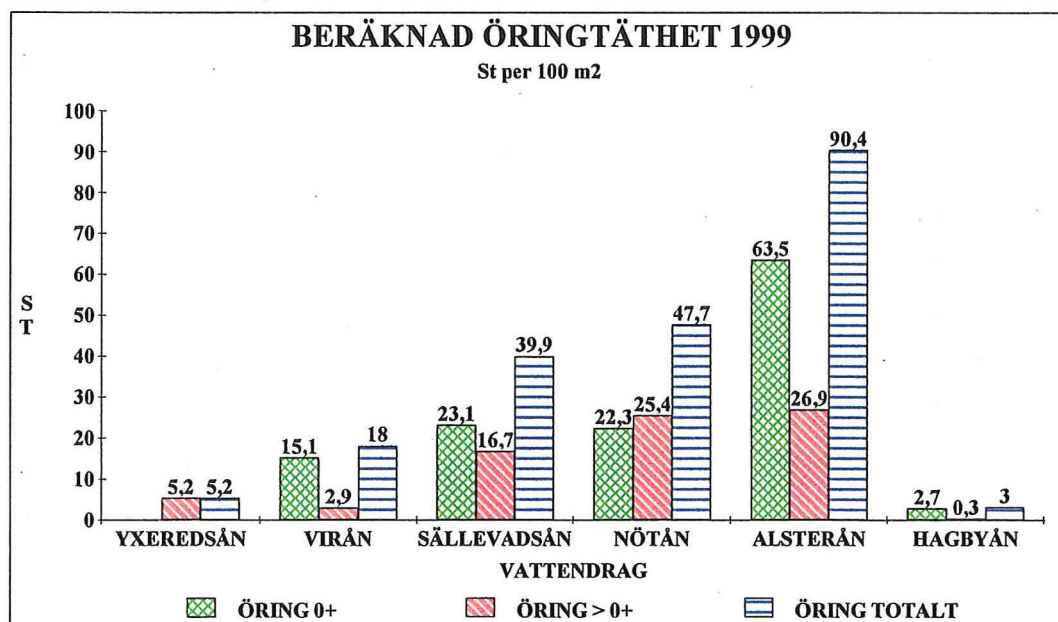


LÄNSSTYRELSEN KALMAR LÄN INFORMERAR

ELFISKEUNDERSÖKNINGAR PÅ MILJÖÖVERVAKNINGSSATIONERNA I KALMAR LÄN 1999

YXEREDSÅN, VIRÅN, SÄLLEVADSÅN, NÖTÅN, ALSTERÅN, HAGBYÅN



**Elfiskeundersökningar på miljöövervakningsstationerna i
Kalmar län 1999**

Meddelande 1999:16

ISSN 0348-8748

ISRN LSTY-H-M--1999/16 --SE

Utgiven av: Länsstyrelsen Kalmar län, dec -99

Ansvarig enhet: Lantbruksenheten, Box 288, 593 24
VÄSTERVIK

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

Omslagsbild: www.vattenriket.kristianstad.se
Diagram Sven-Erik Åkerman

Beställningsadress: Länsstyrelsen, miljöenheten,
tel 0480-82 195

Tryckt hos: Länsstyrelsens tryckeri

Upplaga: 100 ex

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
• LÅNSKARTA	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 1999 fiskades i länsstyrelsens regi ett antal stationer från Loftaån i norr till Bruatorpsån i söder. Syftet med dessa undersökningar är förutom ovan nämnda miljökontroll att kartlägga fiskbestånden inom ramen för andra kontrollprogram (Ex IKEU) att följa arternas utbredning inom olika vattendrag, att följa upp effekter av fiskevårdsåtgärder, att vid misstanke om skadliga utsläpp, fiskdöd, kräftpest, torkskada eller störd reproduktion mm dokumentera och söka motverka detta.

Elfiskena och observationerna 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 460 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 batteridrivna aggregat - BIOWAVE II och LUGAB PB 5. 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 1999

Vid öringens lekperiod hösten 1998 rådde mycket höga vattenföringar i länets vattendrag vilket torde ha påverkat uppgång av lekfisk och lekresultatet positivt vilket elfisket också påvisade på vissa lokaler. Nederbörden under vintern/våren 1998/99 var också rikligare än normalt, vilket medförde höga vattenföringar i vattendragen under vinter- och vårperioden. Man slapp därför den för regionen så vanliga försommartorkan. Hela sommaren och hösten karaktäriserades av ovanligt höga temperaturer och av ringa nederbörd vilket innebar att vattendragens vattenföring successivt minskade under sommar och höst. Vid tidpunkten för elfisket var vattenföringen avsevärt lägre än normalt i flertalet vattendrag (gällde främst de oreglerade vattendragen) vilket kan ha påverkat fångstresultatet på sådant vis att fisken blev mer lättfångad.

Förutsättningarna för en lyckad öringlek hösten 1999 bedöms generellt som dåliga, särskilt i de mindre vattendragen, p.g.a. den extremt låga vattenföringen vilket kommer att framgå av elfisken kommande år.

Elfiskena utfördes under perioden 19 - 24 augusti 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,
- att öringbeståndet i Virån verkar hålla sig på en stabil och relativt hög nivå. En minskning har dock skett sedan föregående år,
- att i Nötån registrerades ökade öringungetätheter. De näst högsta tätheterna under en elvaårig tidsserie kunde registreras,

- att i Alsterån konstaterades de högsta öringtätheterna för hela tidsserien 1993-1999,

- att öringtätheterna i Hagbyån ligger kvar på en låg nivå, men det fångas trots allt ensomriga öringar varje år vilket är positivt. Antagligen ligger de huvudsakliga lekplatserna högre uppströms mot E22 och vid Igelösa. Rimligen bör effekten av den nya vattendomen med minimitappningsbestämmelser att gynna 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 föryngringen i Sällevadsån varit god att döma av den goda förekomsten av ensomrig öring,

- att medellängderna och tillväxten för ensomrig 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.

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 %.

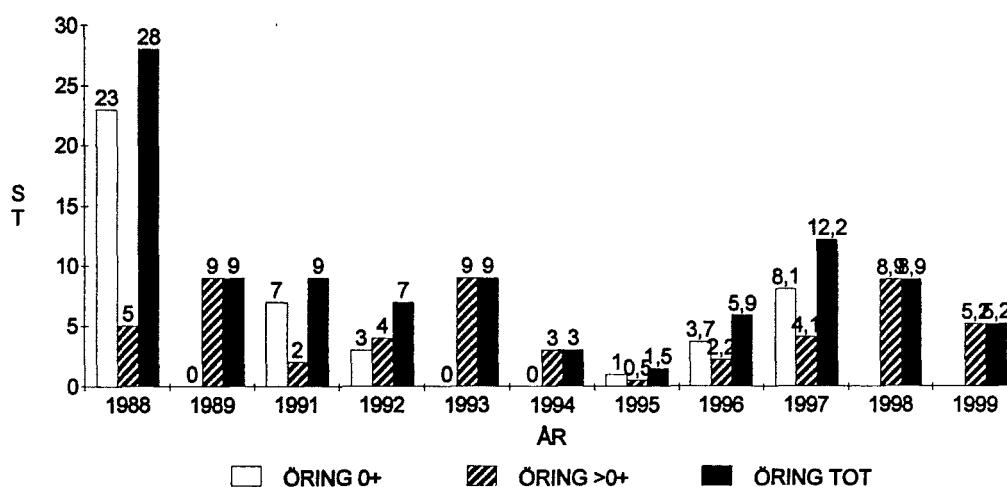
Sjön Yxern som med sina 1.730 ha är länets största sjö är kraftigt reglerad och avvattnas via Yxeredsån till Hagsjön, Vångöl, Ytlången, Hjorten m. fl. sjöar vidare nedströms till vattendragets huvudutlopp i havet vid Skaftets kraftstation.

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 Hässeltull 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.

