



# Norsk/Svenska kärnområdet för flodkräfta

"Övre Valbodalen"



*INTERREG* IIIA  
SVERIGE - NORGE



EUROPEISKA UNIONEN

Europeiska regionala  
utvecklingsfonden

# Innehållsförteckning

## 1 Skötselområde: Övre Valbodalen

- 1.1 Organisation och förvaltning
- 1.2 Vattenkvalitet och kalkning
- 1.3 Flodkräftsbestånd och kräftsfiske
- 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: Övre Valbodalen"

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

# 1 Skötselområde: Övre Valbodalen

## 1.1 Organisation och förvaltning

Två fiskevårdsområdesföreningar omfattas, Valboås FVOF och Ragnerudssjöns FVOF. I Svinesjön, Svingån och Råvattnet m.fl finns för närvarande ingen förvaltning ingen

Inom området finns en fiskevårdsområdesförening; södra Järbo fiskevårdsområdesförening som förvaltar fisket från Hult i söder till Järbo- Stom i norr; en sträcka på knappt en mil av Valboås huvudflöde.

Fiskerättsägarna inom ett område kallat Övre Valbodalens har gått samman och bildat ett skötselområde för att gemensamt bevara och att förbättra de bestånd av flodkräftan (*Astacus astacus*) som finns kvar inom avrinningsområdet. Den gemensamma faktorn för dessa fiskerättsägare är att de förvaltar vatten som håller eller har hållit flodkräfta. Kräfftisket är inte reglerat i några stadgar. Detta medför att det inte finns några regler för hur kräfftisket skall bedrivas. Det är upp till varje fiskerättsägare som har tillgång till kräftor i respektive hemman att avgöra hur, när och var kräfftisket sker. Därför är det viktigt att vid framtida fiskstämmor och i fiskstadgor klargöra vilka råd/rekommendationer som bör gälla för att på ett hållbart sätt utnyttja och förbättra denna resurs.

Skötselområdet är beläget i norra delen av Färgelanda kommun med en mindre del i södra Bengtsfors kommun. Området omfattar Valboås övre delar med tillrinnade sjöar och vattendrag. Större sjöar och vattendrag förutom Valboås är Ragnerudssjön, Svinesjön, Råvattnet och Svingån. Nedre punkt för området är 6510421-1283679, landsvägsbron vid Öxnäs.





Foto: Tomas Janson, Hushållningssällskapet

## 1.2 Vattenkvalitet och kalkning inom skötselområdet.

Valboåns tillrinningar, Råvattenbäcken avrinningsområde, Svingåns avrinningsområde och Julans avrinningsområde omfattas av Länsstyrelsens kalkningsverksamhet. Bakgrunds pH är ca 5 för alla målområdena i Länsstyrelsens kalkningsplan. Flodkräftan var försvunnen i systemens övre delar innan de storskaliga kalkningarna inleddes 1989. Syftet med kalkningarna är att behålla acceptabel vattenkvalité (> pH 6) i de större sjöarna i systemet samt i Valboåns, Råvattenbäckens, Svingåns och Julans huvudfåror.

För uppföljning av kalkningsverksamheten har Länsstyrelsen provtagningspunkter med avseende på vattenkemi, bottenfauna och fiskfauna inom skötselområdet. Resultat från dessa provtagningar redovisas årligen i Länsstyrelsens kalkeffektuppföljningsrapporter. Kalkningen har resulterat i förbättrade och stabilare vattenkemiska förhållanden, vilket har möjliggjort återintroduktioner och andra åtgärder i syfte att förbättra de flodkräftbestånd som har funnits eller fortfarande finns i området. Riktlinjerna för pH och alkalinitet för flodkräftor är att pH inte bör understiga 6,5 och alkaliniteten bör vara högre än 0,1 mekv/l.

