



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.

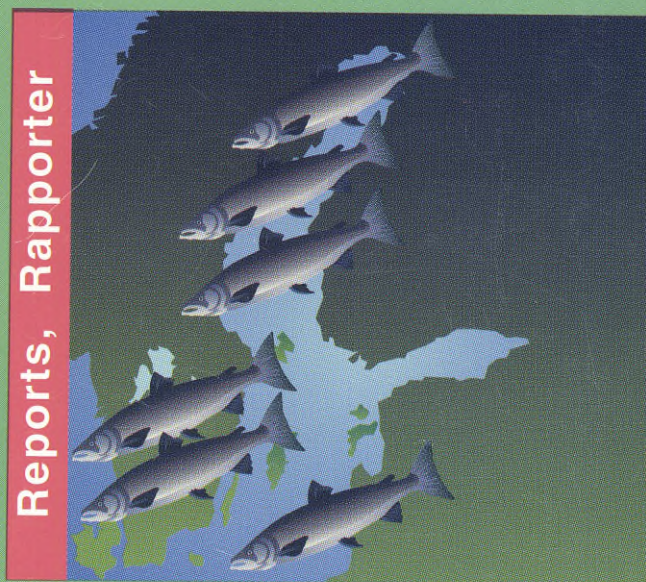




LAX I SIKTE

Laxen i Östersjön
– förslag till åtgärder
på kort och lång sikt.

Sammanställt av
Fiskeriverket maj 1996.



FISKERIVERKET

Rapport 2/05 -96

ISSN 1104-5906



LAX I SIKTE

- RÄTTELSEBLAD

Sidan 33
avsnitt 8.1, sista stycket:

står: (jämför vidare sid. 38
skall stå: (jämför vidare sid. **43**

Sidan 43
avsnitt 8.7, Kustfiske och TAC, första stycket:

står: jämför sid 25
skall stå: jämför sid 33

Figur 8

står: jfr sid.25
skall stå jfr sid **32-33**



FISKERIVERKET

Utredningsavdelningen
Handläggare

Ingemar Olsson
Tel 031-630 313

YTTRANDE

Datum
1996-05-14
Ert datum

Beteckning
Dnr 308-1358-96
Er beteckning

Jordbruksdepartementet
Fiskeenheten
103 33 STOCKHOLM

Kompletterande utredning angående laxen i Östersjön

Dnr Jo 96/415

Jordbruksdepartementet har mot bakgrund av Fiskeriverkets yttranden 1996-03-05 resp. 1996-03 -07 (dnr 249-451-96) över Förslag från Jord- och Skogsbruksministeriet i Finland, Laxarbetsgrupp 1995 (JSM 1995:18) i en promemoria 1996-04-15 anført att Fiskeriverket bör genomföra de kompletterande studier som verket föreslagit i sitt remissvar och redovisa dessa. Ifrågavarande redovisning överlämnas härmed.

Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektör Per Wranner. I handläggningen av ärendet har förutom undertecknad deltagit avdelningsdirektörerna Lars Ask och Ingemar Olsson samt byrådirektör Anders Bogelius.

Enligt uppdrag

Curt Johansson
avdelningschef

Kopia:
Ö Karlström och A Gönczi, Fiskeriverket
S Johansson, Länsstyrelsen i AB-län
L Karlsson, LFI

Lax i sikte

Laxen i Östersjön – förslag till åtgärder på kort och lång sikt

Sammanfattning	7
1. Inledning	10
2. Direktiv och arbetets genomförande	11
3. Omvärldsanalys och internationella trender	12
3.1 Nationella och internationella mål för laxfiskevården	12
3.2 Fiske med drivgarn	17
3.3 Certifiering av fiskemetoder	18
3.4 Fisketurism	19
4. Fiskeriverkets mål för laxfiskevården	21
5. Beståndssituation och åtgärdsbehov	24
6. Förstärkningsutsättningar och genetik	29
7. Åtgärder under 1996	31
8. Åtgärder under 1997	32
8.1 Totalt fångstuttag (TAC)	32
8.2 Sommarfredning i Östersjön	33
8.3 Fisket utefter Norrlandskusten	33
8.4 Fettfenklippning	40
8.5 Försök med fördröjd utsättning	41
8.6 Ersättningsfrågor	42
8.7 Totala effekter av föreslagna åtgärder	42
9. Åtgärder från och med 1998 och framåt	47
9.1 "Laxpaket" med centralt fredningsområde och fördröjd utsättning (delayed release)	47
9.2 Utökad maskstorlek	48
10. Socioekonomiska frågor	49
11. Forsknings- och undersökningsbehov	50
12. Referenser	51

"Den som förändrar får nämligen som motståndare alla dem som lyckats väl i de gamla spåren och endast ljumma försvarare i dem som kan tänkas fungera i de nya". (Machiavelli)

Sammanfattning

Mål

Enligt Fiskeriverkets uppfattning bör sammanfattningsvis följande mål gälla för laxfiskevården i Östersjön:

a) Målet på *kort sikt* är att undanröja det akuta hot om genetisk utarmning eller i vissa fall direkt utslagning som flertalet laxstammar befinner sig i idag.

b) På *lång sikt* är målet att hela reproduktionspotentialen i varje laxförande vattendrag eller del av vattendrag skall nyttjas. Ett delmål fastställt av Fiskerikommissionen för Östersjön är att nivån 50 % av den naturliga reproduktionskapaciteten i varje laxförande vattendrag skall nås före år 2010.

c) Tillväxtpotentialen i havet skall tas till vara på ett bättre sätt än idag.

Beståndssituationen

De flesta av de vilda laxbestånden i Bottniska Viken är i en prekär situation. Utbrottet av det s.k. M74-syndromet under tidigt 90-tal har skärpt läget. Syndromet har nu orsakat en stor dödlighet under en femårsperiod och visar inga tecken på att avta. Därför måste utgångspunkten här vara att dödligheten även fortsättningsvis kommer att bestå i likartade nivåer som hittills. Därför behövs stränga skyddsåtgärder. EU:s s.k. Lassenrapport rekommenderar för sin del laxfiskestopp i Östersjön under år 1997. ICES råd (ACFM-rapporten) avseende rekommendationer för laxfisket 1997 föreligger först senare i år. Fiskeriverket har i föreliggande rapport bl.a. utgått ifrån likartat biologiskt underlagsmaterial som det ICES laxarbetsgrupp för Östersjön haft tillgång till.

Åtgärder under 1997

a) Totalt fångstuttag (TAC)

Med anledning av den kritiska situationen för flertalet stammar av den naturreproducerande laxen i Östersjön, där syndromet M74 så vitt kan bedömas kommer att bestå ett antal år framöver, är det av yttersta vikt med en kraftig sänkning av uttaget av sådan lax. Fiskeriverket har mot bakgrund härav och med utgångspunkt från det uppställda delmålet att nivån 50% av den naturliga reproduktionskapaciteten i varje laxförande vattendrag skall nås före år 2010 samt med beaktande av fastställda finska regleringar och föreslagna svenska åtgärder i Bottniska viken räknat fram alternativa TAC-nivåer, 206 000, 262 000 respektive 314 000 st, beroende på effektiviteten av de av Finland beslutade och av Fiskeriverket nu föreslagna kustfiskeregleringarna. Med hänsyn till osäkerheten redan i dessa kalkyleringar synes lämpligt att för närvarande i första hand välja en TAC för 1997 i nedersta delen av nämnda intervall. Det bör dels observeras att denna bedömning är preliminär och avses preciseras senare (jämför punkt c nedan), dels att bedömningen förutsätter att de nämnda kustfiskeregleringarna genomförs fullt ut.

Fiskeriverket redovisar vidare vilka effekter en i Bottniska Viken ökad fångstandel – inom oförändrad svensk totalkvot – får på beskattningen av vildlaxbestånden. En eventuell sådan omfördelning medför minskad vildlaxbeskattning, i vart fall med de nya kustfiskeregleringarna genomförda, dvs. de beslutade finska och de här föreslagna svenska. En förändrad kvotuppdelning mellan norra och södra Östersjön får även fördelningspolitiska konsekvenser, varför verket avstår från att lämna förslag i denna fråga.

b) Terminalfiskeområden respektive fredningsområden.

I vissa områden längs Norrlandskusten utanför älvar med odlade bestånd avses inrättas s.k. terminalfiskeområden. I dessa områden, där andelen odlad lax är betydligt större, respektive vild lax betydligt mindre än genomsnittligt, kan ett omfattande fiske bedrivas, inriktat på odlad lax och under en förhållandevis lång säsong. I terminalfiskeområdena kan ett biologiskt riktigt, avsevärt uttag ske av den odlade lax som framledes, i större omfattning än för närvarande kommer att lekåtervandra vid nu föreslagna sänkt TAC-nivå.

Förslaget innebär ett bibehållande, alternativt ett utökande av befintliga fredningsområden med ett fortsatt förbud mot laxfiske 1997. Avsikten är att så snart beståndssituationen så medger snarast lätta på förbudsbestämmelserna.

Fredningsområdenas och terminalfiskeområdenas närmare utsträckning och avgränsning kommer att preciseras närmare under hösten 1996.

c) Fredningstider m.m.

Fiskeriverket föreslår differentierade fredningstider under försommaren för Norrlandskusten, som härvidlag indelas i tre områden. I förslaget har hänsyn tagits till de nyligen fastställda finska bestämmelserna. Ett kustfiske med en konstant öppningstid, som i de finska bestämmelserna, har mycket olika effekt under år med tidig och sen lekvandring. För att fredningstiderna skall få största möjliga effekt avses de därför fastställas varje år med ett slutdatum på ± 10 dagar. Mätningar av vattentemperaturen i södra Östersjön har visat att det finns ett mycket starkt samband mellan vinter-vårtemperaturen och den tidpunkt när laxen lekvandrar längs Norrlandskusten. En prognos för lekvandringstiden kan göras 1-2 månader innan fiske startar i Bottniska viken.

d) Fiskeriverket avser återinföra förbud mot fiske med laxgarn och laxlinor norr om 59 3°Ö N i Östersjön från och med årets laxfiskesäsong. Ett sådant förbud rådde fram till Sveriges EU-inträde.

e) Fettfenklippning

Fiskeriverket föreslår att all odlad lax som sätts ut i Östersjöområdet skall fenklippas under en period av helst 4 år, alternativt permanent om verksamheten slår väl ut, som ett hjälpmedel i förvaltningen av vild och odlad lax. Fettfenklippningen bör utformas som ett internationellt projekt för att på bästa sätt kunna synkronisera det tidsbegränsade projektet och maximera utbytet för framtida förvaltning.

f) Fördröjd utsättning (delayed release)

Fiskeriverket föreslår att försöken med fördröjd utsättning nu intensifieras runt hela egentliga Östersjön. Danska försök vid Bornholm har visat på mycket positiva resultat. Sverige bör kunna ställa upp med kunskap vid försökens genomförande. Verket bedömer att medel bör kunna erhållas från EU i denna fråga.

Åtgärder från och med 1998 och framåt

a) Genomförande av "laxpaketet"

Fiskeriverket föreslår att det s.k. laxpaketet med ett centralt fredningsområde i egentliga Östersjön och fiske efter odlad lax enligt metoden fördröjd utsättning genomförs i internationell samverkan. Härigenom är det möjligt att *både* bevara de naturreproducerande laxbestånden *och* bibehålla samt på sikt sannolikt öka ett lönsamt yrkesfiske efter lax i Östersjön. Vidare kommer den ökade återvandringen av lax till naturlaxälvarna att få betydande sysselsättningseffekter genom att ett omfattande turistfiske därigenom ges möjlighet att utvecklas.

b) Ökad maskstorlek

Om det s.k. laxpaketet ej genomförs föreslås en betydande höjning av maskstorleken i laxnät (i likhet med vad som föreslås av Finland till storleksordningen 225 mm).

Forsknings- och undersökningsbehov

Följande projekt föreslås bli genomförda:

- För att kunna minimera fångst av vild lax i de föreslagna terminalfiskeområdena är det viktigt att de avgränsas på bästa möjliga sätt. För att detta skall vara möjligt bör all tillgänglig information utnyttjas maximalt. Det innebär att märkningsdata, information om vildlaxens vandring m.m. måste sammanställas innan den slutliga utformningen av dessa områden kan ske under hösten 1996.

- Planer bör sättas upp för genomförande av förstärkningsutsättningar i större omfattning än idag om de föreslagna fiskeregleringarna inte kommer till stånd eller åtgärderna inte har önskad effekt på beståndsstorleken. Planerna bör sättas upp redan 1996-1997 och de bör genomföras före år 2000 om beståndsstorleken inte ökar på avsett sätt. Ett grundläggande mål är att utsättningarna skall vara tillfälliga.

- Det bör undersökas om etablering av mål för mängd lekfisk (escapement) för enskilda vildlaxbestånd är ett lämpligt förvaltningsinstrument. Det gäller dels den teoretiska bakgrunden men också den praktiska utformningen, t.ex. mätning av hur målet uppnås samt konsekvenser för förvaltningen beroende på om målet uppnås eller inte.

- En till två svenska laxälvar i Östersjöområdet bör etableras som så kallade indexälvar där laxbestånden följs speciellt noggrant under lång tid. Det innebär bland annat att återvandring, stirrproduktion och smoltutvandring följs årligen under en lång följd av år. I dessa älvar kan bland annat överlevnad under olika livsfaser studeras noggrant.

1. Inledning

Situationen för flertalet stammar av den naturreproducerande laxen i Östersjön är mycket allvarlig. Till de tidigare problemen med högt fisketryck och miljöstörningar har kommit sjukdomen M74. Administrativa åtgärder i form av fiskeregleringar som vidtagits fram till och med 1991 för att rädda laxen gav en viss positiv utveckling. År 1992 blev dödligheten hos laxyngel på grund av M74 dock alarmerande hög och den positiva trenden bröts. Sjukdomen bedöms troligen finnas kvar under åtskilliga år framöver. Det behövs således kraftfulla åtgärder både på miljöområdet och vad gäller fiskeregleringar. Sådana åtgärder redovisas i denna rapport.

2. Direktiv och arbetets genomförande

Direktiv

Jordbruksdepartementet har mot bakgrund av Fiskeriverkets yttranden 1996-03-05 resp. 1996-03-07 (dnr 249-451-96) över Förslag från Jord- och Skogsbruksministeriet i Finland, Laxarbetsgrupp 1995 (JSM 1995:18) i en promemoria 1996-04-15 anført att Fiskeriverket bör genomföra de kompletterande studier som verket föreslagit i sitt remissvar och redovisa dessa senast 13 maj 1996. Den del som avser socio-ekonomiska effekter bör läggas fram så snart som möjligt under våren 1996.

I promemorian har departementet pekat på att Fiskeriverket inom ramen för det i regleringsbrevet 1995/96 angivna verksamhetsmålet för fiskevård har till uppgift att särskilt prioritera insatser för att skydda den naturreproducerande laxen i Östersjön. I den kompletterande studien skall verket beakta de ståndpunkter i laxfrågan som bl.a. har kommit till uttryck i den av regeringen återkallade propositionen 1994/-95:231 Allmän fiskevårdsavgift och i Jordbruksutskottets betänkande Laxfiske m.m., 1995/96:JoU, rskr. 1995/96:150.

Vidare anger Jordbruksdepartementet att kontakter med Finland på expertnivå ryms inom arbetet. Fiskeriverket skall även ha kontakter med Laxforskningsinstitutet och berörda näringar/intresseorganisationer innan förslag till svensk reglering av laxfisket m.m. utformas och överlämnas till Jordbruksdepartementet. Enligt departementspromemorian avser Jordbruksdepartementet under maj 1996, efter det att Fiskeriverket presenterat sitt förslag om laxfisket, att genomföra överläggningar med företrädare för olika intressen i laxfisket.

Formella överläggningar med Finland planeras därefter att genomföras av departementet på tjänstemannanivå. Vidare anges i promemorian att ett ministermöte mellan Sverige och Finland bör kunna genomföras under sommaren

Arbetets genomförande

Fiskeriverkets arbete med den kompletterande studien har utförts i en arbetsgrupp med avdelningschef Curt Johansson som ordförande och avdelningsdirektör Ingemar Olsson som sekreterare. I gruppen har vidare ingått avdelningsdirektör Lars Ask, Fiskeriverket i Göteborg, fiskeriintendenterna Östen Karlström och Adam Gönczi vid Utredningskontoren i Luleå resp. i Härnösand, länsfiskekonsulent Sören Johansson vid Länsstyrelsen i Västerbottens län samt fiskeriolog Lars Karlsson, Laxforskningsinstitutet.

Under arbetets gång har överläggningar i hörande frågor genomförts med Laxforskningsinstitutet, Sveriges Fiskares Riksförbund, Sveriges Sportfiske- och fiskevårdsförbund och Sveriges Fiskevattenägarförbund samt med företrädare för fisketurismnäringen.

Fiskeriverket genomförde 1996-04-09 informella överläggningar i laxfrågan med representanter för Jord- och skogsbruksministeriet i Finland (Generaldirektören P. Wramner och avdelningschefen C. Johansson respektive överdirektören S. Havu och fiskerirådet M.Aro).

Den del av utredningen som avser socioekonomiska effekter kommer sannolikt ej att kunna redovisas under innevarande vår.

(De slutsatser som redovisas i denna rapport är Fiskeriverkets egna.)

3. Omvärldsanalys och internationella trender

3.1 NATIONELLA OCH INTERNATIONELLA MÅL FÖR LAXFISKEVÅRDEN

Av Sveriges regering och riksdag
uppställda mål

Prop. 1994/95:231 Allmän fiskevårdsavgift m.m

I prop. 1994/95:231 har regeringen gjort en sammanfattande bedömning av laxfrågan i Östersjön. Regeringen konstaterar att situationen för den naturreproducerande laxen är mycket allvarig. Till tidigare problem med högt fisketryck och miljöstörningar har kommit sjukdomen M74. De åtgärder som fram till 1991 vidtogs för att rädda den naturlekande laxen hade givit en viss positiv utveckling, bl.a. till följd av begränsningar av fisket samt en generell förbättring av miljön i Östersjön. Sjukdomen M74 fanns visserligen sedan tidigare i Östersjöområdet, men det var först år 1992 som överdödligheten blev alarmerande hög överlag.

Vid FN-konferensen om miljö och utveckling år 1992 undertecknade Sverige konventionen om biologisk mångfald. Därigenom åtog sig Sverige att bevara den biologiska mångfalden. Således måste förutsättningarna för laxen att överleva som art, inkl. dess genetiska variation, säkerställas. Det innebär bl.a. att den naturliga vandringsvägen upp i outbyggda älvar måste kunna fortgå och att de enskilda stammarnas genetiska variation ges förutsättningar att bevaras. Odling och utsättning måste ske på ett sådant sätt att de naturliga stammarna inte hotas. Vid kontakter med den finska regeringen har framkommit att den gör delvis andra bedömningar av begreppet biologisk mångfald än Sverige.

Enligt finsk uppfattning kan inomartsvariationen bibehållas genom en genetiskt riktig odling. Dessa skilda synsätt har både teoretiska och praktiska konsekvenser. Enligt svensk uppfattning skall laxstammarna klara sig utan annat ingripande från människan än förbättrade möjligheter till naturlig reproduktion. De svenska kompensationsodlingarna innebär att laxen så långt som möjligt genomgår samma livscykel som en naturreproducerad lax. Den finska odlingstekniken däremot innebär att även avelslaxen hålls i bassänger och därmed inte utsätts för ett naturligt urval i samma utsträckning.

Från svensk sida är det särskilt angeläget att de finska kompensationsutsättningar som mest påverkar det svenska laxfisket sker på ett sätt som inte riskerar att skada den naturligt reproducerande laxen. Av gemensamt intresse för Sverige och Finland är Torne älv som förvaltas av den Finsk-svenska gränsälvscommissionen. Torneälven är en av de viktigaste älvarna i Östersjön med naturreproducerande lax. Från svensk sida har upprepade gånger påtalats den fara för älvens laxbestånd som den omfattande finska utsättningen medför för den naturreproducerande laxen.

I den krissituation som råder för den naturreproducerande laxen har Fiskeriverket börjat bygga upp en genbank med material från laxstammar från de outbyggda älvarna. Avelsmaterialet kan komma att användas för att förstärka de naturreproducerande stammarna vid en nödsituation.

Regleringen av laxfisket skiljer sig från fiskeripolitisk synpunkt radikalt från i stort sett all annan reglering eftersom de bestånd som beskattas till mer än 90 % utgörs av odlad fisk. Målet att bevara de naturreproducerande laxstammarna avser således endat en ringa del av Östersjöns hela laxbestånd, medan den lax som utgör basen i laxfisket till helt övervägande del härrör från odlade bestånd.

Regleringen av laxfisket i Östersjön berör även en rad andra aspekter på fiskeripolitiken än bevarandet av den biologiska mångfalden. Det rör sig då om fördelningen av fiske mellan norra och södra Sverige, mellan yrkesfiske, huvudsakligen bedrivet med drivnät och kroklinor i södra östersjön, yrkes- och binäringsfiske med fasta redskap längs kusten samt sportfiske, inte minst i form av turistfiske.

Enligt regeringens uppfattning krävs det för att rädda den naturreproducerande laxen en minskning av beskattningen av de blandade bestånden, i första hand i södra Östersjön, förbud mot fiske på de renodlade vildlaxbestånden samt ett intensivt fiske riktat mot den odlade laxen, bl.a. för att förhindra att den sprider sig till de älvar som har naturreproducerande laxbestånd.

För att minska fisket på de blandade bestånden krävs enligt regeringen internationella uppgörelser som innebär att alla Östersjöstaters fiskare kraftigt reducerar sitt fiske på dessa bestånd. Detta är anledningen till att Sverige har drivit frågan under flera år, först i syfte att etablera en totalkvot för lax för Östersjön och senare för att reducera denna kraftigt. Finland delar den svenska uppfattningen att ett minskat laxfiske krävs i Östersjön, men anser att minskningen måste ske succesivt.

Ett alternativ till att kraftigt minska havsfisket är att avsevärt reducera utsättningarna av lax. Denna åtgärd måste för att bli verkningsfull ske genom att såväl svenska som finska utsättningar minskar. Finland anser sig dock inte kunna ändra inriktningen på sin odlingsverk-

samhet så att en snabb reduktion kan komma till stånd.

Vid sidan av de akuta åtgärder som redovisats krävs enligt regeringen även mer långsiktiga insatser, t.ex. inom laxforskningen.

Jordbruksutskottets betänkande 1995/96:JoU4 Laxfiske m.m.

I betänkandet behandlas ett antal motioner från den allmänna motionstiden 1995 rörande allmän fiskevårdsavgift samt åtgärder för att skydda den naturreproducerande laxen i Östersjön.

Utskottet delar den uppfattning som framförs i flera motioner att kraftfulla åtgärder krävs för att rädda de återstående laxstammarna. För att rädda den naturreproducerande laxen krävs en minskning av beskattningen av de blandade bestånden, i första hand i Östersjön, förbud mot fiske på de renodlade vildlaxbestånden samt ett intensivt fiske riktat mot den odlade laxen, bl.a. för att förhindra att den sprider sig till de älvar som har naturreproducerande bestånd. Ett alternativ till att kraftigt minska havsfisket efter lax är att avsevärt minska utsättningarna. Vidare anförs att utskottet instämmer i den uppfattning som redovisats av regeringen i prop. 1994/95:231.

Av Finland uppställda mål

I slutet av 1995 presenterades rapporten Förslag från Jord- och skogsbruksministeriet i Finland, Laxarbetsgrupp 1995 (JSM 1995:18). I rapporten redovisas förslag till lösningar för hur de naturligt lekande laxstammarna i Finland, dvs. i Torne och Simo älvar, skall kunna tryggas och förstärkas. Målet för åtgärdsförslagen är i första hand att rädda de två återstående laxstammarna i Finland.

Utsättningar av lax

Arbetsgruppens mål är att få den naturligt reproducerande laxens produktion av yngel att öka i Torne och Simo älvar från nuvarande nivå till ungefär hälften av älvarnas produktionspotential. Målet innebär att med hjälp av dela

stödutsättningar, som utförs med hjälp av nämnda älvars egna, odlade laxstammar dels fiskeinskränkningar inom ett par år höja älvarnas totala smoltproduktion (natursmolt plus utplanterad smolt) till den uppställda nivån. Mot bakgrund av att tillståndet för naturlaxens stammar fortsätter att försämrats finns det enligt laxarbetsgruppen i det här avseendet inte tid att vänta varför stödutsättningar bör göras.

Inskränkningar av fisket

En minskning av fiskekapaciteten och ett förläggande av tiden för fisket så att det inte stör lekvandringen förutsätter att det införs inskränkningar av fisket. Emellertid måste även en tillräcklig inskränkning av fisket inom de områden där naturlaxens näringsvandringar försiggår komma till stånd. *Arbetsgruppen anser att Finland inte bör främja laxfiskemöjligheter inom de områden där laxen företar sina näringsvandringar. Tvärtom bör Finland inom ramen för arbetet i Fiskerikommissionen för Östersjön (International Baltic Sea Fishery Commission (IBSFC)) verka klart kraftigare än hittills för att den nämnda formen av fiske skall minska även för de övriga Östersjöländernas del.* Vidare anser arbetsgruppen mot bakgrund av att de vid lekvandringen återvändande laxarnas åldersstruktur förändrats i riktning mot yngre och hanlaxdominerade individer att maskstorleken i fasta nät och drivnät skall ökas så mycket att laxen normalt inte fångas förrän den nått två års ålder.

Skydd av laxens lekvandring inom havsområden

Det laxfiske som bedrivs inom Finlands egna havsområden är i huvudsak fiske under maj-juli efter lax under lekvandring. Det är de stora naturlaxhonorna som först inleder lekvandringen. Därför bör inskränkningarna av fisket vid denna vandring inriktas på vandringsperiodens början och därtill utsträckas långt i tiden. Lekvandringen bör tryggas hela vägen från norra Östersjön fram till älvarna med naturlig laxreproduktion. Detta innebär att inskränkningarna av fisket bör följa lekvandringen och genomföras differentierat område för område. Arbets-

gruppen anser att skyddandet av lekvandringen med fredningstider på våren tidsmässigt bör gälla såväl kustfisket som havsfisket på samma sätt.

Sammanfattningsvis föreslår arbetsgruppen att de nuvarande fredningstiderna för laxfisket förlängs så mycket att ett tillräckligt antal naturlaxar lyckas nå sina ursprungsalvar. Vad gäller Simo och Torne älvar föreslår arbetsgruppen ännu längre fredningstider under de två närmaste åren (1996 och 1997) för att sålunda säkra naturlaxarnas återvandring. Arbetsgruppen anser att datum för själva fredningstiderna bör i praktiken fastställas så att de är desamma från år till år. Tidpunkten för laxarnas vandring kan på årsnivå variera mycket men att årligen fastställa en särskild tidpunkt för lekvandringens början för att sedan med denna som utgångspunkt genomföra en teknisk beredning och föredragning av ändringar av förordningar leder till ett alltför tungt system utan att slutresultatet blir bättre.

För att skapa ett skydd under laxens lekvandring föreslog arbetsgruppen fyra differentierade vårfredningstider för norra Östersjön och Bottniska viken. Den 8 mars 1996 utfärdades på grundval av förslaget en förordning om inskränkningar av laxfisket inom Finlands territorialvatten och fiskezon i egentliga Östersjön och Bottniska viken samt i Simojoki. Den omfattar bestämmelser för havsfiske, fiske vid älvmyrningar samt i älvar. avsnitt 8 nedan ges en närmare redovisning av förordningens innehåll.

Arbetsgruppen anser vidare att nu gällande sommarfredningsperiod (år 1996 från och med 1 juni till och med 15 september) som baserar sig på IBSFC:s rekommendationer, för havsfisket (nät) inom delområdena 29N, 30 och 31 med hänvisning till tidigare framförda motiveringar inte är den rätta för skyddet av lekvandringen. Från skyddssynpunkt anses en sommarfredningsperiod inte nödvändig från och med början av juli. Arbetsgruppen anser att

Finland redan vid de förhandlingar som förs om internationella inskränkningar av laxfisket i Östersjön under år 1997 bör sträva efter att sommarfredningens slutdatum tidigareläggs.

Arbetsgruppen understryker slutligen att de föreslagna inskränkningarna av fisket är planerade i syfte att rädda naturlaxstammarna. På grund av det svaga tillstånd naturlaxens stammar befinner sig i är inskränkningarna från fiskets synpunkt mycket strama. När det konstaterats att återhämtningsåtgärderna lett till resultat och naturlaxstammarna stärkts enligt målsättningen kan å andra sidan inskränkningarna av fisket mildras och laxstammarna utnyttjas på ett sätt som följer principerna för ansvarsfullt och hållbart nyttjande.

Socioekonomiska åtgärder

Arbetsgruppen anser att åtgärderna enligt ovan i form av utsättningar och inskränkningar i fisket har mycket goda möjligheter att på ett positivt sätt bidra till arbetet för att rädda och stärka de naturligt lekande laxstammarna. I ett längre tidsperspektiv - minst 10 år - kommer dessa stammar att ha stärkts i så hög grad att stödutplanteringarna kan upphöra och det rationella och ansvarsfulla nyttjandet av laxstammarna blir stabilt.

En sänkning av laxfiskekapaciteten från dess nuvarande nivå till en nivå på vilken yrkesfisket fortfarande skall vara lönsamt förorsakar enligt arbetsgruppen betydande socioekonomiska effekter bland den del av fiskarbefolkningen som bedriver yrkesmässigt laxfiske. Anpassningen försvåras i avgörande grad av att andra fiskarter av betydelse för yrkesfisket av antingen beståndsskäl (havsöring och sik) eller av marknadsskäl (strömning) inte ger lönsamhet.

Arbetsgruppen anser det vara betydelsefullt att dessa socioekonomiska effekter utreds så snabbt som möjligt samt att det samtidigt presenteras lösningar för hur laxfiskekapaciteten skall minskas.

