

Provfiske i Färnebofjärden

En inventering av fiskfaunan i syfte att finna asp



Aspen är klassad som sårbar (VU). Foto: Siri Lundström



Länsstyrelsen
Gävleborg

Provfiske i Färnebofjärden

En inventering av fiskfaunan i syfte att finna asp

Utfört 2005 av
Färnebofjärdens FVOF
på uppdrag av
Länsstyrelsen i Gävleborg



Länsstyrelsen
Gävleborg

Författare och projektledare:
Erik Ståhl, Fiske- & Vattenvårdstjänst

Sammanfattning

Asp är en av de hotade arter i Sverige som riksdagen, i form av de 15 Miljömålen, beslutat att ta fram åtgärdsprogram för. Länsstyrelsen arbetar med att genomföra inventeringar och utföra åtgärder för att uppnå gynnsam bevarandestatus för dessa hotade arter. Dalälven har bildat den övre gränsen för aspens utbredningsområde i Sverige som mest idag består av Mälarens, Hjälmarens och Vänerns vattensystem.

Asp är den enda karpfisk i Sverige som är en utpräglad rovfisk och är långt mer explosiv än andra karpfiskar. Den kan väga upp mot 10 kg och känns främst igen på sitt underbett som skiljer den från liknande fiskar.

Bestånden av asp har minskat kraftigt i Sverige och den har varit bortglömd i Dalälven sedan 1960-talet. 1999-2000 fångades asp på handredskap av två fiskeguider, med god artkunskap, i Marma/Mehedebyområdet. Tanken började växa att det kanske finns asp kvar i Dalälven.

Färnebofjärdens fiskevårdsområde fridlyste och efterlyste aspen 2004 i förhoppning att kunna få in fångstrapport och skydda den. 2005 fick fiskevårdsområdet i uppdrag av Länsstyrelsen i Gävleborg att söka efter asp.

Sökningen delades in i tre delar; standardiserat provfiske med Nordennät, riktat fiske samt informationsspridning.

Om asp hittades så skulle vidare undersökningar uppföljas av åtgärder för att bevara och stärka beståndet av asp i Nedre Dalälven.

1. Innehåll

1. Inledning	2
2. Metoder	3
2.1 Standardiserat provfiske	3
2.2 Riktat fiske	4
2.3 Efterlysning	4
3. Resultat	6
3.1 Sammanfattning av resultat	6
3.2 Standardiserat provfiske	7
3.3 Riktat fiske	19
3.4 Efterlysning	19
4. Aspens förutsättningar	20
5. Diskussion och frågeställningar	21
6. Referenser	22
Bilaga	24

1. Inledning

Färnebofjärden är ett 4912 hektar stort vattenområde i Dalälvens nedre avrinningsområde. Det mesta av Färnebofjärdens vatten ligger inom Färnebofjärdens nationalpark som för närvarande förvaltas av Länsstyrelsen i Västmanland.

Provfisken har tidigare utförts under åren 1965 och 1999 i Färnebofjärden. Av dessa kan resultatet år 1999 jämföras med inventeringen 2005, som utfördes efter standardiserad Norden-metodik.

Asp är inte rapporterad från Färnebofjärden sedan 1960 talet och är numer nästintill bortglömd av lokalbefolkningen. Asp, sik och siklöja minskade drastiskt vid 1950-1960 talet troligtvis beroende på den dåliga vattenkvaliteten som rådde då. Under inventeringen 1999 framkom två rapporter från två fiskeguider om asp som fångats i Mehedebyområdet nedströms Färnebofjärden. I och med dessa rapportörer, som på grund av stor kunskap kan anses som mycket trovärdiga, växer förhoppningen att asp fortfarande finns i vattensystemet och Färnebofjärden. När asp nämns i denna rapport så syftas enbart på fisken asp. Sik och siklöja visade en förbättring av bestånd mellan 1960 talet och inventeringen 1999, vilket troligtvis beror på förbättrade förutsättningar för överlevnad och reproduktion genom bättre vattenkvalitet. Kan asp följa samma utveckling och vara på tillbakagång från ett nästan obefintligt bestånd i Nedre Dalälven?

Asp är en av våra hotade arter och Fiskeriverket samt vissa länsstyrelser driver projekt för att bevara aspen. Inom Färnebofjärdens fiskevårdsområde (FVO) är den efterlyst och fridlyst.

För att göra ytterligare ansträngningar för att finna asp i Färnebofjärden utfördes år 2005 en inventering av fiskfaunan. Koordinatör för hotade arter, Siri Lundström vid Länsstyrelsen i Gävleborg, gav Färnebofjärdens FVOF i uppdrag att göra denna inventering. Projektledare Erik Ståhl från Fiske- & Vattenvårdstjänst är även ansvarig för planering och utförande av övrig fiskevård i Färnebofjärdens FVO.

Denna rapport kommer att belysa resultaten från inventeringen och förutsättningar för asp att leva i Färnebofjärden. Resultatet, från det standardiserade provfisket 2005, kommer i stor utsträckning att jämföras med de publicerade rapporterna "SGF-fiskelyftet" (Persson, 1999) och "Under ytan i Färnebofjärden" (Andersson, 2004).

2. Metoder

Vilka metoder som ska användas i sökande efter asp är inte helt självklar. Den uppehåller sig i varierande biotoper från strömmar till fjärdarnas botten- eller pelagial-zoner.

Inventeringen är indelad i tre delar: Standardiserat provfiske, riktat fiske och efterlysning hos fritidsfiskare. Det riktade fisket utfördes i strömmar, lugnt flytande områden och i fjärdar.

2.1 Standardiserat provfiske



Bild 1. Nätläggning i Färnebofjärden delområde 2.

Liksom 1999 delades området in i 2 lika stora delar enligt karta.

Provfisket utfördes efter standardiserad Norden metodik med Nordennät. Nordennät är 30 meter långa och 1,5 meter höga samt består av 12 sektioner med olika maskstorlekar från 5 mm – 55 mm. De bottenfasta näten läggs ut mellan 17:00-19:00 och tas upp mellan 07:00-09:00. Fisken plockas ur näten var för sig, varpå alla fiskar i ett och samma nät artbestäms, längdmäts och protokollförs. Total massa från varje art för sig vägs från varje nät och protokollförs.

I Färnebofjärden delområde 1 gjordes 32 ansträngningar (nätutsättningar) med bottenfasta Nordennät samt 1 pelagiskt mellan 0-18 meters djup. I Färnebofjärden delområde 2 gjordes 40 ansträngningar med bottenfasta Norden nät.

I delområde 1 utfördes ansträngningarna fördelade på 4 nätter mellan 3 och 15 augusti och totalt arbetade 6 personer. I delområde 2 utfördes inventeringen under 3 nätter mellan 24 och 27 juli och även där arbetade 6 personer med utförandet.

2.2 Riktat fiske

För att öka chanserna att fånga asp användes 60 meter bottennät med maskstorlek 45 mm som omgjordes till flytande. Detta nät användes dels som drivande nät i svagt strömmande vatten vid gränsen mot Tyttbo, bevakat under de ljusa timmarna, och dels förankrat i botten vid bakvatten vid strömmar vid Aggerån över nattetid. Med denna metod skulle vi söka av även de strömmar där Nordennät inte kan placeras på grund av den höga strömhastigheten.

Vid Sjöforsen och Borgaren vid Gysingeforsarna användes handredskap i strömmarna för att söka av områden där nät inte kan användas. Enkelt tackel med kastflöte och mask användes, vilket var en av de metoder som asp fångats med tidigare enligt uppgift.

2.3 Efterlysning hos fritidsfiskare

För att göra allmänheten uppmärksam på asp och dess status som hotad art utfördes åtgärder som kort- och långsiktigt kan göra att asp kan påvisas i Färnebofjärden med hjälp av fritidsfiskare.

Affischer tillverkades med bild och karaktärsdrag på asp och sik med information om att dessa arter är fridlysta och efterlysta inom Färnebofjärdens FVOF. Kontaktperson Färnebofjärdens FVOF med telefonnummer finns angivet på affischen.

Flertalet av lokala fiskare som sett bild på asp tror att de fångat en sådan under de senaste 10-20 åren i Färnebofjärden eller angränsande områden. Det är fiskar som fångats på mask i strömmar eller nät i fjärdar.

I lokal media publicerades bild på och fakta om asp, samt att den är efterlyst.

