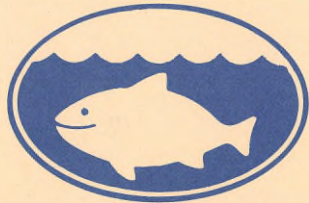




Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.





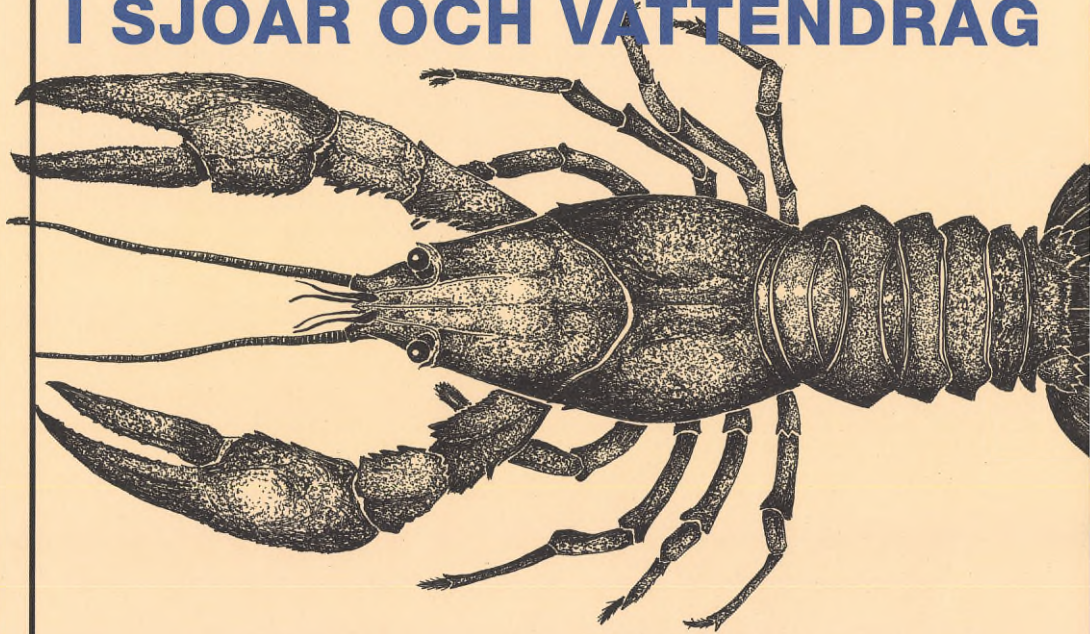
FISKEVATTENÄGARNA

Hittills utgivna *f*-FAKTA:

- 1 VÄRNA VÅRA SMÅ VATTENDRAG.
- 2 DEN HOTADE ÖSTERSJÖLAXEN.
- 3 GRUNDA HAVSVIKAR.
- 4 PROVFIKEMETODIK I SJÖAR.
- 5 FISKEVÅRD I SMÅ RINNANDE VATTEN.
- 6 KRÄFTFISKEVÅRD I NATURVATTEN.
- 7 FISKEVÅRD I RINNANDE VATTEN.
- 8 ÖSTERSJÖTORSKEN.
- 9 HYDROAKUSTIK.
- 10 ÅLUTPLANTERING.
- 11 SMÅ KUSTVATTENDRAG
- 12 KRÄFTPROVFISKE I SJÖAR OCH VATTENDRAG

FAKTA OM FISK, FISKE OCH FISKEVÅRD

KRÄFTPROVFISKE I SJÖAR OCH VATTENDRAG



För att kunna följa utvecklingen av ett befintligt eller ett nyintroducerat kräftbestånd måste man genomföra provfiske i de aktuella vattnen. Även vid upplåtelse av kräftfiske är det viktigt att på ett objektivt sätt kunna beskriva kräftbeståndet. 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.

