



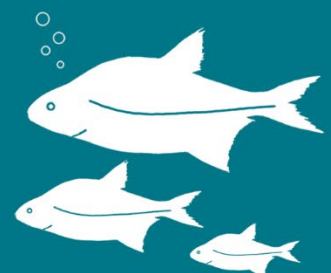
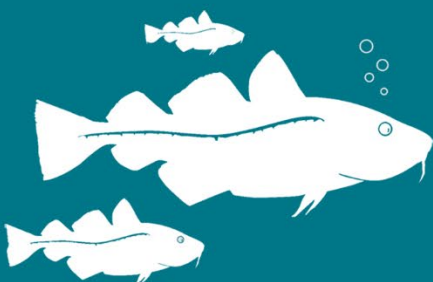
Aqua notes 2025:27

Resultat från övervakningen av kustfisk

– Råneå (Bottenviken) 2002–2024

Alice Pettersson

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för akvatiska resurser



Resultat från övervakningen av kustfisk – Råneå (Bottenviken) 2002-2024

Results from coastal fish monitoring – Råneå (Bothnian bay) 2002-2024

Alice Pettersson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser

Rapportens innehåll har granskats av:

Anders Adill, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser

Andreas Bryhn, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser

Finansiär: Havs- och vattenmyndigheten, Dnr 1455-23 (SLU-ID: SLU.aqua.2023.5.2-258)

Rapporten har tagits fram på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten. 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:	Pettersson, A. (2025). Resultat från övervakningen av kustfisk – Råneå (Bottenviken) 2002-2024. Aqua notes 2025:27. Uppsala: Institutionen för akvatiska resurser. https://doi.org/10.54612/a.4f4b72ndmg
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:	2025
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:	2025:27
ISBN (elektronisk version):	978-91-8124-146-4
DOI:	https://doi.org/10.54612/a.4f4b72ndmg
Nyckelord:	miljöövervakning, fisk, kustvatten, abborre

© 2025 (Pettersson A)

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

Sammanfattning

I den här rapporten redovisas resultat från provfisket i Råneå. Fisket i Råneå är en del av den regionala miljöövervakningen av kustfisk och har utförts årligen i augusti sedan 2002. Provfisket utförs med Nordiska kustöversiktsnät, och fångstens artsammansättning, samt fiskens storlek och antal studeras. I samband med provfisket noteras även omgivningsvariabler. Åldersbestämning av abborre utförs efter genomfört provfiske.

I provfiskeområdet Råneå har totalt 14 arter påträffats under den studerade tidsperioden (2002–2024). De dominerande arterna i fångsten är abborre, mört och braxen. Att just braxen är vanligt förekommande skiljer sig från närliggande provfiskeområden. Även karpfiskarten stäm brukar vara ovanlig i provfisken längs kusten men förekommer här.

Antalet fångade fiskar och fisksamhällets struktur i Råneå har varierat mellan år men det förekommer ingen signifikant trend över tid varken i fångstens storlek, antalet fångade arter, diversitet eller trofisk medelnivå. Detta indikerar att det inte har skett några tydliga förändringar i fisksamhället under provfiskeperioden. Olika temperaturer vid provfisketillfällena kan till stor del förklara variationen i storleken på fångst mellan åren, eftersom många arter är mer aktiva vid högre temperaturer.

Storleken hos abborrarna vid åldern 1, 3 och över 7 år har ökat under 2006–2024 och fler äldre abborrar (8 till 16 år) har fångats de senaste åren. Även storleken på de största abborrarna (L90) har ökat medan konditionen hos abborre har minskat. Antalet mört i fångsten har samtidigt minskat vilket kan indikera en interaktion mellan de två arterna.

Summary

This report presents results from the test fishing in Råneå. Test fishing in Råneå is part of the regional environmental monitoring of coastal fish and has been carried out annually in August since 2002. The test fishing is carried out with Nordic coastal fishing nets, and the species composition of the catch, as well as the size and number of the fish, are studied. In connection with the test fishing, environmental variables are also monitored. Age determination of perch is carried out after completed test fishing.

In the test fishing area in Råneå, a total of 14 species have been found during the studied period (2002–2024). The dominant species in the catch are perch, roach and bream. The observation that bream is so common differs from nearby test fishing areas. The cyprinid species common dace is also usually rare in test fishing along the coast but occurs here.

The number of fish caught and the structure of the fish community in Råneå have varied from year to year, but there is no significant trend over time in either the size of the catch, the number of species caught, diversity or mean trophic level. This indicates that there have been no clear changes in the fish community during the test fishing period. Different temperatures at the test fishing sessions can largely explain the variation in the size of the catch between years, as many species are more active at higher temperatures.

The size of the perch at the age of 1, 3 and over 7 years has increased during 2006–2024 and more older perch (8 to 16 years of age) have been caught in recent years. The size of the largest perch (L90) has also increased, while the condition of perch has decreased. Concurrently, the number of roach in the catch has decreased, which may indicate an interaction between the two species.

Innehållsförteckning

1.	Inledning	6
2.	Material och metoder	7
2.1	Provfiskeområdet i Råneå	7
2.2	Provfiskemetodik	9
2.3	Individanalys och åldersanalys av abborre	9
2.4	Lagring av data	9
2.5	Analys av data	10
2.5.1	Analys av omgivningsparametrar	10
2.5.2	Analys av provfiskefångsten	10
2.5.3	Analys av individdata och åldersdata	11
2.5.4	Statistiska analyser	11
3.	Resultat	12
3.1	Omgivningsvariabler under provfisket	12
3.2	Artsammansättning i provfiskefångsten	12
3.2.1	Rödlistade och främmande arter i provfiskefångsten	13
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	17
3.3	Abborre – storlek, ålder och kondition	18
4.	Diskussion	20
	Referenser	21
	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 fisksamhället samt spegla naturliga variationer på bestands- och individnivå i dessa referensområden. Denna information kan man i sin tur använda 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, fisketryck, 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 (2024), miljöstatusbedömningar enligt EU:s havsmiljödirektiv (HaV 2024) och inom Helcom för uppföljningen av Aktionsplanen för Östersjön (Helcom 2023).

I den här rapporten redovisas resultaten från provfisket i Råneå, som har utförts sedan 2002. Provfisket i Råneå utförs varje år i augusti av Länsstyrelsen i Norrbottens län.

