



2012-02-14

Rapport

Tillväxt hos öringen och rödingen i Nedre och Övre Boksjön

*Tina Hedlund
Aquanord AB*

Bakgrund

Övre och Nedre Boksjön är två fjällsjöar som ligger i de övre delarna av Kirjesåns avrinningsområde. Övre Boksjön mynnar i sin sydöstra del, via en två kilometer lång strömsträcka ut i Nedre Boksjön, vilken i sin tur mynnar ut i Kirjesån i sydost via Atjeken och Lumnien. Övre Boksjön ligger på 478 m.ö.h. och har en yta av 1060 ha, ett maxdjup på ca 67 meter och ett medeldjup på ungefär 24 meter. Nedre Boksjön är större och ligger på 462 m.ö.h., med en yta av 1520 hektar, ett maxdjup på ca 77 meter och ett medeldjup på omkring 29 meter.

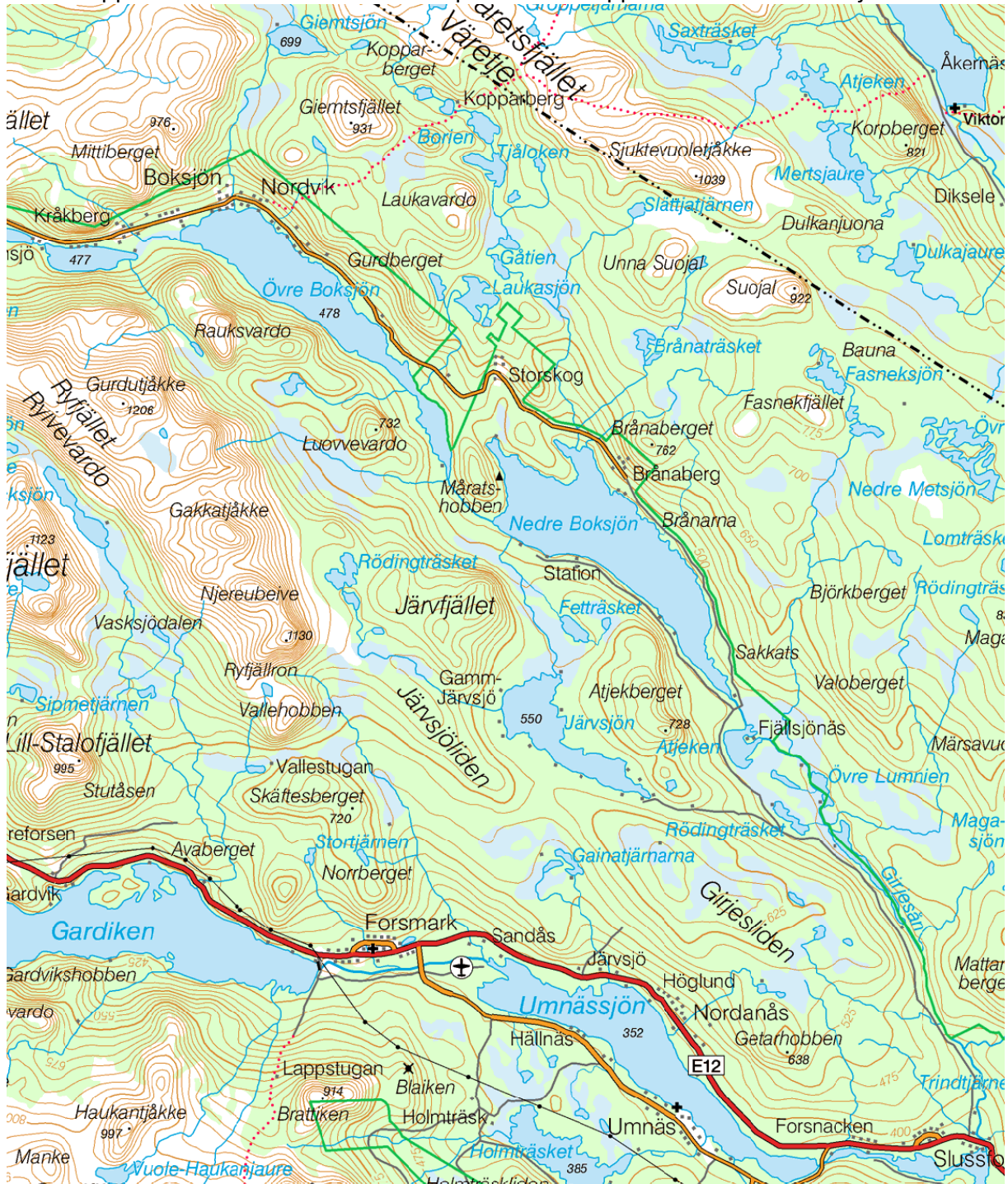
Under 1980-talet fanns det så gott om småröding i Övre Boksjön att fiskerättsägarna utförde försök att gallra ut dessa genom användandet av finmaskiga flytnät och ryssjor. När detta var slutfört togs ett beslut om en minsta maskstorlek i näten på 20 varv per aln i de delar av sjöarna som det nuvarande fiskevårdsområdet förfogar över.