Föreliggande metod är avsedd för provfiske av kräftor i både sjöar och vattendrag. Den fångar aktiva kräftor större än cirka 6 cm. Metoden är utformad för att med minsta möjliga arbetsinsats samla in mesta möjliga och nödvändiga uppgifter om ett kräftbestånd. Den kan användas för både flodkräftor och signalkräftor. Om metoden inte följs fullt ut, eller om antalet kräftburar reduceras, blir mätvärdena osäkra och man kan inte med tillräcklig säkerhet skilja ett resultat som speglar verkliga förhållanden från ett resultat som endast beror på slumpen.

NÄR KAN DENNA METOD FÖR PROVFIKES AV KRÄFTOR ANVÄNDAS?

- Vid undersökning av enstaka lokaler eller av hela vatten.
- När man önskar följa uppbyggnaden av ett kräftbestånd över flera år.
- När man önskar jämföra ett kräftbestånd med ett annat.
- För att undersöka om kräftor överhuvudtaget finns i ett vatten.
- Som en del i en allmän biologisk undersökning av ett vatten.

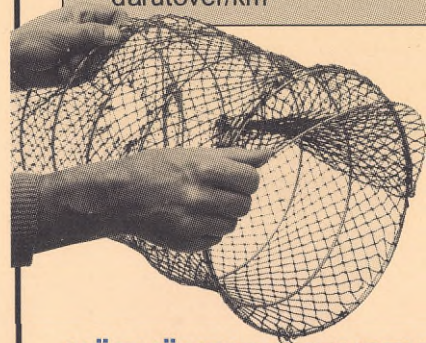
HUR SKA PROVFISKET LÄGGAS UPP?

- Fisket ska omfatta alla botten typer inom området, och hela djupintervallet från stranden ut till icke kräftproducerande mjukbotten.
- Fisket ska genomföras på område som inte fiskats tidigare samma år.
- Fisket ska ske under kräftornas högaktiva period, dvs från omkring mitten av augusti till dess att vattentemperaturen stadigvarande understiger 15 grader.
- För fisket ska en finmaskig mjärde av LiNi-typ användas, alltså en hopfällbar cylindermjärde med två ingångar och med en maskstorlek på 14 mm.
- Mjärdarna ska fästas med tio meters mellanrum på en lina, med fem burar per lina.
- Dessa linor med mjärder ska läggas vinkelrätt ut från land, eller snett längs land om den kräftproducerande delen är smal, så att sista mjärden hamnar där produktiv hårbotten övergår i improduktiv mjukbotten (i små vattendrag kan mjärdarna läggas lösa).
- Linorna med mjärder fördelas jämnt längs stranden inom hela området.

HUR MÅNGA MJÄRDAR OCH HUR TÄTT?

Nedanstående tabell visar *minsta* insats för vattenområden med olika strandlängd eller sjöyta. Ungefär 100 mjärder ger full arbetsdag för 2 vana personer.

Strandlängd (km)	Antal mjärdenätter	Sjöyta (ha)
<2,5	50	<50
3	60	70
4	80	120
5	100	200
7	140	400
10	200	800
därutöver/km	20	därutöver/75 ha