2. Material och metoder

2.1 Provfiskeområdet i Råneå

Provfiskeområdet i Råneå ligger i Rånefjärden i Luleå kommun i Norrbottens län (figur 1). Kustvattentypen är *Norra Bottenviken, inre kustvatten*.

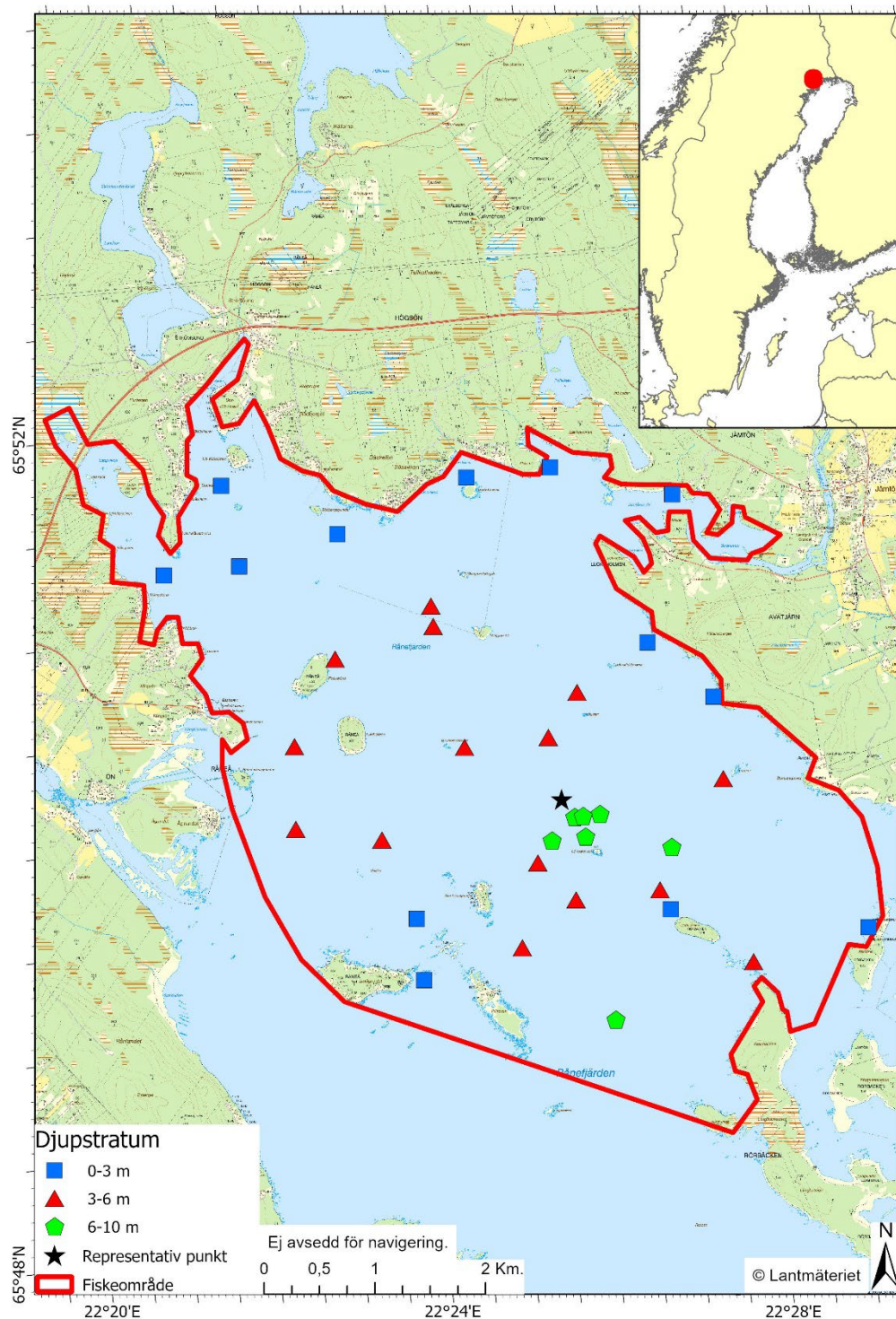
I närheten av provfiskeområdet finns Natura 2000-områden, naturreservat och områden med särskilt skydd av djur- och växtarter. Under höst och vår förekommer mycket säl i området.

Rånefjärdens inre vatten är inte recipient för industrisläpp. Rånefjärdens avrinningsområde har stor förekomst av sulfidjordar, där en del är så syresatta på grund av dikning att de försuras och läcker sulfat och metaller. Detta kan påverka fiskrekryteringen och till viss del förklara variationer i fiskbeståndet.

För arter som föredrar höga vattentemperaturer, som abborre och gädda, anses 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. Även braxen trivs i området och sedan 2019 utförs ett riktat yrkesfiske mot braxen i Rånefjärden (SLU Fiskbarometern 2024).

Råneälven tjänar även som rekryteringsområde för vandringsfisk (lax, öring, sik och harr) och är mest känd för sin rika produktion av sik. Även Jämtöälven och Jämtöfjärden norr om Rånefjärden är viktiga rekryteringsområden för arter som föredrar varmare vatten. Både Råneälven och Jämtöälven är mynnande älvar i Rånefjärden.

Närmaste områden där kustfisksamhället studeras med årliga provfisken ligger i Seskaröfjärden (Norrbottens län) samt Kinnbäcksfjärden, (Hällbom 2014), Norrbyn (Mustamäki 2019) och Holmön (Heimbrand et al. 2022), alla i Västerbottens län.



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

2.2 Provfiskemetodik

Provfisket i Råneå genomförs enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Provfiske i Östersjöns kustområden – Djupstratifierat provfiske med Nordiska kustöversiktsnät* (HaV 2020). Se undersökningstypen för en mer detaljerad beskrivning av provfiskemetoden.

Under åren 2002–2020 utfördes fisket med 45 provfiskestationer. Inför år 2021 analyserades data enligt Appelberg et al. (2020), varvid antalet stationer reviderades och minskades till 35 (figur 1).