Information publicerades också på fiskevårdsområdets hemsida (www.farnebofjarden.com)

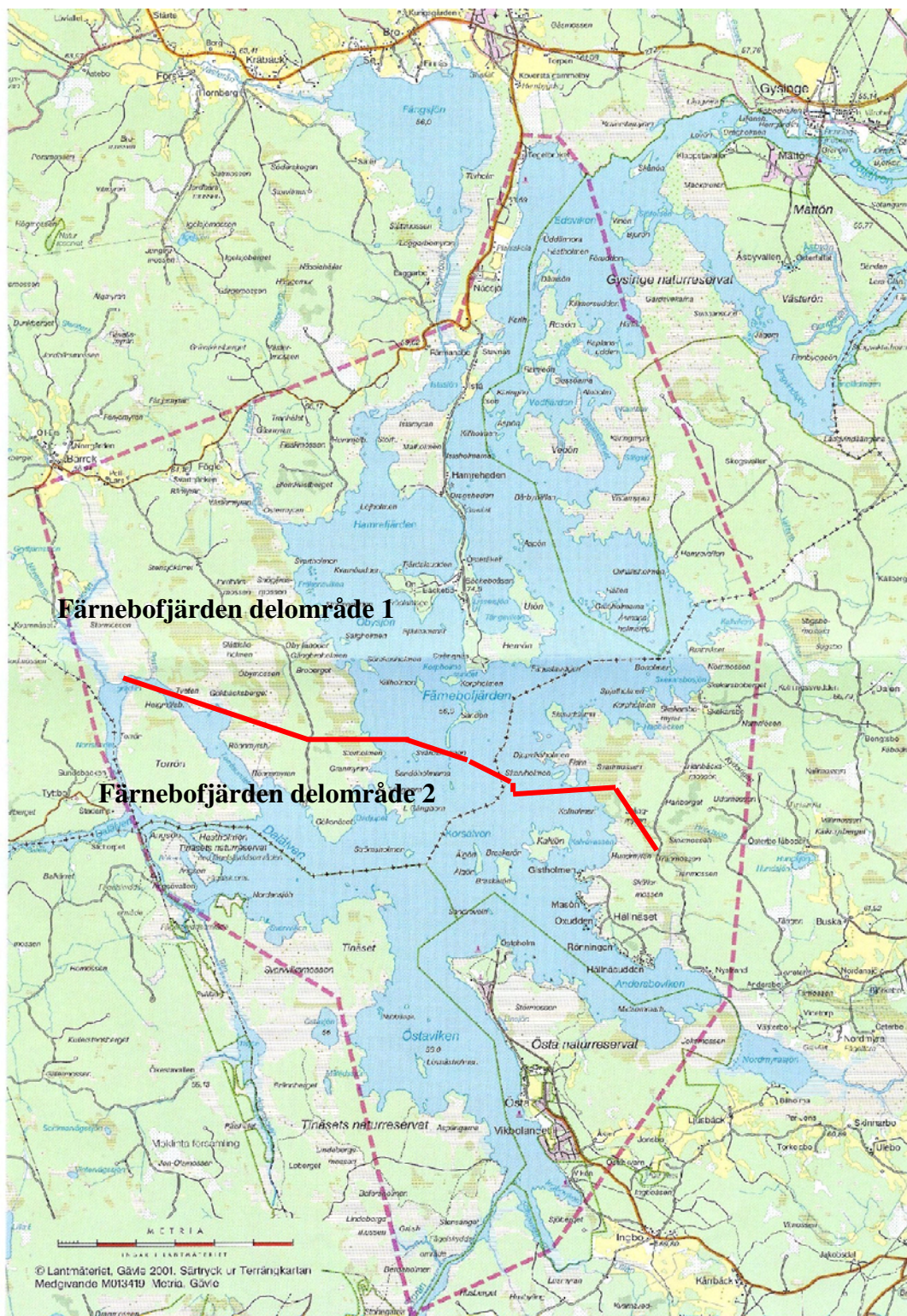


Bild 1. Karta över Färnebofjärdens FVO.

3. Resultat

3.1 Sammanfattning

Ingen asp hittades under inventeringen 2005. Informationen och arbetet runt inventeringen har ändå väckt intresse och kunskap om asp i Nedre Dalälven. Trots att ingen asp hittades under inventeringen så växer förhoppningen att den finns i Nedre Dalälven, då flertalet lokala fiskare tror sig fångat asp med nät och/eller handredskap. Detta framkom då bild på asp visades samt att kännetecken för asp stämde med många beskrivningar av deras fångst av okända fiskarter.

Fiskbestånden har mellan åren 1999 och 2005 förändrats. Andelen växtätare har ökat samt att andelen rovfiskar minskat. Förändringen var så pass stor att åtgärder bör övervägas. Den ökade andelen växt-/planktonätare kan ha en direkt koppling till det minskade siktdjupet.

Fler gösar över 45 cm fångades 2005 jämfört med 1999. Då minimimåttet ökat från 45 cm till 50 cm kan det indikera att fisketrycket påverkar bestånden av gös i Färnebofjärden.

Längddiagram för fångad gös visar dock på färre individer med göslek 2003-2004. Ett visst antal 0+ gös och många 0+ och 1+ abborre fångades. Antalet abborrar över 30 cm har minskat och andelen potentiellt fiskätande abborrar minskade under 1999-2005.

Fångad vikt av sik, siklöja och nors har ökat mycket under åren 1999 till 2005.

3.2 Standardiserat provfiske



Bild 2. Nätupptag vid Färnebofjärden delområde 2.

Under inventeringen fick vi se vattennivån öka markant tillsammans med vattenföringen vilket gjorde att humus och växtdelar fastnade i näten under den sista läggningen. Det påverkade provfisket då näten fiskade betydligt sämre än normalt. Siktdjupet varierade mellan 1,75 och 2,10 meter vilket var en liten minskning sedan 1999 (2-3,05 meter).

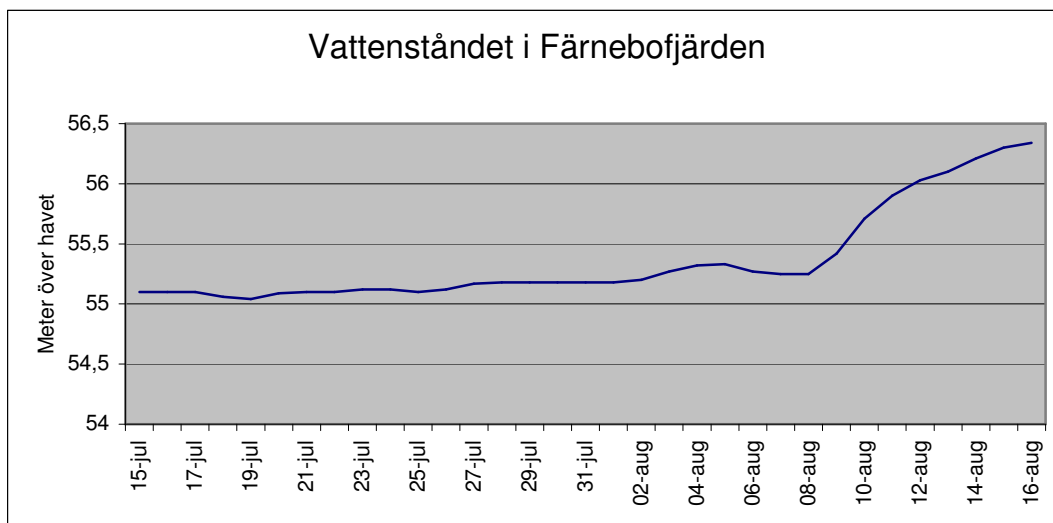


Diagram 1. Vattenståndet 2005 vid mätstationen vid Ista.

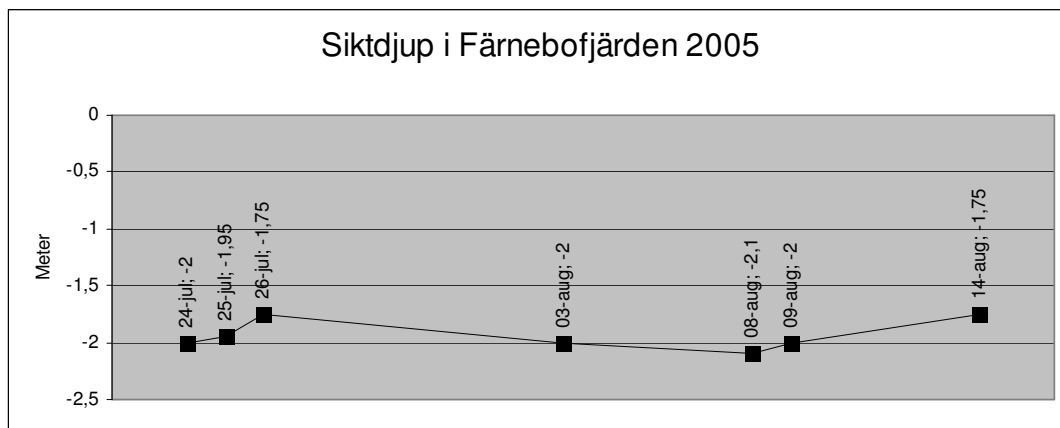


Diagram 2. Siktdjupet under provfisket 2005.

