



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

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





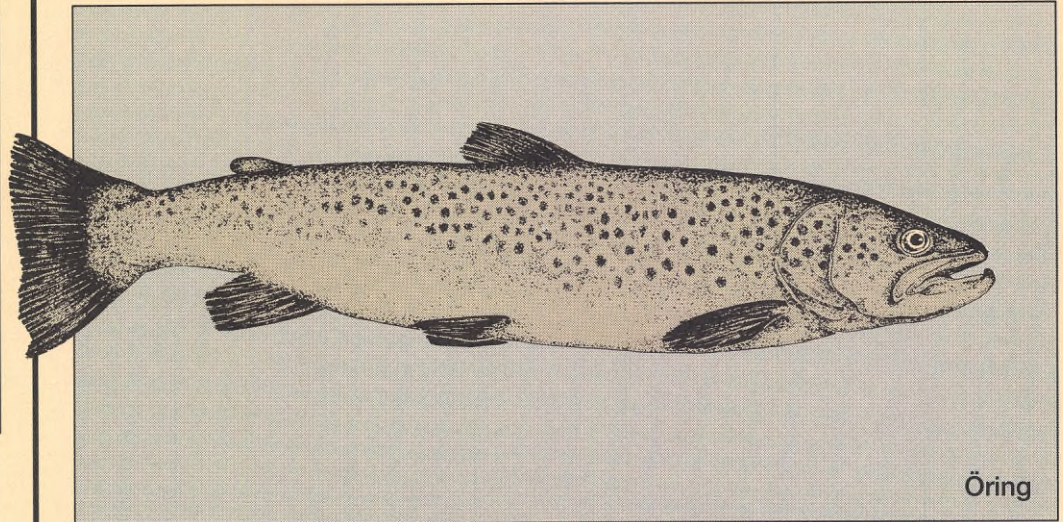
FISKERIVERKET

FAKTA OM FISK, FISKE OCH FISKEVÅRD

Hittills utgivna *f*-FAKTA:

- VÄRNA VÅRA SMÅ VATTENDRAG.
- DEN HOTADE ÖSTERSJÖLAXEN.
- GRUNDA HAVSVIKAR.
- PROVFISKEMETODIK I SJÖAR.
- FISKEVÅRD I SMÅ RINNANDE VATTEN.
- KRÄFTFISKEVÅRD I NATURVATTEN.
- FISKEVÅRD I RINNANDE VATTEN.

FISKEVÅRD I RINNANDE VATTEN



Öring

I takt med ökande försurning, utbyggnad av vattenkraft och annan mänsklig påverkan på våra vattendrag, har den naturliga miljön för många av våra strömlevande fiskar som lax, öring, ål och harr, kraftigt försämrats. Idag finns det t ex bara några få intakta vilda bestånd av lax. Samtidigt som livsrummet för strömlevande fisk har minskat, har intresset för fiske efter dessa arter ökat. Förutom att minimera effekten av mänsklig miljöpåverkan på de kvarvarande vilda fiskbestånden, är det viktigt att restaurera förstörda vattendrag så att nya bestånd av de ursprungliga arterna åter kan etablera sig. Speciellt i kalkade vatten har behovet av biologisk återställning blivit tydligt.

Avsikten med detta faktablad är att visa hur man kan gå tillväga när man planlägger och genomför ett fiskevårdsprojekt i rinnande vatten. Syftet är inte att ge en fullständig beskrivning utan vi vill ge exempel på generella principer och vissa konkreta tillvägagångssätt.

Några vanliga typer av skador:

- vattendrag där fiskens lek- och uppväxtområden har skadats av skogs- och jordbruk,
- vattendrag där utbyggnad av vattenkraft eller annan vattenreglering har stängt eller försvårat fiskens vandringsvägar,
- vattendrag där fiskbestånden har skadats av försurning och där kalkningsinsatserna inte räcker till för att återetablera livskraftiga fiskbestånd.

UNDERLAG FÖR FISKEVÅRDANDE ÅTGÄRDER

■ MÅLSÄTTNING

Innan man startar ett fiskevårdsprojekt bör man formulera en klar målsättning med projektet. Kommer de tilltänkta fiskevårdande åtgärderna att ge önskad effekt? En väl utformad förundersökning kan vara väl investerade resurser och ge många svar.

