om provfiskeområdet finns dock stora ytor med lämpliga rekryteringsmiljöer för abborre och gädda, och på lite längre avstånd även för gös. I området omkring Askö finns även kända lekområden för strömming.

Närmaste områden där kustfisksamhället studeras med årliga provfisken ligger i Vaxholm (Holliland & Mustamäki 2026), Lagnö (Käll et al. 2022) och Bulleröfjärden (Holliland et al. 2022).



Figur 1. Karta över provfiskeområdet i Asköfjärden med provfiskestationerna vid olika djup samt Representativ punkt för hydrografiprovtagning.

2.2 Provfiskemetodik

Provfiskemetoden är ’Provfiske i Östersjöns kustområden – Djupstratifierat provfiske med nordiska kustöversiktsnät’ och utförs enligt en HaV undersökningstyp (HaV 2020). Se undersökningstypen för en mer detaljerad beskrivning av provfiskemetoden.

Under åren 2005–2020 utfördes fisket med 48 provfiskestationer. Mellan 2019 och 2020 analyserades provfiskeupplägget enligt Appelberg et al. (2020), och sedan år 2021 har antalet stationer minskat till 38 (Figur 1).

Det provfiskeredskap som använts i området är Nordiska kustöversiktsnät. Ett nordiskt kustöversiktsnät består av nio paneler med olika maskstorlekar från 10 till 60 mm. Provfisket sker mellan ca 1,5 m och 20 m djup. Under fisket fiskas en provfiskestation med ett nät över en natt. Näten läggs mellan kl. 14 och 17, för att sedan vittjas mellan kl. 8 och 10.

Fiskfångsten sorteras sedan per maskstorlek och art, mäts för totallängd till hela centimeter, och vägs. Skador och sjukdomar noteras. Abborrar separeras från övrig fångst och används för provtagning av hörselstenar (otoliter; se avsnitt 2.3)

Omgivningsparametrar mäts i samband med fisket. Vattentemperatur och salthalt mäts vid redskapet nära botten vid både läggning och vittjning. Därtill mäts vattentemperatur och salthalt nära ytan, samt siktdjup, vindhastighet och vindriktning vid en hydrografipunkt i mitten av provfiskeområdet (Representativ punkt i Figur 1).

2.3 Individanalys och åldersanalys av abborre

Otoliter samlas in från ett längdstratifierat prov av abborrhonor. I samband med provtagning av otoliter, så bestäms kön och längd. Somatisk vikt (totalvikt exklusive mage, tarmar och gonader) registreras även för alla provtagna individer mellan 15 och 25 cm. Fiskens ålder bestäms genom att räkna årsringar på otoliter. Information om ålder och fiskens längd används för att studera fiskens tillväxt.

Åldersanalyserna utförs av Kustlaboratoriet vid Institutionen för akvatiska resurser, SLU.

2.4 Lagring av data

Alla data från provfisket lagras hos datavärden SLU, Institutionen för akvatiska resurser, i kustfiskdatabasen KUL (www.slu.se/KUL). Data är öppna och publikt tillgängliga. Provfiskearean i KUL heter Asköfjärden.

2.5 Analys av data

2.5.1 Analys av omgivningsparametrar

Vattentemperatur och salthalt nära botten vid redskap vid vittjning presenteras som årligt medeltal av värden uppmätta vid de provfiskade stationerna (antal värden =

antalet provfiskestationer). Siktdjup vid representativ punkt presenteras som medeltal av alla uppmätta värden under fisket (antal värden = antalet fiskedagar).

2.5.2 Analys av provfiskefångsten

Provfiskeområdets artsammansättning och funktion analyseras med hjälp av flertalet indikatorer. För varje år beräknas följande indikatorer: **fångst av varje art per nät och natt**, **fångst av rovfiskar per nät och natt**, **fångst av karpfiskar per nät och natt**, **antalet fångade arter per år**, **diversitetsindex**, **trofisk medelnivå** samt **storleken på fisken vid den 90:e percentilen i längdfördelningen (L90).**

I beräkningar av indikatorerna uteslöts stationer som inte längre fiskats från och med 2021 när provfiskemetoden reviderades (Appelberg et al. 2020), vilket ger en enhetlig serie av 38 stationer som har fiskats under hela tidsperioden 2005–2025. Därtill uteslöts resultat från enstaka nät som störts av till exempel storm, drivalger, maneter, fågel eller säl. Vid nio av tjugoen provfiskeveckor har minst en station varit störd av sälpåverkan, drivalger eller syrebrist. Se tabell 2 för information om hur många stationer som fiskats respektive år under provfiskeperioden.

På grund av maskstorleken i redskapet fångas inte fiskar mindre än 12 cm representativt, och därför uteslöts även dessa från analysen av provfiskefångsten.

Fångst per nät och natt beräknas för varje art samt för funktionella grupperna rovfisk och karpfisk som ett medeltal av antalet fångade individer över de provfiskade stationerna.

Mångfalden i fisksamhället beskrivs med Shannon-Wieners **diversitetsindex**. Diversitetsindexet beräknas för hela fångsten och baseras på antalet arter och hur mängden fisk fördelar sig mellan arterna. Indexet är högt i områden eller under år som är artrika och där fördelningen i förekomst är jämn mellan arter. I områden eller under år med ett fåtal arter eller med en stark dominans av enstaka arter är indexet lågt.

Baserat på antalet fångade individer per art beräknas även **trofisk medelnivå**. 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 födovävenen; arter som livnär sig på födoresurser långt ner i näringskedjan får ett lågt värde medan rovfiskar som äter andra fiskar får ett högt värde. De enskilda arternas trofiska värden samt deras andelar av fångsten sammanvägs till en trofisk medelnivå för hela fångsten.