Under samma period som utgallringen av småröding pågick planterade Fiskeriverket (1984) på försök ut kräftdjuret *Pallasea quadrospinosa* i Boksjön för att öka mängden födodjur som fiskbeståndet kunde livnära sig på. Fram till 1990-talet planterades även öring ut i sjön för att förbättra fiskbeståndet och under slutet av 1990-talet utfördes dessutom någon enstaka utsättning av röding. Inga utsättningar av fisk har dock genomförts sedan 2002.

Boksjöns fiskevårdsområde anser dock att öringen i sjöarna under senare år har ökat på bekostnad av rödingen och vill därför veta hur fiskbeståndet och tillväxten ser ut i dagsläget. Under 2010 samlade därför fiskevårdsområdet in ett antal fiskar för analyser. Dessa fiskar fångades i Nedre Boksjön då denna sjö för närvarande är den mest populära av de två sjöarna för sportfiske och därmed ansågs vara den mest intressanta. Nedre Boksjön har dock till skillnad från Övre Boksjön aldrig provfiskats varför resultaten från 2010 års undersökningar i Nedre Boksjön jämfördes mot provfiskena 1984, 1993 och 2002 i Övre Boksjön i rapporten "Tillväxt hos öringen och rödingen i Nedre Boksjön 2010".

Material och metod

Som komplement till de fiskar som Boksjöns fiskevårdsområde tillhandahållit som underlag för rapporten "Tillväxt hos öringen och rödingen i Nedre Boksjön 2010" har Janolof Hagelberg skickat otoliter från 72 fiskar från Övre Boksjön fångade från 1987 och framåt. Dessa fiskar har även vägts, längdmäts och könsbestämts av Janolof. Aquanord AB har därefter åldersbestämt fiskarna med hjälp av otoliterna. Resultatet från de fiskar som tillhandahållits av Janolof har delats upp i två tidsperioder, före respektive efter 2002 för att eventuellt kunna upptäcka förändringar i tillväxten i Övre Boksjön efter att fiskutplanteringen avslutades. Denna rapport ska därför ses som ett komplement till rapporten för Nedre Boksjön från 2010.



Figur 1. Karta över Övre och Nedre Boksjön.

Resultat

Totalt har 23 stycken fiskar analyserats från Nedre Boksjön och 72 otoliter med tillhörande data har analyserats från Övre Boksjön, av dessa härrör 32 av fiskarna (dock endast öringar) från fångster före 2002.