Vattendrag påverkade eller förstörda av mänskliga aktiviteter kan oftast återställas genom lämpliga åtgärder.

■ FÖRUNDERSÖKNING

Följande faktorer bör kartläggas vid en förundersökning:

- Hur ser vattendragets struktur ut (kvaliteten på och antal lekbottnar, ståndplatser och uppväxtområden)?
- Hur stort är vattendraget?
- Skillnad mellan hög-, låg- och medelvattenföring?
- Mynnar vattendraget ut i havet eller en större sjö?
- Vilken typ av mänsklig påverkan finns det på vattendraget (vandringsleder, industriella och kommunala utsläpp, effekter av skogsbruk eller jordbruk)?
- Vattendragets nuvarande biologiska status. Vilken fisktäthet har vattendraget (antal och åldersfördelning)?

■ ÅTGÄRDSPLAN

När man väl har beslutat sig för att starta ett fiskevårdsprojekt bör man först utforma en åtgärdsplan. Den skall omfatta dels en övergripande plan för hela vattendraget och dels detaljplaner för de enskilda vattendragssträckorna. Detaljplanerna skall inte bara ta upp åtgärderna i vattendraget utan man bör också bedöma om det tänkta utfallet motsvarar kostnaden för åtgärderna.

■ FISKEVÅRDSÅTGÄRDER

Fiskevårdande åtgärder kan delas in i följande kategorier:

I Biotopförbättrande åtgärder

- I avrinningsområdet
- I vattendraget

II Fiskvägar

- Utrivning av vandringshinder
- Åtgärdande av vägtrummor
- Byggnation av fiskvägar

III Utsättning av fisk

- Återintroduktion av utslagna arter
- Kompensationsutsättning

Genomsnittligt antal lax och öringungar per 100m² i vattendrag av olika storlek fördelade över olika geografiska zoner (0+ = ensamrig fisk).

V-dragsbredd (m)	■ Sydsvenska kusten			■ Sydsvenska inlandet		
	< 5	5-10	> 10	< 5	5-10	> 10
Öring 0+	50	14	9	15	7	5
Öring >0+	27	9	5	22	7	3
Lax	46	68	93	—	48	—

V-dragsbredd (m)	■ Norrländska kusten			■ Norrlands inland			■ Fjällen		
	< 5	5-10	> 10	< 5	5-10	> 10	< 5	5-10	> 10
Öring 0+	27	7	3	14	6	5	3	3	0
Öring >0+	26	8	3	14	7	5	7	5	3
Lax	4	5	3	—	2	3	—	—	—

Värdena är baserade på många olika typer av vattendrag och måste därför betraktas som en vägledning när man jämför dem med det egna vattendraget. **En god regel är att om tätheten av lax och öring ligger runt den medeltäthet man kan förvänta sig är det inte försvarbart att genomföra kostnadskrävande fiskevårdsinsatser.** Anledningen till detta är att det ofta är svårt att avgöra vilka faktorer som begränsar en viss population. Det kan bland annat vara antalet lekbottnar, födokonkurrens eller ett högt predationstryck av rovfisk. **Om däremot tätheten är lägre än förväntat, finns det anledning att undersöka vad det finns för fiskevårdsåtgärder som kan förbättra beståndet.**

I. BIOTOPFÖRBÄTTRANDE ÅTGÄRDER

Urvalet av åtgärder har baserats på grundsynen att:

- Biotopvårdsåtgärderna skall främja ett varaktigt och uthålligt utnyttjande av fiskbestånden, samtidigt som artrikedomen skall bevaras och vid behov återställas.
- Biotopvårdsåtgärder är befogade där mänskliga aktiviteter varit till men för den naturligt förekommande faunan.

■ I AVRINNINGSSOMRÅDET

Biotopvårdsåtgärder i vattendragens avrinningsområde bör huvudsakligen vara inriktade på att

- minska utflödet av erosionsmaterial och näringsämnen från avrinningsområdet till vattendragen
- förbättra födotillgången för bottenfauna och fisk
- stabilisera vattendragets strandkanter

■ I avrinningsområden med skogsbruk

- Vid avverkning gäller det att **spara sk buffertzoner av träd** längs vattendragen. Detta bör göras för att minska variationen i vattentemperaturen på grund av solinstrålning, säkerställa tillförseln av organiskt material, t ex nedfallande löv, och motverka att antalet ståndplatser för öring och laxungar minskas. Vegetationszonerna längs ett vattendrag bör vara minst 10 m breda.
- För att markerosionen, på erosionskänsliga jordar t ex efter en avverkning, och dikning inte skall ha en förödande effekt på ett vattendrag bör man **anlägga sedimentationsbassänger** i grävda diken en bit från vattendraget.