Under det standardiserade provfisket fångades inget exemplar av **asp**. Asp som kan röra sig ifrån botten till ytan fångades inte vare sig i de pelagiska eller de bottenatta näten.

Antalet fångade arter 2005 var 14 stycken. Motsvarande antal 1999 var 15 stycken. Stäm och sutare fångades 1999 men inte 2005, men kan ändå anses finnas kvar i området. 1999 fångades ett exemplar av vardera arterna. Ett exemplar av en odefinierad art (x-cyprinid) fångades 2005.

Artdiversiteten sjönk marginellt från 0,81 till 0,80. Siffran är inte långt från jämförelsevärde på 0,83 år 2005.

Andelen massa piscivorer (rovfiskar) i Färnebofjärden sjönk oroande mycket från 0,42 till 0,31, vilket medfört att klassningen gått från ingen eller obetydlig avvikelse till liten avvikelse. Detta kan vara en oroande siffra då jämförelsevärde är 0,38 och att andelen sjunkit så snabbt under 6 år. Andelen massa cyprinider (växtätare) har då ökat från 0,42 till 0,47 (jämförelsevärde 0,40). Detta kan vara en av anledningarna till att siktdjupet sjunkit från 1999 till 2005.

Fisketrycket är inriktat mot piscivorer medan fisket efter cyprinider är näst intill obefintligt. Så har det dock sett ut under en längre tid och fisketrycket har inte ökat så mycket de senaste 10 åren att det ska bli sådant genomslag i fiskbestånden. Frågan bör dock utredas vidare.

	Delområde 1		Delområde 1		Färnebo-fjärden	
	1999	2005	1999	2005	1999	2005
1) Andel inhemska arter	12	11	14	13	15	14
Jämförelsevärde		15,10		15,10	18	17,68
Andel inh.arter/jämf.värde		0,73		0,86	0,83	0,79
Klassning av variabeln		2,00		1,00	1,00	2,00
2) Artdiversitet (vikt/anstr)	0,81	0,78	0,78	0,76	0,81	0,80
Jämförelsevärde		0,75		0,81	0,85	0,83
Artdiv / jämförelsevärde		1,04		0,94	0,95	0,97
Klassning av variabeln		1,00		2,00	2,00	2,00
3) Rel. biom. av inh. Arter (vikt/anstr)	1443,43	1806	1885,14	1593,30	1689	1687,70
Jämförelsevärde		1197,98		1197,98	1198	1197,98
Variabeln / jämförelsevärde		1,51		1,33	1,41	1,41
Klassning av variabeln		2,00		1,00	1,00	1,00
4) Rel. antal ind av inh. arter (antal/anstr)	40,16	55,60	46,56	70,50	44	63,90
Jämförelsevärde		28,52		28,52	29	28,52
Variabeln / jämförelsevärde		1,95		2,47	1,52	2,24
Klassning av variabeln		2,00		3,00	2,00	3,00
5) Andel piscivorer (baserad på vikt)	0,41	0,29	0,44	0,33	0,42	0,31
Jämförelsevärde		0,37		0,38	0,38	0,38
Variabeln / jämförelsevärde		0,79		0,87	1,11	0,83
Klassning av variabeln		2,00		2,00	1,00	2,00
6) Andel cyprinider (baserad på vikt)	0,40	0,43	0,44	0,51	0,42	0,47
Jämförelsevärde		0,41		0,39	0,40	0,40
Variabeln / jämförelsevärde		1,04		1,31	1,05	1,18
Klassning av variabeln		2,00		3,00	2,00	2,00
7) Klassn. av andel förurn.känsliga arter		1,00		1,00	1,00	1,00
8) Andel biomassa av främmande arter		0,00		0,00	0,00	0,00
Klassning av variabeln		1,00		1,00	1,00	1,00
9) Genomsnitt av klassningar		1,63		1,75	1,38	1,75
10) Sammanvägd klassn. av miljötillst.		1,00		2,00	1,00	2,00

Tabell 1. Bedömningsgrunder. Klassning: 1=Ingen eller obetydlig avvikelse, 2=Liten avvikelse, 3=Tydlig avvikelse, 4=Stor avvikelse, 5=Mycket stor avvikelse.

Sik fångades i lika stort antal som 1999 men betydligt fler av de större exemplaren. Alla sikar fångades djupare än 3 meter, flest på djup >12 meter och var 21-29 cm långa och med en medellängd på 26 cm.

Siklöja ökade markant i mängd och vikt sedan inventeringen 1999 liksom **nors**. Siklöja fångades i flest antal på djup >12 meter medan nors var mest frekvent på djup mellan 3-6 meter.

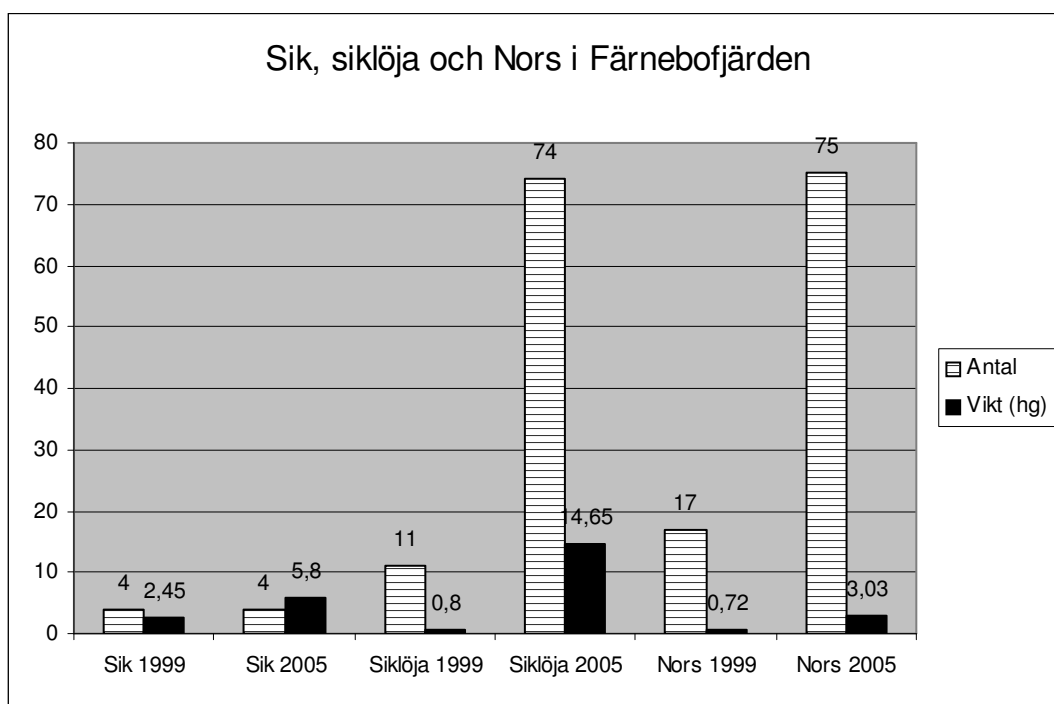


Diagram 3. Ökning av sik, siklöja och nors i Färnebofjärden.

Abborre fångades nu i större antal än 1999, men minskade i vikt och därmed minskade medelvikten. Under 1999 fångades 40,1 kg abborre och under 2005 fångades endast 32,6 kg. Detta medförde att abborre tappat mark jämfört med gös och gädda trots att den ökade i antal (se diagram 4).

Varje år läggs risvasar ut i Färnebofjärden för att kontrollera leken hos framför allt gös. Under 2004 och 2005 registrerades ovanligt många "abborrlekar" på dessa lekbottnar och det är därmed troligt att abborren lekt i stor mängd under dessa år och bidrar till det höga antalet fångade 0+ och 1+ under inventeringen.

I diagram 4 kan man tydligt se att 0+ (3-7 cm) och 1+ (8-12 cm) abborre är betydligt mer frekvent år 2005 än år 1999 och att andelen potentiellt fiskätande abborre av fångstvikten minskat mellan åren 1999-2005 (diagram 5). Detta har även lett till en minskning av medellängden för abborre i Färnebofjärden, vilket kan utläsas ur tabell 2.



Bild 3. Göran Pettersson med siklöja från ett nät i Färnebofjärden delområde 1.

