



Utvärdering nätprovfiske
FINJASJÖN 2018
Hässleholms kommun, Skåne län

2019-01-18

Av: Carl-Johan Månsson, Fiskerikonsulent/biolog
Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge

Sammanfattning

Finjasjön är en sänkt och övergödd sjö där omfattande reduktionsfiske efter karpfisk har genomförts för att få en bättre vattenstatus. Denna rapport utvärderar de nätprovfisken som gjorts sedan 1990 med fokus främst på 2018 och jämförelser med tidigare resultat.

Fångsten 2018 var extremt hög, speciellt viktmässigt. Vikten per nät ökade hela två kg mot föregående år. Braxen och björkna ökade kraftigt. Mört låg ganska jämnt mot tidigare. Abborre och gös ökade även de.

Statusmässigt hamnade 2018 års provfiske på gränsen mellan måttlig/god men bedöms till måttlig status. Det kan vara sämre förhållanden i sjön som på olika sätt påverkat genom ett samlat utslag.

Abborren går bra, inte någon gång tidigare vid provfisken, har så stor andel 11-20 cm stora abborrar fångats. Gösbeståndet är mycket stort vilket sammanstämmer med flera andra sydsvenska gössjöar.

Åtgärder som föreslås efter denna utvärdering samt musselinventering är att förbättra vattnet innan det når Finjasjön med effektivt reningsverk och med fosfordammar. Ett ökat fiske efter braxen samt borttagning av dåliga sediment (lokal muddring) föreslås också.

Om den ansträngning som lagts ner på fiskbeståndet ska ge något långsiktigt måste nu till konkreta miljöåtgärder. Reduktionsfisket har gett resultat men enbart fiske räcker inte för att Finjasjön ska klara att upprätthålla god balans.



Datum: 2019-01-18
Omslag: Fina lekområden för fisk i området vid Almaåns utlopp. Foto: Carl-Johan Månsson
Kontakt: Carl-Johan Månsson, Fiskerikonsulent/Biolog (Fil. Mag.)
Ansvarig Vattenmiljöer
Telefon: 0768-791531
E-post: carl-johan.mansson@hushallningssallskapet.se
Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge
Flottiljvägen 18
392 41 Kalmar
www.hushallningssallskapet.se

Bakgrund

Finjasjön är en av Skånes största insjöar med en areal av 1043 ha. Sjön sänktes ca 3 m totalt i slutet av 1800-talet. Maxdjupet i sjön uppgår till 12 m medan medeldjupet ligger på 3 m. Sjön är eutrofierad som en följd av utsläpp från bl.a. Hässleholms reningsverk. På 1960-talet belastades sjön årligen med i snitt 45 ton fosfor per år vilket ledde till omfattande planktonblomningar. 1988 påbörjades muddring av de näringsrika bottensedimenten. Detta avbröts 1991 då metoden ifrågasattes. I den övergödda sjön har karpfisk dominat starkt. Som ett led i att förbättra vattenmiljön har reduktionsfiske genomförts i flera omgångar för att återupprätta balansen mellan rovfisk och karpfisk och erhålla en bättre vattenkvalitet. Tre stora reduktionsfiske har genomförts. Vid reduktionsfisken under åren 1992-1994 togs ca 400 ton karpfisk upp, 1998-1999 togs ca 100 ton upp och under perioden 2010-2017 har ca 400 ton karpfisk tagits bort. Under 2018 togs 57 ton karpfisk bort från Finjasjön. Uttaget har varje år legat på ca 50 kg/ha under den åtta år långa perioden. Detta kan jämföras med Nimmern, i Kinda kommun, Östergötlands län, där uttaget på hela sjöytan var 73 kg/ha år 2017 och 108 kg/ha år 2018 (Nimmers FVOF).

Under 2018 fick Hushållningssällskapet i Kalmar uppdraget av Hässleholms kommun att utvärdera nätprovfiske som utfördes i Finjasjön 2018 och jämföra detta med tidigare resultat. Standardiserade nätprovfiske och utvärdering är en viktig del i att följa upp sjöars status och som underlag till vattendirektivets statusklassning. Det är också en viktig del i förvaltningen av sjön. Finjasjöns FVOF (vattenägarna) hittar värdefulla uppgifter i materialet. Totalt har hela 14 st provfiske genomförts i sjön sedan 1990. De två första provfiskena 1990 och 1994 är inte helt jämförbara då längre provfiskenät användes som fångar mer fisk. Även metodiken vid dessa tillfällen skiljer sig något från dagens standard. Mellan 2007-2018 har fisket utförts enligt standardiserad metodik vilket innebär bättre precision i bedömningarna. För Finjasjön finns därmed en god datamängd för att kunna följa upp trender och mönster.

Finjasjöns status enligt vattendirektivets klassning

Finjasjön klassades i den senaste förvaltningsperioden till dålig status. Detta är bedömt efter växtplankton åren 2006-2011. Fisk visar god status bedömt efter provfisket 2012. Det är den sämsta klassningen som blir styrande, därmed fick Finjasjön dålig status. Beslutad miljökvalitetsnorm (målsättning) för Finjasjön är god ekologisk status år 2027.

Annan biologisk status

Finjasjön ingår i Helgeåns recipientkontrollprogram. Säsongerna 2016 och 2017 provtogs växtplankton som visade otillfredsställande status, cyanobakterier dominerade starkt i proverna. Bottenfauna provtogs också inom samma kontrollprogram 2016, detta visade god status men sänktes till måttlig efter expertbedömning (Helgeåns vattenråd).

Biomassan för växtplankton och blågrönalger har haft en minskad trend sedan 2008 men 2017 mer än fördubblades biomassan för blågrönalger mot perioden 2014-2016. Regito som tar proverna anger i sin rapport att: "2017 års värden innebär dock ett allvarligt trendbrott. Ett så högt värde på blågrönalgers medelbiomassa har vi inte haft sedan 2009." Vidare skriver författarna att "Sammantaget visar flera uppmätta parametrar att vi under 2017 åkte tillbaka ca sex-sju år i restaureringsarbetet. Detta är mycket allvarligt och orsaken till detta bör Hässleholms kommun med alla medel försöka komma tillrätta med."

Inledning

Allmänt

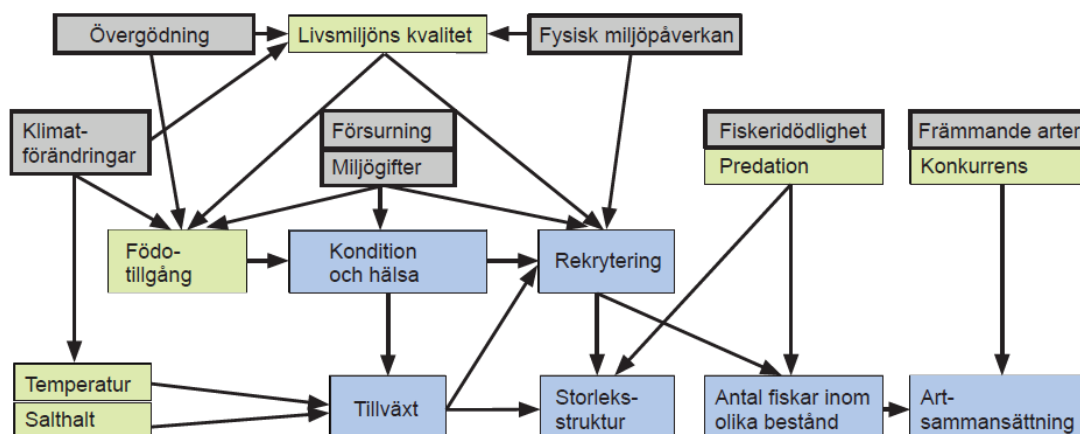
Provfiske med översiktsnät syftar till att uppskatta fisksamhällets artsammansättning och struktur, enskilda arters täthet och enskilda arters storlekssammansättning i en sjö.

Sedan 1990-talet har det blivit allt vanligare med nätprovfisken som ett led i övervakningen av miljöförändringar i sjöar. Nätprovfisken är en väsentlig komponent i undersökningar som syftar till att beskriva och följa förändringar av tillståndet i sjöekosystem, exempelvis beroende av försurning, övergödning, giftiga substanser och fysiska miljöstörningar.

Fisksamhällets struktur ger information om effekter av miljöstörningar genom att fiskarterna är olika känsliga för vattenkemiska och hydrologiska förändringar. Dessutom har fisk ett stort inflytande på övriga organismer i sjöekosystemet, varför kunskap om fiskbestånden är nödvändig för att tolka förändringar inom andra delar av ekosystemet.