■ I avrinningsområden med jordbruk

- En **förändrad eller reglerad** markanvändningen i avrinningsområdet kan reducera utflödet av erosionsmaterial, näringsämnen och bekämpningsmedel.
- Det har visat sig att om man **anlägger vegetationszoner och våtmarker** längs ett vattendrag kan man kraftigt reducera näringsläckaget genom att dessa fungerar som näringsfällor. Vegetationszonen bidrar

också till att stabilisera vattendragets strandkanter. Dessutom minskar buskar och trädens skugga tillväxten av oönskad vattenvegetation, t ex trådalger.

■ **Anläggning av dammar** i eller intill vattendraget kan i vissa fall också reducera utflödet av näringsämnen och slam från avrinningsområdet.

■ **Skapande av slingrande vattendrag** i stället för raka diken.

■ I VATTENDRAGET

Biotopvårdsåtgärder i vattendraget innefattar att man skapar eller förbättrar:

- **lekplatser,**
- **ståndplatser för laxfiskungar,**
- **ståndplatser för äldre fisk.**

■ Lekplatser

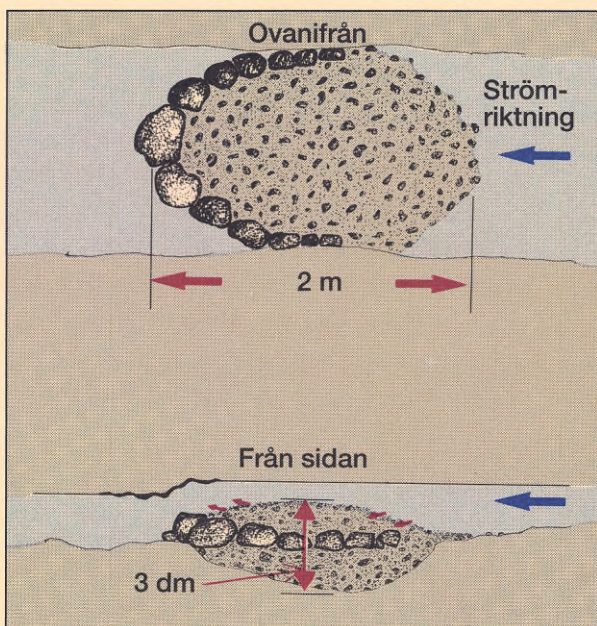
Det är ofta möjligt att få laxfisk att etablera sig och leka på nyutlagda grusbäddar. Svårigheten ligger istället i att undvika att grusbädden blir instabil eller sedimenterar igen.

För att uppnå stabilitet anläggs lekbäddar enklast i vattendrag med stabilt flöde som:

- nedströms sjöar med lång omsättningstid,
- i små bivattendrag som gärna försörjs av grundvatten,
- i reglerade vattendrag där flödet kan kontrolleras.

Etablering av nya lekbäddar måste ofta kombineras med att man minskar erosionen av vattendragets botten uppströms, samt minskar partikelmängden i avrinningen från land, så att bäddarna inte slammar igen.

För att minska utflöde av fint material kan man också bygga sandfällor i vattendraget. Det behöver bara vara breda, djupa hålor där vattenhastigheten sjunker och fint material deponeras. Den typen av fällor kommer att fyllas, varför man måste tömma dem regelbundet. Som alternativ kan man försöka öka strömhastigheten över lekbädden med hjälp av strömkoncentratorer. För att dessa skall fungera bör lutningen inte understiga 0,25%. Lekbottarna kan bara långvarigt etableras om de utformas med tanke på vattendragets natur-



liga utseende. Grusbäddens längd bör anpassas till vattendragets bredd och till den naturliga rytm som vattendraget skapar. För att lax och havsöring skall leka fordras det i regel ett vattendjup på minst 20 cm över lekbädden.

