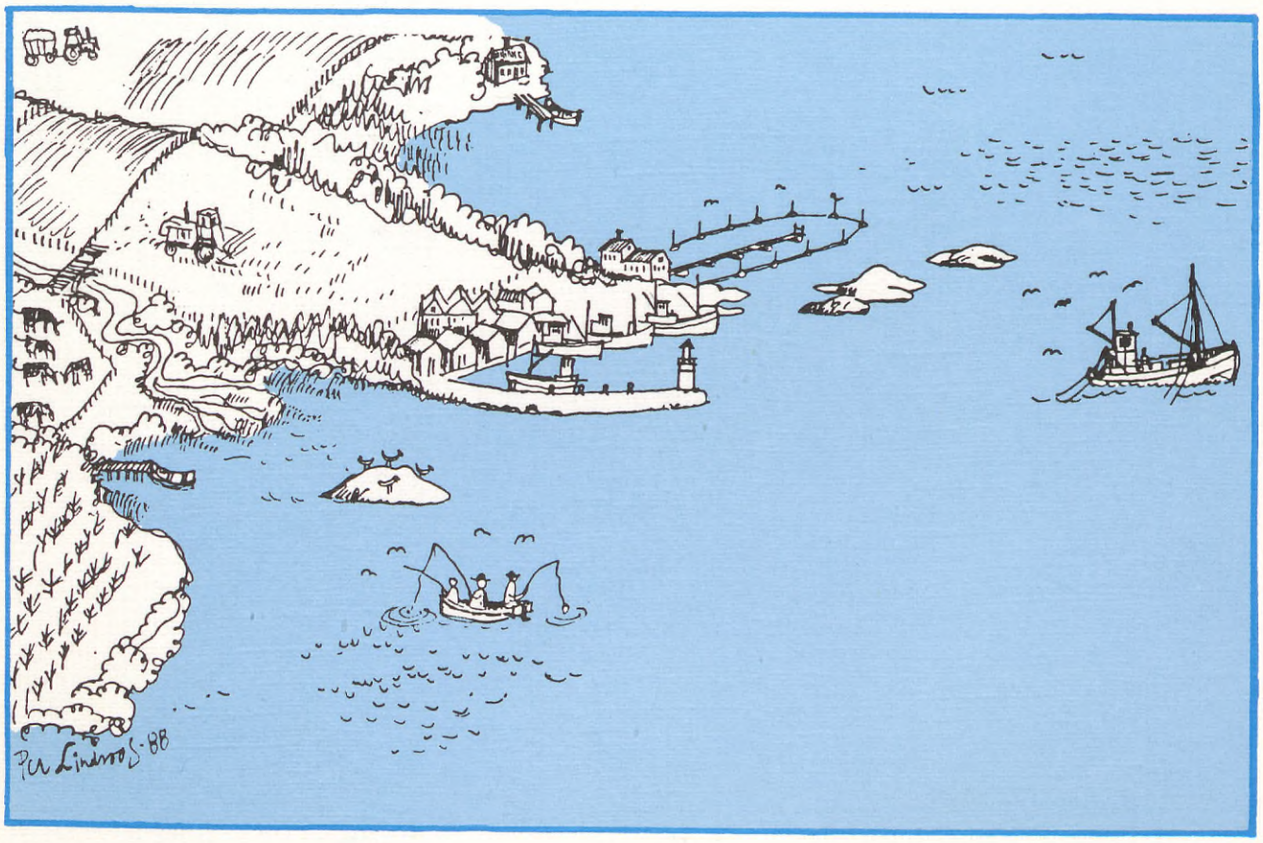
FISKERISTYRELSEN

FYSISK PLANERING
PBL/NRL
UNDERLAG 31



FISKE OCH VATTENBRUK I FYSISK PLANERING

FISKERISTYRELSEN
BOVERKET

Datum
1989-05-25

Beteckning
Dnr 62-1324-89(FS)
440-1510/89
(Boverket)

Till: Samtliga fiskenämnder,
länsstyrelser och kommuner

Fiske och vattenbruk i fysisk planering

En ny plan- och bygglag (PBL) och en lag om hushållning med naturresurser (NRL) trädde i kraft den 1 juli 1987.

En god hushållning med naturresurserna förutsätter att det i mål och ärenden, som gäller användningen av mark- och vattenområden, finns tillgång till ett tillräckligt bra kunskapsunderlag. Materialet måste belysa de konkurrensförhållanden som råder och de effekter som kan bli följden av olika prioriteringar.

Kommunerna får genom lagstiftningen ett uttalat ansvar för att i plan- och tillståndsbeslut ta hänsyn till och beakta ett antal angivna allmänna intressen, bl a fiskets och vattenbrukets. Samtliga kommuner ska enligt PBL år 1990 ha upprättat en översiktsplan, som anger grunddragen i framtida mark- och vattenanvändning och allmänna förutsättningar för bebyggelseutvecklingen. Av översiktsplanen ska också framgå hur kommunerna avser att tillgodose riksintressen enligt NRL.

De ställningstaganden i avvägningsfrågor mellan skilda allmänna intressen, som kommunen uttrycker i översiktsplanen, är vägledande men inte bindande för rättsverkande beslut, som fattas i kommunen och av olika myndigheter enligt lagstiftning där NRL:s hushållningsbestämmelser ska tillämpas. Myndigheter som i sina beslut ska tillämpa NRL åläggs att ha kommunala planer tillgängliga i sin beredning av ärenden.

Vad gäller kunskapsförsörjning om fiske och vattenbruk ankommer det på fiskeriverket (fiskeristyrelsen och fiskenämnderna) att ställa ett lämpligt underlagsmaterial till kommunernas, länsstyrelsernas och andra beslutande myndigheters förfogande. Boverket ska verka för att fiskeriverkets arbete med underlagsmaterial för tillämpning av PBL och NRL samordnas med motsvarande arbete inom jämförbara myndigheter, främst Statens naturvårdsverk. På den regionala nivån krävs ett samarbete i första hand mellan fiskenämnder och länsstyrelser, både vad gäller kunskapsförsörjning och samråd med kommunerna om planeringens inriktning.

Det underlagsmaterial som fiskenämnderna och fiskeristyrelsen redovisat om områden av betydelse för fiske och vattenbruk finns tillgängligt vid fiskenämnder och länsstyrelser. Fiskeristyrelsen avser att under 1989 göra en sammanställning över

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Telex	Postgiro
Box 2565 403 17 GÖTEBORG	Otterhällegatan 12	031-63 03 00	031-13 50 69	27 108 NATFISH S	1 56 92-7

de för fisket viktigaste områdena i Sverige.

Enligt NRL kan utpekas områden av riksintresse för yrkesfisket. Sådana områden får ett särskilt starkt skydd mot åtgärder som påtagligt kan försvåra eller skada verksamheten. Fritidsfiskets intressen utöver de som är gemensamma med fiskerinäringens är enligt lagen sammankopplade med friluftslivet, medan frågan om skydd för särskilt skyddsvärda arter och stammar av fisk m m är sammankopplad med ett områdes naturvärde (naturvård). Naturvårdsverket gör en bedömning av vilka områden som är av riksintresse enligt NRL vad gäller friluftsliv och naturvård. Områden av riksintresse i NRL:s mening kan ej anges för vattenbruk.

Områden av riksintresse för yrkesfisket kan anges för vissa fångst-, uppväxt- och lekområden för fiskarter, som har avgörande betydelse för fiskerinäringen. När det gäller områden av riksintresse för friluftslivet spelar förutsättningarna för naturupplevelser och friluftsverksamhet samt tillgängligheten för allmänheten stor roll. Om det finns särskilt goda förutsättningar för exempelvis bad, fiske, båtsport, kanotfärder m m kan också det innebära att ett område är av riksintresse. Ett område kan vara av riksintresse för naturvården därför att det t ex rymmer en stor mångfald av biotoper eller hyser unika arter.

Fiskeristyrelsen har beslutat om ett antal områden av riksintresse för yrkesfisket samt som underlag för såväl naturvårdsverkets redovisning av områden av riksintresse som för fiskeristyrelsens egen planering angivit ett antal områden som särskilt betydelsefulla för fritidsfisket och/eller som hyser särskilt skyddsvärda arter och stammar av fisk m m. Ytterligare områden kan komma att anges som riksintressen eller särskild skyddsvärda i samband med en mera ingående behandling av fiskeintresset i den kommunala planeringen eller i ärenden som avgörs enligt den NRL-anknutna lagstiftningen.

Följande promemoria som utarbetats vid fiskeristyrelsen i samråd med Boverket utgör en sektorsredovisning främst för den kommunala översiktsplaneringen men även för övrig tillämpning av NRL. I promemorian redovisas uppställda mål och medel, biologiska förutsättningar, planeringsförutsättningar samt nuvarande omfattning och inriktning av yrkesfiske, fritidsfiske och vattenbruk. Vidare behandlas mål och medel samt utvecklingstendenser vad gäller skyddsvärda arter och stammar av fisk, förorening av vattenmiljön, fiskets och vattenbrukets anspråk och deras motstående intressen samt fiskeriverkets styrmedel.

Våren 1988 presenterades och diskuterades ett preliminärt material vid fyra av dåvarande Planverket anordnade konferenser om areella näringar i fysisk planering. Vid konferenserna deltog bl a representanter för länsstyrelser, lantbruksnämnder och fiskenämnder.

Frågor med anledning av följande promemoria besvaras av Ingemar Olsson och Bo Bengtsson, fiskeristyrelsen, telefon 031-63 03 00 samt Staffan Ljungvall och Barbro von Platen, Boverket, telefon 08- 737 55 00 (fr o m hösten 1989 tel. 0455-530 00).

Göteborg och Stockholm i maj 1989

Kjell A. Mattsson
Generaldirektör
Fiskeristyrelsen

Gösta Blücher
Generaldirektör
Boverket

FISKE

OCH VATTENBRUK

I FYSISK PLANERING

Innehållsförteckning Sida

1.	FISKE - VATTENBRUK OCH NATURRESURSLAGEN (NRL)	2
1.1	Motiv m m	2
1.2	Paragrafer av betydelse för yrkesfiske, fritidsfiske och vattenbruk	2
2.	YRKESFISKET	5
2.1	Mål och medel	5
2.2	Biologiska förutsättningar	6
2.3	Planeringsförutsättningar	12
2.4	Nuvarande omfattning och inriktning mm	13
2.5	Utvecklingstendenser	16
3.	FRITIDSFISKET	18
3.1	Definitioner m m	18
3.2	Mål och medel	18
3.3	Biologiska förutsättningar	20
3.4	Planeringsförutsättningar	22
3.5	Nuvarande omfattning och inriktning	22
3.6	Utvecklingstendenser	23
4.	VATTENBRUKET	25
4.1	Mål och medel	25
4.2	Planeringsförutsättningar	25
4.3	Nuvarande omfattning och inriktning	26
4.4	Utvecklingstendenser	26
4.5	Vattenbrukets miljöeffekter	28
5.	SKYDDSVÄRDA ARTER OCH STAMMAR AV FISK M M	29
5.1	Mål och medel	29
5.2	Utvecklingstendenser	30
6.	FÖRORENING AV VATTENMILJÖN	31
6.1	Sjöar och vattendrag	31
6.2	Kustområden och hav	37
7.	BESKRIVNING AV FISKETS OCH VATTENBRUKETS ANSPRÅK OCH DERAS MOTSTÅENDE INTRESSEN	40
8.	PLANERINGSUNDERLAG	43
8.1	Underlagsmaterial med anknytning till NRL	44
8.2	Fiskestatistik	45
9.	SAMVERKAN LÄNSSTYRELSE-FISKENÄMND-KOMMUN I DEN ÖVERSIKTLIGA PLANERINGEN	47
10.	STYRMEDEL	48
10.1	Lagregler m m för markens och vattnets användning vad gäller fiske och vattenbruk	48
10.2	Fiskets speciallagstiftning m m	49
11.	Publikationer	51

Bilaga, ex. på översiktsplan

1. FISKE - VATTENBRUK OCH NATURRESURSLAGEN (NRL)

1.1 Motiv m m

Utnyttjandet av vattenresurserna blir en allt viktigare del i den översiktliga kommunala planeringen. Detta bekräftas också i den nya plan- och bygglagen (PBL) och i naturresurslagen (NRL). Dessa lagar förutsätter att kommunernas planering omfattar såväl mark- som vattenområden.

NRL föreskriver att områden som är av betydelse för hushållningen med naturresurser - t ex fiske och vattenbruk - så långt möjligt skall skyddas mot åtgärder som kan skada dessa. De viktigaste områdena, som bedöms vara av riksintresse, skall skyddas.

Fiskeristyrelsen och fiskenämnderna i länen ansvarar för redovisningen av områden som är av betydelse för yrkesfiske och vattenbruk. Områden som är av betydelse för fritidsfiske och för skyddsvärda fiskarter ingår i naturvårdsverkets redovisning av områden av betydelse för friluftsliv respektive för naturvård. Den bygger bl a på underlag från fiskeriverket.

Denna skrift utgör en komplettering till de ovannämnda redovisningarna. Den ger sådana kunskaper om fiske och vattenbruk som kan vara av betydelse som bakgrund för kommunernas planering och i mål och ärenden där dessa verksamheter berörs.

Planverkets "Boken om översiktsplan" och "Boken om naturresurslagen" ger kunskaper utöver vad denna skrift gör om hur olika hushållningsintressen kan behandlas i den översiktliga fysiska planeringen. Boverkets och naturvårdsverkets rapport "Vattnet i kommunal planering" redovisar ett principiellt synsätt på hur användningen av vattnet kan föras in i planeringen. Planverkets böcker "Boken om lov" och "Boken om detaljplan och områdesbestämmelser" behandlar bl a i vilken utsträckning användningen av vattnet kan regleras genom rättsverkande beslut enligt PBL.

1.2 Paragrafer av betydelse för fiske och vattenbruk

En övergripande syn på användningen av mark och vatten och hushållning med naturresurser redovisas i NRL:s 1 kap 1§ och 2 kap 1 §.

1 kap 1§ "Marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt skall användas så att en från ekologisk, social och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning främjas."

2 kap 1§" Mark- och vattenområdena skall användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde skall ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning."

Grundläggande hushållningsbestämmelser som närmast har betydelse för fiske och vattenbruk återfinns i följande paragrafer i 2 kap.

2 §. "Stora mark- och vattenområden som inte alls eller endast obetydligt är påverkade av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt påverka områdenas karaktär."

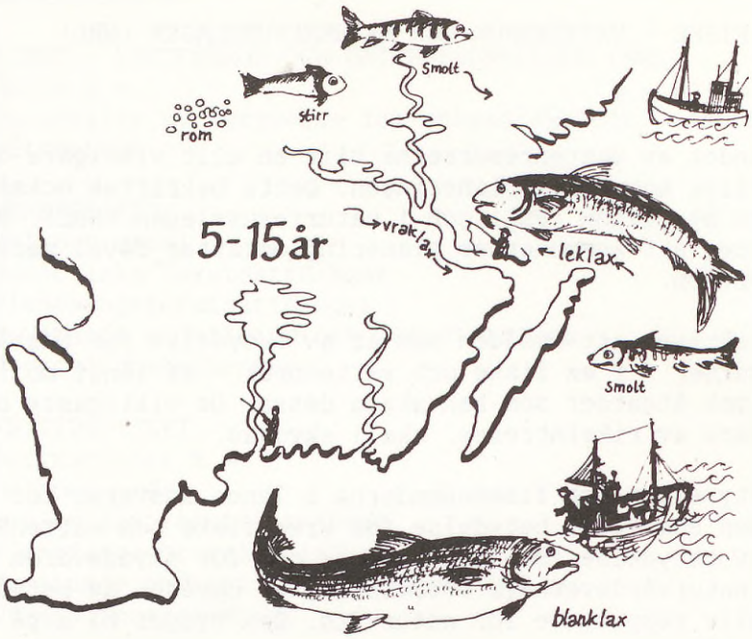


Fig. 1 Laxen är en art som under sin levnad passerar åtskilliga kommungränser. Källa: Om naturresurslagen - en orientering. Planverket 1988.

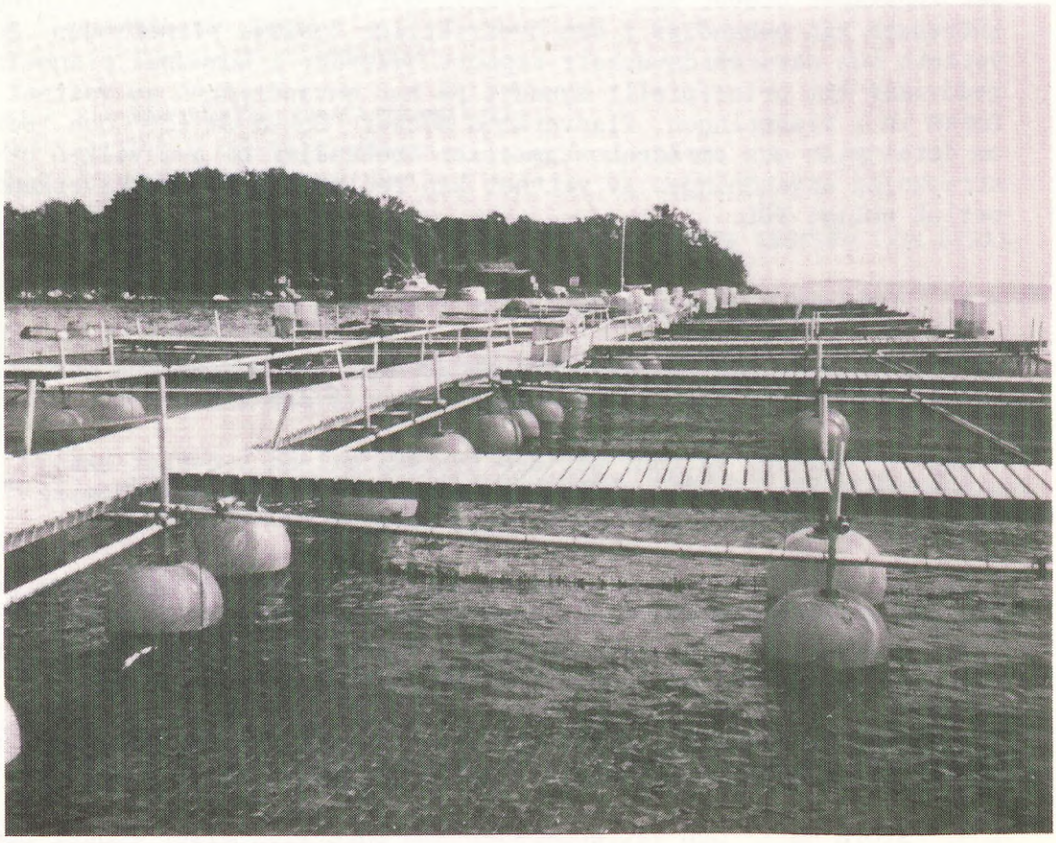


Fig. 2 Med vattenbruk menas odling av t ex musslor och fisk i begränsade vattenområden. Källa: Fiskodling, lagstiftning och tillämpning. SNV och fiskeristyrelsen 1982.

3 §. "Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön."

5 §. "Mark- och vattenområden som har betydelse för rennäringen eller yrkesfisket eller för vattenbruk skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringarnas bedrivande. Områden som är av riksintresse för rennäringen eller yrkesfisket skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket."

6 §. "Mark- och vattenområden som har betydelse från allmän synpunkt på grund av områdenas naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- och kulturmiljön. Behovet av områden för friluftsliv i närheten av tätorter skall särskilt beaktas.

Områden som är av riksintresse för naturvården, kulturminnesvården eller friluftslivet skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket."

Bestämmelse i 2 kap 2§ har betydelse för fisket eftersom olika exploateringsföretag kan utgöra ett hinder för detta. Bestämmelsen i 2 kap 3§ kan utgöra ett skydd för områden som är viktiga för fiskens reproduktion.

Bestämmelserna i 2 kap 5§ avser områden av betydelse för fiske och vattenbruk. Enligt första stycket i 5§ skall områden som har betydelse för yrkesfiske och vattenbruk så långt möjligt skyddas mot sådana åtgärder som påtagligt kan försvåra näringarnas bedrivande. Bestämmelserna avser att ge ett grundskydd för näringarna mot åtgärder i samhällsbyggandet och i annan verksamhet, som innebär oåterkalleliga ingrepp i de avsedda mark- eller vattenområdena eller som i andra avseenden är påtagligt försvårande för näringarna.

Paragrafens andra stycke behandlar det skydd som bör ges åt områden som är av riksintresse för yrkesfisket. Åtgärder som skulle påtagligt försvåra näringens bedrivande får inte tillåtas inom dessa områden. Hit hör vissa fångstområden för de fiskarter som har stor betydelse för produktionen av dessa fiskarter, bl a lek- och uppväxtområden. Det kan gälla områden av skiftande slag. För lek och uppväxt fordras ofta vattenområden med speciella förutsättningar, t ex grundområden eller djuphålor ute till havs eller strömmande vatten. I undantagsfall kan ett enskilt vattendrag i sin helhet vara av sådan stor betydelse som här åsyftas (sid 161 i NRL-propositionen).

Det framgår således av propositionen att områden som är av riksintresse för yrkesfisket "skall skyddas". Beteckningen riksintresse ger också staten möjlighet att ingripa mot kommunala beslut. Uttrycket "skall skyddas" innebär även att vid en avvägning gentemot motstående intressen i dessa områden skall yrkesfisket ges en extra stark ställning.

Områden lämpliga för vattenbruk kan som framgått ej klassas som riksintressanta. Med hänsyn till att vattenbruket är en näring under utveckling är det enligt propositionen ändock angeläget att berörda myndigheter särskilt uppmärksammar behovet av skydd för de områden utmed våra kuster och i våra sjöar och vattendrag, som har goda naturliga förutsättningar för vattenbruk. De områden som redan används för sådan produktion eller för vilka tillstånd till produktion har getts, skall normalt omfattas av bestämmelserna i 2 kap, 5 par, första stycket.

Det framhålls vidare i propositionen att begreppet yrkesfiske inte får ges en alltför snäv innebörd. Det bör förutom heltidssysselsatta yrkesfiskare också omfatta andra för vilkas försörjning fisket har väsentlig betydelse.

Bestämmelsen i 2 kap 6§ är av betydelse för skyddet av områden, som är av betydelse för fritidsfiske eller från fiskeribiologisk utgångspunkt, t ex vatten med skyddsvärda fiskarter.

