



Norsk/Svenska kärnområdet för flodkräfta

"Fillingen/ Holtaneälven"



INTERREG IIIA
SVERIGE - NORGE



EUROPEISKA UNIONEN

Europeiska regionala
utvecklingsfonden

Innehållsförteckning

1 Skötselområde: Fillingen/Holtaneälven

- 1.1 Organisation och förvaltning
- 1.2 Vattenkvalitet och kalkning
- 1.3 Flodkräftsbestånd och kräftfiske
- 1.4 Signalkräftor och kräftpesthot
- 1.5 Övriga hot
- 1.6 Skyddsplan för hela skötselområdet
- 1.7 Målsättning för skötselområdet
- 1.8 Kräftvårdande åtgärder för skötselområdet

Bilaga

Tillvägagångssätt vid misstanke om pestsmittade flodkräftor

”Skötselområde: Fillingen/Holtaneälven”

är framtaget av Christian Åberg, Thorsson & Åberg Miljö Vattenvård AB på uppdrag av Astacusprojektet.

1 Skötselområde: Fillingen/Holtaneälven

1.1 Organisation och förvaltning

Fillingens fvof bildades består av ca 250 fiskerättsägare/fastigheter fördelade på 13 hemman. Fvof förvaltar i föreningsform fiskerätten. Fiskerättsägarna äger full rätt att sätta upp regler för hur fisket skall bedrivas och förvaltas inom fvof.

Skötselområdet är beläget i Ärtemark, i Bengtsfors kommun och omfattar Holtaneälven, Fillingen, Skiljetjärn, Rönningetjärn, Höljen, Långetjärn, Dåverudstjärn, Abborretjärn, Rösetjärn, Slängometjärn, St Rönningetjärn, Sinsterudstjärn, Orsbyttjärn, Håltjärn, Årbolsälven, Gottarbyälven samt vattendragen däremellan. Skötselområdet avvattnas genom Holtaneälven ut i Gottarbyälven vidare till Fillingen för att sedan mynna ut i Ärtingen/Lelång. Området förvaltas av en fiskevårdsområdesförening.

Fiskerättsägarna i Fillingens fvof har gått samman och bildat ett skötselområde/driftsområde för att gemensamt bevara och att förbättra de bestånd av flodkräftan (*Astacus astacus*) som finns kvar inom avrinningsområdet. Kräftfisket finns inte reglerat i föreningens stadgar. Detta medför att det inte finns några regler för hur kräftfisket skall bedrivas. Det är upp till varje fiskerättsägare som har tillgång till kräftor i respektive hemman att avgöra hur, när och var kräftfisket sker. Därför är det viktigt att vid fiskstämmer och i fiskstadgor klargöra vilka råd/rekommendationer som bör gälla för att på ett hållbart sätt utnyttja och förbättra denna resurs.