Baserat på individernas längder beräknas indikatorn **L90** för abborre. Indikatorn L90, storleken av fisken vid den 90:e percentilen i längdfördelningen, är ett mått på storleken av de största fiskarna i provfiskefångsten. Gränsvärdet för god miljöstatus för abborre i fångsten med nordiska översiktsnät ligger på 25 cm (Bolund och Olsson 2024a).

2.5.3 Analys av individdata och åldersdata

Resultat av åldersläsning av abborre presenteras som fiskarnas **medellängd vid ålder**. Baserat på individens totallängd och somatisk vikt som uppmättes vid provtagning beräknas även **Fultons konditionsindex** (som ges av formeln=vikt/längd^3), vilket beskriver hur tung fisken är i relation till dess längd.

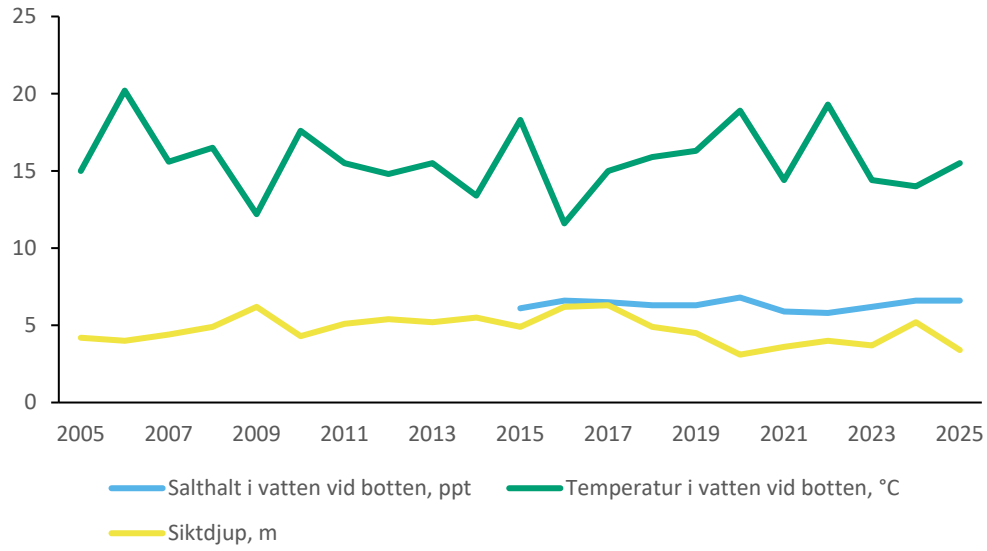
2.5.4 Statistiska analyser

Alla trender över tid i de uppmätta parametrarna och beräknade indikatorerna analyserades med linjär regression på logaritmerade värden med signifikansnivå $p = 0,05$. För varje art så utfördes en linjär regression på fångst per nät och natt endast om arten fångats under minst femton av de tjugoen provfiskade åren (en förekomst över åren på minst 70 %).

3. Resultat

3.1 Omgivningsparametrar uppmätta under provfisket

Salthalt och siktdjup har varit relativt konstanta under provfisket i Asköfjärden över den studerade tidsperioden och legat på 6,3 psu och 4,7 meter i medeltal (Figur 2). Medeltemperaturen har däremot varierat mycket under provfiskeperioden och har varit mellan 11,6 och 20,2°C. Det finns ingen statistiskt signifikant trend över tid för någon av omgivningsparametrarna.



Figur 2. Omgivningsparametrar under provfisket i Asköfjärden. Salthalt (psu) och temperatur (°C) mäts nära botten vid redskapet. Siktdjup (m) mäts mitt i provfiskeområdet. Salthalt mättes första gången år 2015.

3.2 Artsammansättning i provfiskefångsten

Totalt 31 arter har påträffats under provfisket i Asköfjärden. De vanligaste arterna i fångsten är abborre och mört, som tillsammans utgjort drygt 58 % av den totala fångsten. Även strömming, skarpsill, nors och gärs är vanligt förekommande arter

(Tabell 1). Av de 31 arterna var samtliga individer av storspigg (*Gasterosteus aculeatus*), svart smörbult (*Gobius niger*) och stensimpa (*Cottus gobio*) mindre än 12 cm i totallängd, och därför ingår de inte i de indikatorbaserade analyserna som här följer. Totalt ingick därmed 28 arter i de indikatorbaserade analyserna (Tabell 2)

Tabell 1. Arter som har påträffats i provfisket i Asköfjärden samt andel av totala antalet i fångsten när hela fångsten från alla år i serien 2005–2025 summerats.

Art	Vetenskapligt namn	Andel, % av totalantalet
Abborre	*Perca fluviatilis*	34,09 %
Mört	*Rutilus rutilus*	24,83 %
Strömming	*Clupea harengus*	12,66 %
Skarpsill	*Sprattus sprattus*	9,60 %
Nors	*Osmerus eperlanus*	9,04 %
Gärs	*Gymnocephalus cernuus*	4,64 %
Svartmunnad smörbult	*Neogobius melanostomus*	1,54 %
Löja	*Alburnus alburnus*	0,81 %
Gös	*Sander lucioperca*	0,59 %
Skrubbskädda	*Platichthys flesus*	0,59 %
Sik	*Coregonus maraena*	0,39 %
Svart smörbult	*Gobius niger*	0,29 %
Storspigg	*Gasterosteus aculeatus*	0,25 %
Tånglake	*Zoarces viviparus*	0,22 %
Id	*Leuciscus idus*	0,09 %
Björkna	*Abramis bjoerkna*	0,08 %
Hornsimpa	*Triglopsis quadricornis*	0,05 %
Gädda	*Esox lucius*	0,05 %
Torsk	*Gadus morhua*	0,04 %
Braxen	*Abramis brama*	0,03 %
Tobiskung	*Hyperoplus lanceolatus*	0,02 %
Kusttobis	*Ammodytes tobiatus*	0,02 %
Oxsimpa	*Taurulus bubalis*	0,02 %
Sarv	*Scardinius erythrophthalmus*	0,01 %
Öring	*Salmo trutta*	0,01 %
Piggvar	*Scopthalmus maximus*	0,01 %
Lake	*Lota lota*	0,01 %
Sutare	*Tinca tinca*	0,01 %
Stensimpa	*Cottus gobio*	0,01 %
Tejstefisk	*Pholis gunnellus*	0,01 %
Tångsnälla	*Syngnathus typhle*	0,01 %
Totalt		100 %