När det gäller områden som är av riksintresse för friluftslivet spelar förutsättningarna för naturupplevelser och friluftsverksamhet samt tillgängligheten för allmänheten stor roll. Värderingen hänger samman med hur stort och ostört ett område är och om natur- och kulturföreteelserna är särskilt attraktiva för en nationell publik. Att det finns för landet särskilt goda förutsättningar för bad, fiske, båtsport, kanotfärder, vandring eller vintersport kan också innebära att området är av riksintresse.

Det är fiskeristyrelsens uppfattning att områden med särskilt goda förutsättningar för fritidsfiske och som t ex har ett omfattande turistfiske enbart på denna grund kan klassas som riksintressanta för friluftslivet.

Bestämmelserna i § 6 i 2 kap omfattar även naturvården. Skyddsvärda objekt kan utgöras av unika, hotade eller sårbara naturtyper, biotoper eller arter t ex av fisk. För att ett område skall få klassas som riksintressant krävs att det har få motsvarigheter i landet. Hit hör t ex vattendrag med unika laxstammar.

2. YRKESFISKET

Med yrkesfiske menas ett fiske som bedrivs på heltid eller som binäring med alla typer av redskap och som utgör en väsentlig del av vederbörandes försörjning.

2.1 Mål och medel

1978 års fiskeripolitiska beslut (prop 1977/78:112) omfattar ett inkomstmål, ett konsumentpolitiskt mål, ett produktionsmål och ett regionalpolitiskt mål. Vidare omfattar beslutet ett effektivitetskrav.

Inkomstmålet innebär att man med statliga medel skall eftersträva sådana villkor för fisket att de som är sysselsatta i ett rationellt bedrivet yrkesfiske kan uppnå en med jämförbara grupper likvärdig ekonomisk och social standard.

Det konsumentpolitiska målet innebär att konsumenterna bör ha tillgång till fisk av god kvalitet till rimliga priser.

Produktionsmålet innebär att en lönsam och stabil avsättning skall vara avgörande för fångstens omfattning. Detta skall ske inom de gränser som en ansvarsfull hushållning med fisktillgångarna medger. Avvägningen av det svenska fiskets omfattning bör ha som utgångspunkt en långsiktig bedömning av utvecklingen av importpriserna relativt kostnaderna för att tillhandahålla svenskfångad fisk av samma slag. Fiskets inriktning bör så långt som möjligt anpassas till efterfrågan inom landet så att en god balans uppnås mellan tillgång och efterfrågan.

Det regionalpolitiska målet innebär att vid avvägningen av fiskets omfattning och inriktning måste hänsyn också tas till kravet på sysselsättning i de kust- och skärgårdsområden där fiskenäringen har stor regionalpolitisk betydelse. En sådan strävan får dock inte leda till att det uppstår företag som inte har förutsättningar att bedriva ett rationellt fiske.

Effektivitetskravet innebär att fiskerinäringen skall arbeta så rationellt och effektivt som möjligt. Endast genom en fortlöpande effektivisering av näringen är det möjligt att förena inkomstmålet med det konsumentpolitiska målet. Kravet på effektivitet gäller inte bara själva fisket utan i lika hög grad omhändertagandet av fångsterna liksom beredningen och distributionen av fiskprodukterna.

De fiskeripolitiska medlen utgörs av gränsskydd, prisreglering, samordnad förstahandsförsäljning, kvot- och licenssystem samt olika former av statligt ekonomiskt stöd. Gränsskyddet för fisk och fiskprodukter utgörs av en kvantitativ importreglering, tullar, införselavgifter och importminimipriser.

2.2 Biologiska förutsättningar

Praktiskt taget samtliga fiskarter i havet av betydelse för svenskt yrkesfiske är idag kvoterade, vilket visar på ett högt resursutnyttjande. Internationella havsforskningsrådet (ICES) ger varje år råd till olika fiskerikommissioner, nationer m fl om lämpliga uttag.

östersjön har efterhand fått en ökad betydelse för det svenska yrkesfisket, först som en följd av god tillgång på sill när sillfisket stoppades i Nordsjön 1977 och senare även beroende på god torsktillgång i början på 1980-talet. Idag svarar östersjön för ungefär hälften av det svenska yrkesfiskets infiskningsvärde, d v s för drygt 370 milj. SEK. Totaluttaget 1987 av samtliga arter för samtliga fiskande nationer i östersjön uppgick till nästan 750.000 ton. Av detta svarade Sverige för ca 90.000 ton. Totalt fångade de svenska yrkesfiskarna 1987 ca 200.000 ton, d v s i samtliga vatten där yrkesfiske bedrevs.

östersjön inkl. öresund

Med hänsyn till sillen i östersjön är detta område indelat i ett antal delområden (fig. 4). Med strömming avses sill som fångats i egentliga östersjön eller i Bottniska viken och som förts i land vid kusten av dessa vattenområden. Den svenska fångsten av sill/strömming har minskat från 68.000 ton 1984 till 35.000 ton 1987 beroende på dålig avsättning.

FIG. 3 I fiskets planeringsförutsättningar ingår även behov av hamnar och kajer. Källa: Statens planverk, rapport 44, del 8, 1978.

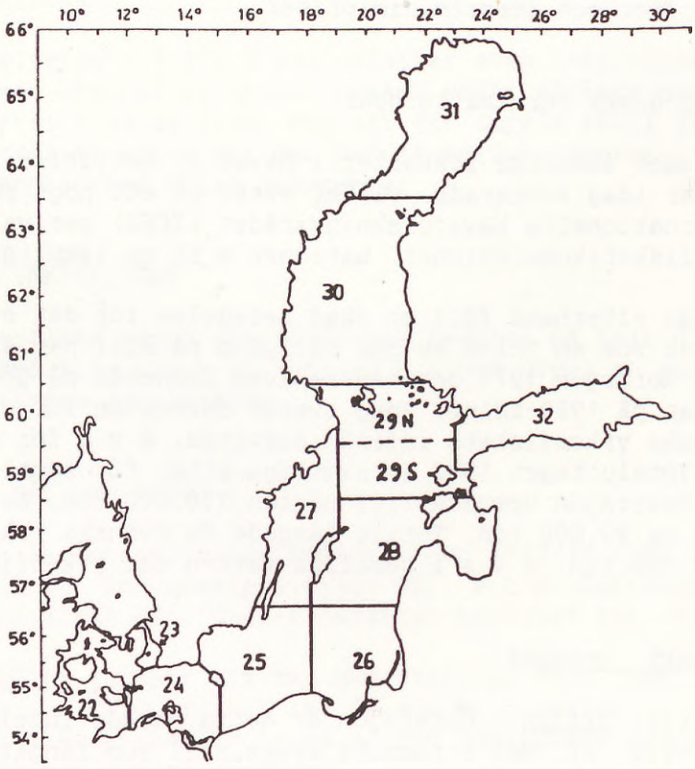


FIG. 4 Östersjön är av biologiska skäl indelat i olika delområden. Speciellt sillen/strömmingen uppvisar klara skillnader mellan de olika områdena. Källa: Fiskeristyrelsen.

I Bottniska viken svarar Finland för det största fisket med ca 75.000 ton, varav huvuddelen används som minkföda. Sveriges fångst inom detta område uppgår idag till endast drygt 3.000 ton. Beståndssituationen är tillfredsställande inom hela området och således även utefter Norrlandskusten.

I nordöstra delen av egentliga östersjön (delområde 28 och 29 S, fig. 4) fångar svenska fiskare för närvarande endast ett par tusen ton strömming. Lekbeståndet är stabilt och beståndet kan fiskas betydligt mer än idag. Även i övriga delen av egentliga östersjön öster om Bornholm (delområde 25-27) är beståndssituationen tillfredsställande. Strömmingen i denna del behandlas fortfarande som ett helt bestånd i avvaktan på förbättrad teknik för uppdelning i kust- och havsbestånd. Här tas huvuddelen av den svenska strömmingsfångsten i östersjön. I Bråviken finns ett viktigt bestånd. I sydvästra delen av östersjön och i öresund (delområde 22-24) finns sill/strömming, som tidvis i betydande mängder vandrar upp i Kattegatt-Skagerrak och fiskas där. Hit hör den s k Rügen-sillen, som leker på våren, bl a kring ön Rügen. I denna del av östersjön och i öresund fångar svenska fiskare idag ca 7.000 ton. Det totala uttaget bör inte här tillåtas öka.

Totalfångsten av skarpsill i östersjön 1987 uppgick till ca 97.000 ton, varav svenska fiskare svarade för endast ca 5.500 ton. Allmänt kan sägas att beståndssituationen för skarpsill idag i östersjön blir allt bättre ju längre söderut man kommer.

I östersjön förekommer två olika bestånd av torsk, ett mindre väster om respektive ett större öster om Bornholm. Det senare beståndet kan kallas för den egentliga östersjötorsken. År 1987 fångade svenska fiskare 66.000 ton torsk i östersjön men är nu nere i ca 50.000 ton. Den nuvarande dödligheten genom fiske är väster om Bornholm ca 5 gånger högre än vad som är biologiskt lämpligt. I övriga delar av östersjön är beståndssituationen inte fullt så bekymmersam. Lekbeståndet har emellertid halverats under senare år och den nuvarande fiskeridödligheten ligger betydligt över vad som är biologiskt acceptabelt. Den svenska kusten i norra och mellersta delen av egentliga östersjön är ett viktigt uppväxtområde för torsk. Ett nytt element i östersjöns torskfiske uppkom våren 1987 i och med att ett relativt stort bestånd av fisk påträffades i Bottenhavet. Förekomsten av torsk här är beroende av invandring från söder och den utgör en del av det östliga torskbeståndet i egentliga östersjön. Sammanlagt fångades med trål i Bottenhavet under maj-juni 1987 6.000-7.000 ton.

Den vilda laxen i östersjön är allvarligt hotad. Restriktioner har införts i det svenska och finska kust- och älvfisket för att skydda denna lax under lekvandringen. Vidare har vissa begränsningar införts i havsfisket. Trots detta har inte utvecklingen för de kvarvarande naturreproducerande bestånden förbättrats. Ett ökat antal lekvandrare behövs för att motverka den negativa utvecklingen. Ca 75 % av laxbeståndet i östersjön idag baseras på kompensationsodlade laxungar. Totalfångsten av lax i östersjön uppgår för närvarande till nästan 4.000 ton. Svenska fiskare svarar för ca 25 % av fångsten.

I och med gränsöverenskommelsen våren 1988 mellan Sverige och USSR, vad gällde det omstridda området öster om Gotland ("vita zonen"), fick Sverige fiskejurisdiktion över ett vattenområde av mycket stor betydelse för fisket efter torsk och lax och där ett oreglerat fiske efter dessa arter ägt rum. Ett förbättrat torskbestånd i nämnda område innebär bl a större tillgång på torsk i Bottenhavet och längs ost-

kusten. För laxens del innebär ett lägre uttag i området en ökad återvandring till de norrländska älvar som fortfarande hyser bestånd av vild lax. Den ökade tillgången till älvarna kan dels nyttjas för turistfiske men också för en förbättrad naturlig reproduktion. En beräkning har gjorts som visar att om samtliga lekbottnar utnyttjas optimalt skulle detta leda till en produktion av ytterligare 1.000 ton lax i östersjön. Fiskeristyrelsen har under våren 1989 arbetat fram förslag till ytterligare skyddsåtgärder för att förbättra det vilda laxbeståndets situation. Styrelsen räknar med att successivt genomföra åtgärderna med början under 1989.

Kattegatt-Skagerrak

Det finns starka biologiska samband mellan sillbestånden i sydvästra östersjön och i Kattegatt-Skagerrak. Den vuxna sillen domineras av vårlekare, som även till en del kommer från Nordsjön. Blandningen av sill i Kattegatt-Skagerrak visar på områdets karaktär av övergångszon. Lekbeståndet inom området stiger men fiskeridödligheten är för hög, varför fisket inte bör tillåtas öka. År 1987 fångades här av svenska fiskare ca 80.000 ton för konsumtionsändamål. Skyddet av ungsillen utgör en viktig fråga. Idag tillämpas ett system med en samlad kvot för skarpsill och ungsill m m på 80.000 ton.

De undersökningar som gjorts i området tyder på att där finns ett litet bestånd av skarpsill. Totalfångsten 1987 var ca 16.000 ton samt en okänd kvantitet i den s k samlingskvoten (skarpsill + ungsill m m). Sverige svarade för en fångst på ca 13.000 ton.

Makrillen behandlas traditionellt med uppdelning i två bestånd, ett i Nordsjön-Skagerrak-Kattegatt samt ett i området söder och väster om de Brittiska öarna. Det förra beståndet har under en följd av år varit överfiskat med dålig rekrytering som följd, varför ICES har rekommenderat fiskestopp. Vad gäller närmast Skagerrak-Kattegatt förordas en så liten fångst som möjligt de närmaste åren.

Beträffande torsk skiljer man mellan ett bestånd i Skagerrak och ett i Kattegatt. Fiskeridödligheten är för närvarande mycket för hög jämfört med vad som är biologiskt önskvärt. Svenska fiskare fångar i områdena tillsammans 3.000-4.000 ton. Årsklassen 1985 är relativt stor, varför viss förbättring kan inträda de närmaste åren.

Data om beståndssituationen för kolja och vitling är otillräckliga för någon närmare analys. De svenska fångsterna av dessa arter har de senaste åren legat på några hundratal ton per art.

Även vad gäller rödspätta förekommer ett bestånd i Skagerrak och ett i Kattegatt. I det första området har ålders- och fångstdata varit svårtolkade och har därför inte kunnat användas för någon meningsfull analys. För Kattegatts del har däremot en närmare analys av beståndets storlek kunnat utföras. Den indikerar att lekbeståndet befinner sig på en låg nivå. Årsklassen 1985 är något större än genomsnittet. Den svenska fångsten uppgår till mindre än 1.000 ton i de båda områdena.

Fisket efter havskräfta i Kattegatt-Skagerrak har under senare år fått en ökad betydelse. År 1987 fångades av svenska fiskare drygt 1.200 ton till ett värde av ca 70 milj. kr. Arten är ännu ej kvoterad. Vid sidan av fisket med trål har under senare år vuxit fram ett fiske med tinor, vilket har möjliggjort fiske på ofiskade bottnar med havskräfta av hög kvalitet. Beståndsuppskattningar är mycket svåra att utföra, varför man ej har någon klar bild över beståndsläget. Från biologiskt håll anses emellertid att fisket ej bör öka ytterligare eftersom beståndet kan vara nära en kollaps.

Landningarna av nordhavsräka har långsamt ökat sedan mitten av 1970-talet i Kattegatt-Skagerrak och uppgick till totalt 10.000 ton både 1985 och 1986. Den svenska fångsten har varit relativt stabil sedan 1982 och har legat kring 1.000-1.400 ton. En beståndsuppskattning som gjorts för perioden 1984-1986 tyder på att räkbeståndet har minskat med ca 60 %. Från biologiskt håll rekommenderas en kraftig fångstminskning de närmaste åren.

Nordsjön

Det svenska fisket i Nordsjön är idag av liten omfattning och svarade 1987 för endast 5 % av det totala fångstvärdet på nästan 750 milj. SEK.

Insjöar

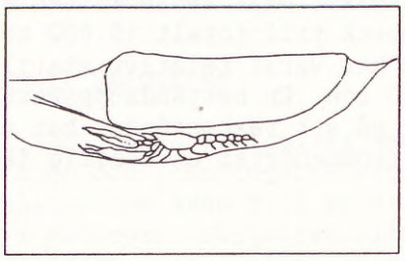
Det yrkesmässiga insjöfisket är idag i huvudsak fortfarande koncentrerat till de fyra stora insjöarna Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaren. Dessa svarade 1986 tillsammans för drygt 1.800 ton eller drygt 80 % av totalfångsten på ca 2.200 ton. Andra betydelsefulla insjöfiskeområden finns i Skåne samt i Kronobergs, östergötlands och Norrbottens län. Av fångsten på 2.200 ton exporterades drygt 70 %. Den totala efterfrågepotentialen av insjöfångad fisk på kontinenten utgör idag ca 20.000 ton per år. Exportmarknaden ger genomgående högre priser för sötvattensfisk än den svenska marknaden. Av de olika arterna är gösen mest populär på den tyska marknaden, gäddan på den franska och småabborren på den schweiziska.

Av den totala sjöarealen i Sverige på 40.000 km^2 utnyttjas idag endast ca 25 % eller 10.000 km^2 av yrkesfisket. Medelavkastningen per ha uppgår till ca 5 kg/år av kommersiellt avsättbar fisk, d v s av arterna lax, öring, röding, sik, siklöja, harr, gädda, gös, lake, abborre, ål samt flod- och signalkräfta. Den högsta genomsnittliga årsavkastningen finner man i de näringsrika sjöarna i Skåne med ca 30 kg/ha medan de näringsfattiga sjöarna i Norrbottens inland endast kommer upp till 2-3 kg/ha.

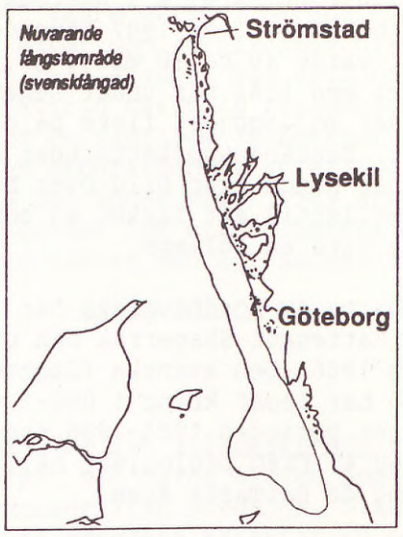
De verkliga fångsterna 1986 och 1987 i de stora sjöarna ligger 30-40 % under de beräknade, möjliga uttagen. Sannolikt kan de faktiska fångsterna ökas ännu mer mot bakgrund av de biomassa- och avkastningsvärden, som utförda mätningar med s k ekointegrering visat på.

Historik
Havskräftfisket på den svenska västkusten har pågått sedan början av sekiet, men det yrkesmässiga fisket tog fart först efter andra värdskriget och har stadigt vuxit med ökad efterfrågan och stigande priser.

Lämpligt vatten
Havskräftan trivs bäst i vattentemperaturer mellan 8 -13 grader och i en salthalt på ca 32 - 35 promille.



Lämplig botten
Bäst botten för havskräftan är relativt fast sandblandad lera där djuren gräver gångar.
Särskilt de mindre havskräftorna lever nästan konstant i dessa gångar.Under gryning och skymning kommer havskräftorna fram ur sina gångar och då ökar fångsterna.



Fångstområden
Med förbättrade burar, nya trålar och avancerad elektronisk utrustning kan man idag fiska alla kräftvatten, även trånga och svåra vatten där havskräftan tidigare intefiskades.I skärgårdsområdena fångas numera stora mängder havskräfta med garn och burar. I huvudsak sker dock havskräftfisket med trål på 50 - 80 meters djup Skagerak och på 35 - 50 meter i Kattegatt.

Fig. 5 Havskräftan är idag den tredje ekonomiskt viktigaste fiskarten för svenskt yrkesfiske. Källa: Fiskeristyrelsen.

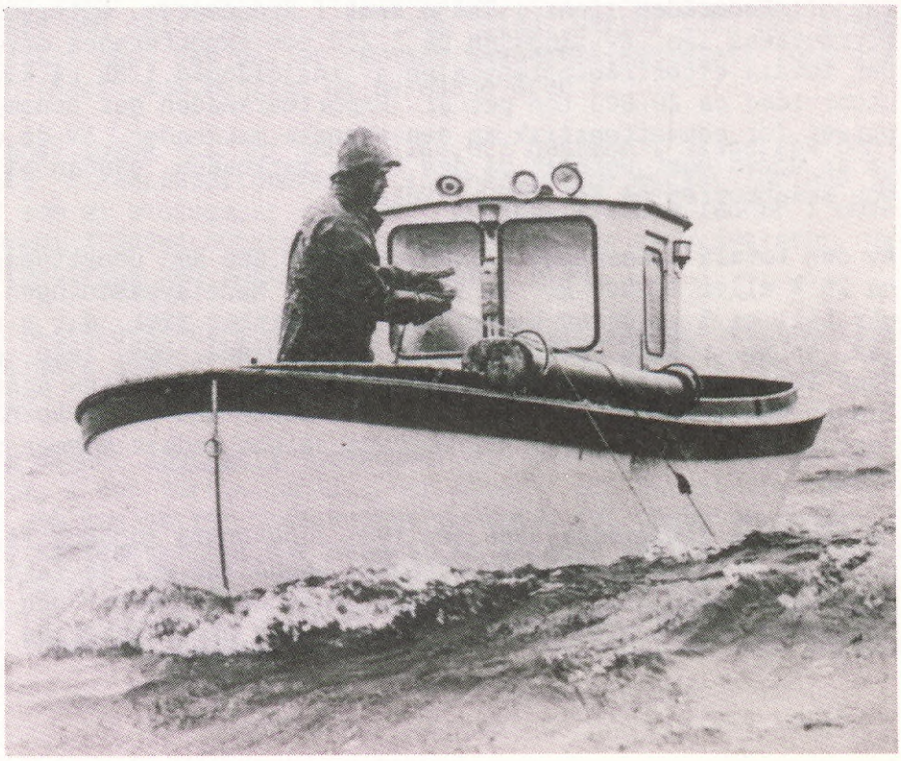


FIG. 6 Insjöfiskets utvecklingsmöjligheter är idag stora. Källa: Insjöfiske - problem och möjligheter. Glesbygdsdelegationen 1986.

Uttaget av fisk i andra sjöar än de stora sjöarna torde kunna ökas väsentligt, utan att de biologiska tillgångarna riskeras. Det är väl belagt att man i Finlands skogssjöar, med ett klimat som inte är mildare än vårt, når en flera gånger högre avkastning, i varje fall där sikfisket sköts optimalt. I genomsnitt torde man kunna räkna med en genomsnittlig avkastning på 10 kg säljbar fisk per ha. Det föreligger således goda biologiska förutsättningar för ett utökat insjöfiske.

För en utveckling av insjöfisket måste dock vissa problem lösas som ökade möjligheter till arrendering av fiskevatten, val av inplanteringsåtgärder, utfiskning av befintliga skräpfiskbestånd m m. Vissa arter som gös har gynnats av ökad näringsrikedom i vattnet (eutrofiering). Försurning, giftutsläpp och radioaktivt nedfall har å andra sidan under senare år radikalt försämrat förutsättningarna för ett yrkesmässigt insjöfiske i vissa områden, vilket måste leda till motåtgärder.

2.3 Planeringsförutsättningar

Fiske är en extensiv form av vattenanvändning med ett ständigt växlande utnyttjande och med relativt få fasta replipunkter. Det är en icke-stationär verksamhet där ingrepp och störningar i fiskens rörelsemönster kan vara ett större intrång än t o m förlusten av ett stycke viktigt vattenområde.