Exempel på placering av mjärder

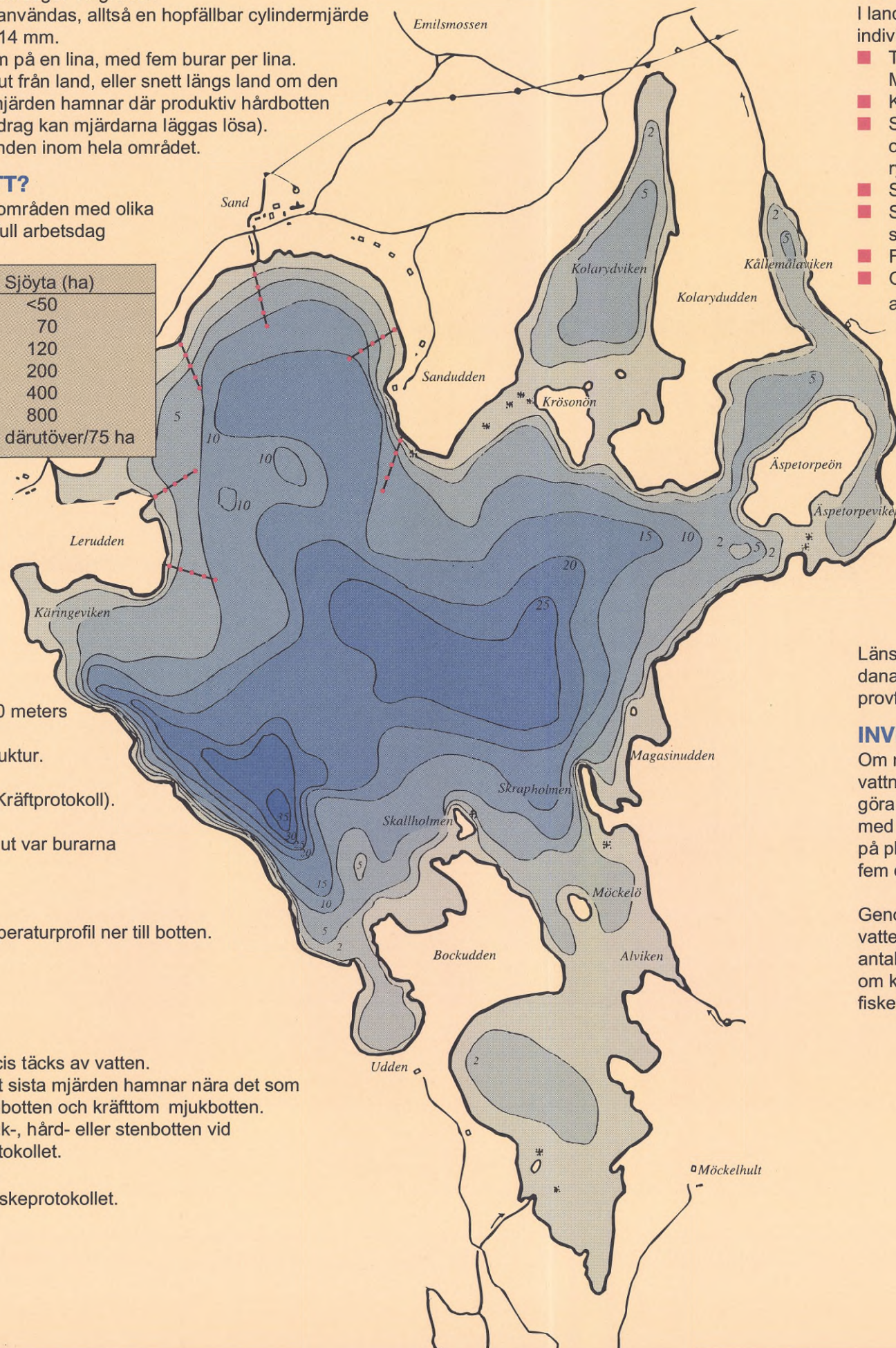
NÖDVÄNDIG UTRUSTNING:

- Uppmätta linor med plats för fem burar med 10 meters mellanrum, med ett avslutande märkt flöte.
- Handlod för att mäta djup och känna bottenstruktur.
- Mjärder.
- Protokoll (Typ 1 Provfiskeprotokoll och Typ 2 Kräftprotokoll).
- Baljor att lagra fångsten i.
- Detaljerad karta t ex ekonomisk, för att märka ut var burarna ligger, samt helst djupkarta.
- Mätsticka för att längdmäta kräftorna.
- Bete i form av stora bitar skuren fisk.
- Termometer, helst med möjlighet att göra temperaturprofil ner till botten.

GENOMFÖRANDE

Läggning

- Fäst betet på mjärdens betesnål.
- Lägg mjärdarna strax före skymning.
- Lägg första mjärden strandnära så att den precis täcks av vatten.
- Sträck linan med resterande mjärder utåt så att sista mjärden hamnar nära det som bedöms som gränsen mellan kräftförande hårbotten och kräfttom mjukbotten.
- Mät djupet och uppskatta botten typen som mjuk-, hård- eller stenbotten vid varje mjärde och anteckna detta i Provfiskeprotokollet.
- Rita in alla linors placering noggrant på kartan.
- Fyll i alla övriga uppgifter om provfisket i Provfiskeprotokollet.



