Länsstyrelsen
i Jönköpings län

Meddelande nr 2013:21

Movänta fiskevårdsområde

Lokal förvaltnings- och utvecklingsplan



Movänta fiskevårdsområde

Lokal förvaltnings- och utvecklingsplan

MEDDELANDE NR 2013:21

Meddelande	nr 2013:21
Referens	Adam Johansson, Fiskeenheten, juni 2013
Kontaktperson	Adam Johansson, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Direkttelefon 036-39 54 19, e-post adam.johansson@lansstyrelsen.se
Webbplats	www.lansstyrelsen.se/jonkoping
Fotografier	Framsida: Sören Johansson, I rapporten: Torbjörn Johansson, Daniel Johansson och Jens Nilsson.
Kartmaterial	© Lantmäteriet
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—13/21--SE
Upplaga	Upplaga 50 exemplar.
Tryckt på	Tryckt på Länsstyrelsen, Jönköping 2013
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper .

© Länsstyrelsen i Jönköpings län 2013

Förord

Försjön är en vacker, djup och näringsfattig källsjö belägen i de övre delarna av Emåns avrinningsområde. Försjöns höga naturvärden bidrog till att sjön utsågs därför till Natura2000-område 2006. Fiskerättsägarna är främst intresserade av fisket efter signalkräfta – ett fiske som tyvärr blivit sämre under senare år. I övrigt karaktäriseras fisket i Försjön av förhållandevis bra abborr- och gäddfiske. Sjön har också ett bestånd av siklöja som är en typisk art för sjöar med en stor pelagial och kallt och syrerikt vatten på större djup. Förhoppningen är att Förvaltnings- och utvecklingsplanen kommer att vara ett dokument som aktivt nyttjas av Movänta fiskevårdsområdesförenings i den fortsatta förvaltningen av Försjöns fisk- och kräftbestånd.

Föreliggande rapport har tagits fram i samverkan mellan Movänta fiskevårdsområdesförening, Länsstyrelsen i Jönköpings län och Eksjö kommun. Dokumentet är en del i ett större projekt benämnt ”Förvaltnings- och utvecklingsplan-Sydost” där intresserade fiskevårdsområden tillsammans med berörda kommuner arbetat fram förvaltnings- och utvecklingsplaner. Denna rapport har bekostats av statliga fiskevårdsmedel, LONA-bidrag (Lokala naturvårdssatsningar) och egeninsats via fiskevårdsområdesföreningarna själva. Movänta fiskevårdsområdesförening har även bidragit med en ideell arbetsinsats vilken främst har rört framtagande av information om fiskevårdsområdesföreningarna, historiska uppgifter samt uppgifter om fisk och fisket i de berörda områdena. Föreningens insats i arbetet har varit avgörande för planens inriktning och innehåll.

Vi vill i detta förord passa på att rikta ett stort tack till föreningen som bidragit under arbetet med planen. Vi vill också tacka er som besvarat vår enkät om fisket i Försjön och er som på andra sätt lämnat synpunkter och engagerat er i arbetet med denna förvaltnings- och utvecklingsplan.

Adam Johansson, 2013-06-26

Innehållsförteckning

Förord **5**

Inledning **7**

Mål och åtgärdsförslag **11**

Förvaltning **29**

Områdesbeskrivning och påverkansfaktorer **35**

Fiskbeståndet **43**

Kräftbeståndet **52**

Fiskevården **59**

Sportfisket och fisketurismen **67**

Delägarnas Fiske **73**

Fisketillsynen **76**

Referenser **79**

Bilagor

Bilaga 1. Stadgar för Movänta fiskevårdsområde 81
Bilaga 2. Översiktskarta över fiskevårdsområdet 87
Bilaga 3. Beslut om bildande 88
Bilaga 4. Kräftprovfiskeprotokoll 89
Bilaga 5. Återutsättning av fisk 92

Inledning

En fiskevårdsplan utgör underlag för ett hållbart nyttjande av fiskresursen och skapar förutsättningar för ett lokalt anpassat fiskevårdsarbete. På sikt kan även en fiskevårdsplan bidra till en bättre bärighet för näringen och förbättrade möjligheter till företagande på landsbygden. Fiskevårdsplanen avser att fungera som ett framåtsträvande verksamhetsdokument i syfte att anpassa, utveckla och förbättra förvaltningen av fisk och fiske inom fiskevårdsområdet.

Movänta fiskevårdsområdesförening har funnits sedan 1991 och har till syfte att samordna och verka för fisket och fiskevården inom fiskevårdsområdet, på ett sätt som tar hänsyn till medlemmarnas intressen. Föreningens geografiska omfattning avser Försjön, en näringsfattig klarvattensjö med höga naturvärden, belägen i Eksjö kommun vid Hult, strax öster om Eksjö tätort. Sjön är högt belägen i Emåns vattenområde och dess källflöden tar sin början i relativt orörda naturområden. Omgivande mark består av mestadels skogsmark med inslag av lövskog. Sjön är inte reglerad och mänsklig påverkan på sjöns naturvärden är relativt liten. Fisket i sjön har historiskt bedrivits i form av småskaligt husbehovsfiske vid sidan av jord- och skogsbruket. Detta fiske har haft, och har i och med kräftfisket fortfarande stor betydelse för de boende i sjöns närhet. I och med bildandet av en fiskevårdsförening i början av 1930-talet kom samordningen och fiskevården sannolikt att stärkas.

Försjön utsågs år 2006 till Natura 2000-område. Syftet med Natura 2000 är att bevara skyddsvärda arter och särskilda naturtyper som finns angivna i EU:s habitat- och fågelskyddsdirektiv. I Sverige gäller särskild lagstiftning inom Natura 2000 områden enligt Miljöbalken sedan 2001. Detta innebär bland annat att all verksamhet inom området som har potentiell negativ inverkan eller på ett betydande sätt försämrar sjöns naturvärden, alltid ska föregås enligt särskilda skyddsbestämmelser av en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). I bevarandeplanen för Natura2000 området anges som ett av bevarandemålen att ”Siklöja ska finnas i livskraftiga och reproducerande bestånd i Försjön.” och att detta ska uppnås genom ”en översyn av befintligt regelverk” inom fiskevårdsområdet. Ett av flera motiv till framställandet av en fiskevårdsplan är således att utarbeta åtgärder som kan bidra till att utveckla och bevara statusen för siklöjan. Bevarandeplanen är inte juridiskt bindande utan fungerar som underlag vid prövningar av eventuella åtgärder inom området

Syfte och målsättning

I föreliggande fiskevårdsplan beskrivs de miljöer och verksamheter som berör eller påverkar Försjöns fisksamhälle. Den ger en beskrivning av fisksamhällets nuvarande status och de nyttjandeformer som förekommer i och kring sjön.

Bevara och säkerställa fiskets förutsättningar

Den kanske viktigaste aspekten av ett hållbart fiske är att verka för att säkerställa ett uthålligt nyttjande av fiskbestånden, det vill säga att fiske bedrivs inom ramen för vad bestånden tål. Fiskevården bör följaktligen bedrivas för att säkerställa förutsättningarna för fiskbe-

ståndens bevarande och utveckling. Ett hållbart fiske är direkt beroende av hur fiskbestånden mår och utvecklas över tid. Därför läggs fokus i denna plan på förutsättningarna för den biologiska resursen, och åtgärdsförslagen är huvudsakligen framarbetade för att stärka och utveckla fisk- och kräftbestånden. Samtliga förekommande fiskarter som kan påträffas inom fiskevårdsområdet behandlas i planen. I fiskevårdsplanen presenteras de enkätundersökningar som genomförts av föreningen 2006, och länsstyrelsens föreningsenkät 2011 riktad till fiskerättsägare. Förekomsten av fiskarter i sjön beskrivs och presenteras med utgångspunkt från provfisket i Försjön som genomfördes av föreningen 2006.

Föreslagna åtgärder för ett hållbart fiske

Åtgärdsförslagen i föreliggande plan ska betraktas som vägledande rekommendationer. Hur föreningen väljer att arbeta med dessa utgår från föreningens tidsmässiga och ekonomiska resurser. Valet av åtgärdsförslag faller inom olika verksamhetsområden och följer planens kapitelindelning. Åtgärdsförslagen utgår från lokala förutsättningar och tar hänsyn till fiskbeståndets sammansättning, fiskets betydelse och fiskevårdsområdets utvecklingspotential inom respektive verksamhetsområde.

Fiskevårdsplanen har även kompletterats med en enkätundersökning som genomfördes under våren 2012 med avseende på fisk och fiske i Försjön 2011. Enkätundersökningen riktades till sportfiskare och fiskerättsägare. Syftet med denna enkät har varit att skatta fisketrycket och uttaget samtidigt som bland annat synpunkter på fiskevårdinsatser har kunnat lämnas i samband med undersökningen.

Tyngdpunkten i föreliggande rapport är först och främst koncentrerad till planens åtgärdsdel. Uppgifter om fisksamhället och kräftbeståndet, vars utveckling och status är centrala för fiskets förvaltning, ligger till grund för åtgärdskapitlet som upptar stora delar av fiskevårdsplanen. Planen kan i detta avseende i grunden ses som ett framåtsträvande verksamhetsdokument för ett långsiktigt hållbart nyttjande av fiskevattnet som resurs.

Uppnå en effektfull förvaltning

En väl fungerande förvaltning och administration är grundläggande för att bibehålla effektiviteten i verksamheten och kunna arbeta resultatinriktat med fiskevården. En del av åtgärdsförslagen berör därför föreningsadministrationen och konkreta förslag läggs fram med syftet att underlätta för föreningen i det administrativa arbetet.

Hänvisningar

Då dokumentet är förhållandevis stort har detta delats upp efter olika ämnesområden, vilka alla utgör viktiga beståndsdelar för en bra förvaltning av fisket. Kapitelindelningen gör det lättare för läsaren att hitta just det specifika stycke som efterfrågas. Rapporten har delats in i ämnesvisa kapitel, vilka utgör bakgrund till åtgärdsdelen. Nedan beskrivs de olika delarna översiktligt, för att ge läsaren en helhetsbild över planens struktur.

Mål och åtgärdsförslag: Detta avsnitt är en av de mest centrala bitarna i fiskevårdsplanen eftersom det är här som förslag ges på hur fisket bör förvaltas för att uppnå önskade effekter och samtidigt bidrar till ett långsiktigt och verkningsfullt arbetssätt. Åtgärdsförslagen ges

med utgångspunkt för respektive kapitels förbättringspotential och är därför uppdelade efter de olika kategorierna. Kapitlet avslutas med en checklista där respektive åtgärd är upptagen.

Förvaltning: En långsiktig målsättning hos föreningen bör vara att upprätthålla eller uppnå en väl fungerande förvaltning och informationsspridning. Detta är av stor vikt för att uppnå ett långsiktigt fungerande aktivt och effektivt arbetssätt inom föreningen. Avsnittet Förvaltning beskriver föreningarnas historik och nuvarande verksamhetsformer, dess övergripande syfte och mål, bestämmelserna för föreningarnas verksamhet (stadgarna).

Områdesbeskrivning och påverkansfaktorer: Detta avsnitt ger en generell beskrivning av bland annat förekommande sjöar och vattendrag, vattenkvalitet, naturvärden och potentiella påverkansfaktorer som har betydelse för områdets vattenkvalitet och vattenlevande fauna.

Fiskbeståndet: Avsnittet om fiskbeståndet upptar en stor del av denna fiskevårdsplan. För att kunna lämna rekommendationer som syftar till beståndens fortsatta förvaltning krävs ett brett och gediget underlagsmaterial. Här redovisas beståndsutvecklingen för samtliga förekommande arter vilket bland annat bygger på genomförda provfisken. Här redovisas även vilka arter som är naturliga och vilka som har introducerats i området.

Kräftbeståndet: Kräftor är ofta något som värderas högt av de som har fiskerättsbärande ytor inom ett fiskevårdsområde. I detta avsnitt sammanfattas dels kräfthistoriken med avseende på flodkräfta men också signalkräfta. Vidare ges förutsättningarna för ett framtida bestånd med utgångspunkt för artens krav på livsmiljö.

Fiskevården: Avsnittet om fiskevården behandlar bland annat historiskt utförda fiskevårdsåtgärder vilket till exempel innefattar utsättningar av fisk och minkbekämpning. I detta kapitel sammanfattas även föreningshistoriken beträffande ämnet och den nuvarande fiskevårdsinriktningen som föreningen håller sig till.

Sportfisket och fisketurismen: Sportfisket och fisketurismen är av betydande vikt i de flesta fiskevårdsområden och är den verksamhet som bidrar till föreningens inkomster, dels genom försäljning av fiskekort men också genom fisketurism vilket kan bestå i uthyrning av stugor med mera. Här behandlas bland annat upplåtelseformer och fiskeregler, fiskekortförsäljning och hur denna har sett ut över tid och information om fisket. Till viss del utvärderas även den enkät som gick ut till fiskekortköpare i detta avsnitt.

Delägarnas fiske: Kapitlet om delägarnas fiske sammanfattar historik angående husbehovsfisket i äldre tider. Vidare beskrivs även dagsläget och vilka fiskeregler som gäller för delägarnas fiske med utgångspunkt ifrån bland annat stadgarna.

Fisketillsynen: Fisketillsynen fyller en viktig funktion för fiskbestånden då verksamhet, i allra högsta grad, får anses som fiskevård. Fisketillsynsmännen kan anses vara fiskevårdsområdets ambassadörer och är en viktig del i föreningens verksamhet. I detta avsnitt sammanfattas bland annat rutiner för verksamheten och problem med olovligt fiske.

Enkätundersökning: I detta kapitel har målsättningen varit att sammanfatta resultatet från enkäten. De åsikter och synpunkter som kommit in genom enkäterna har också legat till grund för flera av åtgärdsförslagen i denna plan.

Underlag

Länsstyrelsen som arbetar med ett stort antal olika verksamheter kopplat till biologisk övervakning och uppföljning har under en lång tid, mer än tre decennier samlat in data i och i direkt anslutning till länets sjöar och vattendrag utifrån genomförda undersökningar. Uppgifter om fiskförekomster och fiskutsättningar, vilket också inkluderar kräfta, har genom utförda provfisken och intervjuuppgifter insamlats och förts in i Länsstyrelsens fiskregister. Detta är en omfattande databas med information om förekommande fiskarter och genomförda utsättningar av fisk och kräfta. Det senaste provfisket genomfördes år 2006 av fvof och sammanställdes av dåvarande ordförande Daniel Johansson. I samband med detta provfiske genomfördes även en intervjuundersökning i ett försök att uppskatta fisketrycket på olika arter i sjön. Dessa undersökningar, tillsammans med Länsstyrelsens utskick av enkät om fisket till fiskerättsägare, samt muntligt inkomna uppgifter från föreningen, utgör till stora delar underlag för arbetet med föreliggande fiskevårdsplan.

Försjön har, tack vare sitt värde ur natursynpunkt tidigare varit föremål för olika utredningar. Alla har inte varit kopplade till verksamhetsområdet fisk och fiske, men undersökningarna är likväl relevanta, då många vattenkemiska parametrar är av indirekt betydelse för fiskbeståndens status i sjön. Sjöns olika arter av både fisk och andra organismer interagerar direkt eller indirekt med varandra och vattenkemin utgör den mest basala och grundläggande pusselbiten.

Nedan (Tabell 1) listas de viktigaste databaser och källor som legat till grund för framtagandet av fiskevårdsplanen. Utöver nämnda databaser har även digitala kartskikt använts genom kartprogrammet ARCGIS. En av de viktigare källorna har även varit kontakten och dialogen med fiskevårdsområdesföreningen som bidragit med värdefull information både telefonledes, muntligt och via e-post korrespondens. Informationen har bland annat bestått i uppgifter om fiskbeståndet, övergripande verksamhet, fisketillsyn samt fisketurism och fiskekortsförsäljning.

Tabell 1. Tabellen redogör för det underlagsmaterial som legat till grund för framtagandet av fiskevårdsplanen.

Databas/undersökning etc.	Källa	Årtal
Vattenkemidatabasen	Lst F-län	2013
Provfiske i Försjön 2006	Movänta FVOF	2006
Fiskregistret	Lst F-län	2012
Muntliga uppgifter	Movänta FVOF, Enkäter	2012
Sjöregistret	Lst F-län	2012
Föreningspärm Movänta	Lst F-län	
Enkätundersökning 2006, 2011	Movänta FVOF, Lst F-län	2006, 2012
Föreningsarkiv	Movänta FVOF	

Mål och åtgärdsförslag

Underlaget till de fiskevårdande åtgärder som föreslås i denna plan bygger på en bedömning av sjöns fiskförekomst och fiskbeståndens status utifrån provfisket som genomfördes av föreningen under hösten 2006. Vidare har samtal med fiskevattenägare, föreningsenkät och enkätuppgifter från fiskerättsägare och sportfiskare bidragit för att skapa en bild av vilka åtgärdsbehov som finns i föreningen inom olika områden. Åtgärderna ska betraktas som vägledande rekommendationer för en långsiktigt hållbar förvaltning av fiskbestånden som förutsättningar för bedrivandet av ett hållbart fiske inom fiskevårdsområdet. Åtgärdsförslagen, om dessa förverkligas, leder till goda förutsättningarna för välmående fiskbestånd och fiskets utveckling inom fiskevårdsområdet.

I tabell 2 återfinns en checklista. Denna lista ger föreningen en bättre överblick av föreslagna åtgärder och möjlighet att bocka av åtgärder då de genomförs. Respektive åtgärd är även klassad utefter prioritet (1-3) där insatser med prioritet 1 är de som Länsstyrelsen anser är viktigast. Relativt många av åtgärderna är föreslagna för 2013 och 2014. Många av dessa åtgärder kräver dock inte så mycket arbete. Länsstyrelsens erfarenhet av liknande projekt är också att det är effektivt att ”smida medan järnet är varmt”. Personal på Länsstyrelsens fiskefunktion finns alltid till hands för att diskutera idéer och ge råd inför planerade åtgärder.

Tabell 2. Checklista åtgärdsförslag.

Huvudkategori	Åtgärd (nr, namn)	Prioritet	Målsättning enligt plan (år)	Planerad (år)	Genomförd (år)
1. Förvaltning	1.1 Utse planansvarig	1	2013		
	1.2 Följ upp åtgärdsförslag i förvaltningsplanen	1	Årligen		
	1.3 Se över fiskevårdsområdesföreningens stadgar	1	2017		
	1.4 Se över och uppdatera fiskerättsförteckningen	1	Årligen		
	1.5 Involvera aktiv sportfiskare i fiskevårdsområdets arbete	2	2014		
	1.6 Avsätt medel för uppföljning	1	Årligen		
2. Områdesbeskrivning och påverkansfaktorer	2.1 Ta fram rekommendationer för båttrafiken				
3. Fiskbeståndet	3.1 Provfiska Försjön genom "Fisk i Värdefulla vatten"	1	Senast 2018		
	3.2 Inför fångstrapportering via internet	3	2013		
	3.3 Följ upp vasebyggandets effekter	2	2015 och framåt		
4. Kräftbeståndet	4.1 Utför uppföljande kräftprovfisken	2	Årligen, med start 2013. Utvärdering 2018		
	4.2 Inför rekommendationer för kräftfisket	1	2014		
	4.3 Planera för hållbart kräftfiske	1	-		
	4.4 Delta på kräftkonferensen 2013	2	2013		

5. Fiskevården	5.1 Anlägg risvasar som utgör lek- och uppväxtmiljöer	1	2015 och framåt		
	5.2 Anlägg uppmärkta risvasar som lämpar sig som fiskeplatser	2	2015 och framåt		
	5.3 Restaurera befintliga risvasar	1	2015 och framåt		
	5.4 Anordna kurs i risvasebyggande	2	2015		
	5.5 Inför fönsteruttag på gädda	2	2014		
	5.6 Inför fångstbegränsning på gädda	2	2014		
	5.7 Inför vid behov regler för fisket efter abborre	2	-		
	5.8 Informera om det nationella minimimått som gäller för fisket efter ål	1	2014		
	5.9 Rekommendera sportfiskare att endast behålla den fisk man konsumerar för dagen	2	2014		
	5.10 Informera om återutsättning av fisk	2	2014		
6. Sportfisket & fiketurismen	6.1 Fiskekortsförsäljning via iFiske	1	2013		
	6.2 Se över fiskekortspriser	2	Löpande		
	6.3 Tryck fiskeregler på fiskekorten	2	Då nya kort beställs eller i samband med förändrade regler		
	6.4 Ta fram och placera ut nya informationsskyltar	2	2016		
	6.5 Samordna information om båtuthyrning	2	2014		
7. Delägarnas fiske	7.1 Skapa ökad delaktighet i Movänta fiskevårdsområdesförening	2	Löpande		
	7.2 Inför märkningsregler för fiske med mängdfångande redskap	3	2015		
	7.3 Inför vid behov redskapsrekommendationer under lektid för siklöja (16/10 – 30/11)	1	-		
	7.4 Inför vid behov rekommendationer för att förhindra fångst och bifångst av siklöja vid nätfiske	1	-		
8. Fisketillsynen	8.1 Inför generella riktlinjer för tillsynsarbetet	1	Löpande		
	8.2 Utbilda fler fisketillsynsmän och anordna en gemensam tillsynskurs	1	2017		
	8.3 Ta fram profilkläder för fisketillsynen	2	2017		
	8.4 Inför kontrollavgift för regelöverträdelser	3	Då Fiskevattenägareförbundet tagit fram riktlinjer för nivåer på kontrollavgifter		

1. Förvaltning

En väl fungerande förvaltning är nödvändigt för att kunna effektivisera verksamheten inom fvof och för att medlemmarna ska kunna ges möjligheter att påverka och arbeta inom föreningen. Föreningens administrativa arbete utgår från upprättade stagdar som anger riktlinjerna för föreningens arbete. Föreningen bör verka för en väl fungerande kommunikation emellan föreningen och dess medlemmar. Det är av stor vikt att hålla medlemmarna informerade om föreningens fortlöpande arbete samt aktuella händelser med anknytning till medlemmarnas intressen. Stadgarna bör ses över och uppdateras så att de avspeglar föreningens aktuella verksamhet, samt trender i sportfiskets utveckling och betydelse. Fiskerättsförteckningen ska årligen ses över och bör hållas ständigt aktuell i och med inflyttning och utflyttning till fiskerättsbärande fastigheter ofta förändras över tid.

Föreslagna åtgärder kan införlivas för att bibehålla och utveckla det administrativa arbetet inom föreningen. Åtgärdsförslagen inbegriper därför en översyn av föreningens stadgar och uupdatering av fiskerätts-förteckningen årligen och (3) produktion av en karta över fiskerättsägare (fastigheter) inom fiskevårdsområdet.

1.1 Utse planansvarig

Syftet med föreslagen åtgärd är att föreningen lättare ska kunna införliva förvaltnings- och utvecklingsplanen i verksamheten. Den eller de som av föreningen utses till plan-ansvarig ska, med stöd av styrelsen, se till att prioriterade åtgärder i planen genomförs. Plan-ansvarig är alltså ansvarig för att åtgärdsförslag 1.2 genomförs.

Det är en stor fördel om det finns någon eldsjäl i föreningen som är villig att ta sig an denna arbetsuppgift. I annat fall är det lämpligt att styrelsen gemensamt delar på ansvaret med att få till stånd de åtgärdsförslag som av föreningen anses högst prioriterade. Plan-ansvarig utses på årsstämman 2013.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Eventuellt arvode för plan-ansvarig	Styrelsen FVOF	1	2013

1.2 Följ upp åtgärdsförslag i förvaltningsplanen

Syftet med åtgärden är att följa upp såväl genomförda som planerade åtgärder inom fiskevårdsområdets sträckning. Vidare syftar åtgärden även till att planen införlivas i föreningens fortsatta verksamhet under flera år framöver. En uppföljning av de åtgärdsförslag som listas i föreliggande plan bör ske årligen. Vid det styrelsemöte som hålls inför respektive årsmöte gås listan igenom och genomförda åtgärder presenteras på årsmötet. På årsmötet diskuteras också de åtgärder som är aktuella för innevarande år efter förslag från styrelsen.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Planansvarig	1	Årligen

1.3 Se över fiskevårdsområdesföreningens stadgar

Stadgarnas nuvarande utformning bör ses över kontinuerligt så att de speglar föreningens nuvarande arbetssätt, samt de förändringar i administration och ekonomi som föreningen genomgått sedan stadgarna fastställdes. Föreningen bör återkommande se över huruvida stadgarna kan anpassas och aktualiseras. Beslut om ändringar föreningens stadgar måste fattas under två på varandra följande fiskestämmor, varav minst en ordinarie (Stadgarna för Movänta fiskevårdsområdesförening 27 §).

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	2017

1.4 Se över och uppdatera fiskerättsförteckningen

Föreningens förteckning över fiskerättsägare bör årligen stämmas av och vid behov uppdateras, så att denna information hela tiden bygger aktuell information. Detta underlättar att korrekt information och annan delgivning som rör föreningens verksamhet når fram till rätt personer och minimera eventuella missförstånd gällande delägarnas fiskerättigheter. Åtgärden kan förbättra informationsflödet inom föreningen om man ser till att även ha uppdaterade kontaktuppgifter till föreningens medlemmar.