3.2.1 Rödlistade och främmande arter i provfiskefångsten

Enligt den nya Rödlistan 2026 har följande rödlistade fiskarter påträffats under provfisket i Asköfjärden: strömming, öring, torsk och lake. Av dessa är det endast strömming som fångas årligen och i större antal. Strömming och öring är nyligen tillkomna på rödlistan och klassificeras båda som nära hotade (SLU Artdatabanken 2026). I den senaste rödlistan har även situationen för torsk och lake försämrats – lake, som tidigare klassats som sårbar, bedöms idag som nära hotad, medan torsken

nu klassas som starkt hotad efter att tidigare ha varit sårbar (SLU Artdatabanken 2026). I detta sammanhang är det värt att notera att 13 torskar fångades under provfisket 2025, vilket kan jämföras med det totala antalet under hela provfiskeserien fram till dess (2002–2024), som uppgår till 17.

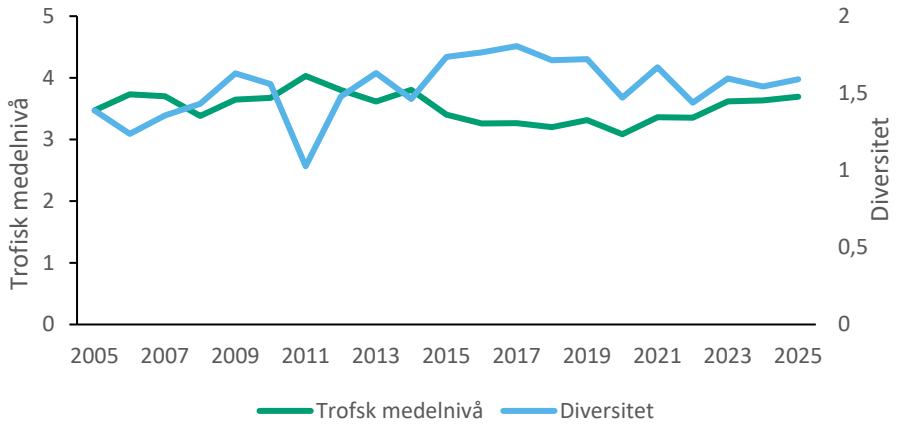
Den invasiva, främmande arten svartmunnad smörbult påträffades för första gången i provfisket 2018 och har därefter blivit allt vanligare i fångsterna (Tabell 2, Figur 4). Under 2025 fångades totalt 228 individer av arten. Inga andra främmande arter har påträffats i fisket. Arten förekom i färre än 15 av 21 år (70 %) och ingår därför inte i analyserna av fångstutveckling över tid. Även om någon statistiskt signifikant trend inte kan påvisas, kan det ökande antalet fångster tyda på att arten blir allt vanligare i området.

3.2.2 Diversitet i provfiskefångsten

Diversitetsindex i Asköfjärden har varierat mycket mellan åren och legat på en nivå mellan 1,0 och 1,8 (Figur 3). Över tid har diversiteten ökat något i provfiskeområdet ($p < 0,05$). Diversitetindexet är på liknande nivå som i närliggande provfiskeområden Vaxholm (Holliland & Mustamäki 2026) och Lagnö (Käll et al. 2022).

3.2.3 Trofisk medelnivå

Den trofiska medelnivån i provfisket i Asköfjärden har varit förhållandevis stabil under tidsperioden och varierat mellan 3,2 och 4,0 (Figur 3). Detta är på samma nivå som i närliggande provfiskeområden Vaxholm (Holliland & Mustamäki 2026) och Lagnö (Käll et al. 2022).



Figur 3. Trofisk medelnivå och diversitet i provfiskefångsten i Asköfjärden.

3.2.4 Fångst per nät och natt

Den totala fångsten per nät och natt har ökat signifikant sedan provfiskets start 2005 och medeltalet av antalet fångade fiskar per nät och natt för perioden ligger på drygt 60 individer (Tabell 2). Den positiva trenden beror främst på en ökad fångst av strömming och skarpsill, samt en hög förekomst av mört och abborre under de senaste åren (Tabell 2, Figur 4). Medelvärdet ligger i nivå med eller strax över andra provfiskeområden i närheten (Holliland & Mustamäki 2026, Holliland et al. 2022, Käll et al. 2022). Under 2025 var totalfångsten den högsta uppmätta hittills, med 100,03 fångade individer per nät och natt (Tabell 2). Provfiskets två vanligast förekommande arter, abborre och mört, uppvisar ingen signifikant trend över provfiskeperioden och fördelningen mellan arterna har varierat över tid (Tabell 2, Figur 4). Abborre har generellt varit vanligare än mört i provfisket, men mellan år 2016 och 2022 var förekomsten av mört relativt högre. Under 2025 låg fångsten av båda arterna över medelvärdet för hela provfiskeperioden, och antalet abborrar per nät och natt var det största hittills i provfisket (Tabell 2).

Genom åren har antalet fiskarter i fångsten varierat mellan 12 och 18 med ett medelvärde på 14,71 för åren 2005–2025 (Tabell 2).