Av Fiskerikommissionen för Östersjön (IBSFC) uppställda mål

Fördröjd utsättning (delayed release)

Vid mötet med Fiskerikommissionen för Östersjön i september 1993 tillsattes på svenskt initiativ en arbetsgrupp för att studera biologiska, ekonomiska och legala aspekter på s.k. fördröjd utsättning i syfte att bedöma förvaltningsmetodens värde. Arbetsgruppen beslöt vid ett möte i februari 1994 att avge följande rekommendationer till Fiskerikommissionen att behandlas vid dess 20:e session 1994:

I. Sekretariatet för kommissionen skall uppmana samtliga parter att sända in all relevant information om ekonomiska aspekter (tabeller och annan information) och om fisketeknik vad gäller laxfisket i Östersjön.

II. Samtliga parter skall genomföra - från 1995 och framåt - experiment med fördröjd utsättning av laxsmolt i syfte att samla information om biologiska, geografiska, tekniska, legala, socioekonomiska och praktiska implikationer av denna teknik inom respektive ekonomiska zon.

III. Kommissionen skall fråga Internationella havsforskningsrådet (ICES) till råds huruvida konceptet med fördröjd utsättning utgör en grund för kommande beslut.

IV. Kommissionen skall begära hos HELCOM att i belysning av den vilda Östersjölaxens bekymmersamma situation och svårigheterna att förhindra dess utdöende enbart genom åtgärder inom fisket undersöka miljöbetingelserna för uppkomsten av M74. Kommissionens skall informeras så snart som möjligt.

Arbetsgruppens rekommendationer antogs vid mötet med Fiskerikommissionen för Östersjön i september 1994.

Strategier för bevarandet och nyttjandet av laxen

På svenskt initiativ beslutades vid mötet med IBSFC i september 1994 att ett arbetsgruppsmöte skulle hållas i Sverige i juni 1995 för att diskutera och formulera olika strategier och mål för förvaltning och nyttjande av både naturligt reproducerad och odlad lax med hänsyn tagen till biologiska, ekonomiska och sociala faktorer samt fördelning av kostnader för produktionen av smolt. Mötet avsåg att samla både vetenskapsmän och administratörer. Arbetsgruppen kom vid ett möte i élvkarleby i juni 1995 fram till följande rekommendationer att föreläggas Fiskerikommissionen för Östersjön vid dess 21:a session:

- a) Förvaltningsmål
 - I. För att förhindra den vilda laxens utdöende skall ytterligare minskning av den naturligt producerade smolten skal ej tillåtas.
 - II. Produktionen av vild lax skall öka gradvis för att åtminstone nå nivån 50 % av den naturliga produktionskapaciteten i varje älv före år 2010. Syftet härmed är att åstadkomma en bättre balans mellan den vilda och den odlade laxen.
 - III. Fiskeuttaget av lax skall vara så stort som möjligt. Endast restriktioner som är nödvändiga för att nå de båda förstnämnda förvaltningsmålen skall genomföras.
- b) Förvaltningsstrategier
 - I. Det totala fångstuttaget (TAC) av lax i Östersjön skall minskas.
 - II. Förbud mot havsfiske efter lax (offshore fishery) skall införas från och med 1 maj till och med 31 juli norr om latitud 59 30' N.
 - III. Vädjan till samtliga parters regeringar att införa nationella fredningstider och fredningsområden för att skydda den vilda laxen.
 - IV. Mot bakgrund av att produktionen av vild lax är för låg idag i jämförelse med

produktionen av odlad lax skall ICES ge råd om lämpligheten av att ha ett fixerat relationstal mellan vild och odlad lax samt att följa den totala produktionen av odlad laxsmolt. Rådet från ICES skall endast avse egentliga Östersjön och Bottniska viken.

- V. ICES skall anmodas att undersöka möjliga effekter av ökad maskstorlek på laxbestånden.

De föreslagna strategierna antogs vid mötet med Fiskerikommissionen i september 1995.

Av Internationella havsforskningsrådet (ICES) och EU rekommenderade mål

År 1995 rekommenderade ICES vad gällde uttaget av lax i Östersjön under 1996 att för att rädda de vilda laxstammarna borde fisket ute i Östersjön och längs kusterna vara stängt detta år. Om fiske ändå skulle tillåtas borde fångsten bli så liten som möjligt.

Odlad lax skulle fångas så nära utsättningsplatserna som möjligt där detta skulle kunna ske utan att fångst av vild lax.

För år 1997 har ICES ännu ej avgivit någon rekommendation.

I en rapport från EU "Report of the Group of Independent Experts to Advise the European Commission on the Fourth Generation of Multi-annual Guidance Programmes" av 28 mars 1996 bedöms situationen för de kommersiella fiskbestånden inom EU:s fiskevatten. Vad gäller den naturreproducerande laxen i Östersjön konstateras att för närvarande 12 av 44 vilda laxstammar finns kvar i de vattendrag som mynnar i detta vatten. Dessa stammar anses ligga under en biologiskt acceptabel beståndsnivå. Produktionen av vildlax har varit under den optimala nivån i många år.

3.2 FISKE MED DRIVGARN

I början av 1990-talet antogs FN-resolutioner och krav på förbud mot allt storskaligt drivgarnsfiske i de öppna oceanerna och haven från 1992. Huvudsyftet var att komma till rätta med problemet med bifångster av delfiner och andra marina däggdjur särskilt vid drivgarnsfiske efter tonfisk.

EU tog i oktober 1991 beslut om att fr.o.m. 1992 förbjuda drivgarn längre än 2,5 km i syfte att minska dödligheten bland framförallt delfiner i samband med fiske efter vit tonfisk och bevara fiskbestånden i bl.a. Atlanten. Undantag gjordes för Östersjön och temporärt för Nordostatlanten förutsatt att det vetenskapligt visades att undantagen inte utgjorde något ekologiskt hot.

Sverige drev under medlemsförhandlingarna med EU kravet att Östersjön skulle undantas från ett eventuellt förbud mot drivgarn, vilken position godkändes av samtliga riksdagspartier. Både Sverige och Finland erhöll försäkringar om att något förbud i Östersjön inte var aktuellt. Kort därefter presenterade EG-kommissionen ett förslag om totalförbud för drivgarn i EU:s samtliga vatten, alltså inkl. bl.a. Östersjön. Rådet skall enligt konklusionerna från råds-mötet i december 1994 beakta tillgängliga uttalanden för att bedöma om ett totalförbud för drivgarn är en nödvändig bevarandeåtgärd. Detta skedde mot bakgrund av att drivgarnsfisket efter lax i södra Östersjön har stor ekonomisk betydelse samtidigt som dess bifångster av fåglar och marina däggdjur ansågs vara försumbara.

Våren 1995 presenterade EG-kommissionens vetenskapliga kommitté - Scientific, Technical and Economic Fisheries Committee (STEFEC) - rapporter om drivgarnsfisket i de undantagna områdena. Rapporten stödde det svenska kravet om undantag för Östersjön och drar bl.a. följande slutsatser:

- Effekterna på laxbeståndet kompliceras av M74-syndromet. Den nuvarande TAC-nivån, bortsett från M74, skulle tillåta en återhämtning av bestånden. Fisket i sig är därmed inte hotat.

- Bifångster av andra fiskarter består främst av havsöring och regnbåge. Dessa bifångster utgör inget hot mot dessa arter.

- Däggdjur fångas ytterst sporadiskt i Östersjön. De sjöfåglar som fångas kan tack vare nätens utformning oftast lösgöras och släppas oskadda.

- De socioekonomiska effekterna av en minskning av garnlängden till 2,5 km, alternativt ett förbud, är att ett lönsamt fiske efter lax ute till havs blir omöjligt.

Inom EU har förslaget diskuterats vid flera ministerrådsmöten utan att beslut fattats. Kvalificerad majoritet för förslaget har hittills inte funnits

Gällande fiskeregler i Östersjön tillåter fiske efter lax med drivgarn upp till 21 km längd (sammanlagd längd). De bindande reglerna omfattar EU (Danmark, Finland, Sverige och Tyskland), Estland, Lettland, Litauen, Polen och Ryssland. EU:s nuvarande regler i övriga EU-vatten tillåter fiske med drivgarn om högst 2,5 km längd per fartyg med undantag för Östersjön. Den svenska målsättningen är att ett förbud för drivgarn inte bör omfatta Östersjön respektive att detta vatten även bör undantas från EU:s nuvarande regler som förbjuder drivgarn längre än 2,5 km.

Under det senaste året har ny information erhållits om läget för tumlaren i Östersjön. Det gäller dels artens beståndssituation, som ter sig bekymmersam, dels i vilken omfattning den fastnar i fiskeredskap (bl.a. drivgarn) och dör. Det är dock för tidigt att nu dra några säkra slutsatser från den delvis motstridiga informationen.

Fiskeriverket har nyligen erhållit ett särskilt uppdrag från Regeringen att studera frågan och kommer inom kort att avrapportera detta.

3.3 CERTIFIERING AV FISKEMETODER

Organisationen World Wildlife Fund (WWF) och företaget Unilever, som är ett av världens största företag vad gäller inköp och försäljning av frusen fisk, har i februari i år (bil. 1) tillkännagjort ett "Statement of Intent", av vilket framgår att man tagit ett nytt initiativ i syfte att "stoppa den allvarliga minskningen av världens fiskbestånd". Initiativet innebär att marknadskrafterna används i syfte att uppnå de mål man uppställer: "to ensure the long-term viability of global fish populations and the health of the marine ecosystem on which they depend". Tidigare har ett motsvarande projekt startats (1993) och delvis genomförts vad gäller nyttjandet av skogen, med synnerligt stor genomslagskraft, vilket torde vara allmänt bekant idag.

WWF och Unilever har kommit överens om att skapa en organisation – Marine Stewardship Council (MSC) – för att stödja initiativ på marknaden vilka förutsätts leda till ett uthålligt fiske. Ett brett samråd avses ske med alla dem som är engagerade i fiske och marin miljö.

MSC avses fungera som ett helt oberoende organ, vilket utarbetar principer för ett uthålligt fiske och fastställer specifika standards för skilda fiskemetoder. Produkter som kommer från fisk fångad i överensstämmelse med fastställda standards avses märkas med en MSC-logo. Denna produktmärkning avses ge konsumenten möjlighet att välja fiskprodukter, vilka kommer från t.ex. ett område där fisk fångats med certifierade redskap.

Det kan inte uteslutas att den avsedda effekten kan bli högst betydande – som för skogsbruket – för sådana fiskemetoder som kan komma att anses icke uppfylla villkoren för certifiering. I sammanhanget hänvisas till bifogad artikel i Dagens Nyheter, varav synes framgå att

liknande aktiviteter mycket väl kan bli verklighet i våra vatten (bil.2).

Det uppges att grunden för bedömningarna av olika typer av fisken etc. beslutats vara dels FAO:s Code of Conduct for Responsible Fishing och FN:s Agreement on Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks.

3.4 FISKETURISM

Fisketurism generellt

I utredningen Svenskt Fiske (SOU 1993: 103) behandlas fritidsfiske och fisketurismen i Sverige. Enligt utredningen utmärks svensk turism av småskalighet och bygger i betydande omfattning på en omfattande småföretagsamhet. Detta gäller inte minst den stora del av turism- och fritidsfiskesektorn som är uppbyggd kring sportfisket. Sverige är ett unikt och mångsidigt sportfiskeland eftersom man kan sportfiska i sött, bräckt och salt vatten efter flera av västvärldens mest attraktiva fiskarter.

Av SCB:s studie Fritidsfiske-90 framgår att av den vuxna befolkningen i Sverige är 2,2 miljoner människor intresserade av fritidsfiske. 1,4 miljoner av dessa är sportfiskare, dvs. de fiskar enbart med handredskap. Ytterligare 0,8 miljoner anser sig vara intresserade, men har inte fiskat de senaste åren. Intresset har varit stabilt på denna nivå sedan 1970-talet.

Sportfiske är en av den svenska turistnäringens grundpelare. Under 1991 genomfördes av svenskar närmare 900 000 längre fiskeresor. Med längre resor menas resor som innefattar övernattning samt dags resor till resmål längre än 10 mil från hemmet.

Antalet utländska fisketurister till Sverige är oklart. Det anses dock finnas en stor potential. I Tyskland, Benelux, Alpområdet och Storbritannien finns grovt uppskattat sammanlagt 20 miljoner sportfiskare.

Det inhemska sportfisket utgör en miljard-industri. Fritidsfiskare lägger årligen ut 600-800 miljoner kr på fiskeutrustning, resor uppgår till storleksordningen 400-600 miljoner kr, mat och logi till 200-400 miljoner kr, fiskekort till 180-250 miljoner kr. Utgifterna för båtar uppgår till 1,5-2 miljarder kr. Till detta kommer de turisminkomster som erhålls i samband med utländska besök som helt eller delvis är inriktade på fiske.

Sportfisket tenderar att bli mer utspritt över året än kanske någon annan typ av rekreation. Säsongen är således förhållandevis lång och bidrager väsentligt till säsongsutjämning inom turistnäringen. Sportfisket är därmed en viktig källa till kompletterande sysselsättning och inkomster i glesbygd.

Fisketurism i Jämtland

Jämtlands län är rikt på sjöar och vattendrag. Vattentillgångarna representerar en samlad produktionspotential av storleksordningen 3 000 ton per år. Länsstyrelsen bedömer att fisketurismen i länet motsvarar ett värde om ca 300 miljoner kr. Sportfiskets sysselsättnings-effekt uppskattas till 275-550 årsarbeten. Det är inte bara turistnäringen i snäv mening utan också olika former av handel och serviceföretag som drar nytta av turismen. I en glesbygd kan turisminkomster vara av avgörande betydelse för att en verksamhet skall kunna bedrivas på årsbasis. Fisket kompletterar vinterturismen i Jämtland och breddar underlaget för turist-anläggningarna. Det är samtidigt en viktig förutsättning för den småskaliga turismen i länets glesbygdsområden.

Sportfisket som regional utvecklingsresurs

En studie över sportfisket som regional utvecklingsresurs i Norrbotten och Västerbotten har nyligen genomförts (Weissglas et al, 1996). Ett avsnitt i studien handlar om sportfiskets effekter på sysselsättning och ekonomi. Följande antaganden görs:

- Älvarna antas producera lax i den utsträckning som den biologiska och hydrologiska potentialen medger.
- En fångst av 300 ton lax utgör utgångsvärdet för beräkningarna.
- Fångsten beräknas uppgå till 1 kg lax per fiskedygn.

Den sammanfattande kommentaren citeras:

" Den dag laxen är tillbaks i våra älvar och primärt nyttjas som sportfiskeresurs finns förutsättning att skapa omkring 300 000 fiskedygn i Norrbottens och Västerbottens län. Om dessa fiskedygn till fullo nyttjas skapas en lokal omsättningsökning i området på omkring 150 miljoner kronor årligen, förutsatt att varje sportfiskare i genomsnitt spenderar 500 kronor per dygn i området på fiskekort, komplettering av utrustning, hyra av båt, inköp av bensin, livsmedel, kioskvaror, logi, restaurandbesök mm. Med beaktande av fiskarnas medföljande sällskap och laxens attraktionskraft på andra turister skapas ytterligare en omsättningsökning i undersökningsområdet på totalt 8 miljoner årligen. Vi utgår vidare från att sportfiskarnas medföljande sällskap skulle spendera i genomsnitt 150 kronor per dygn och att en rik förekomst av lax i områdets naturälvar lockar andra turister som i sin tur i genomsnitt skulle spendera 100 kronor under vistelsen i området. Alla spenderade kronor rullar runt i den lokala ekonomin, ger löner och vinster till olika företag och deras anställda, intäkter som i sin tur används för inköp av varor och tjänster. Denna multiplikatoreffekt bidrar till att *den totala omsättning i området som är en följd av sportfiske efter lax kan beräknas uppgå till omkring 198 miljoner kronor årligen. Av denna summa antas här 20 procent gå till löner och bildar på så sätt underlag för omkring 180 helårsarbeten*".

I en avslutande, sammanfattande kommentar framförs att man kan fråga sig om det är meningsfullt att skapa sysselsättningsproblem i en del av landet bara för att förbättra

situationen i en annan, dvs. minska yrkesfisket efter lax i egentliga Österjsön för att kunna öka laxtillgången i Norrlandsälvarna. Som framgår nedan innebär Fiskeriverkets "laxpaket" att man både bevarar naturreproducerande laxbestånd och bibehåller samt på sikt sannolikt ökar ett lönsamt yrkesfiske efter lax i Östersjön. Vidare kommer den ökade återvandringen av lax till naturlaxälvarna att få betydande sysselsättningseffekter genom att ett omfattande turistfiske därigenom har möjlighet att utvecklas.

4. Fiskeriverkets mål för laxfisket

Fiskeriverket (tidigare Fiskeristyrelsen) har alltsedan början av 1980-talet ihärdigt drivit frågan om ett utökat skydd för laxen i Östersjön. Det kan här nämnas att som ett resultat av arbetet presenterade den svenska delegationen vid Fiskerikommissionens möte redan i september 1982 vissa principer för bevarandet och vården av laxbeståndet i Östersjön. En bärande princip var att de naturligt reproducerande laxstammarnas status skulle vara normerande för laxfiskevården och fisket efter lax. Vidare skulle beskattningen vara biologiskt riktig. Ingen part hade några invändningar mot beskrivningen av problemen och deras orsaker eller de presenterade principerna.

Regeringen uppdrog i mars 1994 åt Fiskeriverket att utvärdera de åtgärder som vidtagits för att skydda den naturreproducerande laxen i Östersjön och lämna förslag till handlingsplan för det fortsatta arbetet. Enligt Fiskeriverkets mening bör enligt planen målet för laxfiskevården på kort sikt vara att undanröja det akuta hotet om genetisk utarmning eller direkt utslagning som flertalet vilda laxstammar lever under. På lång sikt bör målet vara att hela reproduktionspotentialen i de laxförande älvarna nyttjas samtidigt som tillväxtpotentialen bättre tas till vara. Förutsatt att älvarnas reproduktionspotential togs till vara fullt ut skulle ytterligare en miljon smolt kunna produceras vilket skulle öka laxfångsten med ca 1000 ton. Om medelvikten på den fångade laxen ökade med ett kilo skulle ytterligare 1000 ton kunna fångas varje år. Ifall de akuta hoten kan avvärjas bör det på sikt vara möjligt att kombinera bevarandet av vildlaxen med ett betydligt utökat laxfiske. Vad gäller åtgärder på

sikt nämner verket att Sverige bör verka för att metoden med fördröjd utsättning av lax, kombinerat med fredning på laxens uppväxtområden, utvecklas och genomförs internationellt. Härigenom ges möjlighet att dels rädda den naturlekande laxen, dels bibehålla, och troligen t.o.m. öka yrkesfisket efter lax.

Regeringen uppdrog i beslut 30 mars 1995 åt Fiskeriverket att i samråd med Statens naturvårdsverk ta fram underlag rörande de miljö- och fiskeriproblem som är relaterade till den naturreproducerande laxens situation i Östersjön. Uppdraget redovisades 4 oktober 1995. De mål som uppställdes kom senare att ligga till grund för de mål som redovisades i Fiskeriverkets aktionsplan för biologisk mångfald.

Aktionsplan för biologisk mångfald

Fiskeriverket redovisade 8 september 1995 till regeringen en aktionsplan för biologisk mångfald avseende fisket. Åtgärds målet för laxfiskevården på kort sikt är att undanröja det akuta hotet om genetisk utarmning eller i vissa fall t.o.m. direkt utslagning som flertalet vilda laxstammar lever under i Östersjön. På lång sikt bör målet vara att hela reproduktionspotentialen i de laxförande älvarna utnyttjas samtidigt som tillväxtpotentialen i havet bättre tas till vara. Ett delmål bör vara att 50% av reproduktionspotentialen utnyttjas år 2010 i enlighet med rekommendationen från mötet med IBSFC:s arbetsgrupp i Älvkarleby i juni 1995.

Som operationellt mål angav Fiskeriverket att den av verket i maj 1994 redovisade handlingsplanen för det fortsatta arbetet med bevarandet av den vilda laxen i Östersjön skulle genomföras.

Handlingsplanen innehåller följande åtgärder:

a) Åtgärder på kort sikt.

I. Laxfisket bör avlysas under 1994 och 1995 i samtliga älvar med vild lax i Norrbottens, Västerbottens och Västernorrlands län samt i de befintliga fredningsområdena utanför dessa älvar. En sådan avlysning har genomförts.

Fortsatt åtgärd

Så länge som hotet mot den vilda laxen genom i första hand M74 kvarstår bör åtgärden upprepas genom årliga beslut.

Fortsatt åtgärd

Som en följd av EU-medlemskapet förhandlar Sverige inte längre på egen hand om fisket i Östersjön utan representeras av EG-kommisionen. Inom ramen för medlemskapet bör Sverige verka för en anpassning av laxfiskets omfattning och former till vad bevarandet av de vilda bestånden kräver.

II. Minskning av TAC för lax

b) Åtgärder på sikt

I. Fördröjd utsättning av lax.

För att tillämpa metoden med fördröjd utsättning i större skala krävs internationellt samarbete. Erfarenheterna av metodens tillämpning i de baltiska länderna, Ryssland och Polen är begränsade och försök i dessa länder erfordras innan ställning kan tas till en introduktion i större skala.

Fortsatt åtgärd

Sverige bör arbeta för att metoden med fördröjd utsättning av lax utvecklas och genomförs internationellt. Härigenom ges möjlighet att kraftigt minska havsfisket efter lax på laxens uppväxtområde.

II. Forskning om M74.

I samråd mellan Fiskeriverket, Naturvårdsverket, SJFR, WWF och Vattenfall har upprättats ett särskilt forskningsprogram "Reproduktionsstörningar hos Östersjöfisk".

Fortsatt åtgärd

Det forskningsprogram som upprättats bör genomföras.

III. Genbank

I syfte att säkra en reserv av genetisk variation bör genbanker med material från de viktigaste vilda laxstammarna byggas upp.

Fortsatt åtgärd

Det påbörjade arbetet med att i Fiskeriverkets regi upprätta genbanker för 14 laxstammar bör fortsätta. Genbankerna bör hållas i drift tills hoten mot de vilda stammarna är avvärdade.

Fiskeriverkets yttranden 1996-03-05 resp. 1996-03-07 (dnr 249-451-96) över Förslag från Jord- och Skogsbruksministeriet i Finland, Laxarbetsgrupp 1995 (JSM 1995:18)

Fiskeriverket noterade med tillfredsställelse att Finland enligt utredningsförslaget ändrat sin inställning till begränsningar av fisket där laxen företar sina näringsvandringar, dvs. fisket på blandbestånd. Finland uppger sig däremot komma att inom IBSFC verka för att detta fiske minskar. Fiskeriverket ansåg det också vara mycket positivt om Finland och Sverige kunde harmonisera de fiskevårdande bestämmelserna för lax i Bottniska viken.

Finland har nu i författning föreskrivet betydande inskränkningar i Bottniska viken (se avsnitt 8.3.2). Som framgår nedan föreslår även Fiskeriverket skärpta bestämmelser i området. Vad beträffar övrigt finskt havsfiske finns det hittills emellertid enbart uttalanden av allmän karaktär. Fiskeriverket utgår ifrån att situationen skall tolkas så att Finland nu stödjer Sverige vad gäller strävandena att sänka TAC för lax i Östersjön.

Enligt Fiskeriverkets uppfattning bör sammanfattningsvis följande mål gälla för laxfiskevården i Östersjön:

a) Målet på kort sikt är att undanröja det akuta hot om genetisk utarmning eller direkt utslagning som flertalet laxstammar befinner sig i idag.

b) På lång sikt är målet att hela reproduktionspotentialen i varje laxförande vattendrag eller del av vattendrag skall nyttjas. Ett delmål fastställt av Fiskerikommissionen för Östersjön är att nivån 50% av den naturliga reproduktionskapaciteten i varje laxförande vattendrag skall nås före år 2010.

c) Tillväxtpotentialen i havet skall tas till vara på ett bättre sätt än idag.

De beräkningar som utförs i denna utredning bygger på följande konkreta mål:

Varje svensk älv i Östersjöområdet som har ett vilt laxbestånd skall senast år 2010 ha en smoltproduktion som är minst 50% av den potentiella produktionen.

5. Beståndssituation och åtgärdsbehov

Beståndssituation

Av Östersjöområdet tidigare 70-tal älvar med laxbestånd återstår nu endast ca 45-50. I ca 12 av älvarna upprätthålls beståndet helt genom odling, men i de övriga 35-40 finns en viss naturlig reproduktion. Cirka 33 av bestånden har bedömts ha möjlighet att på sikt bli helt oberoende av mänskliga åtgärder. Dessutom finns ca 15 vattendrag där det tidigare funnits lax, men som återigen skulle kunna ha möjligheter att bli laxförande vatten utan större restaurering av uppväxtområden i älvarna.

I Sverige har vi kvar naturliga laxbestånd i 14 vattendrag. Av dessa ligger 11 i Bottenviksområdet, en i Bottenhavsområdet (Ljungan) och två i egentliga Östersjöområdet (Emån och Mörrumsån), tabell 1. Torne älv i Bottniska Viken delas mellan Sverige och Finland. I Bottniska Viken finns dessutom ett svagt naturligt laxbestånd i den finska älven Simo. Av tabellen framgår även den potentiella smoltproduktionen samt hur reproduktionen utvecklats från 1980-talet och fram till 1995 samt prognoser för 1996-1997. Den stora men outnyttjade produktionspotentialen finns i Bottniska Viken. I stora delar av Östersjön finns tyvärr inga uppgifter om vilken potentiell produktion som är tänkbar och därför är det ofta svårt att avgöra om bestånden är svaga i förhållande till potentiell produktion. Som framgår av tabellen ökade smoltproduktionen i Bottniska Viken under början av 1990-talet men den tillfälliga uppgången har nu förbytts i en avsevärd nedgång. En likartad bild ges av figur 1 som visar årsklasstyrkan av lax i olika älvar i Bottniska Viken. Denna figur är baserad på resultat från elfisken (Karlström 1995). Flera av

bestånden i Bottniska Viken har nu en produktion som befinner sig under 1000 smolt per år. Det innebär att de är mycket nära utslagning och en vändning måste ske snabbt om bestånden skall överleva med bibehållen genetik variation. De vilda bestånden i Emån och Mörrumsån har också minskat avsevärt under de senaste åren, men hoten mot dessa bestånd är trots allt av mindre omfattning, i varje fall vad beträffar Mörrumsån, än för de nordliga bestånden. Det bedöms att en relativt sett större mängd lekfisk vandrar upp i de båda vattendragen och därför är utvecklingen inte lika kritisk där. I det följande har därför framställningen koncentrerats *till de nordliga bestånden och de åtgärder situationen där föranleder.*

Förutom de vattendrag som redan har lax finns ytterligare ett antal svenska vattendrag som är potentiellt laxförande. Detta är samtliga vattendrag som tidigare varit laxförande och som inte kräver stora restaureringsprogram av uppväxtområden för att uppfylla målet. En preliminär lista omfattar följande vattendrag som enligt målet borde bli laxförande före 2010: Sangisälven, Kåge älv, Bure älv?, Hörnån, Testeboån och Helgeån.

Produktionen av odlad smolt i Östersjön är av stor omfattning i förhållande till mängden vild fisk. I texttabellen nedan visas produktionen av smolt av olika ursprung per år under perioden 1986-1996 i hela Östersjön (utom Finska Viken).

URSPRUNG	ÅR								
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Odlade									
Sverige	2159	2147	1954	1960	2300	2789	1778	1346	1787
Odlade									
Total	5675	5230	4309	3981	4602	5181	3909	4411	4643
Vild									
Sverige	270	270	270	291	303	347	401	163	188
Vild									
Total	418	425	422	429	465	511	581	289	314
Summa*	6093	5655	4811	4520	5172	5880	4525	4781	5113

* Inkluderar förstärkningsutsättningar.

Den totala rekryteringen av smolt till Östersjön har varierat i intervallet 4,5-6,1 miljoner smolt under perioden. Den vilda smolten har under senare år utgjort knappt 10% av den totala produktionen, från att ha varit nära 100% för runt 50 år sedan. Maximum under den senaste 10-årsperioden inföll 1994 då 12,8% av reproduktionen var av vilt ursprung och minimum 1995 då de vilda smolten var 6,0% av totala antalet. Ca 70% av den totala mängden smolt härstammar från Bottniska Viken där både Finland och Sverige har program för utsättning av odlad laxsmolt som kompensation för skador som uppkommit i samband med utbyggnad av vattenkraften.

Denna starka dominans av odlad fisk ger ökade problem då modeller ska sökas för att beskatta bestånden efter bärkraft. I Sverige används vildfångad avelsfisk för odlingsändamål, vilket innebär att en viss mängd fisk behövs varje år. På grund av den höga överlevnaden i odlingsmiljö behövs bara ett litet antal individer. Det innebär att odlingen till stor del är oberoende av vilken exploatering som sker inom fisket. *Odlad fisk har därför under flera decennier utgjort underlag för ett fiske som exploaterat framförallt de vilda bestånden från Bottniska Viken alldeles för kraftigt.*

Fiske bedrivs efter lax i havet, på kusterna och uppe i älvarna. Havsfisket sker huvudsakligen i egentliga Östersjön och avser fiske på uppväxande lax. I detta område sker fisket på i princip helt blandade bestånd vilket innebär att både vilda och odlade bestånd beskattas i likartad utsträckning. Kustfiske på bestånden från Bottniska Viken sker dels då lekvandrarer rör sig från egentliga Östersjön mot hemälven, dels i ett intensivt kustfiske nära hemälven. Laxens vandring upp genom Bottniska Viken sker mestadels längs den finska kusten (se figur 5 sektion 8.3). Det innebär att den finska beskattningen av svensk och finsk lax under ett tidigt stadium av lekvandringen är av stor betydelse för den totala beskattningen. En noggrannare beskrivning av fisket i Bottniska Viken sker i sektion 8.3. I tabellen nedan visas svensk laxfångst och totalfångsten (i ton) för åren 1991-1995 fördelat på hav, kust och älv i Östersjöområdet (utom Finska Viken):

FÅNGST PER ÅR (TON),						
Område,	1991	1992	1993	1994	1995,	Förändring 1991-95
Havsfiske						
Sverige	642	701	764	575	465	72%
Havsfiske						
Totalt	3003	2664	2572	2249	1891	63%
Kustfiske						
Sverige	350	386	274	189	226	65%
Kustfiske						
Totalt	1028	1235	832	575	647	63%
Älvsfiske *						
Sverige	98	94	88	78	101	103%
Älvsfiske *						
Totalt	113	109	105	93	109	96%
Totalt						
Sverige	1090	1181	1126	842	792	73%
Totalt	4144	4008	3509	2917	2647	64%

* Inklusive avelsfiske (inmot 40 % av älvfångsten)

Den totala fångsten har under åren minskat från 4144 ton till 2647 ton. Detta är en nedgång med 36%. Kustfisket och havsfisket har båda minskat avsevärt (vardera med ca 37%). Där- emot har älvfisket varit nära konstant under perioden. Dock måste härvidlag noteras dels att den helt dominerande delen av älvfångsten avser odlade bestånd, dels att en stor del av fångsten (inmot 40% f.n.) avser avelsfiske.

