

LÄNSSTYRELSEN KALMAR LÄN INFORMERAR

ELFISKEUNDERSÖKNINGAR PÅ MILJÖÖVERVAKNINGSSSTATIONERNA I KALMAR LÄN 1998

YXEREDSÅN
VIRÅN
SÄLLEVADSÅN
NÖTÅN
ALSTERÅN
HAGBYÅN



Elfiskeundersökningar på miljöövervakningsstationerna i Kalmar län 1998

Meddelande 1998: 18

ISSN 0348-8748

ISRN LSTY-H-M-- 98/18 --SE

Utgiven av: Länsstyrelsen i Kalmar län, jan 1999

Ansvarig enhet: Lantbruksenheten, Box 288, 593 24 VÄSTERVIK

Författare: Sven-Erik Åkerman, tel 0490 - 675 38

Omslagsfoto: Sven-Erik Åkerman

Beställningsadress: Länsstyrelsen, miljöenheten, tel 0480 - 82 195

Tryckt hos: Länsstyrelsens tryckeri 1999

Upplaga: 100 ex

Omslagsfotot visar fiskvägen som byggdes 1998 i Alsterån vid Gunnarström, Ålem.
Elfiskestationen vid Torsrum ligger 1 km nedströms Gunnarström, se sid 16-17.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	<u>SIDA</u>
INLEDNING	3
UNDERSÖKNINGSMETODIK	4
SAMMANFATTNING OCH RESULTAT	5
YXEREDSÅN	7
VIRÅN	9
SÄLLEVADSÅN	11
NÖTÅN	14
ALSTERÅN	16
HAGBYÅN	19
REFERENSER - LITTERATURLISTA	21
 <u>BILAGOR</u>	 <u>NR</u>
• ELFISKESAMMANDRAG (tabell)	1
• VERKLIGA ÖRINGFÅNGSTER PER 100 m ²	2
• BERÄKNADE ÖRINGTÄTHETER PER 100 m ²	3
• LÄNSKARTA	4
• STATIONSKARTOR	5-10
• ELFISKEPROTOKOLL	11-17

INLEDNING

Elfiske är ett bra verktyg som rätt nyttjat kan ge värdefull information om tillstånden inom vattendragen. Sedan 1986 har kvantitativa elfisken i länsstyrelsens regi utförts på sex miljöövervakningsstationer inom Kalmar län. Stationerna valdes ut på grundval av olika kriterier. Dels skulle de vara relativt jämt fördelade inom länet, dels skulle ett relativt rikligt bestånd av stationär eller havsvandrande öring förekomma. Lokalerna utvaldes också med tanke på att dessa skulle representera ett så brett spektrum av olika biotoper och geografiska områden som möjligt.

I redogörelsen över årets resultat beskrivs de olika lokalerna översiktligt, med tyngdpunkt på väsentligheter. Den som är intresserad av detaljer rörande de olika lokalerna, vandringshinder och vattensystemens avrinningsområden mm hänvisas till beskrivningar i tidigare redogörelser (se **Referenser - Litteraturlista**).

Länsstyrelsen utför årligen elfisken på ett antal lokaler spridda över länet. Under 1998 fiskades i Länsstyrelsens regi trettioåttio stationer från Loftaån i norr till Halltorpsån i söder. Syftet med dessa undersökningar är förutom ovan nämnda miljökontroll att kartlägga fiskbestånden och arternas utbredning inom olika vattendrag, att följa upp effekter av fiskevårdsåtgärder, att vid misstanke om skadliga utsläpp, fiskdöd, kräftpest, torkskada eller störd reproduktion mm följa upp och söka motverka detta.

Elfiskena och observationer i samband med dessa har i många fall grundlagt värdefull kunskap om förekomst av sällsynta och hotade arter varför relevanta insatser i bevarandesyfte därigenom har kunnat motiveras. Resultaten av dessa undersökningar har redovisats i årliga sammanställningar sedan 1987. Dessa kan rekvireras av intresserade från länsstyrelsens lokalkontor i Västervik tel 0490-675 38. I en databas finns också uppgifter över resultaten från drygt 450 st elfisken som utförts inom länet under senare år. Detta register som också är tillgängligt för intresserade uppdateras och kompletteras kontinuerligt årligen.



UNDERSÖKNINGSMETODIK

Material och metoder

Vid elfisket användes ett batteridrivet aggregat - BIOWAVE II.

Fångsteffektiviteten med batteridrivna aggregat är i jämförelse med bensindrivna i allmänhet lägre under samma förutsättningar. Detta faktum är emellertid försumbart eftersom det sker en matematisk korrektion för fångsteffektiviteten när totala beståndet uppskattas enligt Zippins metod (1956).

Lokalerna avfiskades kvantitativt med tre st fiskeomgångar med ca 20 minuters mellanliggande uppehåll. All fångad fisk registrerades med avseende på art och längdfördelning efter varje fiskeomgång och sparades i sump för återutsättning efter fiskets avslutande. Längdmätningen skedde på obedövad fisk, vilket fungerar bra på det fåtal individer det i allmänhet rör sig om. Vid den snabba och skonsamma behandling som fisken utsätts för vid längdmätning enbart, är bedövning ett onödigt stressmoment för fisken.

Fångstresultatet har sammanställts på särskilda elfiskeprotokoll och diagram från respektive station. På dessa anges för alla fångade arter totalfångster och längdfördelningar. I andra diagram presenteras antal fångade öringar/100 m² och populationsberäkningar av öring.

I ett sammandrag för samtliga stationer redovisas totalfångster respektive antal per ytenhet (100 m²) av samtliga fångade arter.

Beståndsuppskattningar av öringtätheterna har utförts enligt den i sammanhanget Zippins etablerade metod med ledning av faktiska fångsterna. Vidare görs jämförelser med resultaten av föregående års elfisken av i första hand det uppskattade öringbeståndet på respektive lokal.

SAMMANFATTNING OCH RESULTAT

Allmänna förutsättningar 1998

Vid öringens lekperiod hösten 1997 rådde relativt låga vattenföringar i länets vattendrag vilket kan ha påverkat uppgång av lekfisk och resultatet av leken negativt vilket elfiskeresultatet indikerade på vissa lokaler. Under vintern 1997/98 rådde tämligen normala nederbördsförhållanden, med något låga till normala vintervattenföringar i vattendragen. Våren blev sen, kylig och regnig. Även försommaren var jämförelsevis kylig och våt. Man slapp därför den för regionen så vanliga försommartorkan. Hela sommaren och hösten karaktäriserades av ovanligt låga temperaturer och av riklig nederbörd vilket innebar att vattendragen höll rikligt med vatten hela sommaren och hösten. Vid elfiskets utförande rådde hög vattenföring på flertalet lokaler vilket kan ha påverkat fångstresultatet något.

Generellt bedömdes förutsättningarna goda för en lyckad öringlek hösten 1998 vilket i så fall kommer att framgå av 1999 års elfisken.

Elfiskena utfördes under perioden 27 augusti till 10 september av Sven-Erik Åkerman. Lokaler i följande vattendrag avfiskades; **Yxeredsån, Virån, Nötån, Sällevadsån, Alsterån och Hagbyån.**

Resultat och slutsatser

Med stöd av årets resultat i jämförelse med tidigare års elfisken kan följande reflektioner göras och slutsatser dras:

- att öringbeståndet vid lokalen i **Yxeredsån** är svagt, ensamrig öring saknades i fångsten. Elfisken på andra lokaler påvisade dock att det dessbättre finns skapliga populationer i ån nedströms Yxered,
- att öringbeståndet i **Virån** verkar hålla sig på en stabil och relativt hög nivå. En marginell minskning har skett sedan föregående år,
- att i **Nötån** registrerades en tillbakagång i öringungetätheterna jämfört med fjolårets kraftiga ökning,
- att tillbakagången i **Sällevadsån** helt och hållet kan tillskrivas den svaga klassen ensamriga öringungar,

- att i **Alsterån** noterades en nedgång från de höga öringtätheterna 1997 till en nivå som dock ligger över medeltalen för tidsserien 1993-1997,
- att en uppgång av öringungetätheterna i **Hagbyåns** nedre lopp skett, dock från en mycket låg nivå. Trots detta är det ett positivt tecken som kan utgöra ett trendbrott kanske beroende av effekten av den nya vattendomen med minimitappningsbestämmelser som gynnar havsöringen i åns nedre del.
- att **flodpärlmusslan** i **Sällevadsån** ej märkbart lidit skada av de senaste årens låga vattenföringar. Rikliga mängder med levande friska musslor observerades i likhet med tidigare år också i grunda åförgreningar som antagligen varit mer eller mindre torrlagda under de mest extrema torrperioderna, musslor mindre än ca 50 mm noterades dock ej,
- att **signalkräftsfångsterna** uteblev helt vid elfisket, trots att kräftor veterligen förekommer.
- att medellängderna och tillväxten för ensamrig öring i likhet med tidigare år varierar avsevärt mellan de olika vattendragen. Vad det gäller stationär öring är tillväxten lägst i **Sällevadsån**, högre i **Nötån** och **Yxeredsån**. Bland havsöringbestånden är skillnaderna i tillväxt mellan de olika vattendragen marginella. De skillnader i tillväxt och kondition som finns beror på såväl genetiska faktorer som på ett flertal olika variabler såsom vattnets näringsstatus, konkurrens inom arten och mellan arter, vattentemperatur under tillväxtsåsongen, tidpunkt för romkläckningen (beroende av vattentemperatur och lokalklimatet), romkornens storlek och ynglens storlek vid kläckningen som är en funktion av lekfiskens storlek.

SAMMANFATTNING OCH RESULTAT

Allmänna förutsättningar 1998

Vid öringens lekperiod hösten 1997 rådde relativt låga vattenföringar i länets vattendrag vilket kan ha påverkat uppgång av lekfisk och resultatet av leken negativt vilket elfiskeresultatet indikerade på vissa lokaler. Under vintern 1997/98 rådde tämligen normala nederbördsförhållanden, med något låga till normala vintervattenföringar i vattendragen. Våren blev sen, kylig och regnig. Även försommaren var jämförelsevis kylig och våt. Man slapp därför den för regionen så vanliga försommartorkan. Hela sommaren och hösten karaktäriserades av ovanligt låga temperaturer och av riklig nederbörd vilket innebar att vattendragen höll rikligt med vatten hela sommaren och hösten. Vid elfiskets utförande rådde hög vattenföring på flertalet lokaler vilket kan ha påverkat fångstresultatet något.

Generellt bedömdes förutsättningarna goda för en lyckad öringlek hösten 1998 vilket i så fall kommer att framgå av 1999 års elfisken.

Elfiskena utfördes under perioden 27 augusti till 10 september av Sven-Erik Åkerman. Lokaler i följande vattendrag avfiskades; **Yxeredsån, Virån, Nötån, Sällevadsån, Alsterån och Hagbyån.**

Resultat och slutsatser

Med stöd av årets resultat i jämförelse med tidigare års elfisken kan följande reflektioner göras och slutsatser dras:

- att öringbeståndet vid lokalen i **Yxersedsån** är svagt, ensamrig öring saknades i fångsten. Elfisken på andra lokaler påvisade dock att det dessbättre finns skapliga populationer i ån nedströms Yxered,
- att öringbeståndet i **Virån** verkar hålla sig på en stabil och relativt hög nivå. En marginell minskning har skett sedan föregående år,
- att i **Nötån** registrerades en tillbakagång i öringungetätheterna jämfört med fjolårets kraftiga ökning,
- att tillbakagången i **Sällevadsån** helt och hållet kan tillskrivas den svaga klassen ensamriga öringungar,

SAMMANFATTNING OCH RESULTAT

Allmänna förutsättningar 1998

Vid öringens lekperiod hösten 1997 råde relativt låga vattenföringar i länets vattendrag vilket kan ha påverkat uppgång av lekfisk och resultatet av leken negativt vilket elfiskeresultatet indikerade på vissa lokaler. Under vintern 1997/98 råde tämligen normala nederbördsförhållanden, med något låga till normala vintervattenföringar i vattendragen. Våren blev sen, kylig och regnig. Även försommaren var jämförelsevis kylig och våt. Man slapp därför den för regionen så vanliga försommartorkan. Hela sommaren och hösten karaktäriserades av ovanligt låga temperaturer och av riklig nederbörd vilket innebar att vattendragen höll rikligt med vatten hela sommaren och hösten. Vid elfiskets utförande råde hög vattenföring på flertalet lokaler vilket kan ha påverkat fångstresultatet något.

Generellt bedömdes förutsättningarna goda för en lyckad öringlek hösten 1998 vilket i så fall kommer att framgå av 1999 års elfisken.

Elfiskena utfördes under perioden 27 augusti till 10 september av Sven-Erik Åkerman. Lokaler i följande vattendrag avfiskades; **Yxeredsån, Virån, Nötån, Sällevadsån, Alsterån och Hagbyån.**

Resultat och slutsatser

Med stöd av årets resultat i jämförelse med tidigare års elfisken kan följande reflektioner göras och slutsatser dras:

- att öringbeståndet vid lokalen i **Yxersedsån** är svagt, ensamrig öring saknades i fångsten. Elfisken på andra lokaler påvisade dock att det dessbättre finns skapliga populationer i ån nedströms Yxered,
- att öringbeståndet i **Virån** verkar hålla sig på en stabil och relativt hög nivå. En marginell minskning har skett sedan föregående år,
- att i **Nötån** registrerades en tillbakagång i öringungetätheterna jämfört med fjolårets kraftiga ökning,
- att tillbakagången i **Sällevadsån** helt och hållet kan tillskrivas den svaga klassen ensamriga öringungar,

- att i **Alsterån** noterades en nedgång från de höga öringtätheterna 1997 till en nivå som dock ligger över medeltalen för tidsserien 1993-1997,

- att en uppgång av öringungetätheterna i **Hagbyåns** nedre lopp skett, dock från en mycket låg nivå. Trots detta är det ett positivt tecken som kan utgöra ett trendbrott kanske beroende av effekten av den nya vattendomen med minimitappningsbestämmelser som gynnar havsöringen i åns nedre del.

- att **flodpärlmusslan i Sällevadsån** ej märkbart lidit skada av de senaste årens låga vattenföringar. Rikliga mängder med levande friska musslor observerades i likhet med tidigare år också i grunda åförgreningar som antagligen varit mer eller mindre torrlagda under de mest extrema torrperioderna, musslor mindre än ca 50 mm noterades dock ej,

- att **signalkräftsångsterna** uteblev helt vid elfisket, trots att kräftor veterligen förekommer.

- att medellängderna och tillväxten för ensamrig öring i likhet med tidigare år varierar avsevärt mellan de olika vattendragen. Vad det gäller stationär öring är tillväxten lägst i **Sällevadsån**, högre i **Nötån** och **Yxeredsån**. Bland havsöringbestånden är skillnaderna i tillväxt mellan de olika vattendragen marginella. De skillnader i tillväxt och kondition som finns beror på såväl genetiska faktorer som på ett flertal olika variabler såsom vattnets näringsstatus, konkurrens inom arten och mellan arter, vattentemperatur under tillväxtsången, tidpunkt för romkläckningen (beroende av vattentemperatur och lokalklimatet), romkornens storlek och ynglens storlek vid kläckningen som är en funktion av lekfishens storlek.