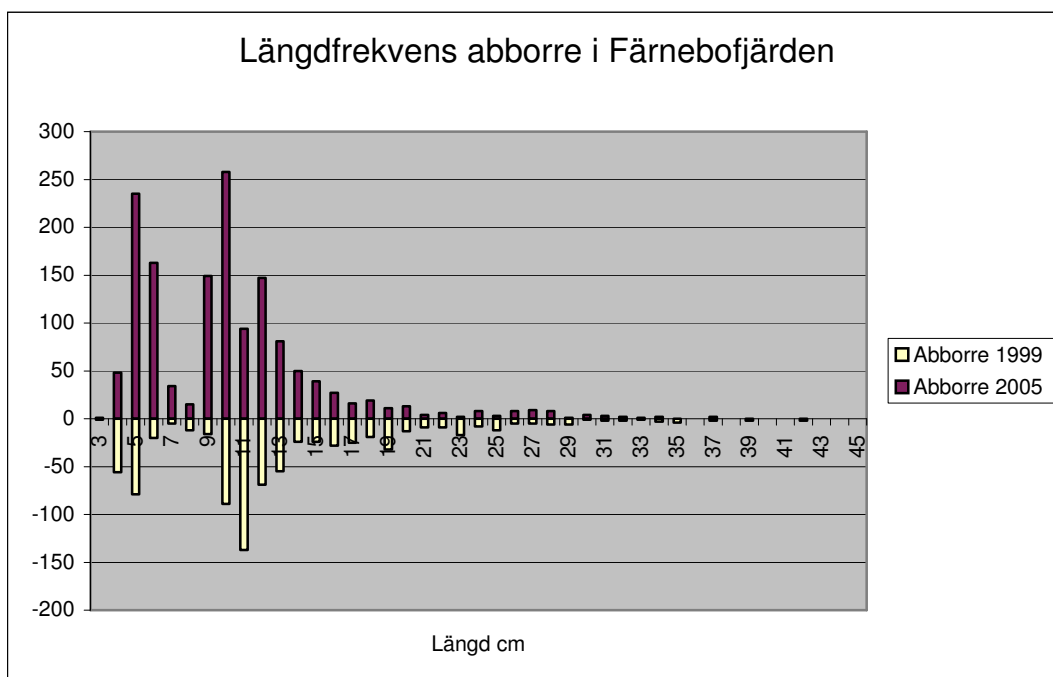


Diagram 4. Längdfrekvens på abborre under 1999 och 2005.

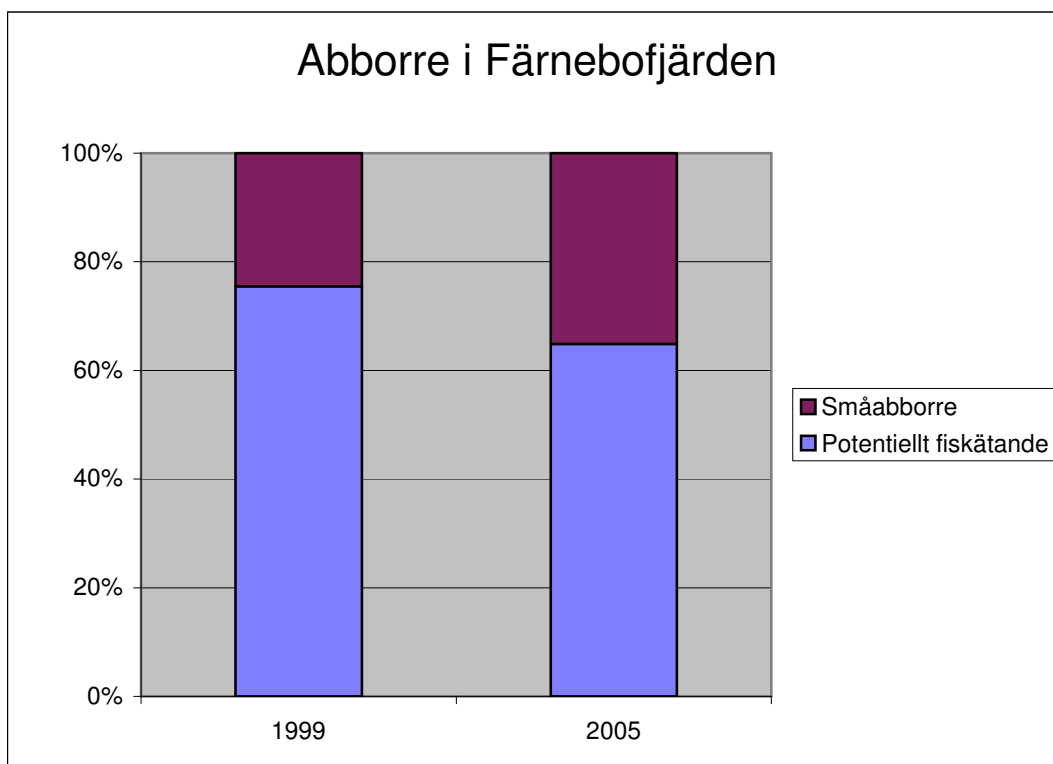


Diagram 5. Andelen potentiellt fiskätande abborre av fångstvikten under 1999 och 2005.

Antal och vikt **gös** minskade något från 1999 till 2005. I delområde 1 ökade dock gös i både antal och vikt medan det minskade i delområde 2. I diagram 6 visas bland annat att årets yngel växt snabbare än de gjorde 1999. Man kan även skimta

att gös över 45 cm blivit fler sedan 1999, vilket kan ha med höjningen av minimåttet år 2003 från 45 cm till 50 cm. Om så vore fallet är fisket troligtvis en reglerande faktor i tillgången på gös i Färnebofjärden och kan påverkas med hjälp av ökade restriktioner i reglerna. Likväl som 1999 fångades mest antal gös i delområde 2.

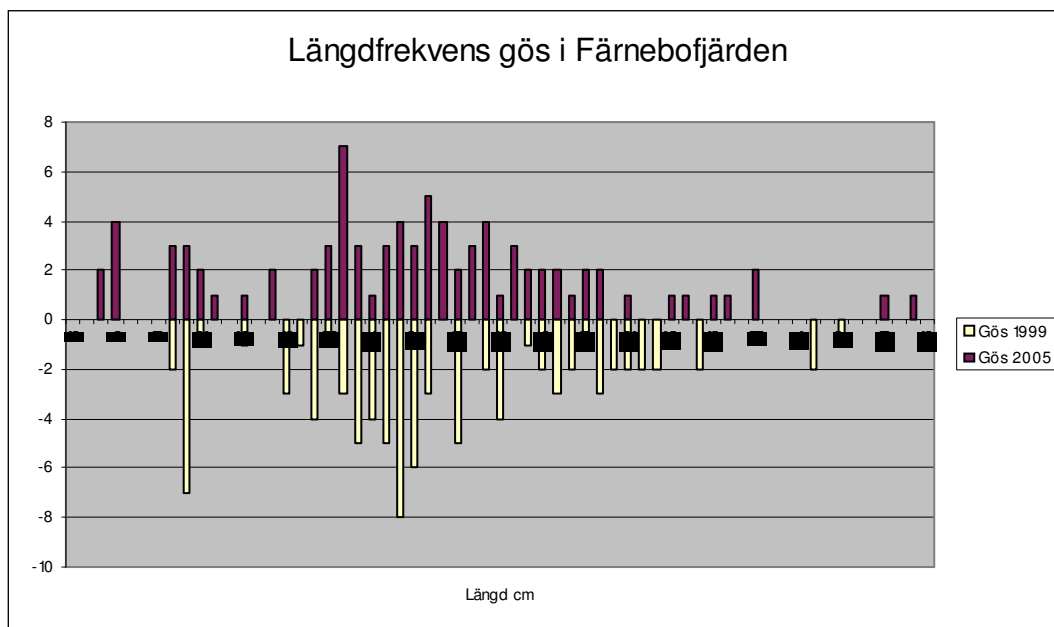


Diagram 6. Längdfrekvens gös under åren 1999 och 2005.

När det gäller gös är trenden tydlig att vikten (massan) gös ökar jämfört med gädda och abborre, vilket illustreras i diagram 7. Dessa tre arter minskar dock i andel jämfört med cyprinider (växtätare) under åren 1999-2005. Varför denna ökning skett är inte kartlagt. Eutrofiering kan vara en av de möjliga orsakerna då även siktdjupet minskat något mellan 1999-2005. Ett relativt stort fiske efter abborre, gädda och gös kan också göra att betestrycket på cypriniderna minskar dels på grund av minskning av andelen rovfisk och dels på grund av minskat fisketryck på cypriniderna. En ökad andel cyprinider kan också leda till minskat siktdjup, så var åtgärder ska sättas in bör utredas.