## 1.3 Flodkräftsbestånden och kräftfiske inom skötselområdet

De övre av delarna av Valboån omges främst av skogs- och myrmarker. I Valboåns övre delar finns ett 15-tal småsjöar. De största är Knä sjö och Hamnevattnet. När Valboån passerat de stora mossarna Öjemossen och Bredmossen ökar inslaget av jordbruksmark, som sedan helt kommer att dominera Valboåns dalgång. Till dalgången avvattnas sjöar på Kroppefjäll. De större är Svinesjön, Ragnerudssjön och Råvattnet. Från väster tillrinner ett antal vattendrag som avvattnar jord- och skogsbruksmark.

Valboån har tidigare haft ett gott bestånd av flodkräfta. Detta bestånd försvann helt under 1990-talet. Orsakerna till försvinnandet är flera. Signalkräfta planterades ut i Ellenösjön-Östersjön 1969. Kräftpest har konstaterats och även porslinssjuka. Kräftpestförordningen gäller för Valboån från Ellenösjön till Edstenafors. Senaste återfångsterna av signalkräfta har gjorts under 1980-talet. Delar av avrinningsområdet är kraftigt påverkat av dikningsföretag vilka medger att bottarna i vattendragen med jämna mellanrum rensas. Östra sidan av Valbodalen är försurningsdrabbad vilket medfört att många flodkräftsbestånd slogs ut helt eller delvis innan kalkningar inleddes. Det rapporteras

även att ett kraftigt överfiske av kräftor förekom under 1960-70-talen.

Tidigare fanns flodkräfta troligen i hela Valboåns övre delar inkl sjöar som Kvarnetjärnet, Hamnevattnet och i Elsendalstjärnet. Idag finns inga uppgifter på att flodkräfta längre skulle finnas kvar i Valboåns övre delar. Ett återintroduktionsprojekt pågår inom södra Järbos FVOF. Flodkräfta har planterats ut i huvudfåran samt i ett par tillflöden. Försurningen har påverkat området starkt med utslagning och stark nedgång i fiskbestånden. Mört, gädda och abborre finns kvar i området, men förekommer sparsamt. Efter kalkningarna har dock en återhämtning skett.

Bäcken från Stora Råvattnet mfl sjöar hyser ett öringsbestånd av strömstationär typ samt flodkräfta. Avrinningsområdet består egentligen av tre delavrinningsområden som rinner samman i en och samma bäck ca 300 meter från Valboån. Samtliga tre delavrinningsområden har sin upprinnelse på Kroppefjäll. Avrinningsområdet är försurningspåverkat och Stora och Lilla Råvattnet ingår därför i kalkningsprogram. De första kalkningarna av Stora och Lilla Råvattnet utfördes 1987.

I sjön Stora Råvattnet finns abborre, gädda, mört, braxen och benlöja. Äldre uppgifter (Holmgren 1904) berättar att det tidigare funnits öring i både Stora och Lilla Råvattnet. Dessutom uppges ruda har förekommit. Uppgifter på att det även funnits flodkräfta i sjöarna är något osäkrare, men det är inte osannolikt att så skulle vara fallet.

I det norra avrinningsområdet finns några mindre sjöar; norra och södra Dammetjärnet och Stora Lysevattnet. Nyare uppgifter på fiskförekomst i dessa sjöar saknas, likaså uppgifter om vattenkvaliteten i denna gren. Äldre uppgifter (Holmgren 1904) berättar att det tidigare funnits abborre,



gädda och öring i samtliga dessa sjöar. Slutligen så det tredje avrinningsområdet som är beläget längst söderut av de tre. Detta avrinningsområde saknar sjöar och har sin upprinnelse i skogs och myrmarker.

I Stora Råvattnet finns en raserad regleringsdamm. Hur det ligger till med vandringshinder för fisk och kräftor, både naturliga och anlagda bör utredas i inventeringen.

Det är angeläget att få en bättre bild av avrinningsområdets fiskfauna och dess förutsättningar för att bygga upp öring och flodkräftbestånden. Detta gäller både de rinnande vattnen och sjöarna.

Ljusebråtenbäcken är en liten bäck som har sin upprinnelse i några mindre tjärnar och myrar norr om Svingsjön på Kroppefjäll. Bäckens är inte inventerad och dåligt känd avseende fisk- och kräftförekomst. Bäckens är dock tillräckligt stor för att hysa både öring och flodkräfta. Flodkräfta lär enligt uppgift finnas i bäcken. Ljusebråtenbäckens är reglerad genom en damm i utloppet av Mølnerudstjärnarna.