Kontakt kan tas med Lantmäteriverket för att söka ut de personer där ägaruppgifterna är tveksamma. Att köpa tjänsten av Lantmäteriverket är relativt dyrt, men det finns också möjlighet för fiskevårdsområdesföreningen att själva kostnadsfritt söka i Lantmäteriets register. Listan över aktuella fiskerättsägare bör uppdateras varje år innan årsstämman. Kända fastighetsregleringar bör omnämnas på ordinarie årsstämma.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	Årligen

1.5 Involvera aktiv sportfiskare i fiskevårdsområdets arbete

Att involvera en aktiv sportfiskare i fiskevårdsområdets arbete kan ha många fördelar. Om föreningen utser en kontaktperson bland dem som sportfiskar regelbundet i sjön kan denne bjudas in till exempelvis styrelsemöten. Styrelsen får därigenom kontakt med någon som vistas mycket ute på sjön, fiskar mycket och träffar andra sportfiskare. Det innebär att det blir lättare för styrelsen att skaffa sig en bild av vilka insatser som behöver göras vad gäller service, tillgänglighet och fiskevård.

Kostnad och finansiering	**Ansvarig**	**Prioritet**	**Tidsplan**
-	Styrelsen FVOF	2	2014

1.6 Avsätt medel för uppföljning

Varje år bör en summa, fastställd av fiskevårdsområdesföreningens årsstämma (efter förslag från styrelsen), avsättas för uppföljning av fiskevårdsområdesföreningens fisk- och kräftbestånd genom nätprovfiske, kräftprovfiske eller andra undersökningar. Uppföljning inkluderande insamling av statistik är nödvändigt för att slippa hänvisas till allmänna åsikter om att

”fisket var bättre förr”, ”fisket har blivit sämre” eller ”det är mer abborre i norra delen” då man beslutar om förvaltningen av fisk- och kräftbestånd. Regelbunden uppföljning är nödvändig för att kunna avgöra vilka åtgärder som behöver sättas in och följa upp resultatet av genomförda åtgärder.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	Årligen

2. Områdesbeskrivning och påverkansfaktorer

2.1 Ta fram rekommendationer för båttrafiken

Fiskevårdsområdet bör råda samtliga fiskande (på informationstavlor och via en eventuell webbsida) att ta hänsyn till miljön och köra med elmotor, 4-taktsmotor eller motsvarande. Dessutom kan man informera om miljövinsterna med alkylatbensin och mindre miljöfarlig olja. Åtgärden bedöms vara viktig för att minimera miljöpåverkan i Natura2000-området.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2014

3. Fiskbeståndet

3.1 Provfiska Försjön genom "Fisk i Värdefulla vatten"

Försjön pekas inom delprogrammet "Fisk i Värdefulla vatten" ut som nationellt särskilt värdefull ur naturvärdessynpunkt. Målsättningen är att provfisken inom programmet ska finansieras genom 1/3 kommunal finansiering, 1/3 Länsstyrelse-finansiering och 1/3 finansiering från fiskevårdsområdesförening. Provfiske kan också genomföras genom att fiskevårdsområdesföreningen bidrar med ideellt arbete. Resultatet bör dock inrapporteras till SLU för att få ett mått på Försjöns ekologiska status.

Att följa upp fiskbeståndet genom återkommande provfisken ger en bild av förändringar i art- och storlekssammansättningen hos sjöns fiskfauna över tid. I samband med utvärdering av provfiskena är det lämpligt att även gå igenom den lokala förvaltnings- och utvecklingsplanen för att se om de föreslagna åtgärderna fortfarande är aktuella eller om nya åtgärder behöver sättas in. Nätprovfiske är en också en bra metod att följa upp resultatet utav flera av de föreslagna åtgärderna i den här planen.

För att få jämförbara värden med tidigare års provfisken bör dessa utföras enligt standardiserad metodik för provfiske i sjöar. För sjöar som tidigare är provfiskade bör man använda samma nätplaceringar som tidigare år.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kontakta Länsstyrelsen eller konsult för prisuppgift, alternativt ideellt arbete.	Styrelsen FVOF, Länsstyrelsen i Jönköpings län	1	Senast 2018

3.2 Inför fångstrapportering via Internet

Föreningen bör (genom information) arbeta för att fångstrapportering sker online i samband med köp av fiskekort. Om fiskekort säljs via ifiske.se finns möjlighet att skicka automatiskt sms till fiskekortsköpare där man uppmanar till fångstrapportering.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF i samarbete med hemsidesansvarig	3	2013

3.3 Följ upp vasebyggandets effekter

För att skaffa sig kunskap om vilka vasar som fungerar bra och lämpliga platser för vasar kan föreningen följa upp vasarnas effekt. Lekvasar utlagda som risknippen skulle kunna följas upp genom att lyftas och studera den rom som fästs på riset förutsatt att man känner till vasarnas position. Större vasar kan studeras genom att kontrollera ytaktiviteten (sprättande småfisk och jagande större fisk) i anslutningen till vasarna, genom sportfiskemetoder eller med hjälp av mjärdar för att studera om småfisk uppehåller sig i närheten av vasarna.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2015 och framåt

4. Kräftbeståndet

4.1 Utför uppföljande kräftprovfisken

Kräftfisket bör följas upp i enlighet med det förslag som preciseras i kapitlet ”Kräftbeståndet”. Uppföljning är viktigt för att se hur sjöarnas kräftbestånd utvecklas. Statistik från kräftfisket på olika fiskerättsägares vatten samlas in årligen med start 2013 och bör utvärderas för första gången 2018 eller tidigare om föreningen finner det lämpligt. Länsstyrelsen kan vara behjälplig med rådgivning om föreningen behöver mer hjälp med projektets upplägg.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Eventuell kostnad för utvärdering av resultatet. Resultatsammanställning och utvärdering kan även genomföras i föreningens egen regi.	Styrelsen FVOF	2	Årligen, med start 2013. Utvärdering 2018.

4.2 Inför rekommendationer för kräftfisket

- Rekommendera att kräftfisket begränsas till augusti månad. Tidsbegränsningen gör att det totala fisketrycket på signalkräfta minskar, vilket möjliggör ett långsiktigt hållbart fiske. Detta minskar fångsten av stora honor som ofta skalömsar senare och därför inte fångas i lika stor utsträckning i början av kräftsäsongen (Kräftkokbok; Zimmerman, 2011). Eftersom honorna bär romkornen på bakkroppen är antalet honor begränsande för reproduktionskapaciteten. Ju större hona, desto större bakkropp, desto fler ägg.
- Rekommendera att släppa tillbaka alla honor över 12 centimeter. Just gränsen 12 centimeter är bara ett förslag, generellt kan man säga att det är positivt ju fler honor och speciellt stora honor man sparar (se punkten ovan).

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	2014

4.3 Planera för hållbart kräftfiske

- Om fångsterna vid uppföljande kräftprovfisken understiger en godkänd kräfta per bur som medel hos samtliga fiskerättsägare som för statistik (enligt förslag 4.1) bör föreningen rekommendera fiskerättsägare att inte fånga och behålla några kräftor. På så vis ökar sannolikheten till en snabbare återhämtning av kräftbeståndet.
- Därefter bör fortsatta kräftprovfisken genomföras på samma vis som tidigare för att avgöra när kräftfiske återigen är aktuellt. Kontakt bör tas med Länsstyrelse eller annan fiskerikonsulent för att avgöra lämpliga rekommendationer för fiskets bedrivande då kräftfiske återigen påbörjas.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	-

4.4 Delta på kräftkonferensen 2013

Under november 2013 kommer en nationell kräftkonferens att hållas i Jönköping. En stor del av konferensen kommer att vara inriktad på förvaltning av signalkräftbestånd. Bland annat kommer SLU att redovisa resultat från ett stort forskningsprojekt på signalkräfta. Konferensen arrangeras av Fiskevattenägareförbundet i samverkan med Havs- och vattenmyndigheten, Jordbruksverket och Länsstyrelsen i Jönköpings län. Movänta fiskevårdsområdesförening bör försöka ha en representant på konferensen om man vill höra mer om de senaste rönen från forskningen på signalkräfta.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2013

5. Fiskevården

5.1 Anlägg risvasar som utgör lek- och uppväxtmiljöer

För att skapa bra lek- och uppväxtlokaler för bland annat abborre kan utplacering av risvasar vara en effektiv åtgärd. Risvasar vars huvudsyfte är att utgöra lek- och uppväxtmiljöer bör inte märkas upp (men bör i så fall inte heller ligga så nära ytan att man riskerar att köra på dem med båten). Risvasar med syfte att utgöra lekplatser bör placeras relativt grunt, på 1-2 meters djup och kan utgöras av mindre risknippen istället för stora traditionella vasar, men även vanliga vasar fungerar bra som lekplatser. Mer information om olika typer av risvasar och hur man bygger dem återfinns på http://www.rekofiske.se/bygga_vase.php. Risvasar bedöms göra större nytta i näringsfattiga sjöar som Försjön där mängden växtlighet (naturligt leksubstrat) ofta är mindre än i mer näringsrika sjöar. För att få större effekt kan byggande av risvasar vara ett årligt återkommande inslag i föreningens verksamhet.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	2015 och framåt

5.2 Anlägg uppmärkta risvasar som lämpar sig som fiskeplatser

För att skapa bra lek- och uppväxtlokaler för bland annat abborre kan utplacering av risvasar vara en effektiv åtgärd. Risvasar placeras lämpligen ut på två till tre meters djup. Även de befintliga risvasar som sedan tidigare placerats ut i sjön bör ses över och vid behov förstärkas. Mer information om olika typer av risvasar och hur man bygger dem återfinns på webadressen http://www.rekofiske.se/bygga_vase.php.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2015 och framåt

5.3 Restaurera befintliga risvasar

Befintliga risvasar som sedan tidigare placerats ut i sjön bör ses över och vid behov förstärkas. Mer information om olika typer av risvasar och hur man bygger dem återfinns på webadressen http://www.rekofiske.se/bygga_vase.php.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	2015 och framåt

5.4 Anordna kurs i risvasebyggande

Om föreningens fiskerättsägare saknar god kunskap om risvasebyggande kan arbetet startas upp med en kurs för föreningens medlemmar i byggande av olika typer av risvasar.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Eventuell kostnad för kurs.	Styrelsen FVOF	2	2015

5.5 Inför fönsteruttag på gädda

Under kapitlet ”Fiskevården” ges exempel på olika typer av fångstbegränsningar. Länsstyrelsen rekommenderar ett fönsteruttag mellan 50 och 90 cm för gädda. Fönsteruttaget innebär att inga gäddor under 50 cm, respektive över 90 cm får behållas. Med maximimåttet om 90 cm sparar man de största gäddorna, vilket skapar ett attraktivt sportfiske då fiske efter stor gädda ofta är populärt bland inbitna sportfiskare. Minimimåttet ökar förutsättningarna för att gäddorna ska hinna leka ytterligare en gång innan de tas upp genom fiske.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2014

5.6 Inför fångstbegränsning på gädda

Fisket efter abborre och gädda är det fisket som bedrivs mest av dem som sportfiskar i Försjön. Åtgärdsförslaget leder tillsammans med åtgärdsförslag 5.4 till ett minskat uttag av gädda från sjön. Länsstyrelsens förslag är en fångstbegränsning på maximalt 2 gäddor mellan 50 cm och 90 cm (ovanstående fönsteruttag) per sportfiskare och dag.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2014

5.7 Inför vid behov regler för fisket efter abborre

Om uppföljande nätprovfisken visar på ett minskande abborrbestånd bör fiskevårdsområdesföreningen se över möjligheten att införa regler för fisket efter abborre. En kontakt med sakkunnig inom fiskefrågor bör i sådant fall eftersträvas.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	-

5.8 Informera om nationella minimimått som gäller för fisket efter ål

Det finns ett nationellt minimimått för fisket efter ål om 70 cm. Föreningen bör informera om att gällande regler för fisket efter ål fastställs av Havs- och vattenmyndigheten (skärpningar av reglerna är dock möjliga att fastställa av fiskevårdsområdesföreningarna själva).

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	2014

5.9 Rekommendera sportfiskare att endast behålla den fisk man konsumerar för dagen

Dagens sportfiskare efterfrågar i allt större utsträckning fiskeregler som främjar ett hållbart fiske. Detta fungerar som en form av marknadsföring av fiskevattnet då det signalerar att Movänta fiskevårdsområde har ett fiskbestånd värt att värna om och förvaltas av en förening som är intresserad av att vidmakthålla ett långsiktigt hållbart fiske. Föreningen bör, på

anslagstavlor, på internet och vid köp av fiskekort, rekommendera fiskekortsköparna i sjön att endast behålla den fisk som man konsumerar för dagen.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2014

5.10 Informera om återutsättning av fisk

Föreningen bör på informationstavlor utmed ån samt på föreningarnas hemsida, informera om hur fisk kan släppas tillbaka på bästa sätt, inte minst om förslag 5.5 och 5.6 införs. Förslag på information om återutsättning av fisk finns som en bilaga längst bak i denna plan, klar för föreningen att använda.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2014

6. Sportfisket och fisketurismen

6.1 Fiskekortsförsäljning via iFiske

Fiskevattenägarna och Smålands Turism har slutit avtal med iFiske. Smålands Turism driver ett fisketurismprojekt bland annat med målsättning att information om länets fiskevårdsområden ska publiceras på en gemensam webbplats och att fiskekortsförsäljning ska erbjudas via internet i större utsträckning. Det är därför en fördel om Moväntas fiskevårdsområdesförening kan erbjuda information och fiskekortsförsäljning via iFiskes webbplats. Fiskekortsförsäljning via internet ger också föreningen möjlighet att automatiskt samla på sig kontaktuppgifter till fiskekortsköpare som kan användas för information, till exempel om regelförändringar.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kostnad provision 9 % + 4 kr/kort (10 % rabatt vid medlemskap i Fiskevattenägareförbundet)	Styrelsen FVOF, vid behov Länsstyrelsen (Adam Johansson)	1	2013

6.2 Se över fiskekortspriser

Genom att öka intäkterna från fiskekortsförsäljning skulle föreningarna kunna bedriva ett aktivare fiskevårdsarbete och satsa pengar på bättre uppföljning av områdenas fisk- och kräftbestånd. Att med jämna mellanrum se över fiskekortspriserna är ett steg i detta arbete.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	Löpande

6.3 Tryck fiskeregler på fiskekorten

Gällande fiskeregler för Försjön bör tryckas på fiskekorten. Tillsammans med information på hemsida och informationstavlor, samt upprepad tillsyn påverkar åtgärden efterlevnaden av sjöns fiskeregler i positiv riktning. På eventuella fiskekort sålda via internet finns möjlighet för föreningen att fortlöpande styra vilken information som ska synas.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kostnad för nytryck av fiskekort.	Styrelsen FVOF	2	2014

6.4 Ta fram och placera ut nya informationsskyltar

Informationstavlor innehållande ungefär samma information som publiceras på internet – se åtgärdsförslag 6.1 - bör placeras ut på välfrekventerade platser kring sjön, till exempel vid campingen. Förslagsvis utformas texten på ett sätt som ökar läsbarheten (till exempel större textstorlek).

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kostnad för framtagande av informationstavlor	Styrelsen FVOF	2	2016

6.5 Samordna information om båtuthyrning

För att underlätta allmänhetens möjlighet till fiske i Försjön bör fiskevårdsområdesföreningen undersöka om någon av båtägarna kring Försjön erbjuder möjlighet att hyra båt. En lista med båtuthyrare bör sammanställas och publiceras på föreningens webbsida samt på informationstavlor.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	FVOF	2	2014

7. Delägarnas fiske

7.1 Skapa ökad delaktighet i Moväntas fiskevårdsområdesförening

Genom att ta del av planen och aktivt delta i diskussionen kring åtgärdsförslagen och genomförandet av olika åtgärder är förhoppningen att delägarna uppmuntras till ökat fiskeintresse och kunskap om sjön. Även fortsättningsvis bör styrelsen arbeta för att öka delägarnas inflytande. Försjöns fiskevårdsområdesförening har en upprättad lista med uppgifter om epost till de fiskerättsägare som har epost. Sändlistan kan bli en snabb kommunikationskanal mellan styrelsen och övriga fiskerättsägare.

För att öka engagemanget för sjön bör föreningen försöka bjuda in intressanta föreläsare till årsstämmor eller andra tillfällen, förslagsvis föreningens sommarmöte. Till öppna informationsträffar kan också sportfiskare i sjön bjudas in.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Eventuella kostnader för annonsering, lokalhyra och inbjudna föreläsare.	Styrelsen FVOF	2	Löpande

7.2 Inför märkningsregler för fiske med mängdfångade redskap

Inför regler för hur märkning av fiskeredskap ska gå till. Exempelvis bör man ha tydliga bojar med namn och telefonnummer och nät som ligger grunt bör bojas upp i båda ändarna för att förhindra problem med båttrafik och fiske. Märkningen underlättar för fisketillsynsmännen att följa upp om fiske med mängdfångande redskap sker med stöd av enskild rätt eller om det bedrivs olovligt fiske.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF tillsammans med fisketillsynsmännen	3	2015

7.3 Inför vid behov redskapsrekommendationer under lektid för siklöja (16/10 – 30/11)

Om uppföljande provfisken påvisar en negativ beståndsutveckling hos siklöjebeståndet bör föreningen införa lämpliga redskapsbegränsningar för fisket efter siklöja under lektid.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	-

7.4 Inför vid behov rekommendationer för att förhindra fångst och bifångst av siklöja vid nätfiske

Om uppföljande provfisken påvisar en negativ beståndsutveckling hos siklöjebeståndet bör föreningen införa rekommendationer för att förhindra fångst och bifångst av siklöja. Rekommendera att fiske med finmaskiga nät (<26 millimeter maskstolpe) inte bör ske under tidsperioden 1/12 – 15/10 på djup större än 10 meter. Rekommendationerna bör införas för att minimera fisket efter siklöja under den tid då siklöja uppehåller sig i sjöns djupare områden. Förslaget gäller såväl pelagiska som bottensatta nät.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	-

8. Fisketillsynen

8.1 Inför generella riktlinjer för tillsynsarbetet

Att ha bra rutiner för fisketillsynens bedrivande är viktigt för att övervaka hur fiskereglerna efterföljs samt att motverka olovligt fiske i sjön, inte minst om vattnet i ifråga hyser sparsamma bestånd av arter som är känsliga för högt uttag.

- Tillsyn bör bedrivas vid **minst 10 tillfällen per år**. Tillsynen bör inte fördelas jämnt under året utan koncentreras till de perioder då fisketrycket är särskilt högt eller då eventuella fredningstider inträder.
- Föreningen bör upprätta ett **ungefärligt schema** där det framgår när fisketillsynen ska bedrivas och vem som ansvarar för att den blir utförd.
- Utför fisketillsyn **under vintern** om behov finns.
- **Då tillsyn bedrivs bör man alltid vara två personer.** Dels ur sjösäkerhetsynpunkt och dels eftersom det potentiellt kan uppstå hotfulla situationer. Även själva tillsynen underlättas om en person kör båten medan den andre koncentrerar sig på att kommunicera med dem som fiskar på sjön.
- **Fisketillsynstillfällena bör journalföras** även om inga regelbrott upptäcks. På så vis underlättas utvärdering av fisketillsynen för föreningen.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Fisketillsynsmän och styrelsen FVOF	1	Löpande

8.2 Utbilda fler fisketillsynsmän och anordna en gemensam tillsynskurs

Det finns två förordnade fisketillsynsmän i Movänta fiskevårdsområde. Förordnade fisketillsynsmän bör, bland annat med anledning av de nya bestämmelserna i Lagen om fiskevårdsområdesföreningar (LOFO), genomgå en kortare ”avrostningskurs” för att uppdatera sina kunskaper och för att ge arbetet med tillsyn inom föreningen en skjuts framåt. Det vore också en fördel för föreningens tillsynsverksamhet om det fanns ytterligare några förordnade fisketillsynsmän inom föreningen. Fiskevårdsområdesföreningen bör ta kontakt med Länsstyrelsens fisketillsynsman Michael Bergström för att boka in ett kurstillfälle.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kostnad för kurs	Fisketillsynsmän och styrelsen FVOF	1	2017

8.3 Ta fram profilkläder för fisketillsynen

Då fisketillsynsmännen är ute på sjön och kontrollerar regelefterlevnaden är det en fördel om de är klädda i lämpliga kläder. Exempelvis kan en färgglad väst bäras över ytterplagget på vilken **”Fisketillsyn Movänta FVOF”** är tryckt med stora bokstäver. Denna typ av profilkläder (exempel – se kapitlet ”Fisketillsyn) skapar en högre känsla av legitimitet samtidigt som fisketillsynen syns mer på sjön, vilket gynnar regelefterlevnaden.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Materialkostnad	Fisketillsynsmän och styrelsen FVOF	2	2017

8.4 Inför kontrollavgift för regelöverträdelser

Fiskevårdsområden får numera ta ut en kontrollavgift om någon fiskar i strid mot gällande regler inom fiskevårdsområdet. Detta gäller dem som löst fiskekort och fiskerättsägare. För dem som fiskar utan fiskekort gäller samma rutiner som tidigare, det vill säga att polisanmälan görs. Åtgärden syftar till bättre regelefterlevnad, men ställer krav på att föreningen tillhandahåller lättillgänglig och uppdaterad information om reglerna. För mer information om kontrollavgiften – se kapitel ”Fisketillsyn”. Införande av kontrollavgift är lämpligt först då Fiskevattenägareförbundet tagit fram gemensamma riktlinjer för nivåer på kontrollavgifterna.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Fisketillsynsmän och styrelsen FVOF	3	Då Fiskevattenägareförbundet tagit fram riktlinjer för nivåer på kontrollavgifter.

Förvaltning

Inom en fiskevårdsområdesförening bör målsättningen vara att ha en väl fungerande förvaltning och informationsspridning. En fungerande förvaltning är en förutsättning för att föreningen ska kunna arbeta effektivt med sin verksamhet. Medlemmarna ska aktivt kunna påverka vilka beslut som fattas inom föreningen. En större delaktighet skapar med andra ord ett större engagemang vilket gör att föreningen i sin helhet strävar efter samma mål och i samma riktning (Lennartsson, 2004).

Föreningshistorik

Fiskerätten och fisket har sedan lång tid tillbaka varit en värdefull resurs och tillgång på gårdar i Jönköpings län. Uppgifter om fiskets bedrivande och hur fisket förvaltades mellan berörda fiskerättsägare i området under 1800-talet saknas. Fisket bedrevs sannolikt inom respektive fiskelag utan en direkt samordning dessa emellan. En samordnad förvaltning av fiskevattnet saknades i de flesta vatten under denna tidsperiod (Lennartsson, 2004).

Fisket var under 1800-talet och en bit in på 1900-talet en viktig näring vid sidan av jord- och skogsbruket. Fisket var ofta en bisyssla som försedde främst det egna hushållet med matfisk, men kunde även ge ett välkommet tillskott till den egna försörjningen genom byteshandel eller försäljning av fångsten. Fram till omkring år 1850 var fisket i insjöar mer konsumtionsinriktat (Vanberg, 2012).

Fiskevårdsföreningar med syfte att främja och värna fiskbestånden i sjöarna började dyka upp under början av 1900-talet. Förvaltning av fiskbestånden genom fiskevårdsföreningar var den vanligaste formen fram till 60 och 70-talet då allt fler föreningar ombildades till fiskvårdsområden. Genom bildande av fiskevårdsföreningar kunde en samordnad fiskevård bedrivas samtidigt som fisket kunde upplåtas till allmänheten genom försäljning av fiskekort (Lennartsson, 2004).

Movänta fiskevårdsområdesförening

Försjöns fiskevårdsförening bildades vid ett sammanträde i Hults socken den 23 april 1931. Denna förening omfattade förutom Försjön även Ägersgölen, och gölen vid Brunefall. Till styrelse valdes följande;

Ordförande:	Oscar Gaustafsson, Movänta
Vice ordförande:	C. Larsson, Brunefall, Sandvik
Kassör:	C. Dahlberg, Sandvik
Suppleanter:	E. Larsson, Ägersgöl och O. Sandell, Klinten
Revisorer:	J. Collberg, Movänta och K.A Larsson, Sjöarödjan
Suppleant:	D. Karlsson, Ägersgöl

Tillsyningsmän:	Samtliga styrelsemedlemmar och O. Dahlberg, Tällås Karl Jonsson, Föråsen J. Collberg, Movänta D. Karlsson, Movänta och Karl Karlsson, Sjöarödjan

I samband med bildandet beslöts genom fiskerikonsulenten (G. Lüning) att hos Hushållningssällskapet ansöka om (”ingå med begäran om”) en utplantering av sik och gädda (”till den utsträckning som medel för ändamålet fanns tillgängliga”). Fiskerikonsulenten upplyste om att utplantering kunde ske först nästkommande år (under november månad).

Hösten 1977 gjordes ansträngningar att få till stånd en fiskevårdsområdesförening för vården av fisket. Av juridiska skäl gick inte detta igenom, då majoriteten av fiskerättsägare röstade emot bildandet av en sådan. Movänta fiskevårdsområdesförening bildades istället 1988. Styrelsen utsågs i april år 1991 vartefter stadgar fastställdes i slutet av juli samma år.