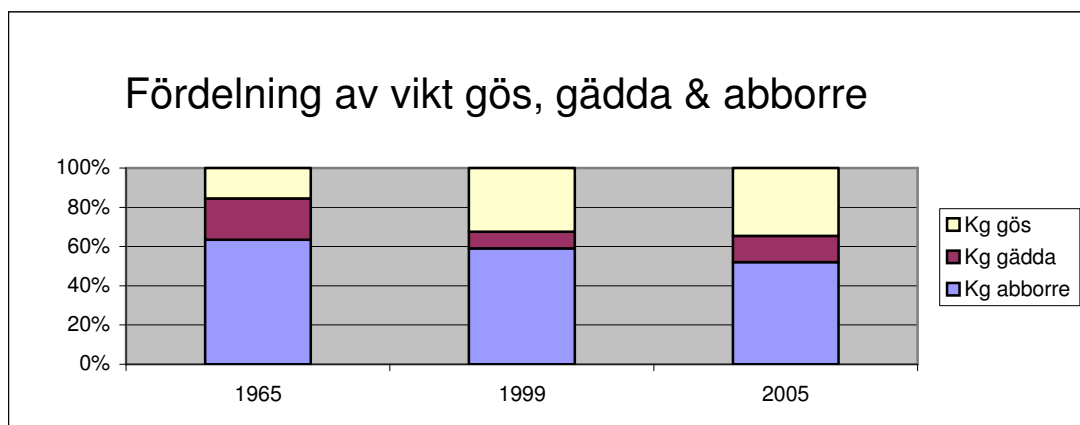


Diagram 7. Fördelning av massa gös, gädda och abborre i Färnebofjärden.

Gädda fångas inte representativt vid standardiserade provfischen, men vi kan ändå se att det fångades i lika stor mängd och i något större vikt. Liksom 1999 fångades mest gädda i delområde 1. Många har under senaste årtiondet uppmärksammat minskad gäddlek i Nedre Dalälven. Det är i och för sig inte förvånansvärt då vattenregleringen påverkar Nedre Dalälven så att de älvängar som förut svämmade över och utgjorde viktiga reproduktionsområden för gädda inte längre översvämmas. De gäddor som ändå leker vid det lilla högvatten som blir riskerar att få sin rom torr-lagda då dygnsregleringen kan få vattennivån att sjunka så fort att gäddans rom tor-kar hängandes i luften. Detta är dock mest markant i fjärdar direkt uppströms vat-tenkraftverk.

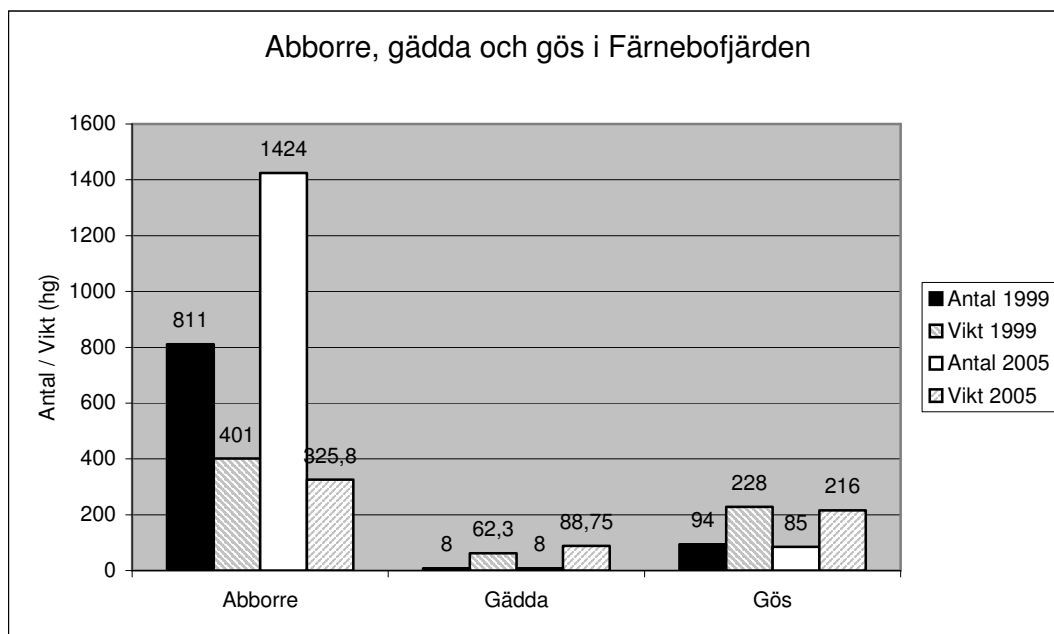


Diagram 8. Fångst av abborre, gädda och gös i Färnebofjärden.

Under provfisket iakttogs även ”ålhinnor” som bildas i nätmaskor när ålar glider genom och avlämnar ett slemlager i näten. Ål har utplanterats vartannat år sedan 1997 i Färnebofjärden och de första utplanteringarna bör ha gett resultat vid provfiskets tidpunkt. Inget riktat fiske efter ål utfördes.

I Färnebofjärden delområde 1 ser vi en ökad fångstvikt av benlöja, björkna, id och mört samt gös och gädda (diagram 9 och 10). Abborre minskar i massa.

I Färnebofjärden delområde 2 minskar däremot massan av gädda och gös, medan abborre, benlöja, björkna, sik, siklöja, nors och mört ökar i fångstvikt, se diagram 11.



Bild 4. Näturplockning vid Färnebofjärden delområde 1.

I diagram 12 visas att fångstvikten av de flesta växt-/planktonätande fiskar ökat från 1999-2005 medan gäddan är den enda av rovfiskarna som ökat. Gäddan fångas dessvärre inte representativt under standardiserade provfischen.

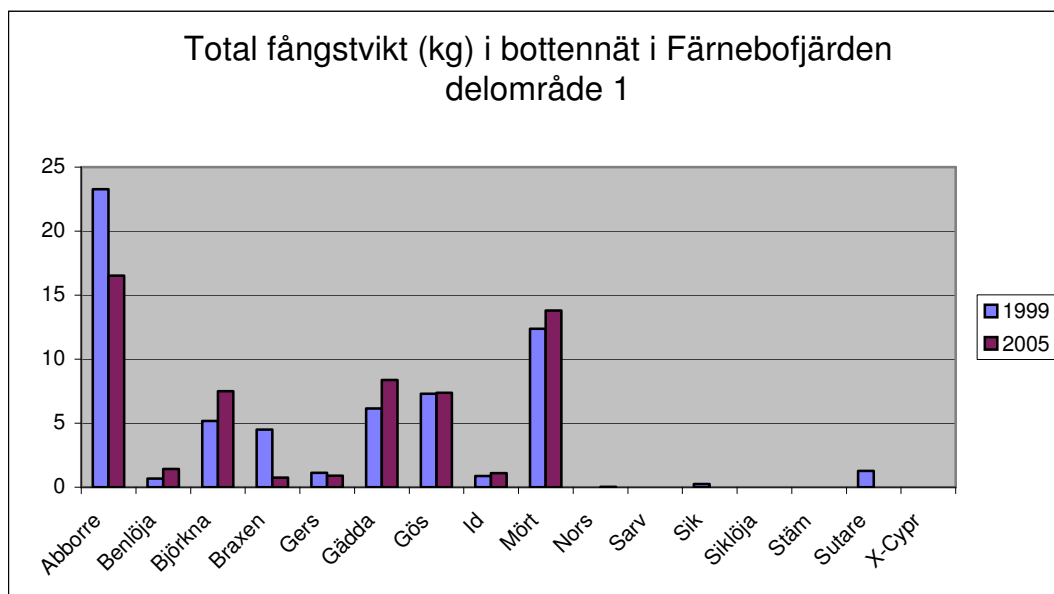


Diagram 9. Total fångstvikt från bottennät i Färnebofjärden delområde 1. X-cypr betyder okänd art, cyprimid som är hybrid.

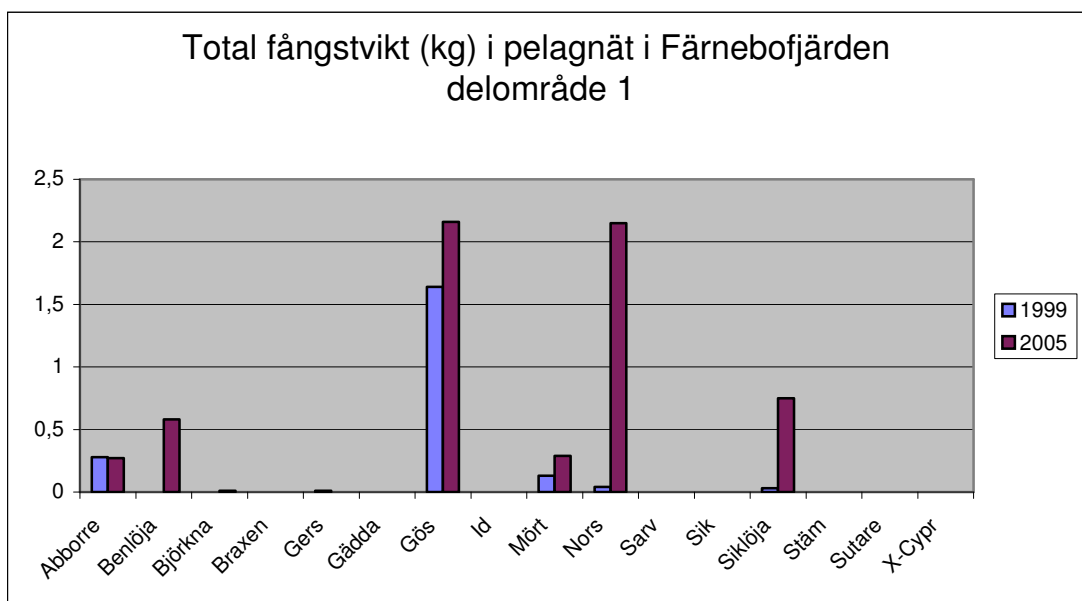


Diagram 10. Total fångstvikt från pelagiska nät i Färnebofjärden delområde 1. X-cypr betyder okänd art, cyprimid som är hybrid.