Det provfiskeredskap som använts, i enlighet med undersökningstypen, är Nordiska kustöversiktsnät. Ett Nordiskt kustöversiktsnät består av nio paneler med olika maskstorlekar från 10 till 60 mm. Provfisket sker från cirka 2 m till 10 m djup. Under fisket fiskas varje provfiskestation med ett nät över en natt. Näten läggs på eftermiddagen mellan kl. 14–17 och vittjas mellan kl. 8–10 nästkommande dag.

Fiskfångsten sorteras sedan per maskstorlek, artbestäms, mäts för totallängd till hela centimeter, och vägs. Yttre skador och synliga sjukdomar noteras. Abborrar från fångsten sparas till åldersprovtagning av otoliter (hörselstenar; se avsnitt 2.3).

Omgivningsparametrar mäts i samband med fisket. Vattentemperatur och salinitet mäts vid redskapet nära botten vid både läggning och vittjning. Därtill mäts vattentemperatur och salinitet nära ytan, samt vindhastighet, vindriktning och siktdjup vid en hydrografipunkt i mitten av provfiskeområdet ("Representativ punkt" i figur 1) varje dag vid både läggning och vittjning, förutom siktdjup som endast mäts vid vittjning.

2.3 Individanalys och åldersanalys av abborre

Under provfisket studerades ålder och tillväxt hos abborre. Fiskens ålder bestäms genom att räkna årsringar på otoliter. Information om ålder och fiskens längd används för att studera fiskens tillväxt.

Otoliterna samlas in från ett längdstratifierat prov av abborrhonor under provfisket i Råneå. I samband med provtagning av otoliter, så bestäms kön, längd och vikt för varje provtagen individ.

Åldersanalyserna utförs i Ålderslaboratoriet 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 Råneå.

2.5 Analys av data

2.5.1 Analys av omgivningsparametrar

Vattentemperatur och salthalt nära botten vid redskap vid vittjning presenteras som årliga medeltal av värden uppmätta vid fiskestationer (antal = antalet fiskestationer). Siktdjup vid den representativa punkten presenteras som medeltal av alla uppmätta värden under fisket (antal = antalet fiskedagar).

2.5.2 Analys av provfiskefångsten

Artsammansättningen i fiskfångsten presenteras som medelantal per år och medelvikt per år för respektive art fångade över hela provfiskeperioden. Artsammansättningen presenteras även som varje arts genomsnittliga procentuella andel av fångsten per år för hela provfiskeperioden.

För varje år beräknas följande indikatorer: fångst av varje art per nät och natt, fångst av rovfisk per nät och natt, fångst av karpfisk per nät och natt, antalet fångade arter per år, diversitetsindex, trofisk medelnivå och L90 (längden på den 90:e percentilen med avseende på fiskarnas längdfördelning).

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 35 stationer som har fiskats under hela tidsperioden 2002–2024. Därtill uteslöts resultat från enstaka nät som störts av till exempel storm, drivalger, maneter, fågel eller säl. I Råneåfisket var flera nät under 2008 störda av mycket växtmaterial som drivit in i näten. På grund av maskstorleken i redskapet fångas inte fiskar mindre än 12 cm representativt och därför uteslöts även dessa från analyserna av provfiskefångsten.

Fångst per nät och natt beräknas för varje art samt för de funktionella grupperna rovfisk och karpfisk. Beräkningarna görs som medeltal av stationsfångsterna för respektive år.

Mångfalden i fisksamhället beskrivs med Shannon-Wieners diversitetsindex. Diversitetsindexet 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 år med ett fåtal arter eller med en stark dominans av enstaka arter är indexet lågt.

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

Baserat på individernas längder beräknas indikatorn L90 för abborre. Indikatorn L90 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 2024).

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 (beräknas som $\text{vikt}/\text{längd}^3$), vilket beskriver fiskens biomassa i relation till dess längd.

Individdata och åldersdata har ej varit tillgängliga i databasen för alla provfiskeår i Råneå. Därför presenteras endast resultat från åren 2006–2024 för ålder och kondition. År 2014 saknas också vissa individdata, varför det året utesluts vid presenterat resultat av kondition.

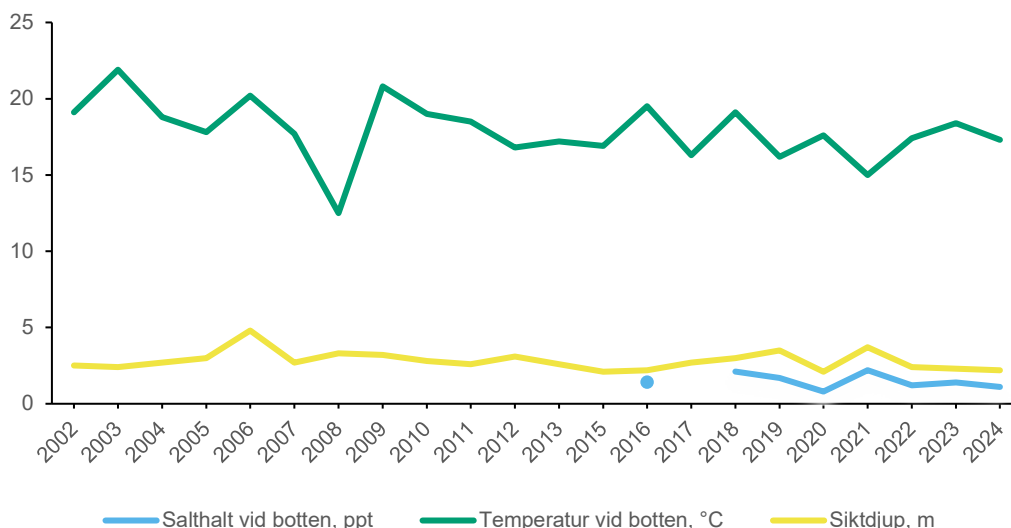
2.5.4 Statistiska analyser

Alla trender över tid i de uppmätta parametrarna och beräknade indikatorerna analyserades med linjär regression på logaritmerade värden med signifikansnivå $p \leq 0,05$. Linjär regression på fångst per nät och natt för varje art utfördes endast om arten fångats i minst 16 av de 23 år som provfisket genomförts, vilket motsvarar minst 70 % av provfiskeåren.

3. Resultat

3.1 Omgivningsvariabler under provfisket

Salthalt började mätas i Råneå år 2016, med uppehåll år 2017, och medelvärdet per år har varit relativt konstant sedan dess. Både medeltemperaturen och siktdjupet vid provfisket har varierat mellan åren sedan provfiskets början, men utan någon riktad trend (figur 2). Siktdjupet är lägre i Råneå än de närliggande områdena Kinnbäcksfjärden (Hällbom 2014) och Norrbyn (Mustamäki 2019).