Genom ett nätprovfiske skaffar man sig en referensbild över bl.a. fisksamhällets artsammansättning och struktur i sjön. Denna referensbild är ett viktigt jämförelsematerial gentemot andra sjöar eller i samma sjö om denna utsätts för någon form av miljöstörning eller vid tidserieuppföljning av tillståndet i sjön. Försurnings- och övergödningseffekter kan exempelvis upptäckas vid ett nätprovfiske. Vid en uppföljning kan man sedan konstatera om en utförd kalkningsinsats eller minskad näringstillförsel har haft positiv effekt på artfördelning, reproduktion och bestandsstorlek hos fisken i sjön. Ett annat syfte med nätprovfisken kan vara att kartlägga sjöns fiskfauna ur naturvårdsaspekt.

Fisken lever i ständig påverkan från oss människor och av naturliga faktorer. Olika faktorer kan samverka eller motverka varandra. Olika faktorerers uttryck i fiskbeståndet kan mätas i storleksstruktur, antalet fiskar/biomassa och artsammansättning (figur 2).



Figur 2. Hur olika faktorer påverkar fiskebeståndet. Grå rutor visar mänsklig påverkan, grön naturlig påverkan. Blå rutor är mätbara genom provfisken. Från SLU Aqua reports 2016:9.

Syftet med provfiskena i Finjasjön har varit att följa upp utvecklingen kring fiskbeståndet och utvärdera huruvida åtgärderna (reduktionsfisker m.fl.) haft positiv effekt på sjöns status.

Vid nätprovfisken kan uppgifter inhämtas om bl.a.:

- Artutbredning: Vilka fiskarter som förekommer i sjön.
- Artsammansättning: Fiskfaunans sammansättning i sjön såväl i antal som i vikt.
- Andelen rovfisk/karpfisk: Indikator på näringsstatus och förurningstillståndet i sjön.
- Diversitet: Mångfalden i fisksamhället vilken beskriver hur många arter det finns i sjön och hur jämnt fördelade dessa är inbördes.
- Fisksamhällets totala storlek: vilket anges som fångst per ansträngning (per nät) och redovisas i vikt och antal individer. Fångsten per ansträngning ger ett relativt mått på fiskbiomassa och fisktäthet i sjön.
- Beståndsstorlek - arter: vilket anges som fångst per ansträngning för respektive fiskart. Detta ger ett mått på artens biomassa och individrikedom i sjön.
- Fiskarternas storleksfördelning: Medellängd, medelvikt och längdfördelning hos olika arter. Ger information om näringsstatus, konkurrens- och tillväxtförhållande i sjön. Starka årskullar kan påvisas och fortplantningsstörningar kan upptäckas.

Analys och utvärdering

Rådata från nätprovfisket och omgivningsinformation har behandlats och utvärderats enligt följande:

- Utförande
- Fiskarter och artsammansättning
- Total fångst per ansträngning
- Fångstutveckling
- Tillstånd och bedömning enligt EQR8
- Artvis fångst och längdfördelning
- Diskussion och råd

Fångsten presenteras som fångst per ansträngning, d.v.s. fångsten per nät.
(1 ansträngning=ett nät utlagt en natt)

Fångsten jämförs med flera olika material, merparten av data kommer från SLU (tidigare Fiskeriverket) provfiskedatabas. Jämförelsevärde 1 baseras på 6228 utförda provfisken fördelat på 3039 sjöar i hela landet. Jämförelsevärde 2 är medianvärde för sjöar i regionen från SLU Aqua reports 2013:18. Jämförelsevärdena för Skåne län baseras på 274 utförda provfisken fördelat på 99 sjöar.

Bedömning av status med fiskindex EQR8

EQR8 (Ecological Quality Ratio), ekologisk kvalitetskvot är en vidareutveckling av det svenska fiskindexet FIX som togs fram 1999. År 2000 beslutade EU att införa vattendirektivet som innebär att alla sjöar ska uppfylla god status. EQR8 är ett system som liknar det äldre systemet, FIX, och som används för att bedöma sjöars ekologiska status beroende på fisksamhällets status. Systemet bygger på standardiserade nätprovfisken och åtta parametrar, s.k. indikatorer. Från fångsten i ett nätprovfiske kan man räkna fram p-värden (0-1) och Z-värden (+/-) och utifrån detta bedöma hur mycket vattnet skiljer sig från sjöar som är obetydligt mänskligt påverkade,

vilket ger statusklassen (1-5). Om Z-värdet är positivt betyder det att indikatorvärdet är högre än referensvärdet och är det negativt så är indikatorvärdet lägre än referensvärdet.

De indikatorer som ingår i EQR8 är:

- Antal arter = Antalet inhemska fiskarter
- Diversitet (antal) = Shannons diversitetsindex baserat på antal individer.
- Diversitet (vikt) = Shannons diversitetsindex baserat på biomassa.
- Biomassa (F/A) = Total vikt för alla arter dividerat med antal nät.
- Antal (F/A) = Totalt antal individer av alla inhemska fiskarter dividerat med antal nät.
- Medelvikt = Total biomassa fisk dividerat med antal individer.
- Andel potentiellt fiskätande abborrfiskar = Andelen (baserat på biomassa) fiskätande abborre och gös. Beräknas som att abborrfisken börjar äta fisk vid längden 120-180 mm.
- Kvot abborre / karpfiskar = Total vikt av abborre dividerat med total vikt av karpfiskar.

SLU fiskdatabas NOR.S

Fångstdata från provfisket 2018 har rapporterats in till SLU där data kvalitetssäkrats.

Resultat

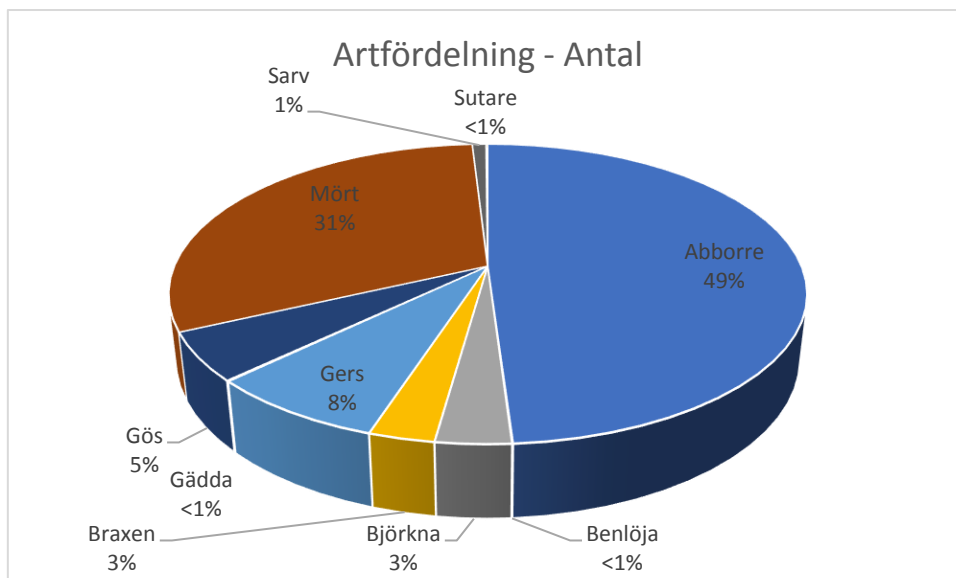
Utförande

Finjasjön provfiskades med start 2018-09-06 med totalt 32 bottennät (Norden 12) enligt standardiserad metodik. Vattentemperaturen, som uppmättes 7 september, uppgick till 18,2 °C i ytan och till 17,3 °C på 11 m djup. Inget temperatursprångskikt förelåg. Siktdjupet som mättes i samband med provfisket uppgick till 1,1 m (2017: 1,5 m, 2016: 1,5 m, 2015: 0,9 m, 2014: 1,8 m, 2013: 0,6 m, 2012: 1,6 m, 2011: 0,65 m, 2010: 1,4 m, 2009: 1,0 m, 2008: 1,4 m, 2007: 0,9 m, 1994: 1,3 m, 1990: 0,4 m).