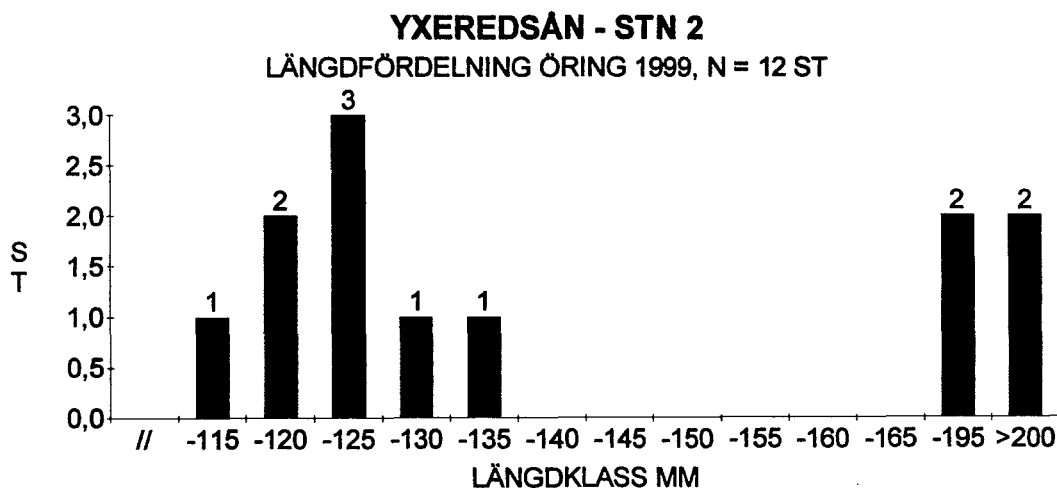
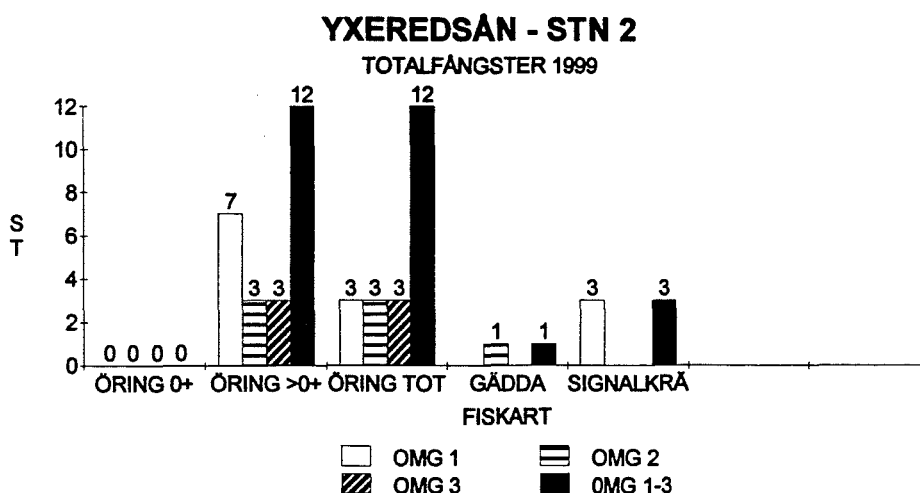
BERÄKNAD ÖRINGTÄTHET - ST PER 100 M2

YXEREDSÅN ÅREN 1988 - 1999



Vissa år uppstår uppenbarligen problem med rekryteringen på elfiskelokalen eftersom ensamrig öring ibland kan saknas vid elfisket. Denna åldersklass saknades 1989, 1993, 1994, 1998 och vid årets fiske. Faktorer som lågt vintervattenstånd, korttidsreglering, 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 köns mogna äldre fiskar observerats eller fångats. Elfisken under fjolåret påvisade emellertid riklig förekomst av större fiskar längre nedströms i ån. Detaljer i fångstens sammansättning på miljöövervakningslokalen framgår av följande diagram samt av elfiskeprotokollskopior i bilagesektionen.



Anmärkning: 0+ saknades på lokalen vid årets fiske.

VIRÅNS VATTENSYSTEM (73)

STATION 8 A, HUVUDEFÅRAN, STENSJÖ BY

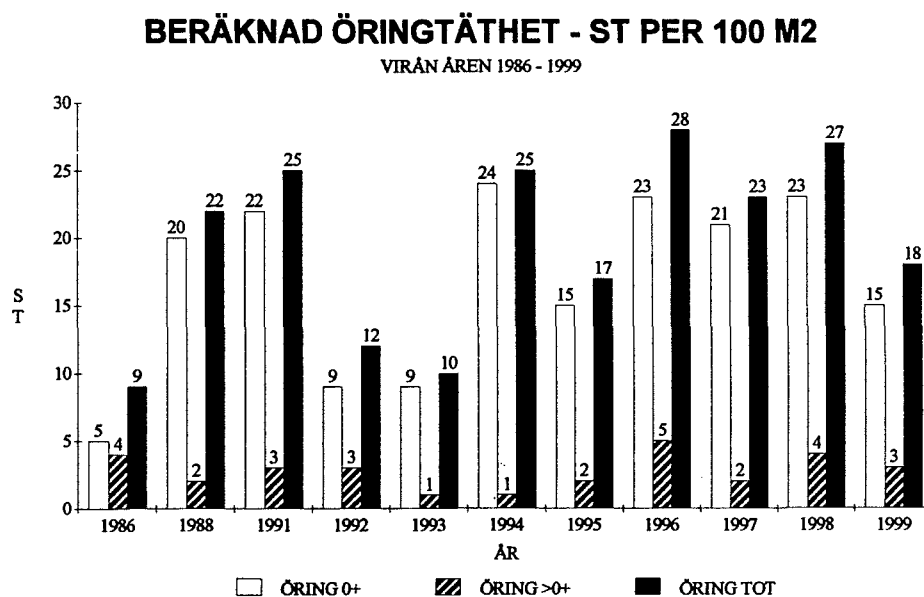
Virån är uppdelad på en nordlig och en sydlig gren som förenas uppströms elfiskestationen vid Stensjö by. Åns avrinningsområde som är 604 km² omfattar enligt lantbruksenhetens sjöregister 174 st sjöar större än 1ha med totalarealen 4.015 ha. Enligt SMHI:s uppgifter är sjöprocenten inom nederbördsområdet 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).

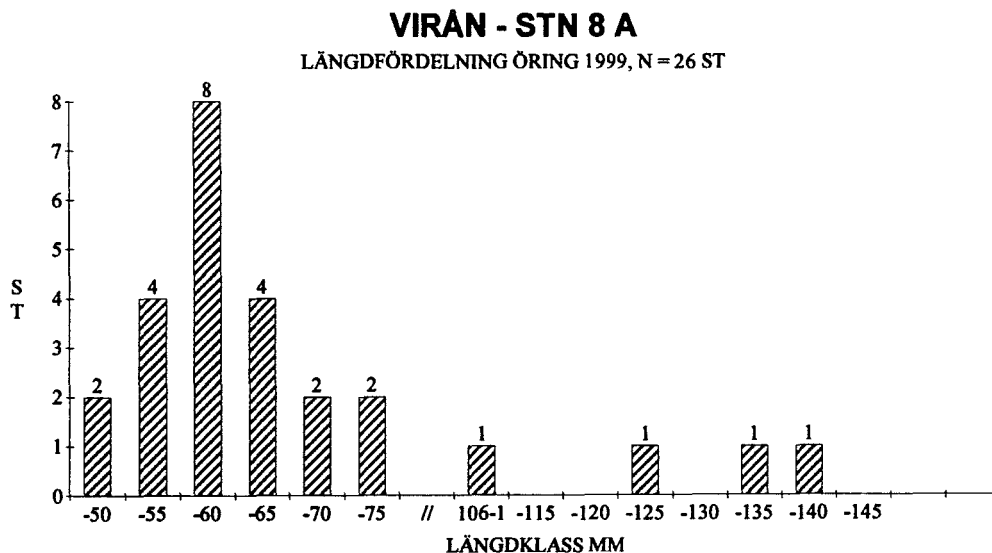
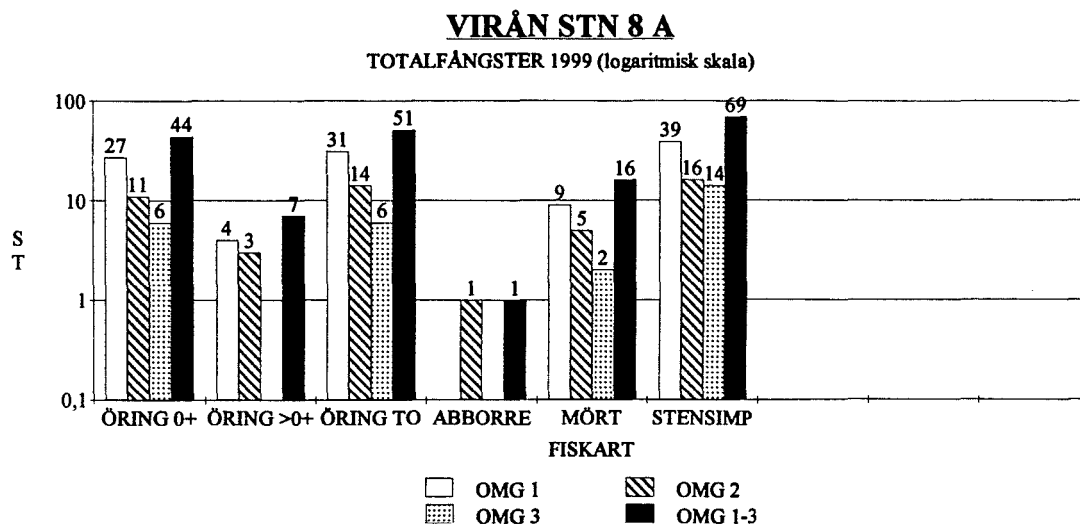
Nedanstående diagram ger en bild av fångstutvecklingen på miljökontrollstationen under åren 1986-1999.



