



Flera av våra vanliga fiskarter, som lever i havet, förökar sig både i havet och i sötvatten. För de som förökar sig i sötvatten pågår under tidig vår pågår en intensiv kamp om att vandra till det förökningsområde där varje individ själv är kläckt. Bakgrundsbilden visar en stor gädda som kämpar sig fram i en bäck där vattendjupet är 10 cm.

Vattendrag, sjöar och träsk – fiskens förökningsmiljöer

Förökning i sötvatten sker i vattendrag och i våtmarker, träsk och sjöar. För att fisken ska lyckas med att nå förökningsområdena krävs vandringsleder som är utan vandringshinder. Vandringshinder kan vara naturliga som berg och fall. Men ofta utgörs vandringshindren av konstruktioner skapade av människan som vägtrummor, rörläggningar och fördämningar. Många förökningsområden har på detta sätt blivit otillgängliga för fisk.

SÖTVATTNENS BETYDELSE

Förökning i sötvatten kan ha stor betydelse för att upprätthålla livskraftiga bestånd av flera sötvattensarter som förekommer i havet. Längs svenska ostkusten kunde man konstatera att ca 45 % av gäddorna som levde på kusten var födda i sötvatten. Med hjälp av isotopanalyser av benvävnad kan man avgöra om fisken är född i havsvatten eller i sötvatten.

Betydelsen blir än mer utmärkande genom att förutsättningarna är olika mellan de olika miljöerna. Vissa år gynnas de havslekande individerna och vissa år de sötvattenslekande individerna. Därmed kompletterar de olika förökningsätten varandra.

Skillnaden mellan förökning i havet och i sjöar och våtmarker ligger i att vattnet värms upp snabbare i sötvatten, speciellt om våtmarken eller sjön är grund. Den högre temperaturen gör att plankton, som ynglen äter, utvecklas tidigt och ynglen får en tidigare start i livet och därmed en längre tillväxtsäsong jämfört med yngel kläckta i havet. Det innebär att ynglen blir större inför vintern. Ju större ynglen är desto bättre är de rustade för att överleva sin första vinter. Det är orsaken till att förökning i sötvatten är mycket framgångsrik.

Havsöring och nejonöga förökar sig enbart i rinnande sötvatten. På Åland finns några bäckar med naturlig förökning av dessa två arter.

FISKARTER SOM VANDRAR MELLAN SÖT- OCH SALTVATTEN

- Gädda
- Abborre
- Lake
- Gers
- Mört
- Braxen
- Id
- Björkna
- Havsöring
- Nejonöga
-

Det behövs för en fungerande fiskvandringssled för att fisken ska nå lekområdena

- Vandringsleden måste vara vattenförande under lektid och några veckor efter lektid. Den viktiga perioden är april till juni. För alla fiskarter är det inte helt nödvändigt att leden är vattenförande året runt
- Vandringshinder får inte förekomma. Havsöring kan forcera höga hinder så länge det finns tillräckligt med vatten. Gädda kan också forcera vandringshinder som är några tiotals centimeter höga, förutsatt att det finns vatten på båda sidor och att hindren inte är lodräta fördämningar
- Fisken gynnas av att vandringsleden är krokig och varierad, att den innehåller sten och gropar som skapar höljor och bakvatten. Rensning av diken och att göra diken raka gynnar inte bäcken som fiskvandringssled
- Fisken gynnas också av att leden kantas av träd och sly, som skuggar och skyddar mot fiskätande fåglar
- Miljöstödet i jordbruket hade tidigare ett krav på att rensa slyet vid åkerdiken, men det kravet gäller inte längre
- Havsöring leker i rinnande vatten och behöver bäddar med grovt grus, där rommen läggs

SIMFÖRMÅGAN HOS FISKARTER

Många fiskar klarar att hoppa två-tre gånger sin längd (t.ex. havsöring, lax, mört). För havsöring och lax finns hopp på 1–2 m belagda. Vid konstruktion av fiskvägar bör man dock räkna med max 15 cm som högsta tillåtna höjdskillnad om flera upprepade hinder ska passeras.

Men många arter undviker eller kan helt enkelt inte hoppa. Lake är ett typiskt sådana exempel.