Svingån som mynnar i Valboån vid Illesäter har sin upprinnelse på Kroppefjäll. Avrinningsområdet domineras av den stora och flikiga Svinesjön (230 ha). I avrinningsområdet ingår även Slagsjön och Stensvattnet. Ett naturreservat är numera bildat som omfattar den södra delen av Svinesjön och området söder därom.

Området har påverkats starkt av föroreningen och de första kalkningarna utfördes 1985. Genom kalkningarna upprätthålls numera vattenkvaliteten på en acceptabel nivå. I Svingsjön finns abborre, gädda, mört, gers och ål. Tidigare fanns även gott om flodkräfta i Svingsjön, men det är osäkert om den finns kvar eller om den är försvunnen från sjön. Svingån hyser ett öringbestånd och flodkräfta. Ev vandrar öring från Valboån upp i Svingån.

Det är angeläget att ta reda på om flodkräfta finns kvar i Svingsjön. Svingsjöns flodkräftbestånd måste restaureras och det är då också nödvändigt att kalkningarna anpassas för de högre vattenkvalitetskrav som kräftan har. Vidare är det angeläget att en heltäckande inventering görs av Svingån avseende vandringshinder och kräft- och öringbiotoper.

Säterbäcken är en liten bäck som har sin upprinnelse i småsjöar och skog och myrmarker SV Svinesjön. Bäckens är till del översiktligt inventerad i samband med Färgelanda kommuns våtmarksprojekt. Säterbäcken hyser öring och elritsa. Bäckens utgör bitvis en fin öringbiotop. Ett registrerat dikningsföretag finns i Säterbäckens övre delar. Behovet av konkreta fiskevårdsinsatser bedöms som litet. Dock utgör bäcken en potentiell biotop för flodkräfta.

Ragnerudssjön utgör ett av de områden på Kroppefjäll som inte påverkats av föroreningen i den omfattningen att det bedömts vara motiverat att starta kalkningsprojekt. Ragnerudssjön omges av skogs, berg- och myrmarker. En del mindre sjöar rinner till sjön. Den största tillrinningen sker via Ambolnbäcken med sjöarna Stora Kvarndålet och Stora Amboln.

Ragnerudssjön avvattnas via ån Julan, som mynnar i Valboån. Ragnerudssjön är reglerad med en regleringsdamm. Nedre delen av Julan går genom jordbruksmark och omfattas delvis av ett dikningsföretag. Fisket i Ragnerudssjön med båda sydliga vikarna Gålsjön och Bergsjön förvaltas av Ragnerudssjöns fiskevårdsområdesförening.

Ragnerudssjön innehåller arterna abborre, gädda, flodkräfta, lake, mört, siklöja och ål. Flodkräfta har planterats ut i sjön och Julån. Det saknas dock uppgifter om hur starkt flodkräftbeståndet är. Siklöjan och laken är också utplanterade i sjön. Även sik har inplanterats under 1940-50 talet, men det finns inga uppgifter på att den skulle finnas kvar i sjön. I sjöarna St Kvarndålet och Stora Amboln finns uppgifter om att arterna öring, abborre, mört och lake skall finnas, i Stora Kvarndålet även gädda och ål. I Julan förekommer öring, elritsa och flodkräfta. Avrinningsområdet är mycket intressant ur fiske- och fiskevårdssynpunkt och bör därför ha en hög prioritet.

Det är angeläget att få en bättre bild av avrinningsområdets fiskfauna och dess förutsättningar för att bygga upp öring och flodkräftbestånden. Detta



Foto: Tomas Janson, Hushållningssällskapet

gäller både Julan och Ambolnbäcken och Ragnerudsjön. Området bedöms som mycket intressant ur ett fiskeribiologiskt perspektiv.