I ett yttrande från 1987 motiveras bildandet av föreningen som följer: ”Den ansökan kommunen nu ställer sig bakom finner fiskenämnden ytterst betydelsefull med tanke på skyddet och vården av sjön och den betydelse ett fiskevårdsområde kan komma att få även för icke fiskevattenägare, varav flera har fritidshus vid sjön, och vilka genom upplåtelse av fiskerätten kan få möjlighet att utöva sin hobby”.

Tabell 3. Nedanstående tabell visar styrelsens sammansättning vid två olika tidpunkter.

1988	2013
Ordförande Anders Åhström	Ordförande Torbjörn Johansson
Styrelseledamöter Christer Tilly (Sekreterare) Sven-Erik Klavebäck (Kassör) Lars Bringner (Ledamot) Torbjörn Johansson (Ledamot) Klas Nordin (revisor) Per-Inge Kindstrand (revisor)	Styrelseledamöter Lars Wiktorsson (Kassör) Olof Jardén (Sekreterare) Anders Åhström (Ledamot) Sören Johansson (Ledamot) Mona Johansson (Ledamot)

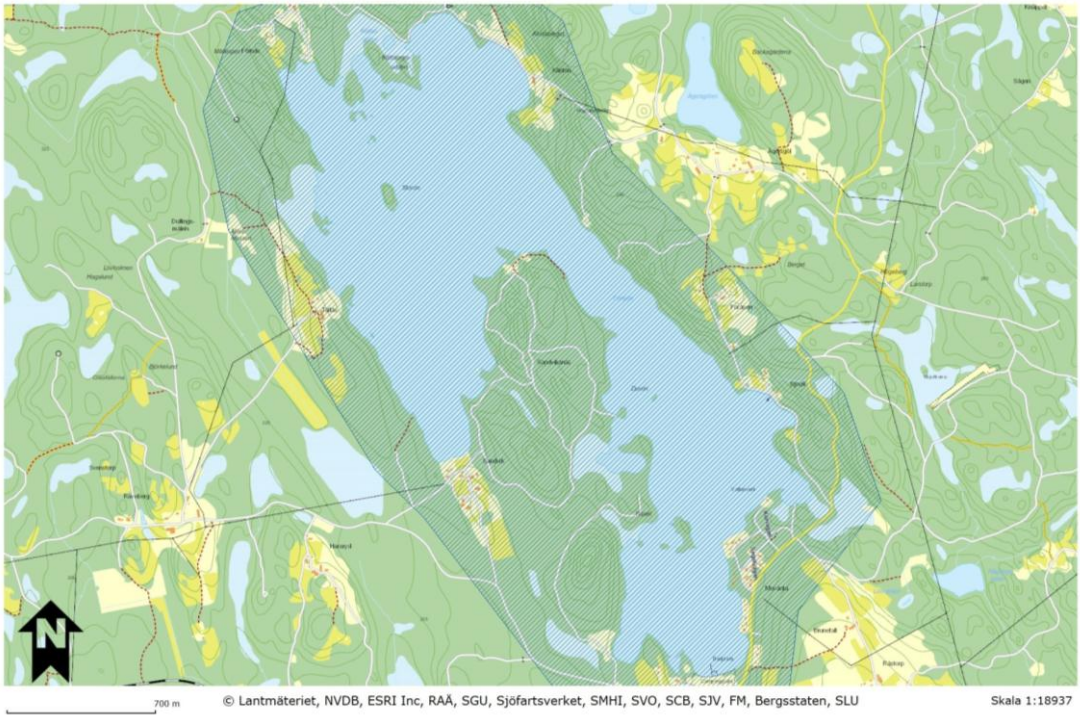
Äldre handlingar

Såväl äldre som nyare handlingar kopplade till området och dess historia finns i dagsläget hos både Länsstyrelsen och fiskevårdsområdet. Länsstyrelsens handlingar finns samlade i en områdesspecifik pärm där uppgifter om bland annat fiskevårdsområdets bildande, verksamhetsberättelser, kartor och protokoll finns att tillgå. Pärmen finns förvarad i Länsstyrelsens arkiv och utdrag kan fås vid begäran.

Förvaltning idag

Föreningens syfte

Föreningens syfte är att samordna fiskets bedrivande och fiskevården, att främja fiskerättsinnehavarnas gemensamma intressen med beaktande av de föreskrifter som gäller för fiskets utövande, samt att genom försäljning av fiskekort upplåta fiskerätt till allmänheten.



Figur 1. Fiskevårdsområdet geografiska avgränsning framgår av det skuggade området på kartan.

Fiskets omfattning

Geografiskt omfattas sjön Försjön och föreningens verksamhet består i förvaltning av det fiske som sker inom Eksjö-, Hult-, Movänta- och Höreda socknar i Eksjö kommun. Vattenområdet med tillhörande fiske hör till de fastigheter på det sätt som redovisas i fiskerättsutredningen. Samtliga fastigheter och dess andel av fisket inom området redovisas i fiskerättsförteckningen. Denna anger de fiskerättsbärande fastigheterna inom fiskevårdsområdet. Fiskerättsförteckningen finns tillgänglig hos föreningen som ytterst svarar för fiskerättsliga förhållandena inom fiskevårdsområdet. Andelstalen för respektive skifteslag förhåller sig enligt Tabell 4.

Medlemmarna avser de fiskerättsbärande fastigheter, där fiskerätten tillhörande vattenområdet styrs av respektive fastighets andelstal, vars procentuella fördelning fastställdes i den fiskerättsutredning som genomfördes 1977, av lantmätare Helge Sölcher.

Inför bildandet av fiskevårdsområdesföreningen genomfördes 1988 återigen en förrättning av fiskerätten av Per-Arne Wedemalm med två kompletteringar. 1983-01-20; Bjässarp 1:11

har genom fastighetsreglering erhållit Bjässarp 1:20:s hela andel i fiskesamfälligheten. 1984-07-26; ett 2,9 hektar stort vattenområde med tillhörande fiske överfördes från Bogård 6:2 till Bogård 8:7. Resten av Bogård 6:2:s fiske överfördes till Movänta 1:1.

Fiskerätten i sjön är till största delen enskilt, det vill säga att till varje fastighet medföljer rätten att bedriva fiske inom det vattenområde som faller inom fastighetsgränsen. Samfällt fiske finns endast på Ägersgöl, där flera delägare av en fastighet har rätt att fiska. Samtliga fiskerättsägare i sjön har möjlighet att upplåta sin fiskerätt till allmänheten. Regler och bestämmelser, för fiskets bedrivande och föreningens syfte och arbetssätt är nedtecknade i föreningens stadgar och fastställda i enlighet med lagen om fiskevårdsområden.

Tabell 4. Tabellen anger andelstalet per skifteslag som motsvarar fiskets andel inom vattenområdet tillhörande fastigheten.

Skifteslag/ Fastighet	Areal vattenområde (hektar)	Andelstal %
Bjässarp	31,4	12
Lönhult	0,5	0,2
Ägersgöl	62,4	24
Bogård	5,8	2,3
	0,8	0,3
	0,4	0,2
	0,4	0,2
	15,9	6,2
	0,1	0,1
	0,2	0,1
	0,2	0,1
	0,2	0,1
	0,2	0,1
	0,1	0,1
	0,2	0,1
	0,1	0,1
	0,2	0,1
	0,1	0,1
	0,2	0,1
Brunefall	17,1	6,8
Movänta	35	13,7
Sandvik	53,7	21
Tällås	31,4	12
Summa	**256,6**	**100**



Figur 2. Naturskönt fiske på Försjön.

Bestämmelser om uttaxering och utdelning

Enligt fiskevårdsområdet stadgar (bilaga 1) framgår att föreningen kan besluta om årsavgift samt om uttaxering från medlemmarna för föreningens verksamhet där maxbeloppet högst får uppgå till 10 000 kronor per år. Beloppet får dock höjas i proportion till ändringar i konsumentprisindex. Årsavgiften är densamma för alla föreningsmedlemmar, medan bidragsskyldigheten fördelas mellan medlemmarna utifrån fiskerättsförteckningen. Som medlem i föreningen räknas den som äger fastighet med fiskerätt i fiskevårdsområdet eller övriga brukare som avses i 3§ lagen om fiskevårdsområden.

Föreningens inkomster ska i första hand användas till skötsel av fiskevattnet eller till andra åtgärder som kan gynna medlemmarnas intresse. Av de inkomster som föreningen inbringar ska minst hälften utdelas till delägarna om så beslutas på fiskestämman. Om utdelning beslutas på fiskestämman fördelas detta mellan de olika delägarna efter vars och ens delaktighet.

Ägoförhållanden

Fiskevårdsområdet inbegriper sammanlagt sju skifteslag. Enligt fiskerättutredningen som föregick fiskevårdsområdesföreningens bildande framgår att fiskerätten disponerats för ett antal samfällda och enskilda hemman inom Eksjö, Movänta, Sandvik och Hults socknar. Hemman är en något föråldrad beteckning och kan likställas med bebyggelse, till exempel fastighet. Fastigheterna i äldre tid var antingen samfällt ägda och sammanslutna i byar, medan enstaka hemman (gårdar) utgjorde undantag. Till den fasta egendomen hörde jakt, fiske och vatten och denna var fram tills mitten av 1700-talet oftast samfälld för alla byamän, som genom bland annat laga skifte skulle förbättra villkoren för jordbruksnäringen. Detta genom att sammanföra varje bydelägares uppsplittrade ägor till ett fåtal större områden samtidigt som en uppdelning av samfälligheterna skulle ske. Rätten till vatten och fiske kom däremot att förbli samfällt inom byalaget. Äldre skiftesförrättningar redovisar inte alltid om vattenområdet eller fisket varit föremål för delning eller lagts ut samfällt för delägarna. Rättstillämpningen har då intagit den ståndpunkten att vattenområden bör betraktas som delade, det vill säga skiftade mellan de strandägande fastigheterna i en by. Fisket däremot bör anses som odelat (oskiftat) mellan fastigheterna inom byn eller skifteslaget. Om fiskerätten omfattar flera skifteslag är fisket att betrakta som oskiftat inom varje by men skiftat mellan byarna. Då det oskiftade fisket för mantalsatta fastigheter (skifteslaget) inom byn tillskrivs som gemensam egendom för hela skifteslaget, äger alltså den eller de som är mantalskrivna på fastigheten rätt att fiska i en del av det oskiftade fiskevattnet.

Fiskerättsförteckningen som upprättats för att klargöra fiskerätten i Försjön upptar 7 skifteslag bestående av sammanlagt 27 fastigheter med tillhörande samfälld eller enskild fiskerätt. De fiskerättsliga förhållandena framgår av fiskerättsförteckningen, som upprättats i samband med den fiskerättsutredning som gjordes av föregick fiskevårdsområdesföreningens bildande.

Föreningsadministration

Föreningen består av ordförande, sekreterare, kassör och tre ledamöter. Styrelsen ska företräda föreningens medlemmar, den förvaltar föreningens tillgångar, svarar för dess angelägenheter och verkställer de beslut som fattas på årsstämman. Det åligger styrelsen särskilt att:

- Inkomma med förslag till fiskeregler, och bestämmelser för fiskevården
- Utfärda eller utlämna fiskekort för medlemmarna och för allmänheten
- Bedriva eller verka för ändamålsenlig fisketillsyn
- Kalla till fiskestämma
- Bereda väckta motioner
- Avge årlig förvaltningsberättelse över föreningens verksamhet och ekonomi
- Svara för att fiskerättsförteckningen hålls aktuell
- Svara för att en förteckning av styrelseledamöter varje år meddelas länsstyrelsen

Den ordinarie årsstämman hålls vanligtvis i maj månad varje år. Därutöver hålls extrainsatta styrelsemöten vid behov och, särskilt för Movänta fvof sammankallas till ett sommarmöte under mer informella former. Vid det senare mötet diskuteras föreningens och enskilda stugägares angelägenheter, samt övriga aktuella händelser rörande föreningens verksamhet.

Områdesbeskrivning och påverkansfaktorer

Försjön är en högt belägen, näringsfattig källsjö som utgör en viktig ekologisk funktion i Emåns vattensystem. Utloppsån (Smedhemsån) rinner mellan Movänta och Hult samhälle, där sjöns vatten vid högflöden regleras vid Kvarndammen. Ån fortsätter vidare till nedströms belägna Skedesjön och övergår slutligen till Mycklaflon och Bellen. Omgivande mark domineras av barrskog, med endast en mindre andel brukad åkermark. Ett fåtal gårdar är utspridda runt sjön och särskilt södra och sydöstra delen (Movänta) av sjön utgörs till stor del av sommarstugor. Movänta campingplats utgörs av en badplats, restaurang och café, samt faciliteter för områdets husvagnar, vars husvagnsturister huserar vid sjön framförallt under sommarmånaderna. Endast ett fåtal fastigheter är numera året-runt-boenden.

Försjön har till karaktären vissa likheter med Mycklaflon (som är välkänd för sitt unika rödingbestånd) och är en av flera större sjöar av näringsfattig typ inom Emåns vattensystem. Länsstyrelsen har på grund av särskilt utpekade naturområden klassat dessa miljöer med avseende på natur-, fiske- och kulturvärden. Försjöns unika naturgeografi och geologiska bakgrund har gett upphov till dess särskilda karaktär med avseende på hydrologiska processer och vattenkemi och speciella sammansättning av djur- och växtarter. Området är klassat som nationellt särskilt värdefullt ur naturvårdssynpunkt. Totalt finns inom Jönköpings län 15 sjöar och vattendrag i Emån avrinningsområde utpekade som nationellt och regionalt värdefulla vatten. Sjön har även utpekats till Natura 2000-område. Urvalet av Natura 2000-områden är en viktig grund för att bevara ett representativt urval av naturmiljöer i Sverige. Natura 2000 omfattar värdefulla naturområden med arter eller naturtyper som är särskilt skyddsvärda ur ett europeiskt perspektiv.

Allmän sjöbeskrivning

Försjön ingår i Emåns vattensystem, Pauliströmsåns avrinningsområde och är belägen åtta kilometer öster om Eksjö. Höjden över havet är 216 meter, det vill säga ungefär åtta meter över och med en åsträcka på 3 kilometer till Skedesjön. Ån är uppdämd vid Kvarndammen i Hult samhälle och dämmet vid dammens nedersta punkt utgör ett definitivt hinder för fisk och kräftor. Försjön är en näringsfattig klarvattensjö med en areal på 2,56 kvadratkilometer och ett största djup på 25,5 meter i sjöns norra del. Medeldjupet är 7,8 meter.

Stränderna är mestadels minerogena med sand och sten. Vegetationen består av glesa vassar och kortskottsväxter och vilken utgörs av karaktärsarter för sjötypen, såsom strandpryl, braxengräs och notblomster. Sjön omges till största delen av skogsmark med vissa inslag av odlingsmark. Det finns 12 öar i sjön, varav två är fågelskyddsområden (landstigningsförbud råder från 1:a april till 15:e juli).

Sjöns avrinningsområde är 17,7 kvadratkilometer och markanvändningen i avrinningsområdet utgörs av skogsmark (77,6 %), sjö (13,8 %) och jordbruksmark (8,6 %) (SMHI Vattenweb 2012).

Försjön är utpekad som Natura 2000-område enligt EG:s art- och habitatdirektiv samt klassat som nationellt särskilt värdefullt vatten för natur (2006). Den har även bedömts ha ett mycket högt naturvärde enligt System Aqua.

Tabell 5. Data om Försjön. Teoretisk omsättningstid anger hur lång tid det beräknas ta för hela sjöns vattenmassa att bytas ut. Flikighetstalet ger ett mått på hur lång stranden är i förhållande till ytan (det vill säga hur många vikar, uddar med mera som finns).

Vattensystem	074/Emån
Delavrinningsområde	Pauliströmsån
Kommun	Eksjö
Sjökoordinater	639260-145910 (RT90)
Topografisk karta	6FNV
Höjd över havet (m)	216,2
Avrinningsområdets storlek (km^2)	17,7
Sjöstorlek (km^2)	2,56
Sjövolym (miljoner m^3)	20
Sjöns medeldjup (m)	7,8
Sjöns maxdjup (m)	25,5
Teoretisk omsättningstid (år)	4,4
Sjö i tillrinningsområdet (%)	-
Strandlängd (km)	18,1
Flikighetstal	2,9

Se bilaga för förklaring av termer i tabellen



Figur 3. Flygbild över Försjön.

Vattenkvalitet

Vilken vattenkvalitet ett vattendrag eller en sjö har beror i första hand på de fysiska förutsättningarna. Faktorer av avgörande karaktär är bland annat vattendjup, om sjön är stor eller liten i förhållande till tillrinningsområdet och om vattnet till stor del är uppträngande grundvatten eller om det kommer från omkringliggande sjöar och mark via diken etcetera.

Vattenkvaliteten påverkas även av de omgivande markernas bergrund och jordarter samt hur intensivt marken nyttjas i form av skog- och/eller jordbruk. Punktkällor som industrier, reningsverk och enskilda avlopp utgör ytterligare belastning och påverkan på vattenkvaliteten antingen direkt eller indirekt via tillrinnande vattendrag. Kväve- och svavelföreningar, vilka förekommer i luften, påverkar även vattenkvaliteten genom att dessa bidrar till försurning där kvävet också kan leda till övergödning (Norrgård, 2007).

Ljusförhållanden

Hur långt ned i vattenmassan ljuset når, med andra ord hur klart vattnet är, anger det maximala djup ned till vilken sjöns primärproduktion sker. Primärproduktionen styrs av både

ljus och temperatur och innebär i korthet tillväxten och omsättningen av växtplankton. Ett enkelt och indirekt mått på primärproduktionen kan alltså fås genom att mäta siktdjupet i sjön (bestäms okulärt med en vit siktskiva). Siktdjupet indikerar hur mycket partiklar det finns i vattnet, som kan utgöras av organiska ämnen (humus), finkorniga mineral samt mängden växtplankton. Under stilla , regnfria perioder är det främst växtplanktonproduktionen som styr siktdjupet, som då kan sägas vara ett indirekt mått på fiskproduktionen i sjön.

Siktdjupet i Försjön ligger omkring 5-10 meter och har uppmätts vid flertalet tillfällen från 1970-talet och framåt. Detta indikerar god vattenkvalité och det klara vattnet antyder en relativt låg växtplanktonproduktion. Siktdjupet varierar under året och är som störst under perioder med låg aktivitet av växtplankton.

Syreförhållanden

I en näringsfattig sjö som Försjön råder sällan syrebrist. I och med en låg produktion av växter och plankton omsätts och förbrukas syre långsammare än det tillförs systemet. Mätningar av vattnets syreinnehåll visar att värderna sjunker med ökande djup, vilket är helt normalt. Vid en mätning utförd i augusti 2000 uppmättes 8,9 mg/l vid 1 meters djup och 6,3 mg/l på 18 meters djup. Syrevärdena antyder en god syresituation i sjön.

Näringsförhållanden

De viktigaste näringsämnena i sötvatten är fosfor och kväve. Tillgången på fosfor i en sjö inverkar på tillväxten av framförallt vattenväxter och växtplankton, vilka i sin tur sätter ramarna för tillväxten och balansen av sjöns övriga organismer. Fosforhalten i sjön indikerar sjöns produktivitet, och då tillgången på fosfor är begränsad, hämmas ofta växtligheten i sjön. Kväve finns oftast i överskott. Humusrika brunvattensjöar domineras dock ofta av bakterier och mikrober som bryter ned humusämnen (organiskt material) och kan därför innehålla mer fosfor än kväve. Kväve kan i sådana sjöar begränsa växtproduktionen.

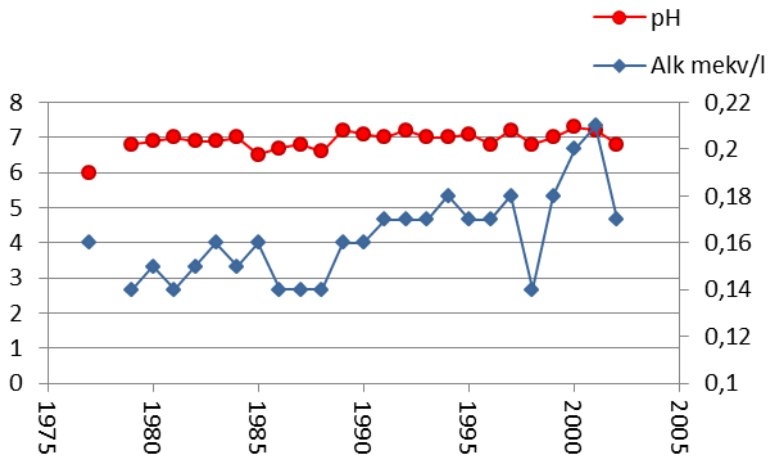
Fosfor och kvävehalten i Försjön finns dokumenterad efter mätningar utförda av Eksjö kommun med flera från mitten 1980-talet fram till 2005. Mätningarna visar att totalfosforhalten ligger runt 10 µg/l eller lägre, och kvävehalterna är typiska för sjötypen på ca 300 µg/l under samma period. Halterna visar på opåverkade förhållanden.

Försurning

Försurning är ett av landets största miljöproblem i sjöar och vattendrag. Dock varierar försurningsproblemen av olika orsaker mellan olika områden och vattensystem. I Jönköpings län är den sydvästra delen av länet värst drabbad av försurning och dess effekter på fisk märks bland annat genom att många sjöars fiskbestånd i området har haft reproduktionsproblem. Exempelvis har mörten minskat kraftigt eller helt försvunnit från enstaka sjöar som drabbats hårt av försurningen. Situationen för fiskbestånden och övriga försurningskänsliga arter har successivt förbättrats genom att kalkning i stor skala började tillföras de värst drabbade sjösystemen i slutet av 1970-talet. En kalkningsplan, där man utvärderar kalkningens effekter på biologin, som omfattar hela länet finns framtagen av Länsstyrelsen.

Emåns avrinningsområde är till stora delar förskonat mot försurningsskador, tack vare sitt geografiska läge och till viss del kalkrika moräner vilka innehar en naturlig motståndskraft mot försurningen. Nedfallet av försurande ämnen är heller inte lika omfattande som i länets västra delar, samtidigt som nedfallet av försurande ämnen minskat något under senare år (Haag 2010). Detta är bland annat beroende av att den ämnestransporten av försurande ämnen successivt minskat från den europeiska kontinenten). I Eksjö kommun pågår kalkning i fyra delområden framförallt inom delar av Brusaåns övre delavrinningsområde. Eksjö kommun inledde kalkning 1986 och har detta har lett till att målsättningarna med kalkningen i stort sett är uppfyllda(www.eksjo.se).

Försjön har aldrig varit föremål för kalkning och de mätningar som genomförts under en trettioårs period visar ett stabilt pH omkring 7. Alkaliniteten uppvisar viss fluktuation mellan olika år, men värdena är godtagbara ur biologisk synpunkt och ökat något sedan mitten av 1980-talet.



Figur 4. Figuren visar pH (röd linje) och alkalinitet (blå linje) från vattenprovtagningar som utförts mellan 1977 och 2002 inom den samordnade recipientkontrollen.

Naturvärden

Försjön är naturvärdesbedömd enligt System Aqua år 2003. Sjön bedömdes ha ett mycket högt naturvärde. Den ekologiska statusen i Försjön har klassats som god. Det är undersökningar av fisksamhället som har avgjort statusen. Undersökningar av bottenlevande smådjur (bottenfauna) och vattenväxter (makrofyter) visar på hög status.

Bedömningen stärks av mätningar av näringsämnet fosfor och siktdjup som visar hög status samt försurning (pH) som visar god status. Försjön ingår i ett Natura2000 område och en särskild plan för bevarandet av områdets naturvärden finns utarbetad av länsstyrelsen. Den har en viktig ekologisk funktion som källsjö och hyser enstaka rariteter med avseende på både växt- och djurliv. Här finns även den rödlistade blågrönalgen sjöhjortron (***Nostoc zetterstedti***) som genom sin sällsynthet ger sjön ett högt värde.

Bottenfauna

Bottenfaunan i en sjö avser de små djur som lever på sjöns botten och spelar en viktig ekologisk roll i den miljö de förekommer. De är en viktig födokälla både för fisk och kräftor och bottenfaunans artsammansättning ger värdefull information om tillståndet i miljön. Vissa fiskarter inkluderar bottendjur i sin diet under hela livet medan andra enbart livnär sig på dessa under yngelstadiet. Bottenfaunan spelar även en viktig roll vid nedbrytningen av organiskt material då vissa av dessa organismgrupper är så kallade fragmenterare (sönderdelare). Försjöns bottenfauna indikerar höga naturvärden och sjön har hög status med avseende på bottenfauna. Här finns bland annat de regionalt sällsynta bäcksländearterna ***Hydroptila sp.*** och ***Oetis testacea.***

Planktonsamhälle

Planktonsamhället i Försjön har undersökts vid ett flertal tillfällen men inte på senare år. Enligt Länsstyrelsens arkiv visar en undersökning från 1975 att artsammansättningen är typisk för näringsfattiga sjöar. Vid denna undersökning provtogs även de nedströms liggande sjöarna Mycklaflon, Kyrkesjön och Skedesjön. Guldalger och pansarflagellater (-alger) dominerade medan blågröna- och grönalger spelade en underordnad roll. Vanligast förekommande var pansaralgen *Ceratium hirundinella*, samt guldalgerna *Bitrichia chodatii* och *Dinobryon sp.* Bland de växtplankton som indikerar näringsfattigdom omnämndes i undersökningen från 1975 särskilt *Stuarodesmus extensus.*

Vattenväxter

Makrofyter kallas de kärlväxter som växer i vattnet. Artsammansättning och utbredning styrs bland annat av näringstillgång. Dessa växter erbjuder sjöns invånare skydd och fungerar dessutom som föda för exempelvis kräftor. Förutom att erbjuda skydd och föda producerar växterna även syre och fungerar i viss mån som yngelkammare för ett flertal fiskarter. Eftersom växterna växer på relativt grunt vatten där temperaturen under sommarmånaderna är hög borgar detta för god tillväxt hos fiskynglen samtidigt som de kan söka skydd från predatorer. Hög temperatur innebär hög produktion av växt- och djurplankton, vilket innebär att tillgången på föda till fiskynglen är god (Johansson, 2012).