BOTORPSTRÖMMENS VATTENSYSTEM (71)

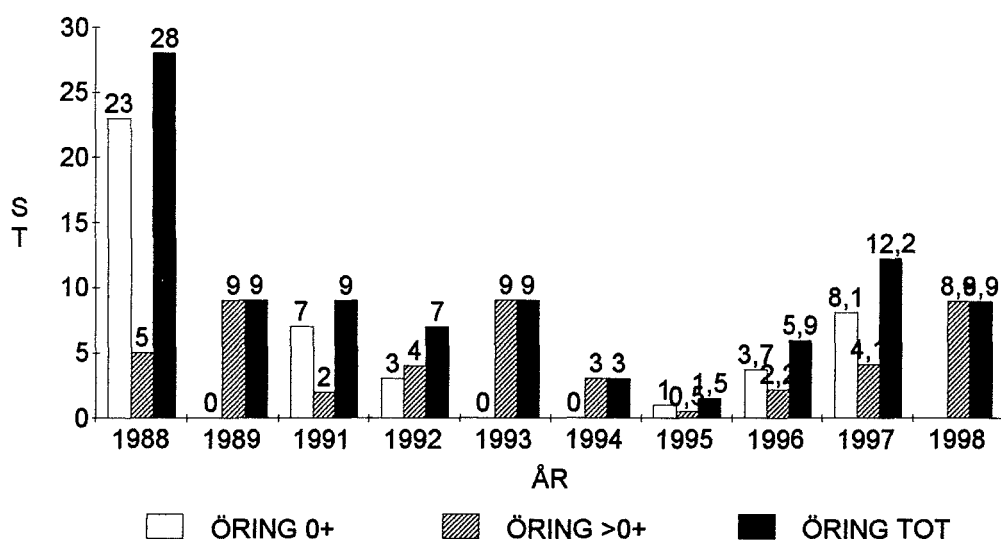
STATION 2, YXEREDSÅN, YXERED

Botorpströmmens källområden gränsar mot Östergötland och omfattar bl.a. sjöarna Anen, Solaren, Spillensjöarna och Tynn. Inom Kalmar län finns inom systemet enligt Lantbruksenhetens sjöregister 317 st sjöar större än 1 ha med totalarealen 10.106 ha. Det totala avrinningsområdet är 1.004 km² med en sjöandel av 11,6 %.

Sjön Yxern som med sina 1.730 ha är länets största sjö är kraftigt reglerad och avvattnas via Yxeredsån till Hagsjön, Vångöl, Ytlången, Hjorten m. fl. sjöar vidare nedströms till vattendragets huvudutlopp i havet vid Skaftets kraftstation.

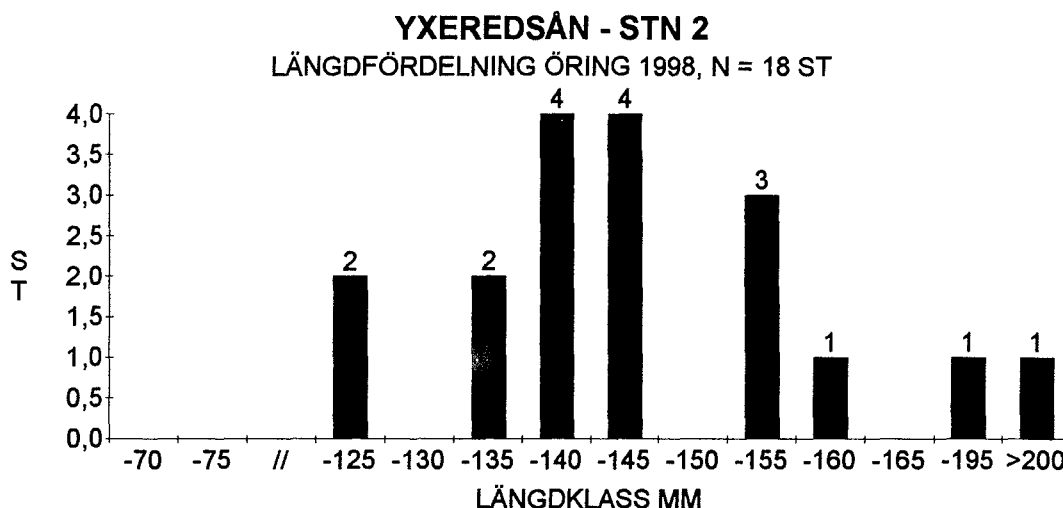
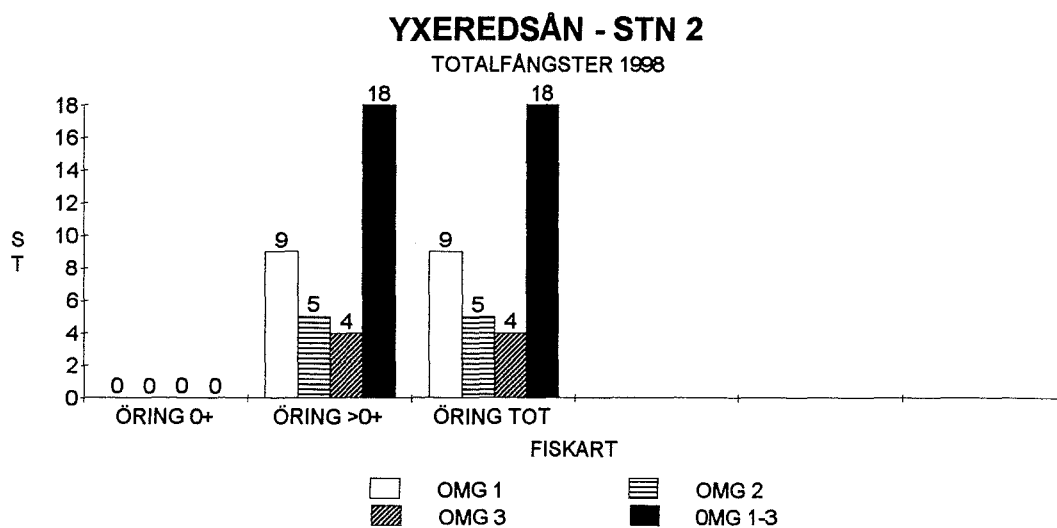
Goda biotoper för öring finns på flera lokaler längs ån. Fördämningar och kraftverk begränsar dock öringens utbredning och vandring i vattendraget, varför det restbestånd som förekommer uteslutande är av stationär stam. Den i gångna tider så allmänna havsöringen är numera totalt utestängd från vattendraget redan nere vid mynningen i havet genom Skaftets kraftstation och andra dammbyggnader över de olika utloppen. I anslutning till elfiskestationen ligger dammen vid Nykvarn ca 200 m uppströms och minikraftverket vid Hässelstull några hundra meter nedströms. Båda dessa överbyggnader utgör vandringsstopp för Yxeredsåns stationära öringbestånd. På elfiskestationen finns ett bestånd av stationär öring som tidigare ansetts relativt stabilt men som under senare år kan ha utarmats vilket torde framgå av följande diagram.

BERÄKNAD ÖRINGTÄTHET - ST PER 100 M2
YXEREDSÅN ÅREN 1988 - 1998



Vissa år uppstår uppenbarligen problem med rekryteringen på elfiskelokalen eftersom ensamrig öring ibland kan saknas vid elfisket. Denna åldersklass saknades 1989, 1993, 1994 och vid årets fiske. Faktorer som lågt vintervattenstånd, reglering, högt predationstryck, begränsade tillgängliga lämpliga lek- och uppväxtområden i förening

med infrysning av lekgrusbäddarna kan vara möjliga förklaringar till detta. Tillgång på moderfiskar kan också vara en begränsande faktor. Under alla års elfisken har endast enstaka könsmogna äldre fiskar observerats eller fångats. Riklig förekomst av större öring uppges förekomma nedströms i ån. I samband med årets elfiske fiskades därför på ytterligare tre lokaler nedströms. På lokalen vid Hässeltull saknades öring. Däremot erhöles rikligt med öring i alla åldersklasser nedströms dammen vid Yxered - en mycket bra lokal! Även uppströms dammen förekom öring tämligen rikligt. På båda dessa lokaler erhöles eller observerades rikligt med större könsmogen öring. Detaljer i fångstens sammansättning på miljöövervakningslokalen framgår av följande diagram samt av elfiskeprotokollskopior i bilagesektionen.



Anmärkning: Ensamrig öring saknades på lokalen vid årets fiske.

VIRÅNS VATTENSYSTEM (73)

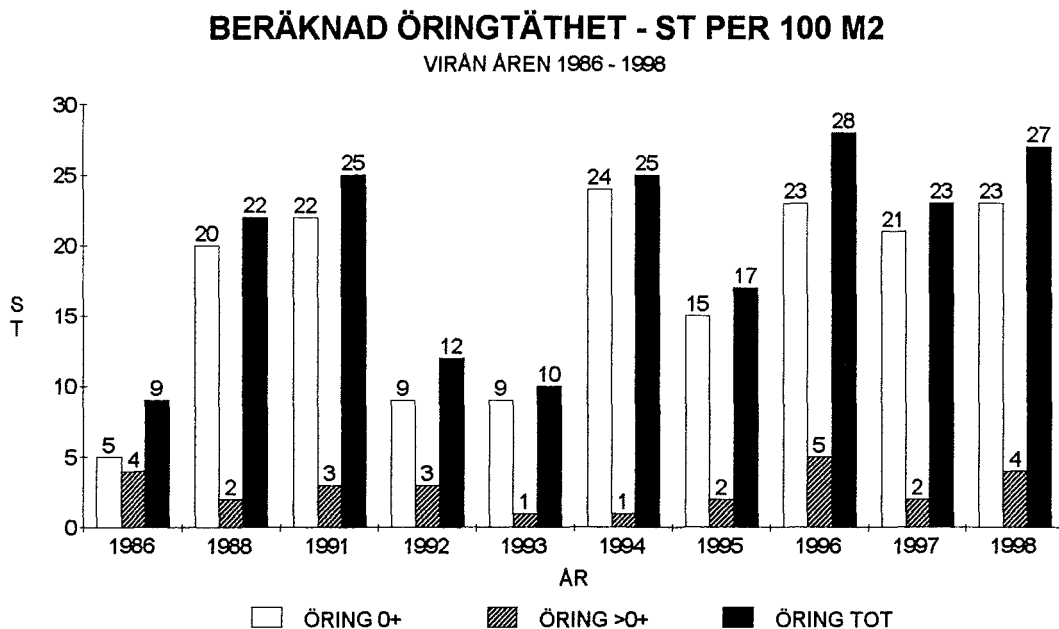
STATION 8 A, HUVUDFÅRAN, STENSJÖ BY

Virån är uppdelad på en nordlig och en sydlig gren som förenas uppströms elfiskestationen vid Stensjö by. Åns avrinningsområde som är 604 km² omfattar enligt Lantbruksenhetens sjöregister 174 st sjöar större än 1 ha med totalarealen 4.015 ha. Enligt SMHI:s uppgifter är sjöprocenten inom nederbördsområdet ca 7.9 % och sjöarnas totalareal ca 4.800 ha (uppgifter från 1943). Ån mynnar i Kalmarsund vid Virbo. I systemet finns viktiga lek- och uppväxtområden för såväl havsvandrande som stationär öring.

Inom systemet finns också ett unikt reproducerande malbestånd, vilket har konfirmerats bl.a. genom provfisken 1997 vilka redovisas i Länsstyrelsens meddelandserie nr 1998:15. Havsöring förekommer i huvudfåran ungefär upp till Stensjöby området, därefter tar den stationära öringen successivt över. Stationär öring förekommer allmänt i den norra grenen ända upp emot Versjön och i nedre delen av biflödet Illån. I den södra vattenfattigare grenen har öring ej påträffats vid elfisken utförda av Leif Thörne och Sven-Erik Åkerman.

För uppgifter om vandringshinder och öringbiotoper i Virån hänvisas till en av fiskenämnden utgiven rapport (Lennart Johansson 1987).

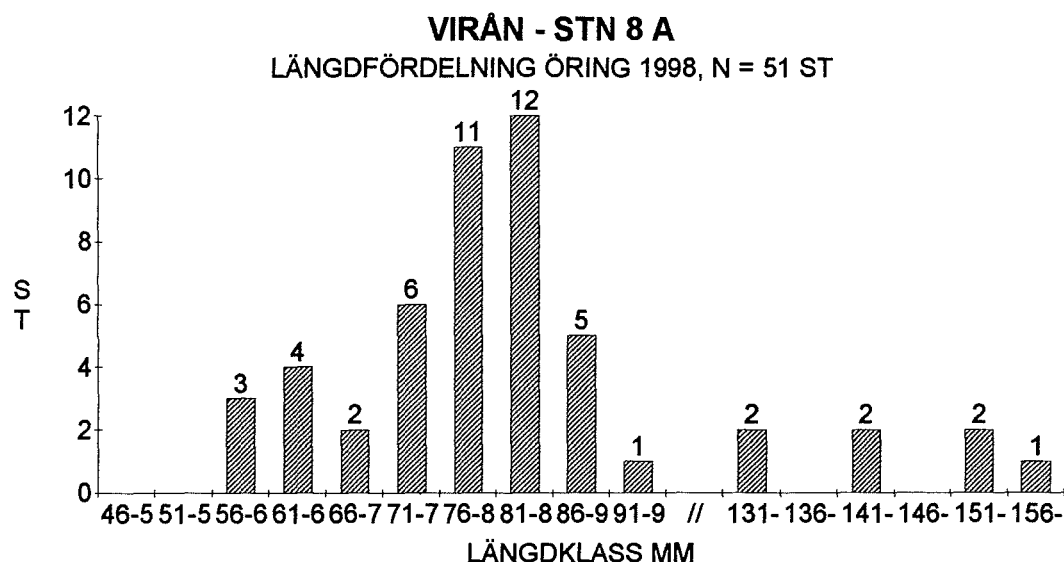
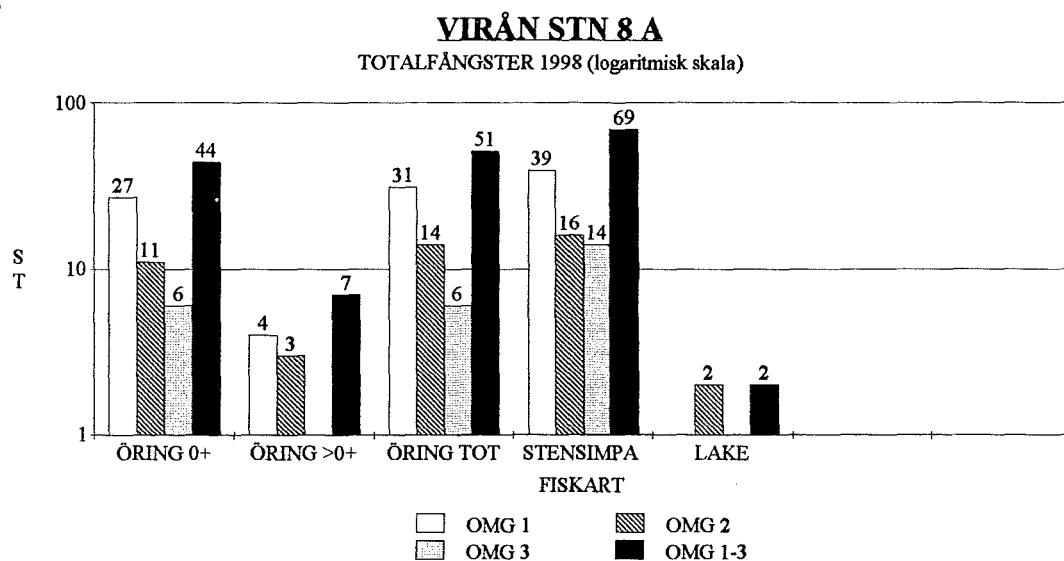
Nedanstående diagram ger en bild av fångstutvecklingen på miljökontrollstationen under åren 1986-1998.



Tätheterna i Virån har varit relativt stabila under de senaste fem åren. Fluktuationer i tätheterna från år till år beror ofta på årsmånsbetingade faktorer och man kan inte dra

vittgående slutsatser av annat än långvariga tendenser. Större öringungar (tvåsomriga) var 1998 liksom tidigare sparsamt förekommande. Detta kan förklaras av att havsöringungar i södra Sverige ofta är smoltifierade redan vid ett års ålder och utvandrar på försommaren som ettåriga. Öringpopulationens sammansättning på denna lokal är ett typexempel på ett havsöringbestånd med ett normalt stort inslag av ensamriga ungar i augusti/september.

Detaljer i fångstens sammansättning framgår av följande diagram, samt av elfiskeprotokollskopior i bilagesektionen.



Anmärkning: Storleks- och åldersfördelningarna är typiska för ett renodlat havsöringbestånd. Den längsta fisken var 160 mm.

EMÅNS VATTENSYSTEM (74)

Emån är Kalmar läns största och viktigaste vattensystem med ett totalt avrinningsområde på 4.459 km². Ån åtnjuter högsta skydd även nationellt bl.a. på grund av särpräglad naturmiljö och unika bestånd av fisk och musslor. Bland dessa kan nämnas malbeståndet, lax, havsöring, stationär öring, nissöga, asp, flodpärlmussla, m.fl. Totalt uppges minst ett 30-tal fiskarter förekomma i ån. Inom Kalmar län tillhör enligt Lantbruksenhetens sjöregister 388 st sjöar med en totalareal av ca 7.800 ha avrinningsområdet. De största sjöarna är emellertid belägna inom Jönköpings län. Sjöandelen av det totala avrinningsområdet är enligt SMHI 6,8 %. Åns viktigaste källflöden är belägna inom det sydsvenska höglandet i Jönköpings län. Även mindre områden i Östergötlands och Kronobergs län ingår i källområdena.