Tätheterna i Virån har varit relativt stabila under de senaste sex åren. Mindre 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 1999 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 får anses vara 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 140 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 delar av 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 Järnforsens kraftverk.

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. Domen har inte efterlevts, vilket kommer föranleda Länsstyrelsen att vidta adekvata steg såsom tillsynsmyndighet.

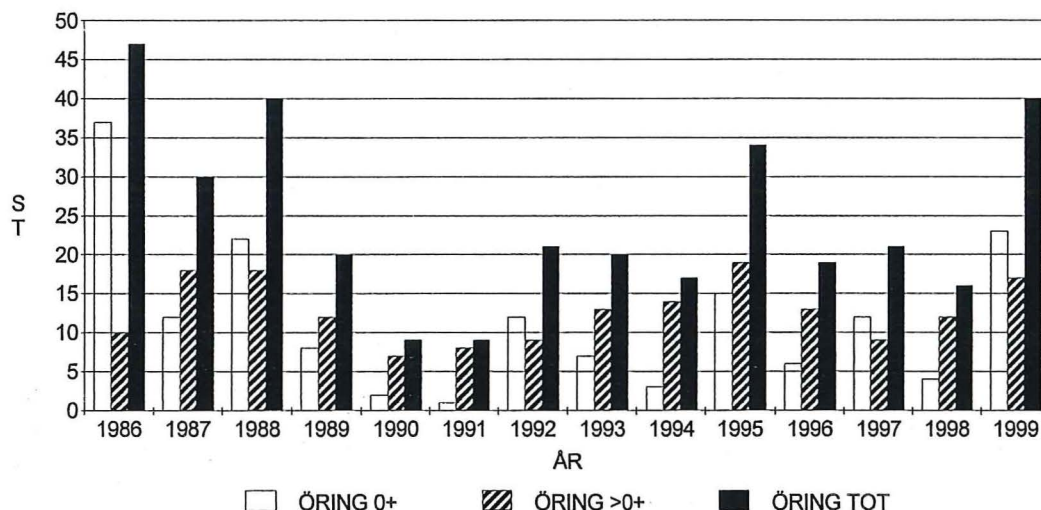
För mer detaljerade uppgifter om öringbiotoper och vandringshinder hänvisas till en av Fiskenämden utgiven rapport (Johansson, 1987).

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 - 1999



1999 års fångster indikerar att öringens reproduktion fungerat avsevärt bättre säsongen 98/99 än under de närmast föregående åren. Man får inte heller bortse från att en relativt låg vattenföring innebar att lokalen var lättfiskad, vilket har påverkat fångstresultatet positivt. Tillgången på såväl ensamrig som äldre fisk har ökat kraftigt. Områdets omfattning 1993 - 1999 överensstämmer i stort sett med den ursprungliga stationen som fiskades åren 1986-1989. 1999 års täthet av öring ligger i nivå med de relativt höga värden som noterades 1986-1988.

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.

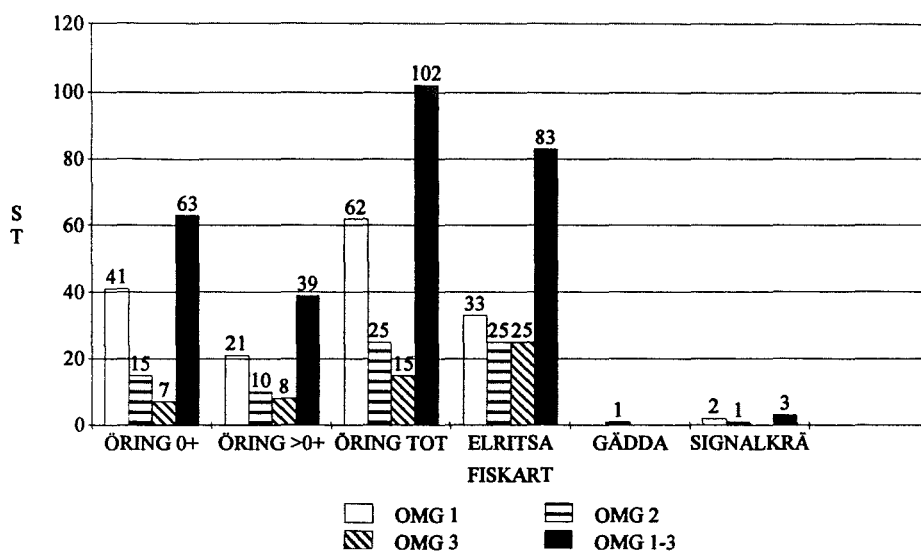
Sällevadsån hyser också ett bra bestånd av elritsa, vilket är en ovanlig art i vattendrag inom Kalmar län.



Elritsa

SÄLLEVADSÅN - STN 1 A

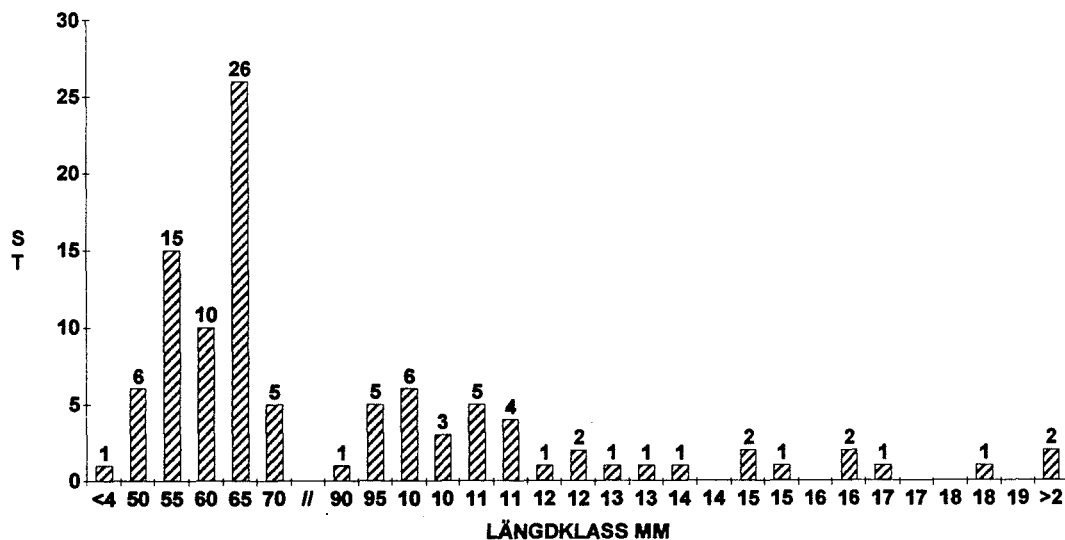
TOTALFÅNGSTER 1999



Anmärkning: Rikligt med spår efter kräftor. Elritsa är en art som blir underrepresenterad i fångsten p.g.a. att den uppträder i stim och sjunker till botten vid påverkan av elektricitet. Elritsan uppehåller sig också i något lugnare miljö än öringen.

SÄLLEVADSÅN STN 1 A

LÄNGDFÖRDELNING ÖRING 1999, N=102 ST



Anmärkning: Typiskt stationärt bestånd med varierande storlek/ålder på fisken. Bred bas av ensamrig fisk - positivt!. Notera att tillväxten på ensamrig öring är jämförelsevis låg men klart bättre än föregående år.

STATION 6 B, NÖTÅN, SVINDLANS KVARN

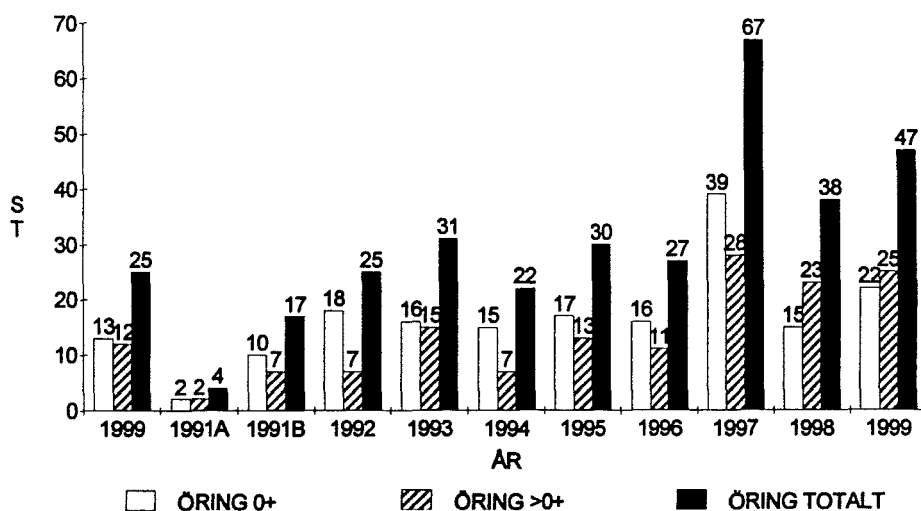
Nötån som har sina källflöden i gränstrakterna mellan Kalmar och Jönköpings län, avvattnar bl.a. Axebo sjö och Salen. I nederbördsområdets källområden har viss försurningspåverkan konstaterats. Ån mynnar i Emån vid Blankaströms kraftverk.