Försjöns vattenväxter inventerades 2005 på två lokaler. Inventeringen visar på att sjön har typiska arter för sjön som taggsporigt (vekt) braxengräs samt notblomster och strandpryl. Övriga arter som hittades var hårslinga, löktåg och sjöhjortron (*Nostoc zetterstedtii*).



Figur 5. Sjöhjortron (*Nostoc zetterstedtii*).

Fåglar

Bland häckande sjöfågel märks storlom och fiskgjuse. Antal häckande par och ungar av lom har återkommande inventerats i Försjön sedan 1990. Här har även skådats lärkfalk, småskrake samt smålom. Smålom har skådats i området för födosök och i sjöns utloppsbäck har forsärla och övervintrande strömstare setts.

Områdesskydd

Försjön omfattas av de skyddsbestämmelser som gäller inom Natura 2000 områden. Inom ett sådant gäller att en prövning ska ske för all verksamhet som kan ha negativ inverkan på utpekade naturvärden. Dessa anges i Miljöbalken och syftar till att bevara och skydda områdets unika naturtyp och de arter som anges i bevarandeplanen, med målet att uppnå ”gynnsam bevarandestatus” för angivna arter. I bevarandeplanen anges att fiskevårdsområdesföreningen bör utarbeta och stärka befintliga regler kring fisket, för att minska den potentiellt negativa inverkan av fisket på utvecklingen av siklöjebeståndet. Införlivandet av åtgärderna i denna fiskevårdsplan har således koppling till bevarandeplanen, samtidigt som det leder till en långsiktigt hållbar fiskevård och en utveckling av fisket i Försjön.

Påverkansfaktorer

Försjön är en tämligen opåverkad källsjö. Sjön omges till större delen av skogsmark. Bebyggelsen runt sjön utgörs, utöver ett sommarstugeområde i södra delen av sjön, enbart av några få gårdar. Brunifiering och klimatförändringar utgör framtida potentiella påverkansfaktorer och tas upp nedan. Försjön bedöms, tack vare att sjön är näringsfattig och relativt djup, som motståndskraftig mot nedanstående förändringar. Väl syresatt vatten på större djup är viktigt för att arter som lake och siklöja inte ska drabbas negativt av ett varmare klimat.

Brunifiering

Vattenfärg är en naturlig företeelse och beror på förekomst av brunfärgade humusämnen samt järn och mangan från skog och våtmarker. Färgtalet varierar under året med de lägsta värdena i regel under våren (februari-april) och de högsta under senhösten (oktober-november). Färgtalet varierar naturligt mellan olika år, bland annat beroende på klimat. Humusämnen bildas vid nedbrytning av växter såväl i sjön som i tillrinningsområdet och har stor ekologisk betydelse. Till exempel påverkas såväl näringshalt, ljusklimat, surhetstillstånd samt halter och förekomstformer av metaller.

En del av de vatten som återfinns i skogsmiljöer har alltid varit naturligt mer eller mindre brunfärgade. En ökning av vattenfärgen, så kallad brunifiering, har konstaterats i vattendrag och sjöar i norra Europa och särskilt i södra Sverige under de senaste decennierna. Orsakssambanden är inte helt klarlagda men beror bland annat på klimatiska faktorer. En klimatförändring innebär ökad nederbörd och medför högre grundvattennivå. Det leder i sin tur till ökad avrinning från mark och därigenom urlakning av humusämnen från marken till sjön eller vattendraget. Urlakningen förstärks troligen om nederbördsperioden föregås av torka och lågt grundvatten, vilket gynnar nedbrytningen av organiskt material i markprofilen. Andra orsaker kan vara ökad temperatur, ökad andel barrskog i förhållande till jordbruksmark, skogsbruksåtgärder som dikning och markberedning och minskat försurningstryck. Den minskade försurningen kan ha lett till att nedbrytningen av organiskt material inte längre hämmas av försurning utan nu återgått till ett mer ursprungligt tillstånd. Det har också diskuterats om ökad skogsproduktion kan vara en förklaring.

Brunare ytvatten medför en rad konsekvenser för samhället och för de akvatiska ekosystemen. Det blir svårare eller omöjligt att framställa dricksvatten. Brunare vatten innebär ökad syreförbrukning vilket kan ge syrebrist i bottenvattnet som missgynnar fisk och bottendjur. Bland fisken är siklöja och lake exempel på arter som kan förväntas påverkas negativt eftersom de är beroende av kallt syrerikt vatten under språngskiktet på sommaren. Ljusklimatet påverkas negativt, vilket innebär att undervattensväxter, påväxtalger och många planktonalger missgynnas. Artrikedom och produktion av fisk och kräftor minskar ofta när vattnet blir brunare. Man kan anta att brunifieringen får störst konsekvenser i tidigare klara vatten eftersom ekosystemen i dessa vatten är anpassade till klart och kallt vatten.

Klimatförändringar

Enligt en nationell utredning (SOU 2007:60) kommer Sverige att påverkas kraftigt av ett förändrat klimat. I Jönköpings län har man sett tecken på klimatförändring i form av att årsmedeltemperaturen varit upp till 2°C över det normala de senaste 20 åren. Under denna period har även årsnederbörden i länet varit större än normalt. Jönköpings län antas få längre, varmare och torrare somrar samt kortare, mildare vintrar med mer nederbörd under de kommande 90 åren. Mot slutet av seklet förutspås länets årsmedeltemperatur vara 4-5°C högre än idag.

En temperaturökning innebär stora förändringar för fiskarna i våra sjöar. Generellt sett kan utbredningsmönstret för olika arter komma att förändras radikalt. Sjöarna i mellersta delen av Sverige förväntas få samma temperaturförhållande som sjöarna i Skåne har idag. De skånska sjöarna kommer i sin tur att klimatmässigt likna de sjöar man idag finner i mellersta Frankrikes lågland. Konsekvenserna av detta innebär bland annat att kallvattenanpassade arter såsom harr, lake, lax, nors, röding, sik, siklöja och öring påverkas negativt. Förmodlig-

en kommer dessa arter minska i sjöarna i mellersta och södra Sverige. Trots detta förväntas ändå en ökning av fiskproduktionen i sötvatten på grund av att varmvattensarterna gynnas av ökad vattentemperatur och ökad tillförsel av näringsämnen. Sammantaget är det alltså främst kallvattenanpassade arter som kommer att påverkas negativt av klimatförändringen. Detta kommer dels att ske genom direkt påverkan i form av sämre livsmiljö på grund av höjd vattentemperatur, dels genom indirekt påverkan via bland annat försämrade syreförhållanden. Dessutom kommer konkurrensen och predationstrycket från varmvattenanpassade arter att öka eftersom dessa gynnas av en ökad vattentemperatur.

Fiskbeståndet

Detta kapitel avser att beskriva fisksamhället och presentera de fiskarter som fångades vid föreningens provfiske i Försjön år 2006. De olika arternas grundläggande biologi och ekologiska roll i sjön är också viktig kunskap i sammanhanget. En bedömning har gjorts utifrån provfiskeresultatet från 2006 och syftar till att beskriva Försjöns fiskbestånd. Fiskerättsägarnas fiske beskrivs i kapitlet ”Delägarnas fiske”.

Fiskarter inom fiskevårdsområdet

Enligt Länsstyrelsens fiskregister förekommer sju fiskarter i Försjön – abborre, gädda, bergsimpa, lake, mört, siklöja och ål. Vid provfisket 2006 kunde förekomsten av samtliga arter utom ål bekräftas. Ål fångas normalt inte vid provfiske, men kan ofta lämna spår efter sig i form av så kallade ålsnurror. Ålsnurrorna bildas då ålen attackerar bytesfisk som fastnat i näten. Det har även rapporterats om förekomst av björkna, braxen och sarv. Dessa arter är inte konstaterade vid provfiske och förekomsterna kan således inte med säkerhet beläggas. Resultatet från provfisket återges i avsnittet ”Beståndsutvecklingen” nedan.

Introduktionen av signalkräfta som för första gången skedde 1991 har lett till reproducerande bestånd. Den inhemska flodkräftan som tidigare fanns i sjön försvann på kort tid på grund av kräftpest i samband med utsättningen av signalkräfta. I nedanstående tabell redogörs för naturligt förekommande och kända introduktioner i sjön. Gädda är en naturligt förekommande art som årligen mellan 1932 och 1950 sattes ut i sjön för att förbättra fisket och förstärka det befintliga beståndet. Utsättningarna av nors, gös, röding och öring ledde inte till etablering av livskraftiga bestånd. Genomförda utsättningar återges i detalj i kapitlet ”Fiskevården” och kräftutsättningar i kapitlet ”Kräftbeståndet”.

Tabell 6. Naturligt förekommande och introducerade arter i Försjön

Naturligt förekommande arter	Introducerade arter	Introduktioner som lett till etablering av bestånd
Abborre*	Gädda	Signalkräfta
Björkna	Gös	
Gädda*	Nors	
Bergsimpa*	Signalkräfta	
Mört*	Sik	
Lake *	Röding	
Siklöja*	Öring	
Flodkräfta (försvunnen)	Ål	
Ål		

* Art som fångats vid provfisket 2006

Lek- och uppväxtplatser

Förekommande fiskarters lek- och uppväxtmiljöer är för närvarande bristfälligt kända och befintlig kunskap inom föreningen avser främst de fiskarter som fiskas efter i samband med lekperioderna. Fisket riktas då till de platser där fisken ansamlas. Siklöjan, till exempel, leker förmodligen på sjöns grunda sandbottnar. Siklöjan beskrivs av fiskerättsägare bland annat leka i norra delen av viken mot Sandvik och i Klintenviken. Gädda leker i grunda vegetationsrika vikar, gärna riktigt grunt (till exempel på översvämmade strandpartier) där vattnet är varmt och rom och yngel utvecklas snabbt. Gädda leker, enligt uppgifter från fiskerättsägare, bland annat i Brunnefallsviken, men sannolikt lite varstans i sjön där förhållandena är passande. Abborre leker exempelvis mellan Sjövik och Brunnefall enligt enkätsvar från fiskerättsägare. Lake leker mitt i vintern, ofta på grunda och steniga bottnar

För att vid framtida behov kunna skydda och bevara fiskens lek- och uppväxtmiljöer, som utgör grunden för ungfiskens rekrytering till fisket och i förlängningen det totala beståndstätheterna, bör föreningen aktivt verka för att denna kunskap tas tillvara på och om möjligt nedtecknas. För de arter där kunskap om lekområden saknas bör en kartering av olika arters lekområden göras. Förslag med syfte att öka kunskapen om lekplatser för olika fiskarter tas upp i kapitlet ”Mål och åtgärdsförslag”. Sådana förslag kan bland annat innefatta: Lekprovfiske, lekobservationer samt översyn och nedtecknande av befintlig kunskap.

Beståndsutvecklingen

Elfiske i strandzonen 2000

Elfiske har vid ett tillfälle, år 2000, genomförts i sjöns strandzon vid Sjövik, inom ramen för ett projekt (Strandnära elfiske i Höglandssjöar, se Sjöstrand 2003) vars syfte var att beskriva och utveckla metodiken för elfiske i sjöars strandzon. Vid elfisket i Försjön återfanns arterna bergsimpa och mört. Detta var första gången bergsimpa dokumenterades i sjön.

Elfiske i strandzonen bygger på kvalitativ utfiskning och kan i nuläget bara tillämpas i syftet att inventera fiskförekomsten. Elfisket utförs över en väl avgränsad lokal på grunt vatten (ned till maximalt drygt en meters djup). Elfiskaren fiskar av området med en elförande elstav, vilken genererar ström och genom ett spänningsfält drar till sig den bedövade fisken till provfiskaren, som kan håva upp fisken och spara för vidare mätning, vägning och senare återutsättning. Elfiske i strandzonen ger en bra första bild över artsammansättningen i en sjö (Sjöstrand 2003) och i vissa fall har metoden visats kunna belägga sådana arter och årsklasser som normalt inte fångas vid exempelvis standardiserade nätprovfisken (Nilsson 2012). Således kan den anses som ett värdefullt komplement till standardiserade nätprovfisken. Metoden är dock relativt kostsam och saknar idag standardisering. Metoden är dock under utveckling, men används i nuläget inte inom miljöövervakningen.

Nätprovfiske 2006

Nedanstående diagram och figurer är hämtade från rapporten Provfiske Försjön 2006, framtagen i Fiskevårdsområdesföreningens egen regi. Vid nätprovfisket i Försjön 2006 fångades abborre, gädda, mört, siklöja, lake och bergsimpa. Fångsterna var att betrakta som

relativt låga jämfört med medelvärden från samtliga provfiskade sjöar i Sverige, både sett till antal och vikt. Resultatet bedöms dock vara normalt i en näringsfattig sjö som Försjön med stort medel- och maxdjup. Normalt är de grundare områdena av en sjö mer produktiva än djupare delar. Näringsfattiga sjöar är ofta rovfiskdominerade, vilket var fallet även i Försjön.



Figur 6. Fin abborre tagen vid nätprovfisket i Försjön 2006 (bild från rapporten Provfiske Försjön 2006). Foto: Jens Nilsson.

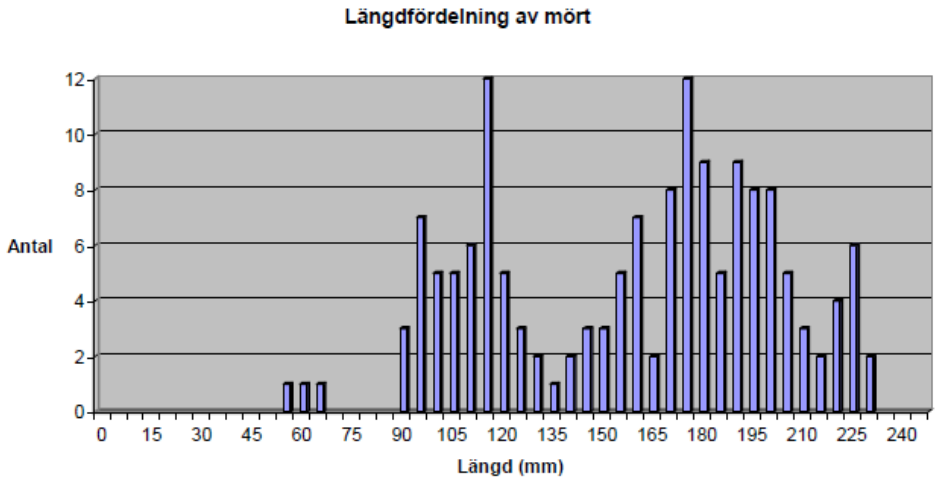
Tabell 7. Genomsnittlig fångst i de bottensatta näten vid provfisket i Försjön 2006. Försjön provfiskades med totalt 40 bottensatta nät.

FISKART	ABBOR	GÄDDA	LAKE	MÖRT	SIKLÖ	TOTALT
Antal (st)	233	2	3	96	53	**387**
VIkt (g)	13320	1026	892	5447	668	**21353**
F/A antal (st)	5,8	0,1	0,1	2,4	1,3	**9,7**
F/A vikt (g) -tot	333	25,6	22,3	136,2	16,7	**533,8**
Antal % av tot	60,2	0,5	0,8	24,8	13,7	**100**
Vikt % av tot	62,4	4,8	4,2	25,5	3,1	**100**
Medellängd	146,5	457,5	226,7	172,4	119,4	**1122,6**
Medelvikt	57,2	513	297,3	56,7	12,6	**936,8**

Tabell 8. Genomsnittlig fångst i de pelagiska näten vid provfisket i Försjön 2006.

FISKART	ABBOR	BESIM	GÄDDA	LAKE	MÖRT	SIKLÖ	TOTALT
Antal (st)	15	1	3	1	62	520	**602**
VIkt (g)	915	5	13060	4	1971	18110	**34065**
F/A antal (st) –tot	1,9	0,1	0,4	0,1	7,8	65	**75,3**
F/A vikt (g) -tot	114,4	0,6	1632,5	0,5	246,4	2263,8	**4258,1**
Antal % av tot	2,5	0,2	0,5	0,2	10,3	86,4	**100**
Vikt % av tot	2,7	0	38,3	0	5,8	53,2	**100**
Medellängd	175,6	60	818,3	65	142,4	156,7	**1418,1**
Medelvikt	61	5	4353,3	4	31,8	34,8	**4490**

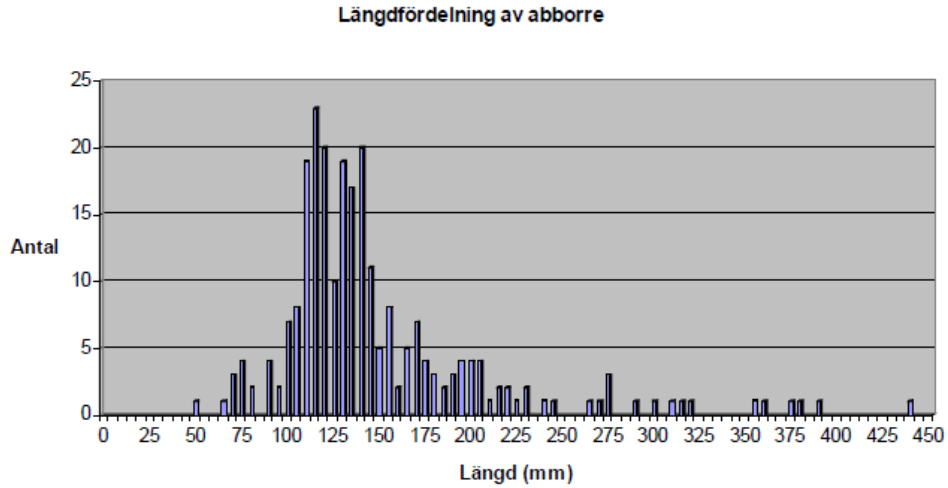
Vid provfisket 2006 fångades relativt få mörtar. Sånär som på några få individer mellan sex och sju centimeter var de minsta mörtarna knappa tio centimeter. De minsta mörtarna i fångsten utgjordes med största sannolikhet av årsyngel (eftersom provfisket ägde rum relativt sent på säsongen) eller fjolårsyngel. Årsyngel av mört fångas vanligtvis inte vid provfiske eftersom de ofta är för små för att fastna i provfiskenäten. Från tio centimeter och uppåt var alla storleksklasser av mört representerade i provfiskeresultatet. Av storleksfördelningen hos sjöns mörtbestånd att döma bedöms därför inga reproduktionsstörningar förekomma. Dock kan reproduktionsframgången växla beroende på förutsättningar mellan olika år. Sannolikt utgör såväl primärproduktionen som tillgången på lämpliga uppväxtbiotoper begränsande faktorer för Försjöns mörtbestånd. En låg andel småvuxen mört i beståndet kan även vara en följd av högt predationstryck från mindre abborre i förhållande till produktionen av mörtyngel. Uppgifter från vissa av sjöns fiskerättsägare gör också gällande att det i dagsläget är ont om mindre mört i sjön.



Figur 7. Längfördelning hos de fångade mörtarna vid provfisket i Försjön 2006.

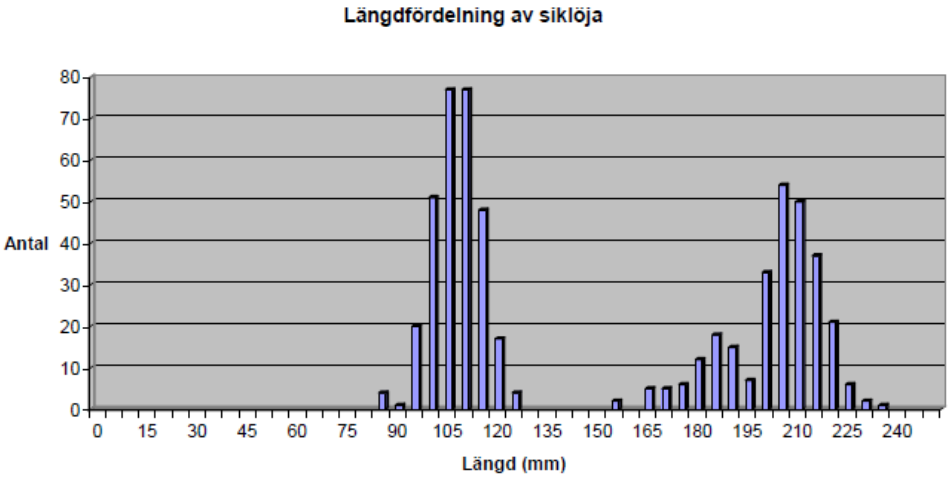
Abborren var den dominerande fiskarten i de bottensatta näten och fångsterna utgjordes framförallt av individer mellan 10 och 20 centimeter, även om större individer också förekom (se Figur 8). Fångsterna var relativt stora ned till sex meters djup för att sedan avta. Gädda fångas på grund av artens stationära levnadssätt inte representativt vid provfiske. I Försjön fångades gädda både i bottensatta och pelagiska nät. Den största fångade gäddan var 7,6 kilo och fångades pelagiskt. Näringsfattiga sjöar som Försjön med stora pelagiska

bytesfiskbestånd (siklöja) håller ofta relativt storvuxen gädda som vanligtvis uppehåller sig i sjöns fria vattenmassa.



Figur 8. Längfördelning hos de fångade abborrarna vid provfisket i Försjön 2006.

Siklöjan återfinns framförallt i pelagialen, den fria vattenmassan, och dominerade fångsten i de pelagiska näten. Beståndet bedömdes vid provfisket vara livskraftigt. Variationer i årsklasstyrka förekom (se Figur 9), vilket är vanligt förekommande i siklöjbestånd. Lake och bergsimpa fångades vid provfisket endast sporadiskt. Lake borde med största sannolikhet trivas i Försjöns näringsfattiga, kalla och syrerika djupare vattenområden.



Figur 9. Längfördelning hos de fångade siklöjorna vid provfisket i Försjön 2006.

Information om tidigare fiskundersökningar saknas tyvärr i Länsstyrelsens arkiv. Det är därför inte möjligt att göra en objektiv bedömning av beståndsutvecklingen i Försjön. Provfisket 2006 utgör dock en bra referens till framtida undersökningar. Framtida nätprovfisken tas upp i kapitlet ”Mål och åtgärdsförslag”. Om sådana genomförs i föreningens regi bör man rapportera in resultatet till SLU för att få en bedömning av den ekologiska statusen med avseende på fisk. Enstaka enkätuppgifter från genomförd enkät med fiskerättsägare och fiskekortsköpare under 2011 antyder att bestånden av ål och siklöja har minskat.

Artbeskrivningar

Nedan följer specifika artbeskrivningar för de i Försjön förekommande fiskarterna.

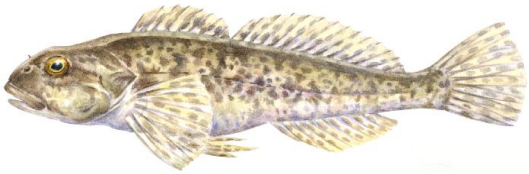
Abborre (*Perca fluviatilis*)



Abborren är en utpräglad stimfisk. Som yngel livnär sig abborren huvudsakligen på djurplankton. I takt med att abborren växer övergår den till att bland annat äta bottenfauna och vid en längd om cirka 150 millimeter består födan huvudsakligen av fisk. Abborren är en varmvattensälskande art och förekommer såväl strandnära som pelagiskt. Tidvis förekommer den i mycket stora stim över sjöars djupområden där den bland annat jagar småfisk av olika typer. Är konkurrensen om föda stor kan arten bilda så kallade tusenbrödrabestånd vilket innebär att individerna blir mycket småvuxna. I och med övergången till en diet som innefattar småfisk tenderar abborrens och även andra fiskätande arters tillväxt att öka markant vilket kan åskådliggöras mycket tydligt via åldersanalyser. Genom så kallad tillbakaräkning erhålls ett mått på tillväxt.

Abborren leker om våren vid en vattentemperatur omkring 7-8 grader. En stor hona kan lägga upp till 300 000 ägg. Äggen som omsluts av ett klibbigt geléskikt fäster på allehanda utstickande objekt såsom sjunkna trädgrenar eller dylikt. Äggen kläcks efter 1-3 veckor beroende på temperatur (Pethon, 2004).