Till huvudfåran ansluter ett stort antal biflöden. De viktigaste av dessa inom Kalmar län är Pauliströmsån, Sällevadsån, Gårdvedaån, Nötån och Silverån.

Ån mynnar i Kalmarsund vid Em strax söder om Påskallavik.

Ett stort antal utredningar och beskrivningar över Emån har publicerats av bl.a. berörda länsstyrelser, kommuner, Högskolan i Kalmar, Fiskeriverket, Fiskenämden med flera.

Miljökontrollstationerna har lokaliserats till två av biflödena, Sällevadsån och Nötån.

Resultatet av undersökningarna i dessa presenteras i följande avsnitt.

STATION 1 A, SÄLLEVADSÅN, NEDSTRÖMS BODA

Sällevadsåns avrinningsområde omfattar förutom sjöarna Flen och Vensjön flera mindre sjöar inom Jönköpings och Kalmar län. Ån mynnar i Emån nedströms Järnforsen.

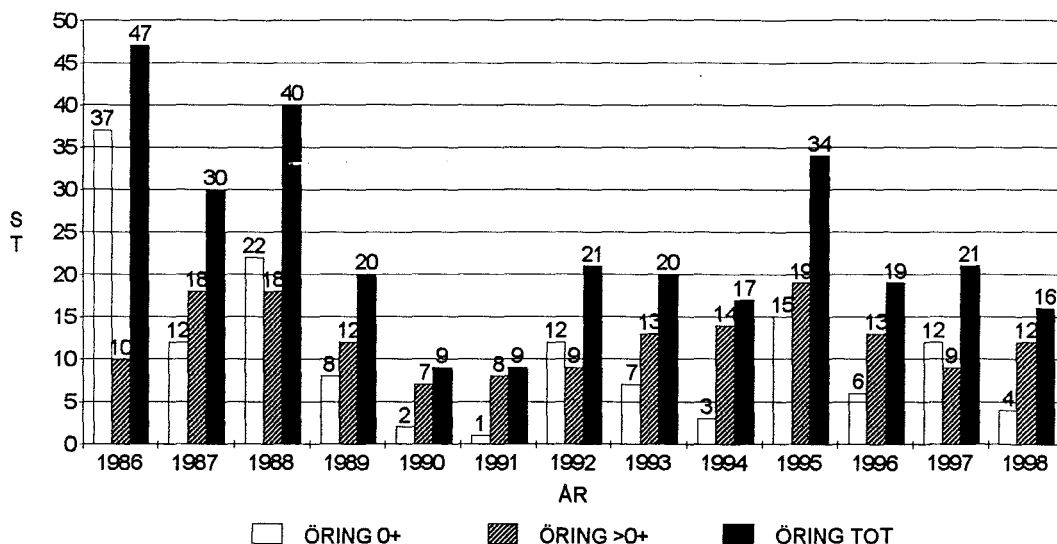
Tillgången på småvuxen stationär öring är riklig längs i stort sett hela ån, lägre tätheter har dock noterats vid elfisken nära åns utlopp i Emån där också ett vandringshinder vid en kommunal badbassäng finns. Enligt gällande vattendom ska badbassängen torrläggas och vattengenomströmningen ska flöda fritt under icke badsäsong för att ej onödigt hindra vandringsfiskens gång. Tyvärr slarvas det ibland med detta.

För mer detaljerade uppgifter om öringbiotoper och vandringshinder hänvisas till en av Fiskenämden utgiven rapport (Johansson, 1987). Miljökontrollstationen 2 km nedströms Boda har elfiskats varje år sedan 1986. Flertalet av dessa år har kvantitativa elfisken utförts, men vissa år endast kvalitativa fisken eller ofullständiga kvantitativa,

varför exempelvis beräknade tätheten av öring 1992 bygger på den faktiska fångsten - innebärande att verkliga tätheten är högre. Övriga tätheter i följande diagram är baserade på beståndsberäkningar enligt den i sammanhanget vedertagna Zippins metod

BERÄKNAD ÖRINGTÄTHET ST PER 100 M2

SÄLLEVADSÅN 1986 - 1998



1998 års fångster indikerar att öringens reproduktion fungerat något sämre säsongen 97/98 än föregående säsong. Tillgången på ensamrig öring 1998 har mer än halverats jämfört med 1997, medan andelen äldre fisk har ökat något.

Områdets omfattning 1993 - 1996 överensstämmer i stort sett med den ursprungliga stationen som fiskades åren 1986-1989. 1998 års täthet av öring ligger under de relativt höga värden som noterades 1986-1988, men i nivå med, eller marginellt under, senare års fångster med undantag av 1995 då tätheterna var signifikant högre.

Glädjande nog tycks flodpärlmusselbeståndet ej ha påverkats negativt genom uttorkning eller infrysning. Vid årets elfiske noterades i likhet med föregående år en riklig tillgång på musslor även i relativt grunda förgreningar av ån. Musslor av mindre längd än ca 50 mm observerades dock ej, men någon mer ingående sondering efter mindre musslor gjordes ej.

Sällevadsån hyser också ett bra bestånd av elritsa, vilket är relativt ovanligt i vattendrag inom Kalmar län.

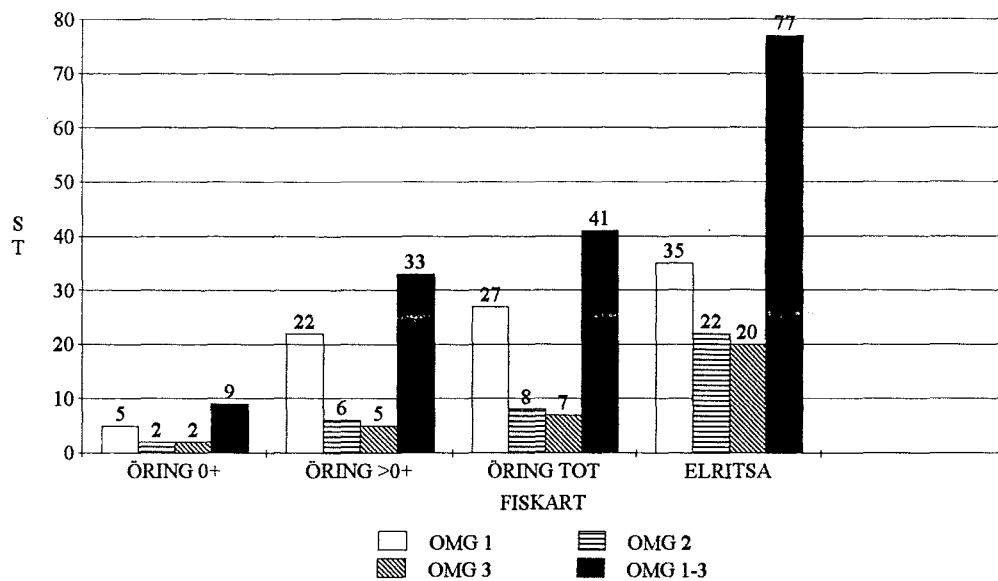


Elritsa

För övrigt noterades att signalkräfter för första gången på flera år saknades i fångsten. Emellertid observerades talrika spår av kräftornas aktivitet. Kräfter påverkas inte på samma vis som fisk vid elfiske - man brukar erhålla enstaka ströexemplar och observera enstaka flyende kräfter, så det rör sig ofta om tillfälligheter om fångst uteblir eller ej.

SÄLEVADSÅN - STN 1 A

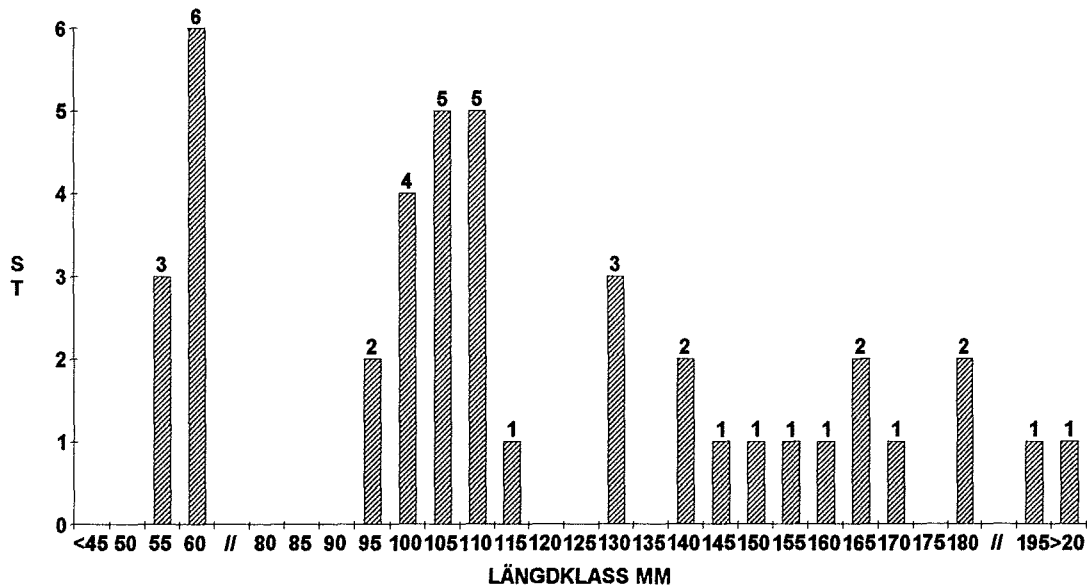
TOTALFÅNGSTER 1998



Anmärkning: Signalkräfta saknades i fångsten

SÄLEVADSÅN STN 1 A

LÄNGDFÖRDELNING ÖRING 1998, N=42 ST



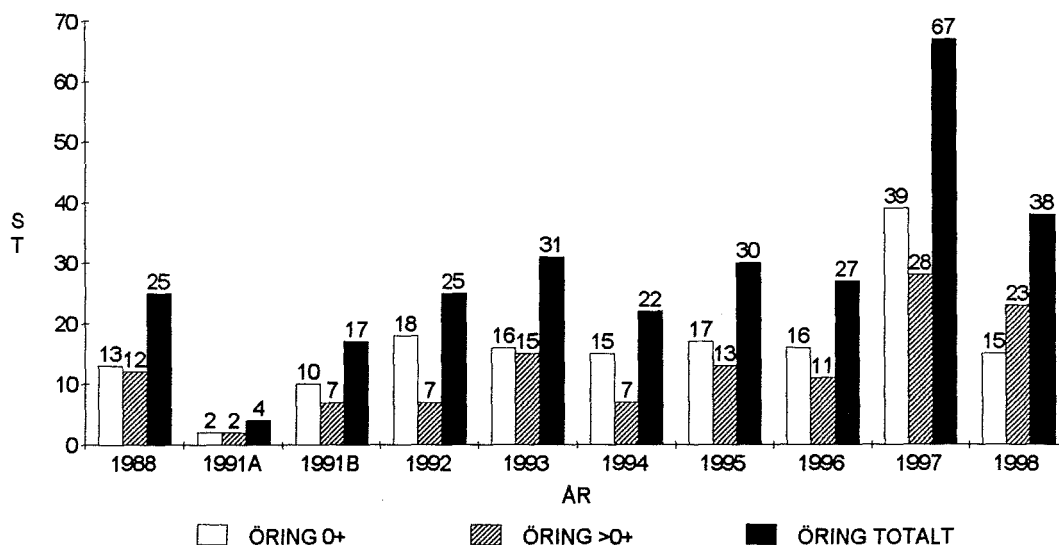
Anmärkning: Notera att tillväxten på ensomrig öring är jämförelsevis låg. Tämigen ont om ensomrig öring.

STATION 6 B, NÖTÅN, SVINDLANS KVARN

Nötån som har sina källflöden i gränstrakterna mellan Kalmar och Jönköpings län, avvattnar bl.a. Axebo sjö och Salen. I nederbördsområdets källområden har viss försurningspåverkan konstaterats. Ån mynnar i Emån vid Blankaströms kraftverk. Långa avsnitt av Nötån är lämpliga öringbiotoper. I delar av ån finns rikliga flodpärlmusselbestånd. I ån finns också flera dämmen och överbyggnader som utgör definitiva vandringshinder. Vandringshinder, flodpärlmusslans utbredning och öringbiotoper har redovisats av fiskenämnden (Johansson 1987). Lokalen vid Svindlans kvarn kan möjligen påverkas negativt av korttidsregleringen vid uppströms belägna Ljusholms kvarn. Trots detta har tillgången på öring i olika åldersklasser varit relativt god och stabil genom åren på elfiskelokalen. Följande diagram redovisar 1998 års elfiske med avseende på beräknade öringtätheter jämfört med tidigare fisken.

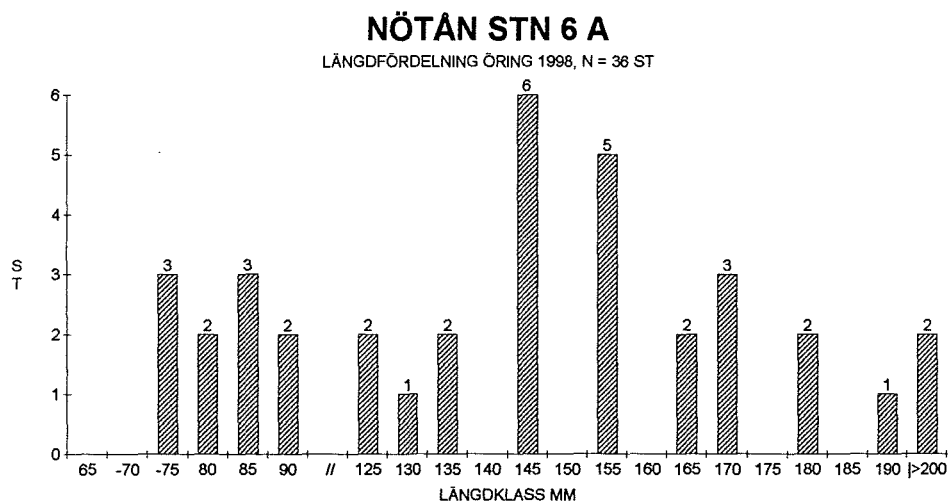
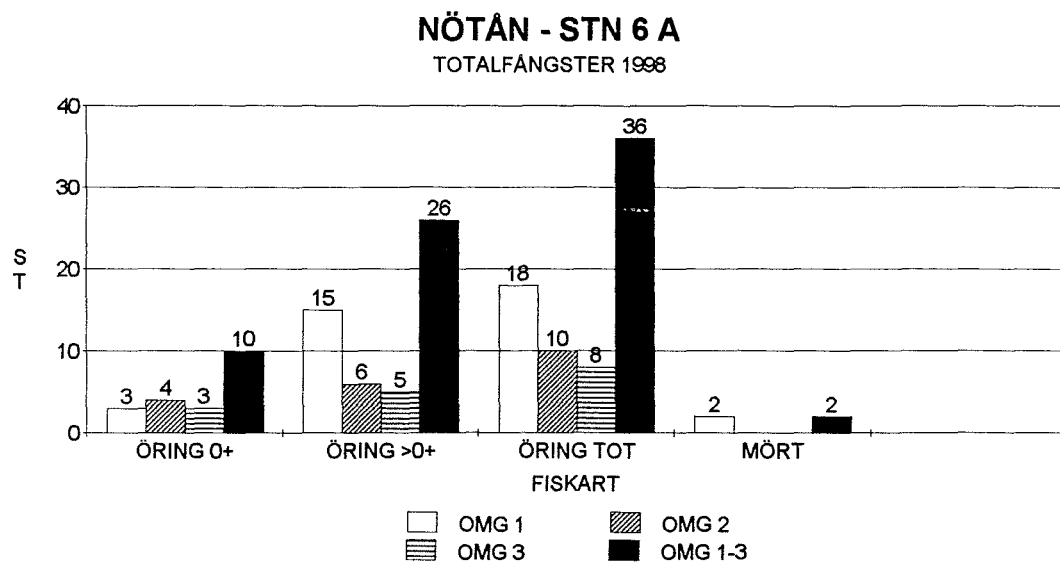
BERÄKNAD ÖRINGTÄTHET - ST PER 100 M2

NÖTÅN ÅREN 1988 - 1998



En minskning av tätheterna noterades jämfört med 1997, men i tidsserieperspektivet är resultatet bra. Hög vattenföring försvårade fisket, detta gällde särskilt ensamrig fisk som troligen blev underrepresenterade i fångsten. Enligt Zippins formler erhöles endast 10 % av ensamrig fisk, vilket dock är totalt orealistiskt varför en skattning av de ensamriga skedde till 15 st per 100 m2 - en siffra som hamnar närmare sanningen. Detaljer i

fångstens sammansättning mm framgår av följande diagram samt av elfiskeprotokollskopior i bilagesektionen.