■ Ståndplatser

Lekbäddarna utgör även viktiga uppväxtområden för yngel och små ungar. Efter att ynglen vandrat upp genom gruset börjar de att konkurrera med varandra. Genom att erbjuda laxfiskungarna skyddade ståndplatser bakom stenar, stockar eller i vegetation, kan både överlevnaden och tillväxten öka betydligt. Allt eftersom ungarna växer sprider de sig sakta till nya områden i vattendraget.

Att skapa nya ståndplatser genom att lägga ut stenar, stengrupper, trösklar och artificiella överhängande skydd kan ofta gynna lax- och öringbestånd. Men det finns många fall där dessa åtgärder inte har haft någon effekt.

Orsaken till detta kan vara att:

- andra faktorer begränsar fisktätheten,
- fel åtgärd valts,
- åtgärden var instabil,
- andra arter gynnades oavsiktligt (konkurrenter och rovfisk),
- beståndstätheten redan var så hög som området tillät.

■ Stenutläggning

Stenutläggning i grunda vatten gynnar i första hand unga fiskar, medan de flesta övriga biotopvårdsåtgärder som föreslås syftar till att förbättra förhållan-

dena för äldre fisk. Stenutläggning i kombination med enkla strömkoncentratorer kan även fungera för större fiskar.

Stengrupper bör inte läggas ut:

- i instabila sektioner (mjuk botten) där åtgärden får kortvarig effekt,
- i lugnflytande områden (gynnar rovfisk),
- i pooler eftersom det ger mindre effekt,
- med stenar som är mindre än 60 cm,
- då lutningen understiger 0,2%,
- i den övre delen av en grusbädd, då de skapar bakströmmar,
- så att block eller stenförband ligger för tätt. Det bör vara minst 3 meters mellanrum.

■ Höljor

Avsaknad av djupare vattenhål (höljor) kan vara en orsak till att större öring inte uppehåller sig i vattendraget. Höljor skapas enklast genom strömkoncentratorer eller trösklar. Att gräva höljor är en åtgärd som bara kan rekommenderas i grovblockiga vattendrag med hög lutning.

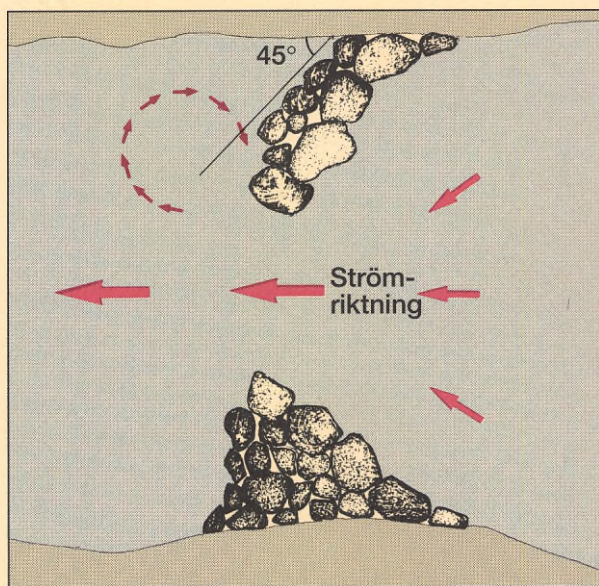
■ Strömkoncentratorer

Strömkoncentratorer ökar vattenhastigheten genom att koncentrera flödet av vattnet till en mindre del av fåran. Därmed åstadkommes en lokal erosion i botten eller i strandbrinken. Strömkoncentratorn skapar ståndplatser för större fisk. Olika utformning av koncentratorn medför skilda effekter. Ju längre utmed vattendragets sträckning koncentratorn byggs desto mer långsträckt blir det eroderade området. Ju mer av vattendragets tvärsnittsarea som stängs av desto starkare blir erosionen och desto djupare hålan. En koncentrator bör inte vara högre än den normala högvattensnivån. Strömkoncentratorns vinkel mot stranden är viktig. Är vinkeln mer än 45° undviks i regel sedimentation av fint material invid koncentratorn, varvid den hölja som uppkommer kan nå in till land. Koncentratorn bör byggas som en triangel. De bör inte ligga i par om avståndet mellan strömkoncentratorerna är mindre än 1/3 av vattendragets bredd eftersom risken för igen slamning och uppdämning är stor. Man bör bygga strömkoncentratorn av stora stenar (större än 60 cm), som kittas samman med mindre sten. Det är viktigt att strömkoncentratorns fäste vid land säkras med stor sten. Koncentratorn bör bestå

av minst två rader stora stenar, där den bakre raden består av något mindre stenar.