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).

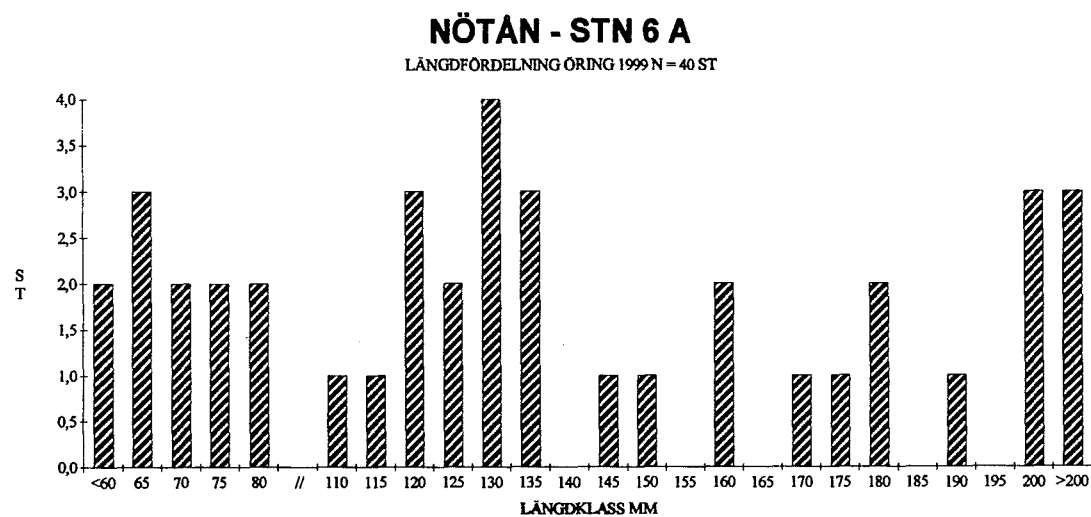
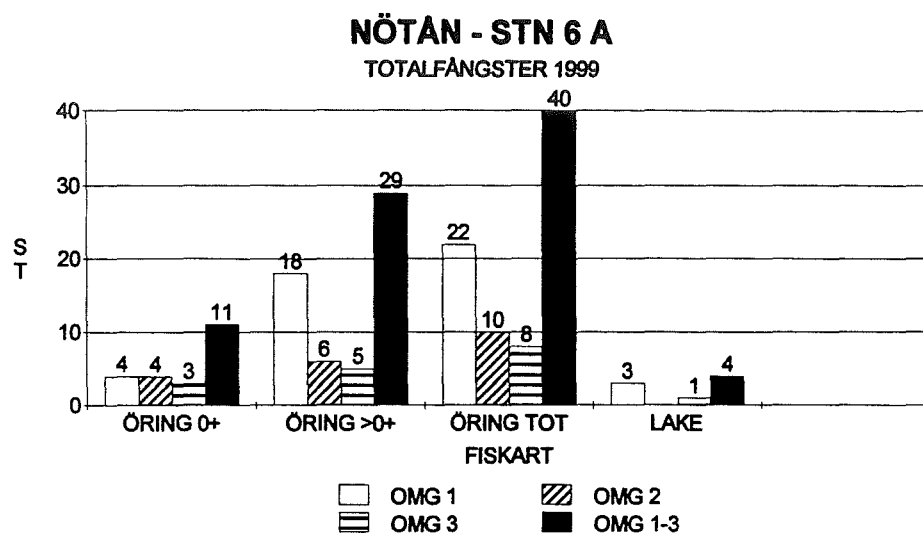
Lokalen vid Svindlans kvarn kan möjligen påverkas negativt av korttidsregleringen vid uppströms belägna Ljusholms kvarn. Trots detta har tillgången på öring i olika åldersklasser varit relativt god och stabil genom åren på elfiskelokalen. Följande diagram redovisar 1998 års elfiske med avseende på beräknade öringtättheter jämfört med tidigare fisken.

BERÄKNAD ÖRINGTÄTHET - ST PER 100 M2

NÖTÅN ÅREN 1988 - 1999



En ökning av tätheterna noterades jämfört med 1998, och i tidsserieperspektivet är resultatet bra. Låg vattenföring underlättade fisket. Detaljer i fångstens sammansättning mm framgår av följande diagram samt av elfiskeprotokollskopior i bilagesektionen.



Anmärkning: Typiskt stationärt bestånd med varierande storlek/ålder på fisken. Ensomrig öring tillväxer något 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 fiskeenhetens 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 flodkraftvatten. Pest och försumning 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.

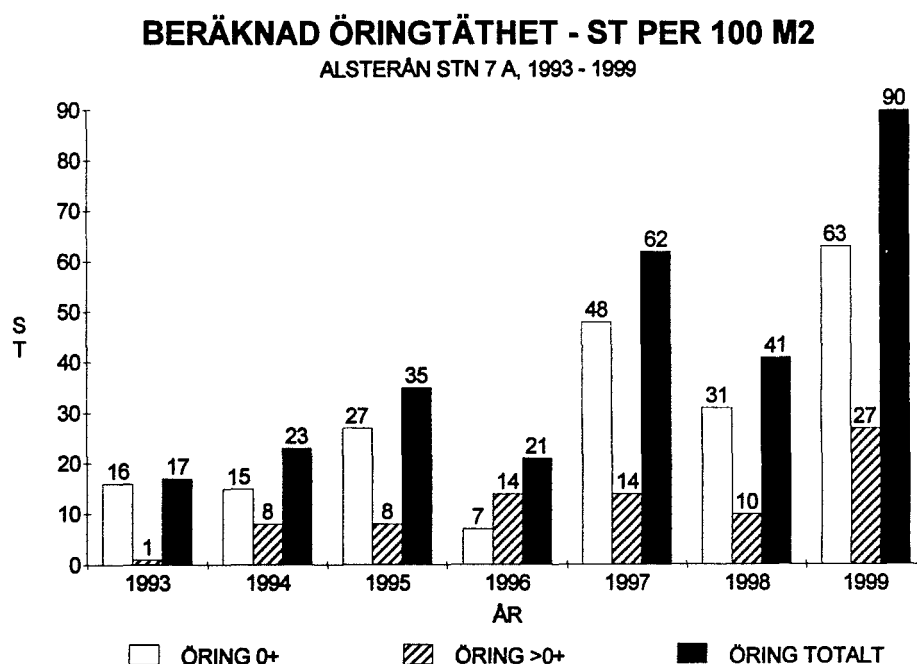
I Alsteråns vattensystem finns bestånd av havsöring och stationär öring. Med största sannolikhet sker också uppgång och lek av lax i mynningsområdet. De stationära öringbestånden är livskraftigast i Blomstermålaområdet, Sandbäckshult, vissa lokaler i Hornsöområdet samt uppströms sjön Allgunnen. I biflödet 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.

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 i "torrfåran" 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 1988 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 ensamriga 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. Vid 1999 års elfiske i Brotorpsområdet noterades också bra tillgång på havsöringungar. Inom ramen för "Åtgärdsprogrammet för Östersjöloxens bevarande" finansierar Länsstyrelsen en omfattande kartläggning av Alsteråns laxbestånd. Kartläggningen som också bl.a. kommer att utmynna i åtgärdsförslag påbörjades 1998 och fortsätter löpande.

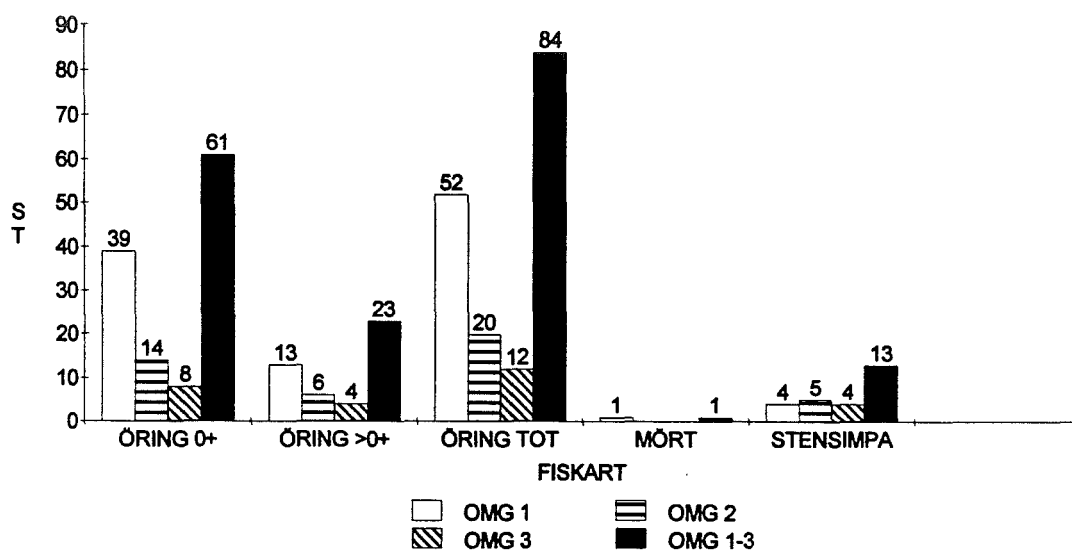
Detaljer i fångstens sammansättning mm på lokalen vid Torsrum framgår av följande diagram samt av elfiskeprotokollskopior i bilagesektionen.