Figur 2. Omgivningsvariabler under provfisket i Råneå presenterade som medelvärde per år. Salthalt (psu) och temperatur (°C) mäts nära botten vid redskapet. Siktdjup (m) mäts mitt i provfiskeområdet.

3.2 Artsammansättning i provfiskefångsten

Totalt 14 fiskarter har påträffats i provfisket i Råneå. Den vanligaste arten i fångsten är abborre som i genomsnitt, sett över alla år, utgör drygt 40 % av den totala fångsten. Andra vanligt förekommande arter i fångsten är mört, braxen och gärs (tabell 1). Den minst vanliga arten i fångsten är gös där endast 4 individer fångats sedan provfisket startade 2002.

Karpfisken stäm fångas sällan i andra provfisken längs Sveriges ostkust, men förekommer här.

Tabell 1. Medelvärde av vikt och antal, samt andel för samtliga fiskarter som fångats i provfisket vid Råneå åren 2002–2024. Av gös har det endast fångats totalt 4 individer över alla år.

Art	Vetenskapligt namn	Vikt (medelvikt, kg per år)	Antal (medelantal, N per år)	Andel av total fångsten (%)
Abborre	<i>Perca fluviatilis</i>	101,35	1637	42,82%
Mört	<i>Rutilus rutilus</i>	34,06	909	23,76%
Braxen	<i>Abramis brama</i>	82,26	491	12,85%
Gärs	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	6,12	436	11,39%
Löja	<i>Alburnus alburnus</i>	3,80	237	6,21%
Siklöja	<i>Coregonus albula</i>	1,45	86	2,24%
Strömming	<i>Clupea harengus</i>	0,27	14	0,36%
Gädda	<i>Esox lucius</i>	4,71	4	0,12%
Sik	<i>Coregonus maraena</i>	0,41	4	0,11%
Stäm	<i>Leuciscus leuciscus</i>	0,09	3	0,07%
Id	<i>Leuciscus idus</i>	0,92	1	0,03%
Skarpsill	<i>Sprattus sprattus</i>	0,01	1	0,02%
Nors	<i>Osmerus eperlanus</i>	0,02	1	0,02%
Gös	<i>Sander lucioperca</i>	0,06	<1	0,00%

3.2.1 Rödlistade och främmande arter i provfiskefångsten

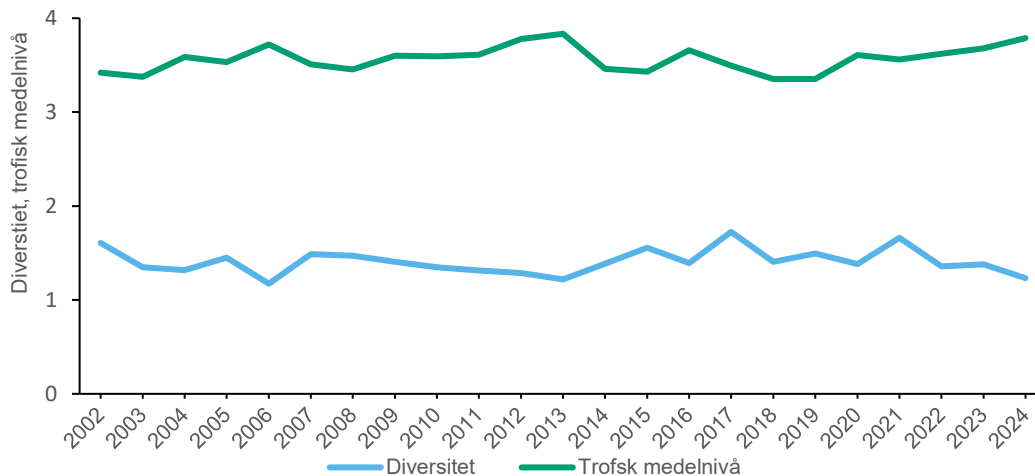
Inga rödlistade eller främmande arter har förekommit i provfisket i Råneå.

3.2.2 Diversitet i provfiskefångsten

Diversitetsindex i Råneå har ingen trend över tid och har varierat mellan 1,1–1,7 (figur 3). Detta är en diversitet som ligger på ungefär samma nivå som i de närliggande provfiskeområdena i Kinnbäcksfjärden (Hällbom 2014) och Norrbyn (Mustamäki 2019). Den lägsta värdena år 2006, 2013 och 2024 beror främst på de årens stora fångst av abborre (tabell 2).

3.2.3 Trofisk medelnivå

Den trofiska medelnivån i Råneå har varit relativt stabil över tid och varierat mellan 3,3 och 3,8 (figur 3). Detta är på samma nivå som i de närliggande provfiskeområdena Kinnbäcksfjärden (Hällbom 2014) och Norrbyn (Mustamäki 2019).



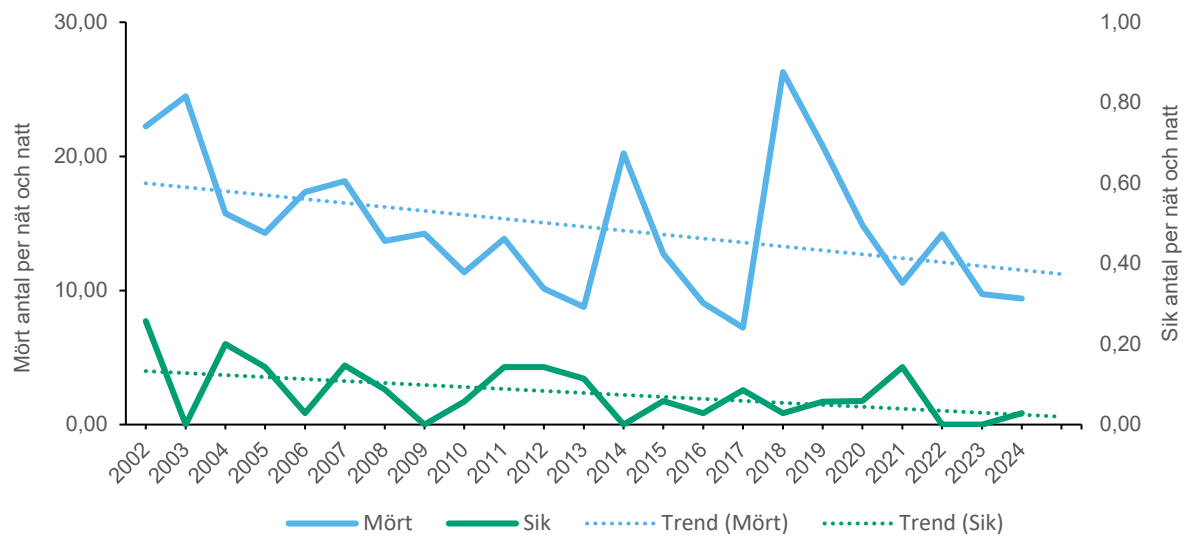
Figur 3. Trofisk medelnivå och diversitet per år i provfiskefångsten i Råneå.