Bergsimpa (*Cottus Poecilopus*)



I Sverige förekommer bergsimpan i Östersjön norr om Gotland samt i vissa sjöar och tillflöden. Bergsimpan lever på grunda stenbottnar där den gömmer sig bland stenarna. Under sommaren är den huvudsakligen nattaktiv och livnär sig på insekter, maskar, kräftdjur, fiskrom och yngel. Leken sker i mars-maj då parning sker genom att hanen lägger sig på rygg med buken mot honan. De befruktade äggen (100-150 st) läggs i en grop mellan bottenstenarna. Hanen vaktar sedan äggen till dess att de kläcks 3-4 veckor senare. Bergsimpan är lätt att förväxla med stensimpan men kännetecknas bl.a. av att bukfenorna är tvärstrimmiga samt av att den inre fenstrålen i bukfenan är kortare än halva fenlängden. I Sverige blir bergsimpan som längst 11 cm. (Pethon & Svedberg, 2004)

Gädda (*Esox lucius*)



Gäddan är Sveriges främsta sportfisk och anses av vissa vara en delikatess. Gäddan är en utpräglad rovfisk vilken redan som yngel snabbt övergår till en fiskdiet. Den lever vanligen stationärt och strandnära i skydd av vegetation och jagar genom snabba utfall mot bytet. Vissa gäddor anpassar dock sitt födosöksbeteende till att jaga pelagiskt[1] efter stim av till exempel siklöja och nors. Åldrar runt 30 år har konstaterats. Honorna kan bli mycket storvuxna, i sällsynta fall över 20 kilo.

Leken sker från mars till maj, i sjöar på översvämmade strandängar och vid kusten i vegetationsklädda grunda vikar där vattentemperaturen stiger snabbast under våren. Rommen är svagt klibbig och fäster vid vegetationen. Det är vanligt att kustbestånd vandrar upp i sötvatten för lek. Hanen könsmognar vid 2-3 års ålder och honan vid 2-5 års ålder. Gäddan är som mest aktiv i samband med lek under tidig vår. Övriga tider är den mycket stationär och förflyttar sig främst vid födosök. Nyligen utförda genetiska studier längs Sveriges kuster visar att gäddor har ett starkt släktskap inom avstånd under 100 kilometer (www.havochvatten.se, www.fishbase.se).

Det är ett känt faktum att gädda vanligen är underrepresenterad i standardiserade nätprovfisken på grund av artens levnadssätt.

Lake (*Lota lota*)

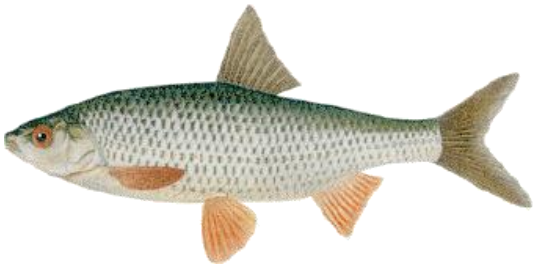


Namnet lake kommer av ett germanskt ord som betyder ”den slemmiga”. I likhet med torsken har den en sköggtöm på underkäken. Laken finns i större delen av landet samt i Östersjöns skärgårdar ner till Kalmarsund. Leken sker i december-mars över sandiga, grusiga eller steniga sjö- och flodbottnar vid en vattentemperatur av 0,5 - 4,0 grader . En hona kan lägga upp till 5 miljoner ägg vilka kläcks efter 7-10 dygn. Från sjöar och skärgårdar kan laken årligen under hösten vandra upp i rinnande vatten för att leka och tillbringa vintern där. Laken återvänder varje år till sitt hemmavatten för övervintring och lek. Könsmognaden inträffar vid 2-5 års ålder. Laken kan bli storvuxen och individer över en meter och drygt trettio kilo har fångats. Laken trivs i kallt och klart vatten på mjuka eller leriga bottnar i vattnens djupare partier där strömmen inte är för stark. Den är ett utpräglat nattdjur som är passiva under dagen då de gömmer sig i håligheter eller under trädrötter. Under natten simmar den på jakt. Unga individer lever av dagsländelarver, kräftdjur, musslor och snäckor

[1] Med pelagial avses en sjös fria vattenmassa.

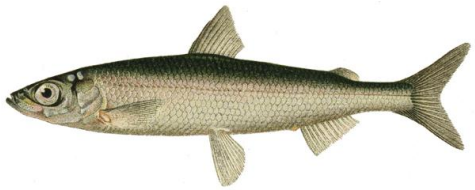
medan de äldre är glupska rovdjur som lever av fisk som abborre och mört samt av fiskrom och kräftor. (www.havochvatten.se)

Mört (*Rutilus rutilus*)



Mörten tillhör familjen karpfiskar och är en av Sveriges vanligaste sötvattensfiskar. Den lever i söt- och brackvatten i hela Sverige och den simmar i stim. Det är ovanligt att mört förekommer i sjöar som ligger mer än 350 m över havet, men enstaka bestånd finns upp till 800 m över havet. Mörten är silverglänsande och ögonen är röda. Den blir vanligtvis som mest cirka 20 cm lång, men den kan bli upp till 30 cm. Den väger oftast inte mer än något hekto. Den kan bli ända upp till cirka 25 år gammal, men det är ytterst sällsynt. Mörten leker under varma dagar på våren och kan då lägga upp till 200 000 ägg som kläcks efter 8 till 12 dygn. Ynglen är då cirka 1 mm stora och efter 6 månader har de vuxit till cirka 4-5 cm. De växer alltså ganska långsamt. Den lever av plankton, insekter, larver, snäckor, kräftdjur och i nödfall växtdelar. I Sverige äter man inte längre mörten, men i Östeuropa används den ännu som matfisk. Idag kan man alltjämt köpa konserverad mört i Finland, oftast inlagd i olja eller tomatsås. I Sverige använder vi den som agn vid gäddfiske och som kräftbete. (www.havochvatten.se)

Siklöja (*Coregonus albula*)



Siklöjan återfinns i djupa insjöar i hela landet samt allmänt i Bottenviken. Den förekommer även i Medelpads och Ångermanlands kustvatten i anslutning till de stora älvarna. Leken sker från oktober-december på sand- och grusbottnar på varierande djup. Könsmognaden inträffar vid ca ett års ålder. Siklöjan kan bli upp till 10 år gammal. I sötvatten har exemplar upp till 45 cm och ett kilo fångats. Arten lever pelagiskt i stim. Födan består av planktoniska kräftdjur och insektslarver. Tillväxten varierar mellan områden. Siklöjan blir vanligen 15-20 cm och sällan över 30 cm. Liksom för många andra pelagiska fiskarter påverkas reproduktionsframgången starkt av klimatet och rekryteringen varierar mycket mellan år. Siklöjan är en mycket viktig födoresurs för rovfisk som till exempel sjölevande öring. (www.havochvatten.se)

Ål (*Anguilla anguilla*)



Ålen är utbredd över nästan hela landet förutom i fjällregionen och i vissa vatten på Sydsvenska höglandet. Den finns också i kusttrakterna samt kring och på Öland och Gotland. En svensk ål i fångenskap har blivit 88 år och i vilt tillstånd kan arten, om den förhindras att vandra ut i havet, uppnå minst 50-55 års ålder. Ålhonan kan bli 150 cm lång, medan hanen högst blir 50 cm. Könsmognaden för honor inträffar vid 12-18 års ålder i Sverige. Ålen är en långvandrande fisk. Den fortplantar sig på stora djup i Sargassohavet, cirka 700 mil från Sverige. Leken sker troligen under våren och försommaren. Ägg och larver är planktoniska. Larverna förs av strömmar till Europas kuster, en resa på upp till tre år! Efter att ha levt i våra vatten mellan 5-30 år vandrar ålarna åter till västra Atlanten för lek. Efter leken dör den. Ålen genomgår flera utvecklingsstadier. Larvstadiet i den öppna oceanen kallas Leptocephalus och ser helt annorlunda ut än den vuxna ålen. Då de kommer in mot kusten omvandlas larverna till genomskinlig glasål och genomgår sedan ytterligare tre stadier vid olika åldrar: gulål, blankål (utvandringsdräkt) och slutligen lekmogen ål. Ålen är praktiskt taget allätare men äter främst musslor, snäckor och kräftdjur. Könsfördelningen är mycket ojämn i svenska vatten där honor är mycket vanligare än hanar (www.havochvatten.se).

Kräftbeståndet

Merparten av nedanstående kräftfakta (styckena "Artbeskrivningar", "Historik" och "Påverkansfaktorer") är hämtade från Kräftdjur i hav och sjöar (Ackefors, 2005), Kräftor: biologi, odling, fiske (Ackefors, m.fl., 1992) och Plan för bevarande av flodkräftan i Jönköpings län (Melin & Rydberg, 2010). I denna text återges information om kräftor i sammanfattande drag. För mer information om kräftor och deras biologi hänvisas till ovanstående publikationer.

Kräfthistorik i Jönköpings län

Vid förra sekelskiftet skördades cirka 1000 ton flodkräftor årligen i Sverige, varav stora delar gick på export till länder som Tyskland, Frankrike och Ryssland. Bestånden av flodkräfta uppgick under denna tid till cirka 30 000 i Sverige. Under 1900-talet kom flodkräftans situation emellertid att förändras drastiskt. Detta berodde framför allt på kräftpestens intåg i början på 1900-talet, men även på framväxten av det moderna industrisamhället. Kräftor är beroende av rent vatten och den försämring av vattenkvalitet som följt i industrialiseringens fotspår under 1900-talets senare del har försämrat förutsättningarna för flodkräftan avsevärt.

Den utplantering av signalkräfta som gjorts under de senaste årtiondena har, eftersom signalkräftan i princip undantagslöst sprider kräftpesten, inneburit nådastöten för flodkräftan. Flodkräftan infördes, på grund av sin kraftiga tillbakagång, 1993 på listan över hotade arter (rödlistan) och är i dagsläget upptagen under hotkategorin akut hotad (CR). Idag återstår bara kanske fem procent av de tidigare så talrika bestånden, vilket motsvarar cirka 1500 bestånd i Sverige totalt sett.

Jönköpings län har historiskt sett varit landets viktigaste flodkräftområde. Mellan åren 1914-1923 fångades i snitt 100 ton årligen i länet. Under de senaste 50 åren har flodkräftan dock gått tillbaka mycket starkt. Idag är situationen mycket allvarlig Hotbilden mot flodkräftan är komplex då arten är utsatt för negativ påverkan på flera plan men det ojämförligt största hotet idag kommer från spridning av signalkräfta och därigenom kräftpest.

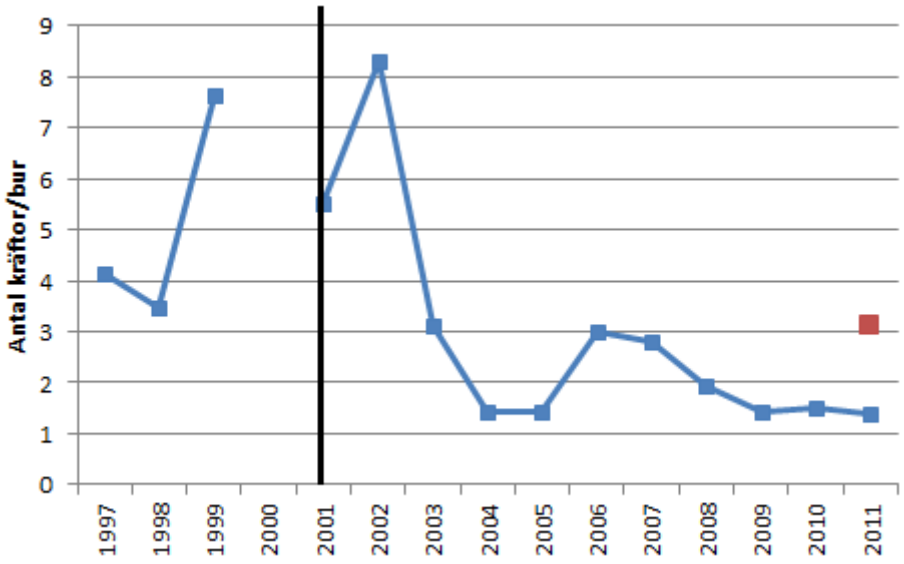
De första registrerade fallen av kräftpest i Småland upptäcktes på 1930-talet. I Jönköpings län skedde detta 1933. Situationen är idag kritisk och flera nya populationer av signalkräfta påträffas vid provfisken varje säsong. Jönköpings län bedöms i dagsläget ha landets högsta produktion av signalkräfta, samtidigt som produktionen av flodkräfta är en av landets lägsta.

Försök med återintroduktion av flodkräfta i tidigare försurade och pestdrabbade sjöar har gjorts, men endast ett fåtal vatten inom varje avrinningsområde hyser idag bestånd av flodkräfta. I flera sjöar har kräftor från utsättningsmaterialet återfångats utan att reproduktion kunnat konstateras. En trolig orsak till detta är att det satts ut relativt få kräftor i sjöarna varför sannolikheten för reproduktion är liten. I vissa vatten har oväntat långväga förflyttning skett från utsättningslokalen.

Historik och beståndsutveckling i Försjön

Mellan slutet av 70-talet och under 80-talet beskrivs beståndet av flodkräfta ha varit relativt starkt. Uppgifter från fiskerättsägare pekar på i storleksordningen två till tre flodkräftor per bur vid fiske. Mellan 1989 och 1990 försvann flodkräftan plötsligt och i samband med kräftprovfiske påträffades signalkräfta i Försjön, troligtvis härstammande från illegal utsättning. 1991 gavs sedan tillstånd till utsättning av signalkräfta. Vid det tillfället sattes 6000 könsmogna kräftor ut. Utsättningsmaterialet kom från Solgen.

De första åren rådde kräftfiskeförbud och föreningen kräftprovfiskade sjön kontinuerligt för att följa kräftbeståndets utveckling. När kräftfiske sedan började tillåtas i mitten på 1990-talet var beståndet på stadig frammarsch, vilket styrks genom statistik från enskilda fiskerättsägares eget fiske och genomförda kräftprovfisken i fiskevårdsområdesföreningens regi. Det är inte helt ovanligt med en stark uppgång i signalkräftbestånd åren efter introduktion. Utvecklingen var positiv fram till 2003, då beståndet minskade kraftigt. Sedan dess har beståndet varit relativt konstant, men på en lägre nivå än förut. Från 2003 och framåt har andelen små kräftor i kräftfångsterna varit mindre än tidigare. Statistik från inledande kräftprovfisken 1997-1999 och statistik från kräftfisket på Moväntas vatten mellan 2001 och 2011 presenteras i Figur 10. Den totala ansträngningen vid kräftfisket har minskat i takt med minskande fångster. Det finns statistik även för åren 1993-1996, men för de åren saknas tyvärr uppgifter om antal använda burar, varför fångst per ansträngning, som är det mest relevanta måttet på täthet, inte kan användas. Under rubriken ”Framtiden för signalkräftan i Försjön” nedan anges förslag på framtida uppföljning av Försjöns kräftbestånd. I kapitlet ”Mål och åtgärdsförslag” tas åtgärder upp med syfte att förbättra uppföljning och förvaltning av signalkräfta. I dagsläget har föreningen beslutat att tillåta kräftfiske 1/8 – 31/12 och har ett fastställt minimimått om tio centimeter.



Figur 10. Data från kräftprovfisken i hela Försjön (1997-1999) och statistik från kräftprovfiske på Moväntas vatten (2001-2011). Måttet som anges på y-axeln är totalt antal fångade kräftor per bur (såväl under som över måttet). Den röda punkten visar genomsnittsfångsten från enkätundersökningen 2011.

Kräftfisket 2011

Uppgifter om fiskerättsägarnas kräftfiske under 2011 har samlats in genom enkäten om fisket i Försjön. 13 av 29 fiskerättsägare har besvarat enkäten, varav tio stycken har fiskat signalkräfta. Dessa tio fiskerättsägare uppgav att man fiskade med totalt 1425 mjärdnätter. Totalt fångade man 4425 kräftor, varav 2087 stycken var över måttet och behölls. Det intressantaste måttet för att analysera tätheten av kräftor är fångst per ansträngning, det vill säga genomsnittligt antal fångade kräftor per mjärde. Totalt fångades i snitt 3,11 kräftor per mjärde, varav 1,46 kräftor/mjärde var över gällande minimimått och behölls. Fångsten skiljer sig kraftigt från dokumenterad fångst på Moväntas vatten. Skillnaden beror enligt fiskerättsägare på att Moväntas vatten generellt sett hyser sämre kräftbiotoper än sjön som helhet.

Pågående nationell kräftstudie

Institutionen för akvatiska resurser på Sveriges Lantbruksuniversitet (tidigare Fiskeriverkets Sötvattenlaboratorium) genomför just nu ett större projekt för att bland annat få bättre kunskap om hur signalkräftbestånd fluktuerar, både i stabila sjöar och så kallade ”nedgångssjöar”. Projektet ska slutföras under 2013 och i samband med det kommer en större konferens att genomföras under hösten i Jönköping. Data från kräftfisket på Moväntas vatten skickats till SLU för att ingå i det nationella dataunderlaget som på sikt kan bidra till nya kunskaper om hur kräftbestånd fluktuerar och hur man förvaltar dem på bästa sätt.

Påverkansfaktorer

Både flod- och signalkräftor är känsliga mot försurning och i de delar av landet som är känsliga för nedfall av försurande ämnen (bland annat stora delar av Jönköpings län) har flodkräftan drabbats hårt. Kräftbeståndets täthet påverkas redan då pH faller under 6 och i gravt sura vatten saknas kräfta helt. Känsligheten gäller framförallt de yngsta stadierna i livscykeln. Vid pH-värden mellan 5,6 och 5,8 har fysiologiska störningar noterats på rom och yngel med ökad dödlighet som följd. Försjön är inte försurningspåverkad och kalkas inte. Värden för pH och alkalinitet är goda (Vattenkemidatabasen, Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2013).

I eutrofierade sjöar är planktonproduktionen hög, vilket medför en kraftig sedimentation. Sedimentationen kan leda till att skyddande hålrum på hårdbottnar blir otillgängliga för kräftor på grund av igenfyllnad och syrgasbrist, vilket innebär att förutsättningarna för kräfta kan försämras allvarligt med minskande populationsstorlek som följd. Dessutom leder eutrofiering till försämrade syrgasförhållanden, vilket påverkar kräftornas djuputbredning. Om goda syrehalter och passande kräftbiotoper finns på djupt vatten kan signalkräfta finnas även där. I Vättern var det vid 2007 års kräftprovfiske gott om signalkräfta ned till 20 meters djup och signalkräfta återfanns ända ned till 50 meters djup (Johansson, 2010).

I sjöar som är omgivna av jordbruksmark tillkommer ofta ytterligare ett hot mot signalkräftan. Kräftor är nämligen, på grund av sitt nära släktskap med insekter, mycket känsliga för olika typer av bekämpningsmedel, särskilt pesticider. Även hantering av permitinbetade skogsplantor och rengöring av besprutningsutrustning är en riskfaktor. Det finns även andra typer av förgiftning, däribland tillförsel av hormoner och olika miljögifter, som bland annat kan påverka reproduktionen negativt hos många organismer. Även metaller och oor-

ganiska föreningar (till exempel aluminium, kalcium, kadmium, bly, zink, kvicksilver och syror) har visat sig orsaka förändringar i reproduktionsförmågan och hormonsystemet hos organismer.

BEDÖMNING FÖRSJÖN

Vattenkvaliteten i Försjön bedöms vara tillfredsställande och påverkar sannolikt inte kräftbeståndet i nämnvärd omfattning. Detta gäller samtliga av de befintliga parametrar som ingår i tidigare recipientkontrollprogram SRK parametrar; såsom fosfor- och kvävenivåer, surhet och alkalinitet, tungmetaller och andra föroreningar.

Predatorer

Kräftor, såväl flod som signalkräfta, har ett flertal vatten- och landlevande predatorer. Bland de landlevande utgör minken en av de mest effektiva eftersom kräfta utgör en stor andel av minkens föda där kräfta förekommer. Minkens predation på kräfta är troligen större i vattendrag än i sjöar eftersom minken är en dålig simmare. Under och efter skalömsningen, då skalet under 1-2 veckor är mjukt och kräftan därmed mycket sårbar, är kräftor mycket kannibalistiska och äter gärna andra artfränder. Bland fiskarna är det främst ål, abborre (>15 centimeter), gädda (>15 centimeter) och lake som anses vara de största kräftpredatorerna. Allmänt känt är att ålen är kräftans värsta fiende och att arterna sällan förekommer talrikt tillsammans.

BEDÖMNING FÖRSJÖN

Abborre gädda och lake fångades vid provfisket i Försjön 2006. Abborre är den art som sannolikt prederar mest på abborre i Försjön, men återfinns i relativt låga tätheter. Ål bedöms inte finnas i Försjön, åtminstone inte annat än enstaka exemplar. Predationsförhållandena i Försjön bedöms därmed inte begränsa utbredningen av sjöns kräftbestånd i nämnvärd omfattning.

Kräftbottnar

För att skydda sig mot predatorer är kräftan beroende av vatten med god tillgång på block och sten- eller hårdbotten där kräftorna kan söka skydd. Generellt ökar kräftproduktionen i ett vatten med ökande andel stenbottnar (Nyström & Stenberg, 2011).

BEDÖMNING FÖRSJÖN

I södra delen av Försjön förekommer sandiga bottnar i högre grad än i norra delen. Sjöns norra delar är generellt stenigare, vilket innebär bättre kräftbiotoper. Lokala variationer i kräftbeståndet beror ofta på om lämpliga kräftbiotoper finns.

Fiske

Fiskets omfattning kan påverka mängden kräftor i en sjö och lokala variationer mellan olika områden inom en sjö. Fiskets inverkan på kräftbeståndet bör tas i beaktande och är den faktor som föreningen själv har störst möjlighet att påverka genom regler eller rekommendationer för kräftfisket.

BEDÖMNING FÖRSJÖN

Allt för omfattande fiske kan vara hämmande för beståndets återväxt efter en nedgång i beståndet likt den som inträffade i Försjön 2003. Ett konstant högt fisketryck kan innebära att beståndet inte tillåts uppnå sin fulla potential. I Försjön beskrivs fisket ha minskat i takt med att beståndet blivit sämre. Det bedöms dock finnas behov av att se över regler, rekommendationer och uppföljning (insamling av statistik från kräftfisket). Åtgärdsförslag tas upp i kapitlet ”Mål och åtgärdsförslag”.

Klimateffekter

En snabb temperatursänkning under hösten kan vara starkt negativ för överlevnaden hos kräftyngel. Kräftodlaren Lars-Göran Carlsson noterade mycket hög dödlighet hos sina kräftyngel, bland annat under 2002 och 2003 då temperaturen sjönk snabbt under hösten. Om vattentemperaturen är fortsatt hög långt in på hösten är risken att kräftynglen hinner genomföra ett skalbyte mer än normalt. Under skalbytet konsumeras stora mängder energi. För att klara den knappa födotillgången under vintern måste kräftynglen hinna äta upp sig efter skalbytet. Om temperaturen sjunker snabbt efter eller under tiden för skalbytet minskar möjligheten för att kräftynglen hittar tillräckligt med föda och sannolikheten är stor att de dör (Carlsson, 2006). Även större signalkräftor riskerar att svälta ihjäl om vintern blir lång eftersom de är mer aktiva än flodkräftor vid låga temperaturer. Medan flodkräftor närmast går i dvala under vintern är signalkräftor i viss rörelse även vid mycket låga temperaturer, vilket gör att energiåtgången ökar under en period som tillgången på föda är dålig (Edsman & Engdahl, muntligen, 2011). Kring mitten av 2000-talet minskade signalkräftan i många vatten i södra Sverige samtidigt. Denna typ av geografiskt storskaliga förändringar som ägt rum under samma tidsperiod pekar i riktningen att klimatet var en viktig påverkansfaktor under den nedgången.

BEDÖMNING FÖRSJÖN

Nedgången i Försjöns kräftbestånd sammanfaller med en period då många sjöar drabbats av minskande signalkräftbestånd, vilket innebär att temperaturen kan ha varit en bidragande orsak till minskningen i beståndet. Även det faktum att småkräftor (under tio centimeter) blivit ovanligare i fångsterna på senare år, pekar i riktningen att klimateffekter kan ha varit en bidrag orsak till minskningen. Sällan är det dock enbart en faktor som påverkar utan en kombination av flera olika faktorer.

Kräftsjukdomar

Det finns flera sjukdomar som kan drabba kräfta. Signalkräfta är i regel resistent mot kräftpest, men sjukdomsutbrott kan förekomma vid nedsatt immunförsvar, till exempel på grund av stress (höga tätheter eller dålig födotillgång). Porslinssjuka är däremot en sjukdom som kan drabba signalkräfta. Det är en parasitsjukdom som förstör myofilamenten i musklerna och leder till försämrad rörlighet och på sikt ökad sjuklighet och död. Psorospermium är en parasitsjukdom som sätter ned kräftans motståndskraft och gör den mer känslig för andra sjukdomar. Parasiten återfinns i bindväv, epidermal vävnad och muskulatur (www.sva.se).

BEDÖMNING FÖRSJÖN

Inga kända fall av sjukdomsutbrott hos signalkräfta finns dokumenterade från Försjön.

Framtiden för signalkräftan i Försjön

Kräftfisket har under de senaste åren varit den värdefullaste fiskresursen för sjöns fiskevattenägare. Därför är åtgärder med syfte att följa upp och förvalta sjöns kräftbestånd är av högsta prioritet. Att samla in statistik och information från kräftfisket är nödvändigt för att kunna bedriva ett hållbart kräftfiske på bästa möjliga sätt. Hur årlig uppföljning av kräftbeståndet bör gå till beskrivs här. I kapitlet "Mål och åtgärdsförslag" sammanfattas förslag angående uppföljning, regler och rekommendationer för fisket under rubriken "Kräftbeståndet".