Anmärkning: Tätheterna av havsöringungar är höga 1999 såväl vad det gäller ensamriga som äldre ungar. Jämfört över tidsserien från 1993 är årets tätheter de högsta hittills.

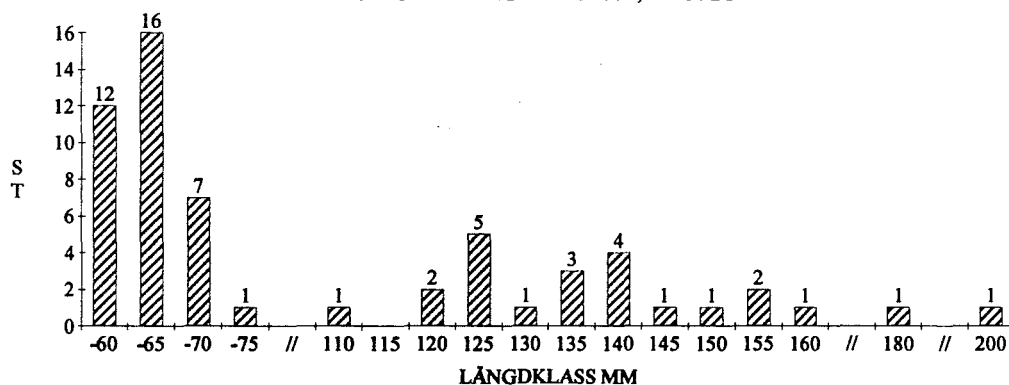
ALSTERÅN, TORSRUM - STN 7 A

TOTALFÅNGSTER 1999



ALSTERÅN - TORSRUM, STN 7 A

LÄNGDFÖRDELNING ÖRING 1999, N = 84 ST



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

HAGBYÅNS VATTENSYSTEM (78)

STATION 6, HUVUDEFÅRAN, LOVERSLUND

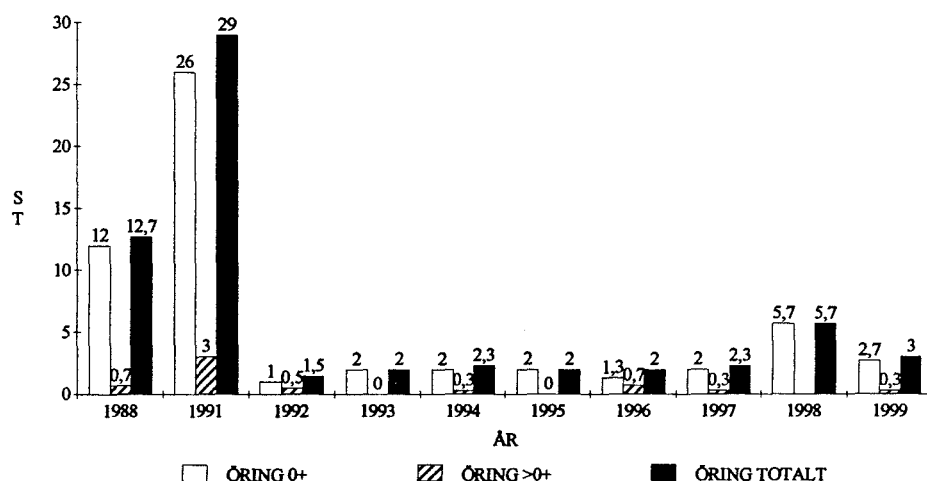
Hagbyån har sitt upprinningsområde i norra delen av Emmaboda kommun ca 180 m.ö.h. Det totala nederbördsområdets areal är ca 450 km². I vattensystemet ingår enligt lantbruksenhetens sjöregister 70 st sjöar större än 1 ha. Den totala ytan av dessa sjöar är ca 900 ha. Kalmar kommun nyttjar Hagbyån som vattentäkt. 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.

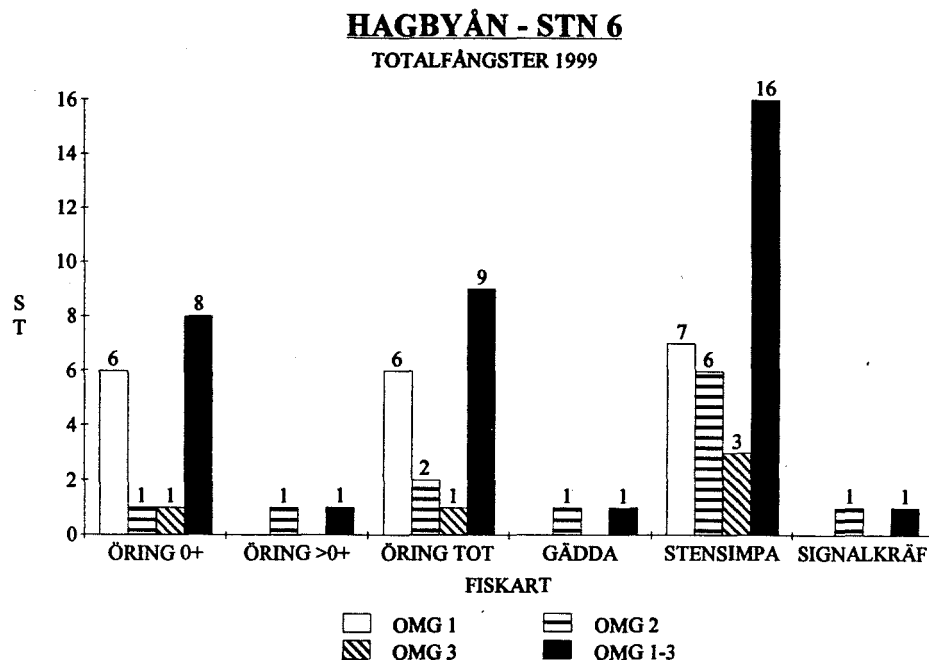
BERÄKNAD ÖRINGTÄTHET ST PER 100 M2

HAGBYÅN ÅREN 1988 - 1999

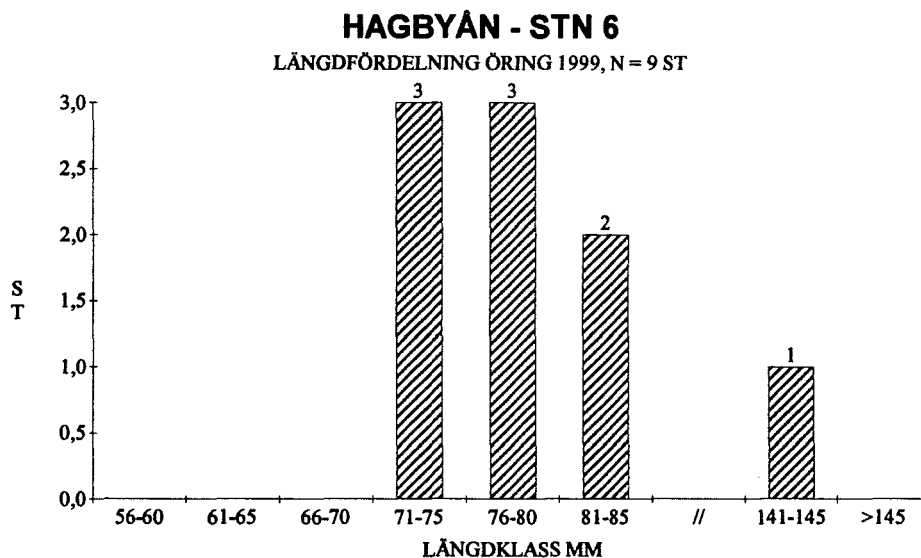


Av diagrammet framgår att den nuvarande situationen för Hagbyåns öring precis som de sju föregående åren fortfarande är kritisk jämfört med 1988 och 1991. Positiva förtecken finns dock i att en viss ökning av antalet ensamriga

ungar skett. Man får dock beakta att detta skett från en katastrofalt låg nivå. Förhoppningsvis kommer dock de förbättrade regleringsförhållandena och de nya minimitappningsbestämmelserna på sikt innebära en räddning och stabilisering av öringbeståndet.