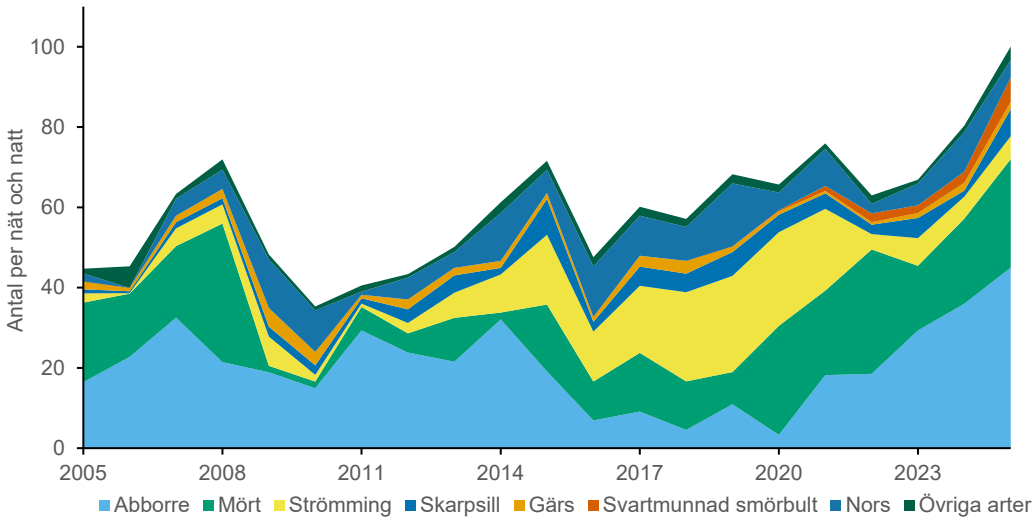
De arter som visar en signifikant förändring över tid är löja, skarpsill och strömming där fångsterna per nät och natt har ökat (Tabell 2). Ökningen av strömming förklaras till stor del av det stora antalet individer som fångades mellan 2015 och 2021 då medelvärdet för strömming låg på nästan 21 individer per nät och natt, vilket kan jämföras med medelvärdet för hela tidsperioden på knappt nio individer per nät och natt. Efter 2021 har samtliga fångster av strömming legat under medelvärdet för hela tidsperioden (Tabell 2). Medelvärdet för hela tidsperioden ligger på liknande nivåer som närliggande provfiskeområden (Holliland & Mustamäki 2026, Käll et al. 2022). Fångsterna av gös har minskat sedan provfisket började, men eftersom fångsterna varit låga under hela perioden bör resultaten tolkas med viss försiktighet. Sedan 2019 har fångsterna av gös varit mycket låga, och under 2022 och 2023 noterades inga fångster av gös i provfisket (Tabell 2). Under 2024 och 2025 förekom åter enstaka individer av arten i fångsten.

Enligt SLU Fiskbarometern (2026) är fångsterna av gös vid kusten generellt låga. Övriga arter visar inte några statistiskt säkerställda trender över tid sedan 2005.

Fångsten av abborre, gädda och sik används som indikatorer i miljöstatusbedömningar inom Havsmiljödirektivet (HaV 2024). Resultaten från Asköfjärden ingår i bedömningen och är ett exempel på områden med försämrat tillstånd för abborre jämfört med tiden innan år 2016 (Bolund & Olsson 2024b). Med tanke på de senaste årens höga fångster kommer statusen sannolikt ha förbättrats vid nästa bedömning. Inte heller gädda eller sik når tröskelvärdet för god miljöstatus i Asköfjärden. Gädda har inte förekommit i fångsterna sedan år 2016.

Tabell 2. Fångst över tid per art, grupperna rovfiskar, karpfiskar och övriga arter, samt antalet arter. Fångst per nät och natt på de 38 stationerna som har fiskats över hela tidsperioden 2005–2025. Stationer störda av säl, drivalger och syrebrist har uteslutits från analysen samt alla individer med en längd som är mindre än 12 cm. Trend: Nej=p>0,05 med linjär regression, För få = arten påträffades färre än 70 % av åren och därför utfördes ingen analys. Signifikanta trender är i ***fetstil****. Observera, att arter med medelfångst < 0,01 endast har påträffats enstaka gånger.*