3.2.4 Fångst per nät och natt

Förekomsten av mört och sik har minskat signifikant över tid i Råneå (tabell 2, figur 4). Det har dock endast fångats ett fåtal individer av sik i detta provfiske så det är stor osäkerhet i hur tillförlitlig trenden är. Enligt den svenska indikatorn 1.2J för nyckelarter av kustfisk (utvecklad för att följa EU:s Havsmiljödirektiv) anses förekomsten av sik indikera för god miljöstatus i Råneå (Bolund et al. 2024).

För övriga arter observerades inga signifikanta trender över tid i fångst per nät och natt (tabell 2, figur 5). Även det årliga antalet påträffade arter har varit stabilt över tid med ett medelvärde runt 10 arter per år (tabell 2).

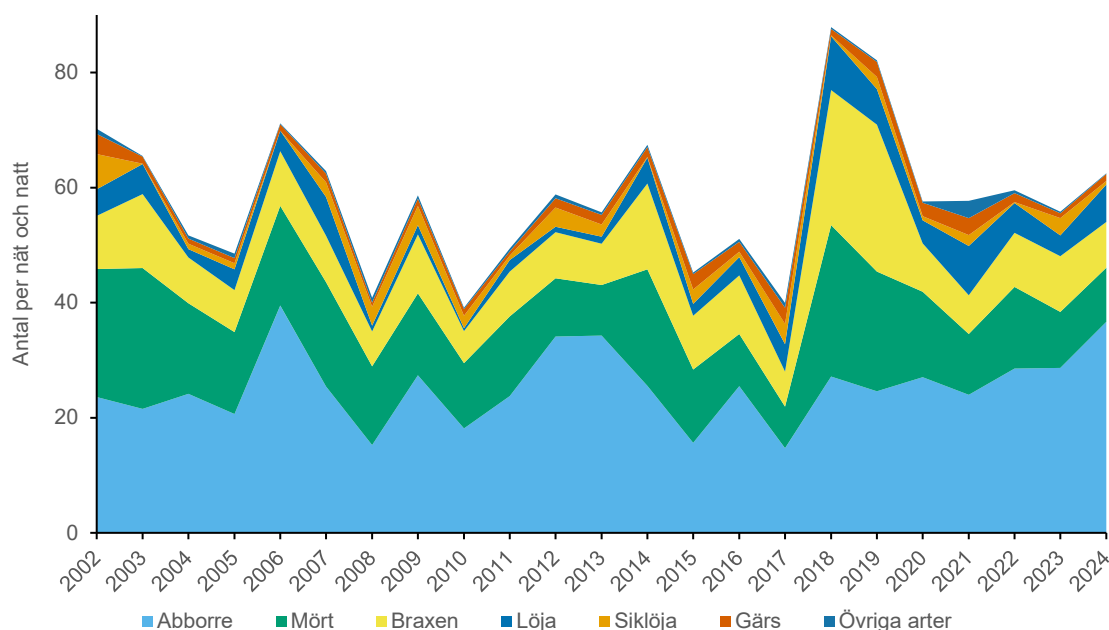
Totalfångsten i Råneå är hög jämfört med närliggande provfiskeområden. I medeltal har 58,23 individer fångats per station och natt i Råneå (tabell 2).



Figur 4. Fångst per nät och natt för mört och sik varje år under provfisket i Råneå (2002–2024). Streckad linje anger statistisk signifikant trend över tid med linjär regressionsanalys, för mört $p=0,048$ och sik $p=0,027$.