Anmärkning: Ensomrig öring tillväxer bättre i Nötån än i Sällevadsån.

ALSTERÅNS VATTENSYSTEM (75)

STATION 7 A, TORSRUM

Sjön Alstern med tillrinnande vattendrag öster om Lenhovda i Kronobergs län utgör källområde för Alsterån. Ån rinner österut via Store Hindsjön, Allgunnen, Hultenäsesjön med flera sjöar innan den slutligen mynnar i Kalmarsund söder om Mönsterås.

Badebodaån som är det största biflödet avvattnar den norra delen av nederbördsområdet. Alsteråns totala avrinningsområde omfattar 1.537 km² och åns totala längd uppskattas till ca 115 km. Inom Kalmar län ingår enligt Lantbruksenhetens sjöregister 142 st sjöar större än 1 ha i Alsteråns vattensystem. Sammanlagda arealen av dessa är ca 4.200 ha.

Dessutom ingår ett antal sjöar inom Kronobergs län i nederbördsområdet.

Alsterån med Badebodaån har tidigare varit ett av Kalmar läns bästa flodkraftsvatten.

Pest och förurning har emellertid slagit ut kraftorna i åarnas huvudfåror och i flertalet av de större sjöarna. Sedan ett antal år har utplantering av signalkräfta ägt rum i åsystemet inom såväl Kronobergs som Kalmar län.

Flertalet sjöar och biflöden inom Alsteråns/Badebodaåns övre delar är försurade. Många av dessa har kalkats under senare år.

I Alsteråns vattensystem finns bestånd av havsöring och stationär öring. Med största sannolikhet sker också uppgång och lek av lax i mynningsområdet. De stationära öringbestånden är livskraftigast i Blomstermålaområdet, Sandbäckshult, vissa lokaler i Hornsöområdet samt uppströms sjön Allgunnen. I biflödet Badebodaån är det stationära öringbeståndet svagt - möjligen helt utslaget av olika orsaker. Vid ett flertal elfisken i Badebodaån under senare år har nämligen hittills ej någon öring fångats trots uppgiften att det i ån på 40-50 talet fanns gott om stationär öring. Medel har anslagits för återintroduktion av öring i Badebodaån - ett projekt som påbörjades 1997 med biotopvård och utplantering av en förmodat lämplig öringstam. Resultatet av detta projekt är hittills lovande.

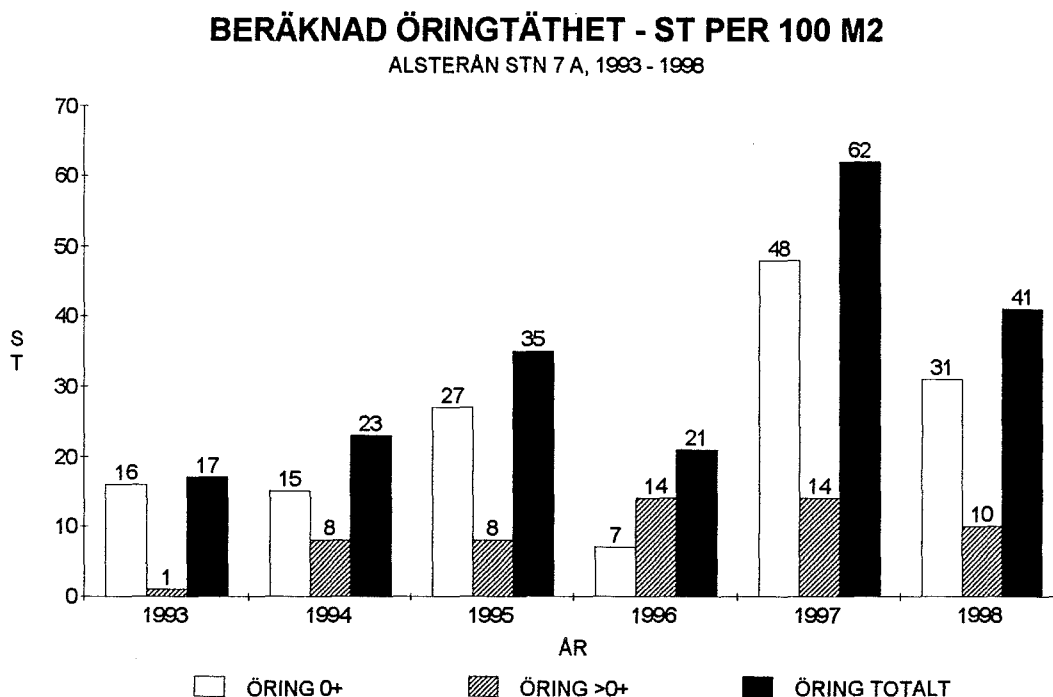
För ytterligare uppgifter om vandringshinder och möjliga reproduktionsområden för öring i Alsterån hänvisas till två rapporter utgivna av fiskenämnden i Kalmar län (Blomberg och Gunnarsson, 1985; Lund, 1985) och till länsstyrelsens information 1994:7 "Inventering av vandringshinder", (Thomas Lennartsson).

Då den tidigare lokalen vid Böta kvarn ej längre ansågs representativ utsågs 1993 en ny lokal belägen i norra fåran nedströms Torsrums kraftverk. Valet stod då mellan forsområdena vid Brotorp och kvillområdet vid Torsrum nedanför nedre vandringsstoppet. Lokalen vid Torsrum visade sig hålla tämligen höga tätheter med

havsöringungar och utvaldes därför till ny miljökontrollstation. Brotorpslokalen visade sig vid kontroll hålla så låga tätheter av stationär öring att ett kvantitativt fiske var meningslöst. Brotorpslokalen kontrolleras dock årligen med tanke på att forsarna sedan 1996 och 1998 genom anläggande av fiskvägar nedströms vid Torsrum och Gunnarström är tillgängliga för havsöringens lek. Vid elfiske 1997 noterades också att Brotorpslokalen för första gången i modern tid hyste relativt goda tätheter av ensomriga havsöringungar vilket betyder att Alsterån åtminstone i teorin ska kunna fördubbla produktionen av havsöring (och lax). Omfattande lek av havsöring (och lax?) noterades också i Brotorpsområdet hösten 1998.

Inom ramen för "Åtgärdsprogrammet för Östersjölaxens bevarande" finansierar Länsstyrelsen en omfattande kartläggning av Alsteråns laxbestånd. Kartläggningen som också bl.a. kommer att utmynna i åtgärdsförslag påbörjades 1998 fortsätter även 1999.

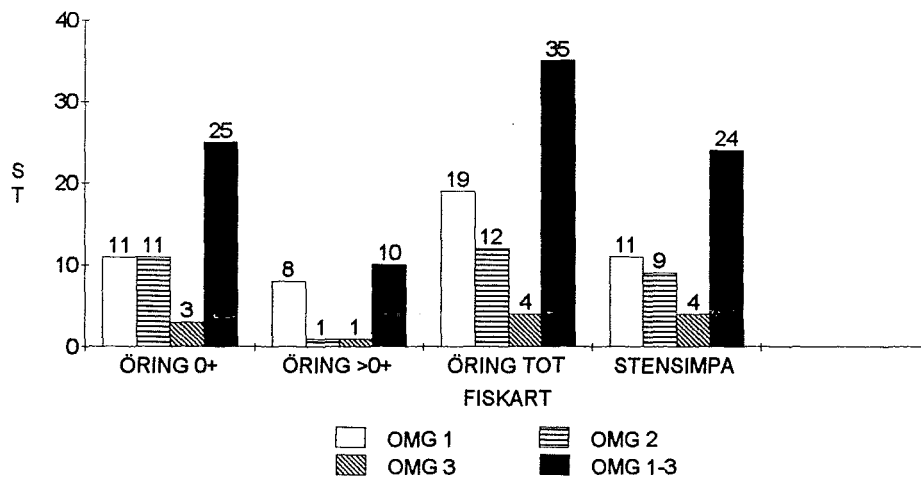
Detaljer i fångstens sammansättning mm på lokalen vid Torsrum framgår av följande diagram samt av elfiskeprotokollskopior i bilagesektionen.



Anmärkning: Tätheterna av havsöringungar är normala till höga 1998 vad det gäller ensomriga ungar. En nedgång kan noteras sedan föregående år, men jämfört över tidsserien från 1993 är årets tätheter bra.

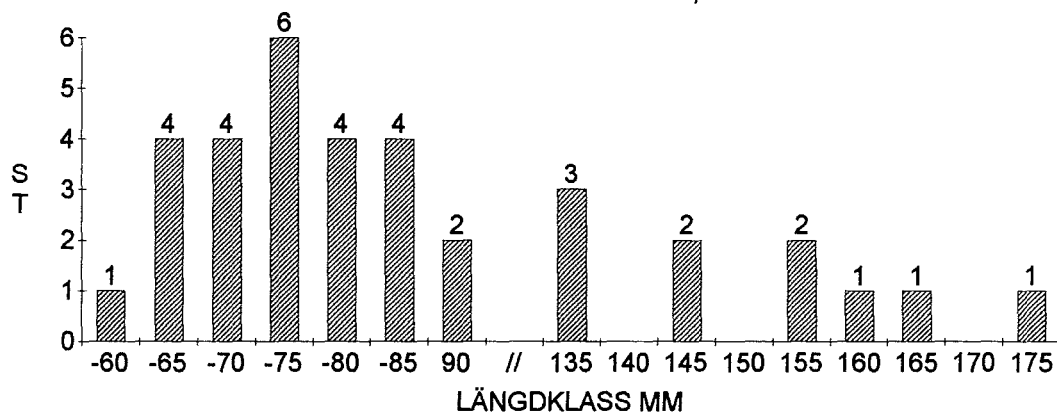
ALSTERÅN, TORSRUM - STN 7 A

TOTALFÅNGSTER 1998



ALSTERÅN - TORSRUM, STN 7 A

LÄNGDFÖRDELNING ÖRING 1998, N = 35 ST



Anmärkning: Längdfördelningen på Alsteråns öring är typisk för havsöringungar med två relativt distinkta åldersklasser (ensomriga och tvåsomriga).

HAGBYÅNS VATTENSYSTEM (78)

STATION 6, HUVUDFÅRAN, LOVERSLUND

Hagbyån har sitt upprinningsområde i norra delen av Emmaboda kommun ca 180 m.ö.h. Det totala nederbördsområdets areal är ca 450 km². I vattensystemet ingår enligt Lantbruksenhetens sjöregister 70 st sjöar större än 1 ha. Den totala ytan av dessa sjöar är ca 900 ha. Kalmar kommun nyttjar Hagbyån som vattentäkt. Sjön Hultebräan används då som vattenmagasin med relativt stor tillåten regleringsamplitud.

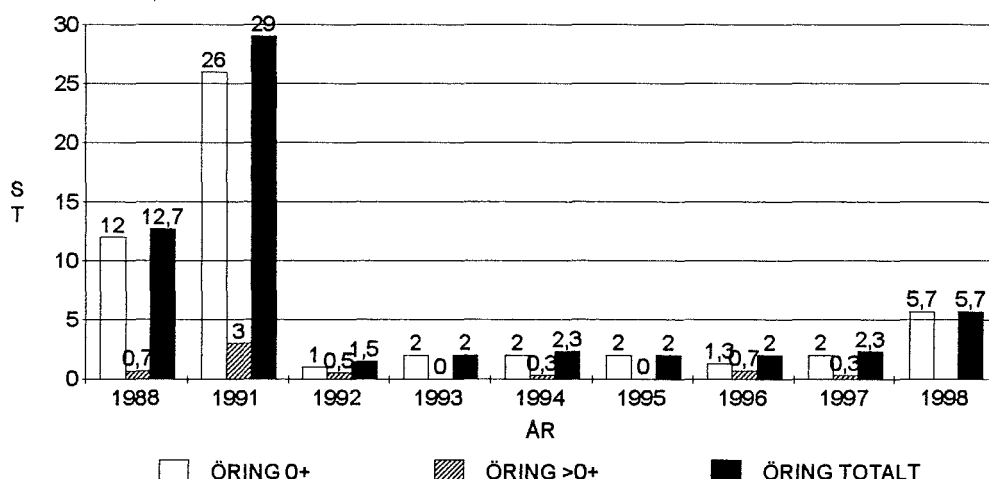
Torka i kombination med ökad jordbruksbevattning (ofta utan vattendom) och vattenuttaget från Kalmar kommun har tidigare orsakat frekventa problem med åns vattenföring, med stora negativa konsekvenser för åns limniska miljö i allmänhet och havsöringen i synnerhet. En ny vattendom som kom 1997 med bl.a.

minimitappningsbestämmelser för åns mynningssträcka kommer att förbättra överlevnadsvillkoren för havsöringbeståndet i ån.

Definitivt vandringsstopp för havsöring finns vid **Igellösa kvarn** ca 3,5 km från mynningen. Förmodligen saknas öring uppströms detta område trots att lämpliga lokaler förekommer på flera platser. Uppströms Igellösa är emellertid ån sporadiskt elfiskad varför man där bör komplettera med ytterligare elfisken innan man har en fullständig bild av fiskarternas utbredning i ån. Följande diagram åskådliggör fångstutveckling och beräknade beståndstätheter på stationen vid Loverslund.

BERÄKNAD ÖRINGTÄTHET ST PER 100 M2

HAGBYÅN ÅREN 1988 - 1998

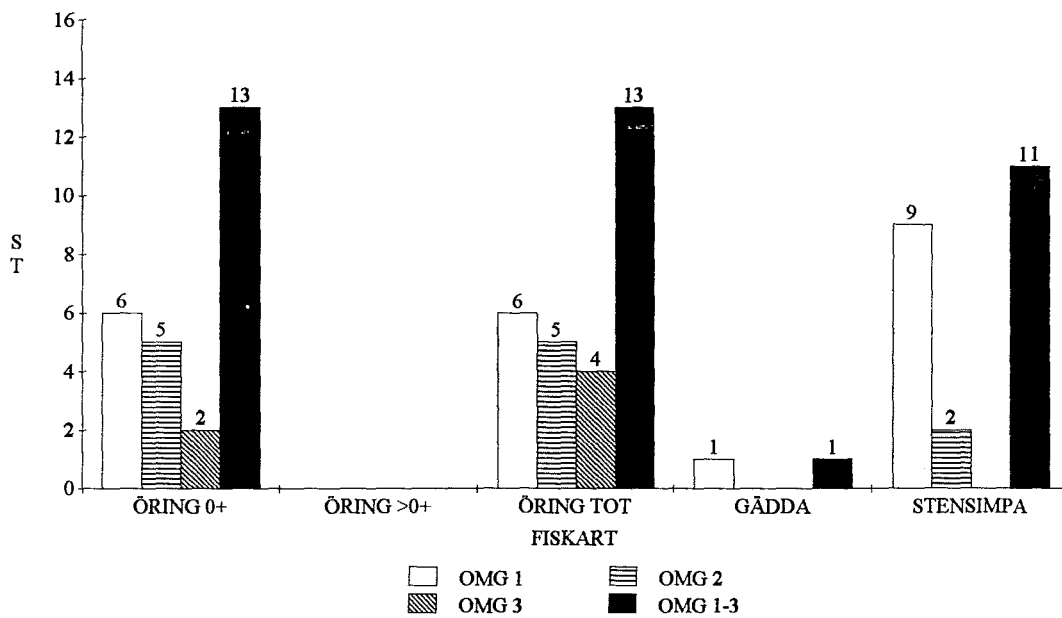


Av diagrammet framgår att den nuvarande situationen för Hagbyåns öring precis som de sex föregående åren fortfarande är kritisk jämfört med 1998 och 1991. Positiva förtecken finns dock i att en fördubbling av antalet ensomriga ungar skett. Man får dock beakta att

detta skett från en katastrofalt låg nivå. Förhoppningsvis kommer dock de förbättrade regleringsförhållanden och de nya minimitappningsbestämmelserna på sikt innebära en räddning och stabilisering av öringbeståndet.