Den svenska fångsten har också minskat under perioden, dock klart mindre än genomsnittligt, eller med 27% från 1991 till 1995. Havs- fångsten utgör en stor andel av den totala svenska fångsten, varierande från 58-69% av totalfångsten, medan älvfångsten har utgjort ca 10% av fångsten. Det högsta värdet uppnåddes under 1995 då den utgjorde 14% av lax- fångsten. Det innebär att det skett en viss omfördelning från hav och kust mot älv. Detta är ett uttryck för en minskad fiskeexploatering under perioden som borde ha inneburit att de vilda bestånden ökat, men som konstaterats ovan har den positiva utvecklingen endast varit tillfällig.

Huvudorsaken till nedgången är den förhöjda yngeldödlighet som går under namnet M74. Den upptäcktes första gången 1974 i Bergforsens laxodling, Indalsälven. Sympto- men uppträder främst under laxynglets gule- säcksresorption, dvs. före den tid då det är dags för fisken att lära sig äta yttre föda. Under början av 90-talet ökade dödligheten i M74 markant och syndromet har under de senaste åren givit upphov till höga dödligheter i odlade bestånd, tabell 2. Denna dödlighet tycks fortsätta på likartad eller något höjd nivå under 1996 enligt de hittills redovisade kläcknings- prognoserna. Smoltproduktionen av odlad lax har påverkats i en viss utsträckning av M74 men inte alls i samma omfattning som de vilda bestånden drabbats. En bidragande anledning är, att man funnit att behandling av de nykläckta ynglen med tiamin (ett B-vitamin) medför, att de överlever i nära normal om- fattning. En liknande behandling av vilda yngel är inte möjlig och på så sätt ökar M74 syndromet och behandlingen ytterligare den redan stora diskrepansen mellan mängderna odlad och vild lax i Östersjön.

Som belysande exempel på utvecklingen kan situationen i Vindelälven väljas. Det vilda laxbeståndet i Vindelälven har i likhet med andra vilda bestånd drabbats avsevärt under 1992-1996, figur 2. Trots en för senare år relativt stor mängd lekfisk 1994 så var mängden nykläckt yngel som påträffades i elfisken under 1995 på mycket låg nivå. Detta visar att kraftfulla åtgärder är nödvändiga för att vända den negativa utvecklingen.

Ett sätt att noggrannt följa utvecklingen av enskilda bestånd kan vara att etablera mål för den mängd lax som bör leka i en älv varje år. Det är ett enkelt och konkret sätt att mäta ett bestånds storlek. För närvarande kompliceras måluppsättningen av förekomsten av M74. En hög frekvens M74 kan ge anledning att sätta ett högre mål i form av mängd lekfisk än om M74-frekvensen är låg. I tabell 3 visas hur målet kan formuleras som antal laxhonor som ska leka i älven vid låg och hög M74-frekvens för att uppnå målet om 50% smoltproduktion. Som ett exempel kan nämnas att mängden laxhonor som lekt i Ume/Vindelälven under perioden 1991-1995 varierat i intervallet 160-719 honor. Det innebär att med nuvarande höga M74 frekvens har endast 6.4-12.8% av målet uppnåtts. Som framhålls i sektion 11 bör det undersökas om etableringen av fasta mål för mängd lekfisk (escapement) i varje älv med naturbestånd är teoretiskt och praktiskt genomförbart.

Åtgärdsbehov

På grund av den utsatta situation som flertalet av de vilda bestånden nu befinner sig i måste ytterligare åtgärder vidtas för att det på sikt över huvudtaget skall vara möjligt att uppnå de långsiktiga målen. Det gäller främst den långsiktiga överlevnaden av de vilda bestånd som finns i Bottniska Viken, men dessutom de åtgärder som krävs för att uppnå det konkreta mål som finns formulerat ovan om en produktion år 2010 som är 50% av den potentiella. Man bör härvidlag dessutom vara klar över att smoltproduktionen år 2010

väsentligen baseras på den mängd lax som lekvandrar till naturälvarna år 2006. Om man vidare räknar med att en stor del av laxhonorna lekvandrar efter att ha tillbringat två år i Östersjön (icke obetydliga mängder dock tre år) - gäller, att en laxgeneration (Norrlandsälv, naturlax) genomlevs under ca 6 (-7) år, från föräldrarfiskarnas romläggning till den egna romläggningen. *Detta innebär, att vi fr.o.m. lekvandringen år 1997 blott har två laxgenerationer på oss att påverka möjligheten att uppnå delmålet om 50% kapacitetsnyttjande år 2010.*

Enligt Fiskeriverkets åsikt finns en klar rangordning mellan de typer av åtgärder som bör vidtas för att uppnå målet. Den första principen är att orsakerna till beståndsminskningen skall, om möjligt, elimineras. Eftersom en starkt bidragande orsak till beståndsminskningen i detta fall, M74, inte kan påverkas - inte för närvarande i vart fall - gäller det i stället att med hjälp av fiskeregleringar försöka vända beståndsutvecklingen i positiv riktning. Det är principiellt först om denna typ av åtgärder inte är användbar som andra åtgärder, typ utsättningar av fisk kan tillgripas. Bakgrunden till att Fiskeriverket föredrar fiskeregleringar behandlas i sektion 7.

För närvarande förekommer förstärkningsutsättningar i ett antal olika vattendrag i Bottniska Viken. Det gäller bland annat Torne älv där det från finsk sida bedrivs en storskalig utsättningsverksamhet. Fiskeriverket anser att de riktlinjer som bör gälla för förstärkningsutsättningar inte är helt uppfyllda för dessa utsättningar och att de därför borde minska avsevärt eller upphöra helt och ersättas med effektiva fiskeregleringar. De fiskeregleringar som genomförs på finsk sida under 1996, av Gränsälvscommissionen under 1995-96 och på svensk sida under en lång rad av år bör i kombination med den ytterligare skärpning av svenska bestämmelser som enligt föreliggande förslag avses genomföras under 1997, kunna ge underlag för diskussion om minskning av de finska utsättningarna.

Situationen är en annan i de potentiellt laxförande vattendrag som helt saknar lax för närvarande eller de laxälvar med laxbestånd, där nya reproduktionsområden blivit tillgängliga t.ex. genom anläggande av laxtrappor. I sådana fall finns ingen möjlighet att uppnå målet om en 50%ig produktionsnivå år 2010 om inte utsättningar genomförs. I flera av de potentiellt laxförande vattendrag som finns uppräknade ovan pågår redan projekt med avsikt att introducera ett laxbestånd och de bör då också utföras i enlighet med de principer som diskuteras nedan för förstärkningsutsättningar. I den takt som bestånd börjar etableras i dessa vattendrag torde skyddsåtgärder, typ fredningsområden m.m., behöva inrättas som uppbyggnadsskydd för de nya bestånden; detta kommer dock att behandlas allt eftersom det blir aktuellt och diskuteras inte vidare här.

Om de fiskeregleringar som föreslås nedan inte genomförs fullt ut under 1997-1998 kommer det att finnas behov av massiva förstärkningsutsättningar i många av älvarna med naturlaxbestånd. Om detta inte genomförs kommer bestånden troligen i vissa fall att slås ut. Konkreta planer för hur utsättningarna skall genomföras bör därför sättas upp redan under 1996-1997. Det är viktigt att observera att sådana förstärkningsutsättningar innebär att bestånden kommer att vara odlade istället för vilda, åtminstone under en övergångsfas. Det innebär också en överhängande risk för att så länge orsakerna till det svaga beståndet inte korrigeras kommer utsättningarna att bli permanenta, dvs. bestånden kommer att förbli odlade och vi kommer oundvikligen - i strid med åtagandena enligt Rio-konventionen - att för alltid mista unikt genom.

6. Förstärknings- utsättningar och genetik

Den viktigaste principen för förstärkningsutsättningar är att orsakerna för beståndsminskning skall elimineras innan åtgärden tillgrips. I annat fall löper man en stor risk att utsättningarna medför en reduktion av den genetiska variationen om beståndet återigen minskar.

En annan princip är att förstärkningsutsättningar skall vara en engångsåtgärd så att beståndet inte blir beroende av odling för sin fortsatta existens. Långvarig odlingsverksamhet kan endast tillåtas för bestånd som saknar möjlighet till naturreproduktion i tillräcklig omfattning.

Frågan när förstärkningsutsättningar skall tillgripas och hur de ska genomföras bör avgöras med ledning av kunskaper om det aktuella beståndets status. En viktig aspekt är förekomsten av lokala populationer inom en älv. Om sådana förekommer, eller antas förekomma, bör de behandlas som unika populationer. Vad gäller populationsstorleken finns en rad rekommendationer om minsta acceptabla genetiska effektiva populationsstorlek (N_e) för att undvika negativa genetiska effekter. Ett tal som nämnts för långsiktigt bevarande är $N_e=500$ individer per generation, vilket i många fall kan tjäna som tumregel. Givetvis måste hänsyn tas till lokala förhållanden vid bedömning av minsta acceptabla populationsstorlek.

Det är mycket viktigt att utsättningsmaterialet har största möjliga genetiska variation och att det med säkerhet härstammar från den lokala population man avser att förstärka. Den

onaturliga selektion som kan ske i en fiskodling bör minimeras. Utsättning av tidiga stadier som rom och yngel är att föredra då den naturliga selektionen då får tillfälle att verka. Senare livsstadier, som ensomriga eller ettåriga ungar, kan vara att föredra då dessa kan märkas. Detta medför möjligheter att följa beståndsutvecklingen samt att de märkta individerna kan undvikas som avelsfisk i odlingar i de fall där förstärkningsprogrammet fortfarande pågår. Utsättning av tidiga stadier ger samtidigt en lägre överlevnad av det utsatta materialet och därför är det troligt att med den typ av förstärkning som kan bli aktuell med nuvarande svaga bestånd måste en del av utsättningarna ske i senare livsstadier för att nå maximal nivåhöjande effekt av bestånden.

I nuvarande läge med den långvariga beståndsminskning p.g.a. överexploatering i kombination med extra dödlighet till följd av M74-utbrottet har det också blivit aktuellt med uppbyggnad av en genbank för att säkerställa de hotade vilda laxpopulationerna. En sådan genbank har skapats med fisk i odling och som djupfrost mjölke. Den bör hållas i drift tills hoten mot de vilda stammarna är avvärdade.

Läget inom genbanken angående antalet insamlade individer är för närvarande (1996-03-25) det följande:

Älv/gren,	Antal laxungar per år			Yngel 1995	Frost mjölke från hanar
	1993	1994	1995		
Torne älv/Lainio		96	162		
Torne älv/svenska		157	59		
Kalix älv/övre	203	217	83		
Kalix älv/nedre	268	22	50		
Kalix älv/Ängesån	119	86	27		
Råne älv		147	119		
Pite älv		8	12		
Åby älv		24	265		
Byske älv		433			44
Ume älv/Vindelälven		200		5000	100
Öre älv		6	58		9
Lögde älv		39	798		9
Ljungan	7	1000	32	5000	65
Emån			197		
Mörrumsån		14000			25

Det finns material insamlat från samtliga bestånd, men i några fall är antalet ungar från några av bestånden alltför lågt och insamlingen av ungar bör fortsätta. Tyvärr är verksamheten mycket kostnadskrävande och för närvarande är det osäkert i vilken utsträckning det finns möjlighet att fortsätta insamlingen. På grund av det stora värde som det insamlade materialet representerar måste också säkerhetsaspekter, som t.ex. risk för dödlighet p.g.a. sjukdom m.m, beaktas i högre grad än vid normal odling. För att säkra den långsiktiga överlevnaden av varje enskild stam i odlingsmiljö behövs därför en kostnadskrävande upprustning av de säkerhetsrelaterade systemen i de odlingar som utnyttjas för genbankerna.

7. Åtgärder under 1996

Vid den senaste sessionen med Fiskerikommissionen för Östersjön (IBSFC) enades parterna om vissa nya element vad gällde laxfisket i Östersjön enligt det följande :

- Totalfångsten i Östersjön minskas från 500 000 laxar 1995 till 450 000 laxar 1996. Den svenska andelen kom efter bilaterala kvotbyten att uppgå till 122 152 laxar.
- Laxdrivgarn och förankrade flytgarn förbjuds i egentliga Östersjön fr.o.m. den 15 juni t.o.m. den 30 september, i Bottenviken och Bottenhavet fr.o.m. den 1 juni t.o.m. den 15 september. Förbudet avser området utanför 4 nautiska mil från baslinjen. Jämfört med 1995 utökas fredningstiden 1996 med två veckor.
- Planerade utsättning ar av laxsmolt de kommande åren skall rapporteras till IBSFC senast den 1 juli, liksom uppgift om utsättnings-teknik respektive de vilda beståndens tillstånd.
- "The International Baltic Sea Fishery Commission recommends to the Fishery Authorities from all Contracting Parties to declare a moratorium on salmon fishing in rivers and river-mouths with wild salmon stocks".
- En särskild resolution med förvaltningsmål och förvaltningsstrategier rekommenderad av "the Ad hoc Working Group on Salmon Strategies for the Baltic", som möttes i Älvkarleby i juni 1995 (se närmare ovan avsnittet "Av Fiskerikommissionen för Östersjön (IBSFC) uppställda mål.

Fiskeriverket utfärdade 21 december 1995 föreskrifter (FIFS 1995:33) om fisket efter lax i Östersjön med vissa angränsande sötvattensområden under år 1996. Föreskrifterna innebar bl.a. en uppdelning av kvoten på områdena söder resp. norr om 59°30' N. För det senare området gällde uppfiskning under tre perioder. Vidare innehöll föreskrifterna detaljerade bestämmelser för fisket i laxförande vattendrag.

Fiskeriverket avser återinföra det förbud mot fiske med drivnät, drivlinor, förankrade linor och förankrade flytgarn utanför kustvattenområdet norr om breddgraden 59°30' N, som fanns före Sveriges inträde i EU, att gälla redan från och med årets laxfiskesäsong.

8. Åtgärder under 1997

8.1 TOTALT FÅNGSTUTTAG (TAC)

Konventionell TAC

I följande avsnitt har uträkningen av en lämplig TAC för 1997 relaterats till det långsiktiga målet för Östersjöns vilda laxbestånd som formulerats av IBSFC vid 1995 års session. Detta har infogats i Fiskeriverkets mål för skötseln av de vilda svenska laxbestånden i Östersjön. Målet är formulerat på följande sätt:

"The production of wild salmon should gradually increase to attain at least 50% of the natural production capacity of every individual river before the year 2010, this in order to achieve a better balance between wild and reared salmon."

De sydliga laxbestånden i vattendrag som mynnar ut i Egentliga Östersjön har minskat avsevärt de senaste åren, men deras status är avsevärt bättre, framför allt i Mörrumsån, än den är för de flesta av bestånden i Bottniska Viken, se tabell 1. Laxbestånden i Bottniska Viken blir därför styrande för de åtgärder som ska vidtas för att uppnå det långsiktiga målet. Den uppskattade smoltproduktionen år 1992-95 samt prognoser för 1996-1997 visar att smoltproduktionen måste öka kraftigt fram till 2010 för att nå 50% av den potentiella produktionen. I Bottniska Viken är tiden från det att en lax leker och fram till dess den resulterande smolten vandrar ut till havet 3-4 år. Eftersom sötvattenfasen inte påverkas av mänskliga åtgärder (annat än av utsättningar mm) så är det fiskeexploateringen fram till år

2006-2007 som styr smoltproduktionen år 2010.

Figur 3 visar hur smoltproduktionen i de nordliga älvarna skulle kunna utvecklas om den år 2010 skulle nå exakt 50% av den potentiella produktionen. Grafen förutsätter en jämn exploatering och överlevnad av beståndet på en genomsnittlig nivå varje år under perioden fram till år 2007. Den modell som används inom ICES laxarbetsgrupp för Östersjön har använts för att beräkna de genomsnittliga exploateringsnivåer som krävs för att ge den skissade utvecklingen i figur 3.

Nivån på en TAC 1997 är starkt beroende av vilket rom-smolt överlevnadstal som används. Ofta används ett ursprungligt eller " normalt " överlevnadstal på 2%. Om dödligheten i M74 används för att justera den ursprungliga rom-smolt överlevnaden, så motsvarar en M74 frekvens av 50% en sänkning av överlevnaden från 2 till 1%. Om M74 frekvensen istället är 65% så blir överlevnaden 0,7% och vid 75% dödlighet så blir överlevnaden endast 0,5%.

Förhållandet mellan en lämplig exploateringsnivå i form av TAC 1997 samt rom-smolt överlevnaden framgår av figur 4. De exploateringsnivåer och överlevnadsnivåer som diagrammet visar skulle, om de kvarstår till 2007, leda till den angivna smoltproduktionen. TAC:en för 1997 skulle vara den följande:

Överlevnad från rom till smolt

	2%	1%	0,7%	0,5%
TAC (1000-tal)	578	407	263	65
Smoltproduktion år 2010	50%	50%	50%	50%
	av potentiell	av potentiell	av potentiell	av potentiell

Med anledning av vad som tidigare sagts om frekvensen M74 i odlade och vilda bestånd (se sektion 5) de senaste fem åren förefaller det troligt att 0,5-0,7% rom-smolt överlevnad är realistisk. För ett av de värst drabbade bestånden, det från Vindelälven, är siffran 0,5% rom-smolt-överlevnad möjligen alltför hög. *Fortsättningsvis har räknats med 0,5% rom-smolt-överlevnad som huvudalternativ.* Detta svarar mot en M74-dödlighet i storleksordningen 75%. (Jämför vidare sid. 38, avsnitt "Kustfiske och TAC").

8.2 SOMMARFREDNING I ÖSTERSJÖN

Den tidigare gällande sommarfredningen i havsfisket fram till 15 september förlängs under 1996 fram till 1 oktober. Detta innebär att höststarten av fisket skjuts upp ca 2 veckor. Under de senaste åren har det tillgängliga kvotutrymmet varit fyllt åtminstone 1-2 månader före årets slut. Nu kommer fisket att fortsätta ytterligare någon tid innan kvoten är upptagen. Detta innebär att medelvikten stiger något och att totala fångsten i kg blir något högre. Däremot påverkas vildlaxens situation inte alls av förlängningen av sommarfredningen. Rent generellt gäller att med en restriktiv TAC har relativt få av de åtgärder som kan sättas in för att förstärka den reglerande effekten i havsfisket någon betydelse för fiskeexploateringen.

8.3 FISKET UTEFTER NORRLANDSKUSTEN

Laxen vandrar norrut i Östersjön och upp i Bottenhavet-Bottenviken under våren-försommaren (se figur 5). Den följer till stor del den finska kusten och det är först i Kvarkenområdet som fisk från många av de svenska bestånden simmar över på den västra sidan av havsområdet och därefter sprider sig till olika delar av Bottenhavet och Bottenviken. Lax från Kalix och Torne älv fortsätter att följa den finska kusten också uppe i Bottenviken och exploateras av det finska kustfisket även i detta område. Troligen är det först i nordligaste delen av Bottenviken som fisk från dessa bestånd simmar över mot den svenska kusten.

Differentierade vårfredningstider ("korridoren")

För att minska exploateringen av lekvandrare på väg mot norr från egentliga Östersjön till sina hemälvar kan olika åtgärder bli aktuella. Följande fakta bör beaktas:

- stor och äldre lax lekvandrar före mindre och yngre lax.
- vild lax lekvandrar före odlad lax.

I första hand bör den vilda, äldre laxen skyddas.

Lekvandringen startar från den sydliga eller mellersta delen av egentliga Östersjön och för att minska exploateringen av lekvandrande lax föreslås att drivgarnsfiske och drivlinefiske i Bottenhavet och Bottenviken förbjuds. Möjligheten att skapa en exploateringsfri "korridor" för de vilda lekvandrarna är beroende av exploateringsmönstret i Bottniska Vikens kustområden. En sammanställning har gjorts i tabell 4 och figur 5 som visar fördelningen av kuståterfynd från norr till söder i den svenska delen av Bottniska Viken av lax från Lule älv, Skellefteälv, Ume älv, Ångermanälven, Indalsälven, Ljusnan och Dalälven. En stark koncentration finns runt mynningsområdet för varje älv. Dessutom finns ett gemensamt drag i form av en viss koncentration av återfynd utanför Ångermanälven. Eftersom vilda bestånd är koncentrerade till området norr om Ångermanälven förefaller det troligt att även de exploateras i området vid Ångermanälven och öppningen av kustfisket i detta område bör därför senareläggas något, jämfört med områdena söderut, för att minska exploateringen av vild lax. Eftersom det förefaller som om de svenska bestånden korsar vattenområdet i Kvarkenområdet och därefter sprider sig mot norr och söder är det rimligt att hela området från söder om Ångermanälven och norrut har samma fredningstider för kustområdet, bortsett naturligtvis från terminalfiskeområden och fredningsområden.

Både för odlade och vilda laxstammar varierar den årliga lekvandringstiden med upp till 30-40

dagar. Det innebär att ett kustfiske med konstant öppningstid kommer att ha mycket olika effekt under år med tidig och sen lekvandring (Karlsson et al. 1995). Dessutom finns en stark korrelation mellan tiden för lekvandring och mängden lekvandrare på så sätt att då lekvandringen är sen kommer också ett litet antal lekvandrare och vice versa då lekvandringen är tidig. En konstant försommarfredning kommer därför att minska exploateringen då det redan finns ett stort antal lekvandrare och tvärtom ge högre exploatering då antalet lekvandrare är lågt. För att undgå dessa problem bör en variabel öppningstid för försommarfredningen introduceras. Den kan baseras på den starka korrelation mellan havsvattentemperaturen i det så kallade ICES-området 24 (rutinmässigt mätt från en färja på rutten Trelleborg-Sassnitz) och tiden för lekvandring, figur 6a och b. För regressionen med mars som förklarande variabel förklaras 65,6% av variationen av vattentemperaturen; motsvarande siffra för mars-april är 74,7%. Vattentemperaturen för mars är tillgänglig första april och den för april den första maj. Det innebär att en prognos för lekvan- dringstid kan etableras 1-2 månader innan ett fiske startar i Bottniska Viken. Ett enkelt sätt att implementera det skulle vara att variera öppningsdatum med 14-20 dagar, beroende på om vattentemperaturen är inom vissa temperaturintervall i mars och april. Beslutet skulle kunna offentliggöras till fiskare tidigt i maj, mer än en månad före den tidigaste starten för fisket i Bottniska Viken. På så sätt borde det finnas tillräckligt med tid för dem att förbereda sig på fisket. För 1996 skulle den låga vattentemperaturen i mars, 1,18°C, medföra att det skulle bli en sen öppning av kustfisket detta år. Enligt denna modell inhämtar alltså Fiskeriverket temperaturuppgifter under våren och utfärdar erforderliga författningsbestämmelser i början av maj månad, vad gäller försommarfredningens slutdatum ifrågavarande år.

8.3.1 Jämförelse mellan det svenska och det finska fisket i Bottenhavet och Bottenviken (delområde 30 och 31)

Fiskets omfattning.

Det svenska och finska fisket i Bottenhavet-Bottenviken (Bottniska viken) redovisas i tabell 4 för årsserien 1980-1995 (för 1995 preliminära data). Över den senaste treårsperioden har av Bottniska vikens totalfångst ca 30 % tagits i det svenska fisket och ca 70 % i det finska fisket. Det finska fisket i området är således mer än dubbelt så stort som det svenska. Av det totala svenska laxfisket har inom området tagits ca en tredjedel och motsvarande andel av det finska laxfisket var ca hälften.

Det svenska fisket bedrivs som ett renodlat kustfiske med fällor och ryssjor. Det finska fisket är dels ett kustfiske och dels ett utsjöfiske i Bottenhavet. Kustfisket bedrivs med liknande redskap som det svenska kustfisket. Utsjöfisket bedrivs med drivnät och rev och är likartat fisket i egentliga Östersjön.

Antal redskap

Antalet utsatta redskap i olika delområden redovisas länsvis i tabell 5a-c. I hela Bottniska viken (svenska sidan) finns ca 1000 fasta redskap, varav ca 700 i Bottenviken och ca 300 i Bottenhavet. Hälften av redskapen, drygt 500 finns i Norrbottens län och resten är fördelad relativt lika mellan de tre närmast sydligare länen, till Uppsala län, som endast har ett fåtal fasta redskap för lax.

De fasta redskapen kan indelas i kombiredskap och rena laxredskap. Kombiredskapen har tätare maskstorlek och fiskar både lax och sik, medan de rena laxredskapen har glesare maskstorlek och är mera renodlat inriktade på fiske efter lax. Kombiredskapen är av typ ryssjor och fällor medan de rena laxredskapen är av typ fällor. Fällorna är större och effektivare redskap än ryssjorna och nyttjas också som flytfällor. Fällor började införas på 1970- talet. Ryssjorna används i grundare områden.

I Bottenvikens övre del, i Norrbottens och Västerbottens län används endast kombifällor och kombiryssjor för fångst av lax och sik. Längre söderut finns mera rena laxredskap; i Gävleborgs län 70 % kombiredskap och 30 % rena laxredskap. Vad gäller fördelningen mellan ryssjor och fällor var i Norrbottens län och Västerbottens län (Bottenviken) ca 70 % av kombiredskapen av typ fälla. I Bottenhavet dominerar fällorna ännu mera.

Typen av redskap, inklusive använt garn, är viktig för t.ex. möjlighet till skonsamt utsläpp av lax från redskapen. I de rena laxfällorna garnar laxen mera. Det skonsammaste redskapet är kombiryssjan där laxen skadas minst vid utsläpp.

Utvecklingen av antalet redskap över åren redovisas i tabell 6 för Norrbottens och Västerbottens län. Av tabellen framgår en nedgång i antalet redskap från slutet av 1970-talet fram till de senaste inventeringsåren 1992-94. Det är framför allt antalet ryssjor som minskat, medan antalet fällor förändrats mindre. Fällan är ett betydligt effektivare redskap än ryssjan; därför torde effektiviteten i fisket ej ha gått ned så mycket.

Redskapens fördelning på yrkesfiske respektive övrigt fiske

Fördelningen av redskap på yrkesfiske respektive övrigt fiske framgår av tabell 5a-c. Andelen fasta redskap i yrkesfisket är för hela Bottniska viken ca 55 %, med en lägre andel i Väster-norrland län och en högre i Gävleborgs län. Det finns dock en relativt stor skillnad mellan olika områden. I Norrbottens län var andelen redskap i yrkesfisket 55 % för hela länet. I Lule skärgård var andelen yrkesfiskeredskap hela 75 %, medan i intilliggande Råne skärgård andelen yrkesfiskeredskap endast var 13 %. Det yrkesmässiga fisket är inriktat på områden med bättre tillgång på lax och ofta även sik, typ Lule skärgård. I Råne skärgård är fisket med fasta redskap inriktat på sik och ger inte samma fångstutbyte. Det icke yrkesmässiga fisket finns

på enskilt vatten och ofta i "mellanområden" utan större tillgång på lax. Liknande skillnader finns också i Västerbottens län, med företrädesvis "yrkesfiskeområden" i Renholmen-Byske, Ursviken-Skellefteå, Täfteå-Holmsund och icke yrkesfiskeområden i Gumboda-Holmön.

Antal fiskare med fasta redskap

I följande texttabell redovisas antalet licensierade fiskare som bedriver fiske med fasta redskap. Sammanlagt finns det i Bottniska viken ca 200 licensierade fiskare som fiskar med fasta redskap. Störst antal fiskare finns det i Norrbottens län eller 68 st.

Län	Antal fiskare totalt
Norrbottens 1992	68
Västerbottens 1994	32
Västernorrlands	50
Gävleborgs	37
Uppsala	16
Totalt	203

Utsättningar av odlad laxsmolt och produktion av vildlaxsmolt.

Både den svenska och den finska smoltutsättningen sker i stort sett helt i Bottniska viken. På svensk sida sker utsättningarna helt som kompensation för utbyggda älvar och är fastställda i vattendomar. På finsk sida sker motsvarande kompensationsutsättningar enligt vattendomar, men även direkta utsättningar i kusten sker i Bottenhavet av Neva lax. Utsättningarna resp. produktionen av vildlaxsmolt redovisas i tabell 6.

De svenska smoltutsättningarna görs i nio olika älvar och är spridda längs hela Bottniska viken från från Lule älv i norr till Dalälven i söder. De finska utsättningarna däremot görs i tre älvar, vilka finns i norra delen av Bottenviken från Oulujoki, som ligger i jämnhöjd med Piteå, och norrut.

Det svenska fisket baserar sig till stor del på till varje viktigare fångstområde återvändande hemälvslox, från de sydliga vattendragen upp

till de nordliga. Det finska fisket baserar sig i Bottenhavet och i Bottenviken upp till Oulujoki i huvudsak på uppvandrande blandbestånd av vilt och odlat, av svenskt och finskt, då här inte finns några älvar med utsättningar eller några vilda bestånd. Först från Oulujoki och norrut får man skilda bestånd, som söker sig till respektive hemälvs kustområde. Detta redovisas schematiskt i karta i fig. 5.