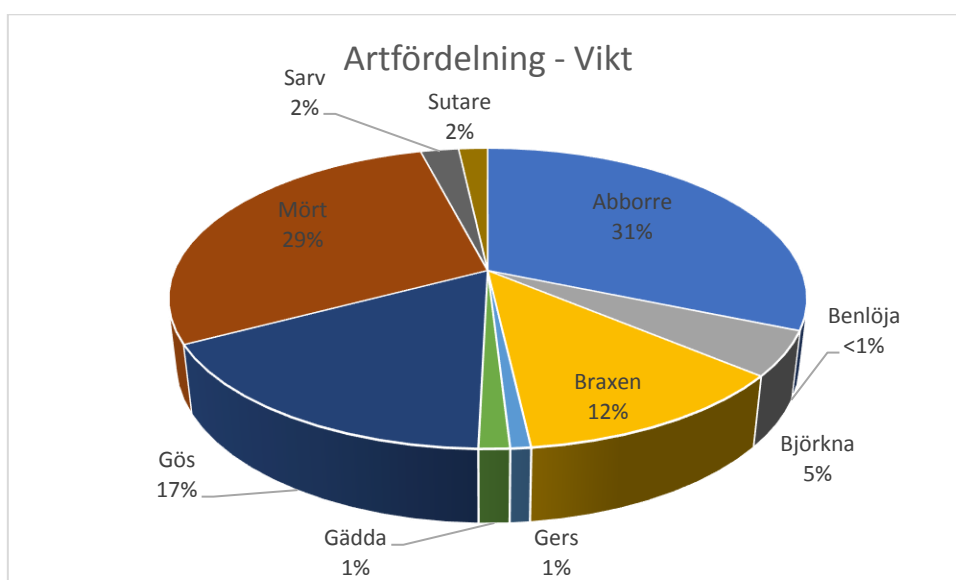
Fiskarter och artsammansättning

Vid provfisket i Finjasjön 2018 fångades 10 fiskarter; abborre, björkna, benlöja, braxen, gers, gädda, gös, mört, sarv och sutare.

Antalet fiskarter 10 st är över genomsnittet för antalet fångade arter i provfisken i Skåne län (6,0 st). Det är högre än för landet som helhet (4,1 st) och högre värde i jämförelse med sjöar i Helgeåns vattensystem (6,0 st). Referensvärdet för liknande och opåverkade sjöar är 9,7 st arter vilket Finjasjön ligger helt i nivå med. Totalt sett förekommer 16 fiskarter i Finjasjön vilket är mycket artrikt. Hur arterna fördelade sig i fångsten vid 2018 års provfiske framgår av figur 4 och 5 nedan. Figurer för samtliga tidigare provfisken återfinns i tidigare rapporter (Månsson, 2011-2018).



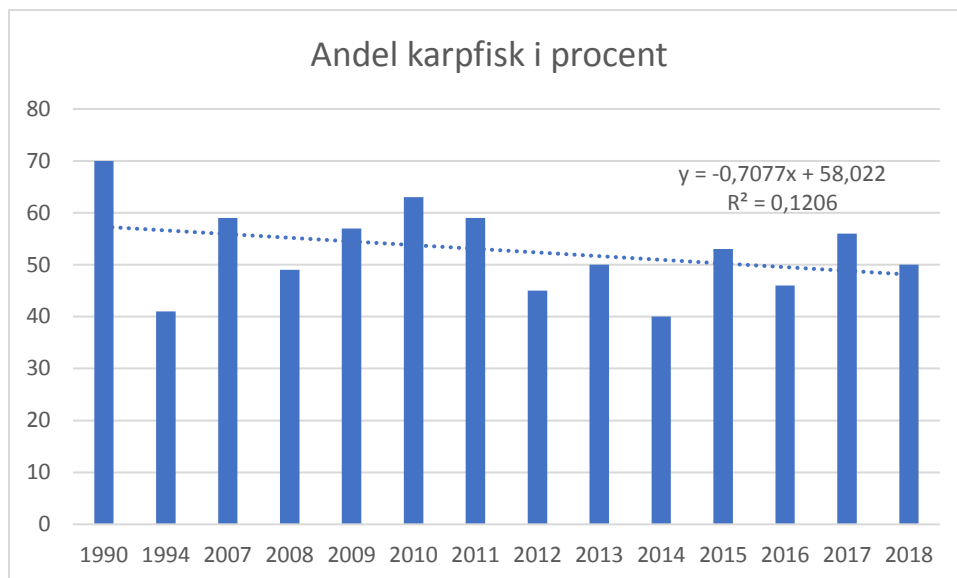
Figur 4. Artfördelning i antal vid provfisket i Finjasjön 2018.



Figur 5. Artfördelning i vikt vid provfisket i Finjasjön 2018.

Abborrens andel låg på samma nivå 2018 som 2017. Braxen ökade i vikt från 6 % 2017 till 12 % 2018. Mörtens uppvisade en minskad andel i vikt. Gösen stärkte sin ställning gentemot andra fiskarter.

Om man tittar på hela provfiskeserien så har karpfisken minskat något i fångsten som biomassa (figur 6).



Figur 6. Andel av karpfisk i fångsten vid provfisken 1990-2018.

Total fångst per ansträngning

Vid provfisket i Finjasjön 2018 fångades 2007 st (5810 st 2017, 4457 st 2016, 2857 st 2015, 4433 st 2014, 2863 st 2013, 3274 st 2012 och 1892 st 2011) individer med en total biomassa av 216828 g (147438 g 2017, 123863 g 2016, 105007 g 2015, 123746 g 2014, 129785 g 2013, 106391 g 2012 och 67603 g 2011).

Fångsten per nät var i genomsnitt 94 st fiskar och 6776 g. Fångsten låg därmed högt över det nationella jämförelsevärdet i antal och vikt (31,6 st/1450 g). Detta tyder på en mycket fiskrik sjö nationellt sett.

Jämförelsevärden som har räknats fram i fiskindex EQR8 är per nät 60,4 st och 1878,5 g vilket är värden från sjöar med liknande förutsättningar. Fångsten i Finjasjön låg betydligt högre än dessa.

Jämfört med andra sjöar i Skåne län så var fångsten betydligt högre i antal (79,6 st) och vikt (2394,2 g).

I Helgeåns avrinningsområde var motsvarande jämförelsevärden 56 st och 2040,6 g. Mot dessa värden var fångsten betydligt högre.

Om man jämför fångsten med andra liknande sjöar i regionen (Aqua reports 2013:18) så låg fångsten per ansträngning inom normalt spann i antal och på extremt hög vikt.

I Nimmern, en övergödd sjö i Kinda kommun (Östergötland), var fångsten vid provfiske 2016 283 st fiskar och 3755 g per nät.

I tabell 1 redovisas hela fångsten 2018 med medellängd och medelvikt samt fångster 2010-2017.

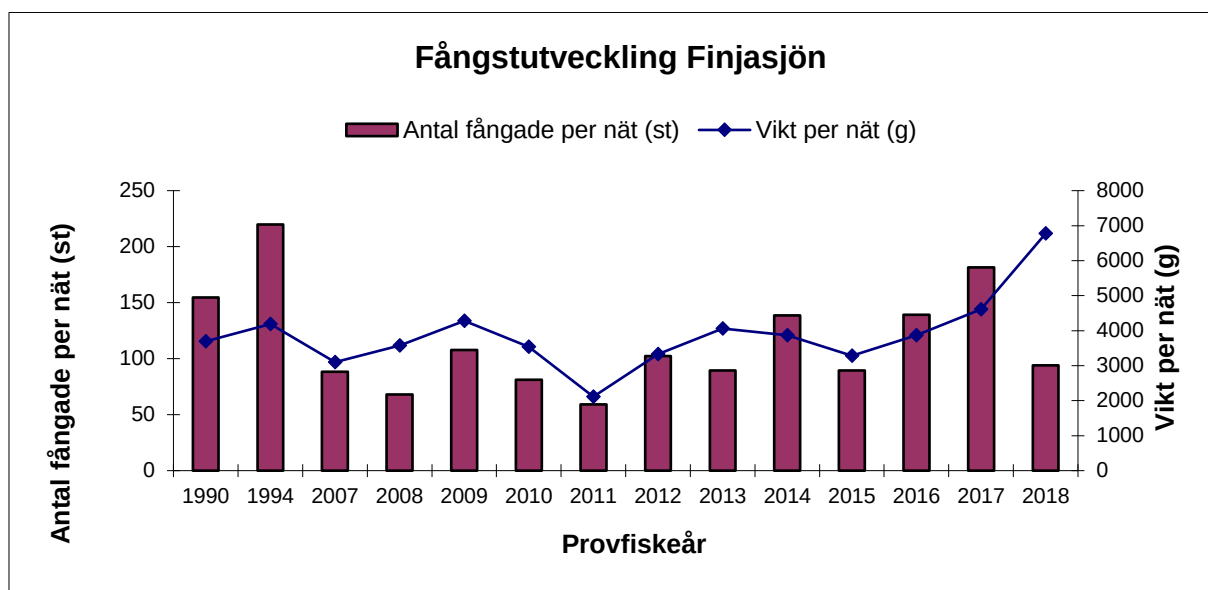


Figur 7. Det är slående hur olika Finjasjön förhållanden är i olika delar. Framförallt är bottenarna olika men även sikt i vattnet och vegetation. På sjöns västra sida (bild överst) får man känslan av att det är en ganska välmående sjö medan det på östra sidan (nedre bilden) är sämre ställt med svavelberikade bottenar. Foto: Carl-Johan Månsson.