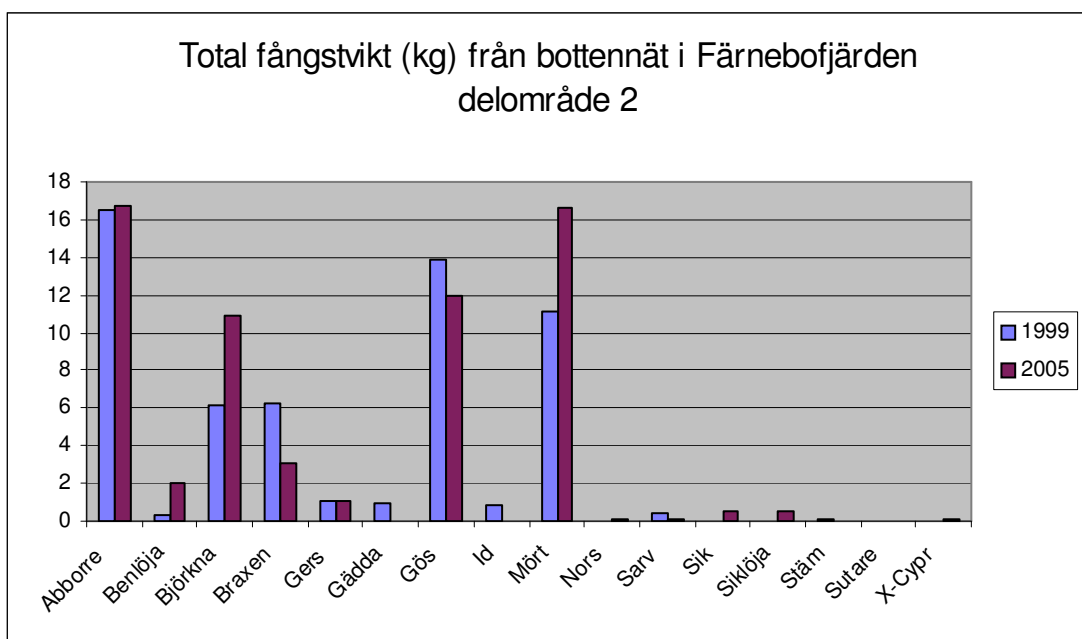


Diagram 11. Total fångstvikt från bottennät i Färnebofjärden delområde 2. X-cypr betyder okänd art, cyprimid som är hybrid.

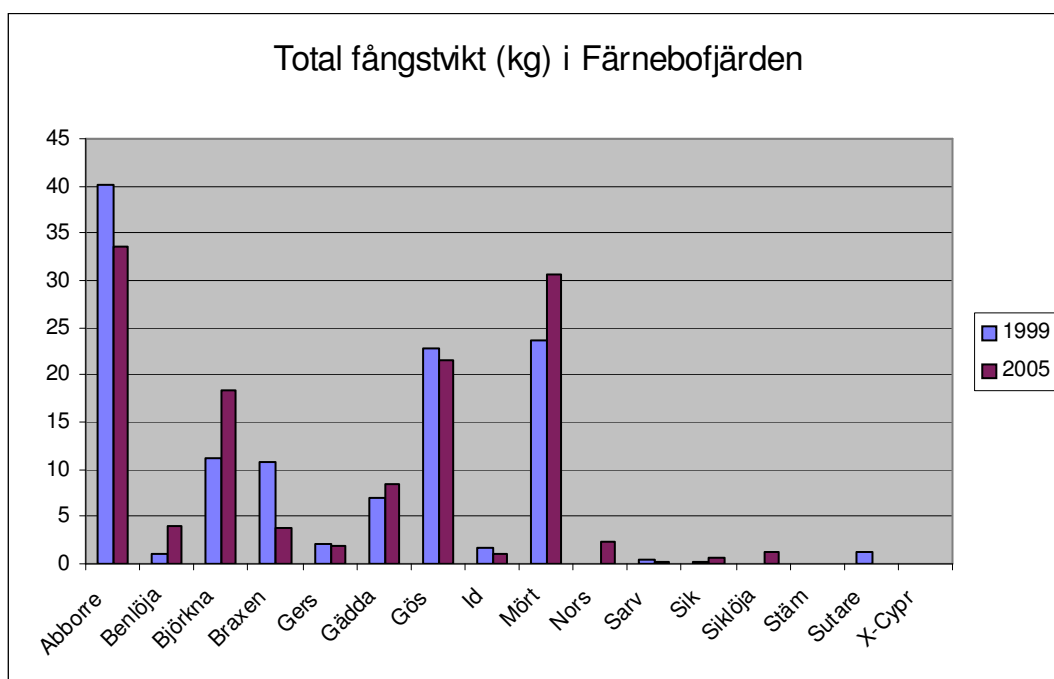


Diagram 12. Total fångstvikt från bottennät i Färnebofjärden. X-cypr betyder okänd art, cyprimid som är hybrid.

På djup 0-3 meter fångades flest individer av mört, abborre och benlöja. 3-6 meter var abborre mört och björkna mest frekvent. På djup mellan 6-12 meter var björkna, gers och gös vanligast och djupare än 12 meter var det siklöja, björkna och gers. Se diagram 13.

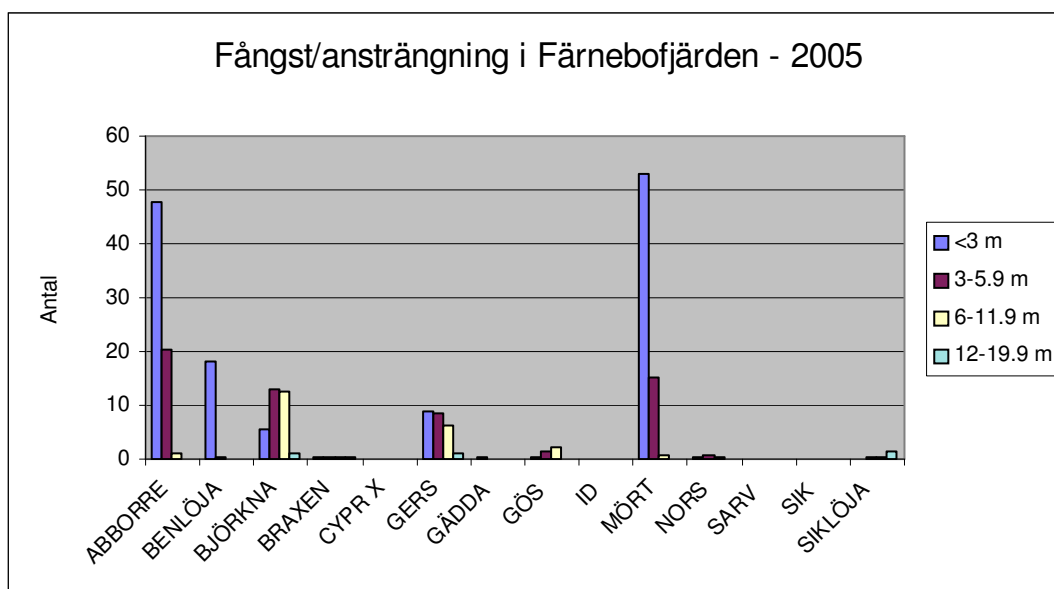


Diagram 13. Fångst/ansträngning i Färnebofjärdens olika djupzoner.

I diagram 13 iaktas att mört, abborre och gädda dominerar fångstvikten i nät <3 meter. På 3-6 meter är det abborre, mört och gös som dominerar medan gös, björkna och abborre dominerar fångstvikten på djup 6-12 meter. På områden djupare än

12 meter är det björkna, braxen och gös som står för de största fångstvikterna per ansträngning.

