

# KRÄFTBESTÅNDET

## Kräftor i Kiasjöns m.fl. sjöars FVO



Bild 21-22. Flodkräfta från Halland (t.v.) 2009 och signalkräfta från Uvasjön (Alsterån, Fröseke) 2011 (t.h.). Observera skillnaderna i färg och klornas utseende.

Signalkräftan finns i Badebodaån, Björkhultssjön, Kiasjön och Feresjön i gles-måttlig förekomst. Det tog ett antal år för kräftorna att etablera sig. Föreningens samlade åsikt av utvecklingen är att kräftorna ökade de första åren. Numera bedöms beståndet vara sparsamt.

### MEDDELANDE.

Till alla fiskare, sportfiskare och envar, som utövar friluftsliv vid våra sjöar, får härmed Kiasjöns, Furusjöns med flera sjöars gemensamhetsfiske meddela, att kräftpest numera råder i sjöns Wälen. All försiktighet bör iakttagas, så att smittan ej sprides till flera vatten. Därför bör alla fiskeredskap kokas i 20 minuter innan de utsättes i osmittat fiskevatten. I övrigt bör alla, särskilt de som besöker olika sjöar eller vattendrag för fiske eller badning (baddräkter), genom kokning noggrant rengöra samtliga föremål, som varit i beröring med pestsmittat vatten.

Medvetet överförande av kräftpest är straffbart enligt lag, och därför kommer gemensamhetsfisket att vidtaga skärpt bevakning.

Gemensamhetsfisket riktar härmed en vädjan till alla berörda:

Var rädd om det nationalvärde, som kräftfisket utgör!

Tag som heder att bevara detta fiske!

Kiasjöns med flera sjöars gemensamhetsfiske.

STYRELSEN.

## **Historik**

### **Flodkräfta**

På 1950- och 1960-talet fanns det rikligt med flodkräfta. Kräftpesten drabbade området runt 1985. Genom meddelandet ovan (Hushållningssällskapet arkiv) visar detta att närområdets vatten drabbades betydligt tidigare. Efter utbrotten av kräftpest har inga nyutsättningar av arten gjorts utan man har satsat på ett signalkräftbestånd.

Badebodaån hade ett bestånd med flodkräfta fram till 1988 då kräftpest slog ut hela beståndet.

För att sprida information om kräftans biologi innehåller bilagan till detta avsnitt en sammanställning om flod- och signalkräftan.

### **Utplanteringar**

Signalkräftor har satts ut ett par gånger i FVO. 1991 och 1998 sattes det ut signalkräftor, 50-100 kräftor per by inom hela FVO. 1991 sattes det ut signalkräftor i Kiasjön.

1996 nämns i en rapport från Kiasjön att kräftorna inte ännu fullt etablerat sig.

1989 sattes signalkräftor ut i närliggande Badebodaån och Kvarnsjöns m.fl. sjöars FVO runt Grönskåra. Detta bestånd har gett ett givande fiske (Fiskevårdsplan Badebodaån, Kvarnsjöns mfl sjöars FVOF, 1999).

### **Kräftprovfisken**

Inga mer omfattande provfisken har utförts i området.

## **Allmänt om kräftor**

### **Kräfthistorik**

Flodkräftan (*Astacus astacus*) är vår ursprungliga svenska kräftart. I början av 1900-talet var tillgången på flodkräfta i framförallt syd- och mellansvenska sjöar och vattendrag mycket god. 1909 fick kräftpesten fotfäste i landet och började successivt radera ut bestånden av flodkräfta. Kräftpesten (*Aphanomyces astaci*) är en smittosam svampsjukdom mot vilken flodkräftan saknar naturligt försvar och drabbade kräftor dör inom loppet av två veckor. Under 1960-talet nådde kräftpestens härjningar sin kulmen i södra Sverige och flodkräftan försvann från i stort sett alla viktigare vatten. En omfattande restaurering av vattnen genom utplantering av ersättaren signalkräfta påbörjades under 1960-talet och var i Kronobergs län som mest intensiv under framförallt 1970 - 1980-talet. Signalkräftan (*Pacifastacus leniusculus*) härrör från Nordamerika och har ett immunförsvar som under naturliga förhållanden skyddar arten mot kräftpestsvampen. Signalkräftan är emellertid med få undantag bärare av pestsvampen vilket innebär att utsättningar av arten har påskyndat spridning och permanentat kräftpestsmittan i flertalet av vattensystemen i södra Sverige.