8.3.2 Jämförelse mellan svenska och finska bestämmelser för laxfisket i delområdena 30 och 31 samt i Torne älv

Följande sammanställning visar för Bottniska viken en jämförelse mellan nuvarande svenska laxfiskebestämmelser enligt Fiskeriverkets föreskrifter FIFS 1993:31 med vissa ändringar resp. de finska bestämmelser som 1996-03-08 antogs i en Förordning om inskränkningar av laxfisket inom Finlands territorialvatten och fiskezon i egentliga Östersjön och Bottniska viken samt i Simojoki.

Finland

Sverige

Område 4

(Norr om 65°30')

Laxfiske är förbjudet med redskap av garn samt förankrad rev och drivrev inom Finlands territorialvatten och fiskezon, 1 mars - 5 juli 1996-1997 (1 april - 30 juni fr.o.m. 1998)

Del av delområde 31

Förbud mot fiske efter lax med drivnät, drivlinor, förankrade linor och förankrade flytgarn i kustvattenområdet.

Laxfiskeförbud 1 oktober -31 december.

Förbud mot fiske med fasta redskap samt med nät efter lax 1 maj - 10 juni.

Fredningsområden i Råne älv och Kalix älv.

Område 3

(Mellan 64°00' och 65°30' N.)

Laxfiske är förbjudet med redskap av garn samt förankrad rev och drivrev inom Finland territorialvatten och fiskezon 1 mars - 25 juni 1996-1997 (1 april - 25 juni fr.o.m. 1998),

Del av delområde 31

Förbud mot fiske efter lax med drivnät, drivlinor, förankrade linor och förankrade flytgarn i kustvattenområdet.

Laxfiskeförbud 1 oktober -31 december.

Förbud mot fiske med fasta redskap samt med nät efter lax 1 maj - 10 juni.

Fredningsområden i Rickleån, Bure älv, Skellefte älv, Kåge älv, Byske älv, Åby älv och Pite älv.

Område 2

(Mellan 62°30' och 64°00'.)

Laxfiske är förbjudet med redskap av garn samt förankrad rev och drivrev inom Finland territorialvatten och fiskezon 1 mars - 25 juni 1996-1997 (fr.o.m. 1 april - 20 juni 1998).

Del av delområde 30 och 31

Förbud mot fiske efter lax med drivnät, drivlinor, förankrade linor och förankrade flytgarn i kustvattenområdet.

Laxfiskeförbud 1 oktober -31 december i delområde 31 samt del av område 30.

Förbud mot fiske med fasta redskap samt nät efter lax 1 maj - 10 juni i delområde 31.

Fredningsområden i Ångermanälven, Gide älv, Lögde älv, Öre älv, Hörnån, Ume/Vindelälven och Sävarån.

Område 1

(Mellan 59°00' och 62°30'.)

Laxfiske är förbjudet med redskap av garn samt förankrad rev och drivrev inom Finland territorialvatten och fiskezon 1 mars - 20 juni 1996-1997 (fr.o.m. 1 april - 15 juni 1998).

Del av delområde 30

Förbud mot fiske efter lax med drivnät, drivlinor, förankrade linor och förankrade flytgarn i kustvattenområdet.

Fredningsområde i Indals-älven, Ljungan, Ljusnan och Dalälven.

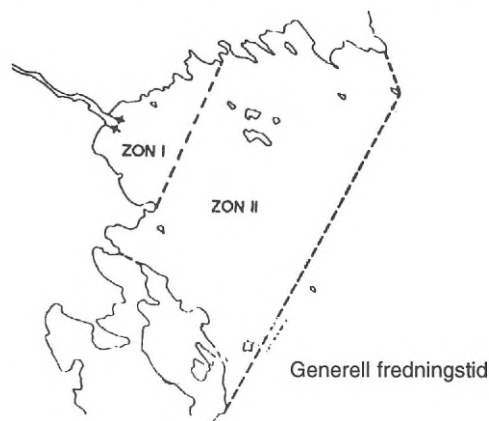
De särskilda bestämmelser för Torne älv som fastställts av Gränsälvscommissionen är i kort-het följande: Fredningsområde i hela Hapa-randa och Torneå skärgård. Allt fiske efter lax och öring är förbjudet 1996 och 1997. Allt fiske med fasta redskap är förbjudet 1 maj - 5 juli. Dispens för sikfiske kan ges till yreksfiskare.

De finska bestämmelserna är positiva för de vilda laxbestånden. Fångstdata från ett försöks-fiske med laxfälla i Stockholms skärgård visar att den vilda laxen vandrar tidigare än den odlade. Data från märkningar av svensk lax visar att lekvandringen genom Bottenhavet i stor utsträckning sker längs den finska kusten och att därmed också de nordliga svenska stammarna av vild lax gynnas av de finska bestämmelserna. Samtidigt kan konstateras att fisket inriktas mot fångst av odlad lax, vilket minskar riskerna för uppvandring av dessa laxar i de icke utbyggda vattendragen. Av-görande för bestämmelsernas verkliga effekter är om fångstbegränsningarna i tillräcklig omfattning kan anses begränsa fisket med kombifällor. Om detta fiske kan fortgå i oför-ändrad omfattning är det högst sannolikt, att bifångsterna av lax blir så stora att regler-ingarna knappast kommer att få de efter-strävade effekterna.

De föreskrifter som Fiskeriverket infört för fisket under 1996 (jfr. avsnitt 6 ovan) kan sägas utgöra ett steg i samma riktning som de finska bestämmelserna. Den uppdelning av den svenska kvoten på tid och områden som gjorts är klart positiv som åtgärd. En skillnad är att de svenska föreskrifterna för 1996 även innefattar vissa begränsningar av sportfisket (spöfisket) i älvarna.

8.3.3 Fredningsområden och terminalfiske

Med terminalfiske menas ett i tid och i en älv-mynning koncentrerat fiske efter huvud-sakligen odlad lax. Benämningen terminalfiske är hämtad från Finland, där terminalfiske fr.o.m. detta år utgör ett viktigt inslag i den finska beskattningen av den vilda laxen. Enligt Fiskeriverkets uppfattning visar följande principskiss hur ett sådant fiske kan försiggå:



Längst in mot älvmyningen (zon I) är fisket fritt hela sommarsäsongen t.o.m. augusti (då fredning med hänsyn till havsöringens lek-vandring inträder). Utanför zon I finns (i Bottenviken) i flertalet fall en zon II med endast en kortare försommarsfredning med anledning av en viss förekomst av förbivandrande natur-lax på väg mot sina hemälvar, framförallt under del av försommaren. För de utbyggda älvarna i Bottenhavetsområdet kan förutses att en dylik zon II blir aktuell endast i något enstaka fall. I vattenområdet utanför zon I (i Bottenhavet) resp. zon II (i Bottenviken) gäller den generella försommarsfredningen (se nedan avsnitt 8.3.4)

En uppdelning i fredningsområden (kust-områden utanför vildlaxälvar) och i terminal-fisken (kustområden utanför odlade älvar) redovisas nedan:

Områden,	Vildlaxälvar Fredningsområden,	Odlade älvar Terminalfiskeområden
Bottenviken, Sverige	12	3
Bottenhavet, Sverige	1	5
Bottenviken, Finland	2	3
Bottenhavet, Finland	0	0

På finska sidan passar en tidsmässig generell stegvis fredning från söder till norr bra, då bestånden ej är uppdelade förrän upp i norra delen av Bottenviken. Först längst i norr där bestånden blir uppdelade blir en områdesdelning meningsfull.

På svensk sida är en områdesdelning meningsfull längs hela kusten, då det svenska fisket bygger till stor del på fiske efter separerade bestånd. En bra uppdelning av områdena blir därför viktig, dels för att skydda vildlaxen men också för att möjliggöra ett effektivt fiske utanför de odlade älvarnas kustområden. En tidsmässig generell stegvis fredning är ett bra komplement, men en lång tidsmässig och stor korridor längs hela kusten medför att fisket efter den odlade laxen blir kraftigt begränsad, samtidigt som effekterna för den vilda laxen ej säkert blir så stor. Det är därför viktigt att fredningsområdena ges en tillräcklig storlek men att också terminalfiskena får en sådan storlek att de verkligen kan beskatta den odlade laxen och undvika att slå ut stora delar av kustfisket.

Förslag

Fredningsområdena utanför vildlaxälvarna.

Torne älvs fredningsområde.

Redan nu är hela ingår hela Haparanda skärgård på svensk sida och Torne skärgård på finsk sida i ett gemensamt, stort fredningsområde (och har alltid gjort så).

Kalix älvs fredningsområde.

I Kalix älvs yttre fredningsområde ingår redan nu hela Kalix skärgård.

Råne älvs fredningsområde.

Utökas söderut.

Pite älvs fredningsområde.

Utökas söderut.

Åby älvs fredningsområde.

Utökas.

Byske älvs fredningsområde.

Utökas söderut. En ihopslagning av Åby och Byske älvars fredningsområden kan diskuteras. Rickleån och Sävaråns fredningsområden.

Ume/Vindelälvs fredningsområde.

Blandad odlat och vild lax, separeras genom fettfenklippning.

Holmön.

Här finns tydligt blandade bestånd, (lax som tvärrar över från Kvarken på finska sidan). Utökad fredning kan diskuteras.

Öre älvs/Lögde älvs fredningsområde.

Utökas söderut till Ångermanlandskusten. Problemet med fisket på vilda bestånd utanför Ångermanälven utreds.

Fisken i kustområden utanför odlade älvar (s.k. terminalfisken).

Lule älvs kustområde.

Återfångster av märkt Torneälvslox har varit mycket låga i Lule skärgård. Inga återfångster av märkt Kalixälvslox, däremot längs finska kusten och i Torne skärgård.

Pite älvs yttre kustområde.

Fisket här har alltid baserats på Luleälvslox.

Skellefte älvs kustområde:

Ume älvs kustområde (se ovan).

Ångermanälvens kustområde:

Indalsälvens kustområde:

Ljungans kustområde.

Blandat odla och vild smolt. Odlade smolten separeras genom fettfenklippning.

Ljusnans kustområde.

Dalälvens kustområde.

8.3.4 Tider för värfredning

Differentierade värfredningstider ("korridoren")

För att minska exploateringen av lekvandrare på väg mot norr från Egentliga Östersjön till sina hemälvar kan olika åtgärder bli aktuella. Följande fakta bör beaktas:

- stor och äldre lax lekvandrar före mindre och yngre lax.
- vild lax lekvandrar före odlad lax.

I första hand bör den äldre och vilda laxen skyddas.

Lekvandringen startar från den sydliga eller mellersta delen av Egentliga Östersjön och för

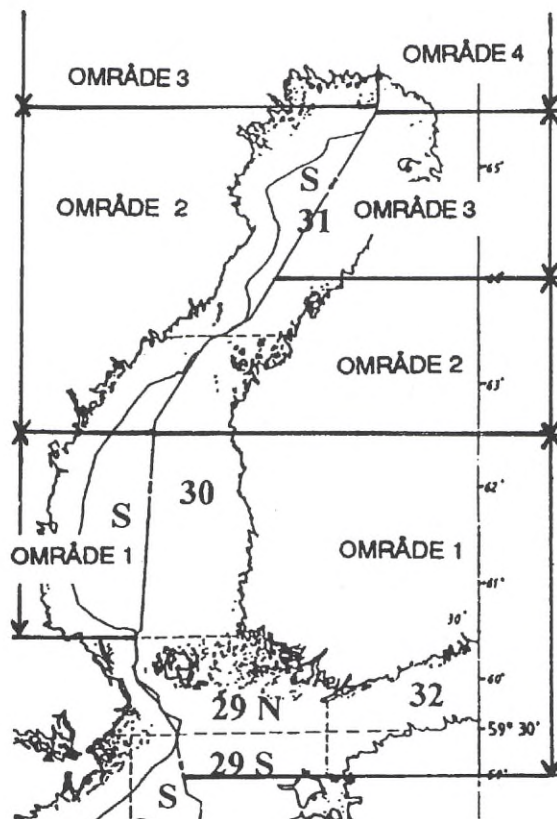
att minska exploateringen av lekvandrande lax kan havsfiske med drivgarn förbjudas från område 29N och norrut under tiden april-juni. I område 30 kan drivgarnsfiske eventuellt förbjudas året runt. Då det gäller möjligheten att skapa en exploateringsfri korridor för de vilda lekvandrarna är det beroende av exploateringsmönstret i Bottniska Vikens kustområden. En sammanställning har gjorts i tabell 3 och figur 4 som visar fördelningen av kuståterfynd från norr till söder i den svenska delen av Bottniska Viken av lax från Lule älv, Skellefteälv, Ume älv, Ångermanälven, Indalsälven, Ljusnan och Dalälven. En stark koncentration finns runt mynningsområdet för varje älv. Dessutom finns ett gemensamt drag i form av en viss koncentration av återfynd utanför Ångermanälven. I övrigt finns få generella drag. Eventuellt kan koncentrationen av återfynd vid Ångermanälven föranleda någon restriktion. I övrigt kan de finska bestämmelserna sannolikt överföras och tillämpas i sin nuvarande form.

Variabel försommarfredning

Både för odlade och vilda laxstammar varierar den årliga lekvandringstiden med upp till 30-40 dagar. Det innebär att ett kustfiske med konstant öppningstid kommer att ha mycket olika effekt under år med tidig och sen lekvandring (Karlsson *et al.* 1995). Dessutom finns en stark korrelation mellan tiden för lekvandring och mängden lekvandrare på så sätt att då lekvandringen är sen kommer också ett litet antal lekvandrare och vice versa då lekvandringen är tidig. En konstant försommarfredning kommer därför att minska exploateringen då det redan finns ett stort antal lekvandrare och tvärtom ge högre exploatering då antalet lekvandrare är lågt. För att undgå dessa problem kan en variabel öppningstid för försommarfredningen introduceras. Den kan baseras på den starka korrelation mellan havsvattentemperaturen mätt från en färja på ruten Trelleborg-Sassnitz i område 24 och tiden för lekvandring, figur 5a och b. För regressionen med mars som förklarande variabel förklaras 65,6% av variationen av vatten-

temperaturen och motsvarande siffra för mars-april är 74,7%. Vattentemperaturen för mars är tillgänglig första april och den för april den första maj. Det innebär att en prognos för lekvandringstid kan etableras 1-2 månader innan ett fiske startar i Bottniska Viken. Ett enkelt sätt att implementera det skulle vara att variera öppningsdatum med 14-20 dagar, beroende på om vattentemperaturen är inom vissa temperaturintervall, t.ex. under 2,5 °C, i mars. Beslutet skulle kunna offentliggöras till fiskare tidigt i maj, mer än en månad före den tidigaste starten för fisket i Bottniska Viken. På så sätt skulle det finnas tillräckligt med tid för dem att förbereda sig på fisket. För 1996 skulle den låga vattentemperaturen i mars, 1,18 °C, medföra att det skulle bli en sen öppning av kustfisket detta år.

De tider för försommarfredning som Fiskeriverket föreslår framgår av följande figur och sammanställning:



SVERIGE

Område 1

Generell fredningstid	1 april - 10 juni ± 10 dagar
Terminalfiskeområde, Zon II	1 april - 31 maj ± 10 dagar (endast undantagsvis)
Terminalfiskeområde, Zon I	Fritt fiske hela sommarsäsongen

Område 2

Generell fredningstid	1 april - 25 juni ± 10 dagar
Terminalfiskeområde, Zon II	1 april - 10 juni ± 10 dagar
Terminalfiskeområde, Zon I	Fritt fiske hela sommarsäsongen

Område 3

Generell fredningstid 1 april - 30 juni
(Inga terminalfisken finns)

Kommentar till område 3:

Bestämmelserna får effekt när fisket framdeles kan återupptas i detta område (för närvarande totalfiskeförbud för fiske efter lax genom bestämmelserna för fredningsområdena utanför Torne och Kalix älvar. Sydgränsen bör sättas till 65°35', vilken gränslinje då kommer att ligga strax norr om Lule skärgård. Denna gräns sammanfaller också med gränsälvskommissionens gräns. Den finska gränsen 65°30' går mitt i Lule skärgård och är därför ej lämplig.

FINLAND

För Finland gäller idag följande generella fredningstider:

Område 1

1996 och 1997	1 mars - 20 juni
Fr.o.m. 1998	1 april - 15 juni

Område 2

1996 och 1997	1 mars - 25 juni
Fr.o.m. 1998	1 april - 20 juni

Område 3

1996 och 1997	1 mars - 30 juni
Fr.o.m. 1998	1 april - 25 juni

Område 4

1996 och 1997	1 mars - 5 juli
Fr.o.m. 1998	1 april - 30 juni

Förbud mot fiske med laxgarn och laxlinor

Ett ytterligare steg i harmoniseringen av laxfisket i Bottniska viken är att för svenskt vidkommande återinföra förbudet mot fiske efter lax med drivnät, drivlinor, förankrade linor och förankrade flytgarn utanför kustvattenområdet norr om breddgraden 59°30'. En sådant bestämmelse bör enligt Fiskeriverket införas.

8.4 FETTFENKLIPPNING

Inför förhandlingarna i Fiskerikommissionen för Östersjön i september 1995 diskuterades bl.a. frågan om fettfenklippning, vilken hade föreslagits av ACFM (ICES) i kombination med förbud att landa lax som ej var fenklippt. Fiskeriverket skrev i sitt yttrande till Jordbruksdepartementet i denna del att verket gärna sett att ACFM:s rekommendationer hade kunnat följas.

I yttrande 1996-03-07 över Förslag från Jord- och skogsbruksministeriet i Finland, Laxarbetsgrupp 1995 samt Rapport angående uppdraget:Expertstudie av vissa laxfrågor ställde sig Fiskeriverket bakom Sveriges Fiskares Riksförbunds förslag att all odlad och utsatt lax skall fenklippas.

Enligt tillgängliga uppgifter är överlevnaden mycket låg hos den lax som fångats i drivgarn i de längder som förekommer i Östersjön och tagits ombord med s.k. dragmaskiner. Vid krokfiske är överlevnaden högre men otillfredsställande. I särklass högst överlevnad erhålls i de fisken som innebär levandefångst, t.ex. i

fasta redskap. Detta innebär att vid fiske efter lax med drivgarn i Östersjön det är föga meningsfullt att återbördä den icke fenklippta, vilda laxen tillbaka till havet. Återutsättningen blir effektiv först i ett kustnära fiske med redskap för levandefångst.

8.5 FÖRSÖK MED FÖRDRÖJD UTSÄTTNING

Enligt beslut i Fiskerikommissionen för Östersjön i september 1994 skall samtliga parter – från 1995 och framåt – genomföra experiment med fördröjd utsättning av laxsmolt i syfte att samla information om biologiska, geografiska, tekniska, legala, socio-ekonomiska och praktiska implikationer av denna teknik inom respektive ekonomiska zon.

Vad gäller insamlandet av information har det enligt uppgift 1996-05-13 från sekreteraren vid Fiskerikommissionen för Östersjön ännu inte inkommit särskilt många uppgifter.

I rapporten från ICES (ACFM) våren 1995 över laxbeståndssituationen i Östersjön behandlas under en punkt utvärderingen av resultat från försök med fördröjd utsättning. Det framgår att svenska experiment varit framgångsrika, däremot inte finska. De svenska utsättningsplatserna var belägna nära laxens uppväxtområden och valet av utsättningsplatser tycks vara av stor betydelse. Valet är också av vikt för det antal laxar som vandrar till älvar. Resultaten indikerar att modellen med fördröjd utsättning kan vara framgångsrik, men ett effektivt fiske på den återvandrande, vuxna fisken i utsättningsområdet är nödvändigt för att förhindra oacceptabel uppvandring i vattendrag, då risk för genetisk uppblandning hos vildlax kan uppstå. Med hänsyn till den vilda laxens situation är det av yttersta vikt med ett mycket omsorgsfullt val av utsättningsplatserna.

I sitt remissvar 1996-03-29 över Fiskeriverkets aktionsplan för biologisk mångfald har Sveriges Fiskare Riksförbund framfört att man delar Fiskeriverkets uppfattning om att fördröjd utsättning är en metod som bör ytterligare utökas.

Enligt uppgifter som kommit Fiskeriverket tillhanda har med början av 1990 gjorts omfattande försök med fördröjd utsättning vid kusten utanför Bornholm (Tejn). Försöken har initierats av "Laksefonden", senare av "Laksefonden af 1991" (se bil.3). Man har därvid använt sig av smolt från Mörrumsån. De danska erfarenheterna både vad gäller odlandet och återfångsten har varit så goda att ett fortsatt 5-årigt försöksprogram nu genomförs, enligt uppgift till stor del med EU-medel. Under perioden skall årligen 100 000 smolt sättas ut, varav 60 000 vid Bornholm och 40 000 vid den danska kusten i sydvästra Östersjön. Här hoppas man kunna utveckla ett nytt fiske med företrädesvis större, fasta redskap. I en skrivelse nyligen till Fiskeriministeriet i Köpenhamn har Dansk Fiskeriforening påtalat behovet av en förändrad förvaltningsstrategi för laxen i Östersjön. En nyorientering kan vara övergång till modellen med fördröjd utsättning.

De danska försöken har nu varit föremål för en vetenskaplig utvärdering. En sammanfattning av denna bifogas (bil.4).

Fiskeriverket anser således att omfattande internationella försök med fördröjd utsättning nu måste genomföras. Sverige bör med hänsyn till frågans vikt om så erfordras för försökens genomförande, t.ex. i Baltikum, ställa upp med kunskap. Verket bedömer att medel åtminstone till viss del bör kunna erhållas från EU i denna fråga.

Viktiga aspekter vid försöken är:

- Användning av lämpliga laxstammar, dvs. i görligaste mån lokala, med god återvandring till utsättningsplatserna
- Optimering av utsättningsstiden
- Optimering av fångsttillfället
- Val av utsättningsområden. Det är t.ex. av stor vikt att sådana områden väljs ut, där risken är liten för fångst av havsöring.

8.6 ERSÄTTNINGSPÅRÅG

Krav på ersättning kan komma att resas i flera fall. Det kan vara fråga om att stoppa fisket i anslutning till fredningsområden utanför naturlaxälvar, där det är särskilt viktigt att inom betydande tid garantera fri passage för den vilda laxen. Det kan vidare bli fråga om tidvisa stopp i kustfisket eller förbud mot fiske med drivgarn och krok.

Fiskeriverkets uppfattning är att medel bör ställas till förfogande så att den fiskare som måste upphöra med sitt fiske ej åsamkas oskälig ekonomisk skada.

8.7 TOTALA EFFEKTER AV FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER

Inledning

De regleringsåtgärder som förslagits tidigare under sektion 8 kan indelas i tre olika delar:

1. Regleringar som påverkar de vilda bestånden selektivt. Hit hör exempelvis fredningsområden utanför och i älvar med vilda bestånd respektive försommarfredning längs kusten.
2. Generella regleringar som endast påverkar allmänna exploateringsnivån i ett fiske på blandade bestånd; hit hör exempelvis en konventionell TAC samt allmän begränsning av fångstansträngningen.
3. En generell reglering, typ 2, som genom omfördelning mellan fångstområden övergår till att bli selektiv och då hör till kategori 1. Detta är i första hand en TAC som till större eller mindre del tas i fiske efter blandbestånd eller i terminalfiske på enbart odlade bestånd.

Det är svårt att beräkna den kombinerade effekten av samtliga regleringar på grund av deras olika karaktär och därför blir slutresultatet i motsvarande grad osäkert. Nedan beskrivs de troliga effekterna i den ordning de beskrivs ovan.

Fredningsområden utanför älvar med vilda bestånd

Det finns redan sedan tidigare fredningsområden utanför älvar med vilda bestånd (sektion 8.3). Under 1994-1996 har fiske efter lax i dessa områden varit förbjudet. Effekten av detta har beräknats för laxbestånden i Byske älven och Umeälven. Beräkningen är baserad på återfynd av märkt lax:

	Umeälven	Byske älven
Återfynd från områden som numera ingår i fredningsområden	9	21
Återfynd från laxtrappa i älv	24	10
Andel av älvbestånd som fångas i laxtrappa	90%	25%
Korrigerad storlek på älvbestånd	27	40
% ökning av lekbestånd p.g.a fiskeförbud i fredningsområden	33,3	52,5

Effekten av nuvarande fiskeförbud i fredningsområden kan alltså beräknas till genomsnittligt $(33,3+52,5)/2=42,9\%$. En utökning av nuvarande fredningsområden bör kunna öka lekåtervandringen med storleksordningen ytterligare 10%, speciellt om fredningsområden till älvar som ligger nära varandra blir sammanhängande över längre kustavsnitt. Detta innebär en minskning i F om ca 0,1 (F = fiskeexploatering).

Försommarfredning i kustfisket

Den stängning av kustfisket som nu beslutats om på finsk sida och som här föreslås genomföras på svensk sida under den första delen av kustfiskesäsongen från och med år 1997, påverkar vilda bestånd mer än odlade. Detta innebär, att de har en positivt selektiv effekt på de vilda bestånden.

Den finska regleringen beräknas minska fångsten längs med den finska kusten med ca 60-70% i

jämförelse med referensperioden (personligt meddelande Erkki Ikonen, Vilt- och Fiskeriforskningsinstitutet, Helsingfors). Enligt de senaste tillgängliga uppgifterna kommer även kust- och havsfiske i Ålandsområdet att följa de finska bestämmelserna. Beskattningen kommer att minska på olika sätt för de bestånd som vandrar längs finska kusten även i Bottenviken och de som vandrar över till svenska kusten i Kvarkenområdet. Ett konservativt medelvärde skulle vara att den selektiva beskattningen (uttryckt som fiskeexploatering, F) av vilda svenska bestånd minskar med ca $F=0,15$.

En ytterligare reglering av öppningstiden för det svenska kustfisket från breddgrad $62^{\circ}30'$ och norrut kan ge följande bidrag till mängden lekfisk. I figur 5 redovisas exploateringen av olika bestånd längs den svenska kusten. Förutom den förväntade höga exploateringen i mynningsområdet till hemälven, förekommer en exploatering som är 5-10% av mängden återfynd i älven, i flera områden på längre avstånd från älven. Om nu även kustfisket ned till och med söder om Ångermanälven regleras på det sätt som nu avses, förefaller det troligt att exploateringen kan bedömas minska med ca $F=0,1$, under förutsättning att de föreslagna datumen följs.

För de sydligaste svenska stammarna i Bottniska Viken blir effekten av den nu beslutade finska regleringen relativt liten, men de påverkas positivt istället något mer av den avsedda regleringen av öppningstider i det svenska kustfisket. En eventuell utvidgning av fredningsområdena utanför mynningarna kommer också att få en beståndsbevarande effekt. Beroende av lokalt skilda förutsättningar att eventuellt utöka befintliga fredningsområden,

kommer självfallet det tillkommande vildlaxskyddet härigenom att variera avsevärt. Den sammanlagda selektiva effekten av de här föreslagna svenska kustregleringarna samt de beslutade finska dito regleringarna skulle därmed troligen kunna variera i intervallet $\Delta F=0,2-0,4$ för olika älvbestånd, dvs. en ökning av mängden lekfisk med ca 20-40% ($\Delta F=0,1+0,15+0,1=0,35$; jämför ovan).

Kustfiske och TAC

Effekterna av kustfiskeregleringar har kombinerats med effekterna av olika TAC-nivåer, Figur 8. Där har antagits att de föreslagna regleringarna i kustfisket leder till en selektiv nedgång av $F=0,2-0,4$ mer för vilda bestånd än den gör för odlade bestånd. I diagrammet har också lagts in en referenslinje, $DF=0$, som visar utvecklingen om inga begränsningar införs i kustfisket (samma linje som anges av linjen för 0,5% rom-smolt överlevnad i Figur 4). Till denna minskning läggs en allmän minskning i alla fiskeområden på grund av en restriktiv TAC. Nedan anges vid vilken TAC-nivå som målet 2010 kan uppnås beroende på TAC och selektiva effekter av de föreslagna kustfiskeregleringarna. (I samtliga alternativ i tabellen nedan antages M74-dödligheten ligga i storleksordningen 75%, jämför sid 25, slutet av avsnitt 8.1)

En TAC i intervallet 206 000-314 000 individer skulle ta hänsyn till effekten av de föreslagna regleringarna i kustfisket och ge möjlighet att uppnå det långsiktiga målet *under förutsättning att dödligheten i M74 eller av andra anledningar inte ökar ytterligare och att de svagaste bestånden redan är så små att slumpmässiga variationer kan utplåna dem*. Med hänsyn till dessa risker torde det biologiskt mest ansvars-

SELEKTIV MINSKNING AV EXPLOATERING (ΔF) AV VILDA BESTÅND P.G.A KUSTREGLERING

	$\Delta F=0,$	$\Delta F=0,2,$	$\Delta F=0,3,\Delta$	$\Delta F=0,4$
TAC (1000-tal)	65	206	262	314
Smoltproduktion år 2010	50% av pot.	50% av pot.	50% av pot.	50% av pot.

fulla alternativet av ovan angivna TAC nivåer ligga i den lägre delen av intervallet, dvs. i storleksordningen 200 000 st.

TAC med terminalfiske (inom kvoten)

- ett räkneexempel

I ovanstående sammanställning visades effekter av minskningar av fiskeexploateringen som skedde på ett likartat sätt inom hela Östersjöns fiske till havs och i kustfiske. Det innebär att minskningar sker både i områden där beskattningen sker på blandade bestånd (i havsfiske i Egentliga Östersjön), i delvis blandade bestånd (kustfiske i delar av Bottniska Viken) samt på enskilda laxbestånd (utanför älvmyrningar). En alternativ beskattningsmodell är att fisket istället förskjuts mot fiske av enskilda odlade laxbestånd vid älvmyrningar, den så kallade terminalfiskemodellen (se sektion 8.3). Detta innebär – vid en och samma fångstkvot – att exploateringen i hav och längs kuster minskas mer än proportionellt. För att kunna göra en noggrannare bedömning av effekten för de vilda bestånden krävs kunskap om två olika faktorer som för närvarande är ofullständigt kända:

1. Andel av nuvarande kustfiskefångst som sker inom framtida terminalfiskeområden.
2. Inblandning av vildfisk i fångsten i terminalfiskeområden.