När det gäller fiskerinäringen kan åtskilliga vattenområden och vattendrag ha betydelse. För att förstå fiskets speciella planeringsförutsättningar måste man känna till de komplicerade biologiska system som reglerar arternas utbredning i ett vattenområde. Påverkan på en fiskart kan många gånger ge konsekvenser för andra fiskslag. Många ekonomiskt viktiga fiskarter företar långa lek- och näringsvandringar, vilket medför att fångstområden ofta kan ligga långt från reproduktionsområdena. De flesta fiskarter förflyttar sig mellan olika miljöer under levnadsperioden, under olika årstider eller under dygnet. Fiskresursen är alltså i en särskild betydelse gemensam och rörlig, vilket gör att planeringsområdena inte främst kan följa administrativa gränser, såsom kommun-, läns- och riksgränser. Till bilden av fiskets planeringsproblem hör också att vattnet ständigt är i omlopp. Olika för fisket skadliga ingrepp kan således få återverkningar långt från störningskällan.

De med fisket konkurrerande verksamheterna är flest i de kustnära vattnen samtidigt som här naturligt finns områden med hög produktion av fisk och fiskföda. Populärt kan sägas att det sker ett flöde av energi från detta produktionsområde till vattnen längre ut, där trycket från motstående intressen samtidigt minskar.

2.4 Nuvarande omfattning och inriktning m m

Fisket är ett viktigt led i vår livsmedelsförsörjning. Den svenska konsumtionen av fisk uppgår för närvarande till ca 30 kg per person och år (hel färskvikt). Den har ökat med ca 4 kg sedan mitten av 70-talet och kan förväntas öka ytterligare. Globalt sett bidrar fisk med ca 6 % av världens totala proteinbehov. I Sverige svarar fisk för ca 15 % av allt djurprotein samt för ca 10 % av det totala proteinbehovet. Vi har i vårt land mycket goda förutsättningar att bedriva fiske och fiskodling. Vår långa havskust och mängden sjöar och vattendrag är i detta avseende en mycket stor tillgång.

Det svenska yrkesfisket sysselsätter idag ca 4.000 personer, varav i insjöfisket ca 400 personer. I beredningsindustrin arbetar ca 2.500 personer. De som är sysselsatta inom fisket är bosatta på platser, där det råder stor brist på alternativa sysselsättningsmöjligheter. Fisket har således här stor betydelse för arbetsmarknaden.

De viktigaste arterna i ton och kr för åren 1987 och 1988 framgår av följande uppställningar.

De viktigaste arterna i ton:

Art	År 1987	År 1988
Sill/strömming för konsumtion	66.500	61.500
Foderfisk 1)	63.300	100.200
Torsk	45.800	51.200
Skarpsill	7.100	5.400
Makrill	3.200	800
Gråsej	1.500	1.500
Havskräfta	1.200	1.100
Nordhavsräka	1.200	1.200
Lax	900	600
Ål	1.100	800

1) Huvudsakligen sill/strömming och skarpsill

De viktigaste arterna i värde (milj.kr):

Art	År 1987	År 1988
Torsk	316	333
Sill/strömming för konsumtion	115	90
Havskräfta	69	58
Nordhavsräka	45	44
Ål	30	32
Lax	30	22
Foderfisk	28	53

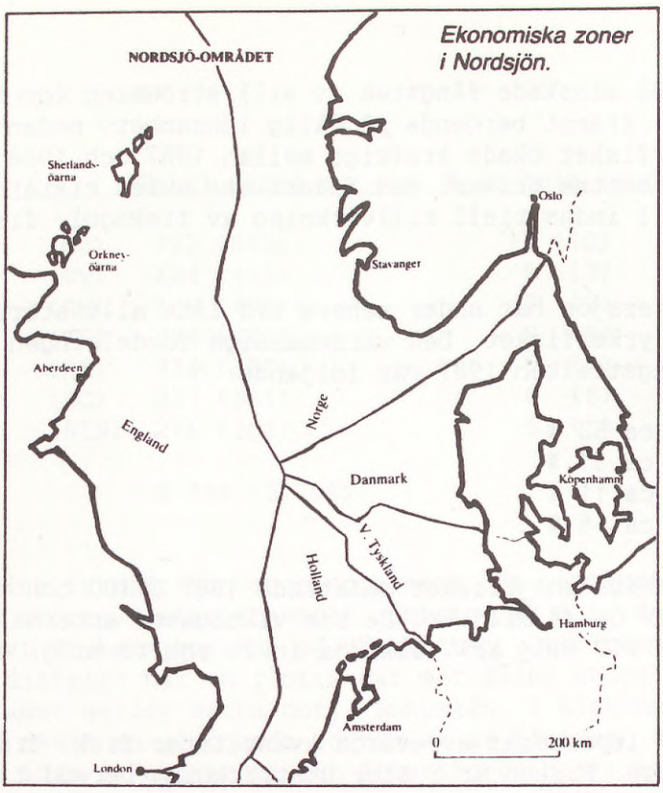
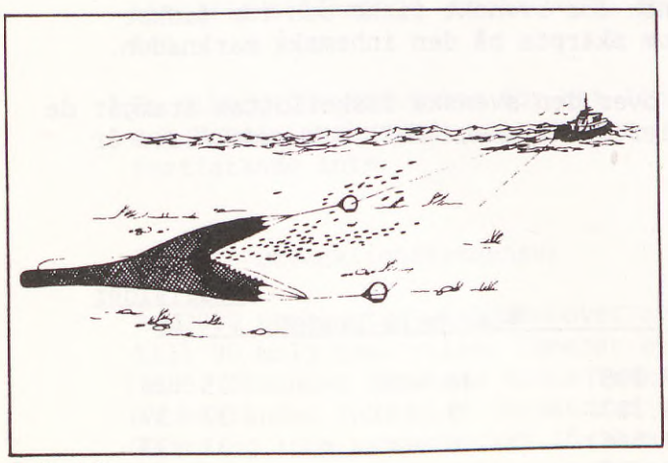
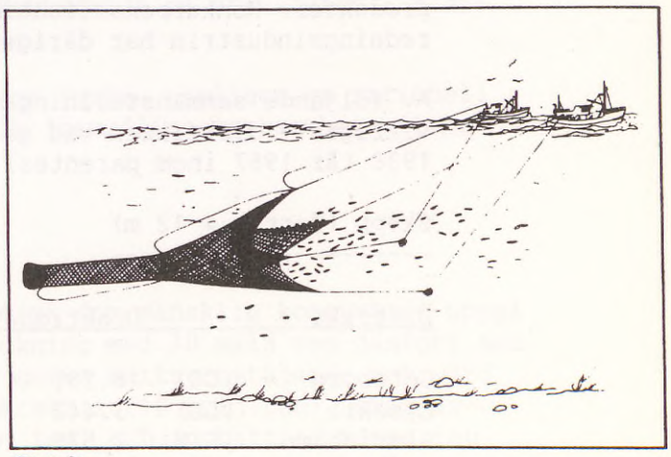


Fig. 7 Fiskevattnen i havet är idag uppdelade i zoner (fiskezoner eller ekonomiska zoner). Källa: Kort och gott om yrkesfisket. Sveriges Fiskares Riksförbund (SFR).



Bottentrål



Flyttrål

Fig. 8 Vid trålfiske används två olika typer av trålar. Bottentrål används för fisk som lever på eller nära havsbotten och flyttrål för fisk som lever eller uppehåller sig mellan bottnen och vattenytan. Källa: Kort och gott om yrkesfisket, SFR.

Under år 1988 minskade fångsten av sill/strömming för konsumtion ytterligare, främst beroende på dålig lönsamhet, medan torskfisket ökade. Foderfisket ökade kraftigt mellan 1987 och 1988, i första hand beroende på bättre priser. Med foderfiske avses riktat fiske för avsättning till industriell tillverkning av fiskmjöl, fiskolja eller djurfoder.

Fisket i Östersjön har under senare tid fått allt större betydelse för det svenska yrkesfisket. Den värdemässiga fördelningen av fångsten på de olika fångstfälten 1987 var följande:

Östersjön	ca 53 %
Skagerrak	ca 31 %
Kattegatt	ca 11 %
Nordsjön	ca 5 %

Det yrkesmässiga insjöfisket omfattade 1987 2.100 ton till ett sammanlagt värde av ca 34 milj kr. De tre viktigaste arterna värdemässigt sett var gös (10 milj kr), siklöja inkl. rom (9 milj) och ål (4.1 milj kr).

Till Sverige importeras avsevärda kvantiteter fisk, främst från Danmark och Norge. Fisken är i stor utsträckning beredd till halv- eller helfabrikat av olika produkter. År 1987 importerades varor för sammanlagt 2.6 miljarder kr, medan exporten uppgick till 0.7 miljarder kr. På importsidan dominerade skaldjurskonserver med fiskmjöl på andra plats medan förädlade produkter (fisk- och skaldjurskonserver) utgjorde den största enskilda posten på exportsidan.

Den ökande tillförseln av fisk på den internationella fiskmarknaden har också i vårt land lett till ett större utbud av vissa lågprisprodukter. Konkurrenssituationen för svenskt fiske och för fiskberedningsindustrin har därigenom skärpts på den inhemska marknaden.

Av följande sammanställningar över den svenska fiskeflottan framgår de viktigaste distrikten vad gäller dräktighet (BRT) och medelålder år 1988 (år 1987 inom parentes).

Skepp (fartyg > 12 m)

Distrikt		Dräktighet		% av hela landet		Medelålder År	
Göteborg	(GG)	18.295	(17.895)	46	(48)	25	(26)
Lysekil	(LL)	3.442	(3.387)	9	(9)	37	(37)
Simrishamn	(SIN)	2.525	(1.566)	6	(4)	31	(37)
Varberg	(VG)	2.512	(2.618)	6	(7)	27	(27)
Strömstad	(SD)	2.328	(2.300)	6	(6)	38	(41)
Karlskrona	(KA)	2.213	(2.131)	6	(6)	24	(27)
Sölvesborg	(SG)	1.384	(1.311)	4	(4)	24	(27)
Visby	(VY)	1.241	(1.253)	3	(3)	32	(31)
Summa		39.377	37.205			29	(31)

Båtar (fartyg < 12 m)

Distrikt		Total längd, m	% av hela landet	Medelålder År
Göteborg	(GG)	792 (552)	13 (10)	12 (11)
Visby	(VY)	444 (422)	8 (7)	23 (22)
Stockholm	(SM)	402 (498)	7 (9)	15 (17)
Kalmar	(KR)	394 (483)	7 (8)	20 (20)
Karlskrona	(KA)	334 (397)	6 (7)	23 (20)
Sölvesborg	(SG)	331 (361)	6 (6)	16 (15)
Simrishamn	(SIN)	276 (288)	5 (5)	13 (12)
Summa		5.894 (5.756)		18 (18)

Av materialet framgår den stora dominans som västkusten har när det gäller det större fartygstonnaget. Omkring 65 % av det samlade fartygstonnaget är hemmahörande på västkusten. Det framgår också klart att vissa distrikt har en flotta där det finns stora behov av förnyelse. Främst gäller detta norra Bohuslän. I Blekinge och Skåne har under 1987 skett en glädjande förnyelse av flottan. Den nyaste flottan finns dock idag i Karlskrona och Sölvesborgs-distrikten där medelåldern är 24 år.

Det statliga stödet till fisket är i huvudsak avsett att stimulera till rationalisering av fiskeflottan och fiskemetoder men också att styra inriktningen av fisket. Härigenom kan lönsamheten öka och inkomsterna i fisket bli skäliga. Trots tidvis låga marknadspriser har fiskarnas inkomster sålunda kunnat hållas på en rimlig nivå. Samtidigt visar erfarenheten att prisregleringen på fiskets område, så som den hittills tillämpats, tycks verka konserverande på strukturen i flottan.

En viktig förutsättning för ett lönsamt fiske, nämligen en rationell och betalningskraftig mottagnings- och förmedlingsverksamhet, finns fortfarande inte.

2.5 Utvecklingstendenser

År 2000 uppskattas världsbehovet av fisk för mänsklig konsumtion uppgå till 90 milj ton, vilket innebär en ökning med 30 milj ton jämfört med 1985. ökningen beräknas kunna täckas genom bättre nyttjande och vård av bestånden inklusive förbättrad sökteknik (10 milj ton), ökad avkastning inom vattenbruket (5-10 milj ton) och förbättrad hantering (15-20 milj ton). Kvantiteten fisk, idag ca 25 milj ton, för framställning av fiskmjöl och olja bedöms vara konstant eller minska. Totalavkastningen år 2000 beräknas uppgå till 110-120 milj ton.

Fiskekvoterna innebär ett tak för svensk fiskeproduktion. Kvoternas storlek varierar med tillgången på fisk. För närvarande begränsas dock inte det svenska fisket av kvoter utan svensk produktion bestäms framför allt av det svenska fiskets konkurrenskraft på hemma- och exportmarknaden.

Under de närmaste åren kan en produktionsnedgång förväntas på grund av förlorade marknadsandelar och biologiska cykler. På längre sikt, fram till 1995, är det mera vanskligt att prognosticera fiskeproduktionen beroende på bl a klimatologiska och biologiska faktorer. Med dessa

reservationer bedöms produktionen i fysiska termer år 1995 sannolikt bli lägre än år 1985. Prognosen baseras på utvecklingstendenser för de ur svenskt fiskes synvinkel viktigaste arterna av fisk. Det är bl a osannolikt att ett utländskt utbudsbortfall av sill/strömming av den omfattning som skedde i slutet av 70-talet kommer att upprepas. Härigenom är det rimligt att förvänta fortsatt låga sillpriser. Vidare torde den nuvarande produktionskapaciteten inom sillfisket ännu ej ha anpassats till den nuvarande låga prisnivån. Torskproduktionen kan fram till 1995 inte heller förväntas öka väsentligt. För närvarande sker en nedgång på grund av ett vacklande bestånd i östersjön. En viss återhämtning kan dock förväntas mot slutet av 1980-talet. Å andra sidan har torsktillgången under början av 80-talet i detta fångstområde historiskt sett varit ovanligt hög.

Svensk fiskenäring uppvisar i likhet med omvärlden produktivitetstillväxt. Exportandelen har inte heller, med undantag för de två senaste åren, minskat. Realkapitalet har ökat. Produktivitetstillväxten kan förväntas fortsätta. En konsekvens av oförändrad eller minskad produktion i kombination med fortsatt produktivitetstillväxt är minskad sysselsättning. Det svenska yrkesfisket uppvisar nu en ökande flexibilitet med olika typer av fisken som växlar i tid och rum. Vidare har nya fiskemetoder börjat användas för att nyttja tidigare ofiskade resurser, t ex fiske med tinor efter havskräfta.

Teknisk utveckling och därmed fallande kostnader i kombination med en relativt oelastisk efterfrågan på den internationella marknaden gör det dock mindre sannolikt att realpriset på fisk fram till 1995 kommer att öka. Sett över en längre tidsperiod har emellertid så skett.

I och med att Sverige och Sovjetunionen kommit överens om uppdelningen av den s k vita zonen öster om Gotland har förutsättningarna ökat dels vad gäller ett kvantitativt utökat fiske efter torsk samt dels möjligheterna att lättare nå överenskommelser om begränsningar av uttaget av torsk och lax inom Fiskerikommissionen för östersjön.

Det yrkesmässiga kustfisket i östersjön bedöms även för de närmaste åren komma att bygga på ett kombinerat fiske efter flera olika fiskslag. Strömmingsfisket väntas förbli basen, medan fisket efter sik, gös, gädda och abborre får större betydelse som komplement till skötfisket. I södra östersjöns kustlän kan krok- och garnfiske efter torsk komma att öka något. Eftersom sådant fiske i motsats till trålfisket bedrivs under hela året kan torskberedningsindustrin få en jämnare råvarutillförsel. Utvecklingen av kustfisket pekar enligt bedömningen mot en övergång till smidigare, energisnålare och bättre anpassade kustfiskebåtar i klassen 8-12 m. Vid västkusten har kustfisket i Bohuslän uppvisat en tendens till förskjutning mot ytterskärgården på grund av minskande fisktillgångar i de mer kustnära områdena. Fisket efter speciellt havskräfta har utvecklats kraftigt under senare år, inte minst fisket med tinor.

Kassodling av fisk kan i kustområdena bli intressant för fiskare som komplement till fiske.

Insjöfisket visar idag god lönsamhet och de marknadsmässiga expansionsmöjligheterna är gynnsamma framförallt på exportsidan. Den årliga efterfrågan på den europeiska kontinenten uppgår till i storleksordningen 20.000 ton. Frankrike, Västtyskland och Schweiz är stora importörer av gädda, gös resp. abborre. Dessa länder har traditionellt alltid haft en hög konsumtion av sötvattensfisk samtidigt som det egna utbudet är otillräckligt till följd av förorenade insjövatten. Sverige torde vara ett av de få europeiska länder som idag har ett väl utvecklat och vidare utvecklingsbart insjöfiske och goda biologiska möjligheter för framtida satsningar.

3. FRITIDSFISKET

3.1 Definitioner m m

Fritidsfiske: Fiske bedrivet på fritid med olika typer av redskap inkl nät, ryssjor, mjärdar och andra icke - handredskap. Inrymmer således även

Husbehovsfiske: Fångsten inte för avsalu!

Sportfiske: Fiske som hobby och endast med handredskap. Fångsten inte för avsalu!

Svenskt fritidsfiske engagerar ca 2.5 milj människor enligt undersökningar som utförts av statistiska centralbyrån. Siffran bekräftar att fritidsfiske är en av landets mest omfattande friluftsaktiviteter. Fritidsfiske bedrivs över hela landet och under alla årstider dvs alltid är någon fiskemetod lämplig och alltid är det säsong för någon eller några fiskarter!

Merparten av fritidsfisket utövas i sötvatten. Det finns dock anledning att anta att införandet av det s k fria handredskapsfisket på södra ostkusten och Gotland bidragit till ett ökat fritidsfiske med handredskap i havet.

Fritidsfisket är en friluftsaktivitet som ger stora möjligheter, för ringa kostnader, till kontakt med natur och miljö samt till motion och avkoppling. Samtidigt innebär fångsten av fisk dels att en naturresurs nyttjas och att fiskkonsumtion uppmuntras dels att den fiskande får ett direkt intresse av att vattenmiljön inte förstörs eller skadas och om så skett att restaureringsinsatser blir aktuella. Fritidsfiskarna har i det senare avseendet verkar och verkat alltjämt som en mycket värdefull påtryckningsgrupp för genomförandet av det gigantiska vattenvårdsprogram som kalkningen mot försurningen av våra sjöar och vattendrag innebär. I flertalet fall är det omsorgen om fisken och fisket som är motorn i de pågående kalkningsprojekten.

Fritidsfisket är ett komplement till andra friluftsaktiviteter som båtliv, vandringar, semesterresor och camping, och utgör därmed en viktig del i förutsättningarna för en utvecklad turism - i första hand den inhemska. Turismen ger i sin tur många gånger tillskott till utkomst och bosättning i glesbygd där andra utkomstmöjligheter saknas.

Sveriges naturliga förutsättningar för fritidsfiske är synnerligen goda. Längs hela vår kuststräcka (ca 14 000 km inkl skärgård) och i de stora sjöarna är handredskapsfisket fritt bortsett från laxfisket längs norrlandskusten. Till detta kommer fisket i ca 100 000 sjöar och i ca 60.000 km rinnande vatten. Allemansrätten som, ger oss tillgång till naturen, är tillsammans med de många fiskevattnen de mest avgörande förutsättningarna för ett utbrett fritidsfiske. Såväl staten genom Domänverket, kommuner och enskilda upplåter vatten för fritidsfiske.

3.2 Mål och medel

För en positiv utveckling av det svenska fritidsfisket krävs framför allt att den fiskande allmänheten erbjuds ett brett utbud av fiskevatten och att dessa vatten garanteras trygga upplåtelseformer. En del i arbetet med att nå detta mål är att statsmakterna upplåtit fisket på

Fig. 9 Åarnas utlopp är ofta fina metställen. Källa: Fritidsfiskarna "special 4".

Fig. 10 I fjällområdet finns stora älvar, åar och otaliga bäckar och i så gott som alla finns det fisk. Källa: Fiskejournalen - sportfiskaren, nr 7/8 1988.

allt enskilt kustvatten resp på det enskilda vattnet i de stora sjöarna. En annan är att fisket är fritt på allmänt vatten. Domänverket har vidare ålagts att upplåta statens vatten till fiskevårdsföreningar och sportfiskeklubbar på förmånliga villkor - ibland utan arrendekostnad mot att fiskevårdsinsatser genomförs. Vidare har Domänverket på eget initiativ i samverkan med Sveriges Turistråd dels satsat på s k Kronofisken, speciellt utvalda vatten med all tänkbar service för den fiskande, dels på det s k Domänfiskekortet. På dessa kort som kostar 100 kr per år får kortköparen och hans familj (!) fiska i mer än 1500 fiskevatten spridda över hela landet.

Dessa två satsningar är tillsammans med införandet av det fria handredskapsfisket de mest sportfiskefrämjande åtgärder som vidtagits under de senaste tjugo åren.

3.3 Biologiska förutsättningar för fritidsfiske

Naturligtvis växlar förutsättningarna från söder till norr liksom från väster till öster; så t ex är produktionen av fisk 30-40 kg per ha i Skåne medan den i Norrbotten är 3-5 kg per ha.

Faktorer som temperatur, ljus, näringstillgång och artsammansättning styr fiskproduktionen och avgör inte minst vilka fiskarter som förekommer i ett visst vatten vid en viss tidpunkt. Många försök har gjorts att dela in landet i regioner med avseende på vilken fiskproduktion som förekommer eller rättare, med hänsyn till vilka arter som sportfisket prioriterar. En sådan indelning är den av S. Andreasson(manus 1988) föreslagna (fig. 11):

1. Fjällregionen	Röding Öring Harr
2. Norrlands inland	Öring Regnbåge Harr Sik
3. Södra inlandet	Öring Regnbåge Gädda Abborre Gös Ål Kräfta
4. Älvar	Havsöring Lax

Framför allt i tätortsregionerna är det uppenbart att de biologiska förutsättningarna för produktion av sportfiskets mest intressanta arter inte förmår svara upp mot det fisketryck som etableras. Särskilda fiskevårdsinsatser måste därför vidtas; fler vatten görs tillgängliga, biotopvårdande/produktionsfrämjande åtgärder vidtas, fiskvägar etableras genom att laxtrappor anläggs/vandringshinder tas bort, fisk sätts ut antingen som yngel, ungar eller fångstfärdiga individer. De fiskevårdande insatserna kan också med fördel bestå av att fiskevattenägarna bildar fiskevårdsområden och därmed lägger den juridiskt hållbara grunden för att själva besluta om sådana ting som fisketider, fredningsområden, minimimått (t ex för kräftor) och redskapsbegräns-

Fig 11 Indelning av Sverige i regioner med hänsyn till attraktiva sportfiskearter. Källa: S Andreasson, fiskeristyrelsen (manus 1988).

ningar (nätförbud) och praktiska fiskevårdsinsatser enligt ovan. Målsättningen är ett uthålligt fiske baserad på livskraftiga fiskbestånd i en så oförstörd miljö som möjligt.