Anmärkning: Första gången signalkräfta fångades.



Anmärkning: Möjligen har en marginell uppgång av antalet ensamriga fiskar skett sedan tidigare år. 1998 var dock tätheterna högre.

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 havsöringår 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 ensomrig 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.**

**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, 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, 1998:18: Elfiskeundersökningar på
miljöövervakningsstationerna i Kalmar län 1998, Sven-Erik Åkerman.**

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

**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.

Fiskeriverket information 1999:3: Elfiske

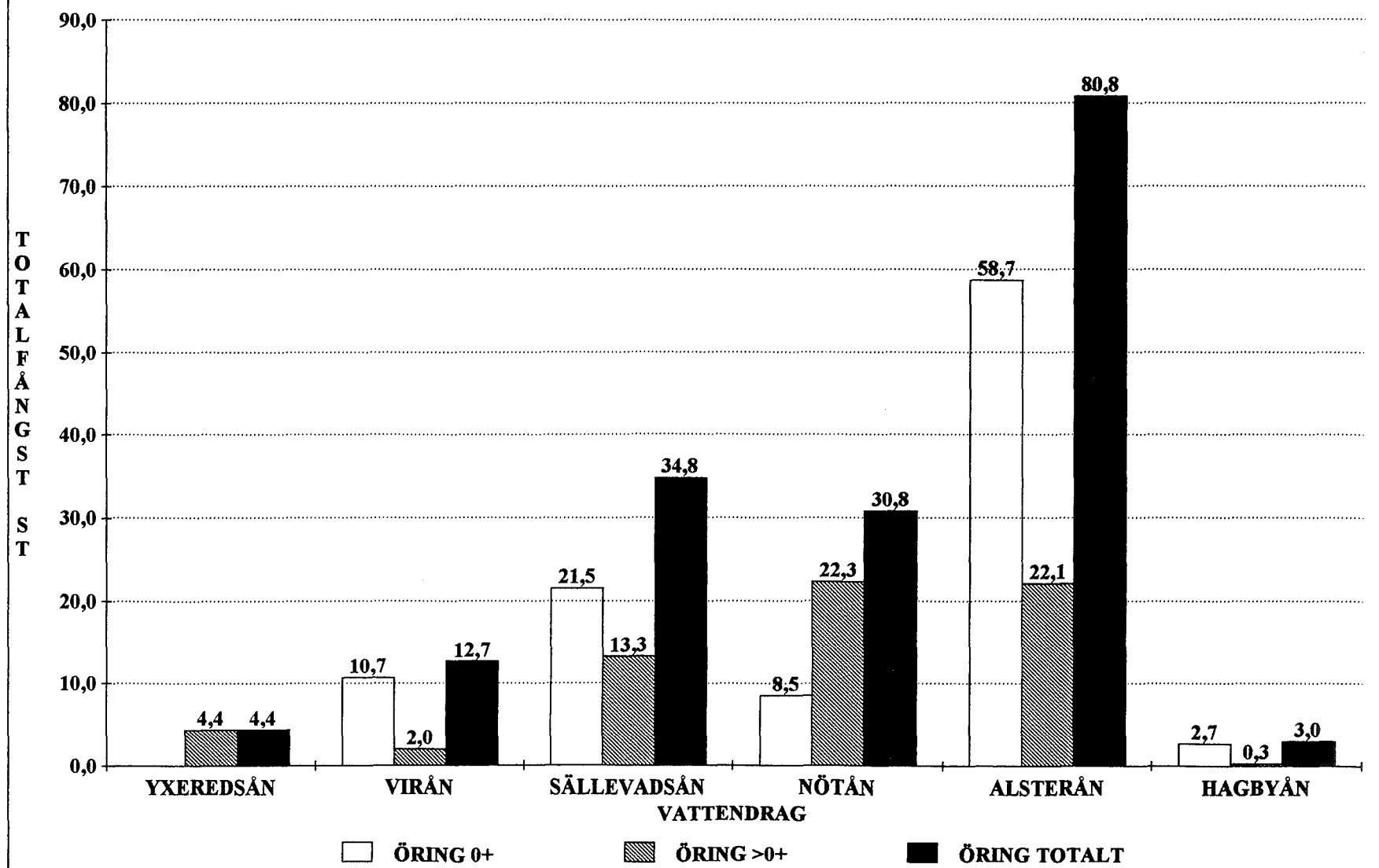
Elfiskesammandrag - totalfångster och beräknat bestånd 1999 (st totalt/st per 100 m2 (avrundat)).

Datum	Elfiskelokal	Yta m2	Öring 0+	Öring >0+	Öring totalt	Gädda	Abborre	Lake	Stensimpa	Mört	Elritsa	Signalkräfta	Totalt
1999-08-19	Yxeredsån	270											
	Fångst omg 1-3			12/4,4	12/4,4								12/4,4
	Beräknat bestånd			14/5,2	14/5,2								
1999-08-23	Virån	205											
	Fångst omg 1-3		22/10,7	4/2,0	26/12,7		1/0,5		55/26,8	16/7,8			98/47,8
	Beräknat bestånd		31/15,1	*)~ 6/2,9	37/18,0								
1999-08-24	Sällevadsån	293											
	Fångst omg 1-3		63/21,5	39/13,3	102/34,8						83/28,3	3/1,0	188/64,1
	Beräknat bestånd		68/23,2	49/16,7	117/39,9								
1999-08-24	Nötån	130											
	Fångst omg 1-3		11/8,5	29/22,3	40/30,8			4/3,1					44/33,8
	Beräknat bestånd		29/22,3	33/25,4	62/47,7								
1999-08-23	Alsterån	104											
	Fångst omg 1-3		61/58,7	23/22,1	84/80,8				13/12,5	1/1,0			98/94,2
	Beräknat bestånd		66/63,5	28/26,9	94/90,4								
1999-08-23	Hagbyån	299											
	Fångst omg 1-3		8/2,7	1/0,3	9/3,0	1/0,3			16/5,4				26/8,7
	Beräknat bestånd		8/2,7	1/0,3	9/3,0								

*) Anm. På grund av ett fåtal individer större än 0+ - (4 st) fångades totalt och hög fångst (2 st) i sista fiskeomgången blir tätheterna grovt misvisande om Zippins formel tillämpas. Därför har detta värde i stället skattats