Olika fiskarter har olika simförmåga. För de sämsta simmarna är den kritiska vattenhastigheten 0,3–0,4 m/s. Detta gäller t.ex. typiskt bottenlevande arter som sutare, gers och lake. Något bättre simmare, som abborre och mört, kan klara 0,5 m/s. Bra simmare som lax och havsöring klarar högre vattenhastighet.



LEKOMRÅDEN I SÖTVATTEN

VÅTMARKER

Våtmarker kan ha stor betydelse, speciellt för gäddans förökning. De leker gärna på mycket grunda stränder som strandängar eller i våtmarker. Bilden ovan visar Båthusfjärden i Lemland, som kanske är södra Ålands bästa förökningsområde för gädda. I förgrunden på bilden nedan syns ett stort antal grästorvor och vattnet mellan dessa kan vara några tiotals centimeter djupt. Det här skapar en perfekt lekmiljö för gädda och uppväxtmiljö för de små gäddynglen. Den öppna ytan i bildens mitt lämpar sig bättre för abborrens förökning. Den lägger rommen på växlighet och strukturer på något djupare bottnar.

Ynglen finns i våtmarken några veckor, sedan måste de via vandringsleden ta sig ut till havet och fortsätta växa till sig där.

SJÖAR

I vårt kustekosystem är abborren en av de vanligaste arterna. Den är en viktig fisk för såväl fritidsfisket som yrkesfisket. Abborren leker i kustvatten, främst i skyddade och avsnörda vikar/fjärdar. Abborren kan även i stor utsträckning nyttja sötvatten som lek- och uppväxtområden. Resultat från en svensk studie om sötvattenslekande abborre visar att storleken på sjön (ytan) påverkade mängden utvandrande yngel, ju större sjöyta som var tillgängligt desto fler yngel vandrade ut mot kusten.

Abborren har liknande habitatkrav som gäddan under olika livsstadier men det finns en avgörande skillnad. Under larvstadiet så har abborren en fas då den lever i den öppna vattenmassan. När de vuxit till några cm som frisimmande söker de sig tillbaka till grunda områden där de börjar jaga större byten.

Trots att det är avgörande skillnader mellan abborrens och gäddans lek- och uppväxtområden är dock likheterna mycket stora och flera faktorer är avgörande för lek i sötvatten. Fri vandringsväg, tidig uppvärmning, god födotillgång och möjlighet till tidig utvandring till utanföriggande uppväxtområden med ett överflöd av lämpliga habitat och föda borde gynna bestånden av såväl abborre som gädda.



Bilden visar en vägtrumma, som ligger bra och inte hindrar fisk att passera. Trumman leder till Grundfjärden i Herrö, Lemland.



Bilden visar en felplacerad vägtrumma. Fallet nedanom trumman skapar ett vandringshinder för fisk. Trumman leder till Grundfjärden i Herrö, Lemland.

FÖRDÄMNINGAR SOM VANDRINGSHINDER

Fördämningar som anläggs är ofta absoluta vandringshinder för fisk. Fördämningar får byggas endast med tillstånd.

- Landskapslag (1956:39) om fiske i landskapet Åland 35§. Uppföres fördämning eller annat byggnadsverk i vattendrag, får ej vattenståndet utan synnerligt behov så ändras eller i övrigt så begås, att fiskbeståndet i vattendraget ödeläggs eller åsamkas bestående skada
- Vattenlag (1996:61) för landskapet Åland. 18§ (2008/125) Krav på miljögranskning för vattenföretag: b) sådant förändringar i naturförhållanden eller av existensbetingelserna för de i naturen levande organismerna som är betydande; e) olägenhet för fiskens vandring eller möjlighet till fortplantning som är betydande
- Beslut om miljögranskning fattas av ÅMHH
- Ny vattenlag bereds i skrivande stund

VÄGTRUMMOR SOM VANDRINGSHINDER

Man kan säga att alla bäckar och diken har potential att fungera som vandringsled eller lekrområde för fisk. Så all anläggning av vägtrummor bör läggas så att de inte skapar ett vandringshinder för fisk.