I de södra delarna av detta område har inte försurningspåverkan alls varit lika stor som i de norra delarna. Tidigare fanns ett mycket livskraftigt bestånd av flodkräfta här, men det har gått tillbaka mycket kraftigt. Sannolikt beror detta på flera faktorer såsom sjukdom på kräftorna (porslinssjuka har konstaterats), försämrade vattenkvalitet, överfiske och ökade vattenståndsfluktuationer och sedimenttransport genom omgivande markanvändning; främst jord och skogsbruk. Kräftpest har dock ännu inte kunnat konstateras i Valboåns övre delar

#### 1.4 Signalkräfter och kräftpesthot

Den närmsta kända lokalen där signalkräfter förekommer är i Näsöln. Fågelvägen skiljer det sig endast ca 12 km mellan Svinesjön och Näsöln. Detta är ett konstant hot mot skötselområdet, men det krävs dock att någon eller något flyttar kräftorna från Näsöln till skötselområdet för att pest och signalkräfter skall komma in i området. I Ellenösjön-Östersjön gavs under slutet av 1960-talet tillstånd att plantera in signalkräfter. Utsättningar genomfördes men något bestånd lyckades inte etablera sig.

Det finns flera vandringshinder i systemet som kan nyttjas i syfte att hindra spridning av pest och signalkräfter om det skulle uppstå behov av detta i framtiden. Ellenö kraftverk, Edstenafors kraftverk och Ödeborgs kraftverk är exempel på anläggningar. På denna platser 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.

#### 1.5 Övriga hot

Försämrade vattenkvalitet genom ändrad markanvändning eller ändrade nederbördsförhållanden kan försämrade förutsättningarna för flodkräftbestånden. Ett ökat predations tryck från mink i takt med att flodkräftbeståndet kommer tillbaka kan utgöra ett hot.

#### 1.6 Skyddsplan för hela skötselområdet

Fiskerättsägarna inom skötselområdet ansvarar genom sin förvaltarroll för att flodkräftfisket utförs på ett uthålligt sätt. Fiskerättsägarna kan aktivt verka för att skötselområdets tidigare flodkräftbestånd återskapas.

Flodkräftbeståndet inom skötselområdet är attraktivt och kan komma att utsättas för tjuvfiske. Detta ger att fiskerättsägarna bör intensifiera tillsynen under kräftfiskeperioden.

#### 1.7 Målsättning för skötselområdet Övre Valbodalen är att:

- \* Sprida information om flodkräftor och spridning av kräftpest/signalkräfter
- \* Hindra illegala utplanteringar av signalkräfter (*Pacifastacus leniusculus*)
- \* Hindra spridning av kräftpest (*Aphanomyces astaci*)

- \* Verka för att kräftprovfisken genomförs i Östersjön-Ellenösjön
- \* Provfiska och följa upp flodkräftbeståndet i de kräftförande vattenen
- \* Verka för en stabil och tillfredsställande vattenkvalité. Kalkningarna och kalkningsstrategin ses samtidigt över. Vattenkvaliteten i hela det aktuella området måste vara anpassade till flodkräftans krav.
- \* Verka för en stabil vattenföring i de rinnande vattendragen
- \* Ha tillräckligt med bon och gömslen
- \* Undvika överfiskning
- \* Verka för att flodkräftor återintroduceras i de vattenområden som tidigare haft flodkräfta.

#### 1.8 Kräftvårdande åtgärder för skötselområdet

- \* Informationsspridning, informationstavlor om kräftor och spridning av kräftpest t ex i samband med försäljning av fiskekort.
- \* Årlig inrapportering av kräftfisket till fiskerättsägare. Lokal, datum, storlek, antal, kön, antal redskap, fångst per redskap mm för att följa upp utvecklingen av kräftbeståndet.
- \* Fortsatt minkjakt med inrapportering.
- \* Uppföljning av utsättningarna som utfördes under perioden 1995-1996 genom provfiske.
- \* Årligen ansöka om medel för inköp av flodkräftsyngel för återintroduktionsprojekt.
- \* Bedriva minkjakt



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 insamlas. 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](http://www.hush.se/s)

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

0047-69 81 11 22 [www.utmarksavdelingen.no](http://www.utmarksavdelingen.no)