Riktlinjer för kräftprovfisken

1. Förslagsvis sköter föreningen själv insamling av data och Länsstyrelsen eller konsult bistår mot ersättning vart 5:e år, eller då föreningen finner det lämpligt, med utvärdering av kräftprovfiskeresultat. Länsstyrelsen kan om föreningen önskar bistå med ytterligare hjälp med planering av kräftprovfisket.
2. Alla fiskerättsägare som är intresserade bör erbjudas möjlighet att samla statistik från kräftfisket på sina egna vatten. Det är önskvärt att fiskerättsägare med stora vatten och omfattande kräftfiske deltar. Försjön fiskevårdsområdesförening bör, om man finner det lämpligt, bidra med pengar till eventuell utrustning till dem som utför uppföljningen.
3. Det rekommenderas att de som deltar i uppföljningen bokför resultatet från 20 av sina mjärdar så många nätter som möjligt då kräftfiske sker - helst samtliga nätter. Det är viktigt att även mjärdar där det inte fångas några kräftor noteras. Med flera kräftfisketillfällen under en relativt lång period minskar risken för att man samlar in statistik vid ”fel” tillfälle – alltså då många av kräftorna är i en skalömsningsfas. Undersökningarna blir därmed mer rättvisande än de ordinarie kräftprovfisken som Länsstyrelsen genomför där kräftprovfiske i regel sker enbart under en natt per sjö.
4. Under uppföljningen bör för ändamålet framtagna protokoll användas. Protokoll och instruktioner finns med som en bilaga till denna plan (Bilaga 4).
5. För varje bur som rapporteras bokförs antal kräftor över respektive under måttet. De 50 första fångade kräftorna varje natt längdmäts och könsbestäms. Noteringar görs också om eventuell sjukdom eller skador.
6. Någon i fiskevårdsområdesföreningen utses för att årligen samla ihop statistiken i samband med föreningens årsstämma.

Om vissa fiskerättsägare vill bidra genom att samla in statistik, men tycker att bifogade protokoll och instruktioner är alltför arbetskrävande kan föreningen justera ambitionsnivån. Det är bättre att samla in lite mindre information än ingen alls. Om ambitionsnivån justeras kan man exempelvis välja att inte samla in individdata.

Artbeskrivningar

Flodkräfta (Astacus astacus)

Flodkräftan är den ursprungliga sötvattenslevande storkräfta som förekommer naturligt i Sverige. För drygt 10 000 år sedan antas arten ha vandrat in till Skandinavien. Flodkräftan

är nattaktiv och aktiviteten är temperaturberoende. Den är relativt stationär, men kan företa vandringar. Om sommaren uppehåller den sig i grunda, varma områden (ovanför språngskiktet).

Speciellt honor med rom är koncentrerade till strandzonen under vår och försommar för att utnyttja det varmare vattnet. Under hösten när sjön cirkulerar fördelar sig kräftorna åter jämnt på olika djup. Flodkräftan återfinns oftast på grundare områden än signalkräftan och är bättre anpassad för ett liv i rinnande vatten. Flodkräftan är i behov av gömslen och bohålor, varför en botten bestående av sten och block i olika storlekar eller rotsystem i kantzonen av åar utgör ett lämpligt habitat. Även lerbottnar är bra eftersom kräftorna då kan gräva ner sig.



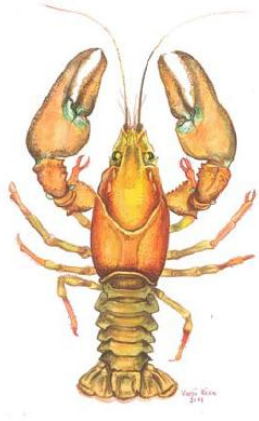
Kännetecken flodkräfta (Fiskeriverket & Naturvårdsverket, 2008).

- En rad med små taggar längs gränsen mellan huvud och ryggsköld.
- Mörka enfärgade klor med mörkt "tumgrepp", ofta med en signalröd vårta.
- Långa mandelformade klor med riklig förekomst av vårtor och taggiga utskott.
- Huvud och ryggsköld mörka, oftast svartaktiga, med vårtor och taggiga utskott.

Figur 11. Flodkräfta (Illustration: Varju Roza).

Signalkräfta

Signalkräftan är vanligtvis resistent mot kräftpest, men sjukdomen kan bryta ut om signalkräftan är försvagad av andra sjukdomar eller stressymptom. Signalkräftan återfinns ofta på djupare områden än flodkräftan och är aktiv även vid kallare temperaturer. Vid kräftprovfisket i Vättern 2007 påträffades enstaka signalkräftor på 50 meters djup (Johansson, 2010).



Kännetecken Signalkräfta (Fiskeriverket & Naturvårdsverket, 2008).

- Inga taggar längs gränsen mellan huvud och ryggsköld.
- Klorna oftare ljusare på undersidan. Vit vårta i "tumgreppet", oftast omgiven av en stor vit-turkos fläck.
- Breda "muskulösa" klor vars yta är slätare med insänkta porer
- Huvud och ryggsköld släta med insänkta porer. Oftast tydligt brun färgton.

Figur 12. Signalkräfta (Illustration: Varju Roza).

Fiskevården

Historik och pågående fiskevård

Fiskevård var under lång tid synonymt med utsättning av fisk. Devisen var ”som man sår får man skörda”. Detta synsätt var förhärskande långt in på 1900-talet. Nu för tiden arbetar man sällan med utsättningar i fiskevårdande syfte. Undantaget är i de fall som mänsklig påverkan har inneburit en så kraftig reducering av de vilda bestånden att det bedöms som nödvändigt med förstärkningsutsättningar för beståndets fortlevnad. Istället handlar modern fiskevård om att återställa de naturliga biotoperna och att se till att det finns fria vandringsvägar för fisken. Tanken är alltså att fiskevården ska resultera i förbättrade förutsättningar för naturlig reproduktion och överlevnad (Melin 2011).

Nyintroduktioner och stödutsättningar genom åren

Fiskutsättning och omflyttning av arter har pågått under lång tid och har i första hand syftat till att öka avkastningen i fiskglesa vatten alternativt återintroducera arter i vattenmiljöer där dessa försvunnit. Den första formen av fiskevård var med största sannolikhet omflyttning av fisk. I takt med att man lyckades konstbefrukta rom ökade utsättningarna med toppar runt 1920-1940 talet. Många olika arter har varit föremål för utplantering bland annat lax, siklöja röding, abborre, öring, gös och bäckröding (Degerman m. fl., 1998).

Att introducera främmande arter har i vissa fall visat sig mycket negativt. Ett mycket bra exempel på detta är signalkräftans intåg till Sverige under början på 1900-talet. Den utplantering som skett av signalkräfta har, eftersom signalkräftan i princip undantagslöst sprider kräftpest, sakta men säkert sätt decimerat Sveriges få kvarvarande bestånd av flodkräfta. Ett annat exempel är bäckröding som har bildat många självreproducerande bestånd i Sverige där den trängt undan den naturligt förekommande öringen (Degerman m.fl., 1998). Det ska dock tilläggas att fiskutsättningar i vissa fall har varit av avgörande betydelse ur en såväl försörjnings som överlevnadsaspekt under början av 1900-talet.

Utsättning av fisk

För att sätta ut eller flytta fisk krävs tillstånd från länsstyrelsen enligt 16§ förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen. Vidare precisering av villkor för tillståndsgivning finns i Fiskeriverkets föreskrifter (FiFS 2001:3) om odling, utplantering och flyttning av fisk.

Vid bedömning av tillstånd beaktas bland annat artens lämplighet med hänsyn till vattenområdets särart och om det finns risk för spridning av smittsamma sjukdomar eller parasiter.

Tabell 9. Genomförda (kända) fisk och kräftutsättningar i Försjön. Uppgifterna är hämtade från Länsstyrelsens utsättningsregister. Där uppgifter saknas har * angetts.

Art	Utsättningsdatum	Utsättningens storlek	Utsättningsmaterial
Siklöja	1880	*	*
Röding	1898	2000	yngel
Gös	1899	100000	*
Röding	1899	8000	yngel
Sik	1899	50000	yngel
Röding	1900	10000	yngel
Gös	1901	100000	*
Röding	1901	8000	yngel
Röding	1902	8000	yngel
Sik	1904	20000	yngel
Nors	1905	*	yngel
Sik	1908	40000	yngel
Sik	1910	30000	yngel
Sik	1911	60000	yngel
Sik	1928	50000	yngel
Gädda	1932	4000	*
Sik	1932	25000	yngel
Gädda	1933-1936	*	*
Gös	1935	650	*
Gädda	1937	4000	*
Gädda	1938	5000	*
Gädda	1939-1947	*	*
Gädda	1948	10000	*
Gädda	1949	*	*
Gädda	1950	30000	*
Signalkräfta	1991	6000	könsmogen

REKOMMENDATION GÄLLANDE UTSÄTTNINGAR I FÖRSJÖN

I denna förvaltnings- och utvecklingsplan förordas inga ytterligare utsättningsförsök inom Movänta fiskevårdsområde. Försjön är ett Natura 2000-område och siklöja är en av de naturliga arter som det finns bevarandemål för i framtagen bevarandeplan (”Siklöja ska finnas i livskraftiga och reproducerande bestånd i Försjön.”). Vidare finns bevarandemål för sjöhjortron (”Förekomsten av Nostoc zetterstedti ska inte minska i Försjön.”). Ytterligare utsättningar av fisk kan äventyra förekomst av siklöja och sjöhjortron och kan även påverka sjöns naturlighet i negativ riktning. Som beskrivits i faktarutan ovan krävs tillstånd från Länsstyrelsen för att sätta ut eller flytta fisk och kräftor.

TIDIGARE UTSÄTTNINGAR

GÄDDA

Enligt Länsstyrelsens uppgifter har utsättning av gädda skett vid ett flertal tillfällen i Försjön. Den första förstärkningsutsättningen genomfördes 1932 (tabell 9). Förstärkningsutsättningarna av gädda fortgick sedan under 30- och 40-talet. 1950 genomfördes den sista förstärkningsutsättningen av gädda. Jämfört med utsättningar i många andra sjöar under motsvarande tidsperiod var gäddutsättningarna i Försjön att betrakta som relativt småskaliga (Länsstyrelsens Utsättningsregister, 2012). Maximalt har 30 000 gäddyngel satts ut vid samma tillfälle. Uppskattningar av antalet utsatta gäddor saknas dock för perioden 1933-1936 och 1939-1947. Försjöns naturliga bestånd av gädda har på grund av utsättningarna varit utsatt för förändring på ett genetiskt plan. Det finns dock ingen uppgift om hur mycket utsättningsmaterialet bidragit till reproduktionen i sjön, varför storleken hos den genetiska påverkan inte går att bedöma.

Utsättning av arten var under lång tid den vanligaste fiskevårdsaktiviteten i småländska sjöar. I stort sett i varje sjö med aktiv förvaltning sattes stora mängder gäddyngel och -ungar ut under ivrigt påhejande från dåtidens fiskerikonsulenter. Regionalt sett genomfördes merparten av utsättningarna under krigstiden (1939-1945) där åtgärden i första hand syftade till att fisken skulle fungera som proviant.

Redan i slutet av 1960-talet kom emellertid nya rön som starkt ifrågasatte betydelsen av gäddutplantering. Modern fiskevård betraktar gäddutplanteringar som meningslösa då det i normalfallet är andra mekanismer än rom- och yngelproduktion som reglerar gäddbeståndets storlek i en sjö. Konkurrens om föda, lek- och uppväxtplatser samt fisketryck torde vara viktiga begränsande faktorer för gäddbeståndets storlek i Försjön.

GÖS

Alla förekomster av gös i Jönköpings län härstammar från utsättningar. Utsättningar av arten har pågått sedan drygt 100 år tillbaka länet. Dagens gössjöar är sålunda ett resultat av hundratals utsättningar i ett flertal vatten. Gösen har i många fall spridit sig till närliggande sjöar i samma vattensystem och etablerat bestånd där förutsättningarna varit goda.

I Försjön har utsättning av gös genomförts vid tre tillfällen, 1899, 1901 och 1935. Om det är yngel eller vuxen fisk som satts ut är inte känt, men av utsättningarnas storlek att döma har yngel satts ut vid de båda första tillfällena, medan större gös satts ut 1935. Utsättningarna har inte lett till något etablerat bestånd. Förutsättningarna för gös bedöms inte vara goda i Försjön, som är en relativt liten och näringsfattig källsjö.

NORS

Nors planterades ut i Försjön 1905. Det var yngel som sattes ut vid det tillfället, men utsättningens omfattning är okänd. Om ett bestånd av Nors funnits i Försjön den närmaste tidsperioden efter utsättningen är inte känt, men idag finns inte något bestånd av Nors i Försjön.

RÖDING

Utsättning av rödingyngel genomfördes vid fyra tillfällen från 1899-1902. Utsättningarna har inte inneburit något etablerat rödingbestånd i Försjön.

SIGNALKRÄFTA

Utsättningen av signalkräfta behandlas i kapitlet ”Kräftbeståndet”.

SIK

Utsättningar av sik har genomförts vid sju tillfällen, senaste gången 1932. Vid utsättningstillfällena har mellan 20 000 och 60 000 sikyngel satts ut. Utsättningarna har inte inneburit något etablerat bestånd av sik. Sik saknas i dagsläget i Försjön.

SIKLÖJA

Utsättning av siklöja ska enligt Länsstyrelsen i Jönköpings utsättningsregister ha genomförts 1880. Det är inte känt om den utsättningen var en förstärkningsutsättning eller en nyintroduktion. Sedan dess har inga ytterligare utsättningar av siklöja genomförts. I dagsläget finns ett livskraftigt bestånd av siklöja i Försjön.

Fiskebestämmelser avsedda att främja avkastningen/fiskevården

Inom Moväntas fiskevårdsområde finns i dagsläget inga regler som begränsar uttaget av fisk från sjön. Nedan ges exempel på olika mått och fångstbegränsningar och dess syften. I kapitlet ”Mål och åtgärdsförslag” under rubriken ”Fiskevården” tas åtgärdsförslag upp som syftar till att minska uttaget av vissa fiskarter från sjön.

MINIMIMÅTT

Minimimått innebär att fisk under en viss längd inte får tas upp. Detta kan inom nätfisket åstadkommas genom att fångstredskapen anpassas, exempelvis genom minsta tillåtna maskstorlek. Inom sportfiske är det dock svårare att fånga fisk över ett visst förutbestämt mått. En viss selektering kan dock ske genom val av fiskemetod och storlek på bete. Om en fisk landas och hanteras på rätt sätt finns det ofta goda möjligheter att återutsätta denna oskadd om det skulle visa sig att den underskrider minimimåttet.

Minimimått införs oftast i ett vatten för att skydda unga individer och ge dem möjlighet att leka minst en gång. Av senare nämnd anledning är det viktigt att minimimåttet anpassas till arten man avser att skydda samt till aktuell sjö eller vattendrag. Man bör med andra ord ha ett lägre minimimått i vatten där tillväxthastigheten är låg och givetvis bör minimimåttet vara lägre för mindre fiskarter än för större.

MAXIMIMÅTT

Maximimått innebär att man inte får ta upp fisk över ett visst mått. Avkomman från stora individer har bättre överlevnad vilket är en god anledning till att man ska värna om de större exemplaren. Dessutom är det ur sportfiskesynpunkt gynnsamt att låta större individer leva vidare och reproducera sig eftersom dessa för vidare anlaget för god tillväxt. Bland fiskätande arter såsom abborre och gädda utgör större individer också en viktig reglerande

funktion av fisksamhället eftersom de genom kannibalism hjälper till att hålla nere antalet artfränder. Färre småfiskar innebär minskad konkurrens om föda vilket leder till att fler individer har möjlighet att växa sig stora.

FÖNSTERUTTAG

Fönsteruttag är en kombination av minimi- och maximimått. I praktiken innebär det alltså att man endast får landa fisk mellan exempelvis 40 och 70 cm. Om fisk av annan längd fångas ska den alltså sättas tillbaka så varsamt som möjligt.

INTERVALLBEGRÄNSNING

Intervallbegränsning eller ”slot-limit” som det också kalls är motsatsen till ett fönsteruttag. Detta innebär att fisk inom ett visst intervall inte får tas upp. Denna reglering är relativt vanlig i nordamerikanska sjöar. Där har undersökningar visat att med en slot-limit på 50-70 centimeter för gädda ökade man andelen gäddor i detta intervall med 15-40 % medan andelen gäddor större än den övre gränsen var konstant. De utvärderingar som genomförts av storleksregleringar vid fisket efter gädda visar inga tydliga effekter på tätheter av fisk, men däremot att man kan förändra storleksstrukturen hos gäddbestånd i önskvärd riktning (Persson, m.fl., 2011).

FÅNGSTBEGRÄNSNING ”BAGLIMIT”

Fångstbegränsning, eller som regeln ofta benämns - ”baglimit”, innebär att man inte får ta upp mer än ett visst antal fiskar. Avsikten med begränsningen är att man inte ska fiska mer fisk än vad vattnet klarar av att producera. En fångstbegränsning bör med fördel kombineras med lämplig storleksbegränsning.

FREDNINGSTIDER OCH FREDNINGSOMRÅDEN

Fredningstider tillämpas oftast för fisk så att de sammanfaller med den period då arten leker. Regeln syftar till att fisken ska få möjlighet att reproducera sig ostört och ska därför anpassas efter de lokala förhållanden som råder för avsedd art. Ett komplement eller alternativ till fredningstid är att förbjuda fiske på vissa områden där man vet att lek förekommer. Förbudet kan gälla hela året eller anpassas så att det endast gäller under lekperioden. I vissa fall kan det vara lämpligt att kombinera fiskeförbud under lektid med fiskeförbud på vissa områden medan det i andra fall kan räcka med något utav förbuden.

Förbättring av lek- och uppväxtområden

Risvasar är en beprövad åtgärd för att tillskapa fler lek- och uppväxtområden för fisk. Åtgärden tas upp nedan och i kapitlet ”Mål och åtgärdsförslag”. Även nya boplatser för kräftor kan vara en potentiell fiskevårdsåtgärd. Det förordas dock inte att man arbetar med tegelpannor och liknande artificiella material utan i så fall mer med naturmaterial som granruskor, grenar, sten och liknande.

RISVASAR

Flera av de fiskerättsägare som fyllt i enkäten om fisket i Försjön 2011 är intresserade av att bygga och underhålla befintliga risvasar. Risvasar kan byggas av flera anledningar, men framförallt i syfte att utgöra en bra fiskeplats eller en lek- och uppväxtplats för fisk. I näringsfattiga vatten, som ofta har mindre andel lämpligt leksubstrat än näringsrika sjöar kan

risvasar vara en mycket användbar åtgärd. Om risvasar läggs ut i fiskevårdande syfte och inte för att skapa bra fiskeplatser kan man med fördel undvika att märka upp vasarna (förutsatt att de ligger så djupt att de inte utgör ett problem för båttrafiken). Vasar utlagda med syfte att utgöra leksubstrat kan ofta vara mindre risknippen eller mindre förtyngda granar och kan läggas grunt, på en till två meters djup. Större vasar kan fungera bra som gömslen och uppväxtplatser för mindre fisk, men lockar även till sig större fisk som drar sig till ansamlingen av bytesfisk (Persson, 2012).



Figur 13. Större abborrar uppehåller sig gärna i närheten av risvasar. Foto: Torbjörn Johansson.

För att följa upp om ett enskilt vasebygge fallit väl ut kan man visuellt observera om mycket småfisk syns i närområdet (till exempel sprätter i ytan) eller om mycket annan ytaktivitet kan skönjas i närområdet (exempelvis större fisk som jagar eller måsar som dyker). Man kan också provfiska med sportfiskemetoder (mete eller spinn), alternativt lägga ut mjärde eller mörtstuga för att undersöka förekomsten av mindre fisk i vasens direkta närområde (Persson, 2012). För att följa upp storskaliga effekter av ett mer omfattande arbete med vasebygge bör nätprovfiske kunna användas. Problemet är dock att många andra faktorer kan påverka resultatet vid nätprovfiske, särskilt om det genomförs med glesa intervall (personlig kommentar). Åtgärdsförslag kring vasebyggande och uppföljning av vasebyggande tas upp i kapitlet ”Mål och åtgärdsförslag”.

Minkbekämpning

Minken kan vara en svår skadegörare i mindre vattendrag som hyser bestånd av öring eller kräfta. Minken är en tämligen dålig simmare och predationen på fisk och kräfta utgör därför ett mindre problem i sjöar. Minkens predation normalt inte utgör en begränsande faktor för större insjöars fiskbestånd. Förekomst av mink bedöms inte utgöra något stort problem för Försjöns fisk- och kräftbestånd idag. I dagsläget betalar föreningen ut skottpengar om 50 kr/mink till fiskerättsägare.

Fisketillsyn

Fisketillsyn är en viktig del i arbetet med fiskevård för att se till att reglerna faktiskt efterföljs, men inte minst för att fisketillsynsmännen också kan informera om syftet med reglerna och därigenom öka regelefterlevnaden. I Movänta fiskevårdsområde finns potential att förbättra fisketillsynen. Fisketillsynen behandlas i ett eget kapitel.

Förslag på fiskevårdsåtgärder och fiskevårdsbehov från enkätundersökningen om fisket i Försjön 2011

I Tabell 10 anges de förslag på fiskevårdsåtgärder och fiskevårdsbehov som angetts av de som besvarat enkätundersökningen om fisket i Försjön 2011. Flera fiskerättsägare ser gärna att man bygger och underhåller befintliga risvasar. Risvasar är en gammal beprövad fiskevårdsmetod som fungerar som uppväxtplatser för yngel och uppehållsplatser för större fisk eller för anläggandet av bra fiskeplatser. Eftersom risvasar är av stort intresse för många av sjöns fiskerättsägare läggs extra fokus på den typen av åtgärder i kapitlet ”Mål och åtgärdsförslag”. Introduktion av nya fiskarter rekommenderas däremot inte i enlighet med resonemanget tidigare i detta kapitel.

Tabell 10. Sammanställning av fiskevårdsförslag och fiskevårdsbehov utifrån den enkät som genomfördes om fisket i Försjön 2011.
(Fiskevårdsförslag presenteras här i oredigerad form, med undantag från att stavfel rättats till.)

Någon form av öring bör kunna planteras in i sjön utan att störa övriga arter. Borde kunna växa sig grov eftersom förekomsten av siklöja och vitfisk är ganska god.
Anläggande av risvasar vore bra
Förr underhölls risvasar idag underhålls dom inte alls. Ersättning borde delas ut till dem som underhåller eller förnyar. Movänta fiskevårdsområde har ju gott om pengar. Förslag 1000 kr/vase man underhöll.
Eventuellt ny inplantering av någon art då pengar finns.
Restaurering av risvasar.
God tillgång på abborre. Risvasar bör restureras samt göra nya med utmärkningar på fiskekartan.
Förekomsten av vasar intressant. Även barn & barnbarn har mest nöje av mete. Movänta camping & klintens gäster sätter värde på trevliga metplatser. Höjer PR-värdet för sjön.

Hänsynstagande vid skogsbruk i närheten av vatten

Även om inga vattendrag ingår i fiskevårdsområdets sträckning kan föreningen med fördel informera markägare i tillrinnande vattendrag om vilka hänsynstagande som bör tas vid avverkning i närheten av vatten för att bibehålla en god vattenkvalitet och behålla de positiva egenskaper som träd intill vattendrag har. En folder om hänsynstagande kan beställas av Länsstyrelsen och delas ut till markägare i närområdet.

Skyddsvärda fiskarter

Ål (Anguilla Anguilla)

Ålens status i Sverige är sådan att kraftiga åtgärder måste sättas in för att undvika utrotning. Arten är idag rödlistad och klassas som akut hotad (CR) (Artdatabanken, 2007). Dåvarande Fiskeriverket införde restriktioner i ålfisket som ett led i bevarandet av den Europeiska ålen. Från den 1 maj 2007 är allt ålfiske förbjudet med undantag för ett fåtal yrkesfiskare och fiskare med stöd av enskild fiskerätt som har fått dispens. Fiskeriverket beslutade även att tillåta ålfiske i ett antal kraftigt utbyggda vattensystem där det anses att ål har ytterst begränsad möjlighet att vandra. Undantag från Fiskeriverkets allmänna fiskestopp gäller om vattnet ligger mer än tre vandringshinder ifrån havet. Detta medför att hela Jönköpings län är undantaget från ålfiskeförbudet. Dock gäller ett minimimått på 70 centimeter i de vatten som är undantagna från ålfiskeförbudet (www.lansstyrelsen.se/jonkoping). Att tydligare informera om att ett nationellt fastställt minimimått för ål finns tas upp som ett åtgärdsförslag i kapitlet ”Mål och åtgärdsförslag”.