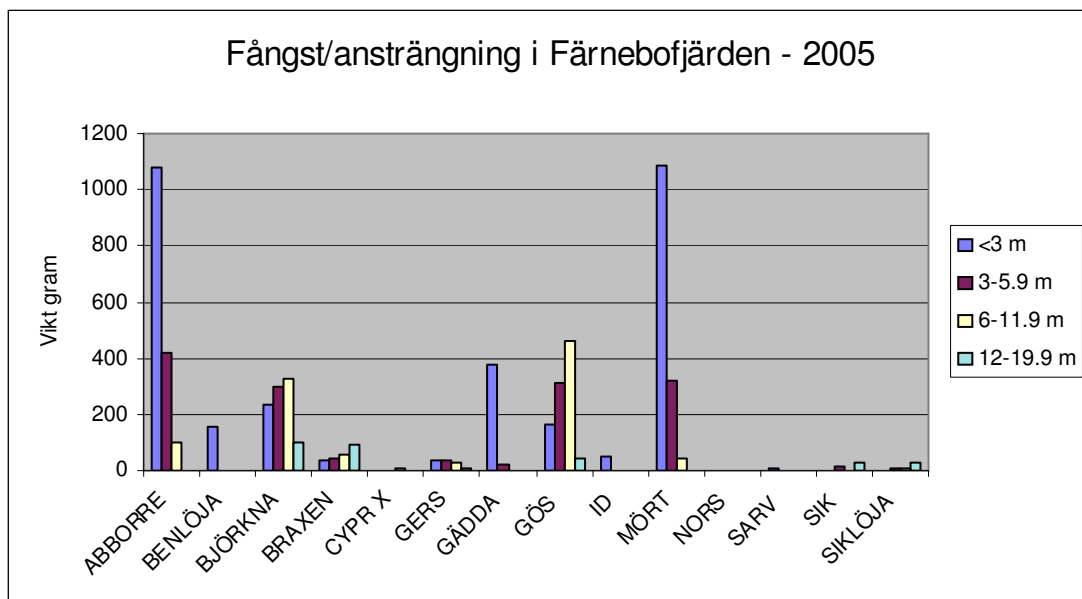


Diagram 14. Fångstantal/ansträngning i Färnebofjärdens olika djupzoner.

I diagram 15 och 16 visas hur fångstvikten omfördelats mellan 1999 och 2005.

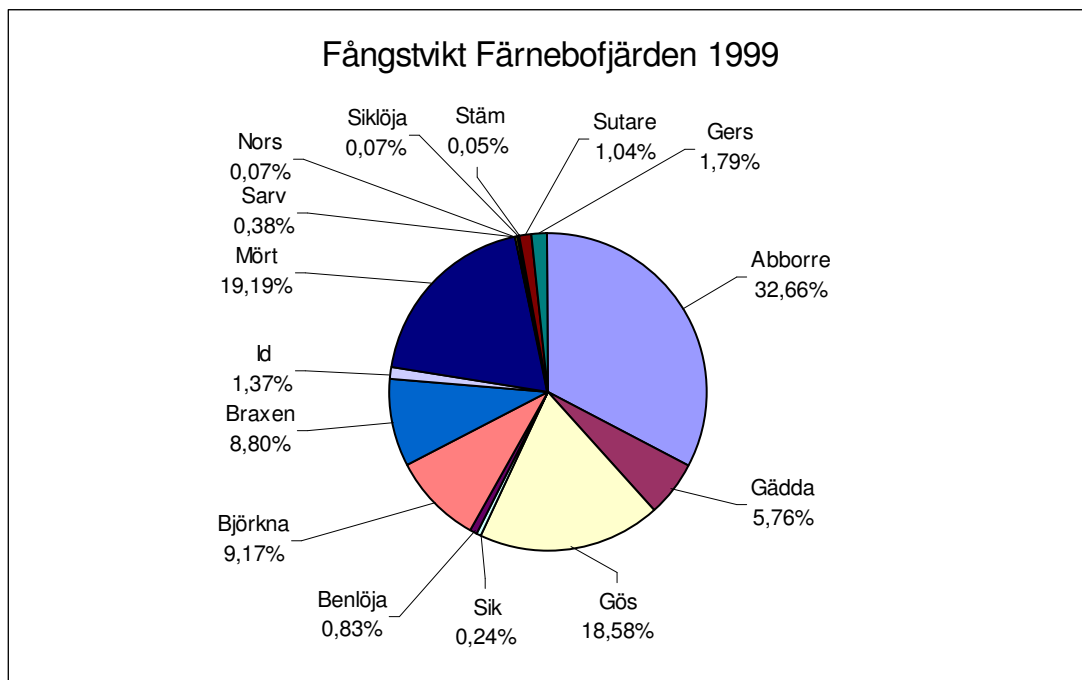


Diagram15. Fördelning av fångstvikten i Färnebofjärden 1999.

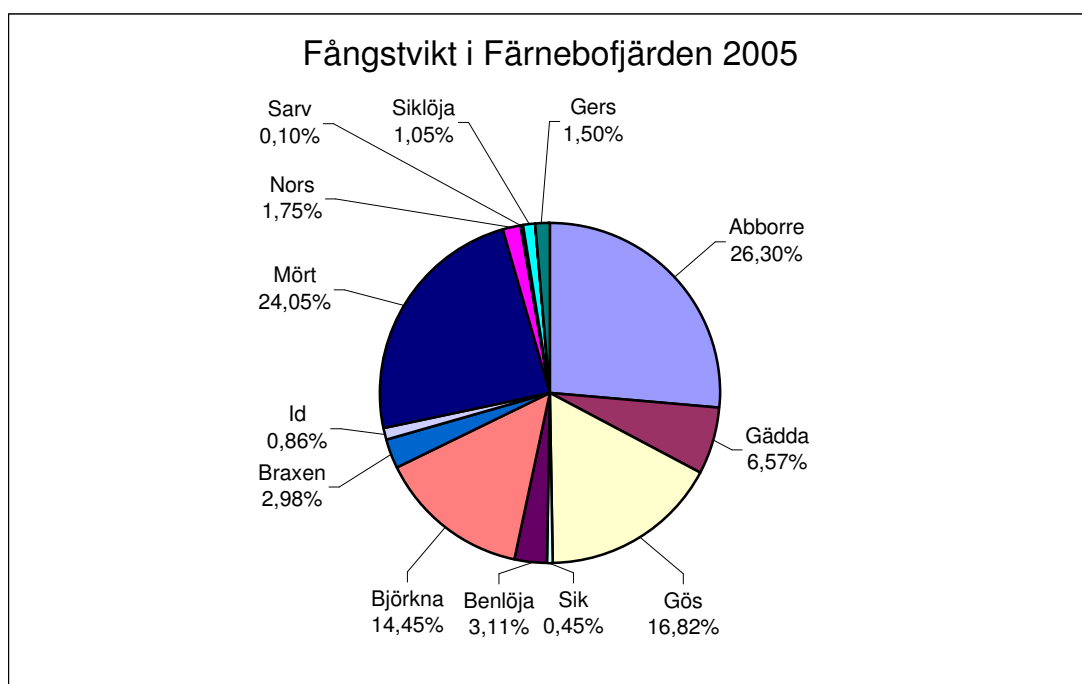


Diagram15. Fördelning av fångstvikten i Färnebofjärden 2005.

ART	FÄRNEBOFJ. DELOMR 1 1999				FÄRNEBOFJ. DELOMR 1 2005				FÄRNEBOFJ. DELOMR 2 1999				FÄRNEBOFJ. DELOMR 2 2005			
	Me-del	Max	Min	An-tal	Me-del	Max	Min	An-tal	Me-del	Max	Min	An-tal	Me-del	Max	Min	An-tal
Abbor-re	155	442	43	321	104	365	31	712	112	353	30	490	99	370	35	751
Benlö-ja	116	140	67	69	120	153	65	160	124	140	108	31	95	196	40	272
Björk-na	144	321	49	120	135	280	53	197	122	310	70	249	120	290	65	452
Braxen	213	390	72	38	264	315	216	4	210	384	49	56	262	300	135	16
Gers	79	155	45	180	75	122	35	173	47	125	30	214	66	185	30	324
Gädda	484	735	235	7	570	780	315	7	568	568	568	1	110	110	110	1
Gös	359	570	176	19	277	620	53	35	268	548	100	75	265	603	60	51
Id	422	422	422	1	427	427	427	1	309	330	287	2				
Mört	122	237	53	546	127	230	62	559	113	210	46	713	115	242	40	901
Nors	90	104	79	13	91	121	54	56	88	95	85	4	91	108	80	19
Okänd													218	218	218	1
Sarv									176	225	134	5	234	231	231	1
Sik	305	305	305	1					121	149	80	3	260	290	210	4
Siklöja	70,6	77	62	7	121	167	86	47	110	145	80	4	146	165	80	27
Stäm									185	185	185	1				

Tabell 2. Medellängd, max- och minsta längd i mm.