3.4 Planeringsförutssätningar

Fritidsfisket kräver tillgång till stora vattenområden av skiftande karaktär. Behovet av och typen på områdena uppvisar regionala skillnader men är också t ex årstidsbundet. Liksom för yrkesfisket krävs att vattenkvaliteten garanteras så långt möjligt inom fiskeområdena. De ställer krav på både det centrala och det regionala planarbetet. De centrala, nationellt betingade intentionerna avseende fritidsfiskets intressen tillgodoses vad gäller NRL genom samråd mellan fiskenämnden, länsstyrelsen, fiskeristyrelsen och statens naturvårdsverk. Statens naturvårdsverk beslutar om områden av riksintresse för friluftsliv vari inbegripes fritidsfiske.

De områden inom vilka fritidsfisket ofta blir utsatt för starka motstående intressen är vattenkraftutbyggnad, vattenbortledning eller vattenöverledning, utdikning, industrietablering, muddertippning, sand- och stentäkt, utfyllnad av grundområden, energiproduktion med hjälp av olja och kol samt kommunala och industriella utsläpp till luft och vatten.

Planeringsinsatserna för fritidsfisket på kommunal nivå, t ex i översiktsplan-90, men gärna också i s k kommunala fiskeplaner, bör inriktas på att
- klargöra fiskevattnens ägoförhållanden, förvaltning och nuvarande nyttjande.
- beskriva fiskets struktur, fiskevårdens inriktning och ev samverkande förutsättningar t ex för och med turistintressena
- ange riktlinjer för det framtida hanterandet av fritidsfiskets planfrågor samt för ett genomförande av ett ev åtgärdsprogram, dess kostnader och finansiering.

3.5 Nuvarande omfattning och inriktning

Den totala fångsten i det svenska fritidsfisket är inte beräknad men det totala värdet uttryckt som sportfiskevärdet (summan av alla kostnader för fisket uttryckt som kg-priset för den fångade fisken, ca 800 kr/kg för lax och öring), kan antas vara av storleksordningen 600 - 1000 Mkr.

Fritidsfiske bedrivs i Sverige av som framgått mer än 2 miljoner människor i alla åldrar. En utveckling har skett i sen tid mot ett ökande engagemang från de fiskandes sida för fiske- och miljövård, uppföljnings- och utvecklingsarbete. Inte minst fiskevattenägarna har aktivt medverkat till detta genom att bilda fiskevårdsområden för de mest attraktiva fiskevattnen.

Fiskeristyrelsen har i samverkan med Sportfiskarna, Domänverket och Sveriges Turistråd under 1988 startat ett projekt som avser att belysa det svenska fritidsfiskets omfattning, inriktning och utveckling under sen tid. Projektet genomförs av Statistiska Centralbyrån som en enkätundersökning. Fältarbetet genomförs under 1989 och resultaten förväntas föreligga under 1990.

Genom studien avses flera centrala frågor bli besvarade t.ex.:
Var bedrivs fritidsfisket?
Vad har införandet av det fria handredskapsfisket betytt?

Vad betyder fritidsfisket för turism och bygd?

3.6 Utvecklingstendenser

Åt vilket håll och på vilket sätt det svenska fritidsfisket utvecklas går inte att entydigt svara på. Att antalet fritidsfiskande ökar torde stå tämligen klart liksom att förklaringen därtill delvis ligger i ökad fritid. Betydelsen av ett mera allmänt miljöengagemang går inte att bortse ifrån - liksom inte heller ifrån statens stöd till fritidsfisket dvs stöd till dess organisationer, stöd till fiskevård och till storskalig kalkningsverksamhet.

Önskemålet om införandet av en allmän fiskevårdsavgift kvarstår från bl.a. sportfiskarna trots att statsmakterna förklarat att införandet av en sådan f.n. inte är aktuell.

En annan fråga av avgörande betydelse för ett väl fungerande fiske och en därtill kopplad riktig fiskevård är en effektiv fisketillsyn. Denna är med hänsyn till den stora mängden fiskande och de stora områden som berörs helt otillfredsställande - man kan frankt konstatera att den inte fungerar. Detta beror delvis på de svåröverskådliga och ofta utomordentligt detaljerade bestämmelser som kringgärdar fisket. Berättigade krav reses fortlöpande från främst sportfiskare om enklare bestämmelser - kanske bör på sikt en särskild sportfiskestadga skrivas? Fiskeristyrelsen har nyligen överlämnat en utredning om färre och enklare fiskebestämmelsen till regeringen för åtgärd.

Sammanfattningsvis är det svenska fritidsfiskets viktigaste frågor under 90-talet:

Utveckling av förutsättningarna (de biologiska, juridiska och ekonomiska) för ett bestående fiske med ett ökande inslag av sportfiske.

Utbildning och information rörande fritidsfiskets omfattning och betydelse.

Utveckling av en stark opinon för ett till våra förutsättningar, anpassat svenskt fritidsfiske bland beslutsfattare på skilda nivåer.

Tre frågor bedöms som särskilt angelägna att omgående finna lösningarna till nämligen

införandet av enkla sportfiskeregler,

allmän fiskevårdsavgift

och möjlighet att fördela fiskresursen mellan olika kategorier fiskande.

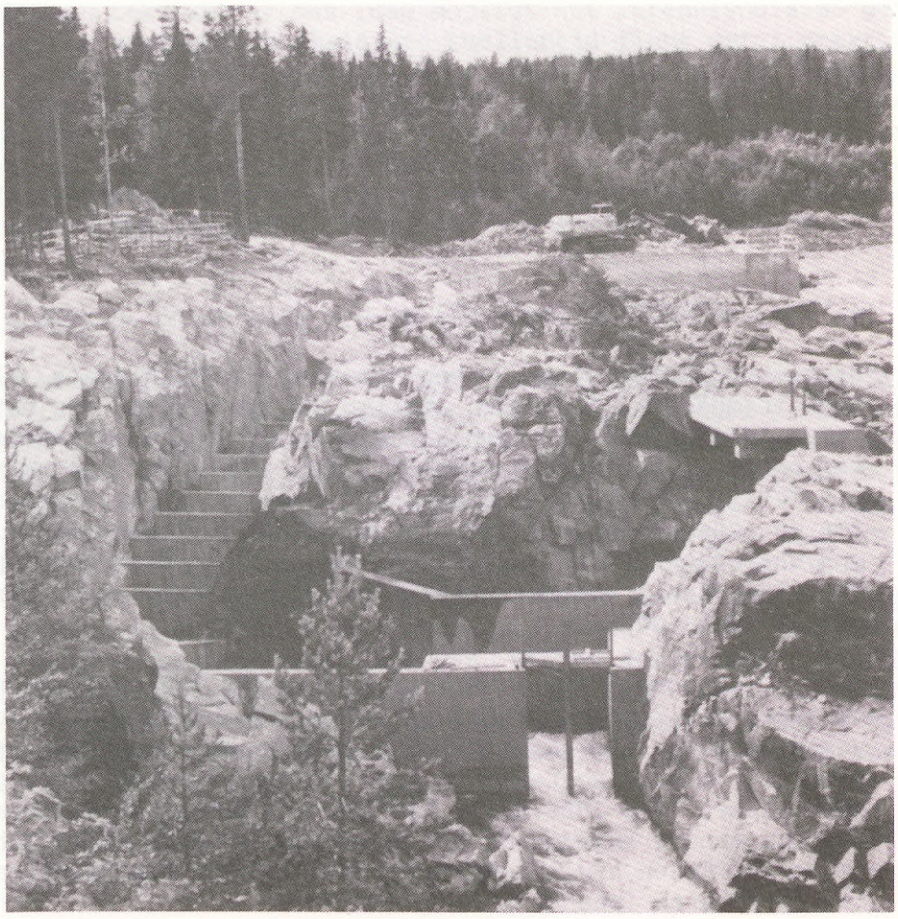


Fig. 12 Genom laxtrappor kan laxen vandra förbi annars definitiva vandringshinder som här Jokkfallet i Kalixälven. Källa: Svenska fiskevatten, fritidsfiskarna. Fiskeboken.

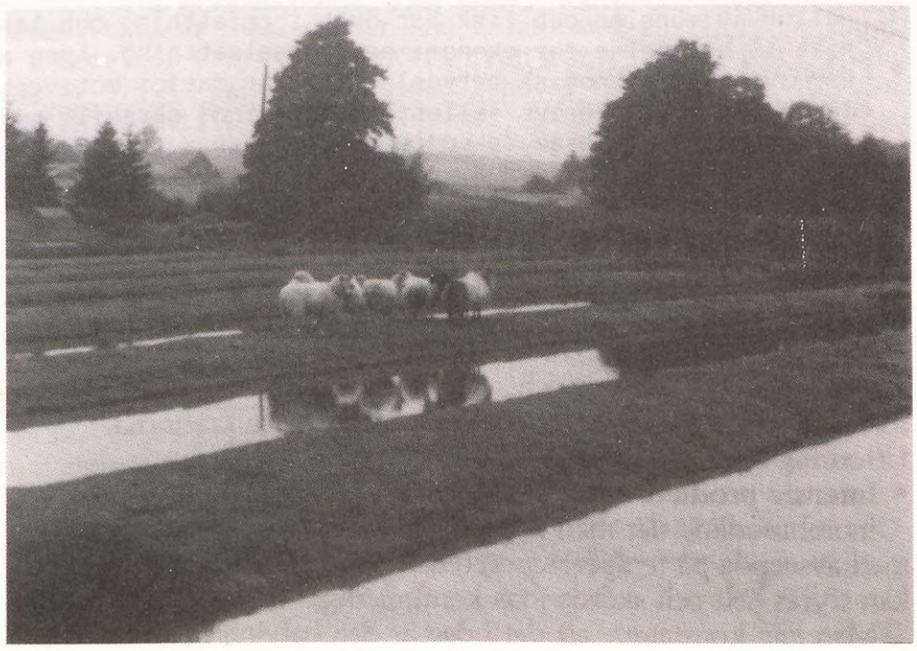


Fig. 13 Odling av kräftor ökar i Sverige. Odlingarna kan kombineras med fårskötsel. Källa: Vattenbrukets ekonomi och finansiering. Föreningsbanken 4:e utgåvan.

4. VATTENBRUKET

Med vattenbruk menas reproduktion och/eller uppfödning av vattenlevande arter i kontrollerade och/eller utvalda miljöer.

4.1 Mål och medel

De vattenbrukspolitiska målen har ännu ej definierats. Allmänt kan dock framhållas att staten uttalat att de områden där vattenbruk pågår redan idag eller som befinns lämpliga för sådan verksamhet skall skyddas enligt 2 kap 5 §, 1 stycket i NRL. Härigenom har vattenbruket fått ett fysiskt grundskydd. Vidare åligger det fiskeristyrelsen att verka för en ändamålsenlig utveckling i landet av konsumtionsodling av fisk och skaldjur. På länsnivå har fiskenämnden motsvarande ansvar. Styrelsen skall vidare främja forskning och utvecklingsarbete som gagnar sådan odling.

Småskaliga former av vattenbruk är typiska glesbygdsnäringar. Sådana näringar kan i regel erhålla statligt glesbygdsstöd om de är belägna i vissa områden. Detta stöd kan utgå dels som avskrivningslån och dels som statlig kreditgaranti. Enligt förordningen om statligt stöd till yrkesfisket (SFS 1985:439), kan lån och lånegaranti lämnas för att uppföra mindre anläggning för beredning av fisk eller för fiskodling, om verksamheten skall bedrivas i kombination med yrkesfiske och näringsidkaren innehar yrkesfiskelicens.

4.2 Planeringsförutsättningar

Även annan biologisk produktion än den inom de traditionella, areella näringarna är beroende av en långsiktig tillgång till särskilda vattenområden. Biologisk produktion inom sådana områden i form av bl a odling av musslor och fisk har ökat i omfattning och kan på längre sikt få betydelse för ekonomi och sysselsättning. Även algodling kan komma att få ekonomisk betydelse. Det är därför motiverat att områden, där vattenbruk bedrivs, eller där det finns särskilt goda förutsättningar för vattenbruk, skyddas mot att tas i anspråk för annan verksamhet. I tillståndsprövningen för ett vattenbruksföretag bör naturligtvis först och främst ligga att tillse att det aktuella vattenområdet är lämpligt. Häri ligger givetvis också att ta hänsyn till vattenområdets ekologiska tålighet för vattenbrukets miljöeffekter. Man kan förmodligen utgå ifrån att de kommuner där intresset för vattenbruk är stort kommer att ange lämpliga områden i sin översiktsplan.

Biologiskt och tekniskt är det idag möjligt att intensivodla så gott som alla arter av fisk och skaldjur. Emellertid finns det i praktiken vissa kriterier som avgör vilka arter som man satsar på för en kommersiellt inriktad produktion avsedd för mänsklig konsumtion. Dessa är högt marknadspris, snabb tillväxt, reproduktion i odlingsmiljö samt biologiska förutsättningar som täta bestånd, härdighet mot sjukdomar, tålighet mot sortering och flyttning, sen eller utebliven könsmognad och låg utfordringskostnad.

4.3 Nuvarande omfattning och inriktning

År 1987 producerades inom svenskt vattenbruk drygt 4.000 ton matfisk (slaktad vikt), vilket motsvarade drygt 4.700 ton som hel färskvikt. Detta innebar en ökning med drygt 700 ton (hel färskvikt) eller med 18 % jämfört med 1986 års resultat. Den slaktade fisken utgjordes till 93 % av regnbågslax. Vidare producerades 1987 225 ton lax, 105 ton ål samt 2.560 ton blåmusslor. År 1986 uppgick produktionen av musslor till endast 325 ton. Det sammanlagda värdet av produktionen inom vattenbruket beräknades till 129 milj kr jämfört med 95 milj kr 1986. Antalet företag inom svenskt vattenbruk med produktion av konsumtionsfärdiga produkter uppgick 1987 till 295. Utöver dessa fanns 143 företag verksamma endast med uppfödning av s k sättfisk. Häri ingår vattenkraftföretagens 17 odlingar av lax och havsöringsungar för utsättning, huvudsakligen i kompensationssyfte på grund av vattenkraftsutbyggnad.

4.4 Utvecklingstendenser

Den totala produktionen inom världens vattenbruk år 1985 var 10,6 milj ton fisk, skaldjur och alger. Detta motsvarade ca 12,5 % av den samlade produktionen från fiske och vattenbruk. Som jämförelse kan nämnas att endast 1,5 % av Sveriges akvatiska produktion härrörde från vattenbruk. I ett något längre tidsperspektiv bakåt visar det sig att vattenbruksproduktionen i världen endast var 1 milj ton år 1966. Det innebär således att produktionen fram till 1985 ökat 10 ggr. Om man blickar framåt till år 2000 räknar FAO endast med en fångstökning från fisket på i medeltal 0,3 % årligen. Siffran för vattenbrukets produktionsökning är 5,5 %. Jämfört med idag behöver mängden fisk för mänsklig konsumtion fram till år 2000 ökas med ca 30 milj ton. Ökad avkastning inom vattenbruket beräknas kunna svara för ca 30 % av denna mängd, d v s ca 10 milj ton.

För närvarande råder det en stor efterfrågan på laxartad fisk på världsmarknaden. Hela 1988 års produktion av svensk regnbågslax på nära 7.000 ton har därför utan större svårighet kunnat säljas. Av denna kvantitet har minst 3.000 ton kunnat exporteras till Japan. Det är emellertid inte endast på den japanska marknaden som efterfrågan ökat utan det råder internationellt sett en stor efterfrågan på stor, laxartad fisk. Detta beror både på att konsumenterna efterfrågar produkten i större omfattning och på att fångsterna av vildlevande lax minskat de senaste åren. Det ligger en fara i att i alltför stor omfattning förlita sig enbart på den japanska marknaden. Det gäller därför att bygga upp en stabil marknad inom landet som kan utgöra en

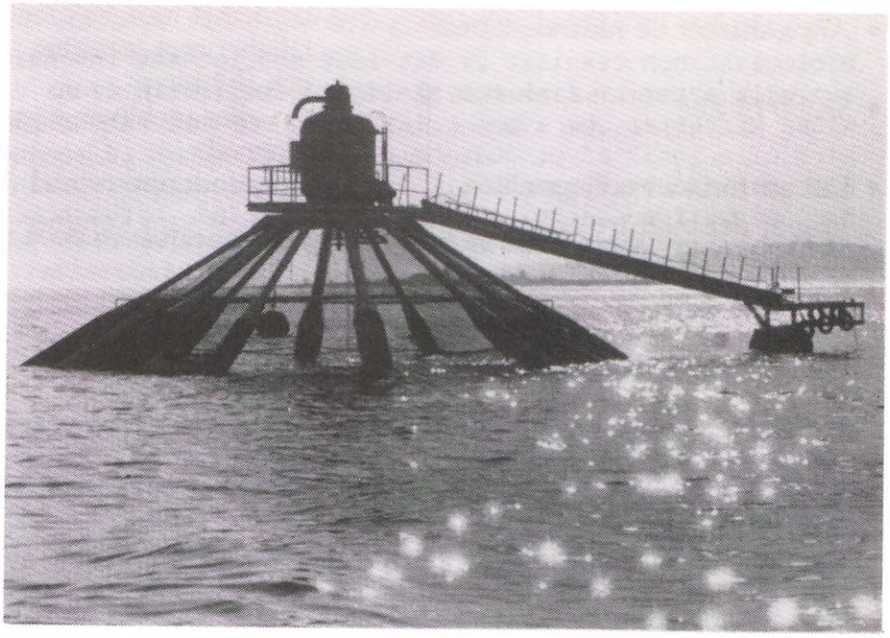


Fig. 14 Odling av fisk kan ske vid en plattform ute i öppna havet. Källa: Vattenbrukets ekonomi och finansiering. Föreningsbanken 4:e utgåvan.

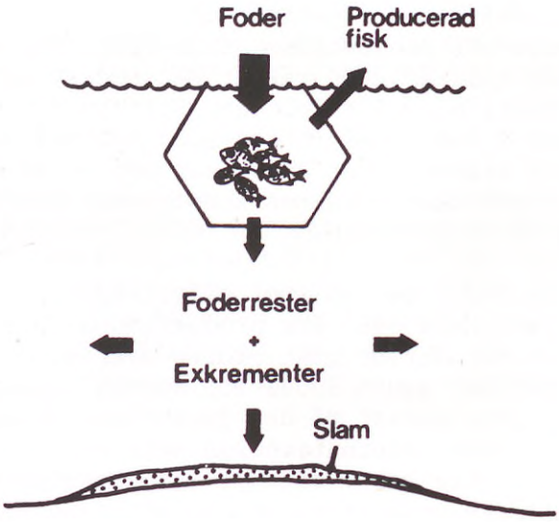


Fig. 15 Principskiss för fodrets väg genom en fiskodling. Källa: Fiskodling, lagstiftning och tillämpning. SNV och fiskeristyrelsen 1982.

bas att agera från. Den svenska regnbågen håller en mycket hög kvalitet, vilket gör den mycket konkurrenskraftig. De flesta svenska företrädarna för näringen är emellertid överens om att en aktivare marknadsföring är nödvändig om vattenbruket skall kunna expandera och exempelvis ta marknadsnadelar från importörer av fisk. Den framtida utvecklingen av det svenska vattenbruket är beroende av många faktorer som naturliga förutsättningar, biologisk och teknisk optimering, marknaden och faktorer av juridisk karaktär.

4.5 Vattenbrukets miljöeffekter

Föroreningar från fiskodlingar består dels av foderrester, dels av fiskens exkrementer. Från fekalier och foderrester löses en större del av fodrets och fekaliernas innehåll av fosfor och kväve ut direkt i vattnet. Vidare ger närsalterna och det organiska materialet upphov till syretäring. Härigenom tillförs vattnet främst näringsämnen och organiskt material. Av spillet från kassodlingar sedimenterar en del under kassarna medan resten sprids i vattenmassan. Från miljövårdssynpunkt är det främst närsalttillskotten som kan ge anledning till bekymmer. För inlandsvattnens del knyts intresset främst till fosforbelastningen eftersom fosfortillgången där mestadels utgör den avgörande styrfaktorn för växtproduktionen. I kustvatten torde kväve vara av påtaglig betydelse som produktionsstyrande faktor. Under senaste tiden har dessutom framkommit att medicinrester i form av antibiotika i sedimenten kan ge upphov till resistenta bakteriestammar.

Effekten på vattenmiljön av utsläpp från fiskodling liknar den som kan uppstå vid utsläpp av kommunalt avloppsvatten. Graden av påverkan på det naturliga ekosystemet beror på tillämpad teknik, odlingens fysiska placering, produktionens storlek och den omgivande vattenmiljöns kapacitet som recipient för de utsläppta ämnena. Kraftig föroreningspåverkan kan vara negativ såväl för fiskodlingen som för utnyttjande av vattenområdet för andra ändamål som vattenförsörjning, rekreation och fiske.

En riktlinje vad gäller fosfor är att en fiskodling beräknas avge ca 15 kg fosfor per år och ton producerad fisk (vid foderkoefficienten 1.8, d v s 1,8 kg foder ger 1 kg fisk). Fiskodlingens belastning innebär att man i de flesta fall för varje tons produktion bör ha en sjöyta om 15-30 ha till förfogande om inte oönskade förändringar till följd av närsaltbelastningen skall riskeras i sjön. I öppna kustvatten är vattenomsättningen vanligen bättre än i sjöar och riskerna för störningar i vattenmiljön är därför vanligen mindre. Den goda vattenomsättningen gör alltså kustvattnen särskilt lämpade för kassodling. Det största problemet med musselodlingar är den kraftiga ansamlingen av organiskt material (främst exkrementer) på bottnarna under odlingarna. En fiskodlings påverkan på miljön i rinnande vatten beror på föroreningsmängderna i förhållande till vattenflödet. I de områden där sedimentering sker kan uppkomma problem.