Tabell 1, nästa sida. Fångst per ansträngning artvis och totalt i **Finjasjön 2018** **Finjasjön 2017**. **Fångsten 2016**. **Fångsten 2015**. Fångsten 2014 redovisas inom $\times$, fångsten 2013 redovisas inom -, 2012 redovisas inom **, 2011 inom $< >$ och 2010 inom (). Jämförelsevärde 1 är genomsnittsvärden för provfiskade sjöar i hela Sverige och kommer från SLU:s fiskedatabas. Jämförelsevärde 2 är medianvärde för sjöar i regionen från SLU Aqua reports 2013:18.

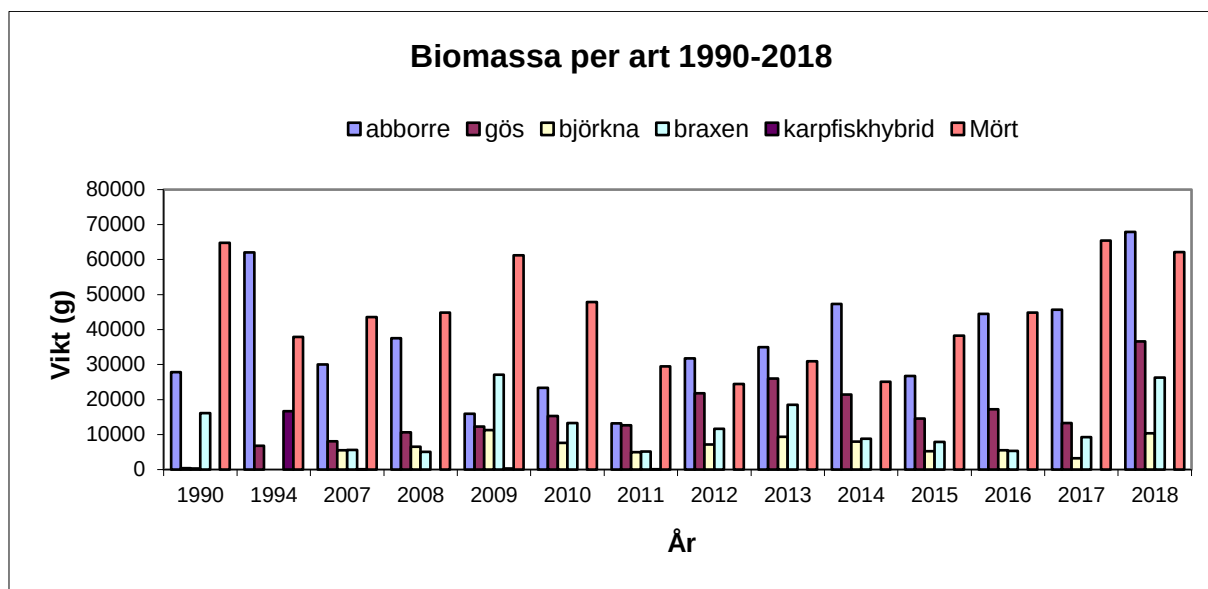
Fångstutveckling

Fångsten sett som vikt var 2018 den högsta hittills (figur 8). Antalet sänktes åter, ner på liknande nivå som 2015.



Figur 8. Fångst per ansträngning (per nät) i Finjasjön 1990-2018.

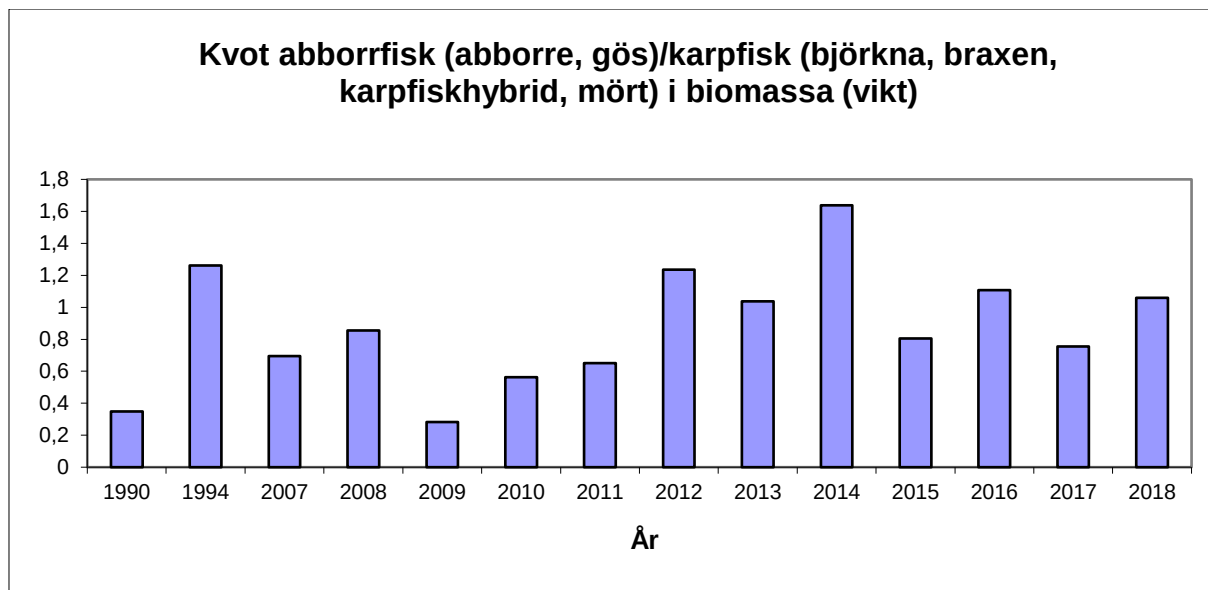
Abborren uppvisade högsta biomassan hittills, detsamma gällde gös (figur 9). Braxen gick upp kraftigt dessvärre medan mörtén under 2018 kunnat hållas nere med de olika metoder som använts.



Figur 9. Totalfångst biomassa (vikt) per art i Finjasjön 1990-2018.

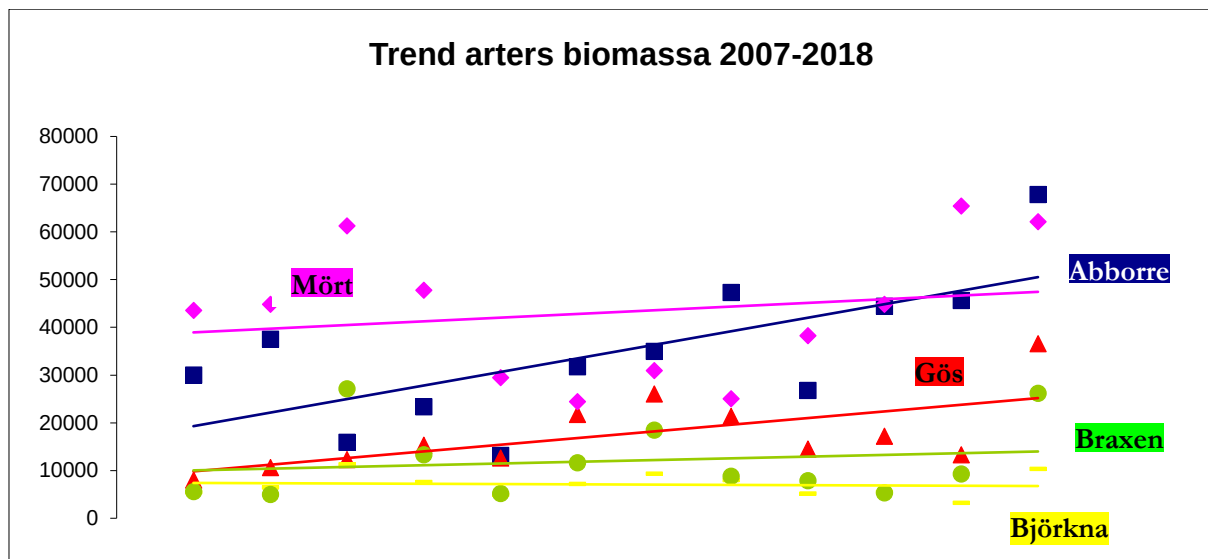
Kvoten mellan abborrfisk och karpfisk indikerar hur fisksamhället är uppbyggt och hur det styrs. En kvot på över 1 visar att abborrfiskar såsom abborre och gös dominerar över karpfisken.