Framförallt den andra av dessa två punkter är helt avgörande för om terminalfiskeprincipen skall bli framgångsrik eller inte. Det förutsätts att fisket inom dessa terminalfiskeområden kommer att vara mycket intensivt. Det innebär att exploateringen kommer att vara hög på enskilda bestånd och i de fall då vilda bestånd finns i näraliggande älvar kan de också exploateras i terminalfiskeområdet. Inblandningen av

vildlax från de nordliga Bottniska Viken stammarna måste hållas på lägre nivå i terminalfisket än det gör i övriga delar av fisket i Östersjön. Om detta villkor inte uppfylls är det till fördel för vildbestånden att fångsten (TAC) tas i ett blandat fiske nere i Östersjön eller i kustfiske längre bort från älvmyrningar. Om hela TAC:n skulle sjunka ned till exempelvis 200 000 individer kan sannolikt hela den svenska delen av TAC:n, 55 000 laxar med ungefär nuvarande kvotfördelning, kunna fiskas upp inom terminalfiskeområden.

Det är vår förhoppning att senare i höst kunna presentera en närmre analys härvidlag (jämför avsnitt 11. punkt.1).

I det följande redovisas som exempel en tänkbar modell för hur reglermekanismerna påverkar varandra.

Under 1994-95 har i genomsnitt fångats 42 836 laxar i kustfisket, och totalt till havs och på kust 160 112 laxar. Kustfångsten har alltså utgjort 26,8 % av den totala svenska fångsten inom fångstkvoten. Om 50% av nuvarande kustfiskefångst tas inom framtida terminalfisker så blir den 13,4% av nuvarande fångst eller 21 418 laxar. Denna effekt finns därför redan i nuvarande fiskemönster och måste dras från om en större andel av TAC placeras i terminalfiskeområden. Den svenska kvoten utgör för närvarande 27,5% av hela Östersjöns laxTAC (450 000 st laxar år 1996). Om vi drar bort 13,4% från den svenska delen, återstår 86,6% vilket är 23,8% av TAC. Denna siffra representerar den del av det svenska fisket som sker på ett blandbestånd som förutsätts vara helt homogent. Om inblandningen av vild lax från nordliga stammar i terminalfisket inte är noll måste detta tas med i beräkningen och effekten på TAC blir ungefär den följande:

TAC_{diff}	=	Förändring av TAC
${}^N TAC$	=	Nominell TAC
${}^S TAC_{(%)}$	=	Svensk proportion av total TAC
${}^{Splan} TF_{(Q\%)}$	=	Proportion av svensk kvot som planeras tas upp i terminalfiske
${}^{Snuv} TF_{(Q\%)}$	=	Proportion av svensk kvot som fiskas upp i terminalfiske för närvarande
$VN_{(TAC\%)}$	=	Genomsnittlig proportion av vild nordlig lax i fiske inom TAC
$VN_{(TFO\%)}$	=	Genomsnittlig proportion av vild nordlig lax i terminalfiskeområden

Ett exempel: Total TAC är 200 000 laxar. Svensk kvot är 54 940 laxar. Sverige antas ta 50% av sin kvot i terminalfiske. Proportionen av vild nordlig lax i TAC är 6% och i terminalfiskeområden bedöms den för närvarande vara 2%.

Förändring av TAC = $200000 * 0,2747 * (0,50 - 0,134) * (0,06 - 0,02) / 0,06 = 13\ 405$ laxar.

I detta fall har effekten på de vilda bestånden minskat från en nominell TAC på 200 000 till en "effektiv TAC" på 186 595 individer. Vilken effekt detta har på utvecklingen av vilda bestånd kan ses i figur 4 och 7. Dvs., exemplets ändring av fiskemönstret till att 50% av den svenska laxkvoten tas i terminalfisken innebär att en viss ökad mängd vildlax sparas från fångst jämfört med nuvarande fiskemönster. Besparingen blir densamma som om TAC sänks från 200 000 st till 186 595 st. Se tabellen nedan.

I texttabellen nedan anges alltså den resulterande "Effektiva TAC:n" om olika delar av den svenska kvoten tas i terminalfiske. Förutsättningarna är de ovan angivna: andelen av vild lax i terminalfisket är en tredjedel av vad den är i blandfiske (2% respektive 6%) och för närvarande antas 13,4% fiskas i planerade terminalfiskeområden.

För närvarande är den svenska laxkvoten uppdelad i två delar; 75% av fångsten skall tas söder om latitud 59°30 N och 25% norr om denna latitud. I det södra området förekommer nästan uteslutande havsfiske och i det nordliga området endast kustfiske (inom kvoten). Kustfisket i Bottniska Viken kommer framledes att bestå av två komponenter, dels det ovan nämnda terminalfisket och dels det "allmänna" kustfisket utanför terminalfiskeområden. För att terminalfisket som är inriktat efter odlad lax skall kunna öka i omfattning, förutsätts att andelen av kvoten som fångas norr om 59°30 N kan öka.

Det förutsätts att med de försommarbegränsningar som avses införas inom kustfisket kan det "allmänna" kustfisket hållas på en ungefärligen konstant nivå även med en ökning av den andel av kvoten som avsätts för Bottniska Viken och därför ökar endast fångsten i terminalfiskeområdena. Som framhållits ovan är den faktiska andelen av kustfångsten som kommer att kunna fångas i terminalfiskeområden osäker. Det är också mycket möjligt att mängden vild lax i terminalfiskeområden

Fångst i terminalfiskeområden, % av svensk laxkvot i Östersjön	Effektiv TAC vid olika TAC-nivåer, tusental			
	100	200	300	400
0	102	205	307	410
13,4 (nuv. läge)	100	200	300	400
25	98	196	294	391
50	93	187	280	373
75	89	177	266	355
100	84	168	252	336

kommer att vara lägre än vad som antagits i de kalkyler som redovisats här.

Av dessa skäl kan för närvarande knappast någon precisering göras av hur mycket vildlax som sparas vid alternativt stora kvotförskjutningar från söder till norr. Att en sådan omfördelning har flera positiva effekter är dock uppenbart. För det första minskar den exploateringen av vildlax, för det andra bibehåller den exploateringen av odlad lax på en hög nivå och för det tredje minskar den interaktionerna mellan olika bestånd, t.ex. felvandrare från älvar med odlade bestånd till älvar med vilda bestånd. Lika uppenbart är det att dessa effekter blir större ju större andel av kvoten som förläggs till Bottniska Viken.

Av tabellen framgår t.ex. att en ökning av fisket norr om 59°30 N från 26,8% till 50% ger samma beskattningsreduktion på vildlaxen som en minskning av TAC från 200 000 laxar till ca 192 000 laxar, dvs. en besparing om ca 8 000 st

laxar, odlade och vilda tillsammans. Denna effekt kan således åstadkommas genom att besluta om en 50/50-fördelning av den svenska laxkvoten på dels Bottniska Viken, dels egentliga Östersjön (syd 59°30 N).

Effekten av den förändrade TAC:n från nuvarande konventionella TAC till den "Effektiva TAC:n" på utvecklingen av vilda laxbestånd kan utvärderas ur figur 4 och 8. Det är klart att en sänkning av den totala TAC-nivån är den viktigaste åtgärden, men också att en omfördelning av TAC:n mot terminalfiske har stor betydelse för att minska exploateringen på vilda bestånd.

En förändring av fångstfördelningen norr-söder enligt vad som ovan diskuterats, innehåller väsentliga fördelningsaspekter som berör olika fiskarekategorier och deras förutsättningar att bedriva verksamhet. Det ankommer ej på Fiskeriverket att fatta beslut som får dylika fördelningspolitiska konsekvenser.

TAC (tusental)	Effektiv TAC vid olika andel av svensk kvot norr om 59°30 N				
	25%	26,8%*	50%	75%	100%
100	100	100	96	91	86
200	201	200	192	182	173
300	301	300	287	273	250
400	401	400	383	365	346

* nuvarande läge

9. Åtgärder från och med 1998 och framåt

9.1 "LAXPAKET" MED CENTRALT FREDNINGSOMRÅDE OCH FÖRDRÖJD UTSÄTTNING (DELAYED RELEASE)

Paketlösningens innebörd

Av rapporten "Fördröjd utsättning och fredningsområde - räddningen för laxen och laxfisket i Östersjöområdet" (1990) framgår att resultat av storskaliga märkningar visat det vara möjligt att *både* bevara naturreproducerande laxbestånd *och* bibehålla samt på sikt sannolikt t.o.m. öka ett lönsamt laxfiske i Östersjön. Paketlösningen innehåller följande huvudkomponenter:

- Skydd av laxen på dess uppväxtområden i Östersjön, dvs. att fisket på blandbestånd upphör helt eller i vart allt mera väsentligt.
- Havsfisket kompenseras för förlusten av de traditionella utsjöfiskemöjligheterna genom etablering av ett mera kustnära fiske efter hemvandrande lax som tillförs fisket genom fördröjd utsättning på utvalda kustavsnitt.

Enligt rapporten *förutsätter* ett genomförande att *båda* dessa faktorer är uppfyllda. Om t.ex. fördröjd utsättning tillämpas vid södra Östersjöns kuster utan att fisket på blandbestånd upphör eller i vart fall minskas högst väsentligt, kommer villkoren för den vilda laxen att försämrats ytterligare. Därför krävs enligt rapporten också följande åtgärder:

- Fortsatt utsättning av odlad smolt enligt vattendomar i utbyggda älvar.
- Fredningsområden vid mynningen utanför alla lax- och havsöringförande älvar och åar.

- Havsfisket norr om sextionde breddgraden kommer vid begränsningar av fisket i egentliga Östersjön att öka och måste regleras.
- Kustfisket norr om sextionde breddgraden regleras efter de enskilda laxbeståndens bärkraft.
- Fiske i havet med yrkesmässiga redskap förbehålls licensierade yrkesfiskare. Med yrkesmässiga redskap menas i första hand laxdrivgarn, förankrade flytgarn, laxdrivlinor och förankrade flytlinor.
- Paketet genomförs i internationell samverkan.

Beträffande "laxpaketets" allmänna förutsättningar kan följande tilläggas:

- Fullt genomfört torde det saknas behov av TAC och fångstkvoter för lax.
- De möjliga fångstmängderna i det yrkesmässiga fisket efter den hemvändande, vuxna "fördröjd-utsättnings-laxen" bestäms främst av vilka mängder smolt ("vidareodlade" och utsatta med fördröjd-utsättning-tekniken) man valt att sätta ut i området i fråga. ("Som man sår får man skörda"). Detta fiske kan således planeras på ett helt annat sätt än vad som varit möjligt med hittills tillämpat fiskemönster i befintlig fiskeregim i Östersjön.

Bevarandet av laxen i Nordatlanten i jämförelse med Östersjön

I Nordostatlanten regleras fisket i den s.k. nordatlantiska laxkonventionen. Konventionen har ratificerats av samtliga stater/parter, vilka producerar lax med Nordatlanten som uppväxtområde, således även Sverige. Samtliga berörda länder har därmed åtagit sig att inte fiska lax i det nordostatlantiska havsområdet utanför 12

sjömil (med visst undantag för Färöarna). Denna inskränkning infördes i början av 1980-talet.

Bakgrunden till det generella fiskeförbudet i Nordostatlanten var snarlikt den sedan länge rådande situationen för laxen i Östersjön, dvs. en markant överfiskning av naturlaxbestånden på deras uppväxtområden i havet.

Konventionens huvudsyfte är att eliminera beskattningen under den levnadsperiod då de olika stammarna bildar blandbestånd på uppväxtområdena i havet ("interceptional fishery"), där möjlighet saknas att dimensionera fisket efter respektive bestånds bärkraft. Fångstuttaget koncentreras i stället till de mer kustnära områdena (innanför 12 sjömil) där bättre förutsättningar föreligger för en bestånds Anpassad beskattning. Sverige tillämpar således på nu nämnda grunder ett laxfiskeförbud utanför 12 sjömil i Skagerrak-Kattegat. Det kan således konstateras att Sverige tillämpar olika policy för laxfisket i Västerhavet resp. Östersjön.

De av laxkonventionen betingade inskränkningarna i havsfisket efter lax i Nordostatlanten har genomförts *utan* villkor av någon generell kompensation för havsfiskets förlust av traditionella fångstfält. Paketlösningen enligt ovan erbjuder emellertid för Östersjöns vidkommande en tidigare inte utnyttjad möjlighet att *både* rädda de naturlekande laxbestånden *och* möjliggöra ett yrkesfiske i havet efter lax, dock mera kustnära än för närvarande.

En invändning som tidigare framkommit mot ett mera kustnära laxfiske enligt "laxpaket-modellen" är att det kommer att uppstå trängsel och hinder på fiskeplatserna i och med drivgarnens längd på 21 km. Mot detta kan invändas att koncentrationen av lax bedöms bli tillräcklig för att ge en lönsam fångst med fiske med betydligt kortare drivgarnslängder än de nu vanligtvis brukade. En annan viktig aspekt i sammanhanget är att områden med fiske efter

lax enligt "lax-paket-modellen" kan väljas där risken för bifångster av marina däggdjur är så liten som möjligt.

9.2 Utökad maskstorlek

Försök genomfördes 1990 för att studera effekten av en ökad maskstorlek i laxdrivgarn (Karlsson och Eriksson 1991). De visade att mängden lekfisk (escapement) skulle kunna öka upp till ca 80% om maskstorleken i drivgarnen ökade från nuvarande 160 mm (sträckt maska) till 180 mm. Detta gällde tiden innan en TAC infördes. Under förutsättning att en effektiv TAC är i bruk har en måttlig ökning av maskstorleken (upp till ca 200 mm) liten effekt på bestånden av vildlax. Om maskstorleken ökar till över ca 200 mm kommer exploateringen av lax med upp till och med två havsår att minska så mycket att det troligen får konsekvenser för fångsten per ansträngning och escapement. För närvarande är lönsamheten i havsfisket ansträngd och den stora investering som krävs för att gå över till en större maskstorlek kommer att bli svår att genomföra. Det är därför troligt att fisket med drivgarn kommer att minska avsevärt om det blir aktuellt att öka maskstorleken.

Enligt Fiskeriverkets uppfattning bör möjligheten att genom en kraftig ökning av den minsta tillåtna maskstorleken i laxgarnen (av den storleksordning som den finska utredningen föreslagit, dvs. ca 225 mm, från nuvarande 157 mm) åstadkomma en förbättring av vildlaxbeståndens status vara ett andrahandsalternativ till huvudförslaget att snarast möjligt internationellt genomdriva "laxpaketet", dvs. att ändra beskattningsmönstret i Östersjön så att dels blandbeståndsfisket upphör eller i vart fall minskas radikalt, dels att yrkesfisket inriktas på mera kustnära fångst av lax, till helt dominerande del bestående av odlad lax som utsatts enligt fördröjd utsättningsteknik.

10. Socioekonomiska frågor

Modellen med "laxpaketet" innebär att inga större inskränkningar behöver göras i yrkesfiskets lönsamhet totalt sett. På sikt kommer fisket tvärtom sannolikt att kunna ökas. Fiskeriverket har påbörjat vissa fiskeriekonomiska studier vad gäller laxfisket och verket vill återkomma närmare i frågan i den del av uppdraget som avser socioekonomiska frågor.

Som framgått ovan i avsnittet om fisketurismnäringen finns mycket goda förutsättningar, om de av Fiskeriverket föreslagna åtgärderna genomförs, att utveckla en fisketurismsverksamhet som inte minst i områden med arbetslöshet kan ge goda möjligheter för skapandet av nya arbetstillfällen.

11. Forsknings- och undersökningsbehov

Insatser på kort sikt

1. För att kunna minimera fångst av vild lax i de föreslagna terminalfiskeområdena är det viktigt att de avgränsas på bästa möjliga sätt. För att detta skall vara möjligt bör all tillgänglig information utnyttjas maximalt. Det innebär att märkningsdata, information om vildlaxens vandring m.m. måste sammanställas innan *den slutliga utformningen av dessa områden kan ske under hösten 1996*.

2. Det föreslås att all odlad lax i Östersjön skall fettfenklippas under en period av (2)-4 år som ett hjälpmedel i skötseln av vild och odlad lax. Fettfenklipningen bör utformas som ett internationellt projekt för att på bästa sätt kunna synkronisera det tidsbegränsade projektet och maximera utbytet för framtida management. Under projekttiden bör utvärderas, om fettfenklipningen bör bestå som ett normalt moment vid all utsättning av odlad lax i Östersjön.

3. Planer bör sättas upp för genomförande av förstärkningsutsättningar i stor skala om de föreslagna fiskeregleringarna inte kommer till stånd eller åtgärderna inte har önskad effekt på beståndsstorleken. Planerna bör sättas upp redan 1996-1997 och de bör genomföras före år 2000 om beståndsstorleken inte ökar på avsett sätt.

4. Det bör undersökas om etablering av mål för mängd lekfisk (escapement) för enskilda vildlaxbestånd är ett lämpligt skötselinstrument. Det gäller dels den teoretiska bakgrunden men också den praktiska utformningen, t.ex mätning av hur målet uppnås samt konsekvenser för skötseln beroende på om målet uppnås eller inte.

5. En eller helst två svenska laxälvar i Östersjöområdet bör etableras som så kallade indexälvar där laxbestånden följs speciellt noggrant under lång tid. Det innebär bland annat att escapement, stirrproduktion och smoltutvandring följs årligen under en lång följd av år. I dessa älvar kan bland annat överlevnad under olika livsfaser studeras noggrant. På grund av den stora och långsiktiga insats som krävs bör projektet utformas och genomföras i samarbete mellan Fiskeriverket och andra organisationer. Lämpliga älvar kan väljas bland t.ex. Åby älv, Byske älv, Ume/Vindelälven och Mörrumsån.

6. Försök med delayed release tekniken (fördröjd utsättning) bör snarast genomföras i övriga länder runt Östersjön.

12. Referenser

Karlsson, L. och Eriksson, C. 1991.
Experimental fishery with salmon drift nets of different mesh sizes in the Baltic in the autumn 1990. ICES C.M. 1991/M:13.

Karlsson, L., Karlström, Ö. och Hasselborg, T. 1995. Laxens lekvandringstid i Bottniska Vikens kustområden och dess samband med havsvattentemperaturen. Laxforskningsinst. Medd. 1/1995.

Karlström, Ö. Salmon parr (*Salmo salar* L.) production and spawning stocks in Baltic salmon rivers in northern Sweden 1976-94. ICES C.M. 1995/M:23.

Weissglas, G., M. Alatalo och H. Appelblad. 1996. Lax i strida strömmar. Sportfisket som regional utvecklingsresurs. Slutrapport från projektet Laxen tillbaka till våra älvar. Kultugeografiska institutionen, Umeå universitet. GERUM Nr 31, 1996.

Tabell 1

Produktion av vild laxsmolt (1000-tal) i Östersjöns vattendrag efter 1980.

Region, Sub-div. Vattendrag och land		Reprod. areal ha	Potentiell prod.	1980s	1992	1993	1994	1995	Prog. 1996	Prog. 1997	
Bottniska Viken, Sub-div. 31											
Finland	Kiiminkijoki	90	30	+	+	+	+	+			
	Pyhäjoki	100	40	+	+	+	+	+			
	Simojoki	255	75	10	17	10	12	1.4	0.6	2.3	
Finland/Sverige	Torniojoki; Torneälv	5000	500	75	75	125	200	75	75	121	
Sverige	Kalix älv	2500	250	50	75	88	130	44	44	60	
	Råne älv +	390	20				3.2	1.2	1.3	1.3	
	Pite älv +	435	33					3	3	5	
	Åby älv +	80	16				3.6	1.2	1.4	1.8	
	Byske älv	530	80	15	18	23	22	8.7	6.5	12	
	Sävarån+	20	4								
	Rickleån+	15	5								
	Vindelälven	1000	200	25	20	23	39	15	14	14	
	Öre älv+	100	20		+	+		0.9	0	0.9	
	Lögde älv+	95	19		+	+	2.3	0.9	1	1	
		Summa av sv. +			5	15	20				
	Total Sub-div. 31		10610	1292	180	220	289	412	151	146.8	219.3
	Bottniska Viken, Sub-div. 30										
Sverige	Ljungan	20	10	10	10	15	4	4	4		
Total Bottniska V., Sub-divs. 30-31		10630	1302	190	230	304	416	155	151		
Egentliga Östersj. Sub-divs. 24-29											
Sverige	Emån		20		5	5	4	4	3		
	Mörrumsån		120		110	90	60	30	60		
Total Sverige			140		115	95	64	34	63		
Estland	Pärnu										
Lettland	Irbe				10	10	10	8	7		
	Venta				15	15	15	15	15		
	Saka				10	10	10	10	10		
	Salaca				26	22	15	15	15		
	Vitrupe				5	5	5	5	5		
	Peterupe				5	5	5	5	5		
	Gauja				20	17	13	13	14		
	Daugava				5	5	5	5	5		
	Andra				4	3	3	4	4		
	Total Lettland				100	92	81	80	80		
Litauen	Neumunas, (Minija) och andra		150		20	20	20	20	20		
Total Estland, Lettland och Litauen					120	112	101	100	100		
Total Eg. Östersjön, Sub-divs. 24-29					235	207	165	134	163		
Bottn. Viken+Eg. Ö. Sub-divs. 24-31					465	511	581	289	314		
Finska Viken, Sub-div. 32											
Finland	Vantaanjoki	10	20								
	Kymijoki	50	100					3	3		
Ryssland (1)	Neva										
	Luga										
Estland	Kunde										
	Silja										
	Loobu										
	Pirita										
	Vasalemme										
	Keila										
Total Estland			15	15	15	15	15	7	7		
Total Finska V., Sub-div. 32		60	135	15	15	15	15	10	10		
Total Östersjön, Sub-divs. 24-32					480	526	596	299	324		

+ =Låg och osäker produktion.

1. Inga data tillgängliga från Neva och Luga.

Tabell 2

Dödlighet i M74 (i %) för olika stammar av Östersjölax från 1985-1995 med prognos för 1996.

Älv	Sub-div.	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Simojoki	31								46	94	75	69	
Torne älv	31								70	74	85	66	
Lule älv	31								58	66	57	48	61
Skellefteälven	31								40	49	69	49	
Ume/Vindelälven	30	40	20	25	19	16	31	45	77	88	85	74	78
Ångermanälven	30								50	77	64	45	
Indalsälven	30	4	7	8	7	3	8	7	45	72	65	52	
Ljungan	30								60	97	50		
Ljusnan	30							17	33	59	86	52	
Dalälven	30	28	8	9	20	11	9	21	79	85	53	55	55
Mörrumsån	25	47	49	65	46	58	72	65	55	96	90	65	
Neva/Åland	29								-	70	50		
Neva/Kymi	32								45	60-70	-	30	
Medelvärde		29.8	21.0	26.8	23.0	22.0	30.0	31.0	54.8	77.3	69.1	55.0	64.7

Tabell 3

Antal laxhonor till vilda laxbestånd i älvar i Bottniska Viken som krävs för att nå 50% av den potentiella smoltproduktionen.

Land	Älv	Potentiell smoltproduktion (1000-tal)		
		Antal laxhonor för att nå 50% prod.		
			Låg M74 nivå	Hög M74 nivå
Finland	Kiiminkijoki	30	187	374
	Simojoki	75	468	936
Finland/Sveri	Torne älv	500	3122	6244
Sverige	Kalix älv	250	1561	3122
	Råne älv	20	125	250
	Pite älv	33	206	412
	Åby älv	16	100	200
	Byske älv	80	500	1000
	Sävarån	4	25	50
	Rickleån	5	31	62
	Ume/Vindelälv	200	1249	2498
	Öre älv	20	125	250
	Lögde älv	19	119	238
	Ljungan	10	62	125
Total		1262	7880	15761

Tabell 4 Laxfångster i Bottniska viken, 1981-1995.

År	Bottniska viken												Finland		Sverige	
	Finland				Sverige				Total				Totalt laxfångst	Totalt laxfångst		
	Hav	Kust	Älv	Total	Hav	Kust	Älv	Total	Hav	Kust	Älv	Total				
1981	125	157	6	288	26	242	35	303	151	399	41	591	663	705		
1982	131	111	3	245	0	135	30	165	131	246	33	410	543	542		
1983	176	118	4	298	0	140	32	172	176	258	36	470	645	544		
1984	401	178	5	584	0	140	52	192	401	318	57	776	1073	745		
1985	247	151	4	402	0	114	38	152	247	265	42	554	963	999		
1986	124	176	5	305	11	146	41	198	135	322	46	503	1000	966		
1987	66	173	6	245	8	106	35	149	74	279	41	394	1051	1040		
1988	74	146	6	226	1	141	45	187	75	287	51	413	797	903		
1989	225	207	6	438	10	281	63	354	235	488	69	792	1166	1411		
1990	597	680	14	1291	12	395	93	500	609	1075	107	1791	2295	1458		
1991	580	523	14	1117	1	350	84	435	581	873	98	1552	2172	1090		
1992	487	746	14	1247	7	386	87	480	494	1132	101	1727	2121	1181		
1993	279	426	16	721	10	267	83	360	289	693	99	1081	1626	1126		
1994	238	269	14	521	0	179	70	249	238	448	84	770	1208	842		
1995(1)	52	279	7	338	0	214	94	308	52	493	101	646	1195	792		

Tabell 5a Antal utsatta redskap per län fördelat på yrkesfiske och övrigt fiske.

Län	Yrkesfiske	Övrigt fiske	Summa	Procent yrkesfiske	Procent redskap fördelat på län
Norrbotten	286	238	524	55	50
Västerbotten	99	77	176	56	16
Västernorrland	80	107	187	43	17
Gävleborg	100	50	150	67	14
Uppsala	20	15	35	57	3
Summa	585	487	1072	55	100

Tabell 5b Antalet utsatta redskap i i olika delområden i Norrbottens län, fördelat på yrkesfiske och övrigt fiske och på huvudsaklig laxstam

Område	Yrkesfiske	övrigt fiske	Totalt	procent yrkesfiske	Älvstam
Haparanda	79	65	144	55	Torne, vild, (Kalix)
Kalix	54	53	107	50	Kalix, vild
Råneå	7	46	53	13	Råne, vild
Luleå	107	36	143	75	Lule, odlad
Piteå	39	38	77	51	(Pite,vild), Lule,odlad
Totalt	286	238	524	55	

Tabell 5c Antalet utsatta redskap i i olika delområden i Västerbottens län, fördelat på yrkesfiske och övrigt fiske och på huvudsaklig laxstam

Område	Y-fiske	övrigt fiske	Totalt	Procent yrkesfiske	Älvstam
Renholmen - Byske	13	1	14		Åby-Byske, vild
Östanbäck - Fjällbäcken	4	4	8		"
Kågnäset	3		3		
Ursviken - Skellefteå	13	3	16		Skellefte, odlad
Örviken - Burvik	27	26	53		"
Bjurön - Lövsele	11	8	19		
Gumboda - Ostnäs	1	9	10		
Holmön	0	9	9		Blandad
Täfteå	3	4	7		
Täfteå - Holmsund	14	2	16		Ume,odl. Vindel, vild.
Obbola - Sörmjöle	9	5	14		"
Hörnefors - Ava	1	6	7		Öre-Lögde, vild
Totalt	99	77	176	56	

Tabell 6 Antal fasta redskap i Norrbottens län och i Västerbottens län, 1978-94

år	ryssja	fälla	laxnät	totalt
Norrbottens län, antal fiskhus				
1992	181	460	2	643
1988	169	517	7	693
1982	445	496	10	951
1978	739	255	0	994
1958	2241	0	0	2241

Västerbottens län, antal redskap

1994	46	124	6	176
1991	62	129	19	210
1987	69	146	28	243
1982	111	196	25	332
1979				318

Tabell 7 Utsättningar av odlad laxsmolt och vildsmoltproduktion i Bottniska viken.

Älv	Antal smolt				
	odlad	vild aktuell	Totalt aktuell vild+odlad	vild potentiell	Totalt potentiell vild+odlad
Sverige					
Lule älv	540 000				
Skellefte älv	118 500				
Ume älv/Vindelälven	94 000				
Summa Bottenviken	752 500	180 000	932 500	1 111 000	1 863 500
Gideälven	6 000				
Ångermanälven	210 000				
Indalsälven	320 000				
Ljungan	30 200				
Ljusnan	214 000				
Dalälven	190 000				
Summa Bottenhavet	970 200	4 000	974 200	10 000	980 200
Totalt Sverige	1 722 700	180 000	1 906 700	1 121 000	2 843 700
Finland					
Kemijoki	615 000				
Iijoki	310 000				
Oulujoki	200 000				
Summa Bottenviken	1 125 000				
övriga	250 000				
totalt summa	1 375 000	43 000	1 375 000	310 000	1 685 000
Bottenhavet, Nevalax	100 000	0		0	100 000
Totalt Finland	1 475 000	43 000	1 518 000	310 000	1 785 000
Totalt Sverige och Finland	3 197 700	223 000	3 424 700	1 431 000	4 628 700

Tabell 8

Återfynd av lax från sju älvar från norr till söder längs den svenska delen av Bottniska Vikens kust.
Återfynd i % av antalet älvåterfynd från smoltårsklasserna 1980-1994, m=mynningsområde.