5. SKYDDSVÄRDA ARTER OCH STAMMAR AV FISK M M

5.1 Mål och medel

Målsättningen med att bevara fiskbestånden är främst att bibehålla en så bred genetisk bas som möjligt, dels för att medge en fortsatt existens och möjlighet till anpassning till framtida okända miljöförändringar (faunaskydd) och dels att ge ett fortsatt brett underlag för användande av resursen till direkt mänskligt nyttjande i fiske, fiskevård och fiskodling. Uttryckt i genetiska termer blir målsättningen att bibehålla den genetiska variationen inom varje hotad population.

Ett sätt att bevara arter och stammar av fisk är att värna om de miljöer, som utgör grunden för deras existens. Fiskeristyrelsen har inom ramen för arbetet med underlag för tillämpningen av NRL redovisat sådana områden. Olika författningar och riktlinjer syftar till att förhindra spridning av olämpliga arter och av fisksjukdomar.

I fiskeriförordningen (SFS 1982:126) finns bestämmelser, vilkas syfte är att skydda de naturliga svenska bestånden av fisk och skaldjur. Enligt förordningen får inte fisk utan tillstånd planteras ut eller flyttas från ett vatten till ett annat eller i strömmande vatten flyttas från ena sidan om en dammbyggnad till den andra. Vidare får ej heller fisk- eller musselodlingar anläggas utan tillstånd.

Enligt en fast praxis, numera fastlagd i Fiskeristyrelsens kungörelse med föreskrifter och allmänna råd om utplantering och flyttning av fisk (FIFS 1988:10), sker prövningen vad gäller utplantering och flyttning av fisk för att förebygga spridning dels av olämpliga arter och stammar av fisk, dels av smittsamma sjukdomar. Utplantering eller flyttning av fisk till ett vattenområde av riksintresse kan i vissa fall komma att påtagligt skada riksintresset till följd av att olämpliga arter eller stammar av fisk eller smittsamma fisksjukdomar kan spridas i vattenområdet. I så fall får tillstånd inte lämnas till åtgärden. Ett exempel då tillstånd inte får medges kan vara att utplanteringen avses ske i ett område som är av riksintresse tack vare unik fauna om denna påtagligt kan skadas av utplanteringen. I ett område av riksintresse för yrkesfisket får utplantering inte heller tillåtas av en fiskart om utplanteringen av arten påtagligt kan skada yrkesfisket.

Områden av riksintresse kan, liksom andra mark- och vattenområden, vara skyddade genom förordnanden enligt exempelvis naturvårdslagen (naturreservat, naturvårdsområde m m) eller vattenlagen (skydd för vattenförsörjning). De föreskrifter som vanligtvis finns för sådana områden kan innebära förbud eller andra restriktioner för utsättning av fisk i vattnet.

Fiskeristyrelsen har utarbetat förslag till riktlinjer för prövning enligt fiskeriförordningen av ansökan om tillstånd att anlägga fiskodling. Även vid denna prövning skall beaktas risken för spridning av smittsamma fisksjukdomar och av olämpliga arter och stammar av fisk. Tre kategorier av vatten har skiljts ut, nämligen: Kategori I, d v s sådana som bör undantas för nyetablering av odlingsanläggningar, kategori II, d v s sådana där särskild prövning bör ske vid nyetablering samt kategori III, d v s sådana där odling kan anläggas på sedvanliga villkor. Vid kategoriseringen har hänsyn tagits till skyddet av laxbestånd, av andra fiskbestånd med värdefulla egenskaper samt av befintliga fiskodlingar av allmänt intresse. För de vatten, som ligger i anslutning till vatten undantagna från nyetablering bör särskild prövning ske inom 5 mil uppströms och inom 2 mil från vattendragets

mynning vid kust eller större sjö. På grund av förvärrad sjukdomssituation har riktlinjerna senare skärpts på så sätt att tillstånd att anlägga fiskodling i laxälvars mynningsområden (kategori II-vatten) inte beviljas.

5.2 Utvecklingstendenser

Många frågor har dykt upp vad gäller den odlade fiskens påverkan på naturliga fiskpopulationer, hittills speciellt på vild lax i Norge där odlingen av lax ökat mycket kraftigt. Speciellt har två frågor uppmärksammats, nämligen spridningen av sjukdomar/parasiter och faran av genetisk påverkan. Om olämpliga ärftliga anlag från odlad lax blandas in i den vilda laxens genuppsättning kan det leda till att den vilda laxen passar sämre in i sin egen naturliga miljö och anpassningen går därmed förlorad. Exempel från Norge visar att en hel del lax rymmer från odlingar och man har i det kommersiella fisket funnit inslag på 10-20 % av odlad lax.

För att undvika påverkan från den odlade fisken på vildbestånden kan en rad åtgärder vidtas. Hit hör tekniska förbättringar av odlingsanläggningarna så att rymning förhindras, inrättande av spermabanker, restriktioner vad gäller import av fisk, endast användning av stameget material vid förstärkningsutsättningar och undantagande av områden från anläggande av fiskodling.

Möjligen kan även försämrade miljöförhållanden i ett vattenområde leda till speciella skyddsåtgärder.

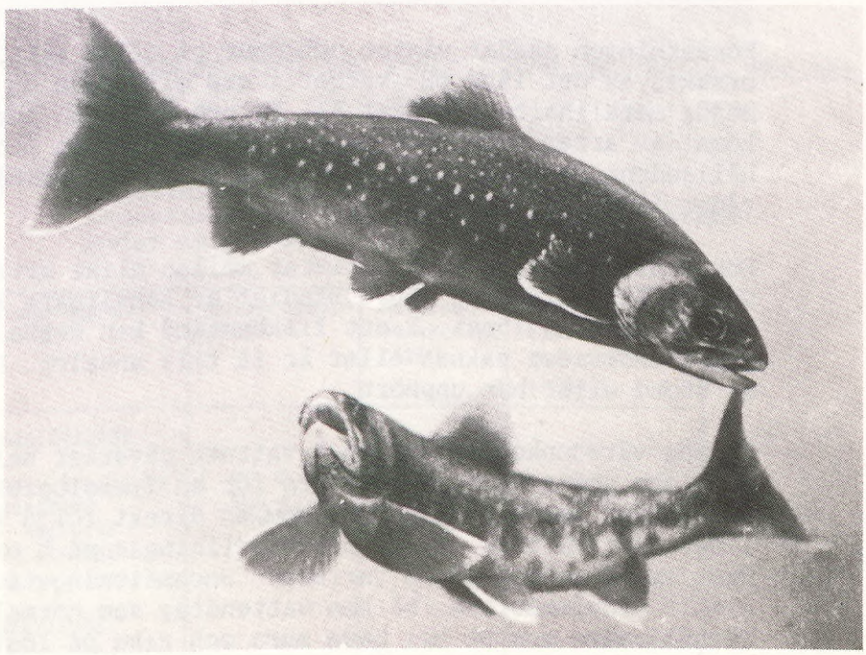


Fig. 16 I varje vattendrag finns fisk med speciella, ärftliga egenskaper, som anpassat fisken till vattendragets egen miljö. Bilden visar rödinglek. Källa: Fiskebiologi, Svärdson och Nilsson, 1985. **Foto: K-J Gustafson.**

6 FÖRORENING AV VATTENMILJÖN

6.1 Sjöar och vattendrag

Försurningen har blivit ett stort problem för många verksamheter i stora delar av vårt land. Sjöar och vattendrag och därmed fisket har drabbats särskilt hårt. Av Sveriges ca 85 000 sjöar större än 1 ha beräknas ca 15 000 vara påtagligt försurade av luftföroreningar (fig 17). I dessa har floran och faunan märkbart förändrats pga försurningen. En studie från 1981 visar att det enbart i Götaland och Svealand finns ca 9 000 sjöar med försurningsskadade fiskbestånd. I yta räknat motsvarar dessa 10 - 11% av landets totala sjöareal. Uppskattningar tyder på att laxfisk har skadats eller helt slagits ut längs å- eller älvsträckor på sammanlagt ca 4 000 km .

Användningen av fossila bränslen (i vid bemärkelse) är den största orsaken till försurningen av sjöar och vattendrag. Stort nedfall av svavel och kväve i kombination med basfattig och svårvittrad mark med tunna jordtäcken ger störst problem. Merparten av de försurande utsläppen härhör från utländska källor, men Sverige är det land som förorenar mest i Sverige. Regionalt kan dock utländska källor vara dominerande.
Under senare år har gränsvärden beräknats för vad naturen tål i nedfall av olika försurande ämnen (tab 1, 2). Beräkningarna visar att betydande utsläppsbegränsningar måste till för att skadorna skall upphöra.

Försurningen skadar växter och djur på olika sätt. Skador kan orsakas av det låga pH- värdet i sig eller som en följd av förhöjda metallhalter (främst Al, Fe och Mn). En förändrad förekomst av arter kan också ha sin orsak i de nya biologiska förhållandena (främst predations- och konkurrensförhållanden) som råder i den försurade sjön.

Försurningskänsligheten varierar mellan olika arter (fig 18). Generellt gäller att yngre stadier är känsligare än äldre och därför drabbas först. I ett fiskbestånd kan detta märkas av att yngre individer saknas eller är få till antalet. Reproduktionen är störd eller har upphört.

En hög vätejonkoncentration i vattnet påverkar saltbalansen hos fisk och andra djur. De utsätts för en fysiologisk stress. Metallskador kan uppkomma dels som en direkt följd av höga halter i det sura vattnet, eller pga utfällningar på t ex fiskgälar. Problem är störst då pH varierar. Snösmältningstider är speciellt problematiska. Då kan vattendrag som normalt har goda förhållanden snabbt bli både sura och rika på lösta metaller. När pH sedan åter stiger fälls metallerna ut och lägger sig på såväl bottenmaterial som på växter och djur. Problemet är störst inom försurningsdrabbade fjällområden.

Fig. 17 Försurningsläget 1985 för sjöar i Sverige. Källa: Monitor 1986.

Tabell 1 Belastningsgränser för syra och svaveldeposition samt nuvarande belastning i olika delar av Sverige

Område och typ av belastning	Belastningsgräns	Nuvarande belastning (1980)	Behov av minskad belastning regionalt
Sydvästra Sverige			
Vätejoner, keq/ha år	0,1-0,2	1	
pH i nederbörd	5,0-4,7	4,1-4,4	
Svavel, kg/ha år	3-5	15-20	
Behov av minskad belastning regionalt			75%
Norra Norrlands inland			
Vätejoner, keq/ha år	0,1	0,1	
pH i nederbörd	4,7	4,7	
Svavel, kg/ha år	3	3	
Behov av minskad belastning regionalt			0%

Källa: Aktionsplan -87 mot luftförorening och försurning, SNV 1987.

Tabell 2 Belastningsgränser för kväveföreningar (totalkväve) samt nuvarande belastning i olika delar av Sverige, kg kväve/ha år

Område och typ av belastning	Belastnings-gräns	Nuvarande belastning
Sydvästra Sverige		
Kvävedeposition	10-20	15-25
Svealand		
Kvävedeposition	10-20	10
Norrlands inland		
Kvävedeposition	10-20	5

Källa: Aktionsplan -87 mot luftföroreningar och försurning, SNV 1987

De långsiktigt bästa lösningarna på försurningsproblemet är att minska utsläppen av försurande ämnen t. ex genom effektivare rening, ändrade produktionsprocesser, sänkt svavelhalt i eldningsoljor, dämpad hastighet på vägarna, minskad trafiktillväxt. I avvaktan på att åtgärder av detta slag får effekt har kalkning hittills varit den enda praktiskt genomförbara motåtgärden. Sedan 1977 har kalkningsverksamheten bedrivits med statligt stöd. Hittills har 5100 sjöar motsvarande ca 80% av den för-

Organismers känslighet för försurning

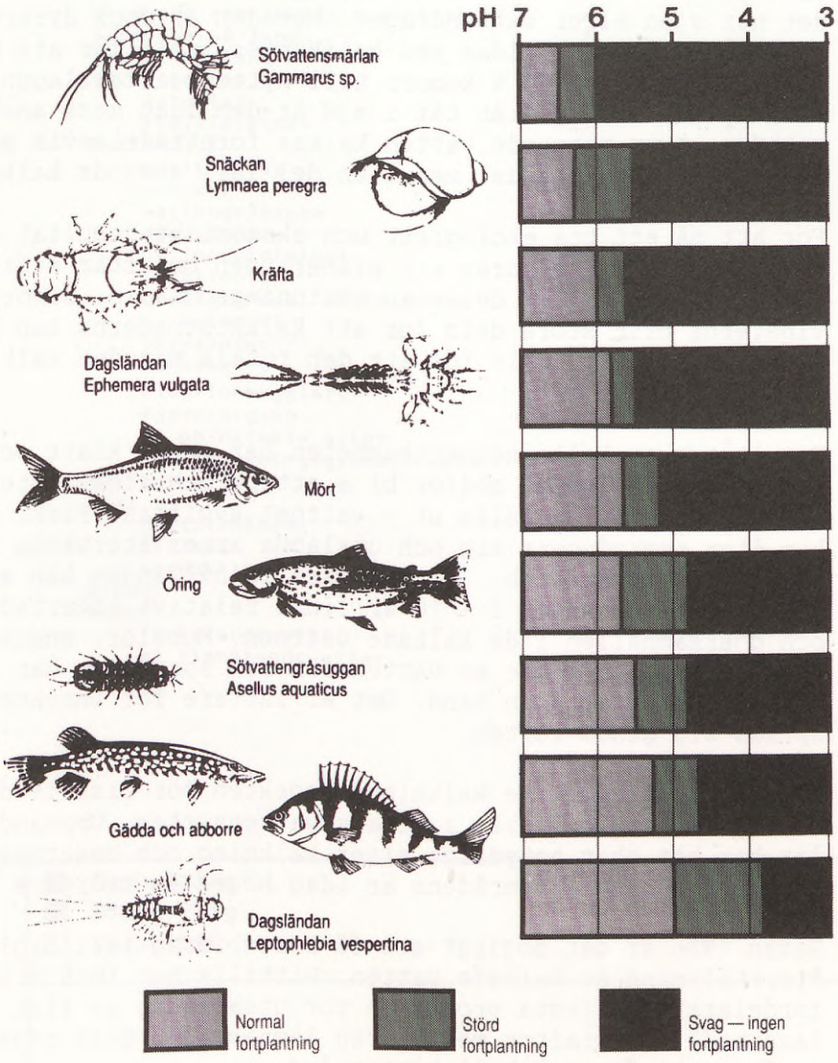


Illustration: Eva Engblom, Gunnar J:son

Fig. 18 Några vanliga organismers känslighet för försurning. Lågt pH kan i sig orsaka skador men det är framför allt i kombination med höga metallhalter som skador uppstår. Källa: Allmänna råd 88:3 för kalkning av sjöar och vattendrag. SNV 1988.

surade sjöarealen kalkats med statsbidrag. 650 miljoner kr har anslagits till verksamheten t.o.m budgetåret 1988/89.

Kalkning kan utföras på flera sätt, med olika metoder och på olika områden. Sjöar, vattendrag och under senare år även våtmarker kalkas. Våtmarkskalkning, dvs kalkning i övergångszonen mellan grund- och ytvatten är den ur ekologisk synpunkt mest riktiga metoden. Det sura metallrika vattnet angrips då innan det når sjön eller vattendraget. Metoden är dock dyrare dels för att kalken måste spridas med helikopter, dels för att mer kalk åtgår (endast 20- 30 % kommer till nytta pga fastläggning i marken). Spridning från båt i sjö är den idag mest använda metoden. Även rinnande vatten kalkas företrädelsevis genom att uppströms sjöar kalkas, men i en del fall används kalkdoserare.

För att nå ett bra ekologiskt och ekonomiskt resultat av ett kalkningsprojekt fordras att planeringen omfattar större områden, t ex hela eller delar av avrinningsområden. Samordningsvinsterna blir stora dels för att kalkkostnaderna kan pressas vid större inköp, dels för att den totala mängden kalk kan hållas nere.

Resultaten av kalkningsverksamheten har varit klart positiva. En rätt utförd kalkning medför bl a att pH och alkalinitet stiger samt att aluminium fälls ut - vattnet avgiftas. Fisk, kräftor mm kan åter reproducera sig och utslagna arter återvända till sina tidigare miljöer (tab. 3). Tidigare förhållanden kan aldrig helt återskapas men efter 3 - 10 år finns relativt likartade växt- och djursamhällen i de kalkade vattnen. Musslor, snäckor och fisk, som är beroende av vatten för sin spridning har svårt för att återvända på egen hand. Det är lättare för insekter som kan sprida sig genom luften.

Ett av de mer lyckade kalkningsprojekten för fiskets del är kalkningen av Högvadsån i Ätrans vattensystem. Uppvandringen av lax har här ökat betydligt efter kalkning och besättningen av laxungar på uppväxtområdena är idag högre än tidigare (fig 19).

Sedan 1986 är det möjligt att få statsbidrag till biologisk återställning av kalkade vatten. Hittills har 10.5 miljoner fördelats. De flesta projekten rör utsättning av fisk (främst laxartad) och kräftor men bidrag lämnas även till röjande av vandringshinder och till biotopvård.

Fisken har en central roll i sjöarnas ekosystem . Den påverkar allt från förekomsten av andra arter till näringsförhållanden För fiskets vidkommande är det särskilt viktigt att såväl direkt ekonomiskt betydelsefulla arter (lax, öring, röding, kräfta m fl) som ekologiskt viktiga arter (t.ex mört, elritsa, sik och siklöja) återintroduceras. När stora ansträngningar görs för att återställa vattenkemin i kalkade vatten är det lika viktigt att insatser även görs för att återställa biologin.

TAB 3 GENERALISERAD SAMMANFATTNING AV VISSA BIOLOGISKA FÖRÄNDRINGAR VID FÖRSURNING OCH KALKNING

	vid försurning	vid kalkning
mikrobiologisk aktivitet	-	+
bottentäckande filt	+	-
växtplankton		
pH-normala arter	-	+
försurningsgynnade arter	+	-
vitmossa och löktåg i vattnet	+	-
vitmossa på land	?	-
lavar (på land)	?	-
djurplankton		
artantal	-	+
individtäthet	-	+
bottendjur		
glattmaskar	-	+
snäckor	-	+
vattengråsugga	-	+
dagsländor		
individtäthet	-	+
artantal	-	+
trollsländor, nattsländor		
artantal	-	+
sävsländor	+	-
buksimmare	+	-
planktonmygglarv	-	+
fjädermyggor		
pH-normala arter	-	+
försurningsgynnade arter	+	-
kräftor	-	+
fisk		
fortplantning	-	+
tillväxt	+	-
produktion	-	+
grodor	-	?
fågel		
fiskätande arter	-	+
ej fiskätande arter	+	-

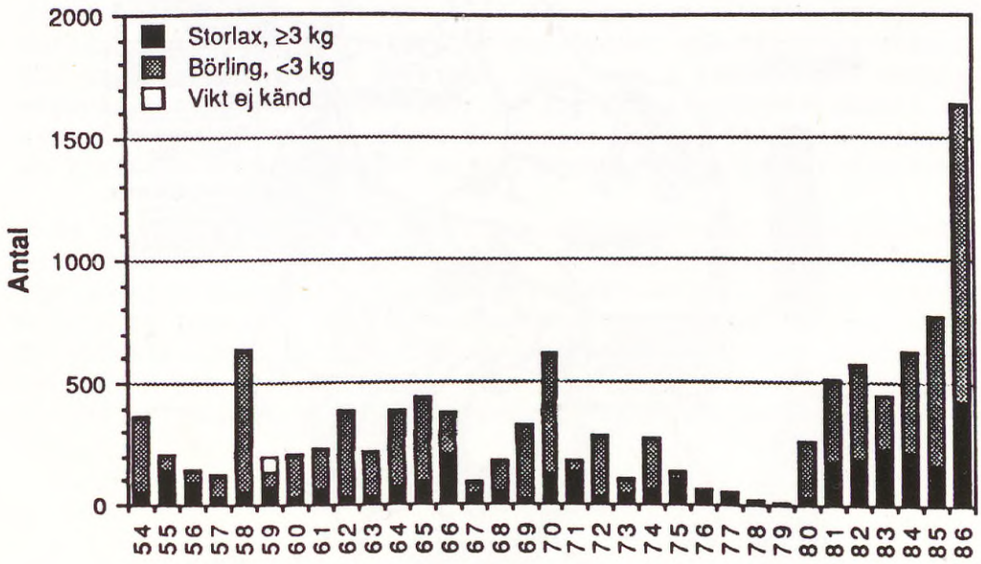


Fig. 19 Fångst av lekvandrande lax vid Nydala i Ätran 1954-86.
Källa: Länsstyrelsen i Hallands län. Meddelande 1988:4.

6.2 Kustområden och hav

6.2.1 Skagerrak och Kattegatt

Skagerrak och Kattegatt är två högproduktiva havsområden. Detta visar sig bl a i fisket, där det årligen fångas ca 75 kg/ha, vilket kan jämföras med fångsterna i Nordsjön på ca 50 kg/ha eller i södra östersjön på 40 kg/ha. Bohusläns kustområden har stor betydelse för produktionen av fisk och fiskföda, vilket gäller både grunda vikar och klippväggar.

De senaste åren har emellertid en mängd ekologiska förändringar börjat uppträda, av vilka flera med stor sannolikhet kan hänföras till mänskliga utsläpp. Uppe i det fria vattnet tycks t ex omfattningen av algblomningar ha ökat. I flera fall har det rört sig om giftiga alger med stora konsekvenser för ekosystemet och för fisket. Längs stränderna har sammansättningen av makroalger (stora alger) förändrats på så sätt att arter som t ex blåstång, som tidigare varit vanliga, i det närmaste försvunnit. I stället domineras kusten idag på många ställen av fintrådiga alger. Detta torde innebära att även den fauna, inklusive fisk, som normalt är associerad med vissa arter av makroalger, också har förändrats. Undersökningar har visat att fintrådiga påväxtalger avsöndrar ämnen som hämmar utvecklingen hos sillägg. Vid leken fäster sillen på vissa platser sina ägg på blåstång. Makroalgernas utbredning i djupled har minskat på flera platser på västkusten.