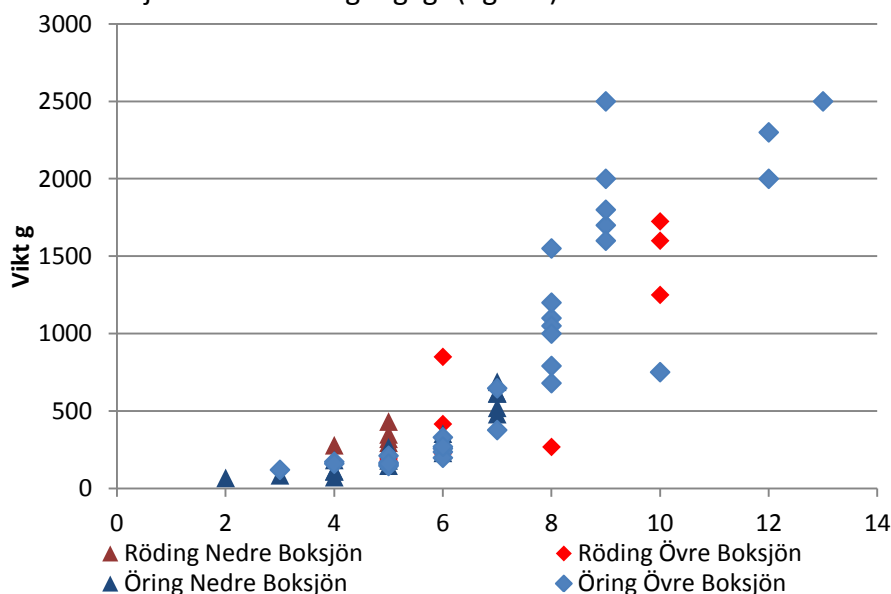
Fiskarna från Nedre Boksjön utgjordes av sju rödingar och 16 öringar i storleksintervallet 68-689 gram och fiskarna från Övre Boksjön utgjordes av nio rödingar och 63 öringar i storleksintervallet 80-7300 gram.

Tillväxt

För att undersöka öringens och rödingens tillväxt i de båda Boksjöarna åldersbestämdes fiskarna med hjälp av otoliterna.

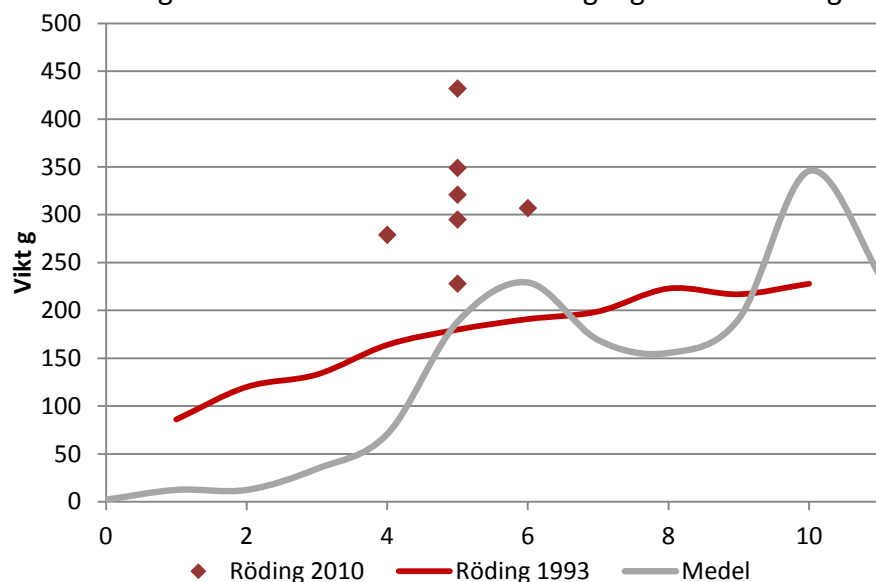
De fiskar från Övre Boksjön som åldersbestämdes var både större och äldre än fiskarna från Nedre Boksjön. Eftersom fiskarna dock inte fångats i ett standardiserat provfiske var det svårt att säga om denna skillnad beror på en verklig skillnad i storleksstruktur mellan sjöarna eller om det beror på att fiskevårdsområdet inte skickat de största individerna på analys. Sannolikt är den senare orsaken mycket trolig då Janolof till skillnad från fiskevårdsområdet hade möjlighet att behålla fiskarna själv eftersom han endast skickade otoliterna tillsammans med information om fisken.