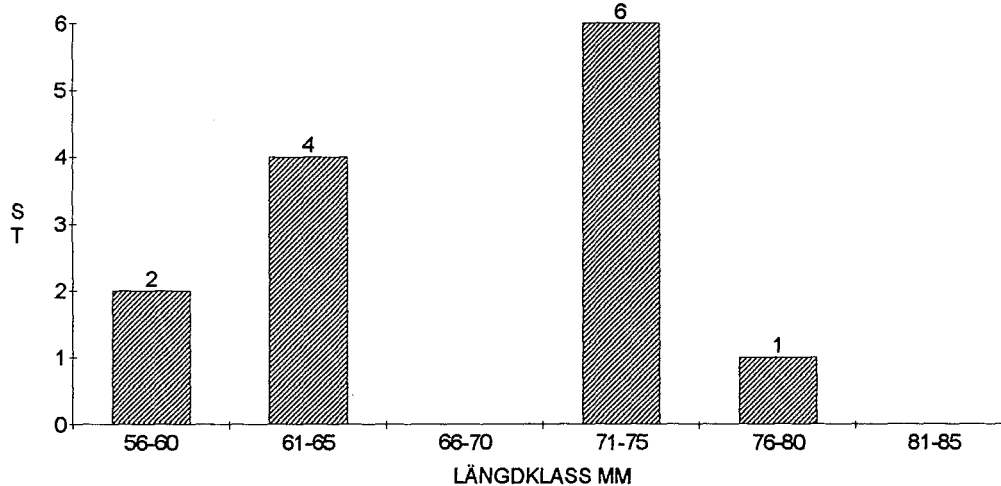
HAGBYÅN - STN 6

TOTALFÅNGSTER 1998



HAGBYÅN - STN 6

LÄNGDFÖRDELNING ÖRING 1998, N = 13 ST



Anmärkning: Enbart ensamrig öring fångades. En uppgång av antalet yngel har skett sedan tidigare år.

REFERENSER - LITTERATURLISTA

Fiskenämnden i Kalmar län, 1985: Fortplantningsmöjligheter för havsöring. Inventering av kustvattendrag i Kalmar län, Carolina Gunnarsson och Ingela Blomberg.

Fiskenämnden i Kalmar län, 1985: Inventering av vandringshinder samt lek- och uppväxtområden för havsöring i Alsterån och Ljungbyån, Catarina Lund.

Fiskenämnden i Kalmar län, 1987: Inventering av vandringshinder samt lek- och uppväxtområden för öring i Vindån, Loftaån, Marströmmen, Virån, Lillån, Sällevadsån, Pauliströmsån, och Nötån, Lennart Johansson

Fiskenämnden i Kalmar län 1988-11-21: Elfiskeundersökningen 1988, Sven-Erik Åkerman.

Fiskenämnden i Kalmar län 1989-12-08: Preliminär redovisning av elfiskeverksamheten 1989, Sven-Erik Åkerman.

Fiskenämnden i Kalmar län 1990-11-19: Elfiske i Kalmar län 1990, Sven-Erik Åkerman.

Fiskeriintendenten i Övre Norra Distriktet, 1974-03-18: Synpunkter avseende elfiskemetodik och förslag till standardisering av elfisken i strömmande vatten, Östen Karlström.

Fiskeristyrelsens utredningskontor i Härnösand, Rapport 1985-07-24: Inventering av havsöringåar på ostkusten, Erik Degerman, Sten Andreasson.

Fiskeristyrelsens utredningskontor i Jönköping, 1987-03-19: Elfiskeundersökningar i Kalmar län, Leif Thörne.

Fiskeristyrelsens utredningskontor i Jönköping, 1988 och 1989: Elfiskeundersökningar i Kalmar län, Leif Thörne.

Fiskeristyrelsens utredningskontor i Jönköping, 1989-10-25: Elfiskeundersökningar inom Hultsfreds kommun 1989, Leif Thörne.

Högskolan i Kalmar, december 1992: Järnsjöprojektet, Undersökning av beståndstäthet och tillväxt för ensamrig lax, havsöring och stationär öring i Emån 1992, Rolf Arnemo.

Kalmar läns Hushållningssällskap, 1992/93: Elfiskeundersökningar på sex miljöövervakningsstationer i Kalmar län 1992, Thomas Lennartsson.

Länsstyrelsen i Kalmar län 1981, Rapport nr 4: Små vattenkraftverk inom Kalmar län 1980, Lars-Anders Jönsson.

Länsstyrelsen i Kalmar län 1991-12-09, dnr 383-12759-91: Elfiskeundersökningarna 1991, Sven-Erik Åkerman.

Länsstyrelsen i Kalmar län informerar, 1992:2: Elfiskeundersökning på sex miljöövervakningsstationer i Kalmar län 1991, Thomas Lennartsson.

Länsstyrelsen i Kalmar län 1993-01-13, dnr 383-250-93: Elfiskeundersökningen 1992, Sven-Erik Åkerman.

Länsstyrelsen i Kalmar län 1994-01-17, dnr 383-505-94: Elfiskeundersökningen 1993, Sven-Erik Åkerman.

Länsstyrelsen i Kalmar län 1994-12-22, dnr 383-12094-94: Elfiskeundersökningen i Kalmar län 1994, Sven-Erik Åkerman.

Länsstyrelsen i Kalmar län 1995-11-02, dnr 383-9347-95: Elfiskeundersökningen i Kalmar län 1995, Sven-Erik Åkerman.

Länsstyrelsen i Kalmar län 1997-02-04, dnr 383-725-97: Elfiskeundersökningarna inom Kalmar län 1996, Sven-Erik Åkerman.

Länsstyrelsen i Kalmar län 1998-10-21, dnr 383-6355-98: Elfiskeundersökningarna inom Kalmar län 1998, Sven-Erik Åkerman.s

Länsstyrelsen i Kalmar län informerar, 1997:3: Elfiskeundersökningar på miljöövervakningsstationerna i Kalmar län 1996, Sven-Erik Åkerman.

Länsstyrelsen i Kalmar län informerar, 1997:39: Elfiskeundersökningar på miljöövervakningsstationerna i Kalmar län 1997, Sven-Erik Åkerman.

Länsstyrelsen i Kalmar län informerar, 1991:1: Flodpärlmusslan i Kalmar län, Lennart Johansson.

Länsstyrelsen i Kalmar län informerar, 1993:16: Elfiskeundersökningar på sex miljöövervakningsstationer i Kalmar län 1993, Sven-Erik Åkerman.

Länsstyrelsen i Kalmar län informerar, 1994:22: Elfiskeundersökningar på miljöövervakningsstationerna i Kalmar län 1994, Sven-Erik Åkerman.

Länsstyrelsen i Kalmar län informerar, 1994:7: Inventering av vandringshinder, del 1 (Bruatorpsån, Halltorpsån, Hagbyån, Snärjebäcken) och del 2 (Alsterån, Emån, Botorpströmmen), Thomas Lennartsson.

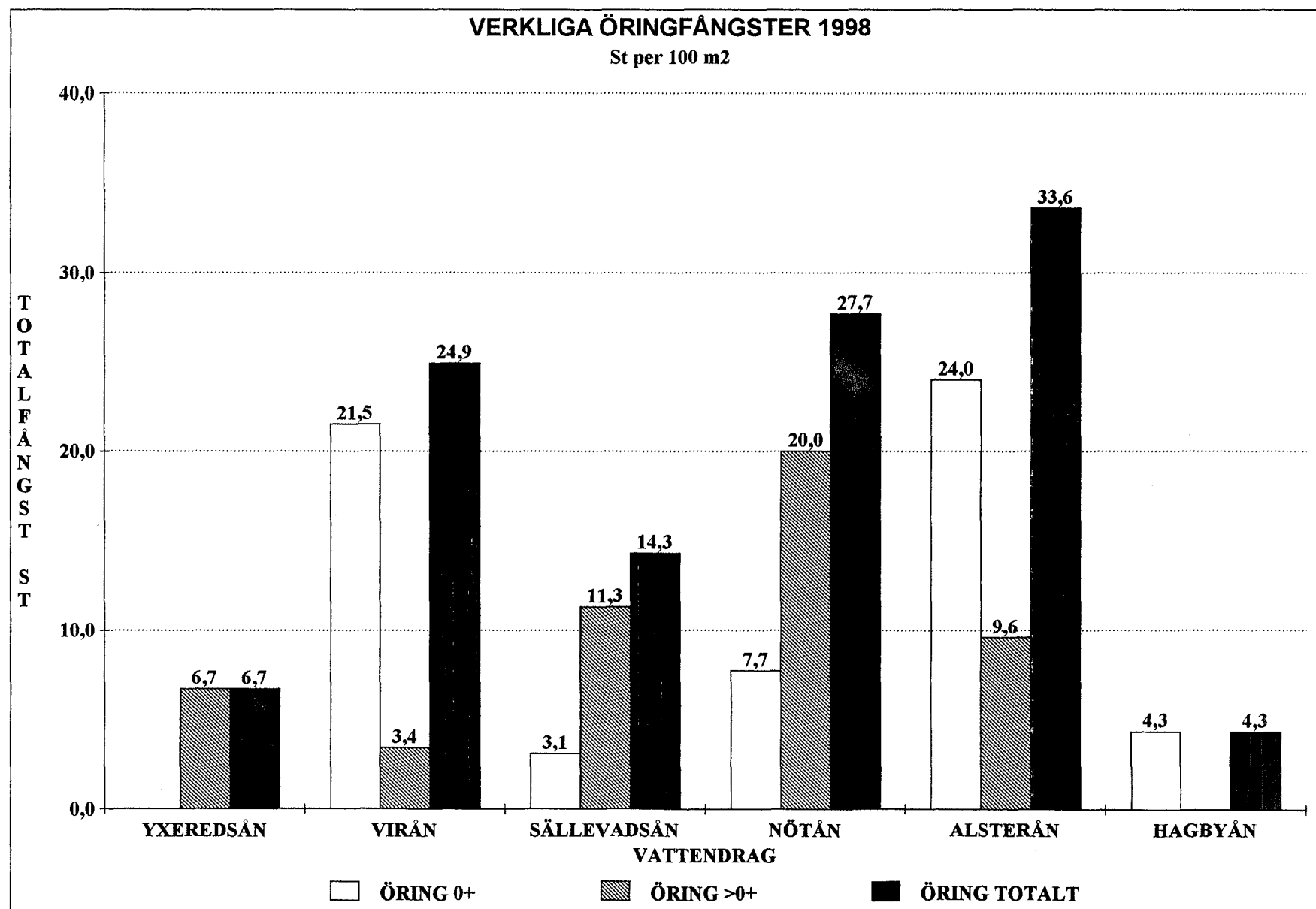
Naturvårdsverket, allmänna råd 1988:3: Kalkning av sjöar och vattendrag.

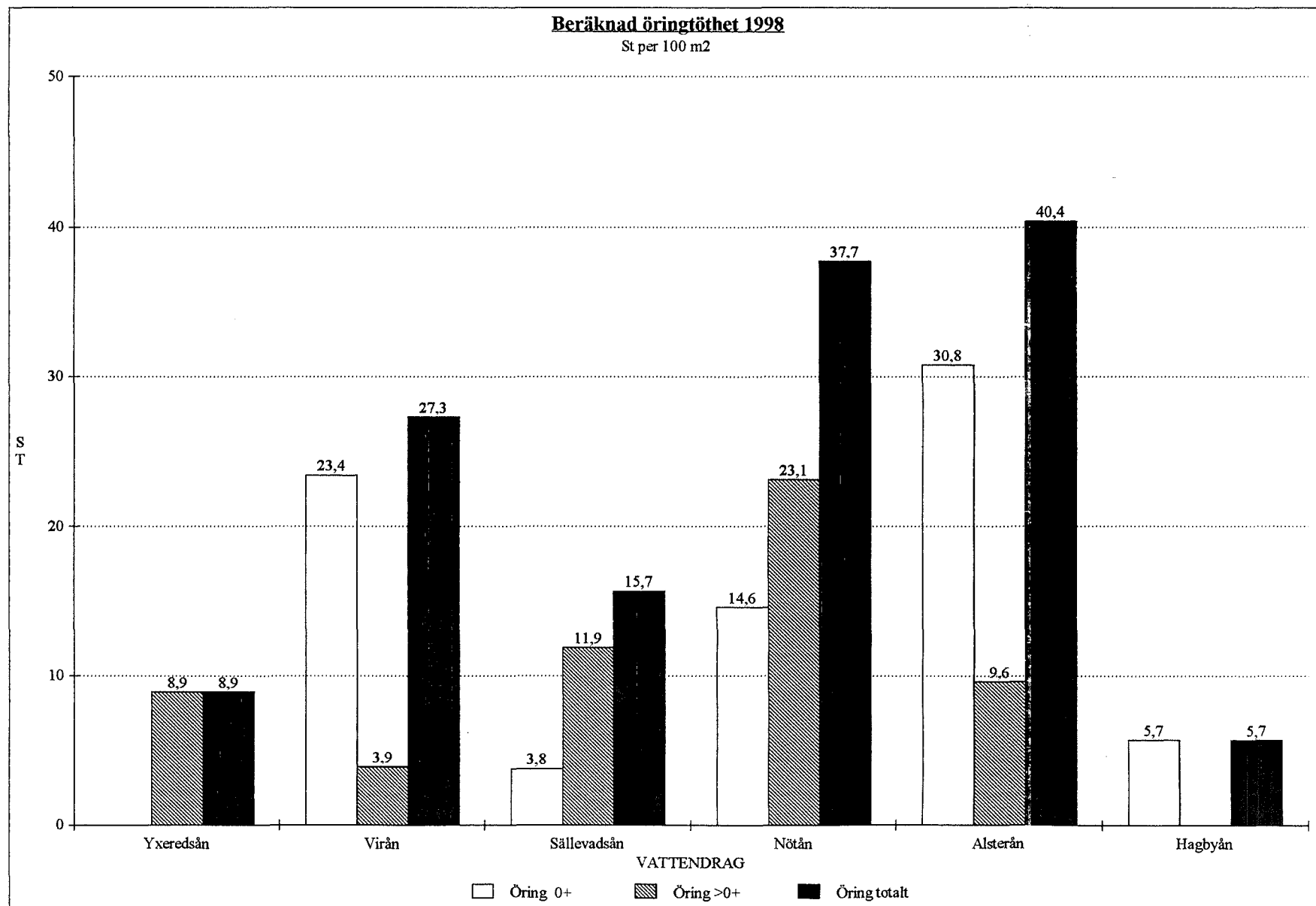
Nordstedts förlag 1981: Sötvattensfisk och fiske, Muus - Dahlström.

Sötvattenslaboratoriets Information nr 1984:4: Kvantitativt elfiske efter lax och öring - synpunkter och rekommendationer, Torgny Bohlin.

Elfiskesammandrag - totalfångster och beräknat bestånd 1998 (st totalt/st per 100 m2 (avrundat)).