Vittjning

- Upptagningen påbörjas omkring klockan 6.
- Anteckna antalet kräftor i *varje* bur direkt i Provfiskeprotokollet.
- Spara alla kräftor för kompletterande undersökning i land.

UNDERSÖKNINGAR

I land ska följande undersökningar göras och redovisas för varje individ i Kräftprotokollet:

- Totallängd (från pannspets till stjärtpets) med 1 mm noggrannhet. Mäts med kräftan liggande på rygg.
- Kön.
- Skalmösningsfas: *Nyömsad* - kräftan mycket mjuk, har klar färg och blank undersida. *Hård* - normalstadiet. *På väg att ömsa* - ryggskölden mjuk i kanterna, färgen mörk, verkar smutsig.
- Skador, såsom saknade klor, bitmärken eller annat.
- Sjukdomar såsom kräftpest som på signalkräfta ger sig tillkänna som svarta fläckar vid skador eller leder, samt övriga sjukdomar.
- Fyll i alla efterfrågade uppgifter på protokollet.
- Om mer än 500 kräftor fångas och det avfiskade målområdet kan anses enhetligt behöver resterande kräftor endast räknas.

VAD KAN MAN UTLÄSA AV ETT STANDARDISERAT PROVFISKE?

- Storleksfördelning.
- Fördelningen av kräftor större än 10 cm och mindre än 10 cm.
- Könfördelning.
- Kräftproducerande areal och därmed produktion per areal.
- Omfattningen av skador och sjukdomar.
- Man kan göra jämförelser med andra kräftvatten.
- Kräftornas fördelning på olika djup.
- Man kan följa beståndsutvecklingen efter att ha upprepat provfisket flera år.

Länsstyrelse eller kommun har ofta samlat in uppgifter om vattenkvalitet. Om sådana uppgifter finns bör de införskaffas för att möjliggöra en bättre utvärdering av provfisket.

INVENTERINGSPROVFISKE

Om målsättningen endast är att ta reda på om det överhuvudtaget finns kräftor i vattnet, t ex inför en utplantering eller efter ett misstänkt kräftpestutbrott, kan man göra ett inventeringsprovfiske. Vid ett sådant fiske följs ovanstående instruktioner med samma antal kräftburar, men med den skillnaden att burarna endast läggs på platser där man tror att det ska finnas kräftor. Burarna behöver inte kopplas fem och fem utan kan ligga ensamma.

Genom ett inventeringsprovfiske kan det gå att konstatera att kräftor finns i ett vatten, men även om fisket inte ger någon fångst kan det ändå finnas kräftor i litet antal eller på andra platser. Ett inventeringsprovfiske ger därmed en fingervisning om kräftförekomst, men det går inte att dra slutsatser om tätheten av kräftor och fisket är inte jämförbart med andra kräftprovfisken.

Utges av:

FISKERIVERKET

Lilla Bommen 6
Box 423
401 26 GÖTEBORG
Telefon: 031-63 03 00
Telefax: 031-15 65 77

**REDAKTION & BESTÄLLNING
AV FAKTABLAD:**

SÖTVATTENSLABORATORIET
178 93 DROTTHINGHOLM
Telefon: 08-620 04 00
Telefax: 08-759 03 38

BILD & BEARBETNING:

EGGET INFORMATION
Box 140
671 23 ARVIKA

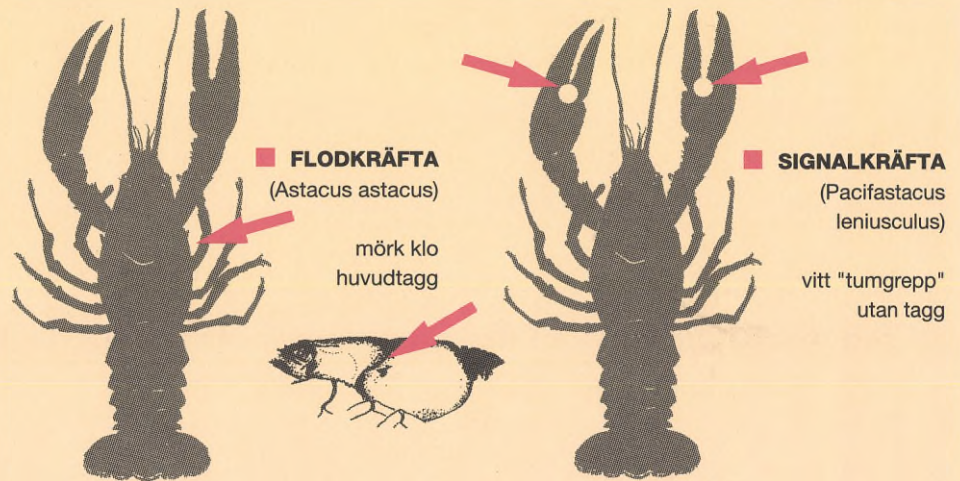
Faktabladet har upprättas i
samarbete med Sveriges
Fiskevattenägareförbund.
105 33 Stockholm.

PROTOKOLL

Till denna kräftprovfiskestandard hör två protokoll. Provfiskeprotokollet (Typ 1) registrerar uppgifter om mjärdarnas placering och fångst, och Kräftprotokollet (Typ 2) registrerar uppgifter om kräftorna. Dessa protokoll är av utrymmesskäl inte med i denna *f*-Fakta. De återfinns för kopiering på Internet under www.hush.se/fiske/kräftprovfiske.htm eller kan rekvireras på E-postadress: agneta.landeskog@lrf.se eller per post från Fiskevattenägarna och Sötvattenlaboratoriet. Adresserna finns här intill.

SAMMANSTÄLLNING OCH UTVÄRDERING

De som provfiskar fullt ut efter denna standard kan erhålla viss hjälp med sammanställning och utvärdering av resultatet från vissa av nedanstående myndigheters och organisationers kontor. Förutsättningen är då att materialet är komplett och att resultatet får läggas ihop med den nationella kräftprovfiskedatabas som håller på att byggas upp. Det är genom att jämföra med denna databas som tydliga slutsatser kan dras om enskilda provfisken.



LITTERATUR

Kräftors biologi och sjukdomar kräftodling.	- Larsen, K., 1990: Den ny krebsebog. Pinus. Skjern. Danmark. - Nyström, P. och Rönn, T. 1990. Kräftor och LTs förlag. Stockholm. - Westman, K., Ackefors, H. och Nylund, V. 1992. Kräftor. Kiviksgårdens förlag.
Kräftburar	- Tidningen Fiskevård, 1992: Test av kräftburar. Sveriges Fiskevattenägareförbund, nr 1992:3.
Kräftfiskevård	- Kräftfiskevård i naturvatten, 1991. <i>f</i> -Fakta 6. Fiskeriverket.
Flodkräftor	- Möjligheter att öka flodkräftbestånd i svenska vatten, 1993. Information från Sötvattenslaboratoriet.
Allmänt, regler kring flyttning och utplantering av kräftor, regler kring kräftpest	- Kontakta: Länsstyrelsens fiskefunktion. Fiskeriverket i Göteborg. Fiskeriverkets Sötvattenslaboratorium, Drottningholm. Länets Fiskevattenägare förbund. Länets Hushållningssällskap.
Provfiske	- Naturvårdsverket. 1996. Handbok för miljöövervakning. Undersökningstyp: Provfiske efter insjökräfta i sjöar och vattendrag. Pärm 3, Flick 3. (Finns tillgänglig på Naturvårdsverket, Fiskeriverkets Sötvattenslaboratorium och länsstyrelsen)