Tillväxten mellan sjöarna var däremot förhållandevis likartad i det åldersintervall där fångster från båda sjöarna fanns tillgängligt (figur 2).



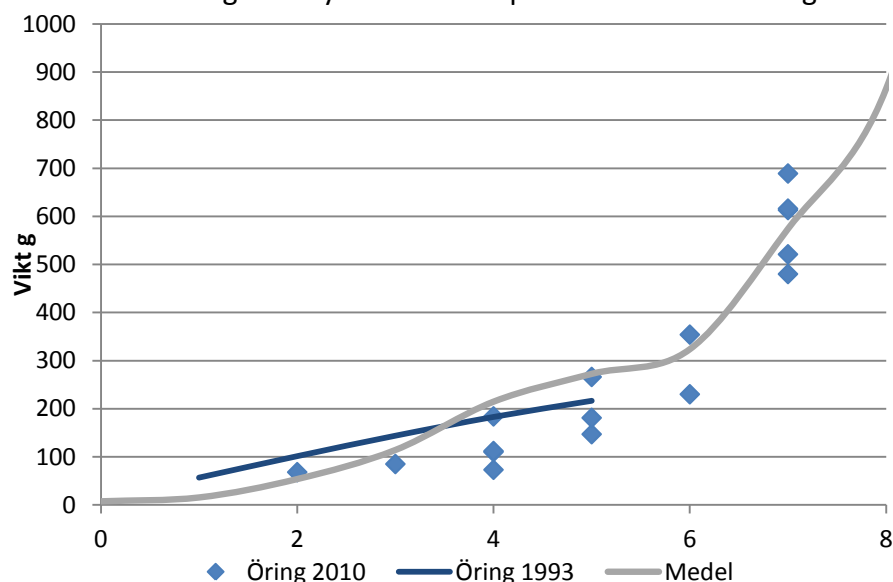
Nedre Boksjön

I Nedre Boksjön var tillväxten hos rödingen som fångades vid provfisket 1993 jämförbar med tillväxten hos röding i andra sjöar inom Storumans och Vilhelmina kommuner (benämnd "medel" i diagrammen nedan) (figur 3). De rödingar som fångades 2010 hade däremot en högre tillväxt än de som fångades vid provfisket 1993 varför de genomförda fiskevårdsåtgärderna bör anses ha varit framgångsrika för rödingbeståndet.



Figur 3. Rödingens tillväxt i Nedre Boksjön 2010 jämfört med i Övre Boksjön 1993 samt i andra sjöar med rödingbestånd.

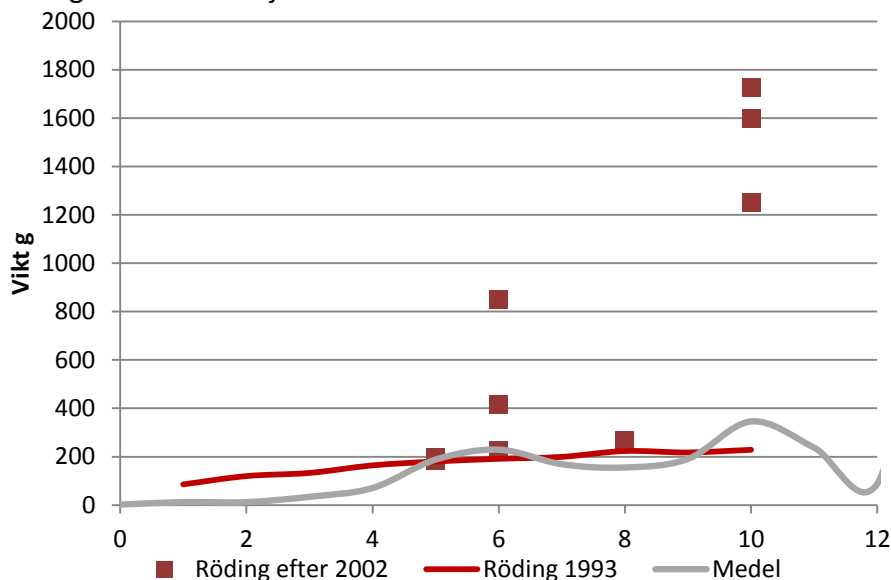
Öringens tillväxt i Nedre Boksjön var både vid provfisket 1993 och vid insamlandet 2010 relativt jämförbar mot andra sjöar i det närliggande området (figur 4). Ingen tydlig skillnad kan heller utläsas i tillväxt mellan 1993 och 2010 varför de utförda fiskevårdsåtgärderna inte verkar ha haft någon betydande effekt på tillväxten inom öringbeståndet.