Område	Lule älv	Skellefteälven	Ume älv	Ångermanälven	Indalsälven	Ljusnan	Dalälven	Summa
211	7.52	.	0.76	.	.	.	0.25	33
212	19.9	.	.	.	.	.	.	82
Lule m.	272.82	3.04	2.27	.	0.43	0.64	1.27	1143
214	54.85	13.04	0.76	.	.	.	1.27	262
221	4.13	10.43	1.52	0.09	.	0.32	.	45
222	0.24	14.78	.	.	.	.	.	35
Skellefte	9.95	254.35	1.52	0.09	.	.	.	629
224	0.24	19.57	3.03	.	.	.	.	50
225	1.94	16.52	1.52	.	0.21	.	0.51	51
226	0.97	11.3	0.76	.	.	.	.	31
227	0.49	2.17	6.06	0.09	.	.	0.25	17
228	9.22	10	6.82	0.27	.	0.32	.	74
Ume m.	2.91	4.78	137.12	1.28	0.64	1.59	0.51	228
232	0.24	0.87	3.79	0.09	.	0.32	.	10
233	0.24	0.43	5.3	0.18	.	.	.	11
241	2.91	1.74	5.3	3.74	1.28	5.41	1.02	91
242	4.13	3.04	21.97	3.47	1.06	4.46	2.29	119
243	0.97	.	4.55	0.73	0.85	0.64	0.76	27
Ångerma	6.8	2.17	35.61	49.73	24.26	17.83	5.09	815
245	3.64	0.87	10.61	11.41	36.81	9.55	1.53	365
Indal m.	1.94	2.17	5.3	5.29	177.66	9.87	1.78	951
247	.	.	1.52	0.73	7.87	1.27	1.27	56
251	0.73	0.87	0.76	1.09	2.77	11.15	0.51	68
252	0.24	.	.	.	.	0.32	.	2
Ljusnan	0.73	.	9.09	1.73	1.91	112.74	5.6	419
254	0.97	1.3	7.58	2.55	4.26	46.82	12.21	260
255	.	.	0.76	0.82	0.43	8.28	25.19	137
Dalälven	.	.	.	0.73	.	5.1	69.72	298
262	.	.	.	0.46	0.21	1.91	8.91	47
263	0.49	0.43	.	.	0.21	.	.	4
264	0.24	0.87	2.27	0.27	0.85	0.32	1.78	21
265	.	.	0.76	0.09	.	1.59	1.02	11
Älv	100	100	100	100	100	100	100	3047
Summa	509.47	474.78	377.27	184.95	361.7	340.45	242.75	9439

Storlek på årsklasser av laxungar i älvar i Bottniska Viken under åren 1976-1995.

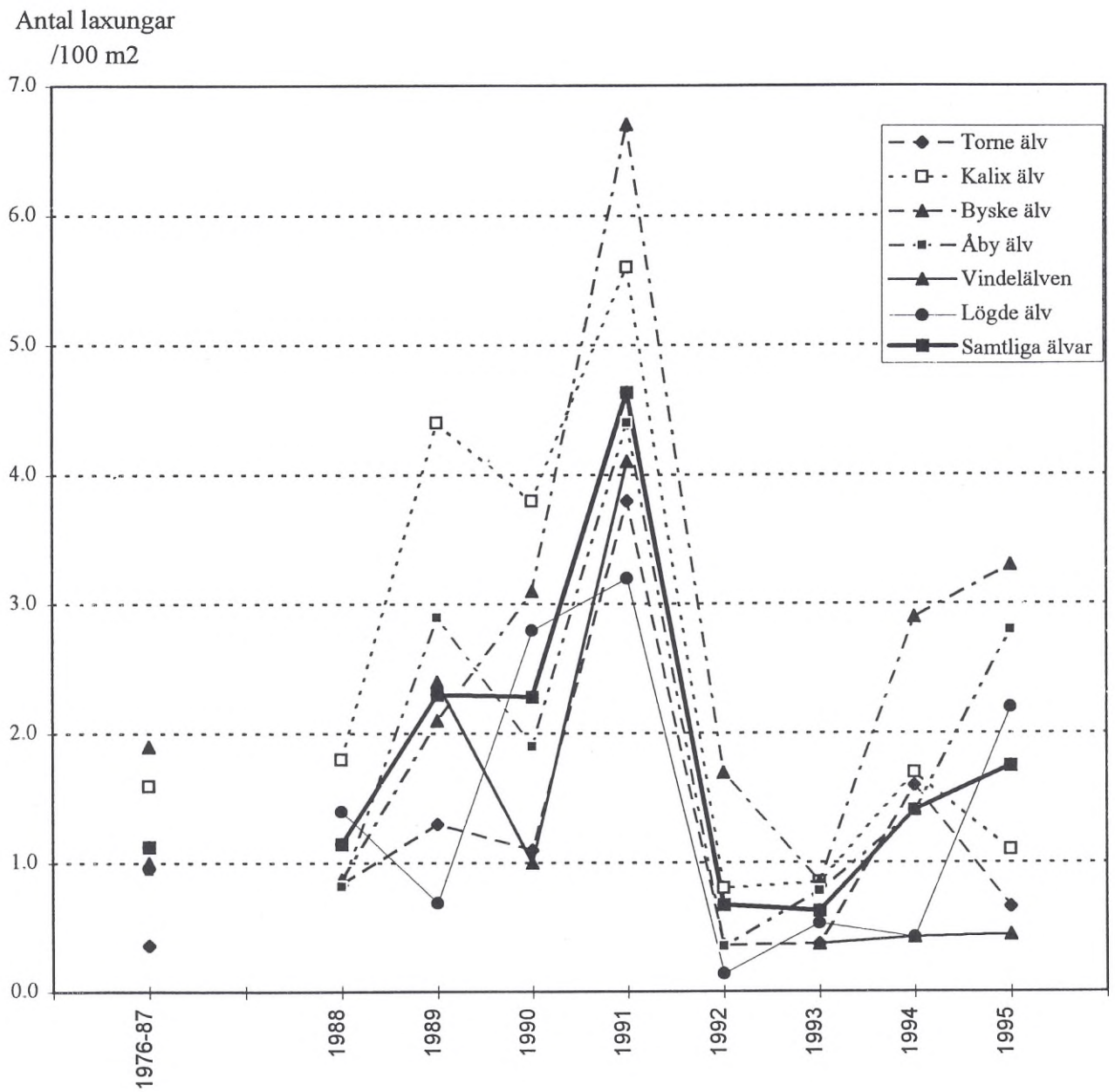


Fig. 1

Densitet av nykläckt yngel (0+ stirr) i Vindelälven i relation till mängd rom år 1989-1995.

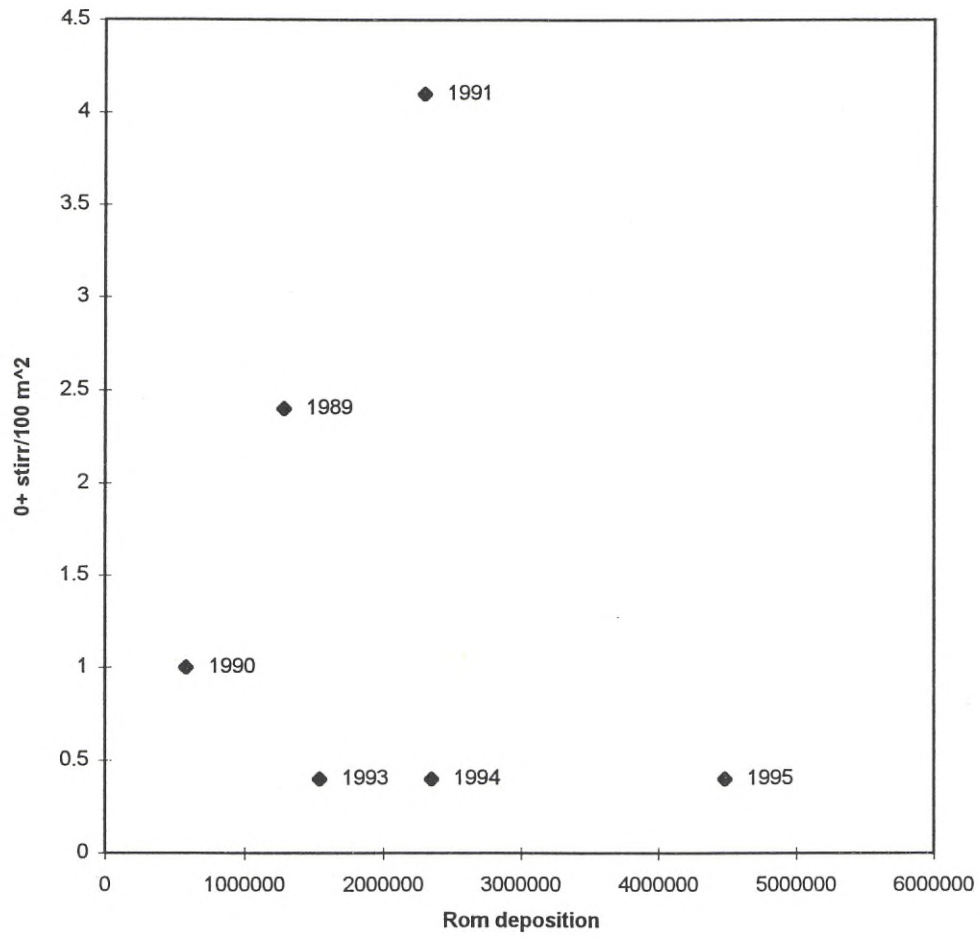


Fig. 2

Smoltproduktion per år i % av potentiell produktion

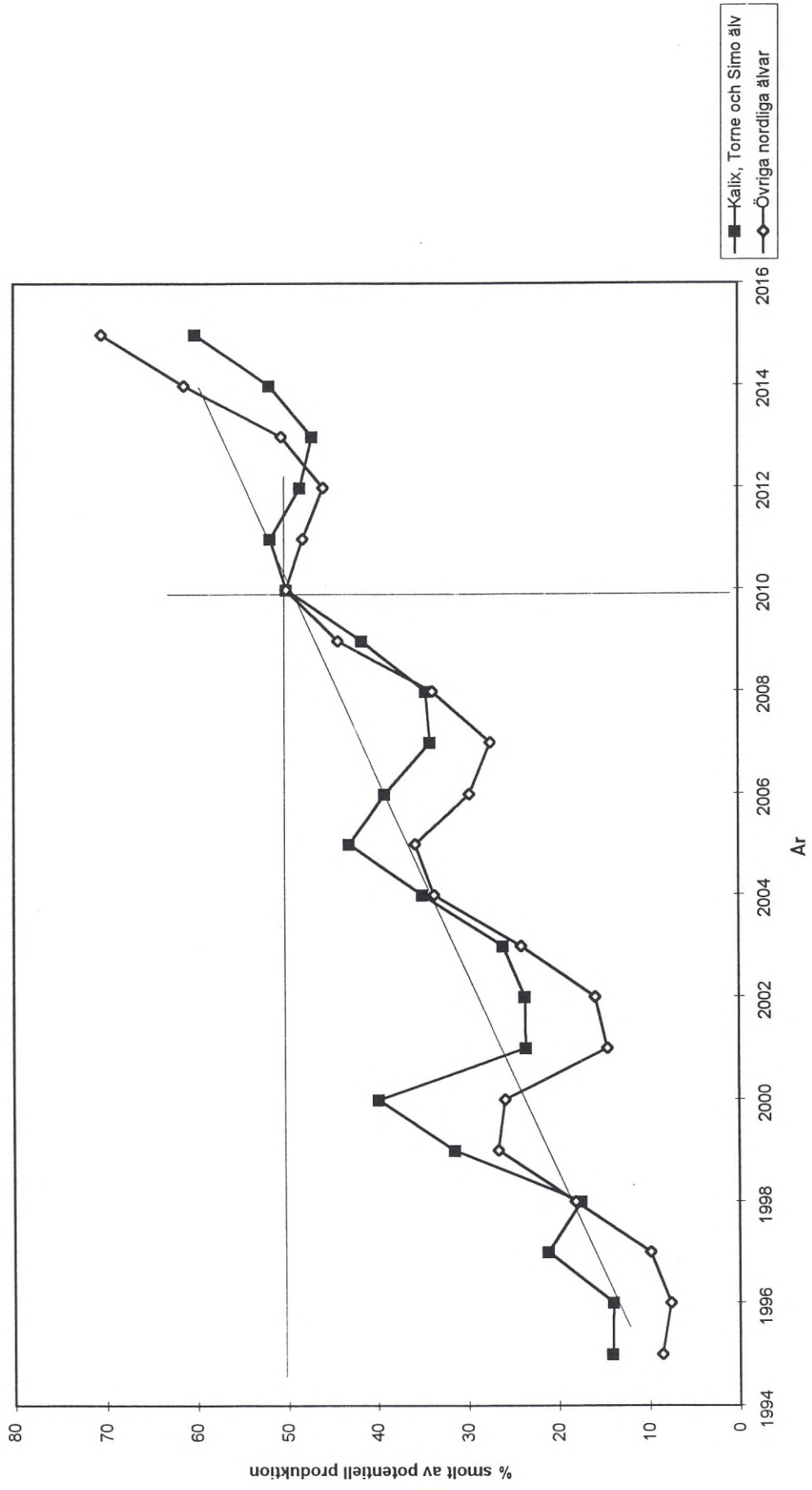


Fig. 3

Smoltproduktion år 2010 i älvar i Bottniska Viken i förhållande till TAC 1997 och olika rom-smolt överlevnad.

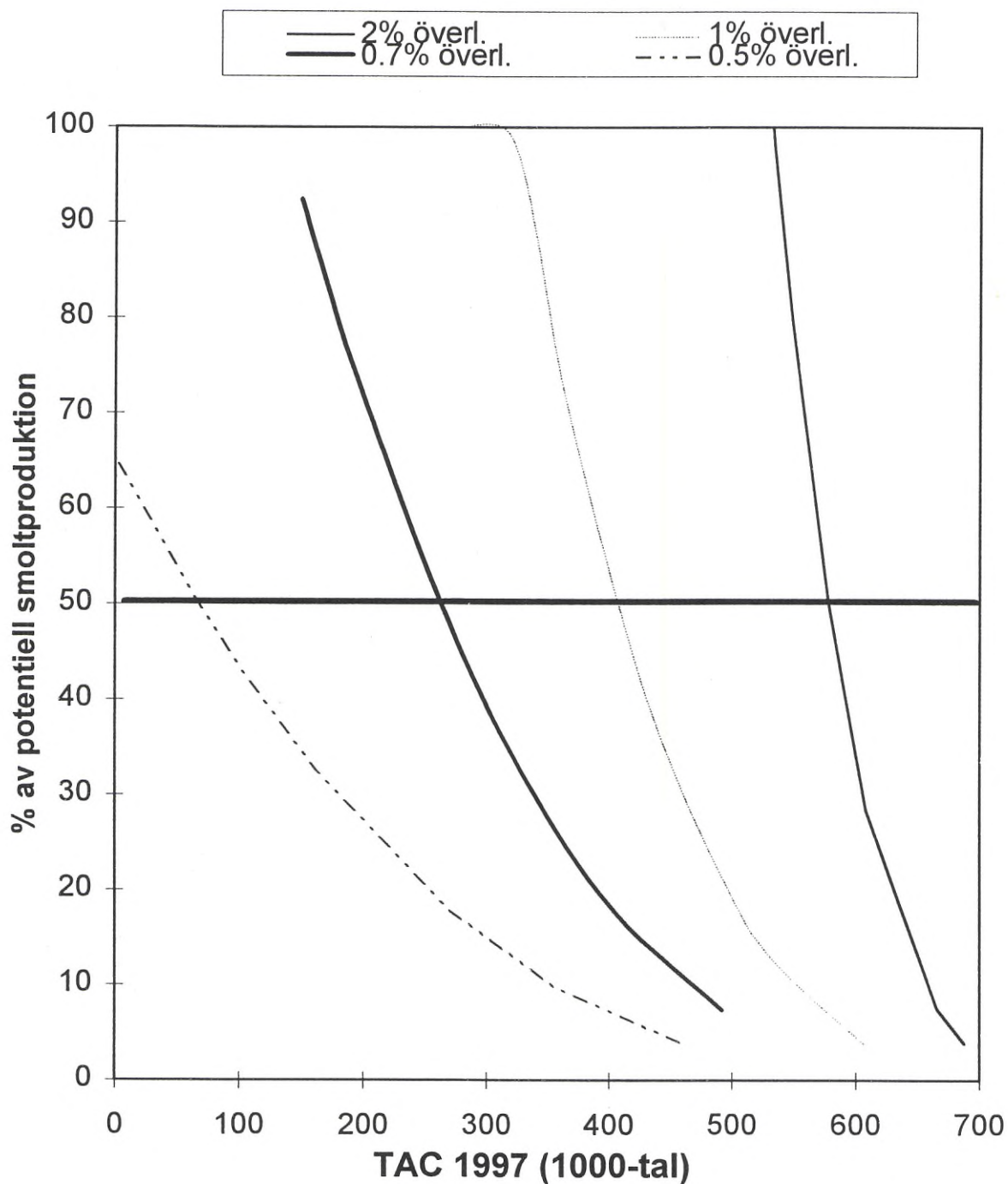


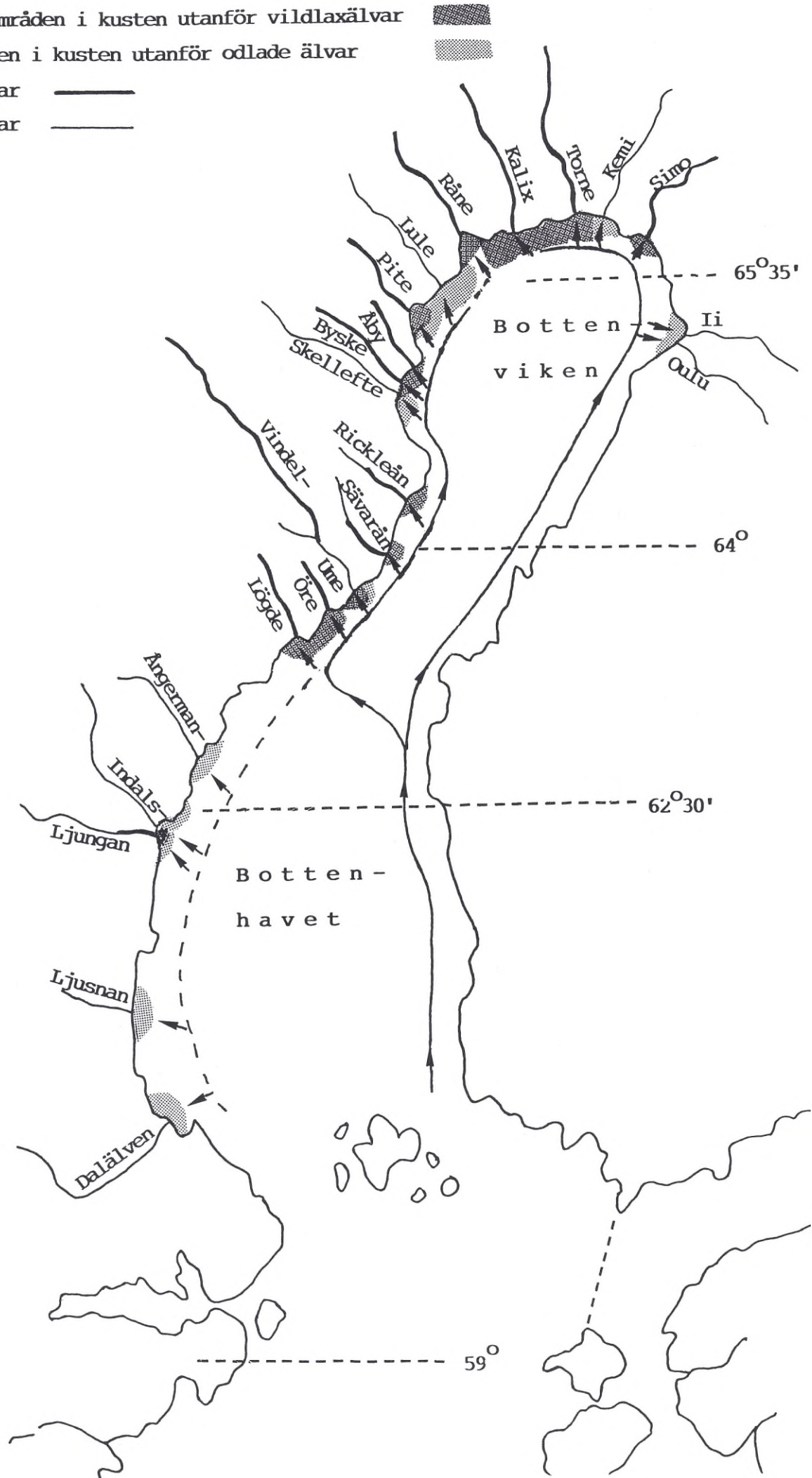
Fig. 4

Fig. 5 Fredningsområden i kusten utanför vildlaxälvar

Fiskeområden i kusten utanför odlade älvar

Vildlaxälvar

Odlade älvar



Exploatering av laxbestånd längs Bottniska Vikens kust

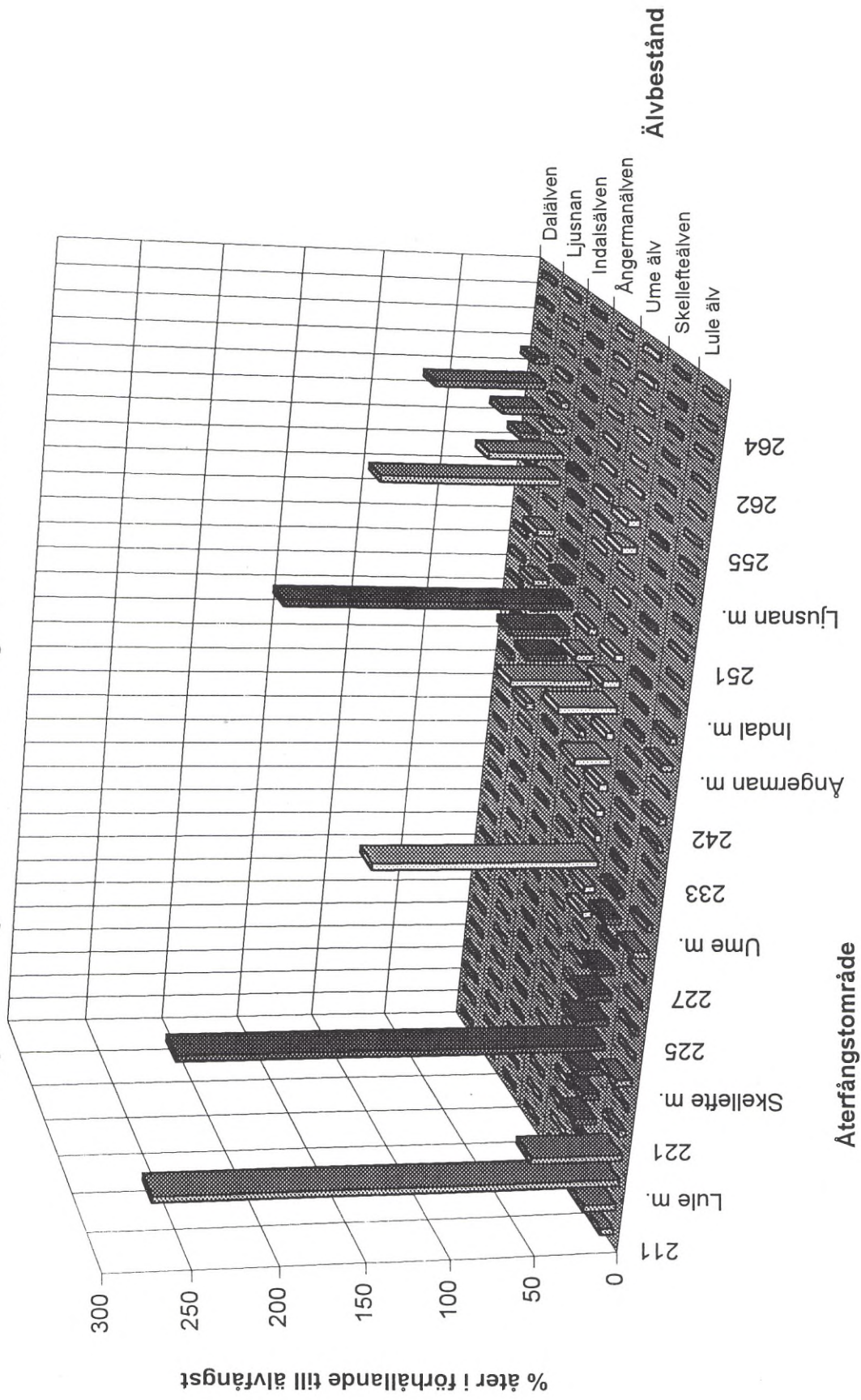


Fig. 6

Tid för lekvandring av lax under 1974-1994 mot vattentemperatur i centrala Östersjön. a. Vattentemperatur i mars-april. b. Vattentemperatur i mars.

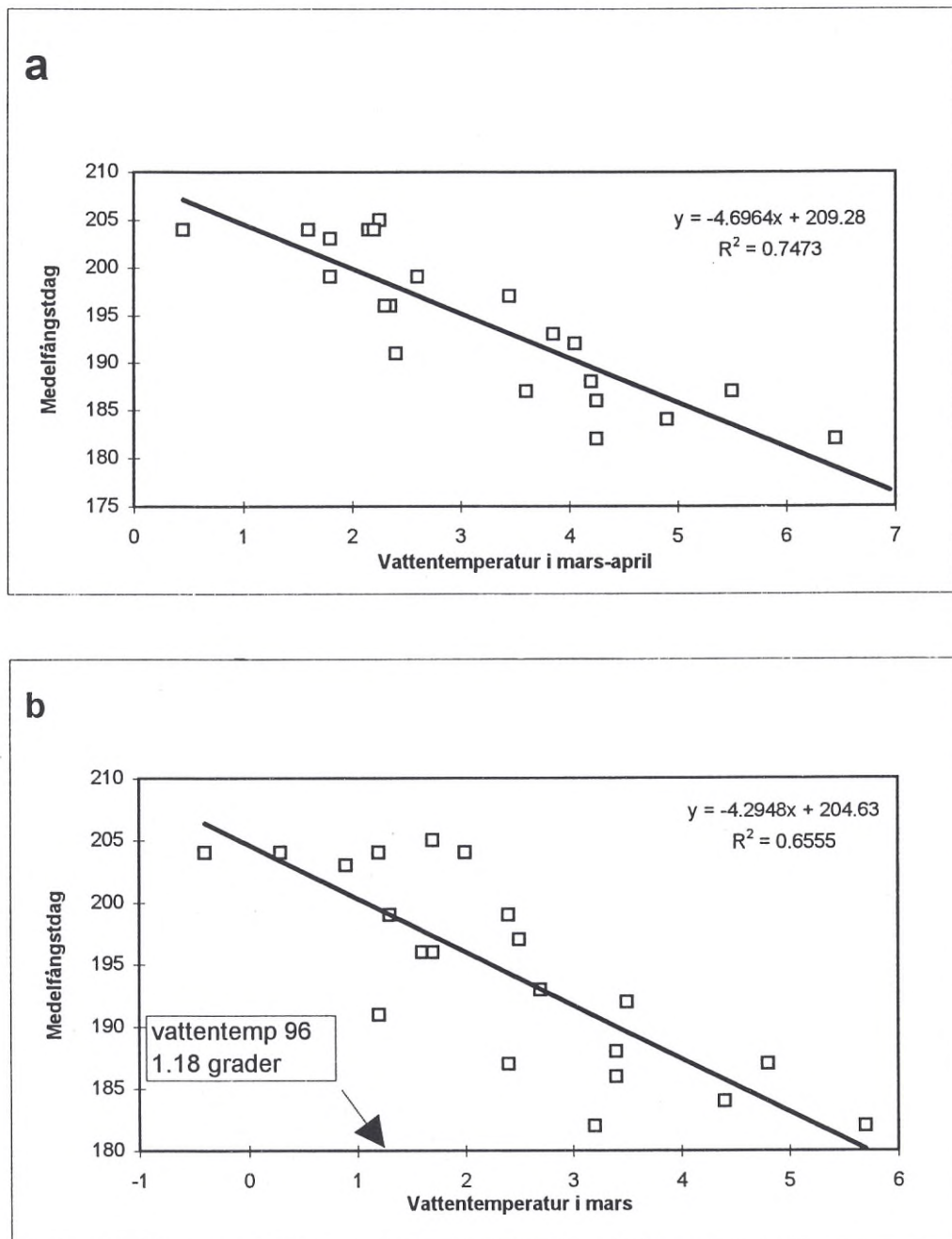


Fig. 7

Smoltproduktion år 2010 i älvar i Bottniska Viken i förhållande till TAC 1997 och minskning av fiskeexploatering, ΔF , p.g.a. av föreslagna kustfiskeregleringar. $\Delta F=0$ visar sannolik utveckling om inga regleringar av kustfiske införs.