Tabell 2. Fångst över tid per art, grupperna rovfiskar, karpfiskar och övriga arter, samt antalet arter. Fångst per nät och natt på de 35 stationerna som har fiskats över hela tidsperioden 2002–2024. Störda stationer har uteslutits från analysen, samt alla individer med en längd som är mindre än 12 cm. År 2008 var många stationer störda av växtlighet. Trend: Ja = $p \leq 0,05$, Nej = $p > 0,05$ med linjär regression, För få = arten påträffades färre än 70 % av åren och därför utfördes ingen analys.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Medel	Trend
Rovfiskar	23,80	21,66	24,23	20,71	39,51	25,59	15,30	27,49	18,29	23,94	34,20	34,43	25,63	15,65	25,63	14,86	27,31	24,69	27,06	24,03	28,71	28,85	36,74	25,58	Nej
Abborre	23,63	21,54	24,17	20,63	39,49	25,41	15,26	27,37	18,17	23,77	34,11	34,29	25,54	15,65	25,51	14,71	27,17	24,63	27,03	23,97	28,54	28,68	36,69	25,48	Nej
Gädda	0,17	0,11	0,06	0,06	0,03	0,18	0,04	0,11	0,11	0,17	0,09	0,14	0,06		0,11	0,11	0,14	0,06	0,03	0,06	0,17	0,18	0,06	0,10	Nej
Gös				0,03									0,03			0,03								0,03	För få
Karpfiskar	36,06	42,57	25,29	25,26	30,43	33,00	20,74	26,11	17,43	23,80	19,14	17,23	39,80	24,18	22,66	18,37	59,14	52,57	27,29	26,20	28,83	23,06	23,86	28,83	Nej
Braxen	9,23	12,86	7,94	7,26	9,51	8,06	6,04	10,26	5,57	7,80	8,00	7,17	14,94	9,32	10,14	6,09	23,51	25,51	8,41	6,74	9,37	9,68	7,94	10,06	Nej
Id			0,06		0,03	0,03		0,03	0,03		0,06	0,06	0,06					0,06				0,03		0,04	För få
Löja	4,60	5,23	1,46	3,63	3,54	6,76	1,00	1,60	0,49	1,97	0,94	1,23	4,51	2,09	3,20	4,77	9,31	6,23	4,00	8,57	5,17	3,62	6,51	3,93	Nej
Mört	22,23	24,49	15,74	14,29	17,34	18,15	13,70	14,23	11,34	13,86	10,14	8,77	20,23	12,74	9,06	7,23	26,29	20,77	14,88	10,57	14,20	9,74	9,40	14,76	Ja
Stäm			0,09	0,09						0,17			0,06	0,03	0,26	0,29	0,03			0,31	0,09	0,00		0,13	För få
Övriga arter	10,37	1,29	2,20	2,54	1,23	4,26	4,78	5,06	3,40	1,66	5,49	4,03	2,03	5,41	2,77	6,71	1,43	4,86	3,24	7,49	1,97	3,88	1,89	3,83	Nej
Gärs	3,54	1,23	0,89	0,91	1,09	1,50	0,70	1,29	1,14	0,71	1,60	1,69	1,71	2,71	1,74	2,83	1,09	2,60	2,29	2,94	1,60	0,85	1,23	1,65	Nej
Nors			0,03	0,17					0,03		0,06			0,03			0,11							0,07	För få
Sik	0,26		0,20	0,14	0,03	0,15	0,09		0,06	0,14	0,14	0,11		0,06	0,03	0,09	0,03	0,06	0,06	0,14			0,03	0,10	Ja
Siklöja	6,11	0,03	0,94	1,03		2,56	3,30	3,37	2,17	0,77	3,34	2,11	0,11	2,47	0,91	3,51	0,20	2,09	0,74	1,89	0,17	2,97	0,60	1,88	Nej
Skarpsill								0,29				0,03												0,16	För få
Strömming	0,46	0,03	0,14	0,29	0,11	0,06	0,70	0,11		0,03	0,34	0,09	0,20	0,15	0,09	0,29		0,11	0,15	2,51	0,20	0,06	0,03	0,29	Nej
Alla arter	70,23	65,51	51,71	48,51	71,17	62,85	40,83	58,66	39,11	49,40	58,83	55,69	67,46	45,24	51,06	39,94	87,89	82,11	57,59	57,71	59,51	55,79	62,49	58,23	Nej
Antal arter	9	8	12	12	9	10	9	10	10	10	11	11	11	10	10	11	10	10	9	10	9	10	9	10	Nej
Antal stationer	35	35	35	35	35	34	23	35	35	35	35	35	35	34	35	35	35	35	34	35	35	34	35		



Figur 5. Fångst per nät och natt över tid i provfisket i Råneå. De sex vanligaste arterna och övriga arter sammanlagt avbildas (se även tabell 1 och tabell 2).

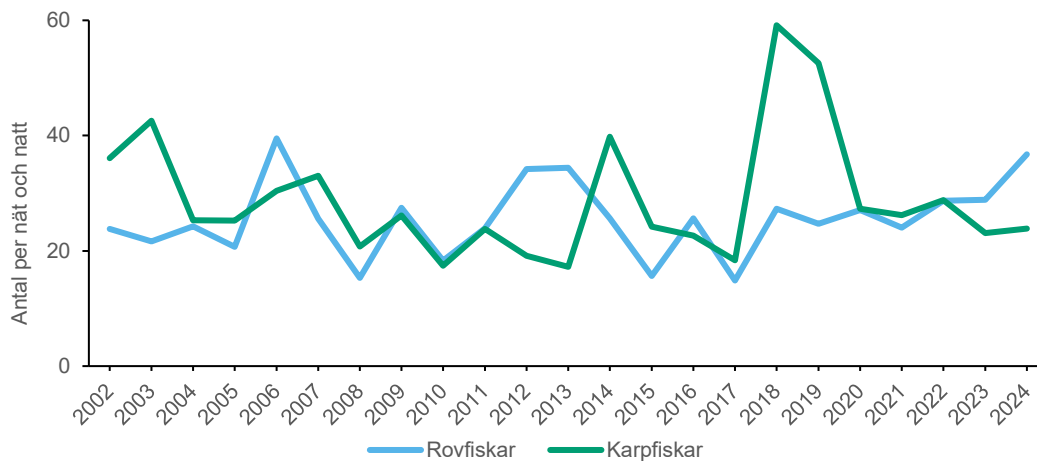
3.2.5 Fångst av rovfisk och karpfisk

Fångsten av rovfisk hade något högre värden under de senare åren i tidsserien, men trenden var inte statistiskt signifikant (figur 6, tabell 2). Abborre är den överlägset vanligast förekommande rovfisken i Råneå och fångsten av rovfisk är därmed i praktiken densamma som fångsten av abborre (tabell 2). Även rovfisken gädda fångas regelbundet samt enstaka individer av gös (tabell 2).

Trots att mängden mört har minskat i fångsten syns ingen signifikant minskning i den totala mängden karpfisk (figur 6, tabell 2). Av de fem påträffade karpfiskarterna i Råneå har mört varit vanligast alla år utom 2016 och 2019 då braxen var vanligast (tabell 2). Toppåret 2018 var ett bra år för båda dessa arter och även arten löja (tabell 2). De två andra karpfiskarterna som påträffats i Råneå, stäm och id, förekommer endast sporadiskt. Fångsten av karpfisk är hög i Råneå jämfört med närliggande områden och framför allt är braxen vanlig i Råneå, vilket skiljer sig från närliggande områden där braxen är väldigt ovanlig (Hällbom 2014, Mustamäki 2019, SLU Fiskbarometern 2024).

Totalt, sett till medelvärdet i fångsten över samtliga år, fångas det mer karpfisk än rovfisk i Råneå. Bortses toppåren för karpfisk 2018 och 2019 är dock fördelningen i fångsten relativt jämn mellan dessa grupper (figur 5, tabell 2).

Förekomsten av rovfisk och karpfisk används som indikatorer i miljöstatusbedömningar enligt Havsmiljödirektivet (HaV 2024). Miljöstatus för både rovfisk och karpfisk är god i Råneå (Bolund & Olsson 2024:2).