Lake (Lota lota)

Förutom ål förekommer även lake inom fiskevårdsområdets sträckning. I likhet med ål är arten upptagen på den svenska rödlistan (Gärdenfors 2010) under hotkategorin NT, nära hotad. Orsaken till lakens rödlistning är att beståndet, nationellt sett, enligt data från el- och nätprovfisken minskat. Det riktade fisket efter lake i Försjön antas vara relativt begränsat. I dagsläget finns få riktlinjer till kortköpare från fiskevårdsområdena angående lakens situation vilket troligen är en konsekvens av att få områden vet om att den är rödlistad. I informationsmaterial som tas fram av fiskevårdsområdet kan man med fördel upplysa om att laken är rödlistad även om man inte vidtar några regler avseende fisket efter arten. På det stora hela finns det i dagsläget inga överhängande hot mot arten som sådan men i takt med ett varmare klimat torde laken missgynnas då den trivs i kallt vatten. Försjön borde tack vare sitt relativt stora djup, goda syrehalter och stenbottnar kunna härbärgera lake även i händelse av ett varmare klimat.

Sportfisket och fisketurismen

För att underlätta sportfiske (och fisketurism) är det framförallt tillgängligheten till fisket som är möjlig att utveckla för fiskevårdsområdesföreningen. För Movänta fiskevårdsområdesförening är det framförallt följande åtgärder som bedöms vara aktuella:

- Information om Movänta fiskevårdsområde på internet
- Fiskekortsförsäljning via internet.
- Spridning av uppdaterad information via informationstavlor.
- Förbättrad information om båtuthyrning.
- Fiskeregler som bidrar till ett långsiktigt hållbart sportfiske.

Hur tillgängligheten till Försjön fungerar i dagsläget tas upp nedan. Åtgärdsförslag med koppling till förbättring av tillgängligheten finns i kapitlet ”Mål och åtgärdsförslag”.

Upplåtelseformer och fiskeregler

Fisket i Moväntas fiskevårdsområde är upplåtet till allmänheten genom försäljning av fiskekort. Flera typer av fiskekort finns att tillgå (se typer av fiskekort och priser i Tabell 11). Köp av fiskekort berättigar allmänheten till användandet av handredskap såsom metspö, spinnspö, flugspö. I sjöarna tillåts fiske med egen båt och motor. Användandet av motor är inte begränsat till enbart förflyttning utan får även användas vid trolling. Redskapsrestriktioner vid handredskapsfiske saknas och så även bestämmelser om minimimått, fångstbegränsningar och fångstfönster för viss art. Vid köp av fiskekort kan även karta erhållas om så efterfrågas.

Fiskekortsförsäljning och fiskeintresse

Typer av fiskekort och priser

Fisket inom Movänta fiskevårdsområde tillåts året om. I Tabell 11 redogörs för olika fiskekort och priser. Fiskekortet är personligt och får således ej överlåtas till annan person. Barn och ungdomar fiskar gratis upp till och med 16 år vilket även gäller utan att någon av föräldrarna/målsman köpt fiskekort.

Tabell 11. Fiskekortstyper och priser under säsongen 2011.

Typ av fiskekort	Pris
Dagkort	50:-
Veckokort	200:-
Årskort	400:-

Fiskevattenägareförbundets kortprisrekommendationer

Generellt sett är priserna för fiskekort i fiskevårdsområden låga i förhållande till fiskeutrustning och andra kostnader kopplade till fisket. Enligt Sveriges fiskevattenägareförbund, fiskevattenägarna bör prissättningen av fiskekort grundas på följande fyra kriterier:

- **Fiskets kvalitet** (fiskbeståndens fångstbarhet och storlek, artsammansättning, utsättning av fisk med mera)
- **Fiskeservicens kvalitet** (tillgång till information, service i form av båtramper, hyrbåtar, skyltning av leder, övernattningsmöjligheter med mera)
- **Fiskevattnets geografiska belägenhet** (till exempel storstadsnära, goda kommunikationer, närhet till andra attraktiva besöksmål)
- **Fiskevattnets storlek** (arealen på fiskevattnet bör få genomslag i prissättningen på fiskekort)

Grundpriset för ett fiskekort bör inte understiga 50 kronor för ett dygnskort (24 timmar). Med detta som utgångspunkt kan priserna på de övriga korttyperna beräknas. Det rekommenderade grundpriset för ett årskort är 10 gånger dygnskortspriset det vill säga 500 kronor. För veckokort är det rekommenderade grundpriset 4 gånger priset för ett dygnskort (200 kr). Dessa grundpriser bör sedan, med tanke på de fyra ovan nämnda kvalitetsparametrarna, ökas (se avsnittet Åtgärdsförslag). Movänta fiskevårdsområdes kortpriser följer för närvarande relativt väl Fiskevattenägareförbundets rekommendationer.

Fiskekortsförsäljare

Idag säljs fiskekort för Movänta fiskevårdsområde på Movänta Camping, Hulthallen, Fiskestig i Eksjö och hos ett par av sjöns fiskerättsägare. Provision utgår med 10 % för sålda kort. Det finns alltså goda förutsättningar att köpa fiskekort till Försjön genom butiker och camping vid sjön. Idag upplåts dock inte fiskekort för Movänta fiskevårdsområde via internet, vilket gör att man är hänvisad till privatpersoner och butikernas öppettider vid köp av fiskekort. Det rekommenderas att fiskevårdsområdesföreningen i framtiden säljer fiskekort via www.ifiske.se, då den webbsidan kommer att nyttjas i ett länstäckande projekt med syfte att förbättra fiskekortsförsäljning via internet.

Statistik över kortförsäljningen

Uppgifter om sportfisket i Försjöns fiskevårdsområde från äldre tider är knapphändiga. I Länsstyrelsens arkiv finns genom årliga verksamhetsöversikter statistik över fiskekortsförsäljningen. Verksamhetsöversikter samt statistik från ett antal år saknas dock för Movänta fiskevårdsområdena. Fiskekortsförsäljningen ligger enligt uppgifter från fiskevårdsområdesföreningen på mellan 10 000 och 15 000 årligen. Hur intäkterna varierar mellan åren beror dels på fiskekortspriser och dels på hur stort fiskeintresset är till följd av väder och liknande. Intäkterna ger fiskevårdsområdesföreningen möjlighet att öronmärka medel för såväl förbättring av servicefunktioner kring fisket, som fisketillsyn, återkommande uppföljning av fisk- och kräftbestånd, samt utdelning till föreningens medlemmar.



Figur 14. Sporadiska uppgifter om årsinkomster från fiskekortsförsäljning i Movänta fiskevårdsområde.

Barn, ungdomar och sportfiske

Det finns flera rapporter som pekar på såväl sportfiskets nytta för barn och ungdomar som för folkhälsan i stort (Lisberg Jensen 2008, Norlin 2008, Norling 2003). Mer än hälften av barn och ungdomar uppgav i Norlins studie från 2008 att de skulle vilja fiska mer än de gör idag. Det är möjligt att avgiften för fiskekort i vissa vatten kan vara begränsande för barn och ungdomar. I många fiskevatten tillämpas en reducerad avgift eller ingen avgift alls för yngre personer vilket är positivt. Om någon avgift över huvud taget skall tas ut bör den vara anpassad efter den inkomst man kan förvänta sig att barn och ungdomar har. Det ska inte förutsättas att barnen får ekonomiskt stöd hemifrån. I Försjön är fiske gratis för barn och ungdomar till och med 16 års ålder. Det är bra om fiskevårdsområdesföreningar är öppna för samarbete med fiskeklubbar, framförallt för att gynna barn- och ungdomars möjligheter till fiske.



Figur 15. Fiske med angeldon eller ismete efter gädda är ett fiske som, kombinerat med korvgrillning, är ett helgnöje som passar hela familjen. Foto: Torbjörn Johansson.

Information

Informationssökning via Internet är flitigt använt vad gäller sökande efter fiskemöjligheter. Movänta fiskevårdsområde saknar idag en egen informationssida där man själva förfogar över den information som visas. En egen hemsida för föreningen kan med fördel innehålla följande information:

- Kortare beskrivande text om området
- Förekommande fiskarter
- Fiskekortspriser
- Fiskekortsförsäljare
- Fiskeregler
- Kartor
- Bilder
- Boendemöjligheter
- Båtuthyrning

Informationstavlor saknas i dagsläget runt sjön. För att förbättra informationen för tillresande fiskare borde informationstavlor sättas upp vid välbesökta platser runt sjön, bland annat vid Movänta Camping. Informationstavlorna bör innehålla ungefär samma information som på hemsidan. Informationstavlor och information på Internet fungerar tillsammans med fisketillsynsmän bra för att sprida information om fiskeregler och annan information som föreningen vill kommunicera ut. Beträffande marknadsföring är ytterligare en viktig väg ”mun-till-mun-metoden”. En nöjd fiskare berättar gärna om fisket för sin kompis, även om fiskare ibland är kända för att vara ett hemlighetsfullt släkte.

Övriga servicefunktioner för sportfisket

Båtuthyrning, båtramper och djupkarta

Att tillgängliggöra fisket för tillresta sport- och turistfiskare är viktigt. Detta kan bland annat göras genom att hyra ut båtar. En båt öppnar möjligheter som vid landfiske kan vara relativt begränsat som till exempel att nå ut till vatten med större djup eller fiska över friliggande grynnor ute i sjön. Tillgång till båt medger även trollingfiske. Båtar och kanoter hyrs ut av Movänta Camping. En relativt nytryckt djupkarta finns. Båtramp saknas idag i Försjön, men efterfrågas frekvent av tillresande sportfiskare.

Stuguthyrning

Det finns minst 20 miljoner aktiva sportfiskare i Europa varav 5-10 % reser internationellt för att fiska. Svenska fisketurismföretag har 440 000 fiskegäster per år. I Sverige fanns det 2006 1300 företag som helt eller delvis baserade sin verksamhet på fisketurism. Fiske efter våra rovfiskar och framförallt gädda är eftertraktat, bland annat bland holländare, tyskar och polacker.



Figur 16. Stora gäddor är eftertraktade fiskar bland tillresande fisketurister. Här syns en gädda kring sju kilo, tagen vid nätprovfisket i Försjön 2006 (foto från rapporten "Provfiske Försjön 2006"). Fotograf: Daniel Johansson.

På Movänta Camping finns fyra campingstugor avsedda för sommarbruk, samt fem stugor för året-runt-bruk och ett torp. Det finns också campingplatser för husvagn, husbil och tält. Movänta Camping marknadsför fisket i Försjön som en av de aktiviteter som finns i när-

området. Mer information om Movänta Camping finns på deras webbplats, www.movantacamping.se. Viss privat uthyrning av sommarstugor runt sjön kan också förekomma.

Uthyrning av stugor omfattas normalt inte av fiskevårdsområdesföreningars verksamhet. Däremot är det bra om fiskevårdsområdesföreningen kan odla en positiv attityd gentemot de som vill skapa möjligheter till, och ha en inkomst från, fiske och annan upplevelsebaserad naturturism på landsbygden. Det förespråkas att de som hyr ut boende till fiskegäster sätter upp rekommendationer som går utöver vad gällande fiskeregler föreskriver (till exempel en gädda per person och dag istället för obegränsat eller att man förespråkar att gästerna inte tar upp mer fisk än man konsumerar under dagen). De som har fisketurism som inkomstkälla eller binäring bör själv verka i den riktningen för att säkerställa ett framtida bra fiske som kan fortsätta att locka turister till området.

Delägarnas Fiske

Fisket från dåtid till nutid

Visst husbehovsfiske med mängdfångande redskap (exempelvis nät och kräftmjärdar) har enligt uppgift alltid förekommit från fiskerättsägarnas sida även om fisket varit större historiskt än idag. Vissa av fiskerättsägarna fiskar i viss omfattning siklöja, abborre och gädda samt mört med nät, men fisket bedöms vara av ringa omfattning med utgångspunkt från de enkätsvar som inkommit om fisket i Försjön 2011 (se nedan). Kräftfisket är av stort intresse för flera av sjöns fiskerättsägare även om fångsterna blivit sämre på senare år. Kräftfisket beskrivs noggrannare i kapitlet ”Kräftbeståndet”.

Regler för delägarnas fiske

Av § 9 fiskelag (1993:787) framgår att fisket i enskilda vatten tillhör fastighetsägaren. Har då alla som är mantalsskrivna på fastigheten fiskerätt? Svaret är Nej. Det är bara den eller de som står som lagfaren ägare till respektive fastighet som har rätt till fiske om inte annat beslutas. Beslut om sådant tas inom fiskevårdsområdet på årsstämman.

För fiskevårdsområden medges vanligtvis att fisket med handredskap upplåts till föreningen. Fisket inom fiskvårdsområdet förvaltas utefter de regler föreningen beslutar om och vad som framgår av stadgarna. Vanligen brukar man inom fiskevårdsområdena besluta om att handredskapsfiske är fritt för delägarna. Inte sällan accepteras att sambo, maka/make och barn till den som har fiskerätt fiskar men är sällan uttryckligen reglerat genom beslut på årsstämma. Att besluta om detta är fördelaktigt då alla inom fiskevårdsområdet vet vad som gäller.

En medlem i ett fiskevårdsområde kan dock upplåta sin rätt till fiske med mängdfångande redskap om fisket han äger är skiftat (en bit av sjön som han äger helt själv) eller om han äger alla fastigheter i ett skifteslag. Flera personer, till exempel vänner och bekanta kan därför fiska med mängdfångande redskap samtidigt som han själv fiskar under förutsättning att detta sker på hans del och inte bryter mot andra redan fastställda regler inom fiskevårdsområdet.

Fiskerättsägaren har även möjlighet att sälja separata fiskekort till vattenområdet i fråga. Fisket får dock inte vara så omfattande att det påverkar fisket för andra fiskevattenägare eller att det är direkt negativt för fiskbeståndens fortsatta överlevnad. Att förvalta fiskbeståndet på ett ekologisk och långsiktigt hållbart sätt är själva huvudsyftet med fiskevårdsområden. I de fall där det saknas ett fiskevårdsområde kan därför fisket, om detta är ohämmat och allt för omfattande, kraftigt påverka fiskbeståndet i övriga sjön eftersom det då inte regleras inom Lagen om fiskevårdsområden (LOFO). Det sistnämnda är mycket viktigt och en av anledningarna till bildande av fiskevårdsområden.

Huruvida fisket med handredskap ska vara fritt för fiskerättsägare på en annans vatten än det egna beslutas också gemensamt av fiskevårdsområdet. Om så beslutas, kan det vara idé att införa ett medlemskort för alla fiskerättsägare, vilket även underlättar för fisketillsynen. Att ta fram ett separat fiskekort för medlemmarna medför dock en administration som kan vara rätt så omfattande. Istället för att arbeta fram speciella fiskekort för delägarna räcker det vanligtvis med en aktuell fiskerättsförteckning som uppdateras årligen. Det enda som krävs då är att legitimation medtas vid fiske varpå tillsyningsmannen enkelt kan kontrollera att personen finns med på den aktuella fiskerättsförteckningen.

Stadgarna

Movänta fiskevårdsområdesförenings stadgar 5 §: "Medlem får utöva sin fiskerätt inom fiskevatten som tillhör det egna skifteslaget eller den egna fastigheten på det sätt som stämman beslutar. Efter beslut på fiskestämman får medlem fiska med handredskap även inom andra delar av fiskevårdsområdet på det sätt som stämman beslutar."

Enkät om fisket i Försjön under 2011

Som ett led i sammanställandet av Förvaltnings- och utvecklingsplanen för Movänta fiskevårdsområde skickades under början av 2012 en enkät ut. Enkäten som tidigare använts vid liknande fiskevårdplansarbeten riktade sig till fiskerättsägare inom Movänta fiskevårdsområde. Enkätundersökningen har bland annat fungerat som ett underlag för utformandet av åtgärdsförslag. För mer information - se kapitlet ”Mål och åtgärdsförslag” och kapitlet ”Fiskevården” där en sammanställning av i enkäten föreslagna fiskevårdsåtgärder finns.

Avsikten med enkäten var också att göra ett försök att skatta det totala fisketrycket i Försjön under 2011. Endast 13 av 29 fiskerättsägare besvarade enkäten om fisket i Försjön, vilket innebär en svarsfrekvens på ca 45 %. Utav dessa hade sex fiskerättsägare fiskat, varav fyra hade fiskat enbart med handredskap. Ytterligare två hade fiskat med mängdfångande redskap, men inte i nämnvärd omfattning. Det fiske som vi fått uppgifter om utifrån enkätsvaren är därför sannolikt en väldigt liten del av det totala fisket i Försjön och är därför inte intressant att analysera. Abborre, gädda och mört är de arter som fiskats med handredskap, medan abborre, gädda och siklöja är de arter som fiskats med nät. Det fiske med mängdfångande redskap som röner störst intresse bland områdets fiskerättsägare är kräftfisket. 2011 fiskade 10 av de 13 fiskerättsägare som besvarat enkäten kräftor. 2011 års kräftfiske sammanställs i kapitlet ”Kräftbeståndet”.



Figur 17. Försjön hyser relativt stor abborre och fisket efter abborre är det som flera av fiskerättsägarna i sjön beskriver som det mest intressanta för fisket med handredskap. Foto: Torbjörn Johansson.

Vem fiskar i Försjön, när och hur?

Den genomsnittlige fiskerättsägaren i Försjön är ca 65 år. 9 av de 13 fiskerättsägare som besvarat enkäten var män. Merparten är intresserade av fiske och fiskar helst från båt. Antalet fiskedagar med handredskap varierade kraftigt mellan fiskerättsägarna – från inget fiske alls upp till 60 dagar. De intressantaste arterna för fisket med handredskap är abborre och gädda och för fisket med mängdfångande redskap signalkräfta. Merparten av fisket sker mellan juni och september, med en aktivitetstopp i augusti vid kräftfisket. Sex av nio fiskerättsägare var nöjda med fisket under 2011, medan tre var missnöjda.

Fisketillsynen

Att fisketillsynen är en del av fiskevården är något som ibland glöms bort eftersom fokus ofta ligger på konkreta fiskevårdsåtgärder. Inte desto mindre är fisktillsynen viktig i sammanhanget eftersom den främjar efterlevnaden av de fiskeregler- och bestämmelser som syftar till att verka för ett långsiktigt hållbart nyttjande av resursen. En effektiv och behovsanpassad fisketillsyn kan därmed sägas vara av grundläggande betydelse för en framgångsrik fiskevård. Att ha bra rutiner för fisketillsynens bedrivande är således av stor vikt, inte minst om vattnet i ifråga hyser sparsamma bestånd av arter som är känsliga för högt uttag. En positiv bieffekt av fisketillsyn är vanligen att försäljningen av fiskekort ökar. Tillsynsmännen kan anses vara fiskevårdsområdets ambassadörer och är de som träffar de fiskande på sjön.

Fisketillsynen syftar inte bara till kontroll av gällande regelverk. En aktiv fisketillsyn fungerar också som en slags positiv marknadsföring för sjön, genom att föreningen visar för sportfiskare i sjön att man är noga med att reglerna följs. Många seriösa sportfiskare applåderar detta eftersom de förstår att fisketillsynen finns till för att värna om sjöns fiskbestånd.

För att föreningens arbete med fisketillsyn ska uppfattas som trovärdigt hos dem som fiskar i sjön är det mycket viktigt att brott mot regelefterlevnaden tas på allvar och polisanmäls. Naturligtvis krävs alltid en viss flexibilitet från fisketillsynsmännens sida, men att alltför ofta se genom fingrarna med regelbrott skadar förtroendet för såväl föreningen som fisketillsynen på ett sätt som inte är förenligt med syftet.



Figur 18. Exempel på enhetlig klädsel som kan införskaffas till fiskevårdsområdets tillsynsmän. Kostnaden är förhållandevis liten och skapar såväl ett seriöst intryck av fiskevårdsområdesföreningen som tillsynsarbetet.

Föreningens tillsynsmän

Fisketillsynen inom Movänta fiskevårdsområde bedrivs idag inom ramen för fiskevårdsområdesföreningens ordinarie verksamhet, det vill säga med egen personal och på ideell basis. Antalet tillsynsmän uppgår till i dagsläget till två personer. Tillsynen bedöms som tillräcklig i området och fiskevårdsområdesföreningen anser att tillsynsarbetet i dagsläget fungerar ändamålsenligt.

Rutiner för tillsynsarbetet

Föreningens tillsynsmän följer de föreskrifter som gäller för tillsynens bedrivande. Föreskrifterna innefattar bland annat krav på tjänstetecken och legitimation. Enligt vad som framkommit saknas fasta rutiner för tillsynens bedrivande. Enligt uppgift från fiskevårdsområdesföreningen bedrivs idag fisketillsyn vid cirka två till tre tillfällen årligen. Hur lång tid varje tillsynsrunda tar variera beroende på antalet kontrollerade fiskare och redskap. Ett tänkbart incitament för att öka antalet fisketillsynstillfällen kan vara att arvodera fisketillsynsmännen. Tillsyn är tillsammans med lämpliga regler den viktigaste fiskevårdande åtgärden för många insjöar, vilket innebär att rimlig ersättning till fisketillsynsmän inte bör ses som slöseri med resurser.

Det är bra att i viss mån planera tillsynsarbetet. Exempelvis under vilka perioder det är lämpligt att bedriva en intensifierad fisketillsyn. Det är också viktigt att föra minnesanteckningar i samband med tillsynen för att kunna utvärdera effekterna av tillsynen. Sådana anteckningar kan bland annat innefatta uppgifter om antal tillsynstillfällen, kontrollerade båtar, personer och redskap.

Speciella problem med olovligt/olaga fiske

Fiskevårdsområdesföreningen upplever inte några speciella problem med olovligt eller olaga fiske. Dock genomförs tillsynen endast vid ett fåtal tillfällen varför omfattningen av olaga fiske ändå får anses vara oklar. Den allmänna uppfattningen är dock att fiske sker i enlighet med gällande regelverk (köp av fiskekort).

Förändring i lagen om fiskevårdsområden och kontrollavgift

I oktober 2007 beslutade regeringen att tillkalla en utredare för att lämna förslag till en ny fiskelagsstiftning. I uppdraget ingick även göra en översyn av lagen om fiskevårdsområden (LOFO). Översynen av lagen om fiskevårdsområden syftade till att få en bättre harmonisering med fiskelagen, underlätta bildande och förvaltning av fiskevårdsområden samt att se över reglerna för utdelning av ekonomiskt överskott inom föreningen. Efter att delbetänkandet remissbehandlats under hösten 2009 lämnade Regeringen den 10 maj in ett lagförslag till riksdagen.

En av de stora förändringarna med avseende på fisketillsynen är att fiskevårdsområden nu får ta ut en kontrollavgift om någon som har rätt att fiska inom ett fiskevårdsområde fiskar i strid mot gällande regler. En kontrollavgift får endast tas ut om den fiskande har informerats om gällande regler på ett tydligt sätt. Vidare får ingen kontrollavgift tas ut om överträdelsen är belagd med straff i annan lag eller författning. Denna avgift får inte överstiga 10 % av prisbasbeloppet det år som överträdelsen äger rum. I dagsläget (2011) uppgår prisbasbeloppet till 42 800 kronor vilket skulle innebära en maximal kontrollavgift på 4280 kronor.

Turerna kring kontrollavgiften fungerar i stort som vid avgifter med felparkering av bil. betalas inte avgiften skickas en betalningsuppmaning. Om personen i fråga bortser från uppmaningen skickas en påminnelse. Ignoreras denna påminnelse går avgiften till inkassering enligt inkassolagen.

En kontrollavgift får inte tas ut om det är uppenbart oskäligt. Som oskäligt räknas bland annat om överträdelsen berott på sjukdom, på ålder eller bristande mognad, orsakats av vilseledande eller missvisande regler. Vid överträdelse av en person som inte har rätt att fiska gäller sedvanligt straffrättlig provning. Detta inbär således att ingen kontrollavgift kan tas ut för de som fiskar utan gällande fiskekort utan omfattar bara de som bryter mot gällande regler och innehar ett giltigt fiskekort. Detta kan till exempel gälla då fisk under beslutat minimimått tagits upp.

I dagsläget finns få rekommendationer gällande kontrollavgiften. Information, riktlinjer och rekommendationer kommer dock i framtiden att finns tillgänglig på Sveriges fiskevattenägareförbunds hemsida www.vattenagarna.se. Här kan man bland annat ladda ner blanketter som redan finns framtagna för detta ändamål (bilaga 2).

Med utgångspunkt för ovanstående är det mycket viktigt att informera om vilka regler som gäller för fisket i sjön. Detta kan lösas genom att ta fram ett regelblad som delas ut vid köp av fiskekort (vilket i dagsläget saknas) i kombination med informationstavlor runt sjön. Dessa skulle med fördel kunna sättas upp runt de platser där antingen båtuthyrning sker eller vid befintliga båtisättningsplaster (se avsnittet Mål och åtgärdsförslag).

Referenser

Ackefors, m.fl., 1992. Kräftor – biologi, odling, fiske. Kiviksgårdens förlag, Ystad.

Ackefors, H., 2005. Kräftdjur i hav och sjöar. Kiviksgårdens förlag, Ystad.

Carlsson, L., 2006. Varför minskar signalkräftan? Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2006:30.

Degerman, E., Nyberg, P, Näslund, I., Jonasson, D., 1998. Ekologisk fiskevård. Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund. ISBN: 91-86786-32-6.

Edsman, L., & Engdahl, F., 2011. Muntligen. SLU Institutionen för akvatiska resurser.

Fiskeriverket & Naturvårdsverket, 2008. Flodkräftan.