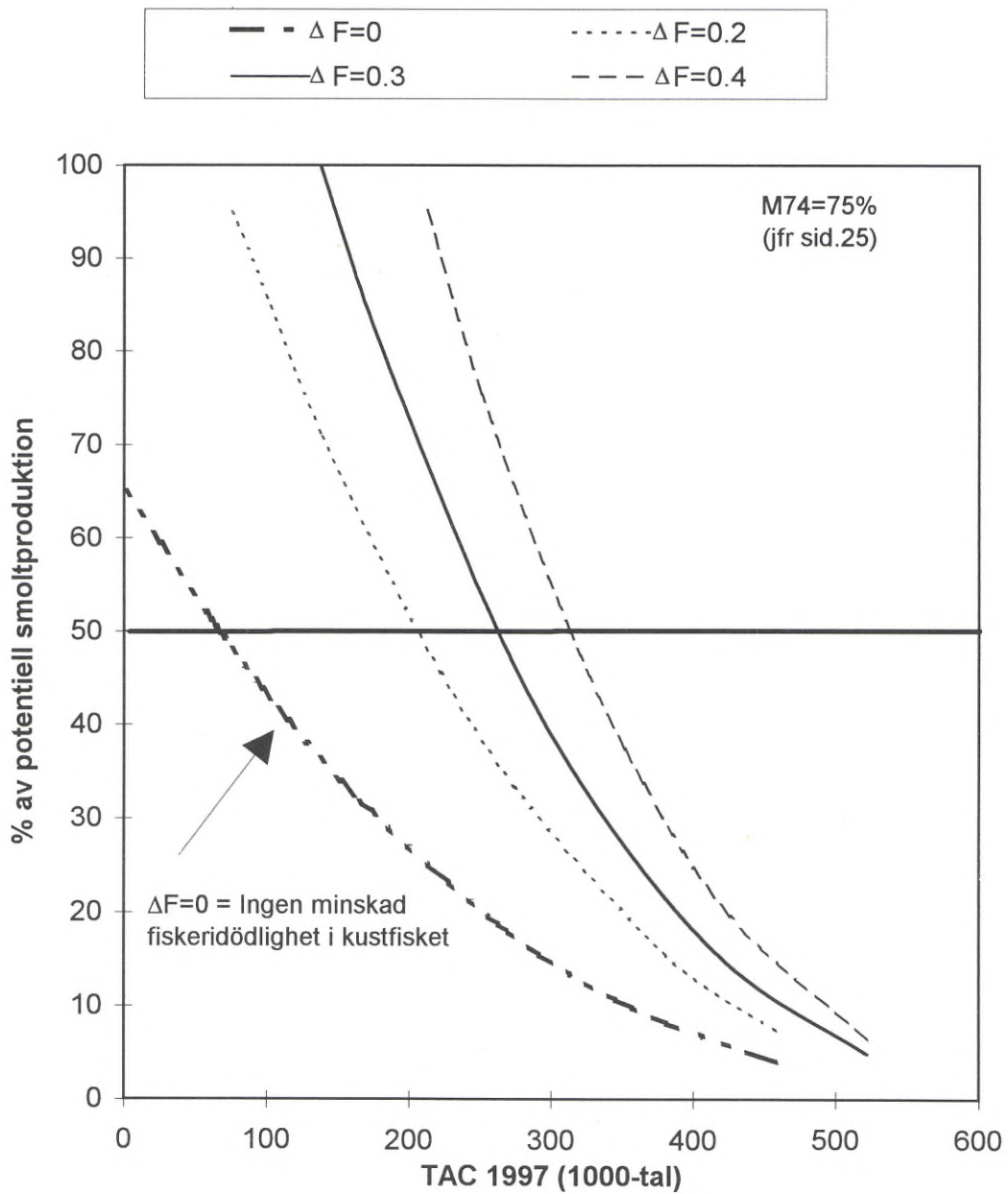


Fig 8



STATEMENT OF INTENT

The Problem

Fish has never been more popular ... nor more threatened. Worldwide consumer demand for fish is steadily rising; but scientists warn that fish stocks are in serious decline.

In some areas, excessive fishing has driven staple species such as Atlantic cod commercially extinct. Nearly everywhere, fisheries that have sustained coastal communities for generations have suffered serious declines. Indiscriminate fishing practices kill and waste vast amounts of fish and other marine life annually.

A Global Solution

Two global organisations have committed to tackling this issue. WWF (the world's largest private, non-profit conservation organisation) wants a new approach to ensure more effective management of marine life. Unilever PLC/NV (a major buyer of frozen fish and manufacturer of many of the world's best known frozen fish products under such brands as Iglo, Gorton's and Birds Eye UK) is committed to long-term fish stock sustainability to ensure a future for its successful fish business.

Different motivations, but a shared objective: to ensure the long-term viability of global fish populations and the health of the marine ecosystem on which they depend.

How Will This Partnership Work?

The end objective of the partnership between WWF and Unilever is to establish, through consultation, an independent Marine Stewardship Council (MSC) which will create market-led economic incentives for sustainable fishing.

The MSC will be an independent, non-profit, non-governmental membership body. It will establish a broad set of principles for sustainable fishing and set standards for individual fisheries. Only fisheries meeting these standards will be eligible for certification by independent, accredited certifying firms. *Products from certified fisheries will eventually be marked with an on-pack logo. This will allow consumers to select those fish products which come from a sustainable source.*

Once established, the MSC will be independent of both industry and conservation organisations and be governed by a board of directors made up of experts from a variety of backgrounds.

The MSC will be modelled on the successful Forest Stewardship Council (FSC), launched by WWF, other conservation groups and timber traders in 1993 to promote a market-led solution towards more sustainable forestry practices around the world.

To create the MSC, WWF and Unilever will contribute matching funds into an extensive scoping exercise to explore how the FSC model can be adapted to meet the specific sustainability needs of global marine fisheries. This study will be undertaken by a number of consultants, coordinated by an independent project manager. It will result in a draft set of founding principles for the MSC.

These draft principles will be generated by and circulated to a broad spectrum of experts in fisheries - including fishing and industry groups, conservationists, regulators and academics. An open series of national and regional consultations and workshops around the world will then be held to refine and strengthen the principles and agree a process for international implementation.

WWF and Unilever are committed to supporting the process of agreeing the principles and establishing the MSC within two years. They will actively seek the widest possible involvement from other organisations in achieving these goals.

Dr. Robin Pellet,
on behalf of WWF International

Antony Burgmans,
Director, Unilever PLC/NV



Embargoed 00:01 22 February 1996

MAJOR NEW INITIATIVE TO HALT DECLINE IN FISH STOCKS

A major new initiative to halt the serious decline in global fish stocks was announced today (Thursday 22 February) by the World Wide Fund for Nature (WWF) and Unilever Plc/Nv, one of the world's largest buyers of frozen fish.

They have agreed to create a Marine Stewardship Council (MSC) to promote market-led incentives for sustainable fishing, and are embarking on a wide ranging process of consultation with all those concerned with fisheries and the marine environment.

Acting as a wholly-independent body, the MSC will set out broad principles of sustainable fishing, and lay down specific standards for individual fisheries. Products made from fish caught in accordance with those standards will receive an MSC 'on-pack' logo. This will allow consumers to select fish products which come from a source certified as sustainable.

The initiative represents a sea change in efforts to promote sustainable fishing. It is modelled on the Forest Stewardship Council (FSC), which has adopted a similar approach to sustainable forestry.

The decline in fish stocks poses a serious threat to the long-term viability of common commercial species such as cod, haddock and tuna. It also threatens the future of fishing communities in Europe and across the world. In developed countries, hundreds of thousands of jobs are at risk if the situation is not reversed. In the third world, entire communities dependent on fishing face economic and social collapse.

Repeated efforts to tackle the problem at the political level, mainly through setting catch quotas, have so far failed to halt the decline. WWF and Unilever believe that a market-based approach holds out the best hope of a solution, by uniting industry and consumer in a common endeavour.

The MSC will be set up only after wide-ranging consultation of all those involved with fisheries, from the industry itself to scientists, regulators and environmentalists.

"This initiative offers our best hope yet of reversing the worldwide crisis in marine fisheries," says Michael Sutton, director of WWF's Endangered Seas Campaign. "By working together with progressive seafood companies, we can enlist consumer power in favour of conservation goals."

Caroline Whitfield, International Manager for Unilever Fish Innovation Centre adds, "two of Unilever's core principles are that sustainable business is good business, and that we work in partnership to meet our goals. This initiative, on behalf of millions of consumers, is entirely consistent with these principles."

- Ends -

For further information, please contact: Media Natura, 44 -171-395-1315, 1318, 1319, 1320/1324

'Media Natura is an environmental communications agency engaged by Unilever and the World Wide Fund for Nature as part of the Marine Stewardship Council initiative.'

2163 L 128
 FISKERIVERKET
 INFORMATIONSENHETEN
 BOX 423
 401 26 GÖTEBORG



Dagens Nyheter
 (pol.ob.) Tel: 08-7381000
 Stockholm 374,200 ex.
 Datum: 96-03-18
 7/Vecka 6 I=M

Uppslagen kontr. av IS IN

Snart ska fisk miljömärkas

Av GERT SVENSSON

Om ett par år kan man köpa miljömärkt fisk i svenska frysdiskar, fångad inom ramen för ett fiske som inte utarmar världshaven.

– Senast till år 2005 ska alla fiskprodukter av varumärket Findus vara miljömärkta, lovar Christer Lundh, ansvarig för affärsområdet fisk inom Svenska Nestlé.

Av världens 17 största fiskerområden är 13 utfiskade eller i farozonen för att bli utfiskade. Fiskeflottor och företag som levererar fisk framstår ofta i den internationella miljödebatten som samvetslösa exploatörer.

För ett par veckor sedan bestämde sig den multinationella livsmedelsjätten Unilever för att försöka tvätta bort denna stämpel. Företaget träffade avtal med Världsnaturfonden om ett system för att miljömärka fisk, och lovade högtidligt att senast till år 2005 miljömärka alla sina fiskprodukter.

Stor uppköpare

Unilever är en av världens största fiskuppköpare. Avtalet innebär att man om cirka två år ska kunna köpa de första miljömärkta fiskprodukterna i butiker i USA och Mellaneuropa.

Sverige berörs inte av avtalet; bortsett från kaviar och vissa frystorkade soppor säljer Unilever inga fiskprodukter alls i Sverige. Än har alltså inga formella beslut fattats som kan leda till en miljömärkning av fisk för den svenska marknaden.

Men Lennart Nyman, naturvårdschef inom den svenska grenen av Världsnaturfonden, säger till DN att han inom kort ska ta upp saken till diskussion med de företag som opererar i Sverige. De största varumärkena när det gäller fryst fisk är Findus och Frionor, med ungefär en tredjedel av marknaden var.

Findus ägs av Svenska Nestlé.

– Vi ska inte vara sämre än Unilever, säger Christer Lundh, ansvarig för affärsenheten Fisk. Vi har ett an-

svar för havsmiljön, och vi är självklart intresserade av att bygga upp ett system för miljömärkning av fisk i samarbete med miljöförörelsen. Senast till år 2005 ska alla fiskprodukter av varumärket Findus vara miljömärkta!

Frionor är ett norskt bolag. Informationschefen Per Terje Rogde säger visserligen att det är en god idé att miljömärka fisk, men han låter inte särskilt övertygad. Han anser att den norska fiskeflottan redan nu är tillräckligt skonsam mot de fiskbestånd den beskattar.

Konkurrensmedel

– Om alla fiskare uppförde sig som de norska skulle inte fisken behöva miljömärkas, säger han. Men om detta blir ett konkurrensmedel – då måste vi också vara med. Jag kan lova att vi alltid kommer att vara minst lika miljövänliga som Unilever!

Enligt avtalet mellan Världsnaturfonden och Unilever ska ett oberoende organ avgöra vad som är rovfiske och vad som är ett uthålligt, miljömässigt godtagbart fiske. Gruppen ska bestå av representanter för fiskerinäringen, industrin, miljöorganisationerna och eventuellt de berörda myndigheterna.

Troligen kommer en liknande modell att användas i Sverige.

Gott om förslag

Lennart Nyman på Världsnaturfonden har flera förslag för att minska trycket på världshavens hotade fiskbestånd:

- Vi människor måste bli mindre kräsna och lära oss att äta nya fiskarter; nästan all fisk är både ätbar och nyttig.

- Spillet måste minska. I medeltal kastas 27 procent av världsfångsten bort därför att fisken är av fel art eller storlek.

- Vi borde också äta mer odlad fisk, vilket kräver utvecklade odlingsmetoder.

- Fiskerinäringen måste skaffa större kunskap och bättre redskap för att kunna befiska arter och bestånd som hittills har varit svåra eller omöjliga att utnyttja.

- Exploateringstrycket måste fördelas bättre genom internationellt samarbete. □

Laksefonden af 1991

29. februar 1996

v. Bornholm & Christiansø's Fiskeriforening
Øernes Kaj 2, Postboks 74
3700 Rønne

Danmarks Fiskeriforening
Studiestræde 3
1455 København K
Attn.: Bent Rulle & Jens H. Møller

Vedr.: Den fremtidige forvaltning af laksefiskeriet i Østersøen, if. fondens brev af 31. oktober 1995.

I henhold til aftale skal Laksefonden af 1991 herved fremkomme med følgende uddybende bemærkninger vedrørende ovenstående.

Bestyrelsen for Laksefonden af 1991 har gennem de seneste år nøje fulgt den baltiske fiskerikommisions arbejde vedr. laks samt den politiske udvikling på området i de enkelte medlemsstater.

Bestyrelsen tolker den nuværende situationen således, at alle medlemsstater er klar over behovet for at sikre de resterende såkaldte naturlige stammer, som i mere eller mindre grad er udrydningstruet dels grundet ødelæggelse af gydeområder, afspærring af vandringsvejen til disse samt fænomenet M-74.

Hidtil har man for at sikre laksen primært fokuseret på en reduktion af det kommercielle fiskeri, hvilket afspejler sig i den kendsgerning at der fra flere sider har været rejst forslag om en lukning af dette. Ifølge bestyrelsens informationer vil der ved den førstkommende session i den baltiske fiskerikommision, fra finsk side komme et forslag om lukning af fiskeriet eller i bedste fald en væsentlig reduktion af TAC'en fra 1997.

Bestyrelsen for Laksefonden af 1991 er selvsagt meget bekymrede over denne udvikling, idet det er vores faste opfattelse at der i den fremtidige forvaltningsstrategi bør implementeres delayed release, således at både vilde laks og erhvervet sikres gode overlevelses muligheder.

Som nævnt i skrivelsen af 31. oktober 1995 anmoder vi Danmarks Fiskeriforening om at fremføre fondens synspunkter overfor Landbrugs- og Fiskeriministeriet for derigennem få ændret den nuværende forvaltnings strategi således at der hurtigst muligt træffes beslutning om at indføre delayed release generelt i Østersøen.

Ved en introduktion af denne metode vil der, under forudsætning af at der i de udvalgte områder er tilstrækkelige mængder fisk samt at der eventuelt tillades frit fiskeri, automatisk ske en ændring i det nuværende fiskerimønster fra et fiskeri på den mixede bestand over mod et fiskeri udelukkende efter udsatte laks - altså en klar bevaringsforanstaltning som både kommer den truede laks men også erhvervet til gode.

Det skal understreges at det ikke er bestyrelsens intention at fremme reguleringen i laksefiskeriet yderligere ved eksempelvis at foreslå lukkede områder, idet fiskeriet i eksempelvis den centrale del af Østersøen forventes naturligt at blive reduceret som følge af bedre fiskerimuligheder og vilkår i udsætningsområderne.

Laksefonden af 1991's bestyrelse har diskuteret omfanget af de nødvendige udsætninger og skal oplyse, at der for at opretholde et nogenlunde rentabelt og stabilt dansk laksefiskeri vil være behov for fangst af ca. 160.000 stk./år.

Endelig skal bestyrelsen for Laksefonden af 1991 bede Danmarks Fiskeriforening om at følge op på foreningens skrivelse af 10. august 1994 til daværende fiskeriminister Bjørn West vedrørende samme sag.

Med venlig hilsen

Birger Rasmussen



Laksefonden af 1991

31. oktober 1995

v. Bornholm & Christiansø's Fiskeriforening
Øernes Kaj 2, Postboks 74
3700 Rønne

Danmarks Fiskeriforening
Studiestræde 3
1455 København K

Vedr.: Den fremtidige forvaltning af laksefiskeriet i Østersøen.

Det er med stor bekymring at Laksefonden af 1991 erfarer at der nu for fjerde år i træk, i den baltiske fiskerikommision, er vedtaget en reduktion af den fastsatte TAC for laks i Østersøen.

Laksefonden af 1991, som repræsenterer samtlige danske laksefiskere, finder denne udvikling højst foruroligende, idet de vedtagne bevaringsforanstaltninger hverken tilgodeser de naturlige bestande eller et i forvejen presset erhverv som er afhængig af en rimelig kvote. Endelig bidrager den nuværende udvikling til yderligere usikkerhed med hensyn til fremtidens erhvervsmuligheder.

Det er fondens opfattelse at en fortsættelse af den nuværende forvaltningsstrategi på sigt vil eliminere et fiskeri med et iøvrigt utroligt godt potentiale, hvis forvaltet korrekt. Ligeledes vil risikoen for udryddelse af naturlige stammer, og derved forringelse af den genetiske mangfoldighed i området fortsat være overhængende, forhold som selvsagt ingen kan sidde overhørigt.

Laksefonden af 1991 skal derfor anmode Danmarks Fiskeriforening om at være behjælpelige med at ændre den nuværende forvaltningsstrategi over mod det eneste for nuværende kendte alternativ - delayed release - ved at fremføre fondens synspunkter overfor Landbrugs- og Fiskeriministeriet.

Ved kortlægning af laksestammer, laksens vandringsmønstre, fiskerihavne og dertil knyttede fiskeriområder, er det efter fondens opfattelse muligt at udpege og etablere en række fremtidige fiskeriområder, hvor der kan drives laksefiskeri efter laks udsat ved delayed release.

Ved etablering af disse områder og gennemførelse af massive udsætninger vil det være muligt på sigt at reducere fiskeriet på den mixede bestand i den centrale del af Østersøen. Ligeledes vil omlægningen kunne betyde en mulighed for frit fiskeri, dvs. eliminering af det nuværende kvotesystem, idet det fremtidige fiskeri jo vil komme til

at foregå udelukkende på udsatte fisk af hvilke det er hensigtsmæssigt at fange flest mulige.

Laksefonden af 1991 er vidende om de initiativer der foregår fra dansk side vedrørende delayed release. Fonden finder dog, at det som sagt er væsentligt, at der rettes op på den overordnede forvaltningspolitik, dvs. at ovennævnte initiativer og målsætninger behandles og vedtages i den baltiske fiskerikommision snarest, inden den nuværende forvaltning slår bunden ud af erhvervet.

Idet vi håber at Danmarks Fiskeriforening vil være behjælpelige med at få ovennævnte synspunkter implementeret, skal vi oplyse, at fonden naturligvis står til rådighed for det videre arbejde.

Med venlig hilsen

Birger Rasmussen
Bestyrelsesformand

c/c Svenske Fiskaras Riksförbund
Fiskeriverket

2. SAMMENFATNING

1+ = FORDRÖJD UDSÆTNING

I perioden maj 1983 til august 1993 har Danmarks Fiskeriundersøgelser, Afdelingen for Ferskvandsfiskeri (FFI), udsat mærkede 1, 1+ og 2 års laks ved Bornholm og i Mörrum samt i området omkring Mörrums munding. Forskellige udsætningsmetoder er blevet afprøvet: Elvudsætning, kystudsætning og forsinket udsætning. Formålet med udsætningerne har været at forbedre rentabiliteten af udsætninger og en forøgelse af laksefiskeriet i almindelighed.

Udsætningsforsøgene har påvist en statistisk meget signifikant sammenhæng mellem udsætningslængde og overlevelse/genfangst ($p=0,0005$). Det er blevet påvist, at overførsel af 1 års fisk til netbure udlagt på kysten, og et efterfølgende 3-4 måneders ophold deri før udsætning (forsinket udsætning), har øget genfangstprocenten fra gennemsnitligt 15,9% til 34,5%. Et forhold der blandt andet skyldes en større udsætningslængde for de forsinket udsatte fisk, men hvor også andre forhold såsom udsætningslængden, udsætningslokaliteten og udsætningsåret har vist sig at indvirke på genfangstprocenten. Af betydning er også, at de forsinket udsatte fisk - i modsætning til de direkte udsatte fisk - tilvænes det salte miljø under beskyttelse og optimal tilgang af føde. Kystudsatte 2 årfsk - der i nærværende forsøg er signifikant mindre end de forsinket udsatte fisk, og dermed (alt andet lige) i teorien burde opnå lavere genfangstprocenter end disse - opnår i nærværende forsøg højere genfangstprocenter end de forsinket udsatte fisk. Dette er sandsynligvis et resultat af forskelle i fiskeriintensiteten på udsætningslokaliteterne.

Generelt for forsøgets udsætninger gælder det, at genfangsttidspunktet var proportionalt med fiskens længde i udsætningsøjeblikket. Ca. 80% af de udsatte fisk blev genfanget i det første 1½ år efter at fiskene havde opnået mindstemålsstørrelse (60 cm). Omkring halvdelen af de mærkede fisk blev genfanget i deres anden vinter i havet i perioden fra september til marts.

Den overvejende del af de udsatte laks genfangedes i den sydlige del af Østersøen. Fangsterne koncentreredes om Mörrumsåens munding, Hanöbugten og området nord for Bornholm. Kun få fisk søgte uden for Østersøen (1,9%). Af de forsinket udsatte fisk fra Tejn blev 2,7% genfanget i ferskvand. 42,9% af disse ferskvandsfangster skete i Mörrum. Selv om ferskvandsfangsterne er små, kan det ikke udelukkes, at eventuelle fremtidige udsætninger af laks ved Bornholm vil kunne påvirke opgangen af laks i Mörrumsåen. For at undgå genetisk forurening bør man derfor ved fremtidige udsætninger af 1+ laks ved Bornholm kun benytte afkom fra Mörrumslaks som udsætningsmateriale.

De mærkede fisk blev overvejende fanget i nedgarn (ca. 80%) og på krogredskaber (ca. 11%). Krogredskaber dominerede fiskeriet i december og januar, mens nedgarn dominerede resten af året. Andelen af mærkede laks fanget ved kyst- og elvfiskeri var størst i juli og august (40-50%). Dette skyldes, at laksene under deres gydevandring i sommermånederne går tæt på kysten, samt at der ikke kan fanges laks med drivende redskaber i det åbne hav på denne årstid, da laksen netop i de måneder søger ned i det dybe og koldere vand. I resten af året dominerede det søgående fiskeri (82-97% af den månedlige fangst).

7. PERSPEKTIVER - DE SVENSKES TILTAG TIL BEVARELSE AF ØSTERSØLAKSEN

Mens nærværende forsøgs primære formål har været dels at forbedre og dels at kontrollere rentabiliteten af de danske udsætninger, har de svenske forsøg med forsinket udsætning (f. eks. C. Eriksson, 1989; Anon., 1990; T. Eriksson, 1991) været led i en redningsplan for at redde de truede bestande af vildlaks (Christensen, 1992).

Den oprindelige naturlige produktion af laks i Østersøens elve - på anslået 10 millioner smolt - er idag reduceret til 0,4 millioner smolt (Christensen, 1992). Anon. (1990) anfører, at de nuværende lakseelvers kapacitet kun er udnyttet 10 - 20%. For at bevare det kommercielle fiskeri efter Østersø laksen, kompenseres der for de svindende naturlige bestande gennem udsætning af opdrættslaks. Udsætningerne af opdrættslaks udgør i dag 4,3 millioner smolt årligt (over 90% af den totale smoltrekruttering) (Christensen, 1992).

Fra 1972 - 1990 voksede totalfangsterne i den egentlige Østersø fra 1.670 tons pr. år til 3.283 tons pr. år (Anon., 1995). Fra 1990 har totalfangsterne været nedadgående til et niveau på 2.097 tons i 1994. Som det blev nævnt i afsnit 3.2, samles hovedparten af laksene fra Østersøelvene i den egentlige Østersø for at fouragere, og det må derfor formodes, at fiskeriet beskatter de forskellige bestande proportionalt ens. En stor del af Østersø laksene genfanges allerede i deres anden vinter, hvilket medfører en mindsket andel af fisk, der overlever til at gyde. Da der behøves ca. 25 gange flere gydende lakse-par i naturlig gydning end i kunstigt opdræt for at give samme mængde smolt, går befiskningen hårdest ud over de naturlige bestande (Anon., 1990).

Opfiskningen af laksene allerede i deres anden vinter i havet kan - som en konsekvens af de mindskede bestande - føre til genetiske påvirkninger af de naturlige bestande, idet den effektive populationsstørrelse mindskes (den genetiske diversitet reduceres).

En tredje effekt af den relativt tidlige genfangst er, at laksens store tilvækstpotentiale udnyttes dårligt. Udsætningsfiskenes vækst er ikke blevet behandlet i nærværende rapport, men Larsson (1980) nævner, at Østersø laks vokser relativt dårligt det første år i havet for siden at øge væksten. Gydemodne Østersø laks efter 2 somre i havet (grilse) vil typisk veje ca. 1,5 kg, gydemodne fisk efter 2 vintre i havet typisk 4-5 kg og gydemodne fisk efter 3 vintre i havet typisk 8-10 kg.

Ud over det ovenfor nævnte har det været frygtet, at strejfer fra udsætninger af opdrætssmolt ville konkurrere og parre sig med den naturlige bestand og derigennem påvirke dennes genpulje (T. Eriksson L.-O. Eriksson, 1991).

Svenskerne har udarbejdet en plan, der både skal sikre de tilbageværende naturlige bestande af Østersø laks, samt muliggøre et kommercielt fiskeri (Anon., 1990). Planen består af to dele:

- en fredning af laksen på opvækstområderne i den egentlige Østersø

- en kompensation for det reducerede havfiskeri gennem etablering af et mere kystnært fiskeri efter laks på gydevandring. Disse laks tilføres fiskeriet ved hjælp af forsinket udsætning på udvalgte kystafsnit.

Det er foreslået, at fredningen af opvækstområderne skal gælde året rundt uden for 24 sømil fra kysterne i Østersøen syd for Ålandsøerne (Anon., 1990). Desuden skal yderligere regulering finde sted for at beskytte laksen under dens gydevandring i den Botniske bugt og ved elvenes udmundinger. Blandt andet er det særdeles vigtigt, at fiskeriet nord for Ålandsøerne ikke overstiger bestandens bærekapacitet, da dette vil kunne udligne fordelene opnået i den egentlige Østersø.

Teoretiske beregninger har vist, at forsinket udsætning af omkring 400.000 1 års fisk årligt på udvalgte kystafsnit vil kunne kompensere for det reducerede havfiskeri og endog øge de kommercielle fangster (Anon., 1990). Dette - i kombination med den ovenfor nævnte fredning - skåner den naturlige bestand af Østersølaks i en sådan grad, at man i løbet af kun 3 laksegenerationer vil kunne opnå en fuldstændig udnyttelse af de naturlige laksevandløbs kapacitet.

Antallet af strejfer i forbindelse med forsinket udsætning har vist sig at være lavt. Alligevel kan det ikke udelukkes, at store udsætninger på Blekinge-kysten vil kunne påvirke opgangen i Mörrumsåen, hvorfor nogen anden laksestamme end Mörrumsåens ikke kan komme på tale ved udsætninger der (Anon., 1990). Desuden vil en relativt stor fredningszone og et forbud mod alt laksefiskeri ved Mörrumsåens munding i gydevandringstiden skulle indføres som supplement til den eksisterende fredningszone.

For at hindre en negativ effekt af lakseudsætningerne og et øget kystfiskeri på havørredbestandene, kan fisketrykket på disse lettes gennem en relativt stor fredningszone og et fiskeforbud ud for mundingerne på havørredvandløb.

Som nævnt udnyttes laksenes tilvækstpotentiale dårligt, når de for en stor dels vedkommende fanges allerede i deres anden vinter i havet. De foreslåede tiltag sigter mod en øgning af gennemsnitsstørrelsen på landede laks, og maskestørrelsen i laksedrivgarn bør derfor øges - dels for at øgningen ikke skal udeblive og dels for at effektivisere fiskeriet efter de større laks (Anon., 1990).

Smoltproduktion år 2010 i älvar i Bottniska Viken i förhållande till TAC 1997 och olika rom-smolt överlevnad.