3.3 Riktat fiske

Fisket med handredskap resulterade endast i idfångst. Metoden är mycket arbetsintensiv, men troligtvis en av de bästa för att fånga asp. Spinnare och wobbler kan också vara lämpliga.

3.4 Efterlysning

Inga rapporterade fångster inkom under inventeringsperioden, från de uppsatta affischerna eller annan information, som kunde påvisa asp i Färnebofjärden. Denna typ av information kan dock fortlöpa för att ytterligare hålla fritidsfiskares ögon öppna och rapportera eventuell fångst.

I december 2005 inkom dock rapport om aspfångst från nätfiske år 1999 eller 2000. Aspen ska ha varit ca 25 cm lång. I och med att rapporten var anonym är fångstpersonen okänd och inte verifierad.

En person skickade också en bild på en fisk som fångats i Jädraån till en lokal tidning, som publicerat information, och undrade om det var en asp som fångats. Detta var nu ingen asp utan troligare en id, men informationen i tidning borde ha öppnat ögonen för ett stort antal personer.

4. Aspens förutsättningar

Även om asp inte fångades under projektet ”Asp i Färnebofjärden” har intresset och kunskapen för asp vuxit hos lokala fiskare runt Färnebofjärden. Det finns också god anledning att tro att det kan vara just asp som fångats av lokala fiskare som inte vid tidpunkten för sin fångst hade kunskap om aspens karaktärsdrag. Det finns också anledning att tro att det var asp som utbildade fiskeguider fångade i Marma-/Mehedebyområdet verkligen var asp och som i så fall ingjuter förhoppningar att de även finns uppströms Untraverken.

Asp är vanligtvis en strömlökande rovfisk som lever sina första år i strömmande vatten. I vuxen ålder söker den sig även ut i lugnare vatten i sitt födosök.

Aspen har runt Färnebofjärden goda möjligheter för reproduktion och tillväxt i Tyttbos och Gysinges strömmar och forsar, samt även i mindre tillflöden. Provfisken visar på goda födotillgångar i Färnebofjärdens område vid botten och pelagiskt där aspen söker bytesfisk.

Enligt intervjuer försvann asp samtidigt som sik och siklöja minskade vilket medför misstanke om negativa miljöbetingelser som påverkat reproduktion eller överlevnad för dessa arter. Gös som i högre grad trivs i grumliga vatten, har under samma period ökat i mängd, jämfört med exempelvis gädda. Detta kan tolkas som att vattnet grumlats ogynnsamt i Färnebofjärden för asp, sik och siklöja. Gädda, sik och siklöja fångades i större massa 2005 än 1999. Siklöja och siken har visat sig öka i antal, vilket då kan möjliggöra för asp att kunna göra framsteg och bilda ett stabilt bestånd i Färnebofjärden.

Om asp hittas i Färnebofjärden bör lekområden lokaliseras, skyddas och eventuellt förbättras. Flertalet fiskevårdsområden måste ta ansvar för att förstärka och bevara de bestånd av asp som kan finnas.

5. Diskussion och frågeställningar

Att ingen asp fångades utesluter inte att asp finns i området. Om ett bestånd finns är det mycket litet och de kan befinna sig var som helst i vattnet, från strömmar till fjärdarnas botten eller pelagialen. Förhoppningsvis har medvetenheten väckts hos fritidsfiskare som leder till ökad vaksamhet för de okända fiskar som fångas. En fråga att lösa ytterligare, om asp finns i området, är dess val av lekplatser och uppväxtområden och om dessa begränsar beståndet. Denna fråga bör lyftas och belysas vid den händelse att asp fångas och geografisk lokalisering bekräftas. Det kan också finnas andra aspekter som påverkar bestånden av asp i Färnebofjärden som till exempel vattenkvaliteten.

Andelen rovfiskar sjönk från 0,42 till 0,31. Är det en tillfällighet, går det i cykler med så stora fluktuationer eller har andelen rovfiskar verkligen minskat så mycket? Varför har siktdjupet minskat och finns det ett samband med den ökade mängden växt-/planktonätare? Kan det bero på fisketrycket efter rovfiskar som gör det möjligt för bestånd av växt-/planktonätare att öka utan predation? Är det på detta sätt bör fisketrycket minska med regler eller antal fiskare. Ska decimeringsfiske användas och vilka konsekvenser kan det få? Det är viktiga frågor som bör utredas.

Det är svårt att veta om de metoder som använts i denna undersökning är den bästa för att söka efter asp. Andra alternativ har dock visat sig mer kostnadskrävande. Om asp fångats under det standardiserade provfisket hade jämförelser kunnat göras med liknande inventeringar och därigenom även fått en uppskattning av förekomst i vattnet. Undersökningen som gjordes har ändå uppmärksammat fritidsfiskare runt Nedre Dalälven om asp och dess betydelse.

För vidare undersökning huruvida det finns asp eller inte kan, följande metoder rekommenderas utifrån erfarenheter dragna under detta projekt. Riktat fiske vid aspens lektider under våren vid strömmarna i Gysinge och Tyttbo är en möjlighet. Metoden kan då utgöras av handredskapfiske eller med elfiske, gärna elfiskebåt. Lekperioden är en tid då aspen är koncentrerad till små områden. Ett problem är att leken sker under kort tid och det kan vara svårt att pricka in rätt period. Metoden med elfiskebåt är dyr men effektiv.

Ett nytt standardiserat provfiske är också lämpligt att genomföra. Metoden söker av stora områden och är relativt arbetseffektiv.

6. Referenser

Persson, E. (1999): *SGF-Fiskelyftet*. Länsstyrelsen Gävleborg.

Andersson, H.C. (2004): *Under ytan i Färnebofjärden*. Naturvårdsverket.

www.fiskeriverket.se

Ett stort tack till alla medverkande frivilliga som gjort inventeringen möjlig att utföra:

Bertil Eriksson

Gunnel Eriksson

Kjell Eriksson

Fredrik Jansson

Ture Jansson

Elisabeth Magnusson

Tore Magnusson

Göran Pettersson

Ove Wesslén

Tack till:

Anders Kinnerbäck, Fiskeriverket, Sölab, för stor hjälp vid analysering av data från provfisket.

INFORMATION!

Färnebofjärdens Fiskevårdsområde

För att bevara och ge möjlighet till ökad stam är asp och sik är fridlysta i Färnebofjärdens fvo. Vi ber alla att returnera all asp och sik så fort och så oskadd som möjligt till vattnet. Vi uppskattar också att Ni meddelar eventuell fångst av ovannämnt slag.

Following species are protected and not allowed to catch!

ASP, *Aspius aspius*, Asp, Rapfen

Liknar id med markerat underbett och stora fjäll. Kan bli runt 10 kg och dess bestånd i Färnebofjärden är okänt på senare år.



SIK, *Coregonus lavaretus*, Common whitefish, Grosse Maräne

Känns igen på fettfenan mellan rygg- och stjärtfenan, samt överbett. Glest bestånd i Färnebofjärden som kan återhämta sig.



För kontakt och information / Contact and information:

Färnebofjärdens fvo

www.farnebofjarden.com

Erik@fvvt.com

Tel 073-183 14 76

Länsstyrelsens rapporter 2006

- 2006:1 Dagverksamheter inom äldreomsorgen i Gävleborgs län
- 2006:2 Individuell plan enligt LSS. En länsöversikt med de funktionshindrades perspektiv 2003-2005.
- 2006:3 Karakterisering av avfall som ska till deponi – Resultat från tillsynskampanjen 2005
- 2006:4 Uppföljningsmetod Giftfri miljö
- 2006:5 Regional åtgärdsplan för kalkningsverksamheten i Gävleborgs län 2005-2009
- 2006:6 Personligt ombud i Mellansverige – ombuden och deras arbete
- 2006:7 Rapport om Norrlands tillväxt – En analys av perioden 1993-2002
- 2006:8 Fiskyngel och undervattensvegetation i Långvind, Sörsundet och Harkskärsfjärden i Gävleborgs län. En rapport från Miljöanalysenheten.
- 2006:9 Personligt ombud i mellansverige. Vägledning inför framtiden.
- 2006:10 Marin hårbotteninventering sommaren 2005 i Gävleborgs län - Sörsundet, Gåsholma, Tupparna, Långvind
- 2006:11 Hur är det att vara chef inom äldreomsorgen i Gävleborg län?
- 2006:12 Bostadsmarknadsenkäten 2006 – Bostadsmarknaden och bostadsbyggandet i Gävleborgs län
- 2006:13 Provfiske i Färnebofjärden - En inventering av fiskfaunan i syfte att finna asp

Tryck: Länsstyrelsen Gävleborg

Rapportnr: 2006:13

ISSN: 0284:5954



Besöksadress: Borgmästarplan, 801 70 Gävle **Telefon:** 026-17 10 00

Webbadress: www.x.lst.se