Det är således viktigt att:

- hålla vinkeln mot stranden låg (högst 45°) för att undvika erosion av stranden,
- bygga triangulära, strandbaserade konzentrorer framför öar,
- förstärka motsatt strand.



■ Trösklar

Trösklar eller så kallade grunddammar minskar vattnets tvärsnittsarea och ökar därigenom vattenhastigheten samtidigt som konstruktionen kan erbjuda en bra ståndplats för större fisk. Det finns två typer av trösklar; de som syftar till att skapa djupare ståndplatser uppströms och de som syftar till att skapa en eroderad håla nedströms. Erosionen av botten omedelbart nedströms en tröskel blir kraftig, varför trösklar måste förankras väl i botten och i sidorna. Trösklar kan med fördel byggas av trästockar, som förankras under sten i kanterna.

Trösklarna skall inte vara högre än 30 cm eftersom de annars kan bli ett vandringshinder för uppvandrande fisk. Trösklar skall endast byggas i små vattendrag med hög lutning (>1%) eftersom det föreligger stor risk för att det lugnvatten som skapas ger en god miljö för rovfisk som gädda och lake.

■ Överhängande skydd

Större fisk föredrar djupare vatten och överhängande skyddande vegetation i stället för skyddande stenar.

II. Fiskvägar

Många fiskarter som lever helt eller delvis i rinnande vatten genomför olika typer av vandringar i vattendraget. Laxfiskar som lax och öring vandrar i vattendraget dels som vuxna i samband med leken och dels som ungar (smolt) när de vandrar ut från uppväxtområdet till havet/sjön för att växa till. Även strömlevande öring och harr företar så kallade näringsvandringar i samband med födosök. För att livsdugliga, fiskbara bestånd skall kunna etableras i ett vattendrag förutsätts det i regel att fisken skall kunna vandra in och ut i vattendraget. Fiskvandring kan hindras mer eller mindre effektivt av naturliga hinder som vattenfall eller branta forspartier eller av anlagda hinder som kraftverksdammar, vägkulvertar, äldre kvarnar och sågar. Ibland är det totalt stopp för fiskvandring, som vid en större damm, och ibland hindras fisken vid viss vattenföring.

Åtgärder som i olika sammanhang har till syfte att möjliggöra och underlätta fiskens naturliga vandringar är följande:

■ Borttagande av vandringshinder

På många håll finns det vandringshinder som kan rivas, vilket leder till att gamla lek- och uppväxtområden för lax och öring kan återkoloniserars.

■ Förbättring av vägtrummor

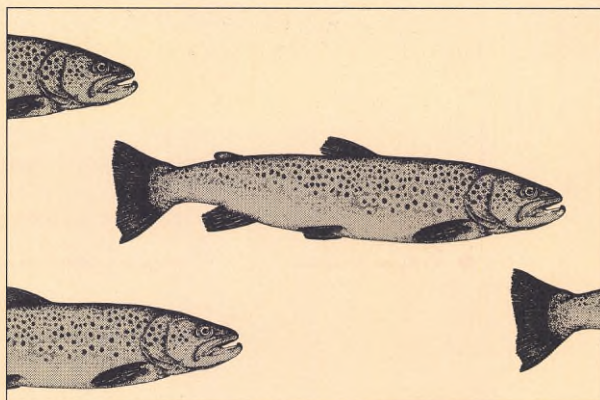
Många vägtrummor och kulvertar är felaktigt konstruerade, vilket medför att fisk har svårt att passera igenom. Detta går ofta lätt att åtgärda genom att anlägga en tröskeldamm nedanför.

■ Ledande fisk till möjlig vandringsväg

Även om det finns uppvandringar för fisk, händer det ofta att stora mängder av uppvandrande lax och öring går upp i "blindkanaler" mot själva kraftverket. Genom olika typer av avledningsanordningar kan man leda fisken till rätt vandringsväg. Det har emellertid visat sig svårt att leda fisk med annan teknisk lösning än nät och galler.