	Trend	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Medel
Rovfiskar	Nej	16,82	26,62	32,84	23,18	19,18	15,28	30,51	23,97	21,86	32,37	19,50	6,92	9,13	5,29	11,08	3,32	18,32	18,53	29,32	36,13	45,55	21,23
Abborre	Nej	16,45	22,76	32,50	21,42	18,92	14,92	29,31	23,81	21,54	32,05	19,11	6,92	9,10	4,59	10,92	3,30	18,21	18,53	29,32	35,97	45,00	20,70
Gädda	För få	0,05	0,14	0,11	0,05	0,11	0,25	0,11	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
Gös	**-**	***0,26***	***3,73***	***0,24***	***1,61***	***0,05***	***0,11***	***1,09***	***0,11***	***0,24***	***0,29***	***0,31***	***0,00***	***0,00***	***0,71***	***0,11***	***0,03***	***0,11***	***0,00***	***0,00***	***0,14***	***0,18***	***0,44***
Lake	För få	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	>0,01
Piggvar	För få	0,03	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	>0,01
Torsk	För få	0,00	0,00	0,00	0,11	0,05	0,00	0,00	0,05	0,05	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,34	0,04
Karpfisk	Nej	20,05	16,78	18,03	34,68	1,58	1,67	5,89	4,84	11,27	1,95	16,75	9,97	14,81	12,26	8,95	28,05	21,84	32,61	16,32	21,43	28,61	14,27
Björkna	För få	0,08	0,68	0,13	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,03	0,08	0,00	0,00	0,00	0,05
Braxen	För få	0,08	0,24	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
Id	För få	0,05	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,50	0,70	0,13	0,08	0,00	0,00	0,08	0,08
Löja	**+**	***0,03***	***0,14***	***0,03***	***0,08***	***0,00***	***0,00***	***0,00***	***0,03***	***0,30***	***0,11***	***0,03***	***0,26***	***0,13***	***0,13***	***0,34***	***0,14***	***0,63***	***1,45***	***0,18***	***0,22***	***1,34***	***0,26***
Mört	Nej	19,82	15,73	17,84	34,55	1,58	1,67	5,86	4,81	10,92	1,74	16,67	9,68	14,64	12,08	8,03	27,19	21,05	30,97	16,10	21,22	27,03	15,20
Sarv	För få	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	>0,01
Sutare	För få	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	>0,01
Övrigt	**+**	***7,84***	***1,92***	***12,45***	***14,08***	***27,50***	***18,36***	***4,14***	***14,54***	***17,00***	***26,95***	***35,33***	***30,68***	***36,23***	***39,55***	***48,21***	***34,32***	***35,79***	***11,81***	***21,26***	***22,81***	***25,58***	***23,16***
Gärs	Nej	1,95	0,81	1,63	2,29	4,61	3,33	0,89	2,46	1,84	1,74	1,53	1,18	2,71	3,18	1,39	0,81	0,60	0,63	1,24	1,95	1,84	1,84
Hornsimpa	För få	0,03	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,03	0,00	0,34	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03
Kusttobis	För få	0,00	0,00	0,05	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Nors	Nej	1,97	0,03	4,21	4,84	12,18	10,36	0,80	5,43	3,97	11,92	5,78	12,63	9,97	8,45	15,71	4,43	9,21	2,34	5,42	9,89	4,34	6,85
Oxsimpa	För få	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	>0,01
Sik	Nej	0,00	0,00	0,05	0,13	0,34	0,22	0,06	0,24	0,24	0,82	0,58	0,89	0,61	0,47	0,37	0,11	0,16	0,11	0,18	0,19	0,13	0,28
Skarpsill	**+**	***1,00***	***0,51***	***1,53***	***1,53***	***2,47***	***2,39***	***1,34***	***3,41***	***4,32***	***1,66***	***8,89***	***2,45***	***4,77***	***4,63***	***5,92***	***4,38***	***3,87***	***2,34***	***5,03***	***1,54***	***6,74***	***3,37***
Skrubbskädda	Nej	0,53	0,38	0,50	0,34	0,18	0,31	0,20	0,22	0,03	0,66	0,97	0,79	0,48	0,55	0,66	0,89	0,24	0,24	0,39	0,43	0,42	0,45
Strömming	**+**	**2,00**	**0,00**	**4,00**	**5,00**	**7,00**	**2,00**	**1,00**	**3,00**	**6,27**	**9,47**	**17,38**	**12,42**	**16,71**	**22,18**	**23,97**	**23,30**	**20,34**	**3,84**	**6,92**	**5,46**	**5,71**	**9,43**
Svartmunnad smörbult	För få	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,30	1,26	2,21	1,89	2,76	6,00	0,69
Tejstefisk	För få	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	>0,01
Tobis (kust-/havs-)	För få	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	>0,01
Tobiskung	För få	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,13	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,05	0,03	0,21	0,02
Tånglake	Nej	0,02	0,08	0,05	0,16	0,11	0,06	0,03	0,11	0,24	0,32	0,17	0,21	0,81	0,08	0,11	0,11	0,03	0,13	0,13	0,54	0,13	0,17
Öring	För få	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	>0,01
Alla arter	**+**	**44,71**	**45,32**	**63,32**	**71,95**	**48,26**	**35,31**	**40,54**	**43,35**	**50,14**	**61,26**	**71,58**	**47,58**	**60,16**	**57,11**	**68,24**	**65,70**	**75,95**	**62,97**	**66,89**	**80,38**	**100,10**	**60,04**
Antal arter	Nej	18	13	16	16	15	12	12	14	16	16	16	12	14	12	18	14	15	14	13	15	18	14,71
Antal stationer		38	37	38	38	38	36	35	37	37	38	36	38	31	38	38	37	38	38	38	37	38	



Figur 4. Fångst per nät och natt över tid i provfisket i Asköfjärden. De sju vanligaste arterna och övriga arter sammanlagt (se även Tabell 1 och Tabell 2).