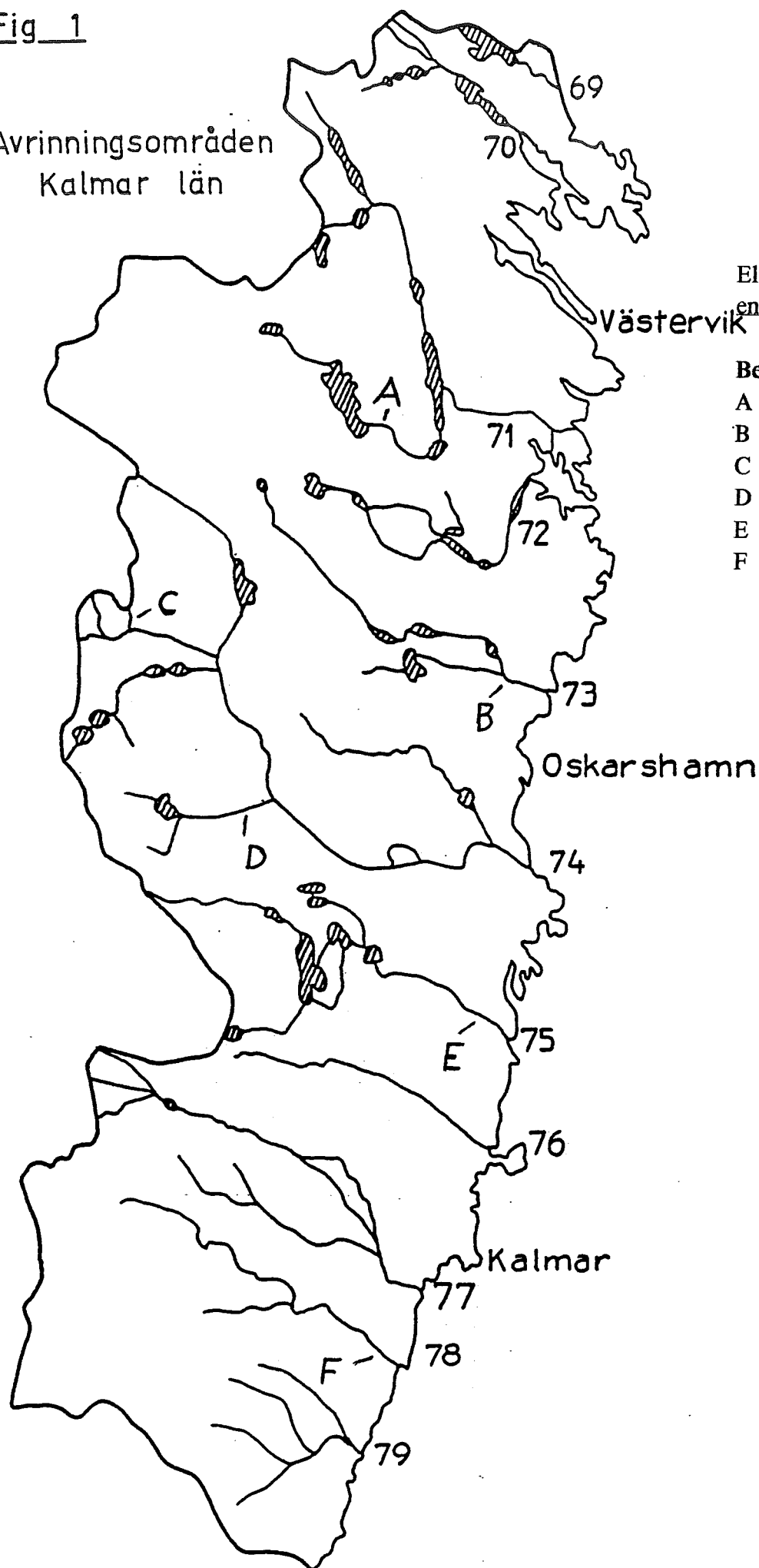
Datum	Elfiskelokal	Yta m2	Öring 0+	Öring >0+	Öring totalt	Gädda	Abborre	Lake	Stensimpa	Mört	Elritsa	Signalkräfta	Totalt
1998-08-27	Yxeredsån	270											
	Fångst omg 1-3			18/6,7	18/6,7								18/6,7
	Beräknat bestånd			24/8,9	24/8,9								
1998-09-28	Virån	205											
	Fångst omg 1-3		44/21,5	7/3,4	51/24,9			2/1	69/33,7				122/59,5
	Beräknat bestånd		48/23,4	8/3,9	56/27,3								
1988-09-08	Sällevadsån	293											
	Fångst omg 1-3		9/3,1	33/11,3	42/14,3						77/26,3		119/40,6
	Beräknat bestånd		11/3,8	35/11,9	46/15,7								
	Nötån	130											
1998-09-08	Fångst omg 1-3		10/7,7	26/20	36/27,7					2/1,5			38/29,2
	Beräknat bestånd		19/14,6	30/23,1	49/37,7								
1998-09-10	Alsterån	104											
	Fångst omg 1-3		25/24,0	10/9,6	35/33,6				24/23,1				59/56,7
	Beräknat bestånd		32/30,8	10/9,6	42/40,4								
1998-09-10	Hagbyån	299											
	Fångst omg 1-3		13/4,3		13/4,3	1/0,3			11/3,7				25/8,4
	Beräknat bestånd		17/5,7		17/5,7								





Fig_1

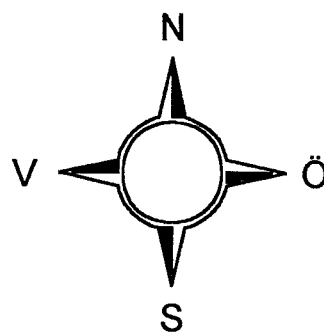
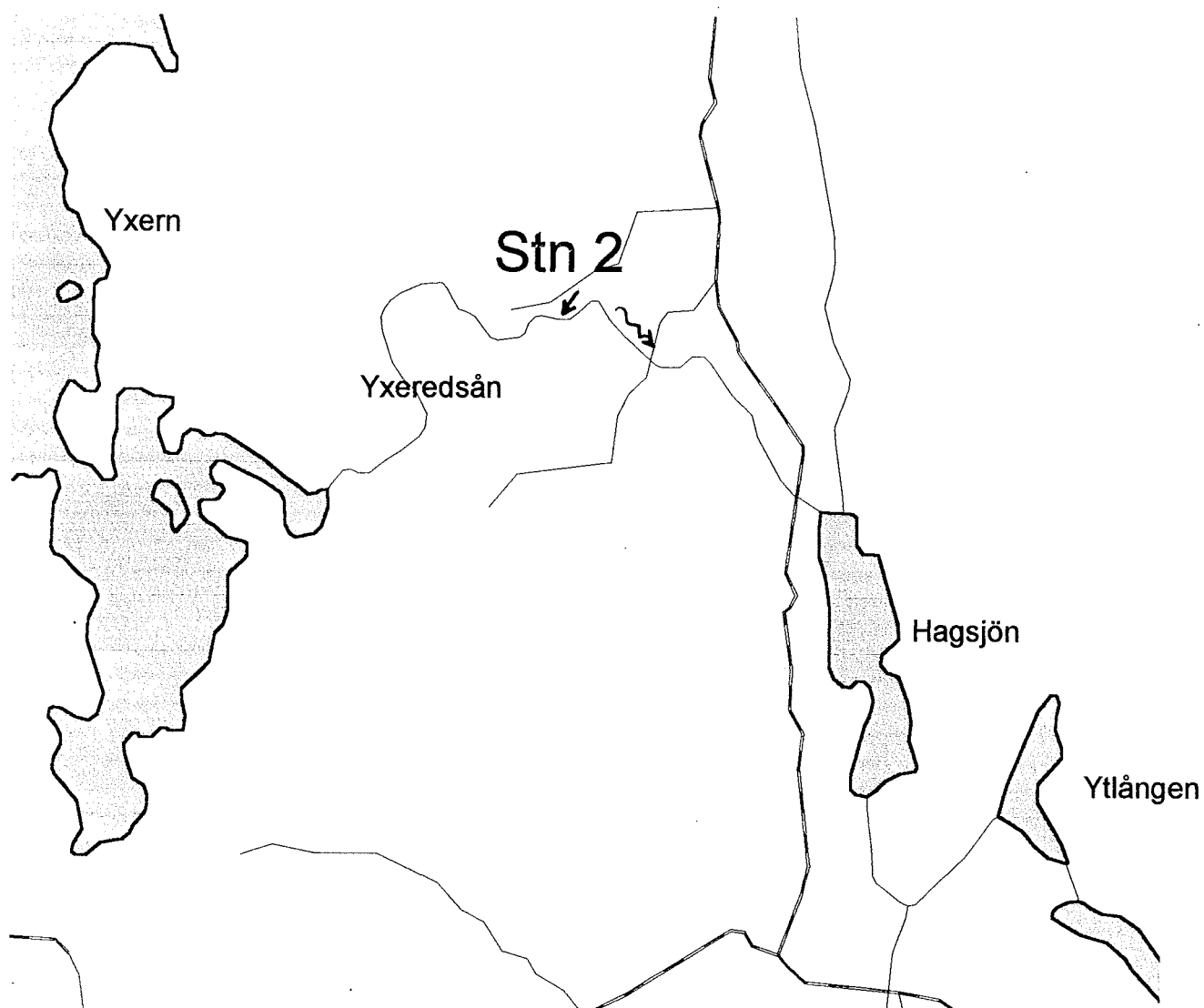
Avrinningsområden
i Kalmar län



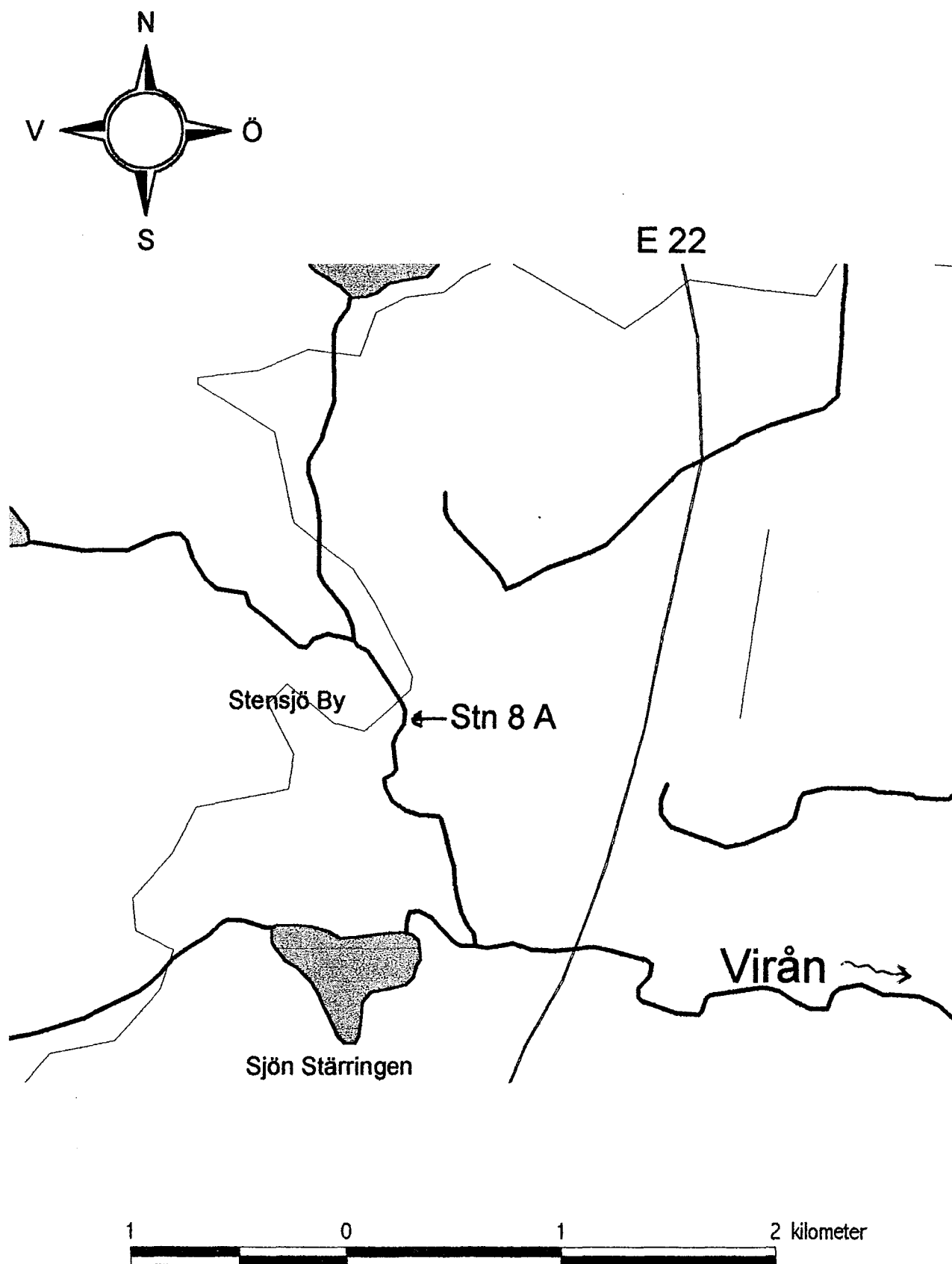
Elfiskestationernas lägen
enl beteckning A-F på kartan

Bet	Station namn
A	Yxeredsån
B	Virån
C	Sällevadsån
D	Nötån
E	Alsterån
F	Hagbyån

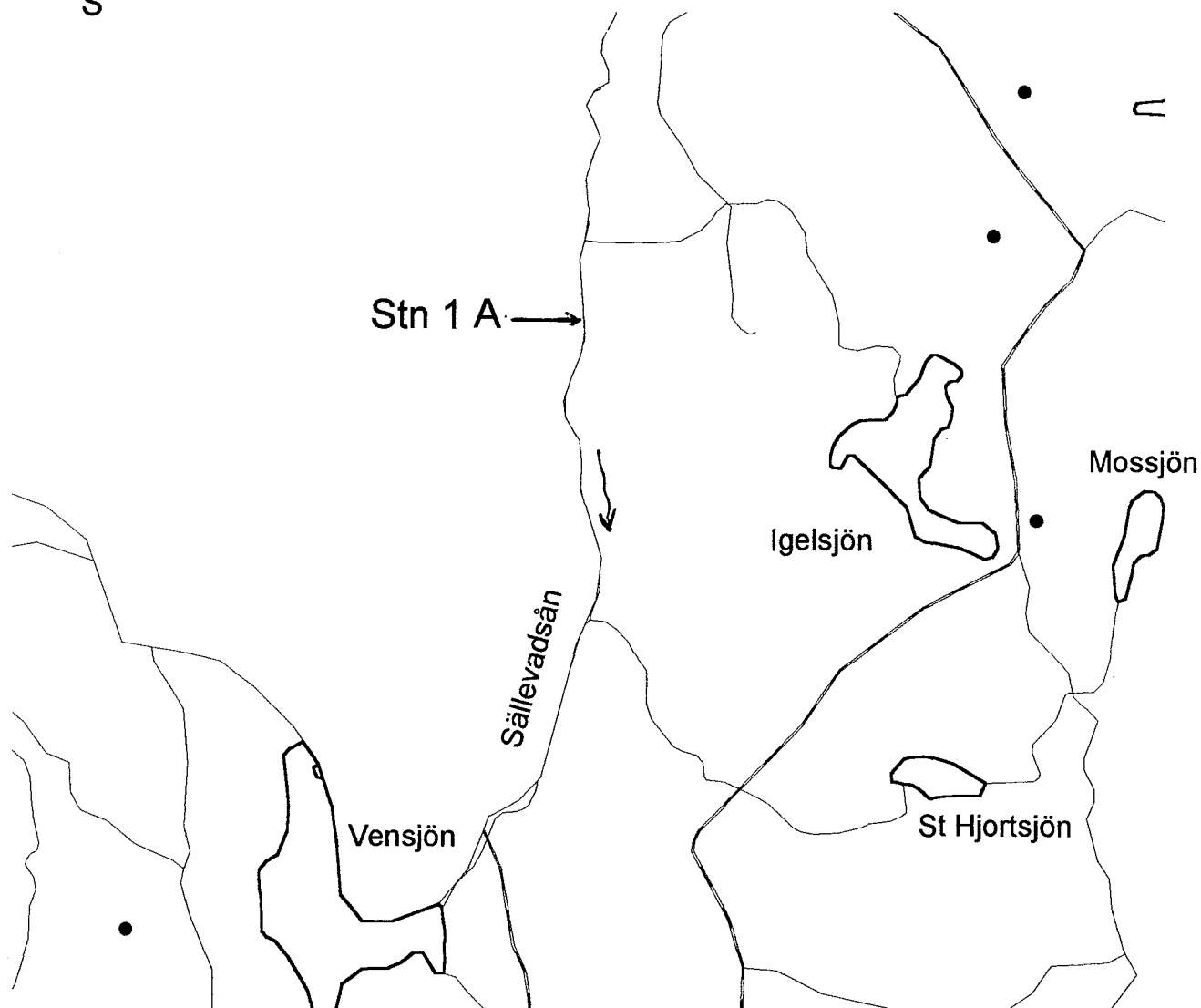
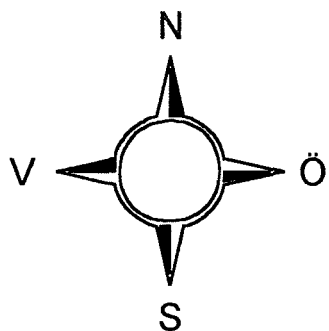
Yxeredsån (Botorpströmmen) - Stn 2