Det finns hundratals vägtrummor i landskapet. De kan vara landskaps-, kommunal- och privat ägda. De finns många entreprenörer och privatpersoner som bygger vägar och då också anlägger vägtrummor. Vägtrumman bör anläggas enligt nedan för att möjliggöra vandring av fisk:

- Trumman bör anläggas så att den inte skapar ett fall vid mynningen. Den bör ligga så djupt att minst halva trumman alltid är fylld med vatten
- Trumman bör ha endast svag lutning. Vid stark lutning kan vattenflödet i trumman bli för stort
-

MER INFORMATION:

- Ekologisk restaurering av vattendrag. Naturvårdsverket & Fiskeriverket, 2008.
- Bäcker – levande landsbygd. Guide till bäckrestaurering. Jord- och skogsbruksministeriet, 2008.
- Fiskevård för abborre – Åtgärder i sötvatten för mer abborre på kusten. Sportfiskarna, 2017.



Vandringshinder för fisk kan vara både naturliga och skapade av människan. Naturliga hinder kan vara fall, branta lutningar, igenväxning av vass och kaveldun samt att vattendrag stängs av med grenar och annat löst material. Vandringshinder skapade av människan är ofta vägtrummor, men också fördämningar som konstrueras i vattendrag av olika orsaker. Särskilt i små vattendrag krävs det inte mycket innan fisken får svårt att ta sig fram.

Restaurering av **vandringsleder** och **lekområden för fisk**

Ett naturligt slingrande vattendrag med sten i olika storlekar som skapar höljor med bakvatten och olika strömningsförhållanden är gynnsamt för vandrande fisk.

Utöver vandringshinder i vandringslederna så kommer denna broschyr även att behandla biotopvårdande åtgärder man kan göra i vattendrag. Fungerande vandringsleder för fisk gynnar också andra djur och växter som lever eller rör sig i vattendrag, vilket ökar den biologiska mångfalden.

FISKEVÅRD I VATTENDRAG

IGENVÄXNING

Vegetation i vandringsleden kan bli ett problem om framkomligheten påverkas. Både vass och kaveldun trivs i dessa miljöer och båda arterna kan bilda täta bestånd och skapa vandringshinder för fisk.

Som åtgärd rekommenderas försiktiga rensningar med slåtterbalk eller handkraft. Det bör upprepas flera gånger under samma år och under flera år för önskad effekt. Att rensa med grävmaskin har en större påverkan på dikesbotten. Då ökar risken att sediment spolats med och vattnet blir grumligt. Grävning bör göras under en så torr period som möjligt. Man bör skapa en naturlig fåra och anlägga flacka kanter, vilket minskar erosionsskadorna. Naturligt slingrande vattendrag kombinerat med stenläggningar är fördelaktigt.

TRÖSKLING OCH LUTNING

Vid låga hinder kan man höja vattennivån, både upp- och nedströms, genom att anlägga trösklar som låga trappsteg. Se bilder på nästa sida. Höjdskillnaden mellan trappstegen bör vara liten, helst ej över 15 cm. Lämpligt är också att ha smala slitsar eller en generell v-profil i trösklarna som tillåter fisk och smådjur att passera uppströms utan att hoppa. Trösklarna bör byggas med natursten, men kan i vissa fall byggas upp med krossten underst och natursten överst.

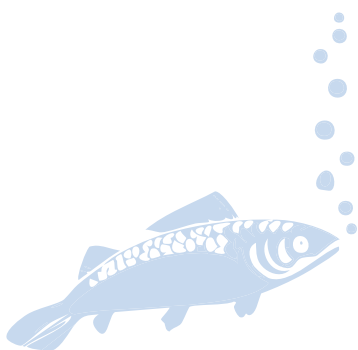
FISKARS SIMFÖRMÅGA

Havsöring och andra starka simmare kan passera en lutning på upp till 9 %. Generellt brukar dock 1-3 % lutning anges som den högsta för att alla fiskarter ska klara det.



FÖRDÄMNINGAR

En fördämning kan passeras antingen genom ett inlöp eller ett omlöp. Ett inlöp är en naturlig väg genom hindret och anläggs i själva vatten-draget. Omlöp, som på bilden, är naturlika passager som anläggs runt hindret, utanför det befintliga vattendraget.



VÄGTRUMMOR SOM VANDRINGSHINDER

SKAPA FISKVÄNLIGA VÄGTRUMMOR

Vägtrummor utgör ofta vandringshinder för fisk. Därför bör målsättningen vid byte av trummor vara att skapa en så naturlig passage som möjligt. Ska man byta ut en trumma är halvtrummor, ovala trummor eller broar ett bättre alternativ än runda trummor. De bevarar en passage med naturlig botten plus att dikesfåran behåller sin naturliga bredd.