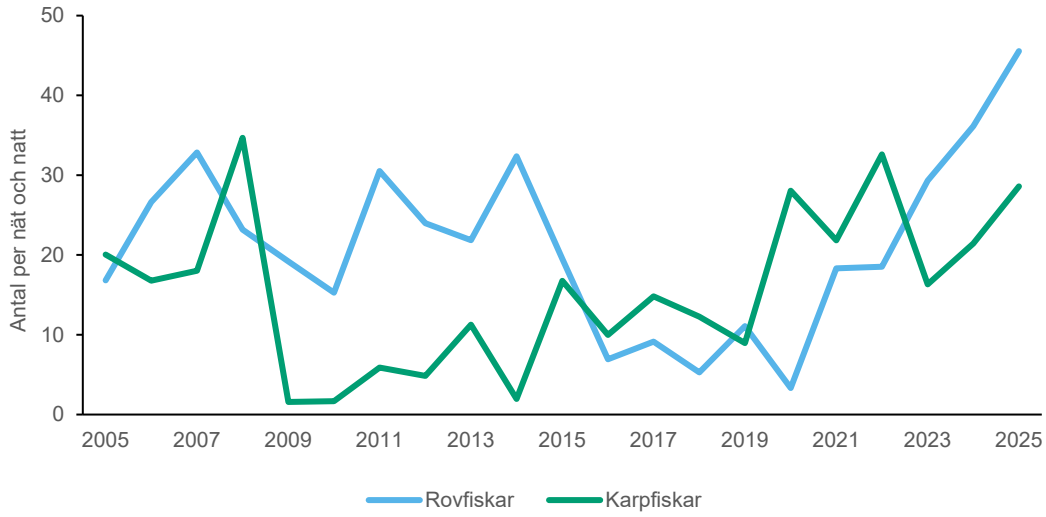
3.2.5 Fångst av rovfisk och karpfisk

Fångsten av rovfisk har varierat mycket mellan åren (Tabell 2, Figur 5). Innan 2016 låg fångsten i medeltal per år på mellan 15,3 och 32,8 individer per nät och natt. Sedan följde flera år av förhållandevis låga fångster men från och med år 2022 har de åter legat på liknande nivåer som år innan 2016 (Figur 5). Under 2025 var fångsterna av rovfisk de högsta sedan provfisket start år 2005 (Tabell 2, Figur 5). Det finns dock ingen statistiskt säkerställd förändring över provfiskeperioden (Tabell 2). I provfiskefångsterna från Asköfjärden har gruppen rovfiskar de senaste åren nästan endast bestått av abborre (Tabell 2), men under 2025 fanns både gös och torsk representerade i fångsten. Innan år 2016 var gädda ett regelbundet inslag i fångsterna, men sedan dess har arten uteblivit helt. Tidigare under provfiskeperioden har även ett fåtal individer av arterna lake och piggvar fångats.

Det finns heller ingen trend över tid för fångsten av karpfisk i provfisket, även om fångsterna tycks har varit något lägre under mitten jämfört med i början och i slutet av provfiskeperioden (Tabell 2, Figur 5). Av de sju påträffade karpfiskarterna har mört varit den överlägset vanligast förekommande arten samtliga år och står för drygt 97 % av de totala fångsterna av karpfisk (Tabell 1). Karpfiskfångsten i Asköfjärden ligger på liknande nivåer och består av samma arter som i det närliggande provfiskeområdet Lagnö (Käll et al. 2022). I båda områdena är fångsterna av rovfisk generellt större än fångsterna av karpfisk, till skillnad från provfisket i Vaxholm (Holliland & Mustamäki 2026) där karpfiskfångsten genom åren varit både större och innehållit betydligt flera arter.

Förekomsten av rovfisk och karpfisk är också indikatorer som används inom havsmiljödirektivet vid miljöstatusbedömning av kustfisksamhällen (HaV 2024).

Enligt den senaste bedömningen med data till och med 2021, anses Asköfjärden nå upp till god miljöstatus för karpfisk men inte för rovfisk (Bolund & Olsson 2024c). Med tanke på de förhållandevis höga abborrfångsterna de senaste åren är det möjligt att statusen för rovfisk har förbättrats till nästa bedömning. Under samma period har fångsterna av mört minskat, vilket skulle kunna innebära att statusen för karpfisk har försämrats.



Figur 5. Karpfiskar och rovfiskar, fångst per nät och natt, i provfisket i Asköfjärden.

3.3 Abborre – storlek, ålder och kondition

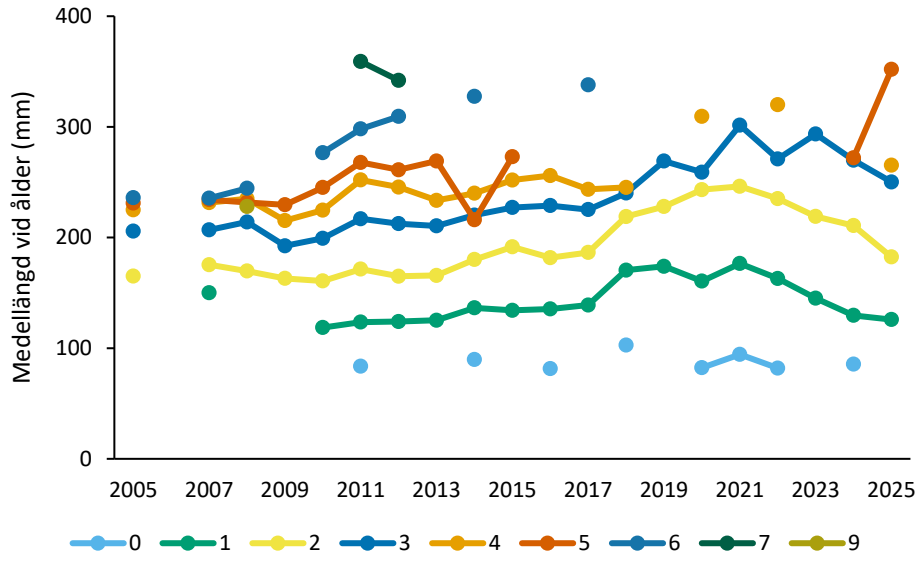
Analysen av abborrens ålder i Asköfjärden visar att storleken hos abborrarna, vid given ålder, har ökat under provfiskeperioden. Ökningen är statistiskt signifikant för ett- och tvååriga abborrar (Figur 6). Vad gäller abborrar som är äldre än två år är underlaget för begränsat under delar av tidsserien för att kunna säga något om förändringar i längd vid ålder under provfiskeperioden. En genomsnittlig ett- eller tvåårig abborre var drygt fem centimeter längre vid samma ålder under perioden 2018–2022 jämfört med i början av tidsserien (Figur 6). Därefter har medellängden från 2023 åter varit på liknande nivåer som i början av provfiskeserien, vilket visar att det finns variation mellan åren i medellängd vid en given ålder. Längd vid specifik ålder hos abborre är förhållandevis hög i Asköfjärden jämfört med Vaxholm (Holliland & Mustamäki 2026), men ligger på liknande nivåer som vid Lagnö (Käll et al. 2022). Längd vid ålder hos abborren i Asköfjärden ligger på liknande nivåer som andra områden längs den svenska Östersjökusten (SLU Fiskbarometern 2025).