Under 1 det omvända. I näringsfattiga sjöar brukar kvoten överstiga 1. 2018 höjdes kvoten igen, värdet var 1,06 (figur 10).



Figur 10. Kvot mellan abborrfisk och karpfisk (biomassa) i Finjasjön 1990-2018.

Trenden för arternas fångstbiomassa kan åskådliggöras för tioårsperioden 2007-2018 (figur 11). Abborren har enligt denna ökat. Gös är uppe på högsta nivån hittills. Även braxen gick upp 2018, för att hitta en liknande nivå så får vi gå tillbaka till provfisket 2009.



Figur 11. Linjära trendlinjer för mört, abborre, gös, braxen och björkna i Finjasjön 2007-2018 baserat för totalfångst i vikt (g).

Tillstånd och bedömning enligt EQR8

Klassningen av vattnets ekologiska status görs enligt de 8 indikatorerna nedan (tabell 2). Klasserna är 5-dålig, 4-otillfredsställande, 3-måttlig, 2-god och 1-hög. Z-värdet, som kan vara både positivt och negativt, indikerar hur mycket värdet skiljer från referensvärdet, d.v.s. opåverkade förhållanden ($Z\text{-värde}=0$). Ju längre Z-värdet ligger ifrån 0 desto större är avvikelserna. Avvikelse kan antyda problem med försurning (f) eller övergödning (ö) (se tabell 2). Antydningarna bör dock tolkas utifrån varje sjös övriga karaktärsdrag.

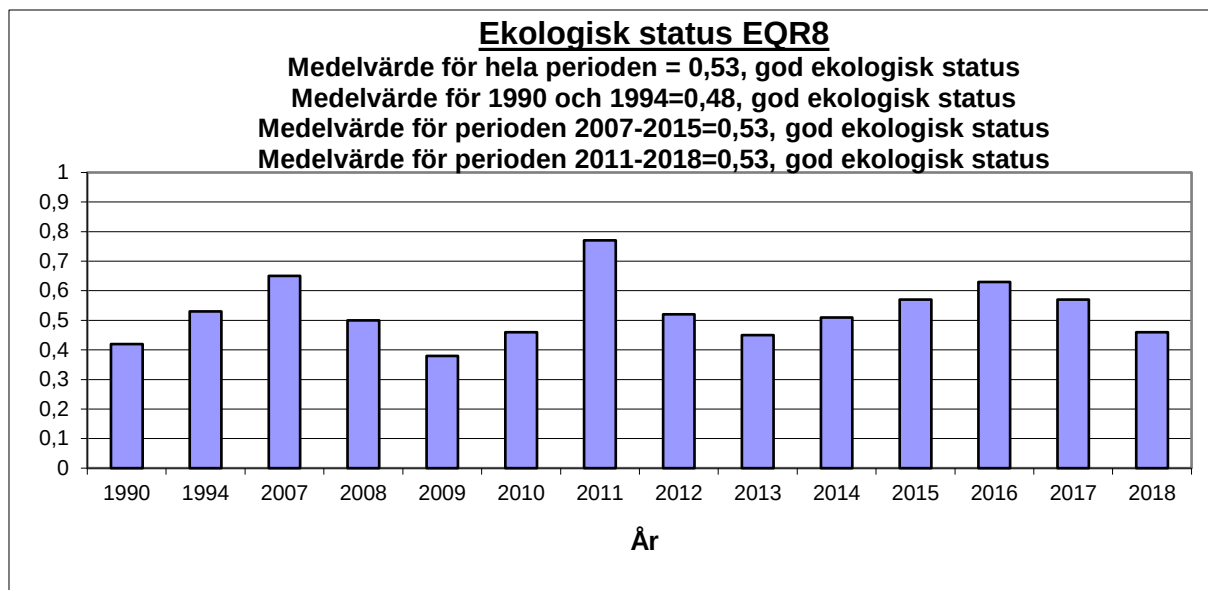
Tabell 2. Bedömning enligt EQR8 (ekologisk status) för Finjasjön 2018.

Indikatorer	EQR8 p-värde	Klass	Z-värde	Indikerar (f/ö)
Antal arter	0,83	1	0,22	
Diversitet (antal)	0,94	1	-0,07	
Diversitet (vikt)	0,15	4	1,43	ö
Biomassa	0,01	5	2,76	ö
Antal	0,43	3	0,78	ö
Medelvikt	0,06	5	1,87	ö
Andel fiskätande abborrfiskar	0,49	2	0,69	
Kvot abborre / karpfisk	0,80	1	-0,26	
Klass EQR8	0,46	2 - God ekologisk status		

Fyra av indikatorerna signalerar en tydlig övergödning (ö) inom klasserna 3-5. Det är fortsatt den stora fångsten mot en opåverkad referensfångst som ger utslaget. Fördelningen av olika arter är jämn, vilket indikerar övergödd sjö. Detsamma gäller den höga medelvikten. Sämre statusvärde än 2017, statusen hamnar precis på gränsen för god status. Vi bedömer att en viss försämring skett och klassar ner den ett steg till **måttlig status**.

Jämförelse EQR8 samtliga provfisker

Den ekologiska statusen ligger ganska konstant om man ser på hela provfiskeserien. Den har gått ner en aning sedan 2016 men det är små skillnader sedan 2012 (figur 12).



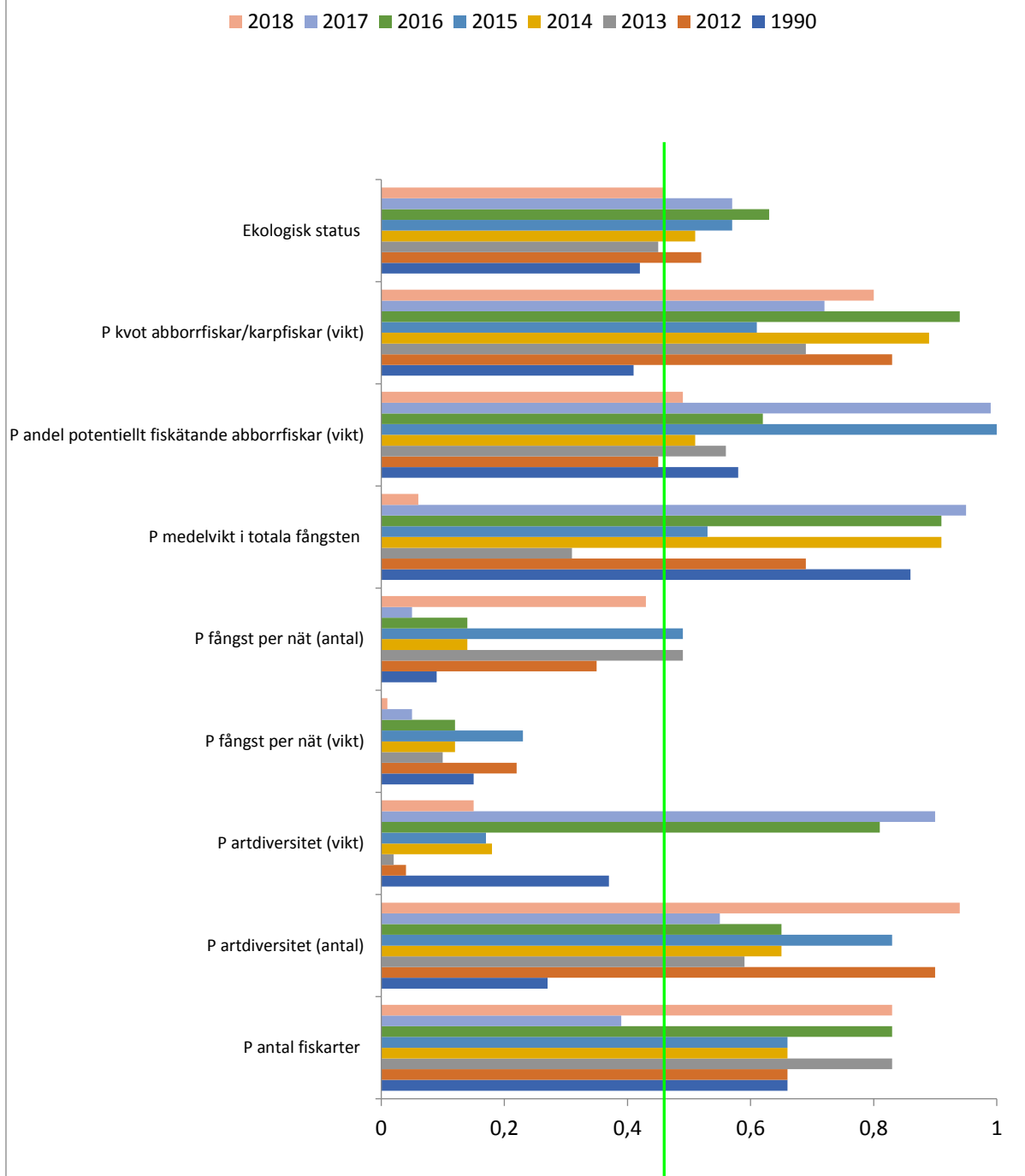
Figur 12. EQR8 (samlad medel p-värde), ekologisk status, för Finjasjön 1990-2018. Gränsen för god status ligger på värdet 0,46.