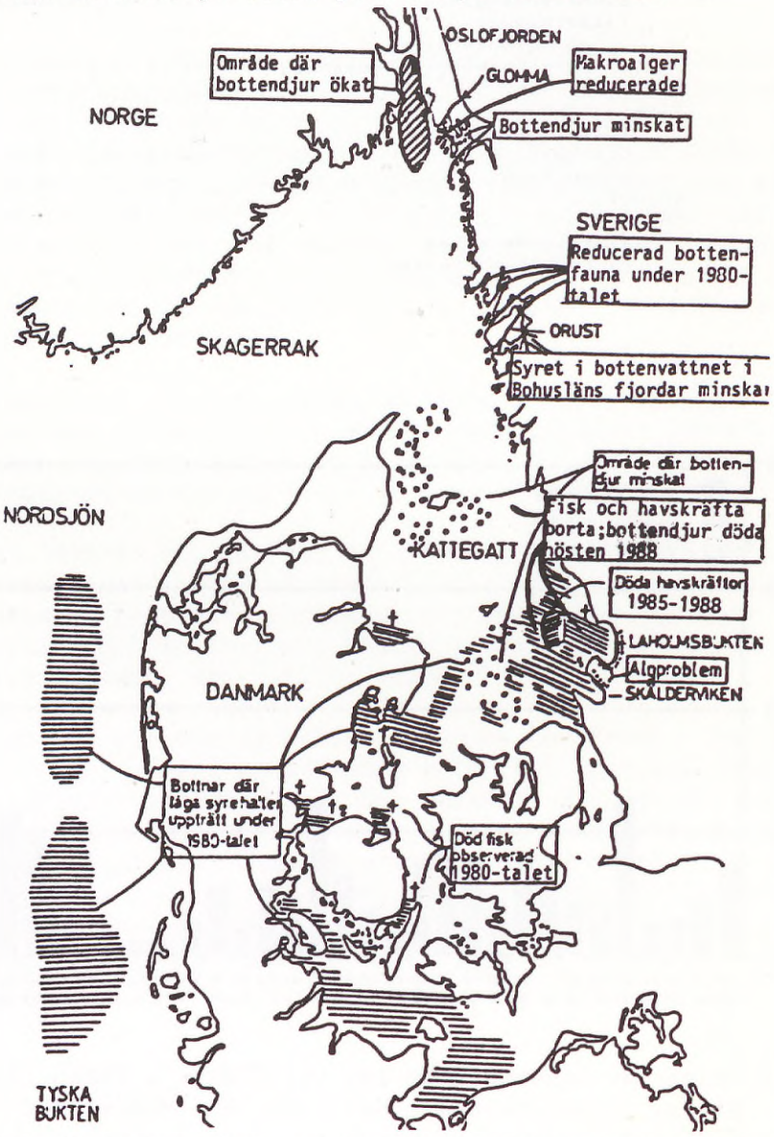


Fig. 20 översikt över några av de miljöfaktorer som uppträtt under 1980-talet i Kattegatt, Skagerrak och Nordsjön och som bedöms ha samband med eutrofiering. Källa: Storskaliga processer och miljöeffekter i Skagerrak-Kattegatt, forskningsprogram för perioden 1989-1994 av R. Rosenberg, A. Kuijpers & J. Rodhe.

I flera områden har syrekoncentrationerna i bottenvattnet sjunkit. Detta har medfört att bottenfaunan påverkats negativt samt att fångsterna av havskräfta och bottenlevande fisk minskat kraftigt under flera perioder under 1980-talet. Under hösten 1988 slogs havskräfta och bottenfisk ut i stora områden i södra Kattegatt. Undersökningar av bottenfaunan i öppna Kattegatt och Skagerrak indikerar att även dessa havsområden genomgått förändringar.

Utöver gödningen av vattnet i Kattegatt-Skagerrak tillkommer tillförsel av ett antal mer eller mindre giftiga ämnen.

6.2.2 Östersjön

Nyckeln till Östersjöns speciella karaktär och till många av dess miljöproblem finns i de smala och grunda sunden, d v s Öresund och Bälten. Dessa utgör de enda förbindelserna med öppnare vattenområden, vilket innebär att vattnet i Östersjön omsätts mycket långsamt.

I egentliga Östersjön utgör salthaltssprångskiktet (gränsskiktet mellan saltare bottenvatten och mindre salt ytvatten) en så effektiv spärr för vattnets omblandning i djupled att något syre knappast alls tränger ned under språngskiktet från de syremättade ytlagren. Endast via det djupvatten som paserar in genom de danska sunden kan nämnvärda mängder syre tillföras Östersjöns djupare delar, men denna tillförsel är relativt begränsad. Den bristande tillgången på syre är delvis en frånkomlig följd av hur Östersjöns utlopp är beskaffat. Syreförekomsterna har emellertid stadigt minskat i Östersjöns djupbassänger under 1900-talet. Det kan inte uteslutas att naturliga förändringar av vattenomsättningen bidragit till försämringen. Vattnets syretillgång bestäms emellertid inte bara av hur mycket som tillförs utan i lika hög grad av hur mycket syre som förbrukas i samband med nedbrytning av organiskt material. Allt tyder på att denna syreförbrukning idag är avsevärt större än för några decennier sedan. Den främsta orsaken är en kraftigt ökad förekomst av näringsämnen som gynnat algproduktionen.

I de grundare delarna av egentliga Östersjön har bottenfaunans totala vikt femdubblats sedan 1920-talet. Huvudorsaken måste vara att en genom gödning ökad produktion av organiskt material givit bottendjuren större tillgång på föda. Under salthaltssprångskiktet har däremot den förvärrade syrebristen åstadkommit en omfattande utslagning av bottenfaunan. Minskad syretillgång inom torskens lekområden i Östersjöns djuphålor innebär klart försämrade förutsättningar för lyckad torsklek.

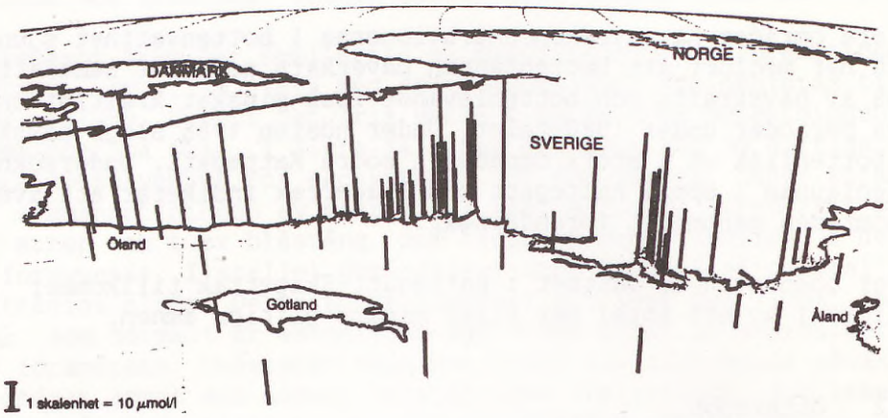


Fig. 21 I östersjön uppvisar kustvattnet förhöjda halter av kväve. Källa: Monitor 1989.

Sedimentanalyser tyder på att kadmium- och kvicksilvertillförseln till östersjön i vår tid har varit åtminstone tio gånger större än den naturliga. Flera ämnen som tillhör gruppen klorerade kolväten har bevisligen vållat förgiftningar hos östersjöfaunan. Massaindustrins blekerier är idag den helt dominerande källan till utsläpp av klorerade organiska ämnen i Sverige. Sådana ämnen har påvisats i avsevärda kvantiteter i sedimenten utanför vissa massaindustrier längs Bottenhavskusten. I anläggningarnas närhet har noterats skador på bl a fisk. I utsläppen har bl a konstaterats det mycket giftiga ämnet dioxin.

7. BESKRIVNING AV FISKETS OCH VATTENBRUKETS ANSPRÅK OCH DERAS MOTSTÅENDE INTRESSEN

I följande sammanställning sammanfattas för ett antal verksamheter, vilka risker det kan finnas för konflikt med fiske och vattenbruk.

Sammanställning över konfliktrisker mellan olika verksamheter och fiske/vattenbruk

Konflikt-område	Konfliktområdets anspråk	Fiskets och vatten-brukets anspråk
Bevarande	*Ingen förändring, dvs inga nya arter/stammar, kanske förbud mot fiske och kalkning m m	Allt fiske: *Utövning utan restriktioner
Fågelskydd	*Ej störning under häckning *Tillgång till vissa fiskarter	Allt fiske: *Tillträde för fiskerättsinnehavare/vattenbrukare *Förändring av fiskbeståndet *Jakträtt
Friluftsliv Bad	*Stora markområden med vattenkontakt *Tillgängliga stränder och vatten *Rent vatten	Allt fiske: *Utövning utan restriktioner
Småbåtshamnar	*Skyddade vikar	Yrkesfiske: *Biologisk produktion *Ej nära fiskehamn eller bottengarn
Småbåts- och kanottrafik	*Fria farleder *Fria stränder	Yrkesfiske: *Farlederna utanför bottengarn *Tät fisketillsyn på sommaren *Desinfektion med hänsyn till kräftpest
Avlopp och avrinning (spillvatten, dagvatten, kylvatten)	*Utspädning	Allt fiske: *Ej tungmetaller, syretäring, kraftig grumling, färgning, för mycket näring, gifter

Konflikt-område	Konfliktområdets anspråk	Fiskets och vattenbrukets anspråk
Markavvattning (torvtäkt, jordbruk, bebyggelse)	*Mottagande av dräneringsvatten	Allt fiske: *Ej tungmetaller, syretäring, kraftig grumling, färgning, för mycket näring
Bevattning	*Tillgång till vatten under växtperioden	Allt fiske: *Tillräcklig vattenmängd kvar i vattendraget
Vattenkraft	*Hela fallhöjden *Fritt reglerbar vattenföring *Fritt reglerbart vattenstånd	Allt fiske: *Forssträckorna kvar *Ej nolltappning *Ej onaturlig vattenomsättning *Ej häftiga växlingar i vattenstånd, vattenföring
Vattentäkt	*Stort reglerbart magasin *Mycket god vattenbeskaffenhet	Odling: *Utrymme för fosforutsläpp
Värmepumpning	*Kapacitet för temperatursänkning	Allt fiske: *Minimal nerkylning *Ej bottenfrysning
Oljeborrning	*Bottenareal och vattenområde	Yrkesfiske: *Ej utsläpp av olja *Utrymme för fiske
Vindkrafts-aggregat	*Bottenareal och vattenområde	Yrkesfiske: *Utrymme för fiske
Sand- och grustäkt	*Bottenareal	Yrkesfiske: *Syrgastillgång *Biologisk produktion *Utrymme för fiske
Muddring och muddertippning	*Bottenareal	Yrkesfiske: *Biologisk produktion *Utrymme för fiske

Fig. 22 Anspråken och konflikterna i kustområden är många. Källa: Svensk havsresursverksamhet, vol 1, 1982.

Konflikt-område	Konfliktområdets anspråk	Fiskets och vattenbrukets arealer
Yrkesfiske	*Stora vattenarealer *God vattenbeskaffenhet *Naturlig vattenstånds-växling *Ostört av båttrafik *Opåverkat av fritids-fiske *Ostört av kasseodling	Fritidsfiske: *Tillgång till yrkes-fiskets arealer Odling: *Tillgång till djupa områden
Fritidsfiske	*Bekväm upplåtelse av hela vatten-områden *Opåverkade för-hållanden Tillgängliga stränder	Yrkesfiske: *Ej upplåtet för fritidsfiske *Ej störande båttrafik
Vattenbruk	*Stora och djupa arealer *Hög vattenföring	Fritidsfiske, yrkesfiske: *Liten påverkan på vatten-beskaffenheten *Ej spridning av sjukdomar *Fria farleder *Tillgång till djupa fiskeplatser

(Tablån uppgjord efter original i NRL - underlag 12)

8. PLANERINGSUNDERLAG

Länsstyrelsen har till uppgift att på begäran tillhandahålla underlagsmaterial om bl a områden av betydelse för fiske och vattenbruk åt kommunerna och myndigheter som ska beakta NRL:s hushållningsbestämmelser i den fysiska planeringen eller vid beslut i mål och ärenden.

På fiskets och vattenbrukets område har fiskeristyrelsen/fiskenämnderna ansvaret för sammanställningen av underlag, som är av betydelse för bedömning av fiskets hushållningsfrågor.

Fiskeriverkets underlagsmaterial omfattar en redovisning av vilka områden verket efter bedömning beslutat vara av riksintresse eller av betydelse för såväl yrkesfiske som fritidsfiske och för skyddet av arter och stammar av fisk. Bedömningen vad gäller områden med fritidsfiske eller skyddsvärda arter och stammar utgör underlag för naturvårdsverkets redovisning av områden av riksintresse enligt NRL för friluftsliv och naturvård.

Fiskeriverkets bedömning av områden med yrkesfiske, fritidsfiske och skyddsvärda arter och stammar ger i första hand uttryck för en prioritering inom fiskerisektorn av områden med starka allmänna intressen. Den kommer oberoende av naturvårdsverkets klassning som riksintresse eller inte att tjäna som instrument vid planering av fritidsfisket m m samt som underlag vid beslut om olika stödformer som statsbidrag till praktisk fiskevård, till kalkningsåtgärder mm m.

Det slutliga ställningstagandet till vilka områden som är av riksintresse sker när en tillståndsmyndighet, t ex länsstyrelse, kommun eller vattendomstol, tar ställning i ett ärende som rör de områden som omfattas av fiskeristyrelsens eller naturvårdsverkets bedömningar. Fiskeristyrelsen och fiskenämnderna måste i varje enskilt ärende, på grundval av det material som finns för varje riksintressant område, ta ställning till om området som berörs är av riksintresse för yrkesfisket, naturvården och friluftslivet. Fiskeristyrelsens och naturvårdsverkets tidigare bedömningar av och beslut om vilka områden som är av riksintresse kan vanligtvis ligga till grund för fiskeristyrelsens och fiskenämndernas ställningstaganden i de enskilda fallen.

8.1 UNDERLAGSMATERIAL MED ANKNYTNING TILL NRL

En särskild del av planeringsunderlaget är de bedömningar som statliga myndigheter gör genom att peka ut områden av betydelse eller av riksintresse inom myndighetens verksamhetsområde. I fiskeristyrelsens NRL-underlag 10 (NRL, Fiske - Vattenbruk) redovisas lämpliga dokumentationsformer vad gäller underlag om fisk, fiske och vattenbruk. De former som rekommenderas är dels skriftlig beskrivning inklusive redovisning på registerblad och dels kartdokumentation. Varje område skall således dels beskrivas utförligt i en textdel med en standardiserad värdebeskrivning och dels redovisas på karta, lämpligen i skala 1:50000. I vissa fall kan redovisning på ekonomisk karta i skala 1:10000 vara nödvändig. För den länsvisa, översiktliga redovisningen är översiktskartan i skala 1:250000 lämplig. Redovisningarna finns tillgängliga hos fiskenämnder och länsstyrelser. Fiskeristyrelsen avser att under 1989 göra en samlad redovisning av fiskets viktigaste områden.

Länsstyrelsen och fiskenämnden i Kronobergs län har i NRL-underlag 12 "Underlag om fiske och vattenbruk i inlandsvatten" utförligt redovisat olika slag av underlagsmaterial om fiske och vattenbruk i inlandsvatten. Redovisningen kan sägas vara av generell karaktär. Som exempel kan här nämnas de underlagsuppgifter som använts vid framtagandet av länets fiskevårdsplan, nämligen:

* Publicerade rapporter från länsstyrelse, fiskenämnd och hushållningssällskap

* Rapporter från andra delar av fiskeriverket (t ex sötvattenslaboratoriet) och från forskningsinstitutioner

* Arbetsmaterial i form av tabeller och blanketter hos fiskenämnd och länsstyrelse

* Handlingar i ärenden

* Kontakter med myndigheter, forskare, fiskare och fiskets organisationer

För samtliga län har upprättats fiskevårdsplaner.

8.2 Fiskestatistik

Fiskeloggböcker

Uppgifterna i fiskeloggböckerna bygger på obligatoriska anteckningar av fiskarna i samband med fiskets bedrivande.

Enligt fiskeristyrelsens fiskeloggbokskungörelse skall s k daglig fiskeloggbok föras ombord vid fiske med svenskt fiskefartyg som är 12 m eller längre. Sådan fiskeloggbok skall även föras ombord vid fiske med svenskt fiskefartyg, som är kortare än 12 m, vid fiske på internationellt vatten och inom annan stats sjöterritorium eller zon. För övrigt skall fiskare med s k yrkeslicens redovisa sina fångster i sammandrag per månad, vad avser fiske som inte omfattas av den dagliga rapporteringen.

Den dagliga rapporteringen omfattar bl a följande uppgifter:

* datum för fiske samt för landning
* fångstområde (kod för "ruta" i Internationella Havsforskningsrådets rektangelsystem)
* redskapsart, antal redskap och antal utsättningar
* effektiv fisketid
* fångst per fiskslag och storlekssortering

Månadsrapporteringen är av mera begränsad omfattning.

De ifyllda blanketterna lämnas in till fiskenämnden i länet, där de granskas och kodas, varefter dataregistrering och bearbetning sker hos fiskeristyrelsen.

Uppgifter kan erhållas från fiskeristyrelsen och Statistiska Centralbyrån (SCB). I fig. 23 visas som exempel en sammanställning över fiske efter olika arter i östersjön. Uppgifter kan även tas fram över de viktigaste landningshamnarna utefter kusten.

SCB har även börjat sammanställa fångstmängder och värden på uttagen inom insjöfisket.

Övrig statistik

Fiskenämnderna har i uppdrag att årligen sammanställa uppgifter vad gäller kust- och älvfiske efter vandringsfisk, d v s lax, öring och ål. För älvar med vattendomar görs speciella sammanställningar över fångster av lax, öring, sik m fl arter.

Statistiska Centralbyrån genomförde 1984 sin första enkätundersökning på vattenbrukets område och insamlade då bl a uppgifter om produktionens storlek 1983. Därefter har undersökningar genomförts och redovisats varje år.

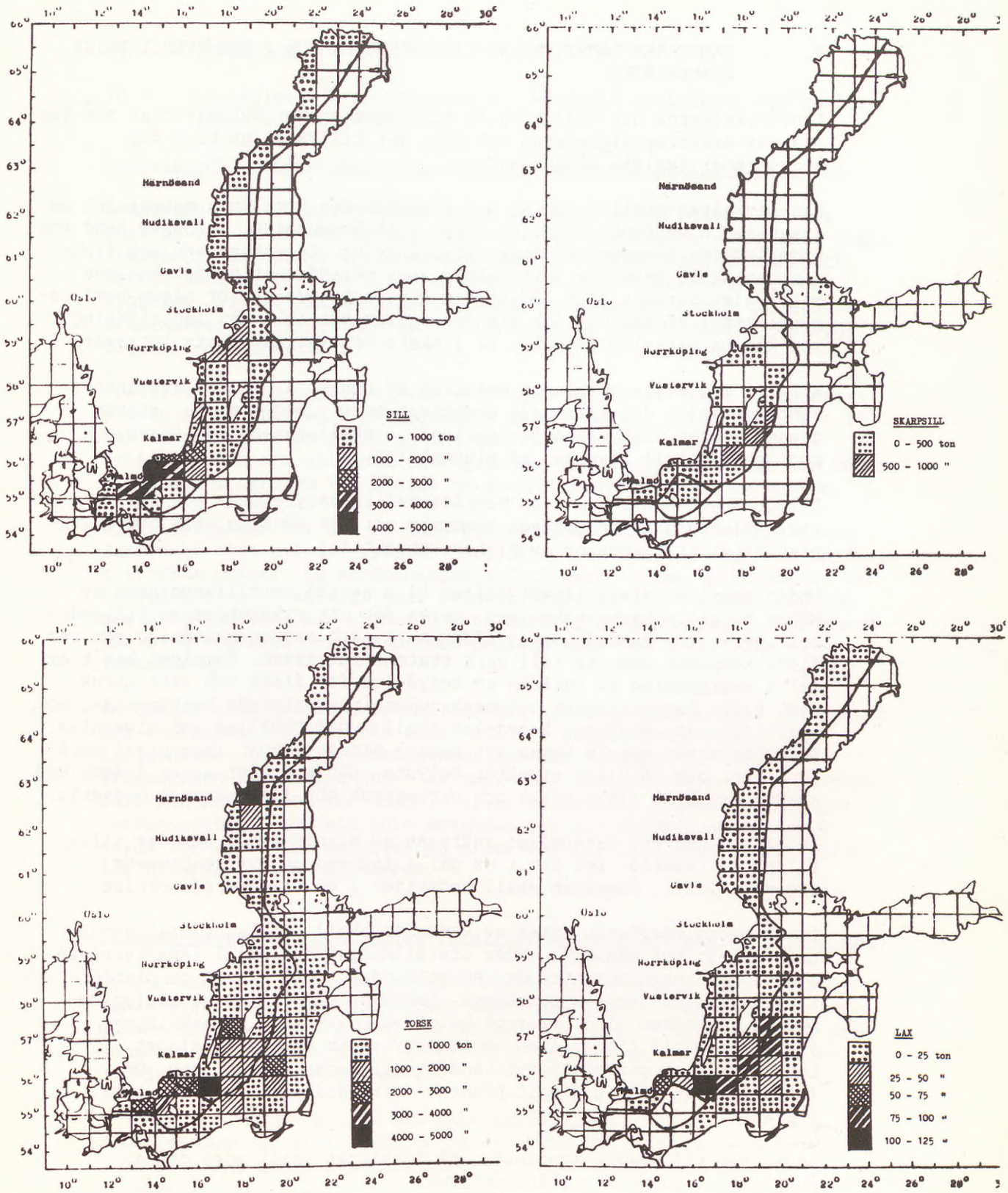


Fig 22 Figuren visar de viktigaste fångstområdena i Östersjön 1987 för sill/strömming, skarpsill, torsk och lax. Av figuren framgår även att betydande mängder av torsk och lax fångades utanför den svenska fiskezonen. Källa: Fiskeristyrelsen.

9. SAMVERKAN LÄNSSTYRELSE-FISKENÄMND-KOMMUN I DEN ÖVERSIKTLIGA PLANERINGEN

Länsstyrelserna har till uppgift att samordna det NRL-material som tas fram av sektormyndigheterna och göra det tillgängligt bl a för kommunernas fysiska planering.

Länsstyrelsen skall i samråd med fiskenämnden överlämna materialet om fiskets och vattenbrukets intressen till kommunerna, i första hand som underlag för kommunernas översiktsplanering. Länsstyrelsen och fiskenämnden skall dessutom fortlöpande vara beredda att ur det samlade materialet sortera fram sådant som kan ha betydelse för någon beslutsmyndighet i sådana mål och ärenden enligt NRL-anknuten lagstiftning, som kan ha påtaglig inverkan på fiskets och vattenbrukets intresse.

Arbetet med översiktsplanen omfattas av regler i PBL för att intressenter utanför den kommunala organisationen - medborgarna, staten, grannkommuner, intresseorganisationer - skall garanteras insyn och möjligheter till påverkan på planarbetet.

Enligt lagen skall kommunen samråda med länsstyrelsen, eventuella regionplaneorgan och berörda kommuner när ett förslag till översiktsplan eller till ändring av planen upprättas.