## **Signalkräftan en försvenskad amerikan**

Den svenska faunan inrymmer idag två arter insjökräftor. Den absoluta huvuddelen av den svenska kräftproduktionen i naturvatten och dammodlingar utgörs av signalkräfta. Fläckvis finns fortfarande smärre bestånd av flodkräfta kvar. Kräftpest, signalkräftutsättningar och försurning har tårt hårt på flodkräftan som idag klassas som akut hotad inom sina naturliga utbredningsområden i landet. Signal- och flodkräftan är mycket lika i byggnad och kroppsfunktioner. Utseendemässigt skiljs arterna lättast åt av att signalkräftan har en vit fläck i klogreppet (den s.k. signalen) vilken saknas hos flodkräftan. Beteendemässigt är signalkräftan aktivare och aggressivare än flodkräftan. Äggproduktionen är vidare högre och tillväxten generellt bättre än hos flodkräftan. Många fiskevattenägare upplever att avkastningen av kräftor har blivit högre med signalkräfta jämfört med den som erhöles på flodkräftans tid. Känslomässigt och kulinariskt går åsikterna isär och båda arterna har sina förespråkare. Miljökraven hos de båda kräftarterna är mycket likartade vilket också har varit en avgörande faktor för signalkräftans framgångsrika etablering i våra svenska vatten.

## **Kräftans miljökrav**

Kräftproduktionen i ett vatten är till stor del beroende av bottenbeskaffenheten. Kräftan behöver skyddsmöjligheter och ett bra kräftvatten skall ha fasta, steniga bottnar. Lösa gyttje- eller dybottnar utan skydd och gömslen är ogynnsamma för kräftor. Vidare är en god vattenkvalitet mycket viktig. Kalkrika, måttligt näringsrika sjöar och vattendrag med god syretillgång och där pH-värdet stabilt ligger strax över 7 är idealiska för kräftor. En annan faktor av stor betydelse är att vattnet inte är för rikt på ål som brukar betraktas som kräftans värsta fiende. Ålen konsumerar med förkärlek stora mängder kräftor och generellt är bra ålvatten dåliga kräftvatten.

## **Metodik vid kräftprovfisken**

### **Allmänt**

För att kunna följa utvecklingen av ett befintligt eller ett nyintroducerat kräftbestånd måste man genomföra provfisken i det aktuella vattnet. Detta kan endast göras om man använder en standardiserad fiskemetod. Först då kan man med säkerhet jämföra resultatet med ett senare likadant fiske i samma vatten eller med likadana fisken i andra vatten.

För detta ändamål har Fiskeriverkets Sötvattenslaboratorium utarbetat en standardiserad metodik för kräftprovfisken (Naturvårdsverkets handbok för miljöövervakning) vilken är avsedd för både flod- och signalkräftor.

### **Metodiken**

Metodiken är avsedd för provfiske av kräftor i både sjöar och rinnande vatten. Den fångar aktiva kräftor större än ca 6 cm. Metoden är utformad för att med minsta möjliga arbetsinsats samla in mesta möjliga och nödvändiga uppgifter om ett kräftbestånd.

## Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF

Metodikerna kan nyttjas vid såväl undersökning av enstaka lokaler som hela vatten och kan exempelvis ha följande användningsområden:

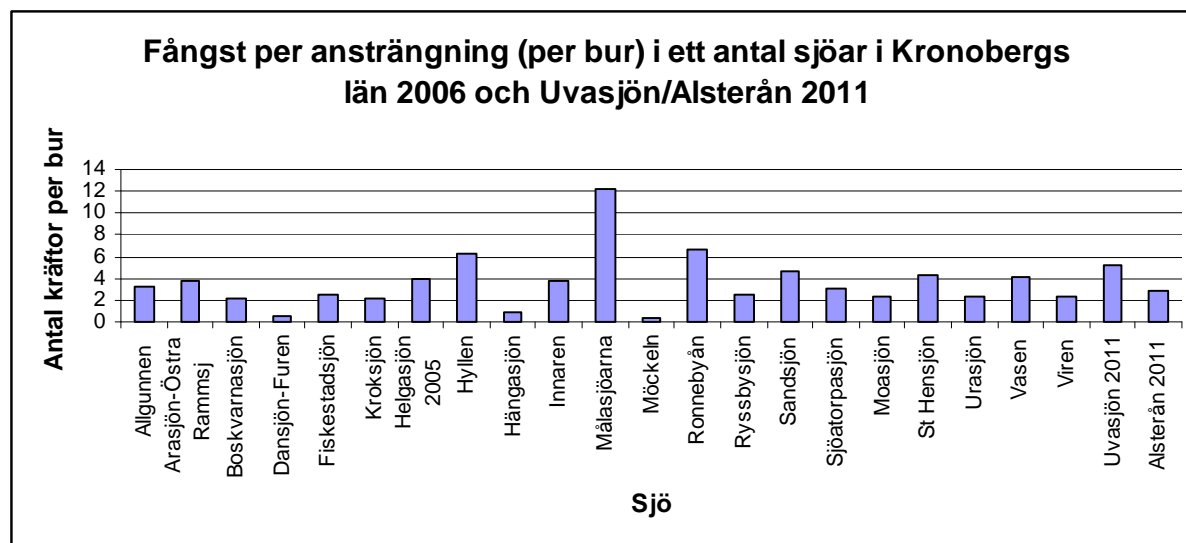
- Uppföljning av ett kräftbestånds uppbyggnad och utveckling under flera år.
- Jämförelse av ett kräftbestånd med ett annat vatten.
- Undersökning om huruvida kräftor överhuvudtaget finns i ett vatten.
- Utgöra del i en allmän biologisk undersökning av ett vatten.

Vid kräftprovfisken kan uppgifter bl.a. inhämtas om:

- Kräftförekomst: Om kräftor finns i ett vatten och om så är fallet vilken kräftart det rör sig om.
- Kräftornas storleksfördelning: Medellängd och längdfördelning hos kräftorna. Fördelningen av kräftor större och mindre än 10 cm. Ger information om näringsstatus, konkurrens- och tillväxtförhållande i sjön.
- Kräftornas könsfördelning: Andelen hon- resp. hankräftor i beståndet.
- Kräftbeståndets totala storlek: vilket anges som fångst per ansträngning (kräftmjärde) och redovisas i antal individer. Fångsten per nätansträngning ger ett relativt mått på kräfttäthet i vattnet.
- Kräftbeståndets djupfördelning: Kräftornas fördelning på olika vattendjup.
- Kräftbeståndets kondition: Omfattningen av skador och sjukdomar.

## Kräftbestånd i Kronobergs län

Länsstyrelsen i Kronobergs län har tagit in fångstrappor från kräftfisken under 2000-2008. Nedan presenteras uppgifter från dessa rapporter under 2006 (2005 för Helgasjön). Uvasjön finns med i figuren där Hushållningssällskapet utförde provfiske 2011.



Figur 30. Fångst per ansträngning vid kräftfisken i Kronobergs län 2006 (2005) och 2011. Data från Länsstyrelsen i Kronobergs län. Meddelande 2009:02 samt Hushållningssällskapet i Kalmar.

## Dagens kräftbestånd

Dagens kräftbestånd inom Kiasjön m.fl. sjöars FVO är sämre än längre tillbaka då det handlade om flodkräfta. Dagens kräftbestånd är sparsamt till måttligt och återfinns främst på hårdare botten. I snitt fångas 1-4 kräftor per bur. Vissa områden är bättre i anslutning till ån, där upptill 5 matkräftor per bur kan fångas.

Längre tillbaka uppgick fångsten till i snitt 5-10 flodkräftor per bur och det kunde hända att det i vissa burar erhöles 20-30 kräftor.

För att öka kunskapen om kräftorna, utvärdera och jämföra andra sjöar har Kiasjön m.fl. sjöars FVO anslutit sig till Hushållningssällskapets kräftguide under 2012-2013. Fångstrappor kommer att inhämtas från fiskerättsägarna. Nedanstående fångstdata har inkommit från föreningen 2012.

Tabell 11. Fångster av signalkräftor i områdets vatten 2012.