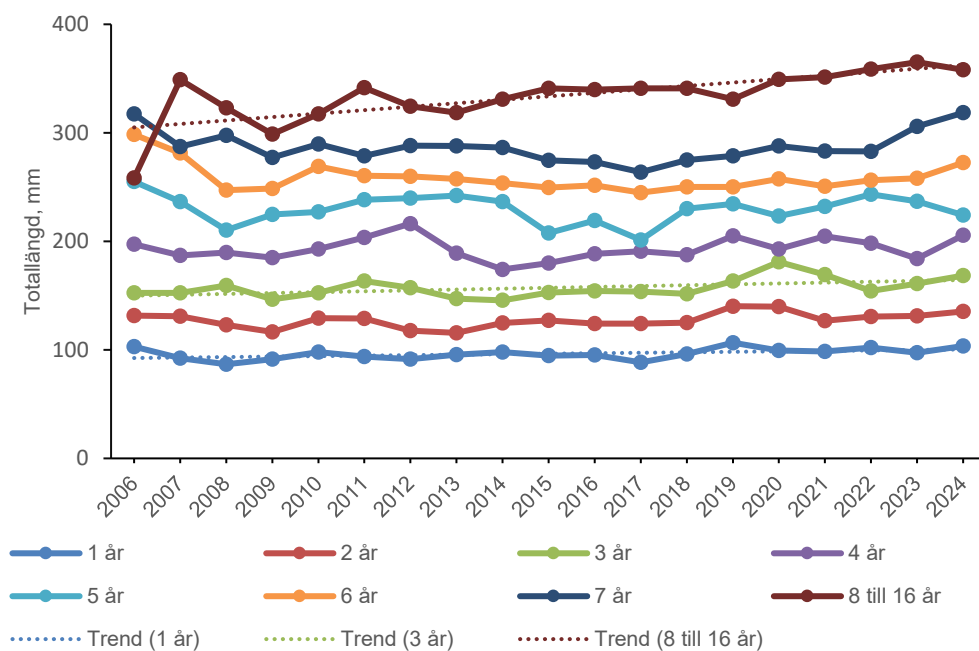
Figur 6. Karpfiskar och rovfiskar, fångst per nät och natt, i provfisket i Råneå för åren 2002–2024.

3.3 Abborre – storlek, ålder och kondition

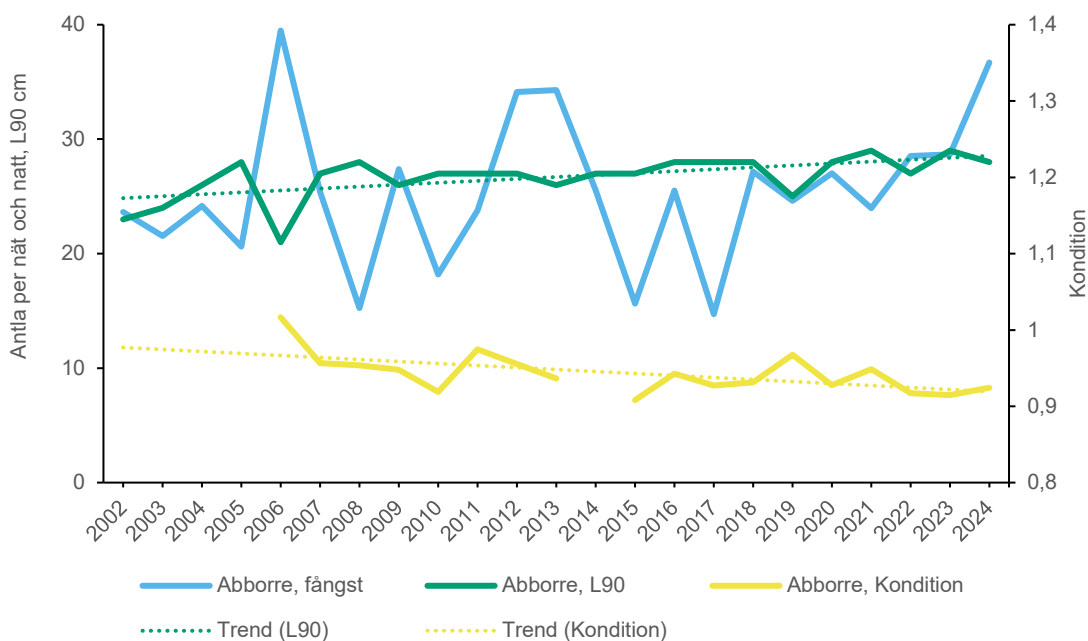
Analys av abborrens ålder och tillväxt i Råneå har utförts för åren 2006–2024 och visar att storleken hos abborrarna vid åldern 1, 3 och över 7 år har ökat signifikant under den perioden (figur 7). Även fler äldre abborrar (8 till 16 år) har fångats de senaste åren ($p=0,017$). Längd vid ålder hos abborre är trots detta relativt låg i Råneå och provfiskeområdet i Råneå är det område där abborrar växer långsammast jämfört med andra provfiskeområden längs ostkusten (SLU Fiskbarometern 2024).

Konditionen hos abborre i Råneå har en signifikant negativ trend över tid (figur 8) och är relativt låg jämfört med närliggande områden (Hällbom 2014, Mustamäki 2019).

I Råneå ligger medelvärdet för indikatorn L90 på 26,6 cm, och har en signifikant ökande trend (figur 8). L90 hos abborre används också som indikator i miljöstatusbedömningar enligt Havsmiljödirektivet (HaV 2024). Råneå provfiskeområde bedöms ha god miljöstatus med avseende på abborrens storleksfördelning (Bolund & Olsson 2024:1).



Figur 7. Abborrens längd vid ålder i Råneå för åldrarna 1–7 år samt 8–16 år sammanslaget under 2006–2024. Streckad linje anger statistisk signifikant trend över tid med linjär regressionsanalys, för 1 år $p=0,039$, 3 år $p=0,027$ och 8–16 år $p=0,000$.



Figur 4. Fångst per nät och natt och L90 för abborre och konditionen hos abborrhonor i Råneå under åren 2002–2024. Streckad linje anger statistisk signifikant trend över tid med linjär regressionsanalys, för L90 $p=0,003$ och kondition $p=0,012$.