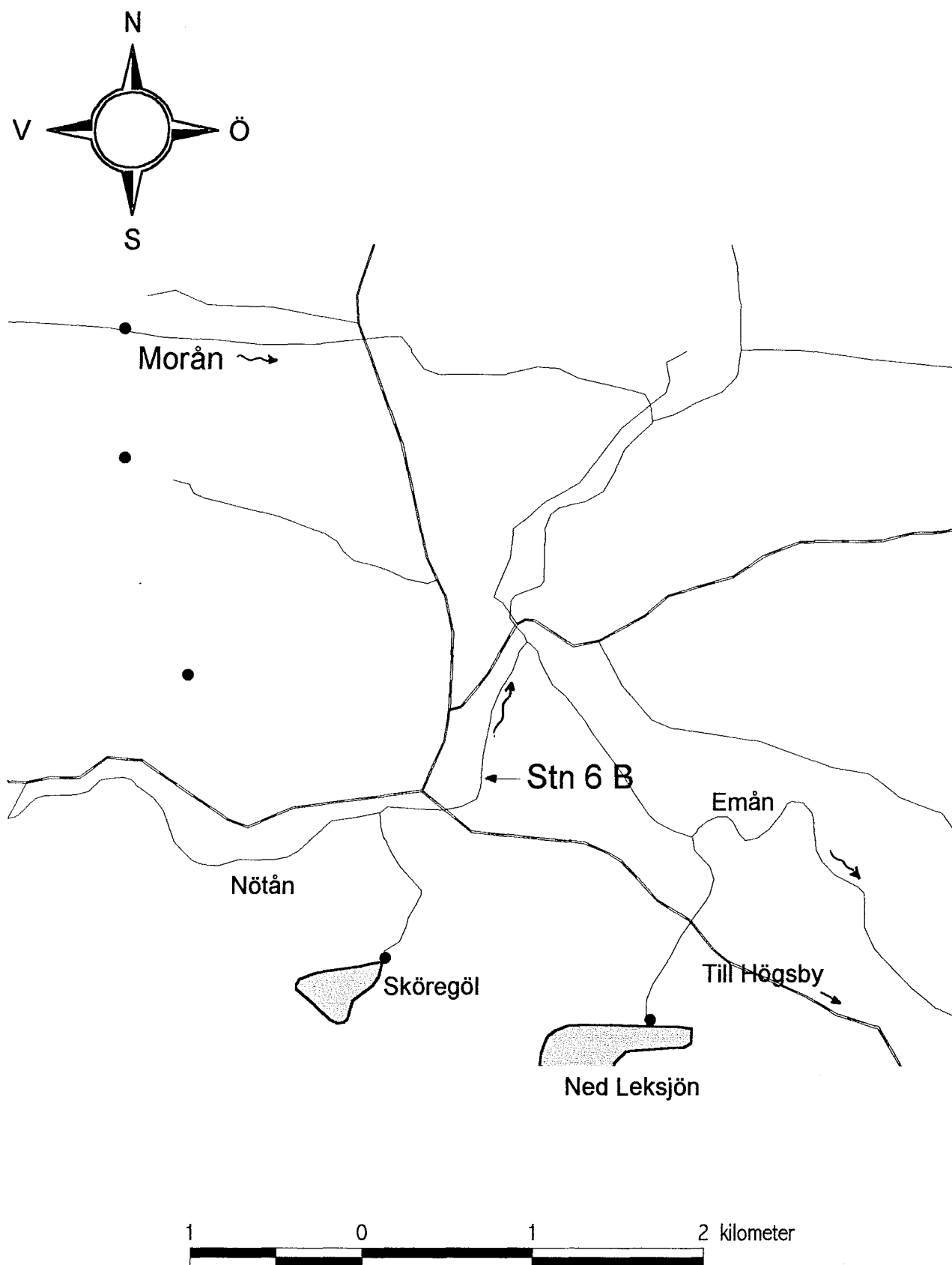
Virån - Station 8 A



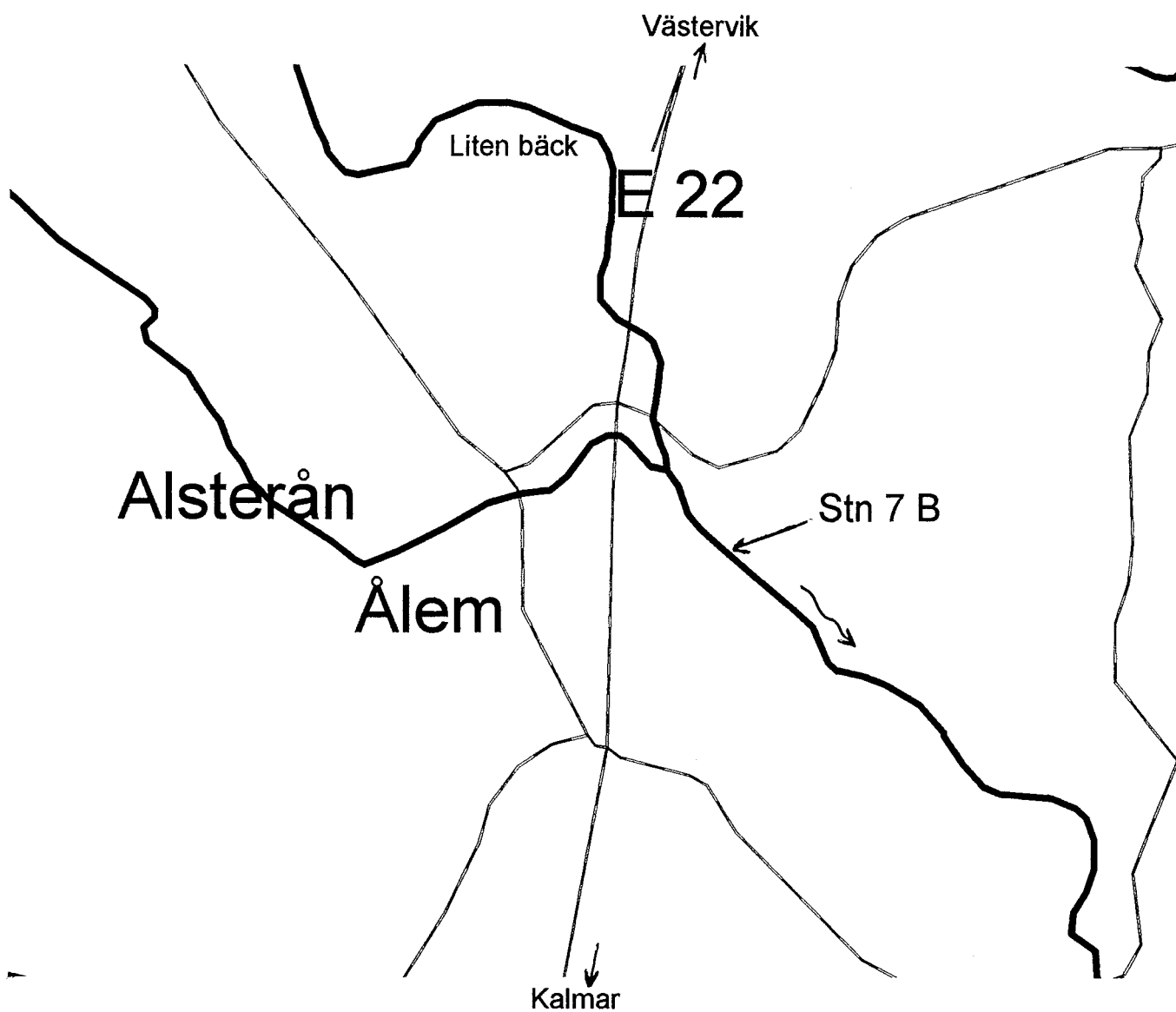
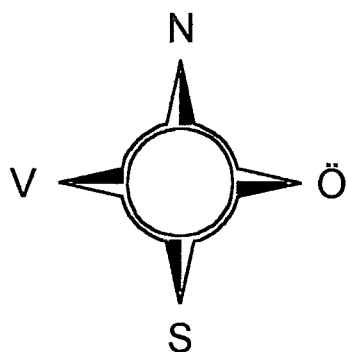
Sällevadsån (Emån) - Station 1 A



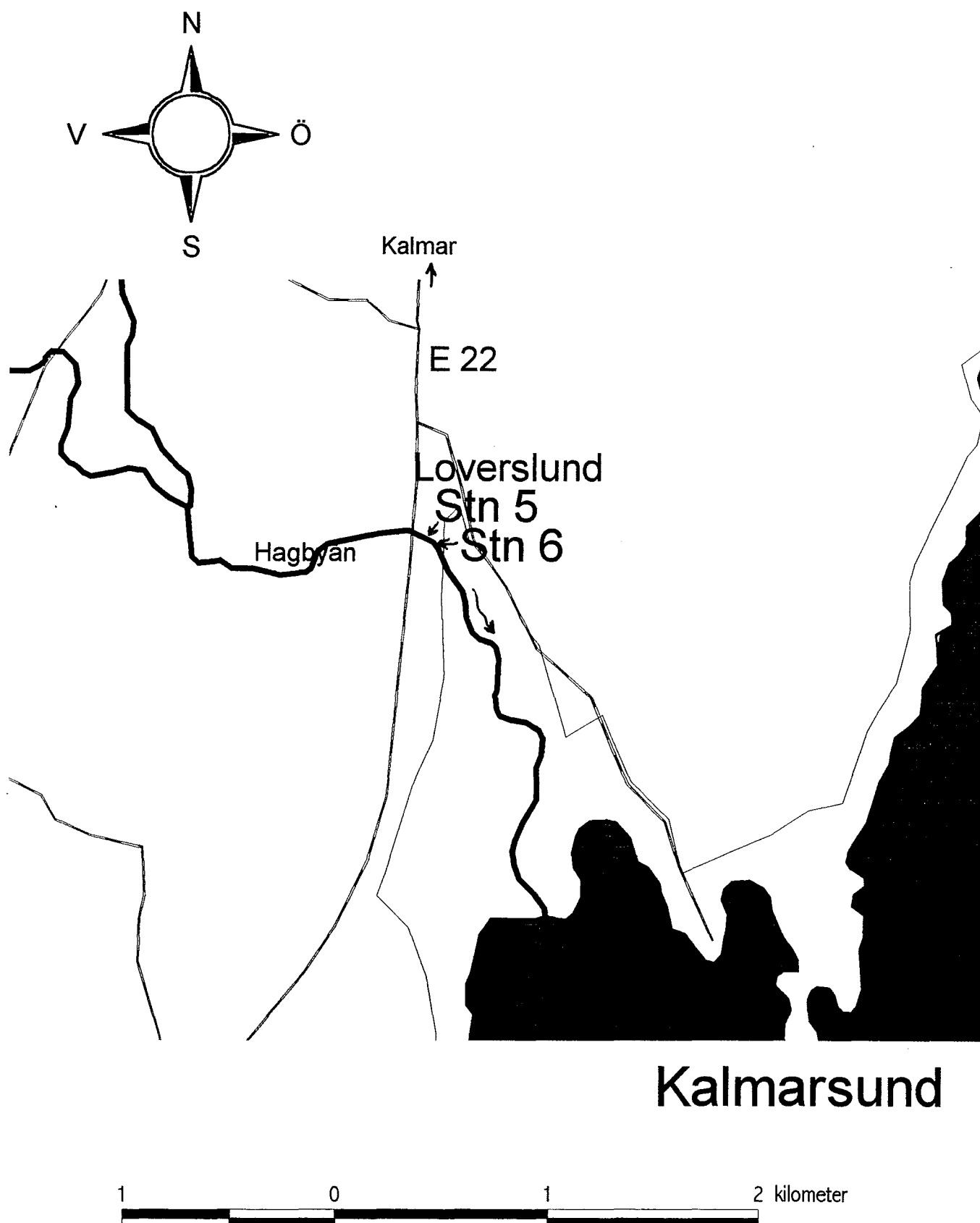
Nötån (Emån) - Station 6 B



Alsterån - Station 7 B



Hagbyån - Station 6 (och stn 5)



ELFISKEPROTOKOLL - KALMAR LÄN

KARTA: 6G NV

VATTENSYSTEM/KOORDINATER: 71/639260-152135

VATTENDRAG YXEREDSÅN (BOTORPSTRÖMMEN)		DATUM 1998-08-27	FISKETID, KL 09.15-12.00
LOKAL NYKVARN	TEMP. VATTEN 14	TEMP. LUFT 13	GRUMLIGHET NEJ
FISKARE Sven-Erik Åkerman	VATTENFÖRING MEDEL	LEDNINGSFÖRMÅGA	VÄDER SOL

AVFISKAD YTA

LÄNGD M 30	BREDD M 9	YTA m2 270	
BOTTENSTRUKTUR GRUS, ST 1-2, BL 1-3			
BOTTENVEGETATION VATTENMOSSA, VATTENKLÖVER, MYNTA, BREDKAVELDUN, ALGER			
VATTENHASTIGHET M/ SEK 0,3 - 1,3		VATTENDJUP M 0,1 0,5 M MEDEL CA 0,2	

ANVÄNT AGGREGAT

TYP (BETECKNING) Biowave II		ELEKTRODER (typ storlek) ALU.- DIAM. 25 CM	
BATTERI			
UTG. SPÄNNING	PULSFREKVENNS	PULSTID	STRÖM, AMPERE
TYP	VOLT		
LIK	500	Automatisk	CA 0,2

ANMÄRKNING:

Inga 0+ fångades eller observerades. Däremot var tillgången på äldre ungar relativt god. Spår efter signalkräfta i åns hela bredd

OM-GÅNG	FISKE-TID MIN	ART	ANTAL ST	VIKT GRAM	ÅLDER EL LÅNGDKLASS	ANM (prover o dyl.)
1	35	ÖRING	7		1+	
			2		> 1+	
2	35	ÖRING	5		1+	
3	30	ÖRING	4		1+	
1-3			16		1+	
			2		>1+	

Bottenstruktur: Värdena anger partikeldiameter. S=Sand, 0,02-0,2 cm. G=Grus 0,2-2 cm. Sten=St, St 1=2-10 cm, St 2=11-20 cm. Block= Bl, Bl 1= 21-30 cm, Bl 2= 31-40 cm, Bl 3=>40 cm.

ELFISKEPROTOKOLL - KALMAR LÄN

KARTA: 5G SO

VATTENSYSTEM/KOORDINATER: 73/635805-154005

VATTENDRAG VIRÅN STATION 8 A		DATUM 1998-08-28	FISKETID, KL 09.30 - 12.00
LOKAL STENSJÖBY	TEMP. VATTEN 14	TEMP. LUFT 16	GRUMLIGHET NEJ
FISKARE Sven-Erik Åkerman	VATTENFÖRING NÅGOT HÖG	LEDNINGSFÖRMÅGA ?	VÄDER DUGGREGN

AVFISKAD YTA

LÄNGD M 31	BREDD M 6,6	YTA m2 205	
BOTTENSTRUKTUR GRUS, ST 1-2, BL 1-3			
BOTTENVEGETATION GRÖNALGER, NÄCKMOSSA, MYNTA			
VATTENHASTIGHET M/SEK 0,2 - 1,5		VATTENDJUP M 0,1 - 0,5 MEDEL 0,20	

ANVÄNT AGGREGAT

TYP (BETECKNING) Biowave II		ELEKTRODER (typ storlek) ALU.- DIAM. 25 CM	
BATTERI			
UTG. SPÄNNING	PULSFREKVENNS	PULSTID	STRÖM, AMPERE
TYP VOLT			
LIK 500	Automatisk		CA 0,2

ANMÄRKNING:

Relativt god tillgång på 0+ öring. Typiskt havsöringbestånd med 0+ som dominerar och enstaka 1+.

OM-GÅNG	FISKE-TID MIN	ART	ANTAL ST	VIKT GRAM	ÅLDER EL LÄNGDKLASS	ANM (prover o dyl.)
1	30	Öring	27		0+	
		Öring	4		>0+	
		Stensimpa	39		25 - 80 mm	
2	30	Öring	11		0+	
		Öring	3		>0+	
		Lake	2		210, 140 mm	
		Stensimpa	16		25 - 75 mm	
3	25	Öring	6			
		Stensimpa	14		30 - 75 mm	
1 - 3		Öring	44	0+		
		Öring	7	>0+		
		Lake	2			
		Stensimpa	69			

Bottenstruktur: Värdena anger partikeldiameter

S=Sand, 0,02-0,2 cm. G=Grus 0,2-2 cm. Sten=St, St 1=2-10 cm, St 2=11-20 cm.