■ Byggande av fiskvägar eller fiskfälla

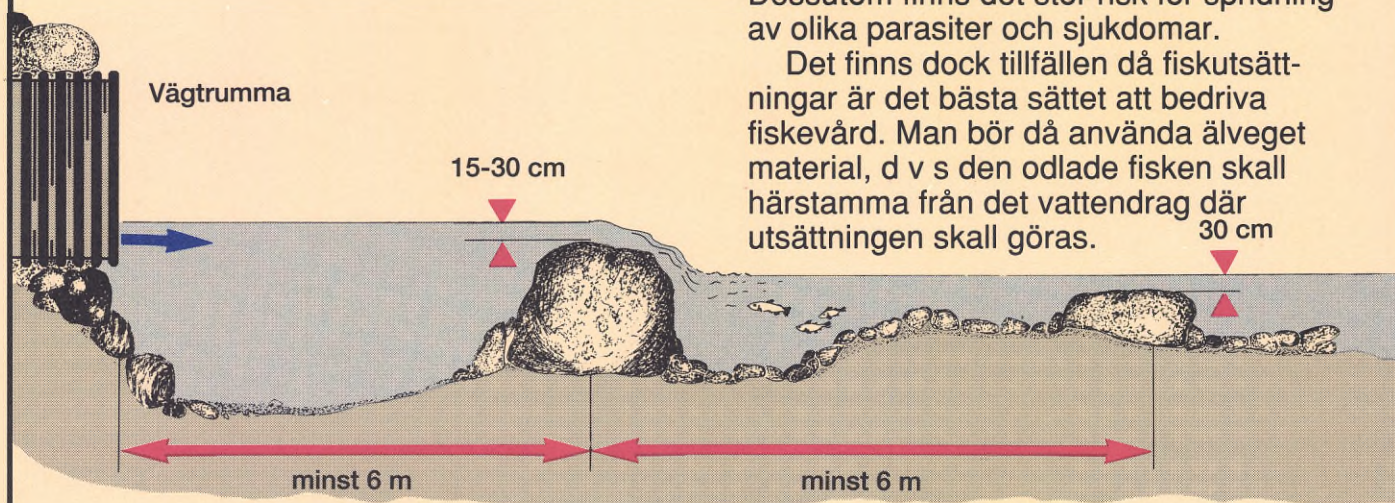
De vanligaste typerna av fiskvägar för uppströmsvandring är av tre olika konstruktioner, bassängtrappor, denilrännor och slitsrännor (se nästa sida).



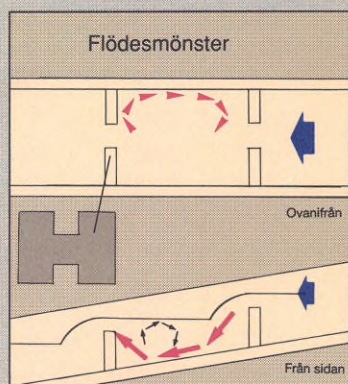
III. Utsättning av fisk

Utsättning av odlad fisk är en av de vanligaste fiskevårdsåtgärderna. De ger många gånger ett dåligt utbyte, inte minst i strömmande vatten. Den utplanterade fisken dör i stor utsträckning eller lämnar de vattendrag där den satts ut. Odlad fisk kan också ha en direkt negativ effekt på det ursprungliga beståndet. Om man sätter ut odlad fisk i vattendrag med små ursprungliga bestånd kan den vilda fiskens genetiska uppsättning förändras. Dessutom finns det stor risk för spridning av olika parasiter och sjukdomar.

Det finns dock tillfällen då fiskutsättningar är det bästa sättet att bedriva fiskevård. Man bör då använda älveget material, d v s den odlade fisken skall härstamma från det vattendrag där utsättningen skall göras.

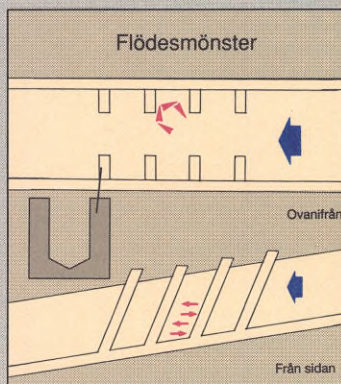


Bassängtrappa



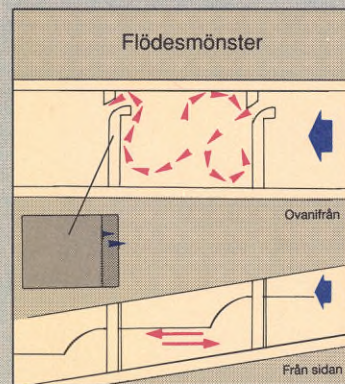
■ I Skandinavien utgörs ca 2/3 av de befintliga fiskvägarna av **bassängtrappor**. Anledningen till detta är att de är relativt billiga att bygga. Nackdelen är att annan fisk än lax och öring har svårigheter att passera trappan. En annan nackdel är att de är känsliga för variationer i vattenflödet och fungerar bäst i anslutning till regleringsdammar med fast regleringshöjd.