VERKLIGA ÖRINGFÅNGSTER 1999

St per 100 m²



BERÄKNAD ÖRINGTÄTHET 1999

St per 100 m2

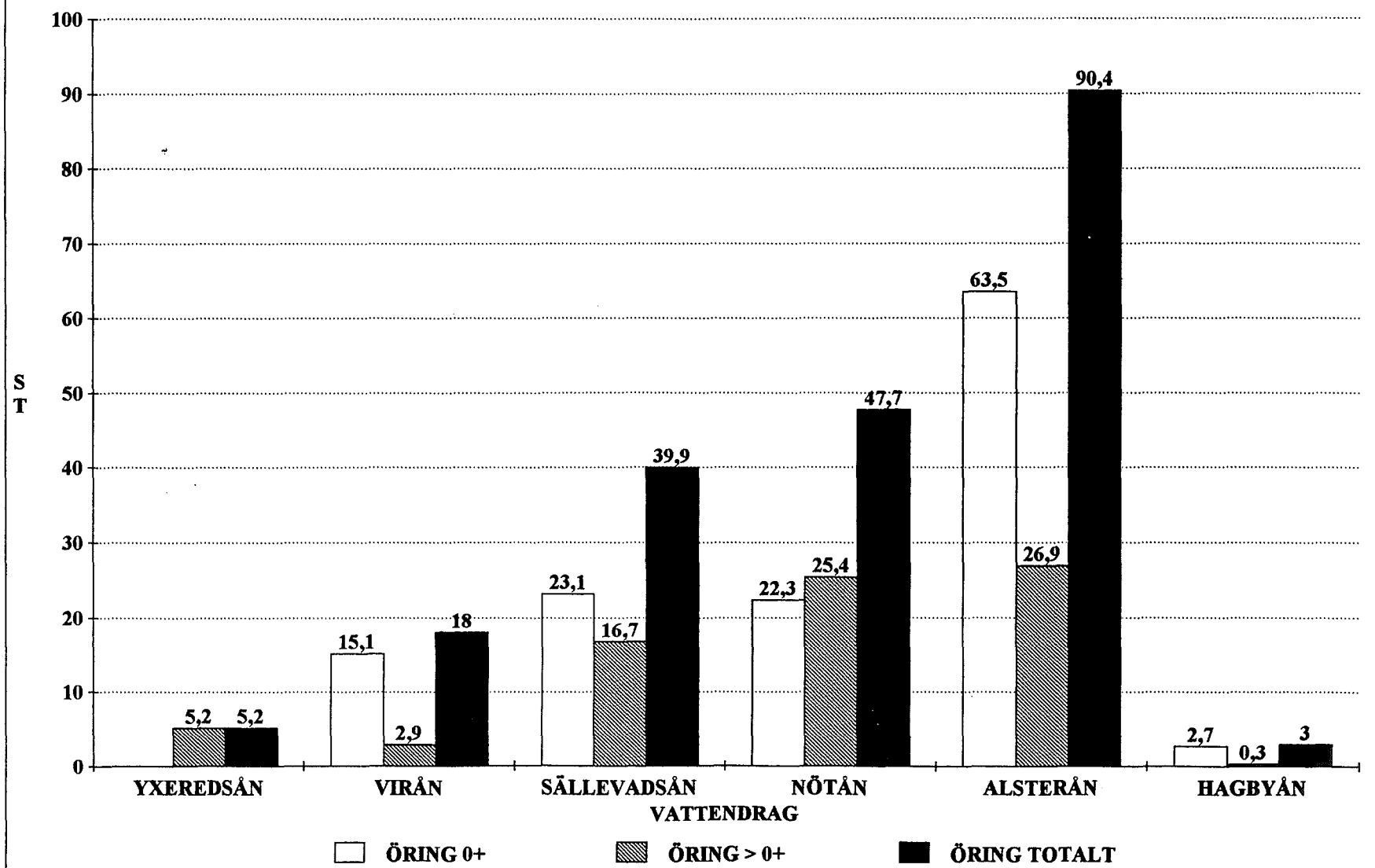
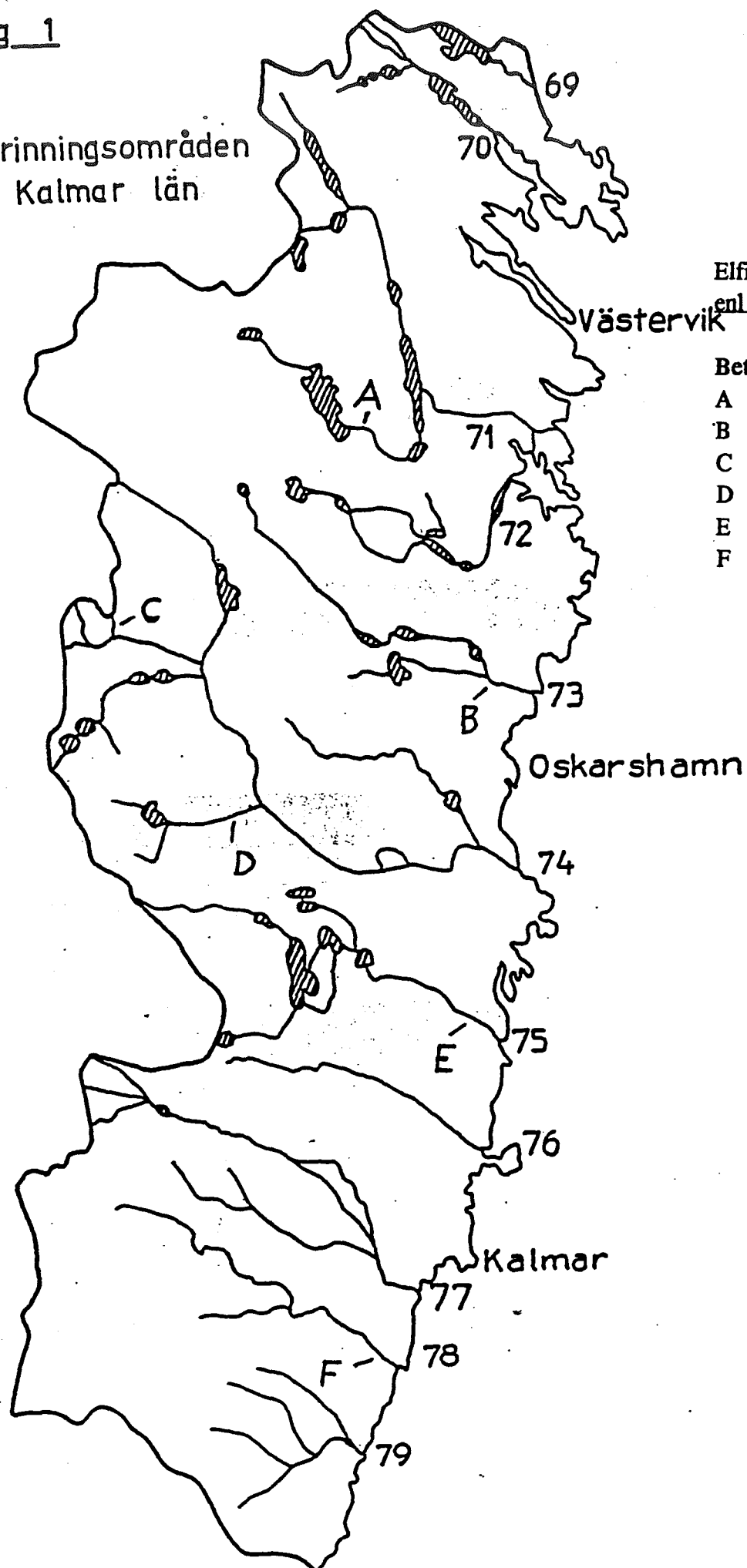


Fig 1

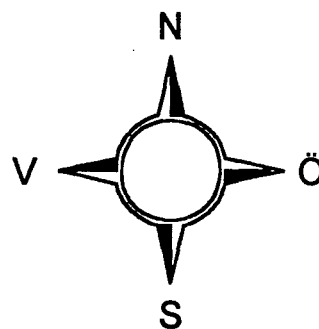
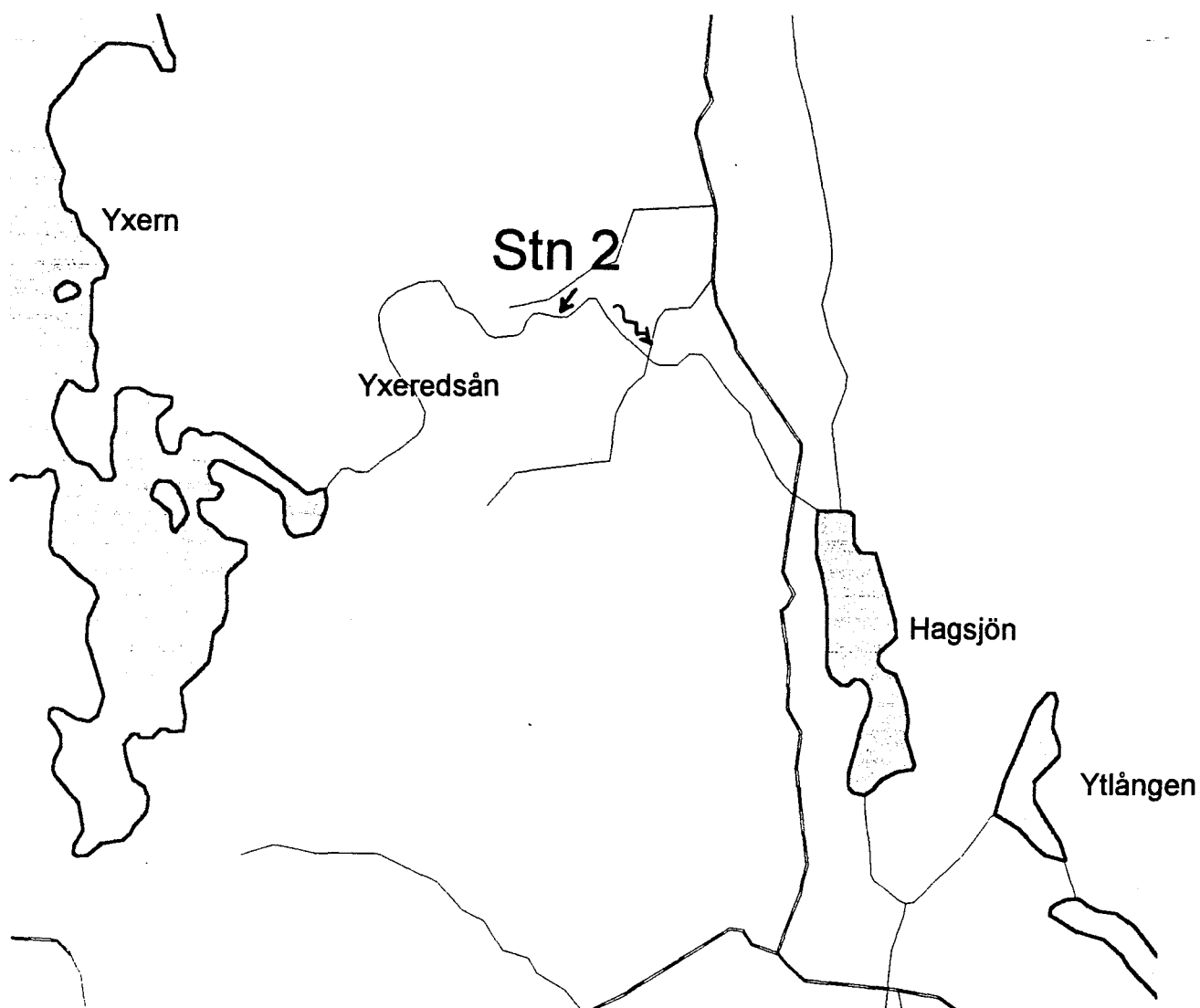
Avrinningsområden
i Kalmar län