Det har skett en förändring i abborrens åldersstruktur under provfiskeperioden i Asköfjärden (Figur 7). Andelen yngre individer har ökat, samtidigt som äldre

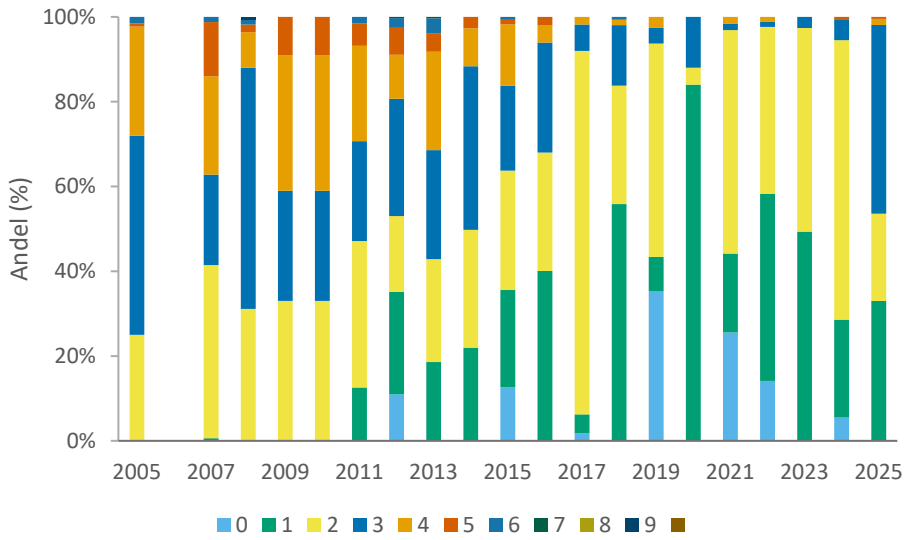
individer (äldre än fyra år) i stort sett har försvunnit från provfiskefångsterna. Vid provfiskeseriens början fångades få individer yngre än två år, och andelen individer som var tre år eller äldre uppgick till mellan 60 och 75 procent under de första fyra åren. Under denna period var årsyngel och ettåringar i princip frånvarande i fångsten. Efter 2010 har dock årsyngel och ettåringar förekommit vid ungefär hälften av provfisketillfällena (Figur 7). År 2025 avvek dock från de närmast föregående åren genom att treåriga individer var den vanligaste åldersgruppen i fångsten, medan andelen abborrar äldre än tre år fortsatt var mycket låg (Figur 7).

Konditionen hos abborre i Asköfjärden har ökat signifikant sedan provfiskets start år 2005 (Figur 8). Medelvärdet för konditionen har samtliga år legat över gränsvärdet för god kondition på 1,0. Konditionen hos abborren i Asköfjörden är relativt hög jämfört med provfisket i Vaxholm (Holliland & Mustamäki 2026), men ligger på en liknande nivå som vid provfisket i Lagnö (Käll et al. 2022) och andra provfiskeområden längst den svenska ostkusten (SLU Fiskbarometern 2026).

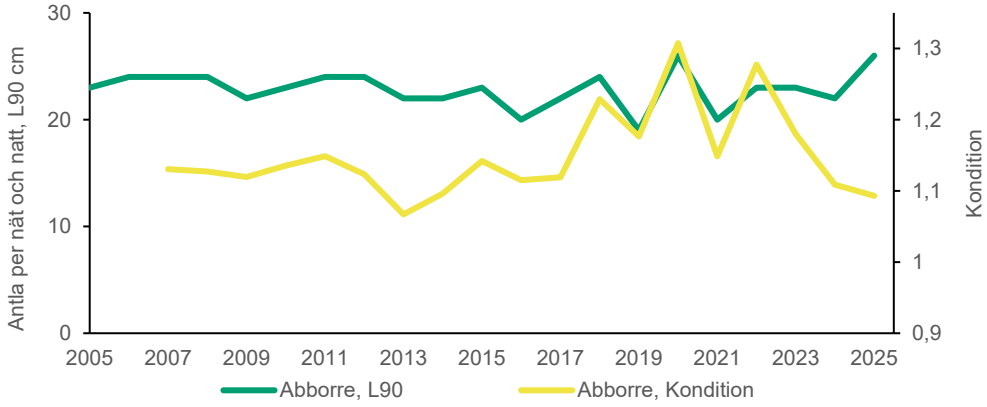
I Asköfjärden ligger medelvärdet för hela provfiskeperioden (2005-2025) för indikatorn L90 på 22,85 cm (Figur 8), vilket indikerar en relativt begränsad förekomst av större abborrar. År 2025 var dock L90-värdet det högsta sedan provfiskets start. L90 hos abborre används som indikator i miljöstatusbedömningar inom havsmiljödirektivet (HaV 2024). Resultaten från Asköfjärden ingår i bedömningen av miljöstatus för kustfisk, och vid den senaste bedömningen med data till och med 2021 låg L90 för Asköfjärden på 21 cm, vilket är under tröskelvärdet på 25 (Bodlund & Olsson 2024). Området är ett av flera längs den svenska ostkusten som inte uppnår god miljöstatus för indikatorn och utvecklingen under de senaste åren tyder heller inte på någon förbättring i status (Figur 8).



Figur 6. Abborrens längd vid ålder i Asköfjärden över tid för åldrarna 1-7 år. Data saknas från år 2006.



Figur 7. Andel av varje åldersklass i Asköfjärden för hela tidsperioden, 2005-2025. Totalt analyserades ålder på 3 527 individer. Data saknas från år 2006.



Figur 8. L90 för abborre och konditionen hos abborrhonor i Asköfjärden. Data för kondition från 2006 saknas.

4. Diskussion

Provfiskeområdet Asköfjärden ligger i mellanskärgården i Södermanlands län och karakteriseras av ganska stora vattendjup och ett mot det öppna havet exponerat läge. Därmed rymmer området få lek- och uppväxtområden för typiska varmvattenarter som abborre och mört. Konsumtion av fisk från både säl och skarv tros vara mycket hög i området. Generellt anses Asköfjärden vara obetydligt påverkad av lokal mänsklig aktivitet.