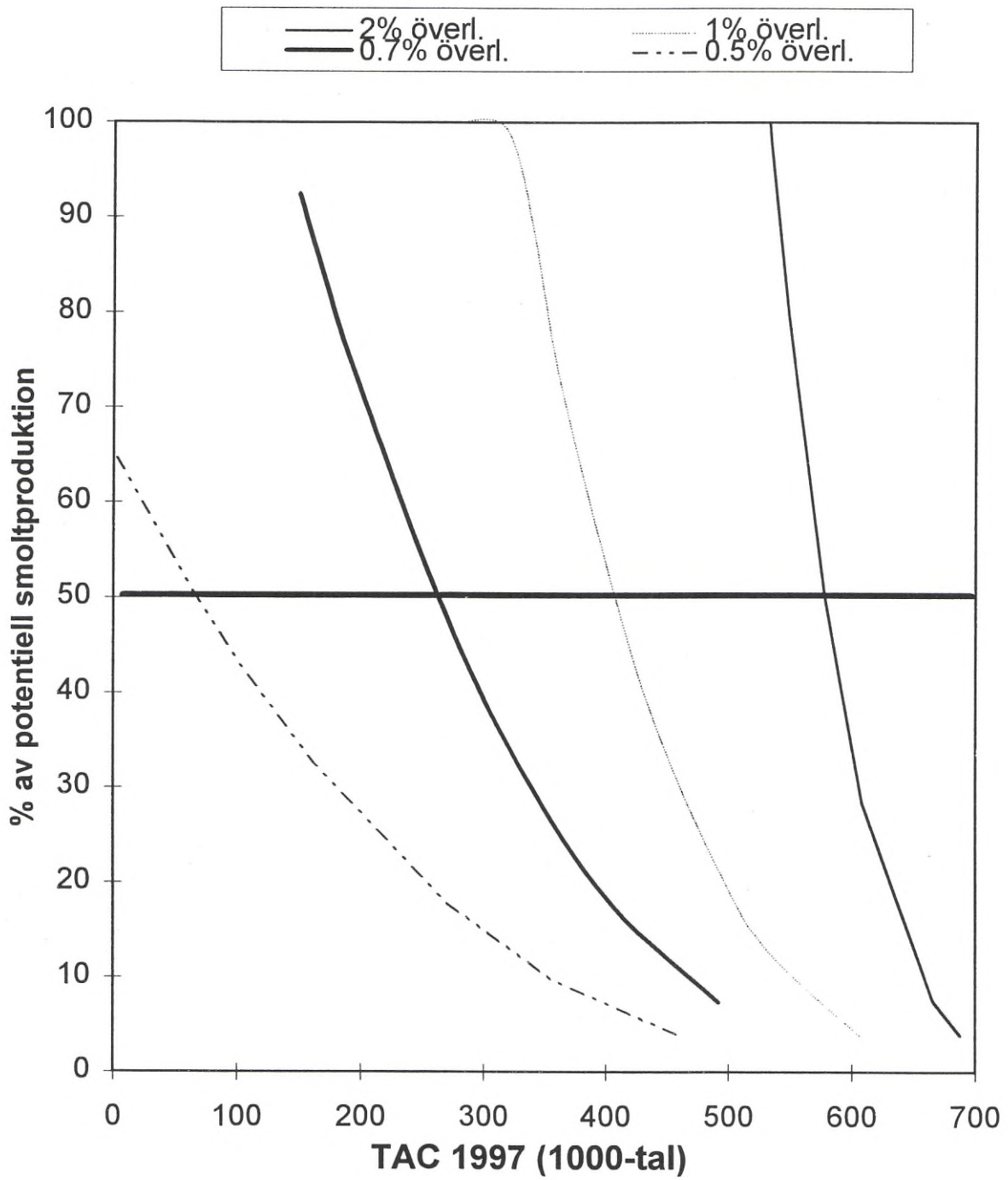


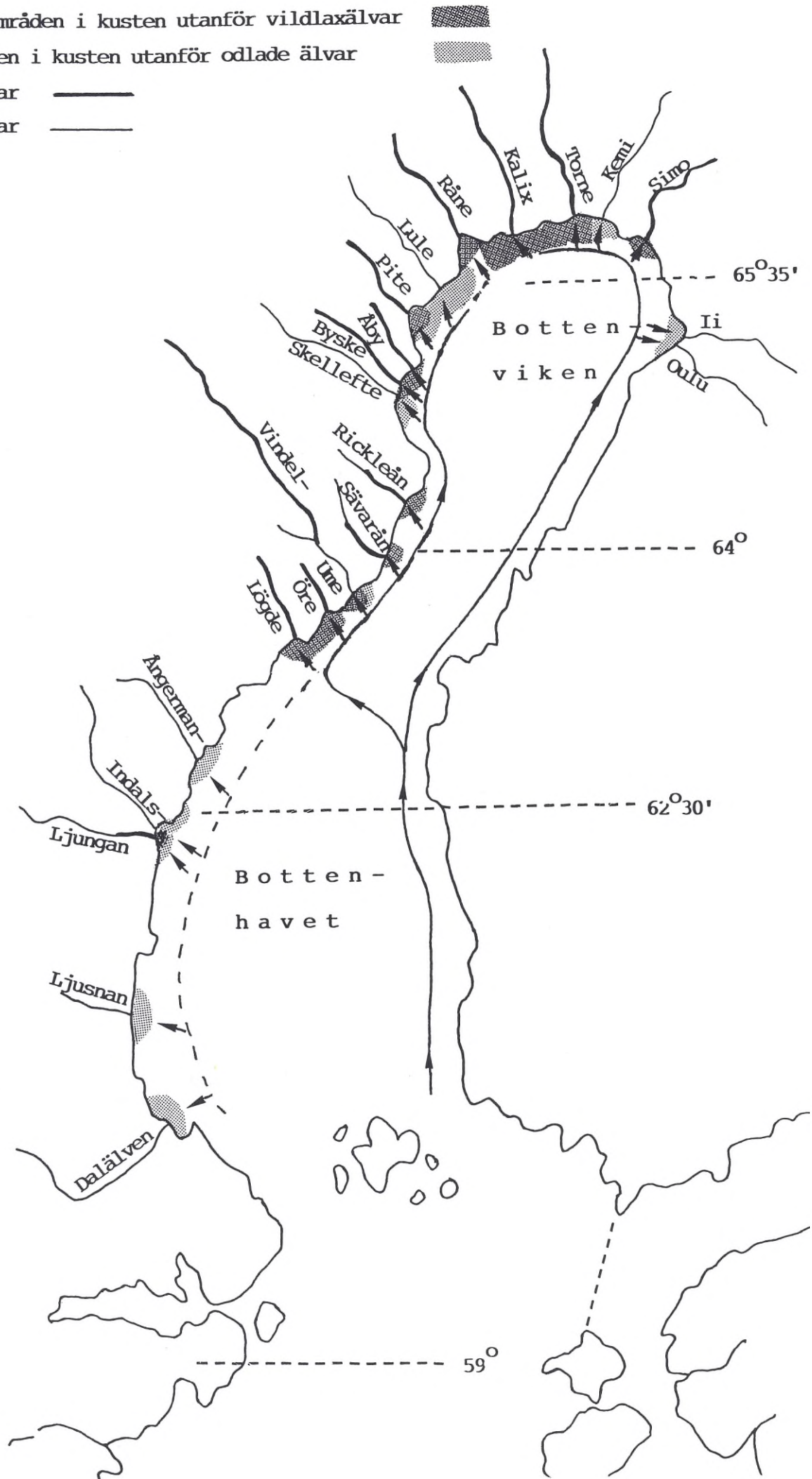
Fig. 4

Fig. 5 Fredningsområden i kusten utanför vildlaxälvar

Fiskeområden i kusten utanför odlade älvar

Vildlaxälvar

Odlade älvar



Exploatering av laxbestånd längs Bottniska Vikens kust

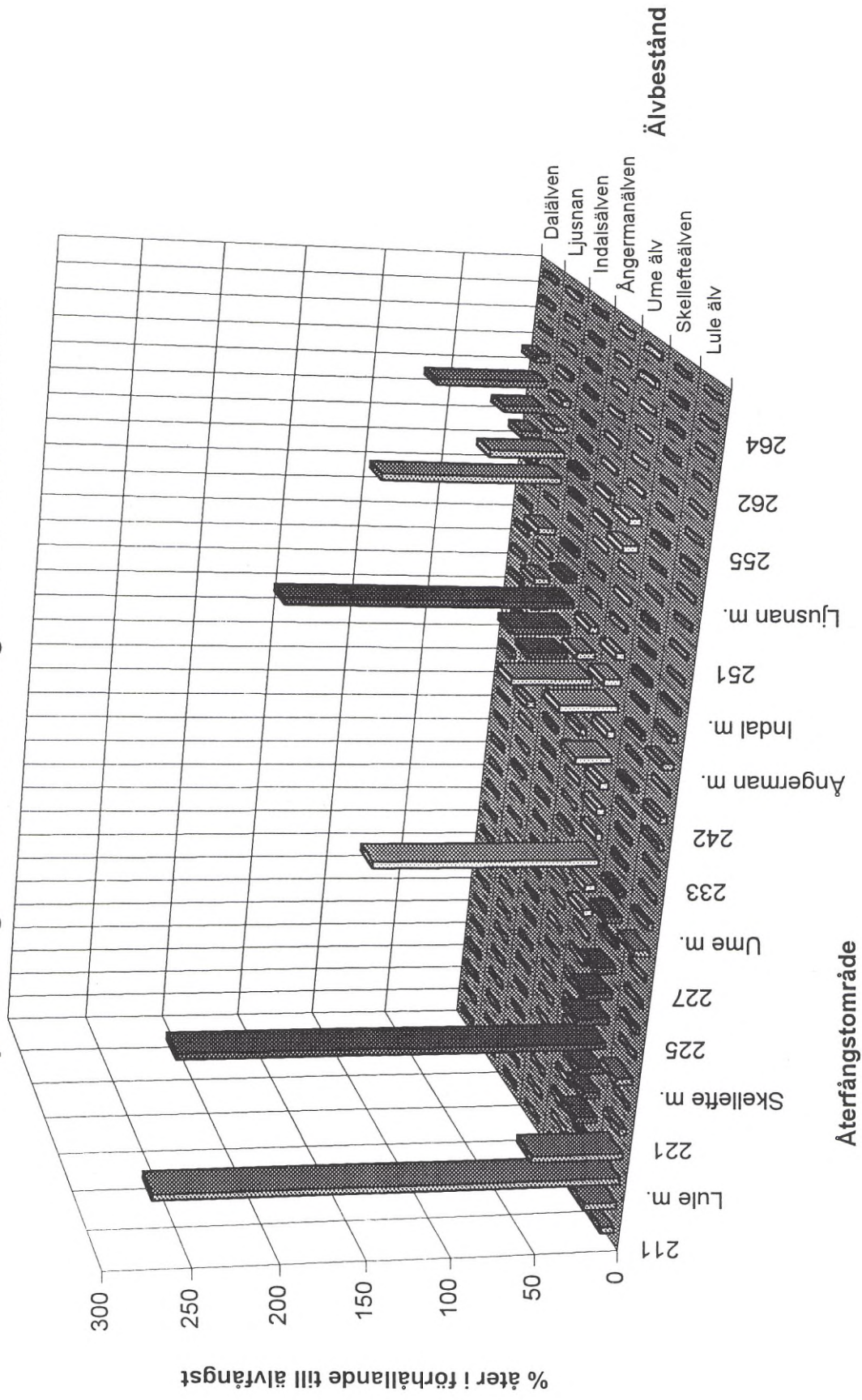


Fig. 6

Tid för lekvandring av lax under 1974-1994 mot vattentemperatur i centrala Östersjön. a. Vattentemperatur i mars-april. b. Vattentemperatur i mars.

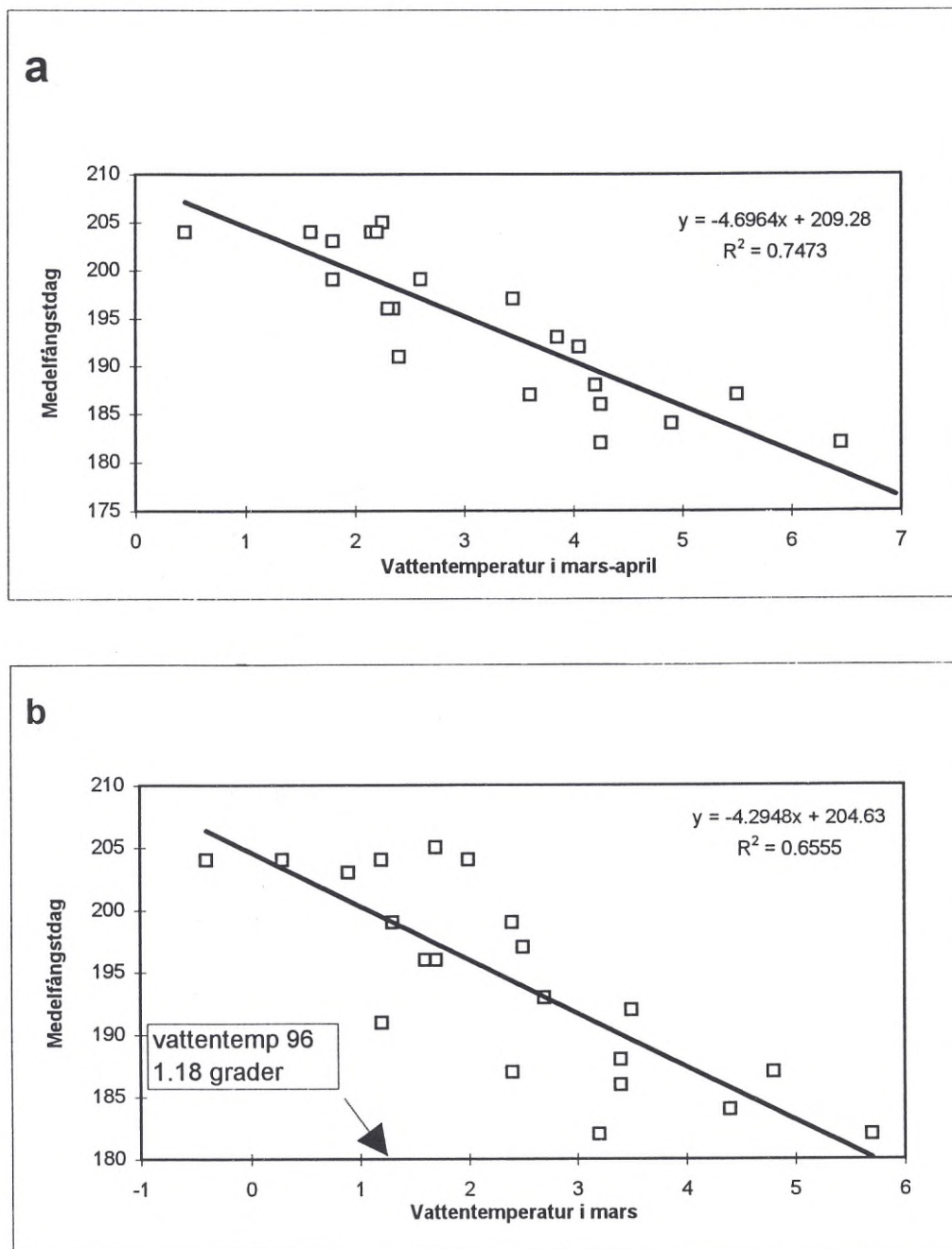


Fig. 7

Smoltproduktion år 2010 i älvar i Bottniska Viken i förhållande till TAC 1997 och minskning av fiskeexploatering, ΔF , p.g.a. av föreslagna kustfiskeregleringar. $\Delta F=0$ visar sannolik utveckling om inga regleringar av kustfiske införs.

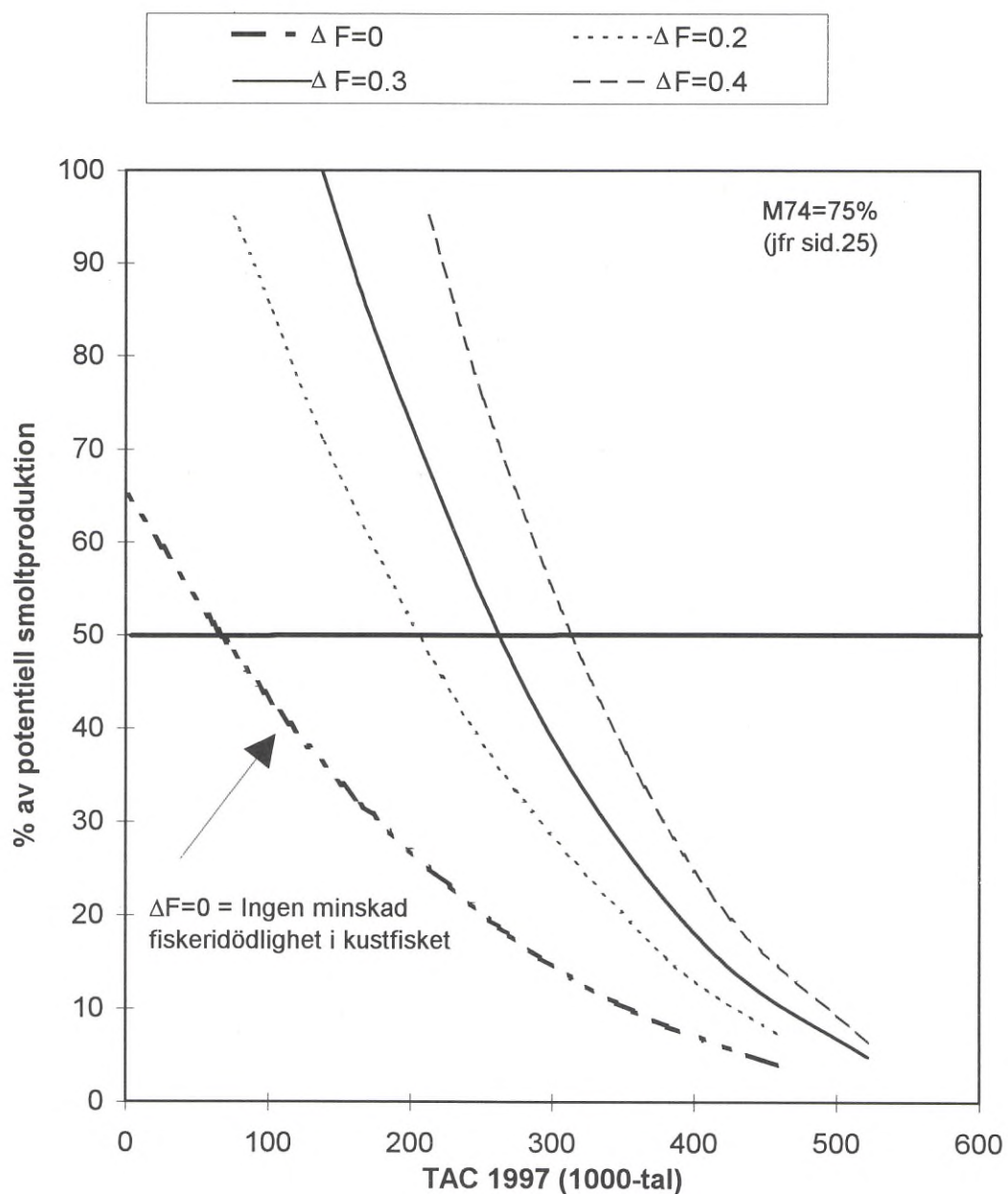


Fig 8



STATEMENT OF INTENT



The Problem

Fish has never been more popular ... nor more threatened. Worldwide consumer demand for fish is steadily rising; but scientists warn that fish stocks are in serious decline.

In some areas, excessive fishing has driven staple species such as Atlantic cod commercially extinct. Nearly everywhere, fisheries that have sustained coastal communities for generations have suffered serious declines. Indiscriminate fishing practices kill and waste vast amounts of fish and other marine life annually.

A Global Solution

Two global organisations have committed to tackling this issue. WWF (the world's largest private, non-profit conservation organisation) wants a new approach to ensure more effective management of marine life. Unilever PLC/NV (a major buyer of frozen fish and manufacturer of many of the world's best known frozen fish products under such brands as Iglo, Gorton's and Birds Eye UK) is committed to long-term fish stock sustainability to ensure a future for its successful fish business.

Different motivations, but a shared objective: to ensure the long-term viability of global fish populations and the health of the marine ecosystem on which they depend.

How Will This Partnership Work?

The end objective of the partnership between WWF and Unilever is to establish, through consultation, an independent Marine Stewardship Council (MSC) which will create market-led economic incentives for sustainable fishing.

The MSC will be an independent, non-profit, non-governmental membership body. It will establish a broad set of principles for sustainable fishing and set standards for individual fisheries. Only fisheries meeting these standards will be eligible for certification by independent, accredited certifying firms. *Products from certified fisheries will eventually be marked with an on-pack logo. This will allow consumers to select those fish products which come from a sustainable source.*

Once established, the MSC will be independent of both industry and conservation organisations and be governed by a board of directors made up of experts from a variety of backgrounds.

The MSC will be modelled on the successful Forest Stewardship Council (FSC), launched by WWF, other conservation groups and timber traders in 1993 to promote a market-led solution towards more sustainable forestry practices around the world.

To create the MSC, WWF and Unilever will contribute matching funds into an extensive scoping exercise to explore how the FSC model can be adapted to meet the specific sustainability needs of global marine fisheries. This study will be undertaken by a number of consultants, coordinated by an independent project manager. It will result in a draft set of founding principles for the MSC.

These draft principles will be generated by and circulated to a broad spectrum of experts in fisheries - including fishing and industry groups, conservationists, regulators and academics. An open series of national and regional consultations and workshops around the world will then be held to refine and strengthen the principles and agree a process for international implementation.

WWF and Unilever are committed to supporting the process of agreeing the principles and establishing the MSC within two years. They will actively seek the widest possible involvement from other organisations in achieving these goals.

Dr. Robin Pellew,
on behalf of WWF International

Antony Burgmans,
Director, Unilever PLC/NV



Embargoed 00:01 22 February 1996

MAJOR NEW INITIATIVE TO HALT DECLINE IN FISH STOCKS

A major new initiative to halt the serious decline in global fish stocks was announced today (Thursday 22 February) by the World Wide Fund for Nature (WWF) and Unilever Plc/Nv, one of the world's largest buyers of frozen fish.

They have agreed to create a Marine Stewardship Council (MSC) to promote market-led incentives for sustainable fishing, and are embarking on a wide ranging process of consultation with all those concerned with fisheries and the marine environment.

Acting as a wholly-independent body, the MSC will set out broad principles of sustainable fishing, and lay down specific standards for individual fisheries. Products made from fish caught in accordance with those standards will receive an MSC 'on-pack' logo. This will allow consumers to select fish products which come from a source certified as sustainable.

The initiative represents a sea change in efforts to promote sustainable fishing. It is modelled on the Forest Stewardship Council (FSC), which has adopted a similar approach to sustainable forestry.

The decline in fish stocks poses a serious threat to the long-term viability of common commercial species such as cod, haddock and tuna. It also threatens the future of fishing communities in Europe and across the world. In developed countries, hundreds of thousands of jobs are at risk if the situation is not reversed. In the third world, entire communities dependent on fishing face economic and social collapse.

Repeated efforts to tackle the problem at the political level, mainly through setting catch quotas, have so far failed to halt the decline. WWF and Unilever believe that a market-based approach holds out the best hope of a solution, by uniting industry and consumer in a common endeavour.

The MSC will be set up only after wide-ranging consultation of all those involved with fisheries, from the industry itself to scientists, regulators and environmentalists.

"This initiative offers our best hope yet of reversing the worldwide crisis in marine fisheries," says Michael Sutton, director of WWF's Endangered Seas Campaign. "By working together with progressive seafood companies, we can enlist consumer power in favour of conservation goals."

Caroline Whitfield, International Manager for Unilever Fish Innovation Centre adds, "two of Unilever's core principles are that sustainable business is good business, and that we work in partnership to meet our goals. This initiative, on behalf of millions of consumers, is entirely consistent with these principles."

- Ends -

For further information, please contact: Media Natura, 44 -171-395-1315, 1318, 1319, 1320/1324

Media Natura is an environmental communications agency engaged by Unilever and the World Wide Fund for Nature as part of the Marine Stewardship Council initiative.'

2163 L 128

FISKERIVERKET
INFORMATIONSENHETEN
BOX 423
401 26 GÖTEBORG



Dagens Nyheter
(pol.ob.) Tel: 08-7381000
Stockholm 374,200 ex.
Datum: 96-03-18
7/Vecka 6 I=M

Uppslagskontr. nr 15 85

Snart ska fisk miljömärkas

Av GERT SVENSSON

Om ett par år kan man köpa miljömärkt fisk i svenska frysdiskar, fångad inom ramen för ett fiske som inte utarmar världshaven.

– Senast till år 2005 ska alla fiskprodukter av varumärket Findus vara miljömärkta, lovar Christer Lundh, ansvarig för affärsområdet fisk inom Svenska Nestlé.

Av världens 17 största fiskeriområden är 13 utfiskade eller i farozonen för att bli utfiskade. Fiskeflottor och företag som levererar fisk framstår ofta i den internationella miljödebatten som samvetslösa exploatörer.

För ett par veckor sedan bestämde sig den multinationella livsmedelsjätten Unilever för att försöka tvätta bort denna stämpel. Företaget träffade avtal med Världsnaturfonden om ett system för att miljömärka fisk, och lovade högtidligt att senast till år 2005 miljömärka alla sina fiskprodukter.

Stor uppköpare

Unilever är en av världens största fiskuppköpare. Avtalet innebär att man om cirka två år ska kunna köpa de första miljömärkta fiskprodukterna i butiker i USA och Mellaneuropa.

Sverige berörs inte av avtalet; bortsett från kaviar och vissa frystorkade soppor säljer Unilever inga fiskprodukter alls i Sverige. Än har alltså inga formella beslut fattats som kan leda till en miljömärkning av fisk för den svenska marknaden.

Men Lennart Nyman, naturvårdschef inom den svenska grenen av Världsnaturfonden, säger till DN att han inom kort ska ta upp saken till diskussion med de företag som opererar i Sverige. De största varumärkena när det gäller fryst fisk är Findus och Frionor, med ungefär en tredjedel av marknaden var.

Findus ägs av Svenska Nestlé.

– Vi ska inte vara sämre än Unilever, säger Christer Lundh, ansvarig för affärsenheten Fisk. Vi har ett an-

svar för havsmiljön, och vi är självklart intresserade av att bygga upp ett system för miljömärkning av fisk i samarbete med miljöörelsen. Senast till år 2005 ska alla fiskprodukter av varumärket Findus vara miljömärkta!

Frionor är ett norskt bolag. Informationschefen Per Terje Rogde säger visserligen att det är en god idé att miljömärka fisk, men han låter inte särskilt övertygad. Han anser att den norska fiskeflottan redan nu är tillräckligt skonsam mot de fiskbestånd den beskattar.

Konkurrensmedel

– Om alla fiskare uppförde sig som de norska skulle inte fisken behöva miljömärkas, säger han. Men om detta blir ett konkurrensmedel – då måste vi också vara med. Jag kan lova att vi alltid kommer att vara minst lika miljövänliga som Unilever!

Enligt avtalet mellan Världsnaturfonden och Unilever ska ett oberoende organ avgöra vad som är rovfiske och vad som är uthålligt, miljömässigt godtagbart fiske. Gruppen ska bestå av representanter för fiskerinäringen, industrin, miljöorganisationerna och eventuellt de berörda myndigheterna.

Troligen kommer en liknande modell att användas i Sverige.

Gott om förslag

Lennart Nyman på Världsnaturfonden har flera förslag för att minska trycket på världshavens hotade fiskbestånd:

- Vi människor måste bli mindre kräsna och lära oss att äta nya fiskarter; nästan all fisk är både ätbar och nyttig.
- Spillet måste minska. I medeltal kastas 27 procent av världsfångsten bort därför att fisken är av fel art eller storlek.
- Vi borde också äta mer odlad fisk, vilket kräver utvecklade odlingsmetoder.
- Fiskerinäringen måste skaffa större kunskap och bättre redskap för att kunna befiska arter och bestånd som hittills har varit svåra eller omöjliga att utnyttja.
- Exploateringsstrycket måste fördelas bättre genom internationellt samarbete. □

Laksefonden af 1991

29. februar 1996

v. Bornholm & Christiansø's Fiskeriforening
Øernes Kaj 2, Postboks 74
3700 Rønne

Danmarks Fiskeriforening
Studivestrate 3
1455 København K
Attn.: Bent Rulle & Jens H. Møller

Vedr.: Den fremtidige forvaltning af laksefiskeriet i Østersøen, jf. fondens brev af 31. oktober 1995.

I henhold til aftale skal Laksefonden af 1991 herved fremkomme med følgende uddybende bemærkninger vedrørende ovenstående.

Bestyrelsen for Laksefonden af 1991 har gennem de seneste år nøje fulgt den baltiske fiskerikommisionens arbejde vedr. laks samt den politiske udvikling på området i de enkelte medlemsstater.

Bestyrelsen tolker den nuværende situationen således, at alle medlemsstater er klar over behovet for at sikre de resterende såkaldte naturlige stammer, som i mere eller mindre grad er udrydningstruet dels grundet ødelæggelse af gydeområder, afspærring af vandringsvejen til disse samt fænomenet M-74.

Hidtil har man for at sikre laksen primært fokuseret på en reduktion af det kommercielle fiskeri, hvilket afspejler sig i den kendsgerning at der fra flere sider har været rejst forslag om en lukning af dette. Ifølge bestyrelsens informationer vil der ved den førstkommende session i den baltiske fiskerikommision, fra finsk side komme et forslag om lukning af fiskeriet eller i bedste fald en væsentlig reduktion af TAC'en fra 1997.

Bestyrelsen for Laksefonden af 1991 er selvsagt meget bekymrede over denne udvikling, idet det er vores faste opfattelse at der i den fremtidige forvaltningsstrategi bør implementeres delayed release, således at både vilde laks og erhvervet sikres gode overlevelses muligheder.

Som nævnt i skrivelsen af 31. oktober 1995 anmoder vi Danmarks Fiskeriforening om at fremføre fondens synspunkter overfor Landbrugs- og Fiskeriministeriet for derigennem få ændret den nuværende forvaltningsstrategi således at der hurtigst muligt træffes beslutning om at indføre delayed release generelt i Østersøen.

Ved en introduktion af denne metode vil der, under forudsætning af at der i de udvalgte områder er tilstrækkelige mængder fisk samt at der eventuelt tillades frit fiskeri, automatisk ske en ændring i det nuværende fiskerimønster fra et fiskeri på den mixede bestand over mod et fiskeri udelukkende efter udsatte laks - altså en klar bevaringsforanstaltning som både kommer den truede laks men også erhvervet til gode.

Det skal understreges at det ikke er bestyrelsens intention at fremme reguleringen i laksefiskeriet yderligere ved eksempelvis at foreslå lukkede områder, idet fiskeriet i eksempelvis den centrale del af Østersøen forventes naturligt at blive reduceret som følge af bedre fiskerimuligheder og vilkår i udsætningsområderne.


Laksefonden af 1991's bestyrelse har diskuteret omfanget af de nødvendige udsætninger og skal oplyse, at der for at opretholde et nogenlunde rentabelt og stabilt dansk laksefiskeri vil være behov for fangst af ca. 160.000 stk./år.

Endelig skal bestyrelsen for Laksefonden af 1991 bede Danmarks Fiskeriforening om at følge op på foreningens skrivelse af 10. august 1994 til daværende fiskeriminister Bjørn West vedrørende samme sag.

Med venlig hilsen

Birger Rasmussen





Fiskeriverket, den centrala statliga myndigheten för fiskevård och fiske i Sverige, skall verka för en god fiskevård, en effektiv fiskerier och ett utvecklat fritidsfiske. Genom en ansvarsfull hushållning med fisketillgångarna och en väl avvägd fiskevård samt omsorg om vattnen skall förutsättningar skapas för ett långsiktigt fiske av olika slag.

Fiskevård är en viktig del av den samlade miljövården.

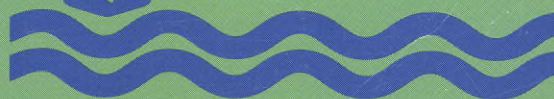
Fiskeriverket har ett övergripande ansvar för fiskevården i Sverige vilket bl. a. innebär att bevara och förbättra miljön för olika fiskarter och på så sätt skapa förutsättningar för ett starkt och utvecklat fiske, yrkesfiske såväl som fritidsfiske. Yrkesfisket ger folkhushållet värdefulla livsmedel och sysselsättning i utpräglade glesbygdsområden. Fritidsfisket är en folkrörelse av stor social och ökande ekonomisk betydelse som direkt och indirekt ger inkomster och sysselsättning över hela landet.



Reports, Rapporter



FISKERIVERKET



Lilla Bommen 6 • Box 423 • 401 26 Göteborg
Tel: 031-63 03 00 • Fax: 031-15 65 77