Denilränna



■ **Denilrännor** (trappor av motströmstyp) byggs till skillnad från bassängtrappor normalt utan avsatser. Vattenhastigheten bromsas av lameller som placeras i rännor vinkelrätt mot strömriktningen. Fördelen med denna typ av rännor är att de ej är så känsliga för variationer i vattenföringen och att de kan byggas i en större lutning (upp till 25%).

Slitsränna



■ **Slitsrännor** med vertikala slitsar är en kombination av bassängtrappor och denilrännor. De är mer komplicerade och dyrare att bygga men är i gengäld i stort sett självreglerande i funktionen under olika vattenflöden. Fiskvägar med vertikala slitsar är att föredra där möjligheten till nivåreglering är inskränkt eller saknas och där vattenflödet varierar mycket.

En jämförelse av för- och nackdelar med att sätta ut nybefruktad och ögonpunktad rom samt simfärdigt yngel.

Fördelar:

Nybefruktad rom



- Kräver ej tillgång till kläckeri.
- Goda möjligheter att sprida rommen och att finna lämpligt substrat vid denna tid på året (höst).

Ögonpunktad rom



- Utsättning kan göras under ca tre veckors tid.
- Lätt att transportera och hantera rommen.

Simfärdigt yngel



- Enkel och snabb utsättning. Lätta att sprida.
- Lägre krav på botten-substratets kvalitet.

Nackdelar:

- Förhållandevis låg överlevnad (ofta <50%) till kläckning.
- Utsättningen måste göras inom 48 timmar efter befruktning.
- Kräver tillgång till stabila grusbäddar med låg inblandning av finsediment.

- Kräver tillgång till kläckeri med samma temperaturförhållande som utsättningsvattnets.
- Utsättningen måste ofta göras under svåra is- eller flödesförhållanden.
- Kräver tillgång till stabila grusbäddar med låg inblandning av finsediment.

- Kräver tillgång till kläckeri med samma temperaturförhållande som utsättningsvattnet, samt möjlighet att hålla yngel.
- Höga krav ställs på transporten (syre) och hanteringen av de känsliga ynglen.
- Större risk för spridning av fisksjukdomar.

■ Återintroduktion

I vattendrag där bestånden av laxfisk slagits ut men miljön sedan har förbättrats, kan en återintroduktion vara framgångsrik. Använder man odlat material bör fisken utplanteras i ett tidigt stadium. Utsättning av lekmogen fisk, rom eller yngel är att rekommendera.

■ Förstärkningsutsättningar

I de vatten där förutsättningarna för naturlig reproduktion är dåliga eller där beståndet starkt begränsas av faktorer som inte är möjliga att åtgärda, kan förstärkningsutsättningar i vissa fall vara motiverade. Framgångsrika stödutsättningar bygger på att det finns "ledigt utrymme" som inte utnyttjas i vattendraget. Detta beror oftast på överfiske. För stödutsättningar bör endast skälveget material användas. I de fall där det är få föräldrafiskar kan såväl rom och yngel som ensamrig fisk utplanteras. Eftersom brist på lekfisk beror på överfiske, bör i första hand fisket regleras, eventuellt tillsammans med andra fiskevårdande åtgärder.

För att kunna bibehålla ett högt fiske-tryck sätter man ofta ut vuxen fisk sk "put and take". Fisken har vid sådana utsättningar låg överlevnad och reprodu-

cerar sig sällan. Detta innebär att de endast i begränsad omfattning stöder naturbestånden. Denna typ av åtgärder kan därför inte rekommenderas.

■ Kompensationsutsättningar

I samband med utbyggnad av vattenkraft och andra miljöingrepp har laxfiskarnas reproduktionsmöjligheter förstörts i många vattendrag. I dessa fall är kompensationsutsättningar den enda möjligheten att upprätthålla fiskbara bestånd av laxfisk. Utsättningarna och avelsverksamheten är reglerad i vattendomar och sker på sökandens bekostnad under kontroll av Fiskeriverket.