Gärdenfors, U., m.fl., 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. Artdatabanken. ISBN: 978-91-88506-35-1.

Haag, T. & Rydberg, D., 2010. Kalkplan 2011. Meddelande nr: 2010:23. Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Johansson, A., 2010. Kräftprovfiske i Vättern 2007. Vätternvårdsförbundet. Rapport nr 106.

Johansson, A., 2012. Landsjöns fiskevårdsområde - Lokal förvaltnings- och utvecklingsplan. Meddelande nr: 2012:06. Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Lisberg Jenssen, E., 2008. Gå ut min själ - forskningsöversikt om hälsoeffekter av utevistelser i närnatur. Statens Folkhälsoinsitut. ISBN: 978-91-7257-529-5.

Melin, D., 2011. Fiskevårdsplan för öringen i sjön Örken. Rapport nr: 2011:35. Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Melin, D. & Rydberg, D., 2010. Plan för bevarande av flodkräftan i Jönköpings län. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2010:18.

Miljödepartementet, 2007. Sverige inför klimatförändringarna - hot och möjligheter. SOU 2007:60.

Movänta fiskevårdsområdesförening, 2006. Rapport Provfiske Försjön 2006.

Möller, 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-område Försjön (Eksjö). Beteckning 511-9306-050600-40-0334 Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Nilsson, N., 2012. Elfiske i sjöars strandzon. Meddelande nr: 2012:19. Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Norlin, J., 2008. Barn och ungdomars fiskevanor. Rapport 2 2008. Sportfiskarna.

Norling, I., 2003. Sportfiskets betydelse och samhällsnytta. Sportfiskarna, SPOFA Spöfiske.

Norrgård, J., 2007. Fiskevårdsplan Lagan. Meddelande 2007:36. Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Nyström, P. & Stenberg, M., 2011. Flodkräftan i sjön Vrången – möjliga orsaker till ett kräftbestånds nedgång och fall i ett Natura 2000-område. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande nr: 2011:02.

Persson, m.fl., 2011. Ekologi för fiskevård. Sveriges Sportfiske- och fiskevårdsförbund, Sportfiskarna. Dangårds grafiska.

Persson, P-A., 2012. Vasen - en enkel och effektiv fiskevårdsåtgärd. Rekofiske.se.

Pethon, P. och Svedberg U., 2004. Fiskar. Bokförlaget Prisma. ISBN 91-518-4389-7.

Sjöstrand, P., 2003. Strandnära elfiske i Höglandssjöar. Meddelande nr: 2003:11.

Vanberg, J., 2012. Fiskevårdsplan Västerån. Meddelande nr: 2012:20. Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Zimmerman, J., 2011. Kräftkokbok – om konsten att sköta ett kräftvatten. Mittuniversitet.

WEBBPLATSER

Fishbase, www.fishbase.se (2011)

Hav- och Vattenmyndigheten, www.havochvatten.se (2012)

Länsstyrelsen i Jönköpings län, www.lansstyrelsen.se/jonkoping (2012)

Statens Veterinärmedicinska anstalt, www.sva.se (2012)

Sveriges Fiskevattenägarförbund, www.vattenagarna.se (2012)

SMHI:s vattenwebb, http://vattenwebb.smhi.se (2012)

Eksjö kommun, www.eksjo.se (2012)

DATABASER

Fiskregistret. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2013.

Sjöregistret. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2012.

Utsättningsregistret. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2013.

Vattenkemidatabasen. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2013.

LAGAR, FÖRORDNINGAR OCH FÖRESKRIFTER

Lagen om fiskevårdsområden (1981:533).

Förordningen om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen (1994:1716).

Fiskeriverkets föreskrifter om utsättning av fisk samt flyttning av fisk i andra fall än mellan fiskodlingar (FIFS 2011:13).

Fiskelagen (1993:787).

Bilaga 1. Stadgar för Movänta fiskevårdsområde

STADGAR

Stadgar för fiskevårdsområdesförening, som bildats enligt lagen (1981:533) om fiskevårdsområden.

§ 1
Föreningens namn är MOVÄNTA fiskevårdsområdesförening.

§ 2
Föreningen förvaltar fisket i Movänta fiskevårdsområde i Eksjö, Hult och Höreda socknar Eksjö kommun, Jönköpings län.
Området består av fisket i de fastigheter som har fiskerätt i följande vatten och som redovisas på upprättad karta: Försjön.

Föreningens verksamhet skall omfatta allt fiske inom området.

§ 3
Föreningens syfte är att samordna fiskets bedrivande och fiskevården, att främja fiskerättsinnehavarens gemensamma intressen med beaktande av de föreskrifter som gäller för fiskets utövande samt att upplåta fiske till allmänheten.

§ 4
Medlem i föreningen är den som äger fastighet med fiskerätt i fiskevårdsområdet eller de övriga brukare m fl som avses i 3 § andra och tredje styckena lagen om fiskevårdsområden.

§ 5
Medlem får utöva sin fiskerätt inom fiskevatten som tillhör det egna skifteslaget eller den egna fastigheten på det sätt som stämman beslutar.

Efter beslut på fiskestämman får medlem fiska med handredskap även inom andra delar av fiskevårdsområdet på det sätt som stämman beslutar.

§ 6
Föreningen skall upplåta fiske inom fiskevårdsområdet genom försäljning av fiskekort till allmänheten. Beslut om upplåtelse får inte strida mot 8 § lagen om fiskevårdsområden. Upplåtelse kan avse allt fiske utom kräftfiske. De närmare villkoren för försäljning beslutas av fiskestämman.

§ 7
Fiskestämman kan besluta om årsavgift samt om uttaxering från medlemmarna för föreningens verksamhet. Det sammanlagda beloppet för sådan uttaxering får inte överstiga 10.000:- kr per år. Detta belopp får höjas i proportion till ändringar i konsumentprisindex.
Bidragsskyldigheten vid uttaxering fördelas mellan medlemmarna enligt fiskerättsförteckningen.
Årsavgiften skall vara lika för samtliga medlemmar. För samtaxerade enheter erlägges en årsavgift per enhet.

§ 8
Föreningens årliga behållna avkastning skall användas till

fiskevård och tillsyn eller annan åtgärd som kan gagna medlemmarnas intressen.

§ 9
Beslut på fiskestämma fattas med acklamation om inte omröstning begärs. Rösträtten skall utövas personligen eller genom behörigt ombud.

Vid omröstning har varje medlem en röst.

Om någon medlem begär det skall omröstnning ske efter delaktighet i fråga om beslut som avser omfattningen av medlemmarnas fiske eller som rör föreningens ekonomiska verksamhet.

Ingen får rösta för mer än en femtedel av det på stämman företrädda röstetalet.

Medlemmarnas delaktighet i föreningens angelägenheter motsvarar den andel med vilken respektive fastighet upptagits i fiskerättsförteckningen.

§ 10
Ordinarie fiskestämma skall årligen hållas på den tid och ort, som föreningens styrelse bestämmer, dock senast 1 oktober.

Extra fiskestämma skall hållas då styrelsen finner sådan påkallad eller då extra stämma skriftligen begärs av minst en tiondel av föreningens medlemmar. Vid extra stämma får endast avgöras sådant ärende som angetts i kallelsen.

§ 11
Kallelse till fiskestämma skall ske senast 2 veckor före stämman.

Om stämman skall godkänna uttaxering skall styrelsen bereda medlemmarna tillfälle att från det kallelse/åtgärd vidtagits ta del av debiteringslängd, utvisande det belopp som skall uttaxeras, vad som belöper på varje medlem och när betalning skall ske. Före ordinarie stämma skall dessutom förvaltningsberättelse och revisionsberättelse för den avslutade räkningsperioden samt utgifts- och inkomststat finnas tillgänglig för granskning under samma tid.

Kallelse till medlemmarna skall vara skriftlig.

§ 12
Vid ordinarie fiskestämma skall följande ärenden behandlas:

1. Val av ordförande för stämman
2. Val av två justeringsmän tillika rösträknare
3. Val av sekreterare på stämman
4. Anteckning av närvarande medlemmar och ombud samt beslut om röstlängd
5. Fastställande av dagordning
6. Fråga om kallelse till stämman skett stadgeenligt
7. Styrelsens berättelse och revisorernas berättelse
8. Fråga om ansvarsfrihet för styrelsen

9. Ersättning till styrelsen och revisorerna
10. Val av styrelseordförande och övriga styrelseledamöter samt suppleanter
11. Val av revisorer samt suppleanter
12. Utseende av valberedning
13. Framställning från styrelsen och motioner från medlemmarna
14. Fråga om fiskets vård och bedrivande (fiskeplan) under kommande verksamhetsperiod samt villkor för upplåtelse.
15. Styrelsens förslag till utgifts- och inkomststat samt debiteringslängd
16. Övriga frågor
17. Meddelande om var och när stämmoprotokollet hålles tillgängligt

Beslut om röstlängd får anstå tills ärende uppkommer som fordrar särskild röstlängd.

§ 13
Medlem kan genom motion väcka förslag rörande föreningens verksamhet. Styrelsen skall bereda avgivna motioner och hålla dem tillgängliga för medlemmarna tillsammans med förvaltningsberättelsen.

Motion som skall behandlas på ordinarie fiskestämma skall, för att kunna upptas på stämman, vara styrelsens ordförande tillhanda senast 45 dagar före stämman.

§ 14
Vid fiskestämma skall föras protokoll.

Protokollet skall justeras inom två veckor efter stämman och därefter hållas tillgängligt för medlemmarna på plats som meddelats på stämman.

När omröstning företas, skall till protokollet antecknas de omständigheter om rösträtt, delaktighet, ombud m m som har betydelse för att avgöra resultatet av röstningen. Ev reservationer skall antecknas.

§ 15
För föreningen skall finnas en styrelse med säte i Eksjö kommun. Den skall bestå av ordförande och 4 övriga ledamöter samt personliga suppleanter för dem.

§ 16
Styrelsen väljs vid ordinarie fiskestämma.

Ordförande i föreningen utses av fiskestämman. Vice ordförande utses inom styrelsen, som även i övrigt konstituerar sig själv. Mandattiden för ordföranden är ett år samt för övriga ledamöter och suppleanter två år. Första gången val äger rum skall dock två ledamöter endast väljas för ett år.

§ 17
Styrelsen skall företräda föreningen. Den förvaltar föreningens tillgångar, svarar för dess angelägenheter och verkställer

fiskestämmans beslut.

Om fisket upplåtes till den som inte är medlem i föreningen får styrelsen föra talan om ansvar och ersättning för brott mot det fiske, som föreningen upplåter. Styrelsen får även utöva fiskevårdsområdets rätt enligt 40 § lagen (1950:596) om rätt till fiske att som målsägande ange olovligt fiske till åtal samt vidare verka för beivrande av olaga fiske.

Det åligger styrelsen särskilt att:
- till fiskestämman inkomma med förslag till regler för fiskets vård och bedrivande (fiskeplan)
- själv eller genom den som styrelsen utser utfärda och utlämna fiskekort för medlemmarna och för allmänheten
- vidta eller verka för erforderliga åtgärder för ändamålsenlig fisketillsyn
- kalla till fiskestämma
- bereda väckta motioner
- årligen till ordinarie fiskestämma avge förvaltningsberättelse över föreningens verksamhet och ekonomi
- svara för att fiskerättsförteckningen hålls aktuell
- svara för att förteckning av styrelseledamöter varje år meddelas till länsstyrelsen

§ 18
Styrelsesammanträde skall anses behörigen utlyst om kallelse skett i enlighet med § 22. Även om kallelse inte skett på detta sätt skall sammanträdet anses behörigen utlyst om samtliga ordinarie ledmöter infunnit sig.

Styrelsen är beslutsför när kallelse skett i behörig ordning och minst halva antalet styrelseledamöter är närvarande. Som styrelsens beslut gäller den mening om vilken de flesta röstande förenar sig. Vid lika röstetal avgörs val genom lottning. I andra frågor gäller den mening som ordföranden biträder.

§ 19
Styrelseledamot som deltagit i avgörandet av ett ärende får reservera sig mot beslut i ärendet. Sådan reservation skall anmälas i samband med beslutet.

§ 20
Vid styrelsens sammanträde skall föras protokoll. Det skall uppta datum, deltagande ledamöter ch suppleanter, kort beskrivning av respektive ärende, styrelsens beslut samt anförda reservationer. Protokollet skall justeras av ordförande eller den som vid förfall för ordföranden lett sammanträdet.

§ 21
Kallelse till styrelsesammanträde skall innehålla uppgift om förekommande ärenden och tillställas ledamöterna minst sju dagar före sammanträdet. Underrättelse om sammanträdet skall inom samma tid tillställas suppleanterna.
Ledamot som är förhindrad att närvara skall genast meddela ordföranden detta. Ordföranden skall omedelbart kalla suppleant i ledamotens ställe.
Supleant som ej tjänstgör har rätt att närvara och yttra sig

vid sammanträdet men har ej rösträtt.

§ 22
Föreningens firma tecknas av ordföranden eller kassören var för sig.

§ 23
Föreningens räkenskapsår omfattar tiden 1 juli - 30 juni. Räkenskaperna skall avlämnas till revisorerna senast fyra veckor efter räkenskapsårets utgång.

§ 24
För granskning av styrelsens förvaltning och föreningens räkenskaper skall medlemmarna på ordinarie fiskestämma utse två revisorer och två suppleanter för dem. De väljs för ett år i taget. Revisionsberättelsen skall av revisorerna överlämnas till styrelsen senast två veckor före ordinarie fiskestämma. Revisorerna får när som helst under verksamhetsåret ta del av protokoll räkningar och andra handlingar som rör föreningens verksamhet.

§ 25
Om rätt att överklaga beslut på fiskestämma eller av föreningens styrelse finns bstämmelser i 31 § lagen om fiskevårdsområden.

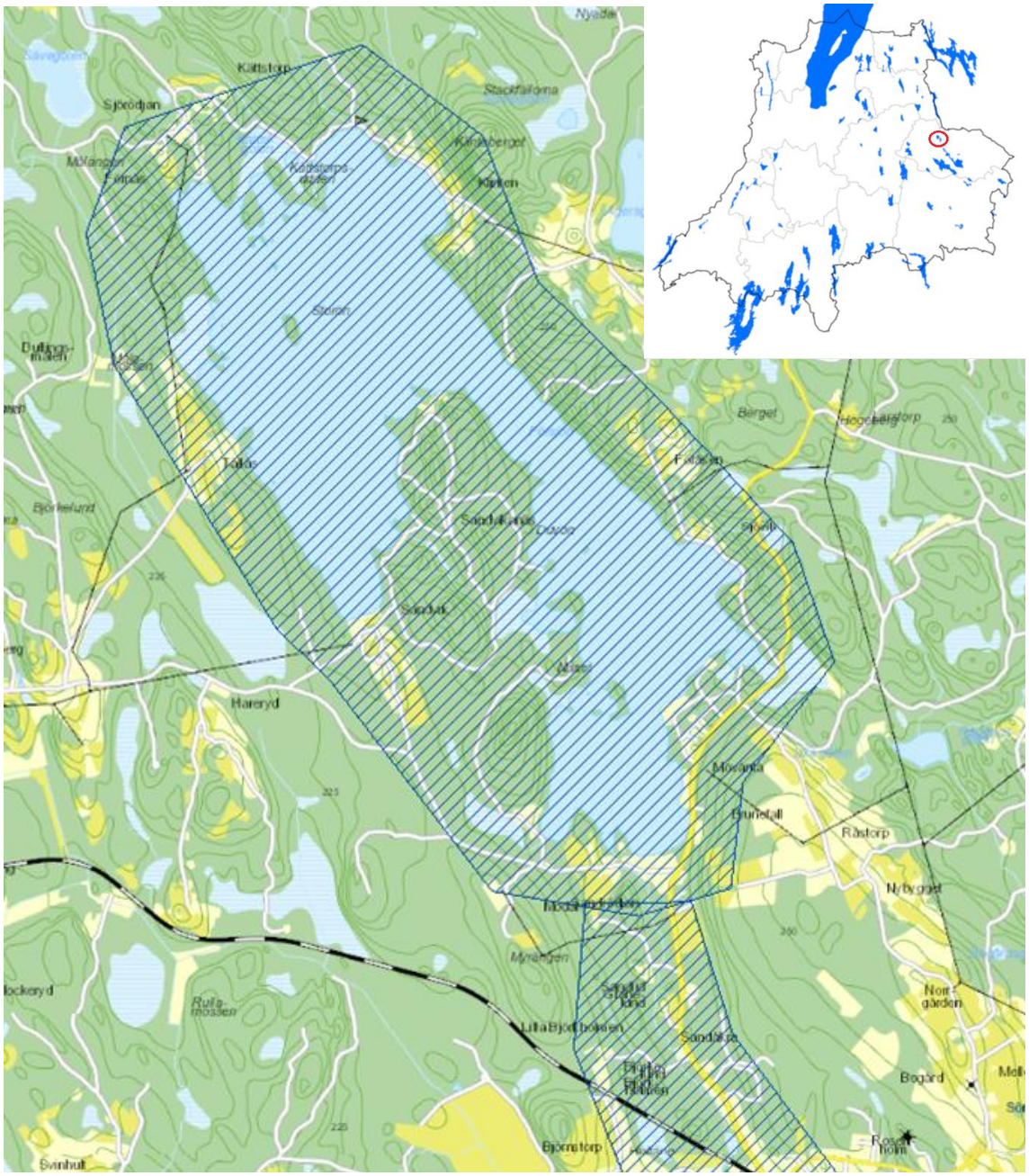
§ 26
Beslut om ändring av föreningens stadgar fattas vid två på varandra följande fiskestämmor, varav minst en ordinarie. För beslut om ändring av stadgarna i de hänseenden som anges i 18 § lagen om fiskevårdsområden, d v s stadgarnas §§ 1- 9,erfordras prövning av länsstyrelsen. I sådant fall behövs inte mer än ett stämmobeslut.

§ 27
Föreningen kan upplösas genom beslut av länsstyrelsen. Bestämmelser om förfarandet samt om fördelning av föreningens tillgångar finns i lagen om fiskevårdsområden.

§ 28
Dessa stadgar har antagits vid förrättningssammanträde den 29 jan 1988 med justeringar gjorda vid ordinarie fiskestämma den 18 april 1991 och extra fiskestämma den 27 juli 1991. De har antagits under förutsättning att länsstyrelsen beslutar bilda fiskevårdsområdet. Länsstyrelsen har den 25 oktober 1991 fastställt §§ 1-9 i dessa stadgar

§ 29
Fiskevårdsområdet har bildats genom beslut av länsstyrelsen i Jönköpings län, den 6 april 1988. ~~Länsstyrelsen har därvid fastställt §§ 1-9 i dessa stadgar~~.

Bilaga 2. Översiktskarta över fiskevårdsområdet



Bilaga 3. Beslut om bildande

LÄNSSTYRELSEN
Jönköping
Planeringsavdelningen

BESLUT 1 (2)
1988-04-06 11.379-424-87

Eksjö kommun
Box 1001
575 00 EKSJÖ

FISKENÄMNDEN
I JÖNKÖPINGS LÄN
88. 04. 08
D/Dnr 39 77/87

Movänta fiskevårdsområde

Länsstyrelsen förordnade den 27 mars 1987 förrättningsman att, för prövning av fråga om bildande av fiskevårdsområde för Försjön i Eksjö, Hults och Höreda socknar, Eksjö kommun, hålla sådan förrättning som avses i 12 § första stycket lagen om fiskevårdsområden (1981:533).

Till länsstyrelsen har förrättningsmannen överlämnat protokoll fört vid förrättningar den 8 december 1987 och den 29 januari 1988 med därtill hörande handlingar, utlåtande daterat den 10 februari 1988 samt förslag till stadgar.

Förrättningsmannen har i utlåtandet tillstyrkt att ett fiskevårdsområde bildas med den omfattning och innebörd som stadgarna utvisar.

Fiskenämnden i länet har, med vissa påpekanden, tillstyrkt bifall till ansökan.

Med stöd av 4 § lagen om fiskevårdsområden beslutar länsstyrelsen att bilda Movänta fiskevårdsområde. Därvid fastställer länsstyrelsen 1 - 9 §§ i förslaget till stadgar.

Stadgarnas lydelse framgår av bilaga A.

Meddelande om detta beslut skall införas i Smålands-Tidningen, Smålandsbygdens Tidning och Vimmerby Tidning med Kinda-Posten.

Länsstyrelsen erinrar om att vissa beslut rörande fiskevårdsområdet fortlöpande skall anmälas till länsstyrelsen. Detta gäller val av styrelseledamot, revisorer och firmatecknare samt om antagande av stadgar tillika ändring av styrelsens sätesort och föreningens postadress. Anmälan skall ske genom styrelsens försorg.

Beslutet gäller även om det överklagas.

Postadress 551 86 Jönköping | Gatuadress Hamngatan 4 | Telefon 036 - 11 87 00 | Postgiro 3 51 76 - 7

LÄNSSTYRELSEN
Jönköping

BESLUT 2

1988-04-06 11.379-424-87

UPPLYSNING OM HUR LÄNSSTYRELSENS BESLUT KAN ÖVERKLAGAS

Detta beslut kan överklagas hos kammarrätten **genom skrivelse till länsstyrelsen** inom tre veckor från den dag beslutet genom kungörelse senast tillkännagivits i ortstidning (se bilaga B).

Göran Kjell
länsassessor

Stefan Hirsmark
länsassessor

SÄNDLISTA

Kopia till:
fiskenämnden
fiskeristyrelsen
Per-Arne Wedemalm
akten

Fotokopians överensstämmelse med originalet intygas:

Bilaga 4 - Kräftprovfiskeprotokoll

Fångstprotokoll

Notera resultatet i 20 slumpvis valda burar efter varje natts fiske. Notera de 50 första kräftorna i dessa 20 burar i individprotokollet.



Ange i protokollet nedan: Antal kräftor över minimimåttet, antal kräftor under minimåttet, samt försök, om du vill, beskriva burens lokalisering (med ord eller koordinat).

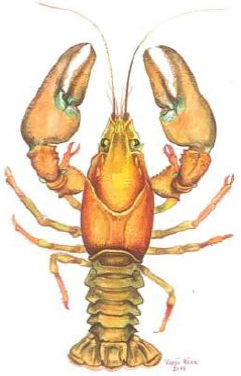
DATUM: _____

FISKARE:_____

FISKEVATTEN (FASTIGHETSBETECKNING):_____

Mjärde	Antal över minimimått	Antal under minimimått	Lokalisering
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Individprotokoll



Bland de burar som protokollförs noteras de **första 50 kräftorna** efter varje natts fiske. Kräftornas längd mäts från nosspetsen till yttersta stjärtspetsen.

Ange i protokollet nedan: Kön (hane = m eller hona = f), längd (millimeter), skalfas (mjuk eller hård) och eventuella sjukdomar eller skador noteras.

DATUM: _____

FISKARE:_____

FISKEVATTEN (FASTIGHETSBETECKNING):_____

	Kön (m eller f)	Längd (mm)	Skalfas (mjuk/hård)	Noteringar om sjukdomar eller skador
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

	Kön (m eller f)	Längd (mm)	Skalfas (mjuk/hård)	Noteringar om sjukdomar eller skador
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

Återutsättning av fisk



I Movänta fiskevårdsområde finns regler som begränsar fisket. För att få ett bättre fiske är det viktigt att du följer reglerna. Minimimåttet är viktigt för att fisken ska ha möjlighet att leka minst en gång innan den blir upptagen genom fiske. Maximimåttet är till för att skapa ett bättre fiske efter storvuxen fisk och för att en större andel storvuxen fisk ska ha möjlighet att leka (stora fiskar har ofta fler och mer överlevnadskraftiga romkorn).

Återutsättning av fisk innebär att den fångade fisken krokas av och släpps tillbaka i vattnet. Ett problem med återutsättning är att fisken vid bristfällig hantering kan ta skada av själva kroken, av syrebrist eller av att slemskiktet/fjällen skadas. Som fiskare kan du genom att hantera fisken på rätt sätt minska dödligheten hos fisken vid ”catch & release”.

Hjälpmedel att ha med sig vid fiske
Tång/peang, avkrokningsmatta, håv med knutlöst garn (helst gummerad). Vill du väga din fångst – använd vågnät (ikeakasse duger).



Tips

Använd stora beten, det minskar risken för djup krokning. Vid fiske med naturliga beten, kroka fisken omedelbart vid tecken på napp. Kort drillningstid minskar oftast risken för stress, syrebrist och påföljande mjölksyraförgiftning. Det är dock viktigt att inte drilla fisken för snabbt till ytan när man fiskar på stora djup. Kroka av fisken i vattnet om det är möjligt, eller minimera fiskens tid i luften. Genom att fukta händer och hjälpmedel (t.ex. avkrokningsmatta och vägnät) minskar du risken för skador på fiskens slemskikt. Håll fisken på rätt köl i vattnet och för den fram och tillbaks tills den själv vill simma iväg. Undvik helst att släppa tillbaks fisk vid fiske i minusgrader för att minska risk för förfrysningsskador på ögon och slemskikt.

Länsstyrelsen i Jönköpings län
551 86 Jönköping
Telefon: 036-39 50 00
Fax: 036-12 15 58
Webbplats: www.lansstyrelsen.se/jonkoping
E-post: jonkoping@lansstyrelsen.se