Jämförelse EQR8 1990 samt 2012-2018

Genom att jämföra varje enskild indikator i fiskindex EQR8 så kan man få en bild av om det föreligger någon förändring och vad denna består i.

2018 jämförs med 2012-2017 samt 1990 (figur 13). De enskilda indikatorerna som uppvisar en förbättrad trend, och därmed närmare referensvärdet för opåverkat tillstånd, är artrdiversitet för antal och antal fiskarter. De indikatorer som uppvisar sämre värden är fångst i vikt samt artrdiversitet vikt och medelvikt. Till viss del beror utslaget på reduktionsfiskets inverkan på fiskens tillväxt och balansfördelning men detta går inte att förklara alla delar.

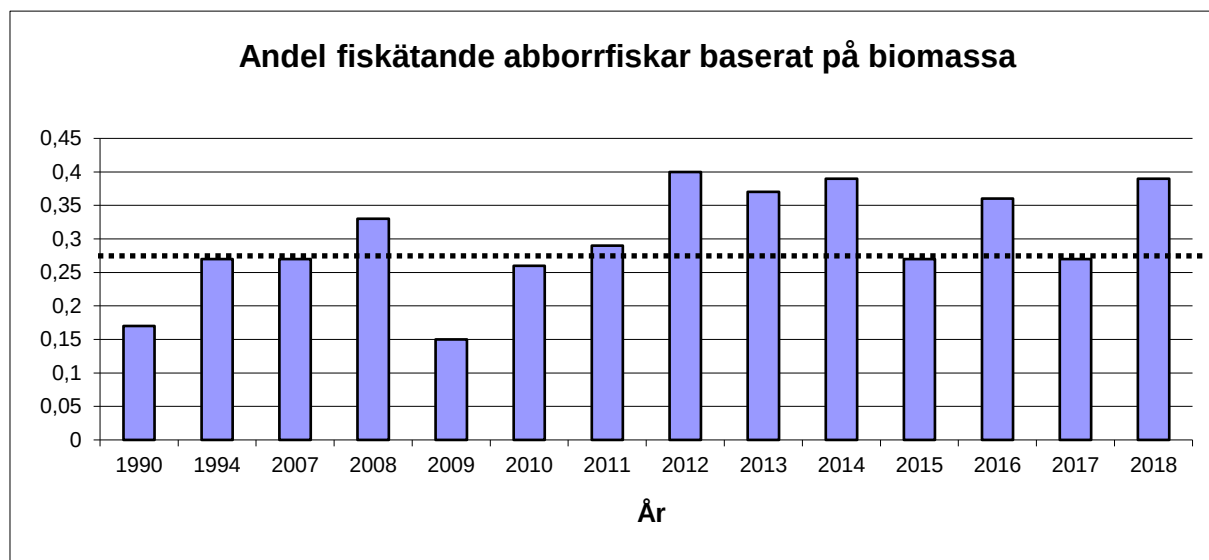
Bedömning ekologisk status



Figur 13. Klassificering av provfiskeresultatet enligt standardiserade bedömningsgrunder 1990 samt 2012-2018. Figuren anger p-värden och ju närmare 1 desto närmare referensvärdet är provfiskeresultatet. Grönt lodrätt streck i figuren visar gräns för god status, 0,46.

Andel fiskätande abborrfiskar som en indikator i EQR8

Abborre, gädda och gös är viktiga predatorer och bidrar till att begränsa andra fiskarters utbredning, de har alltså en balanserande effekt. Rovfiskar är betydelsefulla för att begränsa karpfiskens utbredning. Abborren är en art som missgynnas i näringsrika grumliga vatten medan gösen gynnas. 2017 låg värdet på det helt ideala (enligt indexet) 0,27. 2018 ökade detta något, alltså ökade andelen abborrfiskar. Tittar man i indexet EQR8 så ligger denna delindex över god status (figur 13).

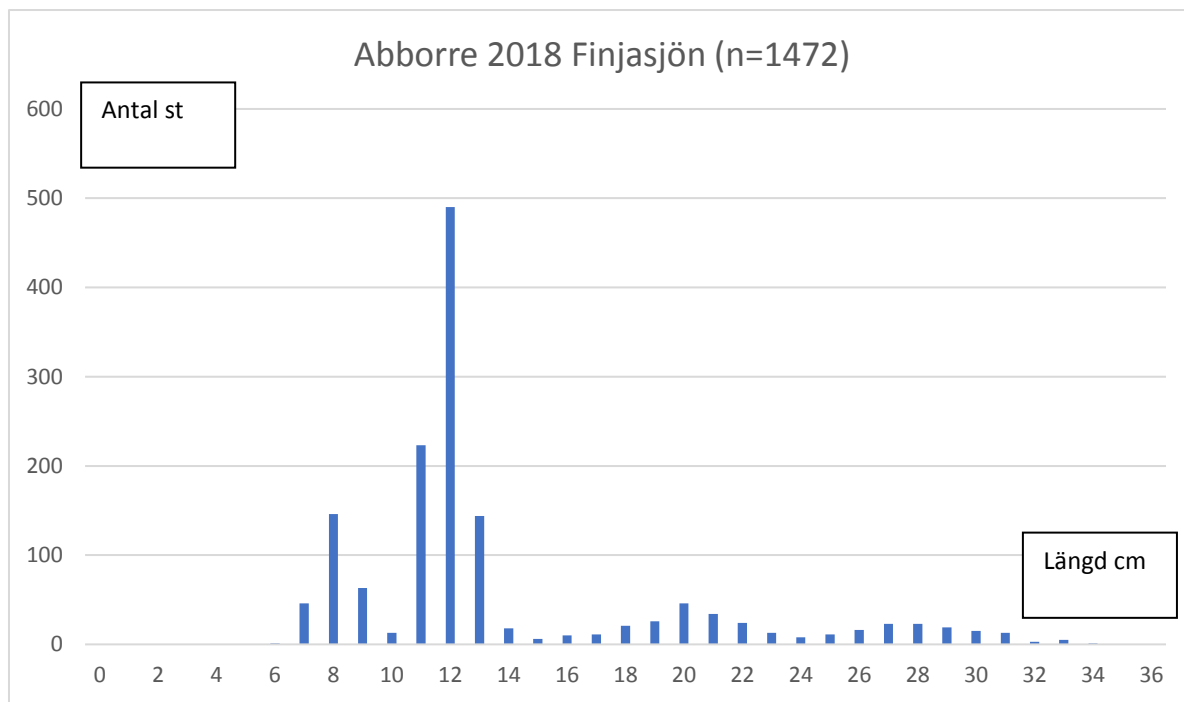


Figur 14. Andel fiskätande abborrfiskar (gös och abborre) i Finjasjön 1990-2018. Streck visar referensvärde för liknande opåverkade sjöar. Ju närmare strecket stapeln befinner sig, desto bättre status.