Rekommenderade maximala utsättnings-tätheter (antal romkorn/m²) för nybefruktad och ögonpunktad rom och simfärdigt yngel av öring.

Högproduktiva vatten i södra Sverige

■ Nybefruktad rom	40
■ Ögonpunktad rom	10
■ Simfärdigt yngel	5

Lågproduktiva vatten i norra och södra Sverige

■ Nybefruktad rom	20
■ Ögonpunktad rom	5
■ Simfärdigt yngel	1-2

Utges av:

FISKERIVERKET

Lilla Bommen 6
Box 423
401 26 GÖTEBORG
Telefon: 031-63 03 00
Telefax: 031-15 65 77

REDAKTION:

SÖTVATTENLABORATORIET
178 93 DROTTHINGHOLM
Telefon: 08-759 00 40
Telefax: 08-759 03 38

**BILD & BEARBETNING,
BESTÄLLNING AV**

FAKTABLAD:
EGGET INFORMATION
Box 140
671 23 ARVIKA
Telefon: 0570-510 31
Telefax: 0570-510 15

Författare *f*-FAKTA nr 7:

Torbjörn Järvi (red),
Sötvattenslaboratoriet,
Drottningholm

Björn Bergquist (red),
Sötvattenslaboratoriet,
Drottningholm

Erik Degerman,
Sötvattenslaboratoriet, Örebro

Bo Holmberg,
Fiskeriverket, Göteborg

Arne Johlander,
Utredningskontoret, Jönköping

Östen Karlström,
Utredningskontoret, Luleå

Ingemar Näslund,
Fiskeriförsöksstationen,
Kälarna

VAD SÄGER LAGEN §

■ Utplantering av fisk

Enligt fiskeriförordningen krävs tillstånd för utplantering av fisk av länsstyrelsen. Fiskeriverket har givit ut särskilda föreskrifter hur en sådan ansökan skall prövas. Dessa har tillkommit för att förhindra att olämpliga arter, eller stammar och fisksjukdomar sprids i våra vatten.

Bestämmelserna innebär bl a att:

- för landet främmande arter inte får planteras ut,
- utplantering inte får göras om detta skadar ett riksintresse, t ex en skyddsvärd eller utrotningshotad art,
- fisk för utplantering är fri från smittsam sjukdom och kommer från en odling ansluten till fiskhälsokontrollen som sättfiskodling.

Det är viktigt att köparen av fisk för utsättning ställer krav på fiskens kvalitet och även härstamning. Särskilda leveransintyg kan erhållas från odlaren.

I samband med att EES-avtalet ratificeras kommer nya regler att gälla framför allt beträffande import av levande fisk för odling. En utökad hälsoövervakning kommer dock att ske. De öppnare gränserna kan medföra att både sjukdomar och ej önskvärda arter eller stammar kommer in i landet. Detta innebär att det ställs större krav på köparen att kontrollera att utplanteringsmaterialet uppfyller ställda krav.

De nuvarande reglerna för prövning av utplanteringsstillstånd kommer i huvudsak att gälla även i fortsättningen.

■ Byggande i vatten

Den vattenlag som gäller nu är från 1983. Enligt denna krävs i princip tillstånd för alla vattenföretag.

Vattenföretag i lagens mening är varje uppförande, ändring, lagning och utrivning av dammar eller andra anläggningar i vattendrag och sjöar, om åtgärden syftar till att förändra vattnets djup eller läge. Till vattenföretag räknas även fyllning, pålning, bortledning av vatten, grävning, sprängning och rensning i vattenområden.

Det finns dock en paragraf som säger att det ej krävs tillstånd om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom företagets inverkan på vattenförhållandena.

När det gäller byggande av fiskvägar och fisktrappor skall dessa i regel prövas av vattendomstol.

För biotopförbättrande åtgärder som anläggning av lekplatser, ståndplatser och strömkoncentratorer, behövs inte alltid en prövning av vattendomstolen. Ofta utförs dessa mindre vattenföretag inom eget vattenområde och någon påverkan på annat enskilt eller allmänt intresse är inte trolig. Är man osäker är det lämpligt att förhöra sig hos vattendomstolen.