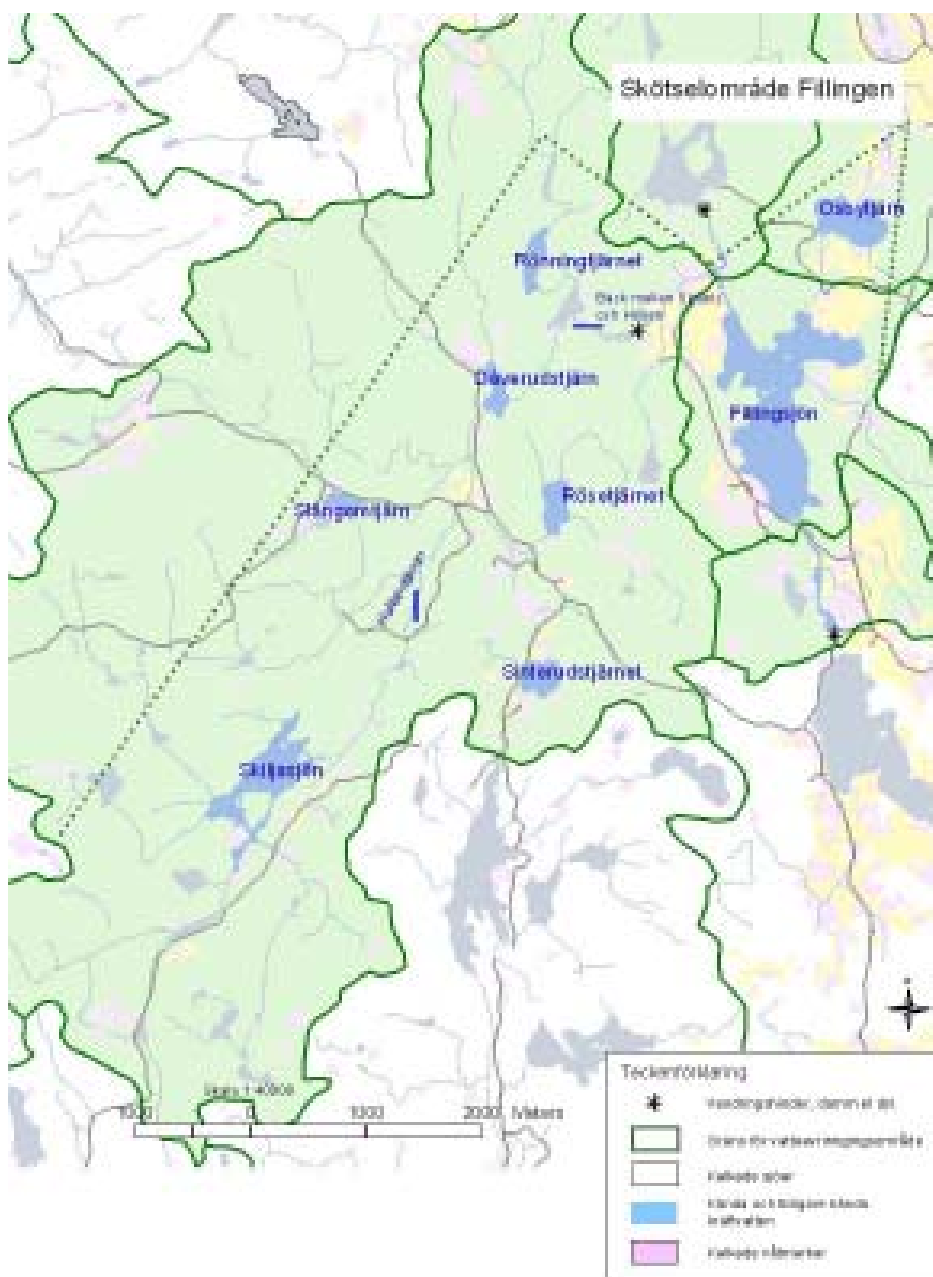
Ordföranden i de fvof för skötselområdet är:

Fillingens fvof

ordf. Kenneth Martinsson
tel. 0531-10006

Skötselområdets avrinningsområde utgörs av försumningskänslig mark vilket medfört utslagning och försämring av tidigare befintliga kräftbestånd. Samtliga sjöar högst i avrinningsområdet är näringsfattiga (oligotrofa). Sjöstränderna är mestadels korta och brant sluttande med minoregena bottnar och sparsam vegetation av vass och kortskottsväxter.

Omgivningarna består huvudsakligen av kuperad barr- och blandskogsteräng med inslag av lövskog. Hävdad öppen mark finns i mindre omfattning vid Fillingen. Området hör till ett lågfjällsområde där gnejs är dominerande bergart. Bottenförhållandet i sjöarna växlar mellan humus- och hårdbotten.



1.2 Vattenkvalitet och kalkning inom området

Holtaneälven med tillrinningar kalkas inte.

Sedan mätningarna inleddes i utloppet från Holtaneälven i början av 1980-talet har pH inte understigit 6,5 och alkaliniteten har aldrig understigit 0,08 mekv/l vid något mättillfälle. De vattenkemiska förhållandena inger goda förhoppningar för flodkräftans bevarande och utveckling i skötselområdet.

1.3 Flodkräftsbestånden och kräftfiske inom skötselområdet.

Fillingens fvof omfattar ett flertal sjöar och vattendrag. Enligt uppgift från E. Holmgren fanns flodkräftor från början av 1900-talet i ett tiotal vatten inom skötselområdet. Rapporter från fiskerättsägare gör gällande att kräftfisket var mycket bra i såväl sjöar som vattendrag fram till början av 1970-talet. Därefter skall kräftbestånden helt ha försvunnit. Orsakerna till nedgången är inte fastlagda men dom sammanfaller i tid med en period med

stort nedfall av försurande ämnen. Under senare år har denna situation förändrats till det bättre, något som kan förklara flodkräftsbeståndens återkomst. Elfisken under 1990-talet visar på att flodkräfta finns i Gottarsbyälven nedströms Holtaneälvens inlopp i densamma.