4. Diskussion

Provfiskeområdet i Rånefjärden är det näst nordligaste området där standardiserade provfisken utförs längs svenska kusten och salthalten är därför låg. Salthalten tycks även fluktuera med siktdjupet vilket indikerar tillförsel av avrinning eller högre flöde från älvarna som minskar salthalt och siktdjup med ökad grumlighet. Avrinningsområdet läcker till viss del sulfat och metaller i försurat vatten, vilket kan påverka fiskrekryteringen och bidra till variationerna i fiskbeståndet.

Provfiskefångsterna i Råneå kan beskrivas som höga jämfört med närliggande kustprovfiskeområden, och särskilt urskiljer sig området med höga fångster av braxen. Storleken på fångsterna har varierat mycket genom åren men utan någon riktad förändring. Variationen kan till stor del förklaras av olika vattentemperaturer vid provfisketillfällena, eftersom flertalet arter i fångsterna är mer aktiva vid högre temperaturer.

Rovfiskar har en viktig funktion i den marina födoväven och är ofta attraktiva målarter för fisket. Hög abundans av rovfisk kan indikera att det finns lämpliga rekryteringsmiljöer, låg fiskeridödliggheit och låg naturlig predation från toppkonsumenter som säl och skarv. Fångsten av den vanligaste rovfisken abborre i Råneå är hög, individerna relativt stora, tillväxten ökar i ung ålder och åldern ökar vilket indikerar goda förhållanden för arten. Däremot är abborrens tillväxt långsam och konditionen lägre i Råneå jämfört med närliggande provfiskeområden vilket kan indikera dålig födotillgång. Detta kan vara en kombination av att det ökande antalet stora abborrar leder till högre konkurrens om föda och att det finns ont om föda för abborren, då arter som exempelvis mört har minskat i förekomst.

De höga fångsterna av karpfisk i området indikerar hög näringsbelastning eftersom just denna grupp av fiskar gynnas av varmt och näringsrikt vatten. Även förhållandena i Råneå med låg salinitet och grunda skyddade områden är speciellt gynnsamma för både karpfiskar och abborre som alla har sitt ursprung i sötvatten. Det är oklart varför det har skett en minskning av mört trots oförändrade vattenförhållanden, men en förklaring skulle kunna vara en ökad predation på mört eftersom mängden stora abborrar i området ökat.

Att det, förutom den minskade förekomsten av mört, inte upptäcktes några trender i total fångst per ansträngning, diversitet och trofisk medelnivå indikerar att det inte har skett några stora förändringar i fisksamhället under perioden som provfisket genomförts, 2002–2024.

Referenser

- Appelberg M., Mustamäki N., Bergström L., Sundqvist F., Prista N., Olsson J. (2020). Reviderat program för övervakning av fisk i kustvatten. Rapport 2020:2. Havs- och vattenmyndigheten, Göteborg. ISBN 978-91-88727-62-6.
<https://www.havochvatten.se/5.19a8b87f170646960b9dbe05.html>.
- Bolund E. och Olsson J. (2024;1). *Faktablad för att bedöma indikator för god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen 1.3E Storleksfördelning av kustfiskarter*. Havs- och vattenmyndigheten, Göteborg. [1-3e-storleksfordelning-av-kustfiskarter.pdf](#)
- Bolund E. och Olsson J. (2024;2). *Faktablad för att bedöma indikator för god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen - 4.2A Abundans av viktiga funktionella grupper av fisk i kustvatten – rovfisk och karpfisk*. Havs- och vattenmyndigheten, Göteborg. [4-2a-abundans-av-viktiga-funktionella-grupper-av-fisk-i-kustvatten.pdf](#)
- Bolund E., Olsson J., Svensson F. och Wennhage H. (2024). *Faktablad för att bedöma indikator för god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen 1.2J Förekomst av nyckelart av fisk i kustvatten*. Havs- och vattenmyndigheten, Göteborg. [1-2j-forekomst-av-nyckelart-av-fisk-i-kustvatten.pdf](#)
- HaV (2020). Provfiske i Östersjöns kustområden – Djupstratifierat provfiske med Nordiska kustöversiktsnät Version 1:4 2020-02-03. Havs- och vattenmyndigheten, Göteborg.
https://www.havochvatten.se/download/18.19a8b87f170646960b9dedc4/1583761311783/under_sokningstyp-provfiske-i-ostersjon-version-1-4.pdf
- HaV (2024). Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2024-2029. Bedömning av miljötillstånd och socioekonomisk analys. Rapport 2024:12. Havs- och vattenmyndigheten, Göteborg.
<https://www.havochvatten.se/download/18.60662d6719060e439995beef/1723711349019/rapport-2024-12-marin-strategi-nordjon-ostersjon.pdf> [2024-05-14]
- Helcom (2023). State of the Baltic Sea 2023. Third HELCOM holistic assessment 2016-2021. Helcom, Helsingfors. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2023/10/State-of-the-Baltic-Sea-2023.pdf> [2025-02-14]
- Hällbom M. (2014). *Faktablad från regional kustfiskövervakning i Bottniska viken, 2014. Kinnbäcksfjärden 2004-2013*. Sveriges lantbruksuniversitet, Öregrund.
https://pub.epsilon.slu.se/15777/7/hallbom_m_181124.pdf
- Mustamäki N. (2019). *Faktablad – Resultat från övervakningen av kustfisk 2019:4 Norrbyn (Bottniska viken) 2002–2018*. Sveriges lantbruksuniversitet, Öregrund.
<https://pub.epsilon.slu.se/36592/1/mustamaki-n-20250225.pdf>
- Heimbrand Y., Olsson J., Mustamäki N., Blass M., Franzén F., Förllin F., Parkkonen J., Faxneld S. och Soerensen A. (2022). *Faktablad från Integrerad*

kustfiskövervakning 2022:2 Holmöarna, Bottniska viken, 1989–2021. Sveriges lantbruksuniversitet; Göteborgs universitet; Naturhistoriska Riksmuseet.

<https://pub.epsilon.slu.se/28426/1/heimbrand-y-et-al-20220705.pdf>

SLU Fiskbarometern. (2024). Resursöversikt 2024. <https://fiskbarometern.se> [2025-04-07].

Tack

Stort tack till all personal på Länsstyrelsen i Norrbottens län som medverkat under samtliga år som provfisket genomförts.