Artvis fångst och längdfördelning

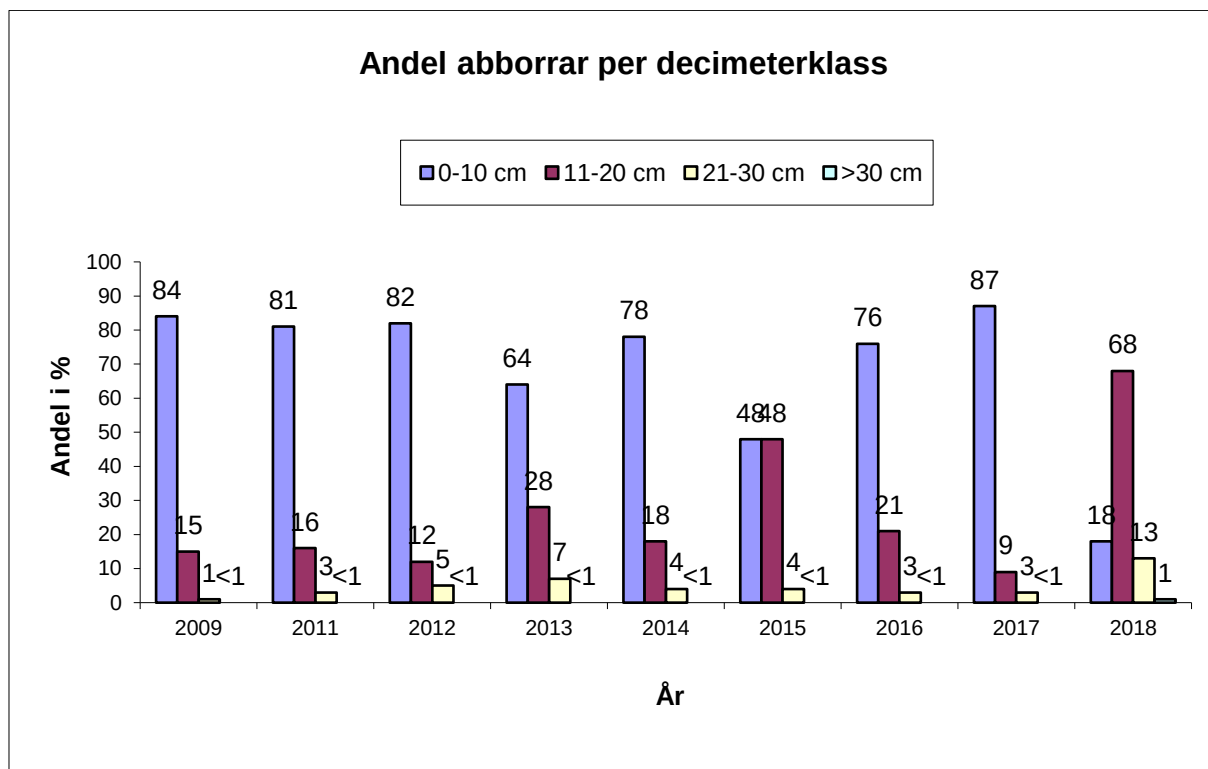
Abborre

Fångsten dominerades av abborrar runt 13 cm vilket är ovanligt i näringsrika sjöar där det ofta syns en stor dominans för årsyngel (figur 15). Längdfördelningen ser bättre ut än 2017, och den stora andelen som påbörjat fiskdiet (längd hos abborren 120 mm) inger förhoppningar.



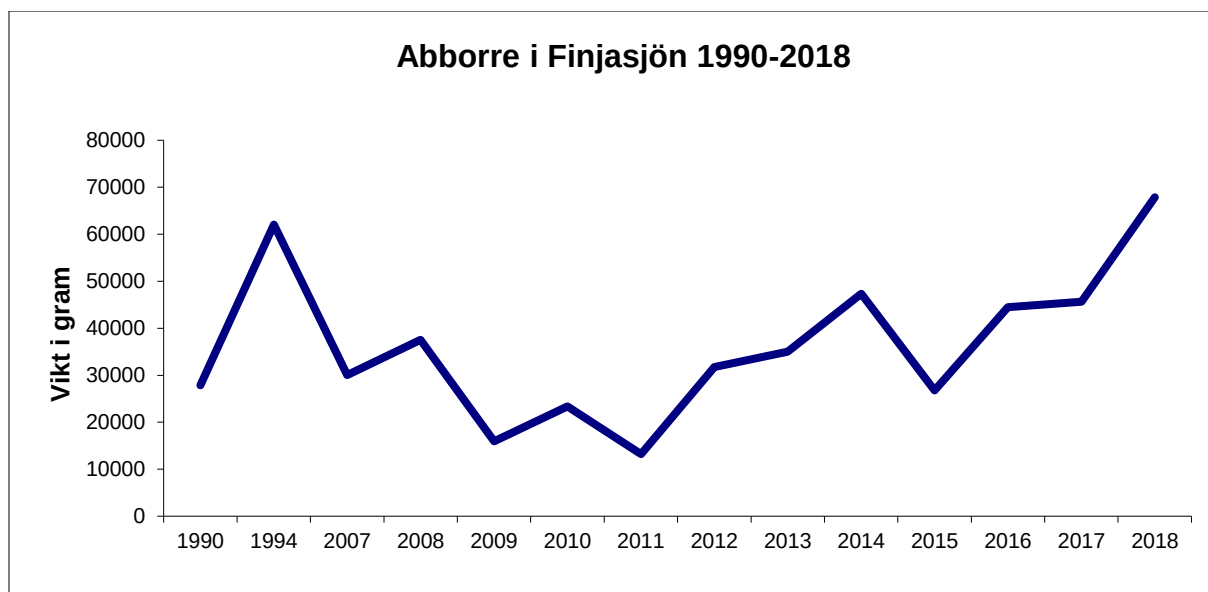
Figur 15. Längdfördelning hos abborre i Finjasjön 2018.

Trendbrotten som visade sig 2015 där andelen medelstora abborrar 11-20 cm ökade gav inte utslag i provfisket 2016 och inte heller 2017. 2018 visar upp den största andelen hittills av abborrar mellan 11-20 cm, hela 68 % (figur 16).



Figur 16. Andel i procent per decimeterklass för abborre 2009-2018.

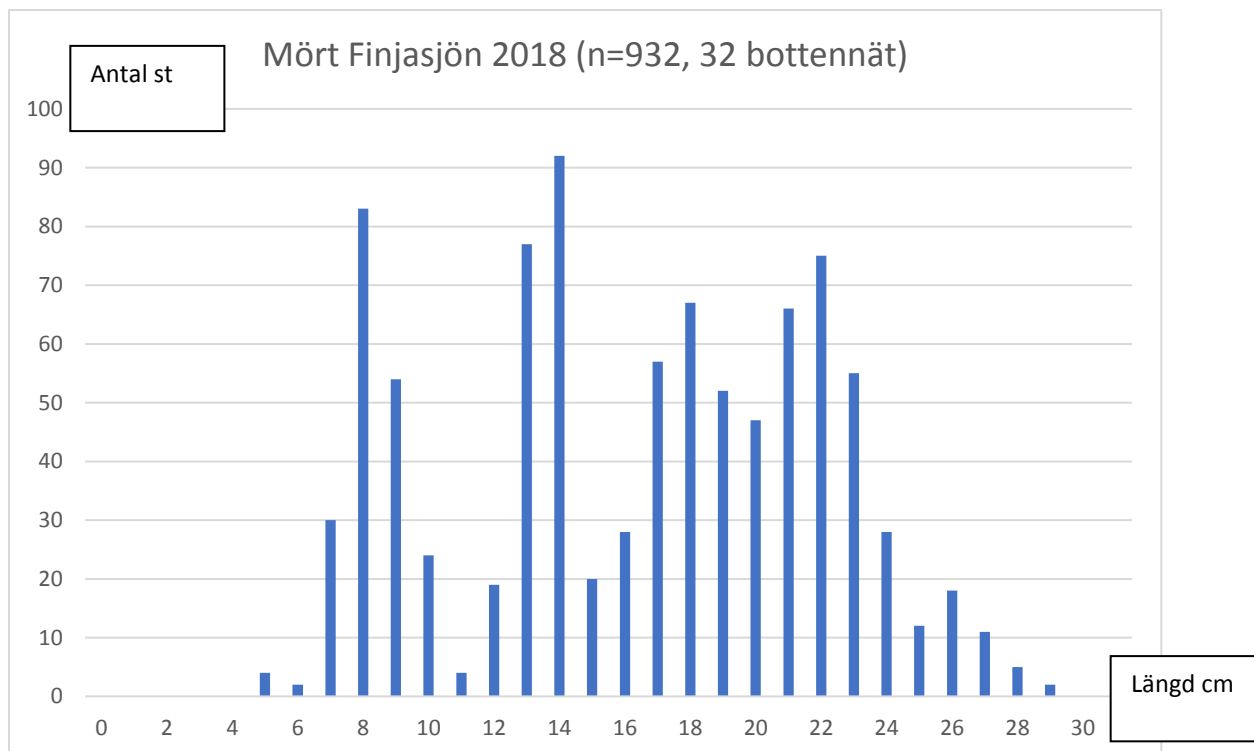
Biomassan av abborre har alltså en ökad trend och 2018 är den högsta totalvikten hittills (figur 17).



Figur 17. Biomassa, totalfångst av abborre vid provfisken 1990-2018.

Mört

Mörten har minskat något men har fortsatt en hög biomassa i sjön. Mörtar runt 14 och 8 cm dominerar i fångsten (figur 18).