Under samrådet skall länsstyrelsen bl a ge råd om tillämpningen av NRL:s hushållningsbestämmelser, verka för att riksintressen tillgodoses, verka för samordning av sådan mark- och vattenanvändning som rör flera kommuner samt ta till vara statens intressen. Samrådet kan t ex gälla avgränsning av områden av betydelse för fiske och vattenbruk samt vilka hänsynsregler och markanvändningsreglerade bestämmelser som krävs för att områdenas betydelse skall kunna behållas och utvecklas. Kommunerna kan därvid komma att begära preciseringar inom vissa områden eller att få vissa aspekter belysta. När samrådet avser frågor med anknytning till fisk, fiske och vattenbruk bör fiskenämnden medverka.

Andra som har ett väsentligt intresse av planen skall beredas tillfälle till samråd. Det kan t ex gälla fiskets och vattenbrukets organisationer. Samråden skall redovisas i en samrådsredogörelse.

Innan översiktsplanen antas av kommunen skall förslaget ställas ut under minst två månader. Under utställningstiden skall länsstyrelsen avge ett granskningsyttrande. Av yttrandet skall framgå om planförslaget tillgodoser riksintressen, behov av samordning av mellankommunala intressen eller krav på hälsa och säkerhet. Granskningsyttrandet skall lämnas även om länsstyrelsen godtar förslaget. Länsstyrelsens granskningsyttrande skall fogas till planen. Om länsstyrelsen inte godtagit planen i viss del skall det anmärkas i planen.

Andra som vill lämna synpunkter på förslaget skall göra detta skriftligen under utställningstiden.

Om länsstyrelsen inte är företrädd vid överläggningar om översiktsplanen mellan fiskenämnden och en kommun är det viktigt att nämnden informerar länsstyrelsen om sådana viktiga synpunkter som nämnden framför beträffande fiskets och vattenbrukets intressen. Detta är en förutsättning för att länsstyrelsen skall kunna behandla dessa i samråds- och granskningsyttrandena.

10. STYRMEDEL

10.1 Lagregler m m för markens och vattnets användning vad gäller fiske och vattenbruk

Fiskets och vattenbrukets intressen i planer och beslut enligt PBL

Kommunens översiktsplan skall redovisa allmänna intressen som bör beaktas vid beslut om användningen av mark och vatten. Av planen skall framgå grunddragen i fråga om den avsedda användningen av mark och vatten samt i fråga om tillkomst, förändring och bevarande av bebyggelse. Vidare ska av planen framgå hur kommunen avser tillgodose riksintressen enligt NRL. Översiktsplanen är inte bindande för myndigheter och enskilda.

Yrkesfiskets och vattenbrukets intressen kan redovisas i översiktsplanen som grunddrag i användningen av ett område eller genom att i rekommendationer om planläggning och tillståndsprövning i olika områden anges som allmänna intressen med angivande av hur de kan vägas mot andra intressen vid beslut om användningen av mark och vatten.

Olika intressen för att använda vattenområden bör i allmänhet kunna samordnas utan att det uppstår konflikter som behöver regleras närmare i fysiska planer. Om användningen av ett mark- eller vattenområde för bebyggelse eller anläggningar behöver regleras i ett sammanhang med omgivande områden kan kommunen anta detaljplan för området. Härigenom kan bl a regleras bebyggelse och anläggningar för t ex fiske eller vattenbruk.

Genom att anta områdesbestämmelser kan kommunen säkerställa att syftet med översiktsplanen uppnås eller att ett riksintresse enligt NRL tillgodoses. Genom områdesbestämmelser kan kommunen bl a reglera grunddragen för användningen av mark- och vattenområden. Även i detta fall kan användning för mussel- eller fiskodling utgöra ett exempel. Områdesbestämmelser kan inte användas för att avsätta områden med skydd för särskilda naturvärden eller för friluftslivet. I det fallet får naturvårdslagen tillämpas.

Statens möjligheter att hävda riksintressen m m vid beslut enligt PBL

De tre aspekter som länsstyrelsen ska bevaka i sitt granskningsyttrande över översiktsplanen utgör också grund för ingripande mot kommunens rättsverkande beslut enligt PBL. Om länsstyrelsen befarar att kommunens beslut att anta, ändra eller upphäva en detaljplan eller områdesbestämmelser innebär att

- ett riksintresse enligt NRL inte tillgodoses
- regleringen av sådana frågor om användningen av mark- och vattenområden som angår flera kommuner inte har samordnats på ett lämpligt sätt eller
- en bebyggelse blir olämplig med hänsyn till de boendes och övrigas hälsa eller till behovet av skydd mot olyckshändelser

skall länsstyrelsen pröva kommunens beslut. När detta kommer in till länsstyrelsen har denna tre veckor på sig att besluta om sådan prövning skall ske eller ej. Om något av ovannämnda förhållanden föreligger, skall länsstyrelsen upphäva kommunens beslut.

Länsstyrelsen eller regeringen kan bestämma att också besked om lov eller förhandsbesked enligt PBL skall omfattas av ovannämnda bestämmelser.

Regeringen kan också förelägga kommunen att upprätta detaljplan eller områdesbestämmelser för att tillgodose riksintressen eller behovet av mellankommunal samordning.

I bilaga till denna promemoria redovisas hur fiske och vattenbruk behandlats i en översiktsplan för Ljusdals kommun.

10.2 Fiskets speciallagstiftning m m

Skydd för fiskets intressen kan uppnås genom en rad olika instrument som regleras av olika lagstiftning hanterad av olika myndigheter. Nedan visas en tablå över de viktigaste skyddsinstrumenten. Tablån är hämtad ur NRL - underlag 12 ("Underlagsmaterial om fiske och vattenbruk i inlandsvatten").

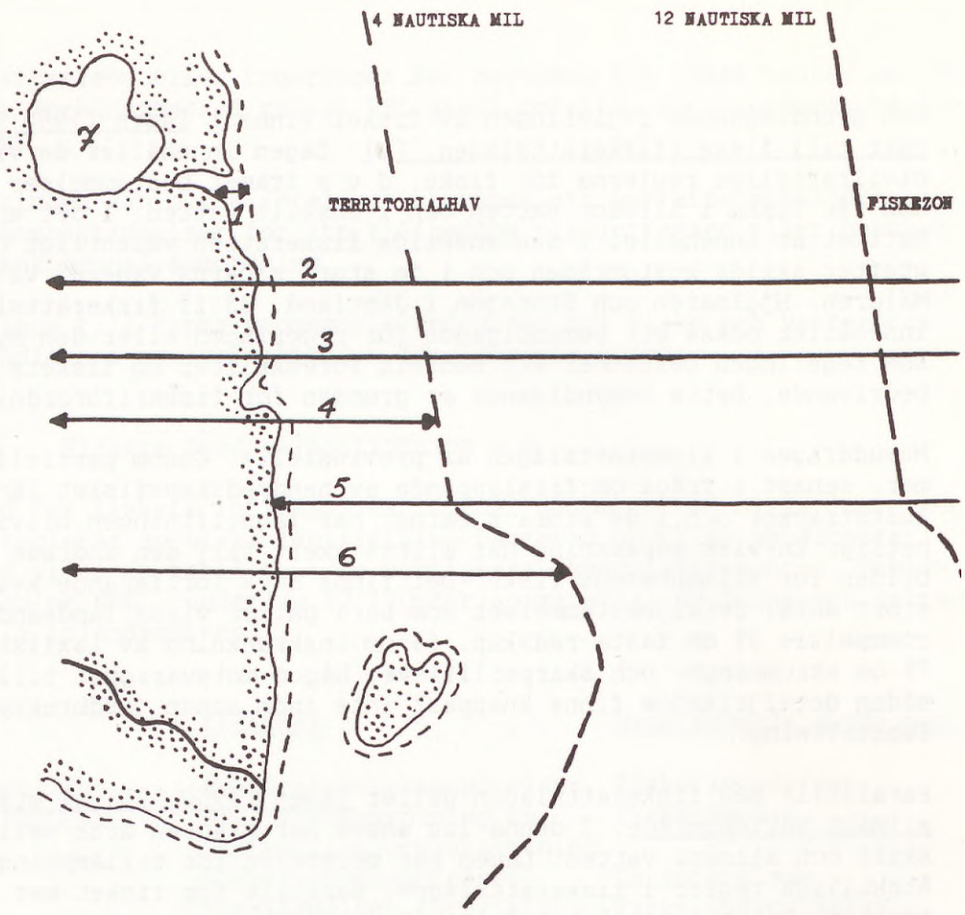
Lag	Åtgärder	Handläggande myndighet m m
Fiskerilagstiftningen	*Vandringsfiskkungörelser *Tillståndsprövning av fiskodling och utsättning *Länsfiskekungörelser *Bestämmelser för fiskevårdsområden	Fiskeristyrelsen Fiskenämnden Länsstyrelsen Fiskevårdsområdesföreningen
Miljöskyddslagen	Föreskrifter om *Skyddsanordningar *Försiktighetsmått *Begränsningar av miljöfarlig verksamhet	Koncessionsnämnden Länsstyrelsen
Vattenlagen	*Föreskrifter i vattenmål	Vattendomstolen
Naturvårdslagen	*Naturreservat *Naturvårdsområden *Samrådsområden *Djurskyddsområden *Strandskyddsområden	Länsstyrelsen Naturvårdsverket
PBL och NRL	*Redovisning av huvuddragen i mark- och vattenanvändningen *Områdesbestämmelser *Detaljplanebestämmelser	Kommunen Länsstyrelsen beträffande riksintressen och mellankommunala frågor
Frivillig överenskommelse mellan berörda parter (ej lagreglerad)	Kalkningsreferenssjöskydd	Länsstyrelsen Naturvårdsverket

Den grundläggande regleringen av fisket finns i lagen (1950:596) om rätt till fiske (fiskerättslagen, FL). Lagen innehåller de viktigaste civilrättsliga reglerna för fiske, d v s främst bestämmelser om vem som får fiska i allmänt vatten och i enskilt vatten. I det enskilda vattnet är innehållet i den enskilda fiskerätten väsentligt olika utefter skilda kustområden och i de stora sjöarna Vänern, Vättern, Mälaren, Hjälmaren och Storsjön i Jämtland. 33 f§ fiskerättslagen innehåller också ett bemyndigande för regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer att meddela föreskrifter om fiskets vård och bedrivande. Detta bemyndigande är grunden för fiskeriförordningen.

Huvuddragen i fiskerättslagen är provinsiella. Genom partiella reformer, senast i fråga om frisläppande av handredskapsfisket längs vissa kuststräckor och i de stora sjöarna, har lagstiftningen blivit mer enhetlig. En viss anpassning har alltså skett till den ändrade behovsbilden för allmänhetens fiske. Det finns dock fortfarande kvar ett stort antal detaljbestämmelser som bara gäller vissa landsändar, exempelvis 3§ om fasta redskap, 6§ om inskränkning av laxfiske, 7§ om strömmings- och skarpsillfiske. Någon motsvarighet till en sådan detaljrikedom finns knappast inte inom annan jordbrukspolitisk lagstiftning.

Parallellt med fiskerättslagen gäller lagen (1950:595) om gräns mot allmänt vattenområde. I denna lag anges hur gränsen dras mellan enskilt och allmänt vatten. Lagen har betydelse för tillämpningen av åtskilliga regler i fiskerättslagen, särskilt för fisket med fasta redskap. Den har också betydelse för myndigheternas möjlighet att reglera fisket. Dessa möjligheter anses generellt sett större på allmänt vatten än på enskilt vatten.

Fiskeriförordningen (1982:126) innehåller regler huvudsakligen av beståndsvårdande karaktär. Åtskilliga av dessa är detaljerade, exempelvis om minimimått och fredningstider för vissa arter. Enligt 5 och 6§ fiskeriförordningen har fiskeristyrelsen respektive länsstyrelsen rätt att utfärda föreskrifter om fiskets vård och bedrivande. Gränsen för myndigheternas regelgivning har dragits dels geografiskt så att länsstyrelsen kan utfärda regler för sötvattensområdet och i kustområdet ut till i princip fyra nautiska mil från baslinjen. Därutanför ankommer det på fiskeristyrelsen att besluta. Regelgivningen är dessutom delad dels efter vissa arter så att det ankommer på länsstyrelsen att besluta om annan fisk än lax, öring och ål. Föreskrifter avseende dessa tre arter har förbehållits fiskeristyrelsen inom hela vårt sjöterritorium och i den svenska fiskezonen. Av ett förtydligande (1987:66) i fiskeriförordningen framgår att fiskeristyrelsen även skall meddela föreskrifter rörande andra fiskarter än dessa vandringsfiskar om föreskrifterna behövs till skyddet för lax, öring och ål. Om det finns en internationell överenskommelse om fisket efter viss art är det likaså fiskeristyrelsen som beslutar oavsett var fisket ska bedrivas och oavsett vilken art det avser. Systemet med regelgivning om fiskets vård och bedrivande bygger bl a på att myndigheterna under regeringen kan skärpa men inte mildra fiskeriförordningens regler.



1 LAG OM GRÄNS MOT ALLMÄNT VATTENOMRÅDE
2 LAG OM RÄTT TILL FISKE
3 FISKERIFÖRORDNINGEN
4 FISKERISTYRELSENS VANDRINGSFISKKUNGÖRELSER
5 FISKERISTYRELSENS ÖSTERSJÖ- OCH VÄSTERHAVSKUNGÖRELSER
6 LÄNSSTYRELSERNAS LÄNSFISKEKUNGÖRELSER
7 FISKEVÅRDSOMRÅDENS M FL REGLER

Fig. 24 Fiskerilagstiftningens geografiska tillämpningsområden. Källa: Fiskeristyrelsen.

I ett fiskevårdsområde kan enligt lagen (1981:533) om fiskevårdsområden fiskerättsinnehavarna själva besluta om föreskrifter för fiskets vård och bedrivande. Dessa kan innebära ett mer omfattande skydd för fiskbestånden än vad t ex föreskrifterna i fiskeriförordningen ger. Fiskevårdsområden är den effektivaste organisationsformen för att samordna fiskets bedrivande och fiskevården i enskilt ägda vatten.

I fig. 24 visas fiskerilagstiftningens geografiska tillämpningsområden.

11. PUBLIKATIONER

I "Initiativ 1989" (PBL/NRL, underlag 25) från Boverket har gjorts kompletteringar till Rikskatalog 1986 av planeringsunderlag från centrala myndigheter m m. Planeringsunderlaget är presenterat myndighetsvis och utgör således för fiskeristyrelsens del en förteckning över relevanta dokument.

I denna bilaga redovisas hur fiske och vattenbruk behandlats i en översiktsplan för Ljusdals kommun. Avsikten är att lämna ett exempel, som kan ligga till grund för överväganden om hur motsvarande arbete ska genomföras i andra kommuner.

Arbetet med översiktsplanen för Ljusnans dalgång påbörjades bl a med anledning av intressena av att bygga ut älven för produktion av vattenkraft. Syftet med planen var att belysa vilka mark- och vattenanvändningsanspråk som riktades mot området. Regeringen har sedermera beslutat avslå ansökan om tillstånd att få bygga ett kraftverk i Edänge.

Fiske och vattenbruk har fått en väl genomförd behandling i exemplet. Man visar också hur frågor om användningen av mark och vattenområden kunnat knytas till vattnets roll som en del av miljön och som gäller dess kvalitet, flöde och naturvärde. Länsstyrelsen har i sitt granskningsyttrande inte framfört några speciella synpunkter på fiske och vattenbruk.

Remissversionen av planen omfattade också en konsekvensbeskrivning av en vattenkraftsutbyggnad.

Fiske och vattenbruk i en kommunal översiktsplan - Ljusnans dalgång, Ljusdals kommun

Till de mark- och vattenanvändningsintressen som behandlas i planen hör bl a fritidsfiske, fiskebiologiska aspekter, vattenbruk och skydd av ekologiskt särskilt känsliga områden.

I planbeskrivningen sägs att de många forsarna på älvsträckan Färila-Ljusdal är lättillgängliga och ett viktigt besöksmål för fiskeintresserade turister. Forsarna mellan Ljusdal och Ede besöks av fiskare som här finner utmärkta strömfiskevatten (orienteringskarta). Under 1980-talet har ett visst intresse för vattenbruk kunnat noteras.

Vattenbruk

Kommunen gör följande beskrivning och överväganden när det gäller vattenbruk:

Beskrivning

Intresset för fiskodling har ökat starkt i länet under 1980-talet. Två inriktningar finns:

* Kompensationsodling syftar till att odla t ex lax och öring för utsättning för att kompensera de skador som uppstått på grund av vattenkraftsutbyggnad.

* Kommersiell odling, d v s odling av fisk och skaldjur för konsumtion.

Ljusnans huvudfåra har en vattenmängd och en vattenkvalitet som väl lämpar sig för fiskodling. Vattenhastigheten kan på vissa sträckor ge praktiska problem. Älven påverkas av avloppsutsläpp från bland annat Färila, Ljusdal och Järvsö tätorter.

Leåns vattensystem innehåller ett antal sjöar, Örasjön samt sjösystemet från Hennan ner till Växnan. Vattenkvaliteten är god och påverkan från utsläpp av avloppsvatten är liten.

Överväganden

Fiskodlingar innebär alltid en viss risk för att sjukdomar kan överföras från odlad till vild fisk. För att skydda värdefulla fiskebestånd har fiskeristyrelsen fastställt riktlinjer för prövning av ansökan om tillstånd enligt fiskeriförordningen att anlägga fiskodling.

Länets vattenområden har beroende på förekomsten av skyddsvärda objekt delats in i följande (skydds)kategorier:

I Vattenområden som bör undantas från nyetablering av odlingsanläggningar.

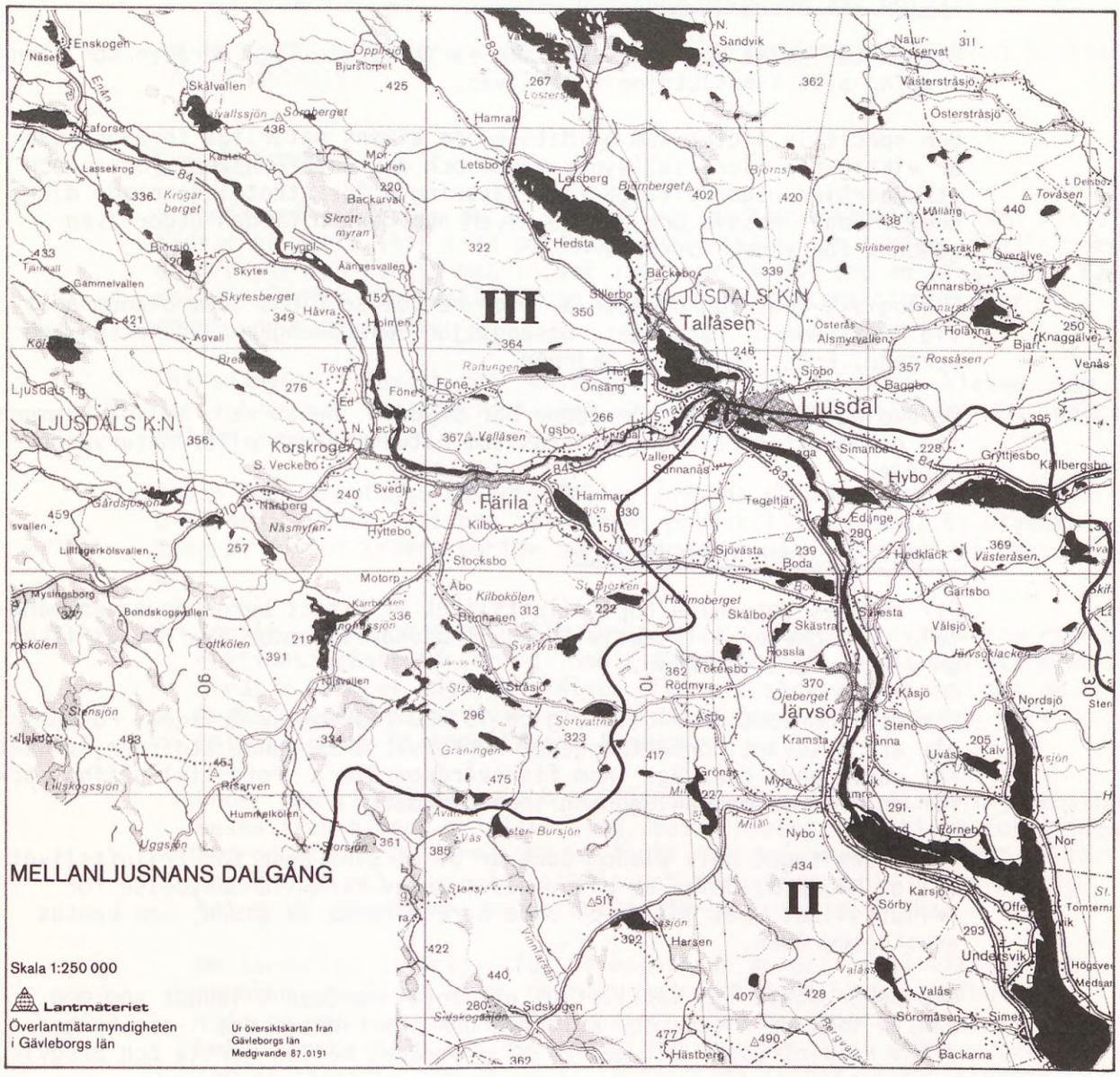
II Vattenområden där särskild prövning bör ske vid nyetablering.

III Vattenområden där odling bör kunna ske på sedvanliga villkor.

I Ljusdals kommun finns inga områden av kategori I. Nedströms Ljusdal gäller kategori II. I resten av kommunen kategori III (se vidstående karta).

I samtliga fall där fiskodling övervägs krävs tillstånd enligt naturvårdslagen och fiskeriförordningen. För större anläggningar krävs dessutom tillstånd eller anmälan enligt miljöskyddslagen.

Med anledning av att stora delar av Mellanljusnan och dess biflöden är reproduktionsområden för öring vore det olyckligt om någon större anläggning för vattenbruk tillkom längs älven. Kommunen är däremot positivt inställd till vattenbruk i de sjöar inom området som inte är ekologiskt känsliga.



VATTENBRUK

—— Gräns mellan kategori II och III -områden för vattenbruk

Ekologiskt särskilt känsliga områden

Planen tar också upp de ekologiskt särskilt känsliga områden som finns, framför allt i anslutning till älven.

Den speciella biotop som bildats genom älvens naturliga förändringar är viktig för flera sällsynta växt- och djurarter. Älvens forsar och strömpartier utgör viktiga förutsättningar för utrotningshotade djur, t ex flodpärlmussla och utter. Älven och dess biflöden utgör även genbank för vissa fiskarter.