Under sommaren 2006 upptäcktes att flodkräfta fanns i fiskbart bestånd på vissa sträckor i Holtaneälven. Detta förhållande kan råda i flera av skötselområdets vatten. I och med att flodkräftsbestånden försvann eller försvagades så att det inte ansågs fiskbara under 1970-talet upphörde även intresset för att fiska. Därefter kan bestånden ha återhämtat sig utan att fiskerättsägare uppmärksammat detta.

Tillrinningsområdet till de kräftförande vattendragen består mestadels av skogsmark och till viss del myrmark. Öring förekommer i vattendragen mellan sjöarna. Dessa bestånd anses som ursprungliga. Under senare år har fvof sökt tillstånd för och genomföra utsättning av öring av Västersilstam.

1.4 Hot mot flodkräftsbestånden.

Den närmsta kända lokalen där signalkräftor förekommer är vid Nössemark i Stora Le. Fågelvägen skiljer det sig endast ca 12 km mellan skötselområdet och närmast kända förekomst av signalkräftor i Stora Le. Detta är ett konstant hot mot skötselområdet, men det krävs dock att någon eller något flyttar kräftorna från Stora Le till skötselområdet. Lelången drabbades under 2004 av kräftpest. Utbrottet var troligen ett resultat av att pestbärande signalkräftor kommit i kontakt med flodkräftor i Stora Le eller Foxen. Pesthärden löpte sedan vidare ner i Lelången. Mellan Stora Le/Foxen och Fillingen kan signalkräftor teoretiskt sprida sig på genom att beståndet tar nya vatten i anspråk, men i vilket tidsperspektiv eller om de överhuvudtaget kan sprida sig med egen kraft kan vi idag inte uttala oss om. Sträckan mellan vikarna är mer än 5 mil, strandlinjen är på sina ställen mycket branta med kala klippor vilket inte inger goda förhållanden för kräftor. Dessa ogynnsamma sträckor kan eventuellt utgöra naturliga vandringshinder för signalkräftorna.



Foto: Tomas Janson, Hushållningssällskapet



Foto: Per Adolphson, Fiskeriverket

Det finns ett vandringshinder i systemet. Det utgörs av Årbols kraftverk med verksdamm. Anläggningen ligger mellan Fillingen och Ärtingen. På denna plats kan man teoretiskt stoppa en pesthärd. Man kan med hjälp av dammarna minimera vattenflödet i vattenflödena under tuberna och med hjälp av släckt kalk ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) höja pH till 12,5 i läckagevattnet. På detta vis slås allt liv ut på en kortare sträcka. Detta ger att pestsporer inte har något liv att "klättra vidare upp i systemet på". Det höga pH-värdet skall upprätthållas i 3 dygn för att allt liv skall släckas ut. Tillsammans med pH-höjningen måste en aktiv minkbekämpning göras. Döda eller döende kräftor och fisk drar till sig mink. Mink kan vid dessa tillfällen ta med sig pestsporer i pälsen och springa upp i nästa vatten. Genom att sätta ut hönsnät på en strategisk plats nedströms dammen och i nätet ha ett par hål där fällor sätts kan man effektivt hindra mink från att ta sig förbi.

Det är dock mycket viktigt att man följer fronten med signalkräfter. Man bör veta hur nära de är tillflödena som mynnar i Ärtingen för att minimera spridningsrisken för kräftpest.

Signalkräftorna i Stora Le/Foxen utgör det absoluta hotet mot skötsel-

området. Men hotet är inte från signalkräftorna själva, de bedöms för närvarande inte på eget bevåg kunna vandra in i skötselområdet via Årbolsälven.

Vid en akut pestsituation i Ärtingen utgör flyttning av kanoter, båtar, blöta redskap mm till Fillingen en risk för att pest skall spridas in i skötselområdet.

En metod för att försöka hindra den okontrollerade spridningen av signalkräftan och kräftpesten är genom informationsspridning. Många illegala utplanteringar sker i oförstånd och utan att man är medveten om konse-

kvenserna. Ofta finns inte kunskapen om vad kräftpest är, hur den sprids eller hur man undviker att sprida kräftpesten. Dessutom bör man uppmärksamma människor som vistas utmed vattendragen på att det förekommer flodkräftor i systemet för att uppmana till försiktighet. Via informationstavlor uppsatta på strategiska platser (framför allt vid de aktuella vattnen med flodkräftbestånd) kan man nå ut till människor för att upprepa påminna dem om farorna med signalkräfter och om kräftpestens spridningsvägar.