Figur 18. Längdfördelning hos mört i Finjasjön 2018.

Braxen och björkna

Både braxen och björkna uppvisade en ökad fångst 2018, fångst per ansträngning var mycket hög, speciellt hos braxen. Längderna som dominerade var hos braxen 16 cm och björknan 16 cm.

Gös

Arten är uppe på mycket hög nivå, inget av tidigare provfisket har visat så stor fångst av gös. Det förefaller som om senaste årens varma väder gjort att gösen ökat i många vatten. I Ryssbysjön, Nässjö kommun, visade provfisket 2018 på samma sätt ett mycket starkt bestånd (Månsson, 2018). En udda företeelse kring Finjasjöns gösbestånd är dess tillväxt. Endast två gösar under 10 cm erhöles, en på 7 cm och en på nästan 10 cm. Man kan fundera på var gösynglen befinner sig vid tiden för provfisket. I förra rapporten skrevs att: ” Vid provfisket 2016 fanns endast 3 gösar under 10 cm med i fångsten, 2017 var det drygt 50 st.”. Troligen har gösen haft en mycket god tillväxt under det varma året 2018.

Tittar man på yngel och mindre stadier upp till 10 cm så bör man kunna se likheter och skillnader mellan yngelrekrytering varje år. Är konkurrens mellan abborryngel och gösyngel en flaskhals? Det verkar inte så då höga yngeltätheter sammanfaller samma år för de båda arterna. Åren 2016 och 2017 uppvisades höga tätheter av både abborre och gös. Båda arterna sänktes rejält 2018. Om man dessutom inkluderar mörten visas samma mönster, även denna art hänger med i ”bra” och ”dåliga” år.

Gers

Fångsten gick ner 2018 efter höga nivåer 2016-2017. Detta får betecknas som positivt då det i övergödda sjöar brukar finnas mer gers än i mer måttligt näringsrika sjöar (egen notering).

Sarv och sutare

Arter som håller till i tät vegetation, ofta blir arterna underrepresenterade. 25 st sarvar och 3 st sutare får betecknas som en normal fångst.

Gädda

Tre gäddor erhöles vilket är normalt.

Sandkrypare

Ingen alls 2018. Kanske har den minskat eller så är det metoden som är svår att pricka in dessa doldisar. Hela 19 st erhöles vid provfisket 2016 och man kan fundera på hur artens status är i Finjasjön.

Benlöja

En enda fisk i fångsten tyder på litet bestånd, fiskarna kan härstamma från metares agnfiskar.

Intressanta fynd av snäckor

Vid inventeringen av musslor 2018 gjorde undertecknad fynd av snäckor. En av dessa är nu artbestämd till flodhättesnäcka, en ovanlig art i sjöar. Denna hittades i sydvästra delen av Finjasjön.

Så här skriver snäckexperten Ted von Proschwitz i ett brev till undertecknad om arten: ”Den har höga krav på rent, syrerikt vatten och sitter vanligen på stenar, klippor och liknande i starkt strömmande vatten. När arten (i sällsynta fall) förekommer i sjöar är det på exponerade klippstränder där dess syrebehov tillgodoses av vågsvallet i vattnet. Definitivt ett intressant fynd!”

Snäckan som har det latinska namnet *Ancylus fluviatilis* har givit namn åt Ancylussjön, ett tidigare sötvattenstadium av Östersjön som fanns för 10000 år sedan.



Figur 19. Skal av flodhättesnäcka, ca 5 mm stor, från Finjasjön. Foto: Carl-Johan Månsson

Diskussion och råd

Fångsten 2018 var fortsatt mycket hög, en fångstvikt på 6,8 kg per nät i snitt talar sitt tydliga språk. Braxen ökade kraftigt, likaså gösen. Även abborren uppvisar hög nivå. Trots att fyra av fiskindex delindikatorer visar en övergödd sjö så visar detta sammantaget god status. Vi bedömer att indexet inte riktigt speglar sammansättningen i fångsten och klassar ner den ett steg till måttlig status. Vad kan då ha försämrat sjöns läge? Det har under 2018 rapporterats att om att det fortfarande läcker ut mycket näring via flera punktkällor. Flera rapporter har gällt

avloppspåverkade dagvattendammar. Detta bör tas på allvar och kan påvisa att det är ett pågående problem med näringstillförsel. Näringen lagras på olika platser i sjön och späder på den interna belastningen. Det tycks som om bottenarnas status skiljer sig stort beroende på var man befinner sig i sjön. Detta diskuterades i den inventering av stormusslor som genomfördes under 2018 och som på ett bra sätt bör spegla miljöförhållanden (Månsson, 2018). Det krävs nu omfattande insatser, där man samarbetar mellan olika enheter, för att få till förbättringar. Reningsverk, punktkällor, fiske samt andra åtgärder måste alla ingå. I Nimmern, en övergödd sjö i Östergötlands län, har man under 2018 inlett ett arbete med att anlägga fosfordammar. Detta sker parallellt med reduktionsfiske (not). Fosfordammar kan vara en åtgärd som skulle kunna anläggas i större skala runt Finjasjön. Lokal muddring av sediment kan vara ett sätt att komma tillrätta med läckande sediment. Det finns god teknik för detta idag. En metod är s.k. lågflödesmuddring som tar upp de översta sedimentlagren på ett skonsamt sätt.

Finns det då några trendbrott 2018? Ja, abborren uppvisade högsta fångsten hittills under hela provfiskeserien. Medelvikten på 46 g är mycket bra och med ett stort bestånd på 10-20 cm finns goda förhoppningar om att abborren ska kunna beta ner yngel och uppväxande stadier av mört och braxen. Gösbeståndet är mycket starkt just nu. Denna kandidat kan på samma sätt som abborren ses som en reglerare av andra arter.

Uttaget på braxen bör öka under 2019. Målsättning av mängd upptagen karpfisk bör vara 70-80 kg per hektar sjöyta.

Det går inte att utesluta att sjöns sämre status i fiskbeståndet 2016-2018, visat som fiskindex, på ett riktigt sätt speglar sjöns status. Alla rapporter om dåliga förhållanden med alger, läckage, syrebrist kan läggas ihop och resultera i statusförsämring. Det är läge att kraftsamla och ta tag i problemen. Det finns en mängd åtgärder att ta till idag.

Referenser

Fiskeriverket informerar 2007:3. Bedömningsgrunder för fiskfaunans status i sjöar. EQR8.

Helgeåns vattenråd. 2018. Helgeå 2017. Recipientkontroll år 2017.

Helgeåns vattenråd. 2017. Helgeå 2016. Recipientkontroll år 2016.

Hässelholms kommun och SLU. Provfiskedata för Finjasjön 1990-2018.

Kinnerbäck, A. 2001. Fiskeriverket informerar 2001:2. Standardiserad metodik för provfiske i sjöar.

Månsson, C-J. 2018. Inventering av stormusslor i Finjasjön 2018. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge. Rapport 2018-10-02.

Månsson, C-J. 2015. Standardiserat nätprovfiske. Inventering stormusslor. HULINGEN 2015. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge.

Månsson, C-J. 2012. Utvärdering nätprovfisken Finjasjön 2011. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge. Rapport 2012-03-05.

Månsson, C-J. 2013. Utvärdering nätprovfisken Finjasjön 2012. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge. Rapport 2013-01-24.

Månsson, C-J. 2014. Utvärdering nätprovfisken Finjasjön 2013. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge. Rapport 2014-01-23.

Månsson, C-J. 2015. Utvärdering nätprovfisken Finjasjön 2014. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge. Rapport 2015-02-03.

Månsson, C-J. 2016. Utvärdering nätprovfisken Finjasjön 2015. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge. Rapport 2016-03-08.

Månsson, C-J. 2017. Utvärdering nätprovfisken Finjasjön 2016. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge. Rapport 2017-02-20.

Månsson, C-J. 2018. Utvärdering nätprovfisken Finjasjön 2017. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge. Rapport 2018-02-06.

Månsson, C-J. 2018. Nimmern 2018. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge.

Regito. 2018. Finjasjön 2017.

SLU. Provfiskedatabas NORS. Jämförelsedata för provfisken i sjöar.

SLU. 2013. Jämförvärden från provfisken. Aqua Reports 2013:18.

SLU. 2016. Fisk som miljöindikator. Aqua Reports: 2016:9.

VISS, Vattenkartan



Figur 20. Redan i juni månad är abborryngel i Finjasjön mellan 20-30 mm långa. Till hösten har de lagt på sig ytterligare några cm. Foto: Carl-Johan Månsson