Ekologiskt känsliga områden av stor betydelse finns inom planområdet vid Kölströmmen, Forsänget, Onsängssjön, Kläppaängarna-Edeforsen och Sorgeån, Enån, Skytesån, Skarpån.

De ekologiskt känsliga områdena bör skyddas. Detta kan, enligt kommunen, ske genom att områdena förklaras som naturreservat eller naturvårdsområde.

Friluftsliv och fritidsfiske

Ett områdes betydelse för friluftslivet är oftast beroende av en mångfald möjligheter till aktiviteter. I Ljusdals kommun är fritidsfisket en viktig förutsättning.

Fisket i området drar till sig ca 15.000 fiskebesök årligen. Potentialen går att avsevärt förbättra genom reproduktionshöjande åtgärder, vilket för närvarande övervägs inom fiskevårdsområdena. Potentialen finns också för en "fiskecamp"-anläggning inom området.

Praktiskt taget hela planområdet är av riksintresse för friluftslivet enligt NRL 2:6. Delar av planområdet är av särskild betydelse för friluftslivet. Det gäller bl a de övre delarna av älven, som kantas av skogsområden.

NRL pekar också i 3 kapitlet ut ett antal områden i landet som med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns i dem i sin helhet är av riksintresse. Det gäller bl a området mellan Färila och Bergvik.

Kommunen gör följande beskrivning och överväganden avseende fiske. De rekommendationer av hänsyn till fisket, som lämnas i överväganden återfinns framför allt vid behandlingen av skogsbruket i planen.

FISKE

Beskrivning

Ljusnandalen erbjuder idag ett allsidigt fiske i olika typer av vatten.

* Strömfiske i Ljusnans strömmar och forsar.

* Sjöfiske sommar och vinter i Ljusnans sjöar och sel (abborre, sik, gös m m)

* Kräftfiske i sjöar och åar söder om tätorten Färila.

Av de vatten som finns i området är själva Mellanljusnan den i särklass intressantaste.

Överväganden

Strömfisket i Ljusnan är av stor betydelse för områdets turism. Fisket bidrar på flera sätt till områdets friluftsliv och turism. Till strömmar och forsar kan turism med fisket som primärt mål dra en viss sorts besökare. Turism där fisket är en del av resans attraktioner drar en annan sorts besökare.

Fiskenämnden i Gävleborgs län föreslår att Mellanljusnan klassas som riksintressant för fritidsfisket. Detta med hänsyn till den stationära Mellanljusnanöringen.

Redan idag utnyttjas således Mellanljusnans strömmar och naturliga biflöden i stort sett upp till deras produktionsförmåga. En utveckling av fisket kräver därför att åtgärder vidtas. Exempel på dessa är:

* Sorgån, Enån och eventuellt Skytesån och Skarpån används som reproduktionsområden för öring. Smolt tas från bifloderna och återplanteras i form av ungfisk i älven. För att sådana åtgärder ska ge önskad effekt är det viktigt att dessa åar återställs och förbättras genom biotopvårdande åtgärder.

  Under den tid då älven och biflödena användes för flottning rensades dessa från hinder av olika slag. Dessa hinder är viktiga för fiskens reproduktion. Om åarna ska användas för reproduktion är det därför nödvändigt att dessa återställs och förbättras. Här finns möjligheter att åstadkomma en väsentlig förbättring av fisket.

  Om åarna ska utnyttjas för reproduktion är det också viktigt att skogsbruket längs åarna bedrivs med särskilda hänsyn. Dikning ut i åarna bör undvikas. Vid avverkning bör det sparas en minst 20 meter bred ridå av lövsly och klenvirke. Det är i denna vegetation som de insekter som utgör fiskarnas föda frodas. Ridån skuggar också ån vilket är viktigt för fisken. Åar för reproduktion bör skyddas från fiske.

  Försämring av vattenkvaliteten bör undvikas. Vattenkvaliteten försämras ofta vid t ex dikning av skogsmark eller avvattning av myrar.

* Återställningsåtgärder kan också genomföras på Mellanljusnan. Sådana åtgärder kan ge god effekt vid de strömma delarna av älven t ex forssträckorna Laforsen-Försänget, Henriksforsen och längs Malmströmmen. Åtgärderna bör ske i samråd med företrädare för naturvården och turistnäring/friluftsliv.

* Arbete pågår med en fisketrappa mellan Letssjön/Växnan och vidare uppströms för att förbättra fisket av lax och öring.

Grunddragen i mark- och vattenanvändningen

Översiktsplanen redovisar grunddragen i mark- och vattenanvändningen. De sker såväl i text som på karta. Texten redovisar generella ställningstaganden beträffande olika slag av mark- och vattenanvändning. De kompletteras med redovisningar av hur kommunen avser att tillgodose riksintressen enligt NRL och med ställningstaganden till mark- och vattenanvändning och bebyggelseutveckling i olika delområden i Ljusnans dalgång.

Fiskets intressen ges ingen egen redovisning på plankartan. Generella rekommendationer om hänsyn till fisket finns i stället för områden som betecknas som skogsbruksområden, skogsbruksområde där särskilda hänsyn ska tas, strategiska områden för friluftsliv och ekologiskt känsliga områden samt i ställningstaganden avseende olika delar av planområdet.

Exempel:

Skogsbruksområde där särskilda hänsyn ska tas (Sh)

Mark- och vattenanvändning

Inom dessa områden är det ett allmänt intresse att skogsbruket bedrivs med särskilda hänsyn till naturvården, landskapsbilden och friluftslivet/turism. Områdena omfattas av 21 § skogsvårdsförordningen. Anmälningsplikt bör gälla för slutavverkningar, dikning och skogsbilvägar. Samrådet bör ske med kommunen.

Genomförande

Kommunen avser att tillsammans med länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen utarbeta information till markägarna i planområdet. Denna information skall presentera översiktsplanens intentioner, avgränsningar och förklara konkret vilka hänsyn som skall tas av skogsbruket vid slutavverkning, dikning, vägdragning etc.

Ekologiskt känsliga områden (E)

Mark- och vattenanvändning

Planområdet innehåller flera områden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt. I stor utsträckning är dessa naturområden beroende av vattnets årstidsvariationer. Områdena skyddas mot exploatering. Grustäkter bör ej förekomma inom områdena.

Tills dess att områdena erhållit skydd genom förordnande enligt NVL bör skogsbruket ta särskilda hänsyn enligt 21 § skogsvårdsförordningen.

De riktlinjer för skogsbruket som föreslagits inom Sh-områden ska gälla även inom dessa områden.

Bebyggelseutveckling

Ny bebyggelse bör ej få tillkomma inom dessa områden. Exploateringsföretag och grustäkter bör ej heller tillåtas.

Genomförande

De ekologiskt känsliga områdena bör skyddas med förordnanden enligt naturvårdslagen. Kommunen bör ta upp en diskussion med länsstyrelsen om hur skyddet skall ordnas i de ekologiskt känsliga områdena.

Kommunen har, genom en ändring av naturvårdslagen, möjlighet att få rätten att inrätta naturvårdsområden och naturreservat.

Denna rätt kan kommunen få genom delegation från länsstyrelsen. Kommunen avser skaffa sig delegationsrätt samt tillsammans med länsstyrelsen välja skyddsgrad.

Riksintressen

Enligt PBL ska kommunerna i sina översiktsplaner ange hur de avser att tillgodose riksintressen enligt NRL. Kommunen redovisar därför sin principiella syn på riksintressena som en grund för mer detaljerade avvägningar rörande olika delar av planområdet.

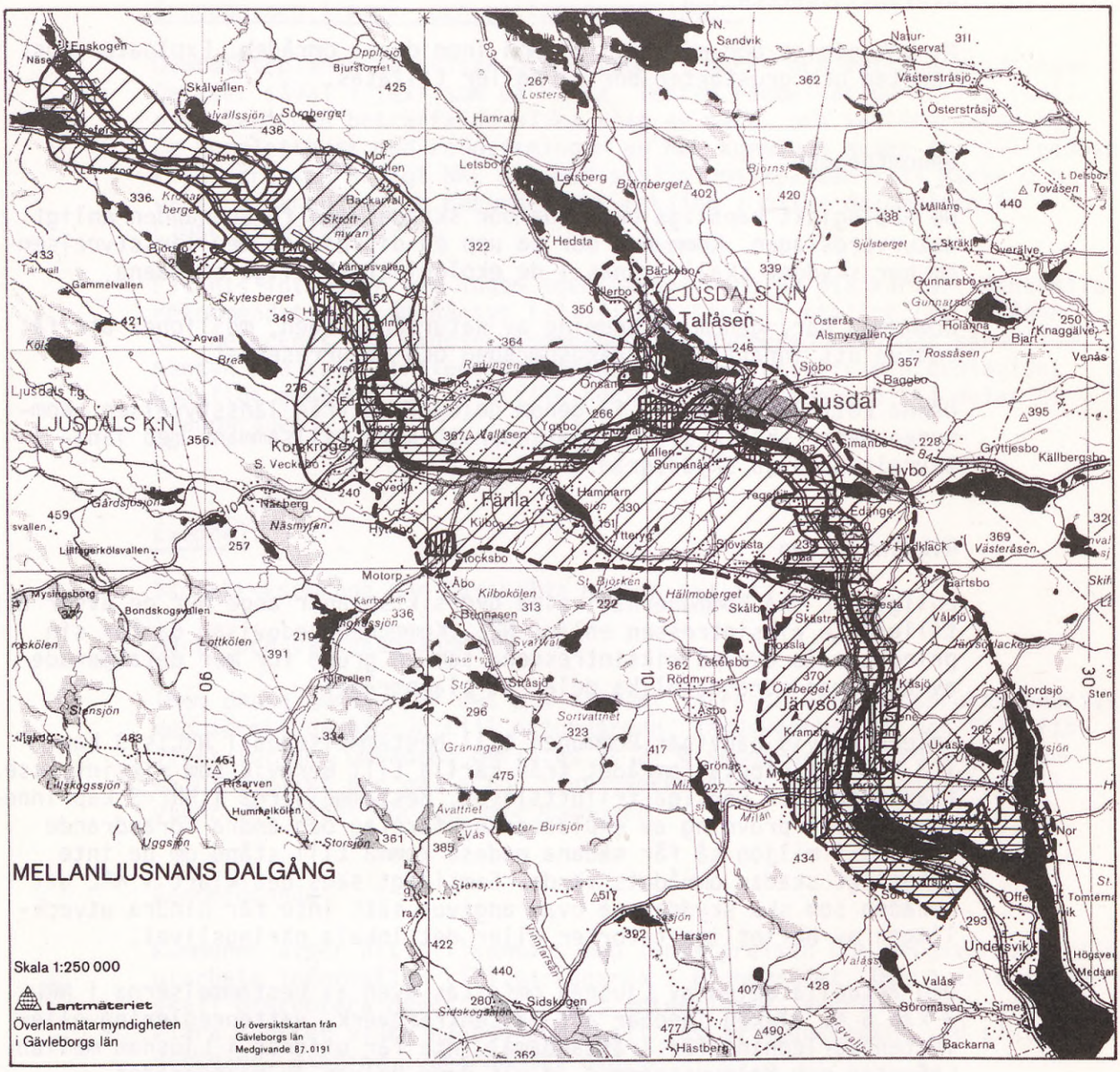
Inledningsvis hänvisar kommunen till bestämmelserna i NRL:s 3 kap. I 3 kap 2 § utpekas området från Färila till Bergvik som riksintresse, främst för det rörliga friluftslivet. Bestämmelserna i NRL 3 kap innebär att vid prövning av exploateringsföretag och andra förändrande ingrepp i miljön så får sådana endast komma till stånd om de inte påtagligt skadar områdets värde. Samtidigt sägs det klart i NRL att områden som ska skyddas på ovan angivet sätt inte får hindra utvecklingen av befintliga tätorter eller det lokala näringslivet.

Den aktuella delen av Ljusnan omfattas även av bestämmelserna i NRL 3 kap 6 §, vilken innebär att vattenkraftverk, vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål inte får utföras i Ljusnan mellan Laforsen och Malmyrströmmen, d v s övre halvan av planområdet.

Hela Ljusnans dalgång mellan Laforsen och sjön Berviken är enligt NRL 2 kap 6 § av riksintresse för turism och friluftsliv samt i stora delar också för naturvården och kulturminnesvården.

Genom översiktsplanen främjas friluftslivets intressen bl a genom att den prioriterar utvecklingen av fiske, bad och båtfärder i Ljusnan samt genom att tillgängligheten till området ökas t ex via förbättrade vandringsleder, bättre rastplatser.

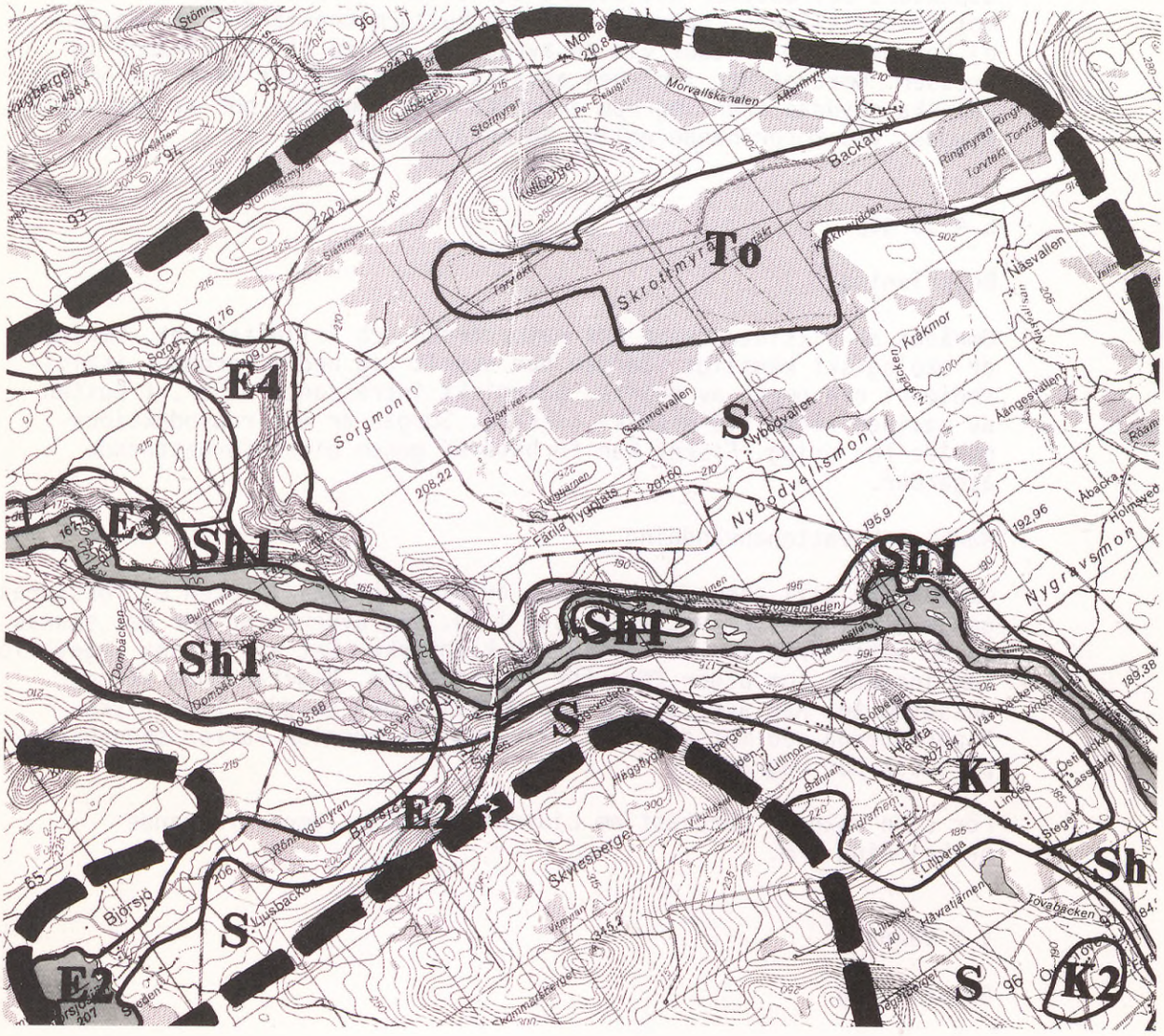
Kommunen anser att länsstyrelsens underlagsmaterial vad gäller naturvårdens intressen redovisar en alltför grov områdesavgränsning. Genom de avgränsningar som gjorts i planen vad avser mark för tätortsändamål anser kommunen att avvägningen mellan naturvårdens och andra allmänna intressen gjorts så, att riksintressena tillgodosetts.



KOMMUNENS TOLKNING AV RIKSINTRESSEN

- Friluftsliv
- Kulturminnesvården
- Naturvården
- Områden enligt NRL 3:e kap

DEL AV PLANOMRÅDET



BETECKNINGAR

T	Tätortsområden
J	Kulturlandskap
K	Kulturlandskap med höga värden
S	Skogsbruksområde
Sh	Skogsbruksområde där särskilda hänsyn skall tagas till naturvården och friluftslivet
Fs	Strategiskt område för friluftsliv
Fk	Koncentrerad fritidsbebyggelse
E	Ekologiskt känsliga områden
To	Område för torvtäkt
▬▬▬	Kraftledningar

Vad avser områdets betydelse för vattenkraftsutbyggnad enligt NRL 2 kap 8 §, anser kommunen att Edängeområdet utifrån naturresurslagens allmänna intentioner främst har intresse från olika bevarandeaspekter. Det betyder att större exploateringsföretag som strider mot friluftslivets, naturvårdens och kulturminnesvårdens intressen ej bör ske inom området vid en avvägning mellan olika allmänna intressen. Området har i planen avsatts som ekologiskt känsligt område som ska skyddas från ingrepp av olika slag. Området bör av det skälet skyddas via förordnande enligt naturvårdslagen.

E 4 Sorgån

Beskrivning

Området är riksintressant för naturvården och friluftslivet. Området är ekologiskt känsligt. Sorgån har skurit sig ned i Sorgmons isälvssediment och omges av branta, botaniskt intressanta nipor. I botten av ravinen finns två örtrika rikkärr. Sorgån är ett reproduktionsområde för öring. Fisket kan förbättras genom biotopförbättrande åtgärder.

Mark- och vattenanvändning

Området är till stor del beroende av att vattenkvaliteten ej försämras genom dikning eller vattenföretag i ån. Vid avverkning bör det sparas en 20 meter bred zon av lövsly och klenvirke. Det är i denna vegetation som insekter som utgör föda för fisken finns. Vegetationen skuggar dessutom ån. Åar avsatta för reproduktion bör skyddas från fiske. Nipbranterna ned mot älven är känsliga för erosion varför skogsbruk på dessa bör begränsas.

För sjön Växnan, nordväst om Ljusdals tätort, lämnas följande beskrivning m m.

V 2 Växnan

Beskrivning

Växnan är belägen strax intill Ljusdals tätort. Sjön står i förbindelse med Ljusnan vid Nore och har sitt tillflöde från Leån. Vid sjön finns Ljusdals förnämligaste badplats, sjön är omtyckt för båtsport. I sjön pågår visst vattenbruk. Sjön har även ett stort botaniskt intresse i och med förekomsten av bl a ävjebroddsvegetationer. Den östligaste delen har även ett intresse som rastplats för vattenbundna fåglar.

Vattenanvändning

Sjön bör också i fortsättningen användas för friluftslivet och för vattenbruk. Åtgärder som kan försämra vattenkvaliteten skall undvikas.

Fiskeristyrelsen	Box 2565, 403 17 Göteborg	031-63 03 00
Administrativa enheten		växel
Enheten för fritidsfiske och fiskevård		
Enheten för yrkesfiske och fiskodling		
Enheten för undersökningar och utvecklingsverksamhet		
Havsfiskelaboratoriet	Box 4, 453 00 Lysekil	0523-141 80
Sötvattenslaboratoriet	170 11 Drottningholm	08-759 00 40

Fiskeristyrelsens utredningskontor

Luleå	Segelvägen 15, 951 56 Luleå	0920-200 40
Härnösand	Stora torget 3, 871 30 Härnösand	0611-182 50
Örebro	Oskarsparken 1, 702 12, Örebro	019-18 45 40
Jönköping	Järnvägsgatan 9, 552 55 Jönköping	036-12 75 80
Göteborg	Box 2566, 403 17 Göteborg	031-63 03 00
Kalmar	Ölandsgatan 17, 392 31 Kalmar	0480-236 23

Fiskenämnder

Stockholms län	Box 1030, 171 21 Solna	08-83 53 20
Uppsala län	Box 1044, 751 40 Uppsala	018-10 01 00
Södermanlands län	Box 334, 611 27 Nyköping	0155-642 90
Östergötlands län	Box 435, 581 04 Linköping	013-196580
Jönköpings län	Box 610, 551 18 Jönköping	036-11 95 70
Kronobergs län	Box 1208, 351 12 Växjö	0470-220 80
Kalmar län	Box 175, 391 22 Kalmar	0480-88678
Lokalkontor	Box 34, 593 01 Västervik	0490-133 90
Gotlands län	Box 1144, 621 22 Visby	0498-92020
Blekinge län	Ronnebygatan 46, 371 33 Karlskrona	0455-876 00
Kristianstad län	Box 549, 291 25 Kristianstad	044-12 62 00
Malmöhus län	Celsiusgatan 38C, 212 14 Malmö	040-93 27 30
Hallands län	Box 191, 301 04 Halmstad	035-11 83 60
Göteborgs- och Bohus län	Box 767, 451 26 Uddevalla	0522-149 80
Älvsborgs län	Box 1147, 462 28 Vänersborg	0521-12070
Lokalkontor	Österlånggatan 47, 502 32 Borås	033-137347,-48
Skaraborgs län	Box 224, 532 23 Skara	0511-131 40
Värmlands län	Box 465, 651 10 Karlstad	054-15 68 00
Örebro län	Box 274, 701 45 Örebro	019-19 38 00
Västmanlands län	Box 51, 721 04 Västerås	021-19 57 80
Kopparbergs län	Box 153, 791 24 Falun	023-818 13
Gävleborgs län	Box 1165, 801 35 Gävle	026-17 18 00
Västernorrlands län	Box 1025, 871 29 Härnösand	0611-182 40
Jämtlands län	Box 233, 831 23 Östersund	063-12 45 70
Västerbottens län	Box 453, 901 09 Umeå	090-108290
Norrbottens län	Länsstyrelsen i Norrbottens län fiskeenheten, 951 86 Luleå	0920-96000