Figur 4. Öringens tillväxt i Nedre Boksjön 2010 jämfört med i Övre Boksjön 1993 samt i andra sjöar med öringbestånd.

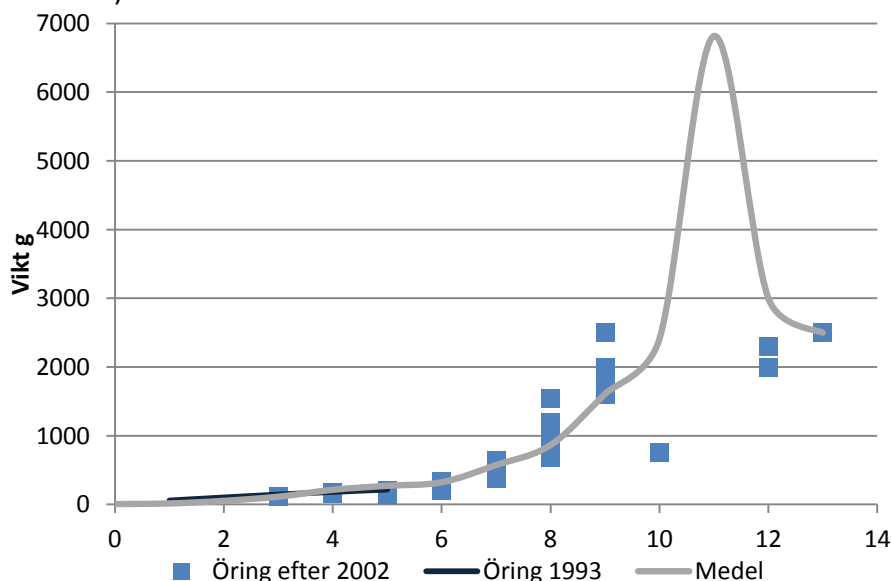
Övre Boksjön

Rödingens tillväxt i Övre Boksjön har ökat markant jämfört med provfisketillfället 1993 (figur 5). Tillväxten hos de individer som fångats efter 2002 var även mycket högre jämfört med i andra sjöar med rödingbestånd inom Storuman och Vilhelmina kommuner. De genomförda fiskevårdsåtgärderna har därmed givit resultat i form av en ökad tillväxthastighet hos rödingen i Övre Boksjön.



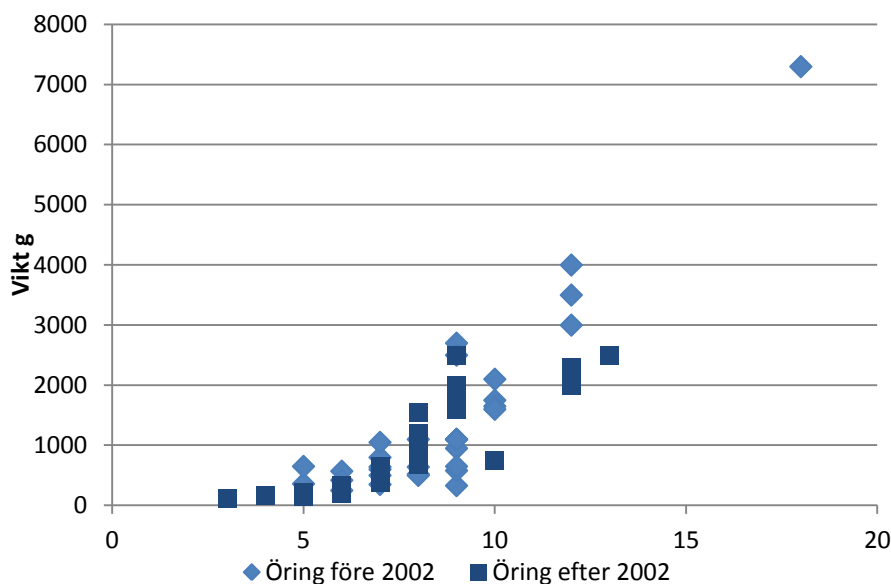
Figur 5. Rödingens tillväxt i Övre Boksjön efter 2002 jämfört med 1993 och i andra sjöar med rödingbestånd.