Foto: Per Adolphson, Fiskeriverket

1.5 Övriga hot

Någon organiserad minkjakt bedrivs inte i fvofs regi. Generellt har dock minkbeståndet minskat i området under senare år. Bestånden av mink kan dock snabbt återetablera sig i takt med att kräftbestånden kommer tillbaka.

Vidare kan klimatförändringar och/eller förändrade nederbördsförhållanden bidra till förändrad vattenkvalitet.

1.6 Skyddsplan för hela skötselområdet

Fvof ansvarar genom sin förvaltarroll för att flodkräftsfisket utförs på ett uthålligt sätt. Föreningen ska aktivt verka för att Fillingens fvof:s nuvarande fiskartsammansättning bevaras samt föreslå och genomföra åtgärder för att stärka kräftresursen i Fillingens fvof. Flodkräftbeståndet i Fillingens fvof är attraktivt och enligt uppgift utsatt för tjuvfiske. Detta ger att föreningen bör intensifiera tillsynen under kräftfiskeperioden.

1.7 Målsättning för skötselområdet Fillingen-Holtaneälven är att:

- * Sprida information om flodkräftor och spridning av kräftpest/signalkräftor
- * Hindra illegala utplanteringar av signalkräftor (*Pacifastacus leniusculus*)
- * Hindra spridning av kräftpest (*Aphanomyces astaci*)
- * Följa spridningen av signalkräftorna i Stora Le/Foxen genom att ta del av fångstresultat från provfisken i dessa vatten
- * Provfiska och följa upp flodkräftbeståndet i Holtaneälven.
- * Ha en stabil och tillfredsställande vattenkvalité
- * Ha en stabil vattenföring i de rinnande vattendragen
- * Ha tillräckligt med bon och gömslen
- * Undvika överfiskning
- * Bedriva minkjakt
- * Provfiska Dåverudstjärn, Skiljasjön, Orstjärn och Holtaneälven samt utvärdera möjligheterna för att återintroducera kräftor.

1.8 Åtgärder för skötselområdet

- * Undersöka behovet av biotopvård.
- * Om tätheterna i Holtaneälven medger plantera ut flodkräftor i de vatten som tidigare haft flodkräftor enligt följande:
 - * aktivt fiska flodkräftor i Holtaneälven och sprida dem till Örletjärn, Sinsterudstjärn, Rösetjärn, Dåverudstjärn, Rönningetjärn, Skiljetjärn och Orsbyttjärn. Detta arbetet ger fler kräftvatten att fiska på samtidigt som man minskar riskerna med att få alla sina kräftor utslagna vid t ex pestutbrott
- * Informationsspridning, informationstavlor om kräftor och spridning av kräftpest t ex i samband med försäljning av fiskekort.
- * Årlig inrapportering av kräftfisket till fvof. Lokal, datum, storlek, antal, kön, antal redskap, fångst per redskap mm för att följa upp utvecklingen av kräftbeståndet.
- * Fortsatt minkjakt med inrapportering.
- * Tillsammans med fiskeribiolog undersöka behovet av biotopvård.
- * Söka medel för att vid behov inleda restaurering av kräftbottnar i Holtaneälven.



Foto: Länsstyrelsen i Värmland

Tillvägagångssätt vid att misstanke om pestsmittade flodkräftor

Från och med augusti 2002 genomför Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA), fiskavdelningen, kräfhälsokontrollerna i naturvatten och odlingar. Döda och döende kräftor i ett naturvatten som misstänks vara drabbade av pesten undersöks också av SVA. Mest fördelaktigt är att skicka iväg kräftor som är döende, dvs. de är ännu inte döda vid insamlandet. Detta för att säkerställa diagnosen kräftpest, genom att isolera kräftpestsvampen *Aphanomyces astaci* från insjuknade kräftor. Kräftor som påträffats döda är mindre lämpade för analys men bör också samlas. Vid insamling av döda kräftor bör i första hand de färskaste exemplaren väljas. Vid insändning av flera kräftor skall respektive kräfta märkas och noteras om de var döda eller döende vid insamlandet. Om möjligt är ca 10 kräftor lämpligt för analys, både döda, döende eller konserverade.