Den totala provfiskefångsten i Asköfjärden har ökat sedan provfiskets start 2005. Ökningen kan kopplas till högre fångster av löja, skarpsill och strömming, samt de senaste årens stora fångster av mört och abborre. Provfiskefångsterna i Asköfjärden är relativt höga jämfört med flera närliggande kustprovfiskeområden, med särskilt höga fångster av abborre och mört (Holliland et al. 2022, Käll et al. 2022, SLU Fiskbarometern 2026).

Trots att diversiteten i provfiskefångsten i Asköfjärden har varierat mellan åren, visar den en övergripande ökande trend. Variationerna kan delvis kopplas till förekomsten av abborre i fångsten, där hög förekomst ger ett lågt diversitetsindex och låg förekomst ett högt index. Under de senaste åren har diversitetsindexet dock varit relativt högt trots stora fångster av abborre, vilket kan hänga samman med en hög förekomst av andra arter, såsom strömming, skarpsill och svartmunnad smörbult.

Enligt den senaste miljöstatusbedömningen av kustfisk inom Havsmiljödirektivet, med data till och med 2021 (HaV 2024), anses Asköfjärden inte uppnå god status för vare sig förekomst eller storlek av abborre (Bolund & Olsson 2024b). Sedan dess har dock förekomsten av abborre i provfisket varit hög, och årets fångst var den högsta hittills i tidsserien. Storleken på abborre, kvantifierad genom indikatorn L90, var hög under året, även om medelvärdet för hela provfiskeperioden fortfarande ligger under gränsvärdet 25 cm. Den ökade förekomsten av abborre tillsammans med det höga L90-värdet under året gör det sannolikt att statusen har förbättrats i området.

De abborrar som fångats i Asköfjärden de senaste åren har haft ett högre konditionsindex och en högre tillväxt än i början av provfiskeperioden. En genomsnittlig ett- eller tvåårig abborre har under den senare delen av provfiskeserien varit cirka fem centimeter längre än i början av tidsserien, vilket tyder på gynnsamma tillväxtförhållanden för arten i området. Detta antyder att den förhållandevis låga förekomsten av stora individer inte kan förklaras av låg

tillväxthastighet eller försämrad kondition. Den fortsatt låga förekomsten av stora abborrar, trots hög tillväxt, kan i stället delvis kopplas till en förändrad åldersstruktur i fångsterna. Sedan början av 2010-talet har en förskjutning mot en ökad förekomst av yngre individer skett, och under de senaste tio åren har fångsterna dominerats av årsyngel samt ett- och tvååriga individer. Denna ökning av yngre individer kan vara en följd av bättre rekrytering i området i kombination med högre temperaturer och en gynnsam tillväxtperiod under försäsongen. Att äldre individer nästan helt saknas i provfisket kan ha flera orsaker, däribland ökad predation från säl och skarv samt ett ökat fisketryck.

Referenser

Appelberg M, Mustamäki N, Bergström L, Sundqvist F, Prista N, Olsson J (2020) Reviderat program för övervakning av fisk i kustvatten. Havs- och Vattenmyndigheten. Rapport 2020:2. ISBN 978-91-88727-62-6. https://www.havochvatten.se/5.19a8b87f170646960b9dbe05.html.

Bolund E och Olsson J (2024a) Faktablad för att bedöma indikator för god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen 1.3E Storleksfördelning av kustfiskarter Havs- och Vattenmyndigheten. Faktablad1.3-E Storleksfordelning-av-kustfiskarter.pdf

Bolund E och Olsson J (2024b) Faktablad för att bedöma indikator för god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen. 1.2J Förekomst av nyckelart av fisk i kustvatten. Havs- och Vattenmyndigheten. Faktablad 1.2J Forekomst-av-nyckelart-av-fisk-i-kustvatten.pdf

Bolund E och Olsson J (2024c) Faktablad för att bedöma indikator för god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen. 4.2A Abundans av viktiga funktionella grupper av fisk i kustvatten. Havs- och Vattenmyndigheten. Faktablad 4.2A Abundans-av-viktiga-funktionella-grupper-av-fisk-ikustvatten.pdf

HaV (2020) Provfiske i Östersjöns kustområden – Djupstratifierat provfiske med Nordiska kustöversiksnät Version 1:4 2020-02-03 Under sokningstypprovfiske-i-ostersjon-version-1-4.pdf

HaV (2024) Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2024–2029 Samråd om bedömning av miljötillstånd och socioekonomisk analys. Havs- och Vattenmyndigheten. dnr-3026-2023-samradsrapport-bedomning-av-miljotillstand-och-socioekonomisk.pdf (slu.se) [2025-03-11]

HELCOM (2023): State of the Baltic Sea. Third HELCOM holistic assessment 2016-2021. Baltic Sea Environment Proceedings n°194.

Holliland PB, Mustamäki N, Åkerlund C, Eiler SM (2022) Resultat från övervakningen av kustfisk – Vaxholm (Egentliga Östersjön) 2016-2025. Aqua notes 2026:-. Uppsala: Institutionen för akvatiska resurser.

Holliland PB, Mustamäki N (2026) Faktablad – Resultat från övervakningen av kustfisk 2022:3 Bulleröfjärden (Egentliga Östersjön) 2021. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser.

Käll F, Holliland PB, Åkerlund C, Eiler SM, Blass M (2022) Faktablad – Resultat från övervakningen av kustfisk 2022:3 Lagnö (Egentliga Östersjön) 2002– 2021. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser.

SLU Fiskbarometern (2026). Resursöversikt 2025. https://fiskbarometern.se [2026-04-10].

Tack

Vi vill tacka samtlig personal från SLU och Länsstyrelsen i Södermanlands län som medverkat under alla de år som provfisket genomförts. Vi vill även tacka extern personal och samtliga praktikanter som bidragit genom åren.