Tillväxten hos öringen i Övre Boksjön har, liksom i Nedre Boksjön, inte förändrats genom de utförda fiskevårdsåtgärderna (figur 6). Tillväxten hos de öringar som fångats efter 2002 var jämförbar med tillväxten hos de öringar som fångades 1993 och även jämförbar med öringen i andra liknande sjöar. Då endast ett fåtal öringar äldre än tio år har åldersbestämts är det framtagna medelvärdet för liknande sjöar dock osäkert från tio års ålder och framåt, (varför storleken till exempel ser ut att vara lägre hos tolvåriga öringar jämfört med elvaåriga individer).



Figur 6. Öringens tillväxt i Övre Boksjön efter 2002 jämfört med 1993 och i andra sjöar med öringbestånd.

En jämförelse mellan öringar fångade före 2002 och efter 2002 i Övre Boksjön har även genomförts. Ingen tydlig skillnad i tillväxt hos öring mellan dessa perioder kan dock ses (figur 7).



Figur 7. Öringens tillväxt i Övre Boksjön före respektive efter 2002.

Diskussion och slutsatser

Resultaten från de tidigare utförda provfiskena i Övre Boksjön visar att rödingbeståndet har varit småvuxet. Provtagningarna som genomförts i Övre Boksjön samt 2010 i Nedre Boksjön visar däremot att rödingtillväxten har ökat markant genom de utförda fiskevårdsåtgärderna. Öringtillväxten har däremot inte förändrats och var likvärdig mot andra sjöar inom Storuman och Vilhelmina kommuner.

Eftersom fiskarna i denna rapport inte härrörde från något standardiserat provfiske kunde inga jämförelser mellan storleken på öring- och rödingbeståndet i antal individer räknat genomföras. Det senaste provfisket (2002) i Övre Boksjön tyder dock på att öringbeståndet ökat i antal individer jämfört med rödingbeståndet.

Om denna ökning fortfarande är aktuell, vilket den troligen är då fiskevårdsområdet anser att öringen ökat under de senaste åren på bekostnad av rödingen, har öringen ökat i antal och med en bibehållen tillväxthastighet. Rödingen har möjligen minskat något i antal i Boksjöarna, men de rödingar som finns har samtidigt ökat sin tillväxt markant och har jämfört med i andra sjöar en god tillväxt.

Fortsatt förvaltning av fiskbeståndet

Eftersom tillväxten var mycket god hos rödingen och förhållandevis normal hos det ökande öringbeståndet bör förvaltningen inriktas på att bibehålla en balans mellan tillväxten i sjön och uttaget via fisket. Då det inte utifrån underlaget till denna rapport går att dra några slutsatser om storleksstrukturen hos fiskbestånden i Boksjöarna, går det inte heller att ge några detaljerade råd. Men en rätt balanserad avvägning mellan fisketryck (framförallt nätfiske) och maskstorlek kan dock generera fångster av stora individer utan att beståndet fiskas ner för hårt. Ett för högt fisketryck medför däremot att endast små fiskar blir kvar i sjön, att dessa inte hinner reproducera sig innan de fångas och att fiskbeståndet kan återgå till ett stadium som liknar det som fanns under 1980-talet.