Vid ett fåtal påträffade döda (2-3) kräftor vid ett vatten kan dessa konserveras enligt nedan för förvaring för senare analyser, samtidigt som man undersöker sitt vatten efter ytterligare döende eller döda kräftor. Vid upptäckt av döende kräftor vid tidpunkter (fredagar, helger mm.) som inte är lämpligt för sändning till Uppsala kan kräftorna konserveras enligt nedan. Vid sändning till SVA av färska eller frysta kräftor skall de vara framme dagen efter. Kontakta fiskerikonserntent vid Länsstyrelsen och framförallt SVA **innan** kräftorna skickas för att bästa insamlings- och insändningsförfarandet för dagen kan anpassas. Om det är vid sådan tidpunkt eller att fiskerikonserntent på länsstyrelsen inte är nåbar, kan enbart Thorbjörn Hongslo (fiskavdelningen) eller jourhavande på SVAs fiskavdelning kontaktas.

- Materialet (döda eller döende kräftor) insändes både i färskt och konserverat och om det är möjligt helst i levande tillstånd (döende kräftor).

- Materialet (kräftorna) bör helst förpackas individuellt och i förslutna påsar eller burkar. Varje kräfta noteras om de var döda eller döende vid insamlandet.

- Konserverat material konserveras fortast möjligt i 70 % spritblandning, (2/3 starksprit 95 %, alternativt T-röd 2/3 och 1/3 vatten).

- Färska kräftor (döende eller döda) nedkyls till kylskåps-temperatur (0-4°C snarast efter insamlandet), vid iväg-sändandet skall kräftorna vara välkylda i kylboxar eller liknande. Se till att kräftorna inte är i direktkontakt med is/kylklampor för att undvika frostsador på kräftorna.

- Infrysta kräftor kan insändas, men är inte att föredra.

- Fiskavdelningen (i första hand Thorbjörn Hongslo) skall aviseras av insändaren snarast möjligt eller helst 7-10 dagar före insändandet av prover. Proverna insändes i länsstyrelsers och kommuners regi.

För närmare information om insamlings- och insändningsförfarandet kontakta:

SVA 018-67 40 00 (fiskavdelningen),
 Thorbjörn Hongslo (018- 67 42 27)
 SVA, Fiskavdelningen, Travvägen 20, 751 89 Uppsala

Uppgifter om kräftbeståndet, vattenområde, lokal, tidpunkt, antal sjuka och döda kräftor bifogas om möjligt provet. Eventuell fiskdöd, förändringar i vattnet, fysiska ingrepp i vattenområdet och tidigare uppgifter om hälsoproblem i kräftbeståndet meddelas om möjligt också.

Preliminära svar kan meddelas snarast och slutsvar meddelas skriftligt efter ca 14 dagar. Om detta inte är möjligt meddelas uppgiftslämnare. Fiskavdelningens jourhavande är uppdaterad avseende pågående fall av kräftundersökningarna.



SYFTE

Syftet med projekt **Astacus** är att vidareutveckla gränsområdet mellan Norge och Sverige till ett skyddsområde/kärnområde för flodkräfta.

Flodkräftsbestånden skall återetableras och stärkas så att de kan utgöra underlag för ett bärkraftigt rekreations- och näringsfiske. Formerna för rekreations- och näringsfiske skall utvecklas inom projektet.

Kräftorna skall indikera rena och friska vatten som skapar en positiv inställning och ett starkt engagemang till att ta tillvara vattnen.

Målsättningen med projektet kan formuleras i två delar där delarna utgör förutsättningar för varandra.

1. Bevarande, stärkande och återintroduktion av flodkräftbestånd inom området.
2. Uthålligt nyttjande av flodkräftbestånden i form av rekreationsfiske och näringsfiske.

FINANSIERING

Projekt **Astacus** finansieras och drivs av följande institutioner och företag;

Europeiska utvecklingsfonden, Norske statlige IR-midler, Länsstyrelsen i Värmland, Länsstyrelsen i Västra Götaland, Fylkesmannen och kommunen i Østfold, Fylkesmannen och kommunen i Akershus, Fylkesmannen och kommunen i Hedmark, Fiskeriverket, Dals-Eds kommun

PROJEKTLEDNING

Ansvariga projektledare för **Astacus** är;

Tomas Janson, Hushållningssällskapet i Värmland.

Tel. 054-54 56 18, 0708-29 09 23, tomas.jansson@hush.se

Øystein Toverud på Utmarksavdelningen for Akerhus og Østfold.

Tel 0698-111 11, fax 0698-127 27, oystein.toverud@havass.skog.no

Projektägare:

Hushållningssällskapet i Värmland, Lillerud, 660 50 Vålberg

054-54 56 00, www.hush.se/s

Utmarksavdelningen for Akershus og Østfold, Pb 174, N 1871 Ørje

0047-69 81 11 22 www.utmarksavdelingen.no