Eftersom livslängden är lång på vägtrummor så byts de sällan ut. Det finns flera alternativ för att förbättra vandringsmöjligheterna i befintliga trummor.

- Man kan bygga trösklar nedströms om trumman för att minska vattenströmmen samt bygga bort små fall. Bilderna visar samma vägtrumma före och efter nämnd åtgärd.
- Vattenhastigheten kan bromsas i inloppsområdet genom att lägga ut mer sten uppströms. Åtgärden kan kombineras med ovannämnd åtgärd.
- Hela trumman kan sänkas ner. Då är det viktigt att man inte förstör existerande trösklar som håller vattennivån ovanför trumman. Risken är att området ovanför trumman torrläggs.



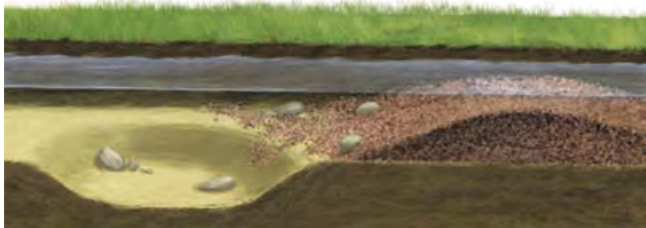
FAUNAPASSAGE I SAMBAND MED VÄGTRUMMOR

Uttrar och andra djur vill inte passera i vägtrummor med vatten, utan behöver torra passager på sidan om trumman eller inne i trumman. Att anlägga en mindre torr trumma på sidan om eller att anlägga en passage av större sten ovanför maxnivån inuti existerande trumma är två alternativ.

BIOTOPVÅRD I VATTENDRAG

HAVSÖRING

Lekområden för laxfisk är strömsatta och stabila bottenar med grovt grus och sten utan alltför hög inblandning av sediment. Rommen läggs i grusbäddar där den skyddas från att spolats bort, från infrysning och från rovdjur. Lekbädden för havsöring bör vara 20–50 cm hög, av naturgrus med kornstorleken 15–50 mm. Lekbädden bör vara 2–5 kvadratmeter, större honor kräver större bäddar. Vattendjupet ovan bädden bör vara 10-70 cm. Rekommenderat är minst en lekbädd av denna storlek per 50 m strömmande vattendrag.



I samband med lekbädden gynnas fisken om man anlägger djupgropar och satsar på stenläggningar, de fungerar som vilo- och skyddsplatser för fisken, se bild ovan. Dessutom ska det finnas grunda och svagt strömsatta uppväxtområden för yngel och årsungar bredvid och nedströms om bädden. Grusbädden bör placeras i ett område av bäcken där vattenströmmen är tillräckligt hög för att hålla grusbädden ren och syresätta vattnet inne i bädden. Vattnet bör vara tillräckligt djupt för att inte torrläggas på sommaren eller frysa på vintern.



Funded by
the European Union



Funded by the European Union under the Horizon Europe Program, Grant No. 101059957 (EmpowerUs). Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Research Executive Agency (REA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them. UK participants in EmpowerUs are supported by UKRI Grant No. 10040189 (QUB).

DÖD VED ÄR ETT POSITIVT INSLAG I VATTENDRAG

Det skapar en mera varierad miljö med rev för alger, mossor och växter att leva på samt gömställen för insekter och småfisk. Barrträd har bättre hållbarhet än lövträd och grov ved fungerar bättre än kvistar och sly. Undvik även att hugga ner alla träd längs med vattendraget, de ger organiskt material, dvs. löv, till vattendraget samt skugga och skydd för växter och djur i vattendraget.

LÄS MER

Ekologisk restaurering av vattendrag.
Naturvårdsverket & Fiskeriverket, 2008.
Bäckar – levande landsbygd. Guide
till bäckrestaurering. Jord- och
skogsbruksministeriet, 2008.

KONTAKT

Ålands Landskapsregering
Ålands Fiskevårdscentrum
Besöksadress: Fiskodlingsvägen 30
Postadress: AX – 22530 Sund, Åland
Tel. +358 (0) 18 45340
www.regeringen.ax