Block= Bl, Bl 1= 21-30 cm, Bl 2= 31-40 cm, Bl 3= >40 cm.

ELFISKEPROTOKOLL - KALMAR LÄN

KARTA:6F SO

VATTENSYSTEM/KOORDINATER: 74/637165-148880

VATTENDRAG SÄLLEVADSÅN (EMÅN) STN 1 A		DATUM 1998-09-08	FISKETID, KL 08.30 - 11.30
LOKAL 2 KM SV BODA	TEMP. VATTEN ca 12	TEMP. LUFT 18	GRUMLIGHET NEJ
FISKARE Sven-Erik Åkerman	VATTENFÖRING MEDEL/HÖG	LEDNINGSFÖRMÅGA	VÄDER VÄXL MOLN

AVFISKAD YTA

LÄNGD M 45	BREDD M 6,5	YTA m2 293	
BOTTENSTRUKTUR GRUS, ST 1-2, BL 1-3			
BOTTENVEGETATION NGT GRÖNALGER, NÄCKMOSSA, VATTENKLÖVER, NGT MYNTA			
VATTENHASTIGHET (M/SEK) 0,2 -1,2		VATTENDJUP M 0,1 - 0,7 MEDEL 0,2	

ANVÄNT AGGREGAT

TYP (BETECKNING) Biowave II		ELEKTRODER (typ storlek) ALU.- DIAM. 25 CM	
BATTERI			
UTG. SPÄNNING	PULSFREKVEN	PULSTID	STRÖM, AMPERE
TYP VOLT	Automatisk		CA 0,2
LIK 500			

ANMÄRKNING:

STRÄCKAN ÄR FÄRGMARKERAD INGA SIGNALKRÄFTOR FÅNGADES ELLER OBSERVERADES.
DÄREMOT SYNTES SPÅR AV KRÄFTAKTIVITET. ENSTAKA FLODPÄRLMUSSLOR AV MINDRE
STORLEKAR OBSERVERADES FÖRUTOM TALRIKA STÖRRE MUSSLOR.

OM-GÅNG	FISKE-TID MIN	ART	ANTAL ST	VIKT GRAM	ÅLDER EL LÄNGDKLASS	ANM (prover o dyl.)
1	35	ÖRING	5		0+	
		ÖRING	22		> 0+	
		ELRITSA	35		30 - 70 mm	
2	30	ÖRING	2		0+	
		ÖRING	6		> 0+	
		ELRITSA	22		25 - 70 mm	
3	30	ÖRING	2		0+	
		ÖRING	5		> 0+	
		ELRITSA	20		30 - 70 mm	
1 -3		ÖRING	9		0+	
		ÖRING	33		>0+	
		ELRITSA	77			

Bottenstruktur: Värdena anger partikeldiameter

S=Sand, 0,02-0,2 cm. G=Grus 0,2-2 cm. Sten=St, St 1=2-10 cm, St 2=11-20 cm.

Block= Bl, Bl 1= 21-30 cm, Bl 2= 31-40 cm, Bl 3= >40 cm.

ELFISKEPROTOKOLL - KALMAR LÄN

KARTA: 5 G NV

VATTENSYSTEM/KOORDINATER: 74/634285-150635

VATTENDRAG NÖTÅN (EMÅN) STN 6		DATUM 1998-09-08	FISKETID, KL 13.10 - 15.30
LOKAL SVINDLANS KVARN	TEMP. VATTEN 13	TEMP. LUFT 18	GRUMLIGHET NEJ
FISKARE Sven-Erik Åkerman	VATTENFÖRING MEDEL/HÖG	LEDNINGSFÖRMÅGA	VÄDER VÄXL MOLN

AVFISKAD YTA

LÄNGD M 26	BREDD M 5	YTA m2 130	
BOTTENSTRUKTUR GRUS, ST 1-2, BL 1-3			
BOTTENVEGETATION SPARSAMT MED MOSSA			
VATTENHASTIGHET (M/SEK) 0,3 -1,2		VATTENDJUP M 0,1 - 1,4 MEDEL 0,2	

ANVÄNT AGGREGAT

TYP (BETECKNING) Biowave II		ELEKTRODER (typ storlek) ALU.- DIAM. 25 CM	
BATTERI			
UTG. SPÄNNING	PULSFREKVENNS	PULSTID	STRÖM, AMPERE
TYP VOLT	Automatisk		CA 0,2
LIK 500			

ANMÄRKNING:

Svårfiskat pga den relativt höga vattenföringen. Missade därför mycket fisk i den kraftiga strömmen

OM-GÅNG	FISKE-TID MIN	ART	ANTAL ST	VIKT GRAM	ÅLDER EL LÄNGDKLASS	ANM (prover o dyl.)
1	35	ÖRING	3		0+	
		ÖRING	15		> 0+	
		MÖRT	2		60 o 75 MM	
2	30	ÖRING	4		0+	
		ÖRING	6		> 0+	
3	25	ÖRING	3		0+	
		ÖRING	5		> 0+	
1 - 3		ÖRING	10		0+	
		ÖRING	26		> 0+	
		MÖRT	2			

Bottenstruktur: Värdena anger partikeldiameter

S=Sand, 0,02-0,2 cm. G=Grus 0,2-2 cm. Sten=St, St 1=2-10 cm, St 2=11-20 cm.

Block= Bl, Bl 1= 21-30 cm, Bl 2= 31-40 cm, Bl 3= >40 cm.

ELFISKEPROTOKOLL - KALMAR LÄN

KARTA: 5G SO

VATTENSYSTEM/KOORDINATER: 75/631425-153600

VATTENDRAG ALSTERÅN - TORSRUM		DATUM 1998-09-10	FISKETID, KL 08.30 - 10.30
LOKAL NORRA KVILLEN (KVARNEN)	TEMP. VATTEN 15,0	TEMP. LUFT 17,0	GRUMLIGHET NEJ
FISKARE Sven-Erik Åkerman	VATTENFÖRING MEDEL	LEDNINGSFÖRMÅGA	VÄDER VÄXL MOLN

AVFISKAD YTA

LÄNGD M 23	BREDD M 4,4	YTA m2 104	
BOTTENSTRUKTUR GRUS, ST 1-2, (BL 1-3)			
BOTTENVEGETATION MOSA ALGER, MYNTA, ENSTAKA KAVELDUN, VATTENKLÖVER			
VATTENHASTIGHET (M/SEK) 0,1 -1,0		VATTENDJUP M 0,1 - 0,4 MEDEL CA 0,15	

ANVÄNT AGGREGAT

TYP (BETECKNING) Biowave II		ELEKTRODER (typ storlek) ALU.- DIAM. 25 CM	
UTG. SPÄNNING	BATTERI	PULSTID	STRÖM, AMPERE
TYP VOLT	Automatisk		CA 0,2
LIK 500			

ANMÄRKNING:

LOKALEN STRÄCKER SIG FRÅN STENBRON TILL UTGÅENDE AXEL PÅ KVARNEN.
ÖRINGTÄTHETERNA LÄGRE ÄN FÖREGÅENDE ÅR..

OM-GÅNG	FISKE-TID MIN	ART	ANTAL ST	VIKT GRAM	ÅLDER EL LÄNGDKLASS	ANM (prover o dyl.)
1	20	ÖRING	11		0+	
		ÖRING	8		>0+	
		STENSIMPA	11		30 - 65 mm	
2		ÖRING	11		0+	
		ÖRING	1		>0+	
		STENSIMPA	9		35 - 73 mm	
3		ÖRING	3		0+	
		ÖRING	1		>0+	
		STENSIMPA	4		55 - 80	
1 -3		ÖRING	25			
		ÖRING	10			
		STENSIMPA	9			

Bottenstruktur: Värdena anger partikeldiameter

S=Sand, 0,02-0,2 cm. G=Grus 0,2-2 cm. Sten=St, St 1=2-10 cm, St 2=11-20 cm.

Block= Bl, Bl 1= 21-30 cm, Bl 2= 31-40 cm, Bl 3= >40 cm.

ELFISKEPROTOKOLL - KALMAR LÄN

KARTA: 4G SV

VATTENSYSTEM/KOORDINATER: 78/626765-152335

VATTENDRAG HAGBYÅN, STN 6		DATUM 1998-09-10	FISKETID, KL 14.00 - 15.40
LOKAL LOVERSLUND	TEMP. VATTEN 16,0	TEMP. LUFT 17,5	GRUMLIGHET NEJ
FISKARE Sven-Erik Åkerman	VATTENFÖRING NORMAL el enl dom	LEDNINGSFÖRMÅGA	VÄDER VÄXL MOLN

AVFISKAD YTA

LÄNGD M 23	BREDD M 13	YTA m2 299	
BOTTENSTRUKTUR GRUS, ST 1-2			
BOTTENVEGETATION GRÖNALGER, MOSSA, GÄDDNATE, KRANSALGER?			
VATTENHASTIGHET (M/SEK) 0,1 - 0,7		VATTENDJUP M 0,1 - 0,6 MEDEL 0,15	

ANVÄNT AGGREGAT

TYP (BETECKNING) Biowave II		ELEKTRODER (typ storlek) ALU.- DIAM. 25 CM	
BATTERI			
UTG. SPÄNNING	PULSFREKVENNS	PULSTID	STRÖM, AMPERE
TYP VOLT	Automatisk		CA 0,2
LIK 500			

ANMÄRKNING:

GOTT OM SPÅR EFTER KRÄFTOR.

OM-GÅNG	FISKE-TID MIN	ART	ANTAL ST	VIKT GRAM	ÅLDER EL LÄNGDKLASS	ANM (prover o dyl.)
1	25	ÖRING	6		0+	
		GÄDDA	1			150 mm
		STENSIMPA	9			35 - 85 mm
2	20	ÖRING	5		0+	
		STENSIMPA	2			75 och 80 mm
3	20	ÖRING	2		0+	
1 - 3		ÖRING	13		0+	
		GÄDDA	1			
		STENSIMPA	11			

Bottenstruktur: Värdena anger partikeldiameter

S=Sand, 0,02-0,2 cm. G=Grus 0,2-2 cm. Sten=St, St 1=2-10 cm, St 2=11-20 cm.

Block= Bl, Bl 1= 21-30 cm, Bl 2= 31-40 cm, Bl 3= >40 cm.



- | | |
|---|--|
| <p>1997:16 Tjust skärgård. Rapport från en byggnadsinventering 1996/97 (ME)</p> <p>1997:17 Inventering av fjärilar på några öar i Västerviks skärgård 1996 (ME)</p> <p>1997:18 Björnö säteri. Park och trädgård. Inventering, historisk beskrivning och skötselplan. (ME)</p> <p>1997:19 Byggnadsvård i Kalmar län. Utvärdering och förslag till strategi (ME)</p> <p>1997:20 Träindustrins utsläpp av lösningsmedel 1987, 1991 och 1995 i Kalmar län (ME)</p> <p>1997:21 Överklagade biståndsärenden i Kalmar län 1966 (RE)</p> <p>1997:22 Försurningsläget i Kalmar län 1984-1996 (ME)</p> <p>1997:23 Industrins utveckling i Kalmar län (SE)</p> <p>1997:24 Lagen om stöd och service till vissa funktionshindrade. Kartläggning 1995 (RE)</p> <p>1997:25 Skolbarnsomsorgen i sydöstra Sverige (RE)</p> <p>1997:26 Kulturmiljövårdens riksintressen, Borgholms kommun (ME)</p> <p>1997:27 Kulturmiljövårdens riksintressen, Emmaboda kommun (ME)</p> <p>1997:28 Kulturmiljövårdens riksintressen, Hultsfreds kommun (ME)</p> <p>1997:29 Kulturmiljövårdens riksintressen, Högsby kommun (ME)</p> <p>1997:30 Kulturmiljövårdens riksintressen, Kalmar kommun (ME)</p> <p>1997:31 Kulturmiljövårdens riksintressen, Mönsterås kommun (ME)</p> <p>1997:32 Kulturmiljövårdens riksintressen, Mörbylånga kommun (ME)</p> <p>1997:33 Kulturmiljövårdens riksintressen, Nybro kommun (ME)</p> <p>1997:34 Kulturmiljövårdens riksintressen, Oskarshamns kommun (ME)</p> <p>1997:35 Kulturmiljövårdens riksintressen, Torsås kommun (ME)</p> <p>1997:36 Kulturmiljövårdens riksintressen, Vimmerby kommun (ME)</p> <p>1997:37 Kulturmiljövårdens riksintressen,</p> | <p>Västerviks kommun (ME)</p> <p>1997:38 Analys av den regionala utvecklingen i Kalmar län i anslutning till 1997 års prognosöversyn (SE)</p> <p>1997:39 Elfiskeundersökningar på miljöövervakningsstationerna i Kalmar län 1997 (ME)</p> <p>1998:1 Katalog H. Regionalt planeringsunderlag för översiktlig planering i Kalmar län (SE)</p> <p>1998:2 Nätprovfiske i Kalmar län 1997 (ME)</p> <p>1998:3 Årsrapport 1997. Socialtjänsten i Kalmar län (RE)</p> <p>1998:4 Barn och ungdom i Hem för vård eller boende (RE)</p> <p>1998:5 Miljöövervakning av våtmarker i Kalmar län (ME)</p> <p>1998:6 Miljöövervakning av terrester biologisk mångfald i Kalmar län (ME)</p> <p>1998:7 Grustillgångar i norra Kalmar län (ME)</p> <p>1998:8 Inventering av hässlen på Ölands mittland (ME)</p> <p>1998:9 Utvärdering av enskild rådgivning om växtnärbalans (LE)</p> <p>1998:10 Sjöhistorisk festival i Kalmar 1997 (ME)</p> <p>1998:11 Landlevande mollusker i Kalmar län. Del I, Fastlandsdelen (ME)</p> <p>1998:12 Kung Valdemars segelled. Projektrapport, delen Blekinge - Småland - Östergötland (ME)</p> <p>1998:13 Miljörapporter 1997 (ME)</p> <p>1998:14 Flyttfågel-museet vid Ottenby. Byggnadsminnesutredning och renoveringsrapport (ME)</p> <p>1998:15 Malinventering och provfiske i fyra sjöar i Viråns vattensystem, Kalmar län 1997 (LE)</p> <p>1998:16 Kalkningsplan för Kalmar län 1999-2003 (ME)</p> <p>1998:17 Socialtjänst i utveckling. Projekt inom missbruks- och ungdomsvård samt alkohol- och drogförebyggande arbete 1998 (RE)</p> <p>1998:18 Elfiskeundersökningar på miljöövervakningsstationerna i Kalmar län 1998 (ME)</p> |
|---|--|

Elfiskeundersökningar på miljöövervakningsstationerna i Kalmar län 1998

Sedan 1986 har i Länsstyrelsens regi årliga provfisken utförts i sex år i Kalmar län. Syftet är att övervaka förändringar i fiskbestånden - främst havsvandrande och stationär öring. Under 1998 elfiskades sex stationer (samma som 1997) under perioden 27 augusti - 10 september. De beräknade öringtätheterna var i ; **Yxeredsån** (stationär) 9 st/100 m², en liten minskning jämfört med föregående år, ensamrig fisk saknades; **Virån** (havsvandrande) 27 st/100 m², en liten uppgång sedan 1997; **Sällevadsån** (stationär) 16 st/100 m², en nedgång enbart beroende på minskat antal ensamriga; **Nötån** (stationär) 38 st/100 m², en nedgång från det ovanligt bra resultatet 1997; **Alsterån** (havsvandrande) 40 st/100 m², en nedgång från de höga tätheterna 1997 till en nivå som dock ligger över medeltalen för tidsserien 1993-1997; **Hagbyån** (havsvandrande) 6 st/100 m², enbart ensamriga, ett lågt värde som dock innebär en uppgång från tidigare års tätheter. Förhoppningsvis är det effekten av de ändrade vattenhushållningsbestämmelserna som gynnat Hagbyåns havsöring.



LÄNSSTYRELSEN
KALMAR LÄN

Postadress: 391 86 KALMAR
Besöksadress: Malmbrogatan 6
Telefon: 0480-820 00
Telefax: 0480-822 75