Fiskeplats	Antal burar	Antal kräftor över 10 cm	Antal kräftor under 10 cm	Antal kräftor per bur
Kiasjön	127	203	66	2,1
Ån mellan Björkshult och Grönskåra	133	314	115	3,2
Björkshutssjön	12	12	6	1,5
Furusjön	20	30	10	2

Fångstsammanställningen för 2012 visar att det bästa fisket idag finns i ån. Alla vatten har godkända fiskbara bestånd. Fördelningen stora och små kräftor är liknande för Kiasjön, ån och Feresjön. I dessa vatten var 75 % av kräftorna över 10 cm och 25 % under 10 cm. I Björkshutssjön var fördelningen stora/små kräftor 66/33 %, alltså erhöles fler små kräftor här. Fångstens andel av kräftor över 10 cm var stor i Kiasjön, ån och Feresjön.

Utifrån fångstdata 2012 uppvisar Kiasjön, Björkshutssjön och Feresjön glesa till måttliga kräftbestånd medan ån mellan Björkshult och Grönskåra håller ett måttligt till bra bestånd.

## Miljön för kräftor i Kiasjön m.fl. sjöars FVO

### Vattenkvalitet

#### Vattnets surhet

Försurningen i Kronobergs län har varit omfattande under 60-, 70-, och 80-talen. Kalkning har utförts i så gott som samtliga vatten inom området. Lågt pH påverkar kräftorna negativt och surstötter under vinterns/vårens snösmältning kan ha en direkt negativ effekt. Då vatten är försurningskänsliga så är inte miljön i det avseendet helt optimal. Med hjälp av kalkningen så upprätthålls god vattenkemi. Kräftor är beroende av kalk i vattnet för deras skalbyggnad och vid lågt pH kan även vissa metaller lösas ut i vattnet, bl.a. aluminium, som är skadligt för kräftorna. Det är kalkningen som bidrar till att kräftorna kan tillväxa. Skulle denna upphöra kan det innebära problem för kräftorna.

## **Näringsförhållanden**

Näringsförhållandet i vattnet sätter ramen för kräftornas bytestillgång. Badebodaån och dess sjöar är övervägande näringsfattiga till måttligt näringsrika vatten. Av den orsaken kan födotillgången bli alltför sparsam för kräftorna. En alltför hög näringsrikedom i sjöarna å andra sidan är inte heller bra då detta kan göra att planktonblomningar startar som i förlängningen leder till sämre siktdjup och sämre syreförhållanden vilket missgynnar kräftorna. Näringsförhållandet i vattnet passar kräftorna.

Sammantaget är vattenkvaliteten inom områdets vatten måttlig för kräftor. Den organiska belastningen är hög vilket kan leda till låga syreförhållanden i sjöarna och därmed ett försämrat kräftbestånd. Åns mer strömsatta partier håller bättre syreförhållanden.

## **Djup/bottnar**

Kräftor trivs bäst på djup ner till 3 m. Djupare än så brukar mjukare botten dominera. Signalkräftorna finns företrädesvis på hårdare bottnar som främst finns i mer strömsatta partier i ån där inslaget av sten är större.

Badebodaån har vissa lämpliga sträckor medan sjöarna erbjuder sämre bottenförhållanden. Arealen lämpliga bottnar är liten totalt sett.

## **Predatorer**

Ålen betraktas som kräftans värsta fiende då den är bottenlevande och uppehåller sig på samma platser som kräftan. I Badebodaån är ålarna numera ganska fåtaliga. Då utgör abborre och gädda större predatorer.

Mink är en stor predator på kräftor och finns sparsamt i området. Även uttern ökar (positivt) som äter kräftor.

Fåglar såsom häger, doppingar, lom, änder och måsar äter gärna kräftor. Sjöarna är fågelrika områden med bl.a. lom och häger där predationen från dessa förekommer.

Sammantaget är predationen på kräftor av måttlig till hög karaktär i områdets vatten.

## **Sammanfattande bedömning av vattnens lämplighet**

Vattenkvaliteten uppvisar måttlig lämplighet beroende på periodvis lägre pH (surstötter) samt låga syreförhållanden i sjöarna (speciellt under vintern). Näringsmässigt är vattnet bra.

Djup/bottnar uppvisar sammantaget måttliga förhållanden men på vissa sträckor i Badebodaån är förhållandena goda.

Predatorer finns en hel del och detta ger måttliga förhållanden.