Elfiskestationernas lägen
enl beteckning A-F på kartan

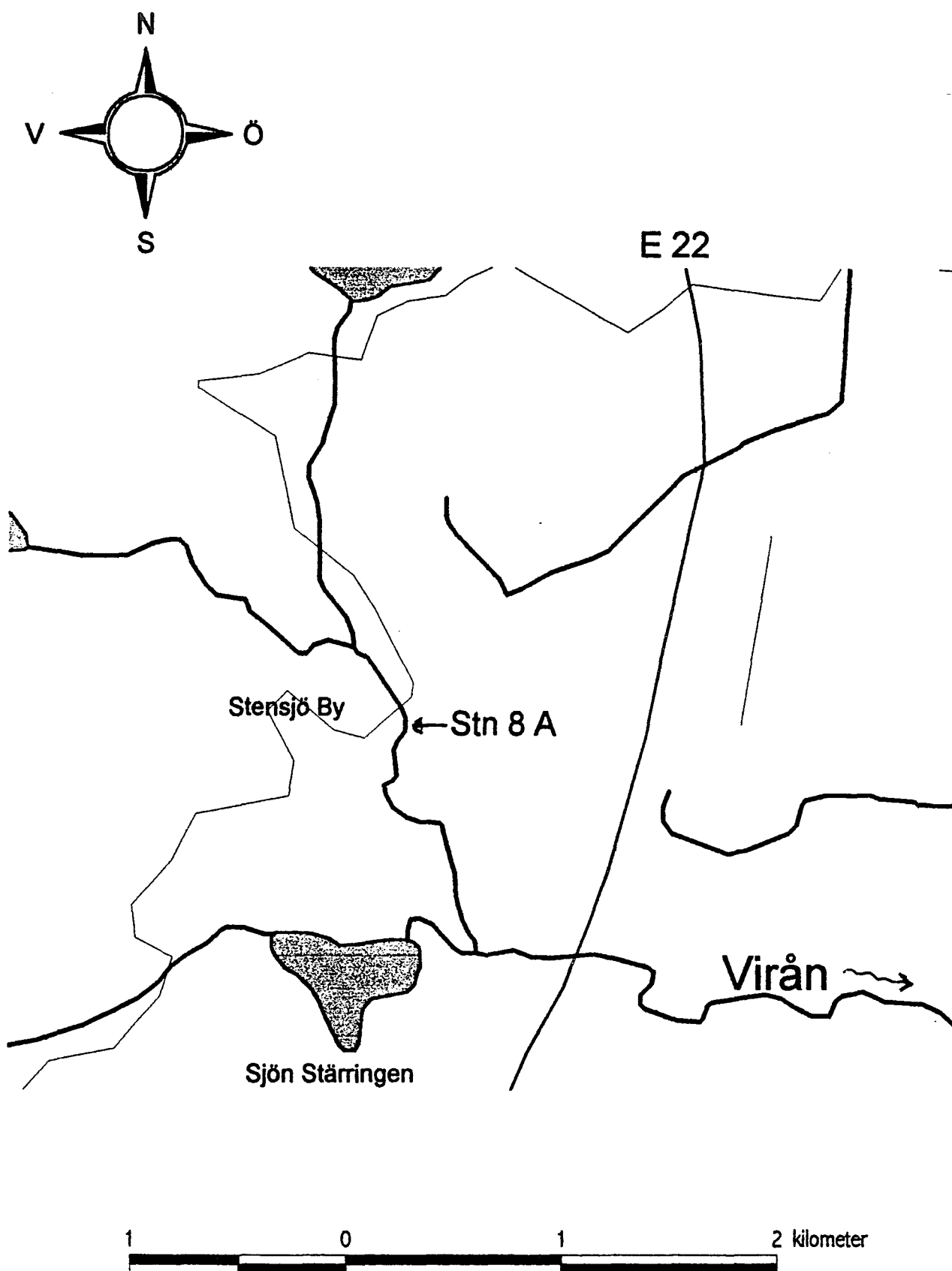
Bet	Station namn
A	Yxeredsån
B	Virån
C	Sällevadsån
D	Nötån
E	Alsterån
F	Hagbyån



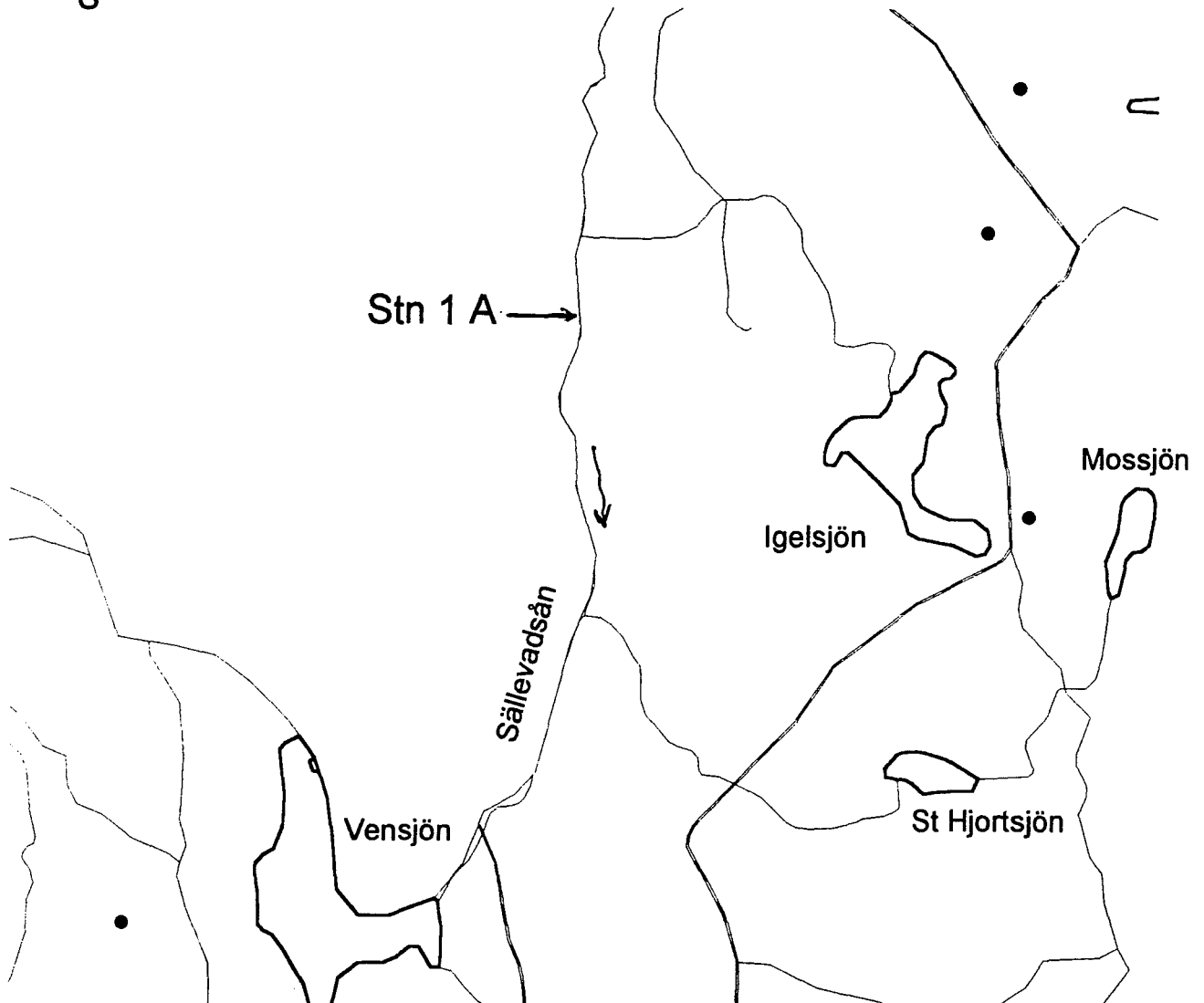
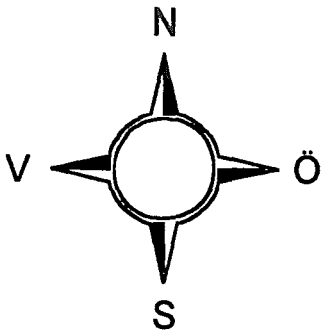
Yxeredsån (Botorpströmmen) - Stn 2



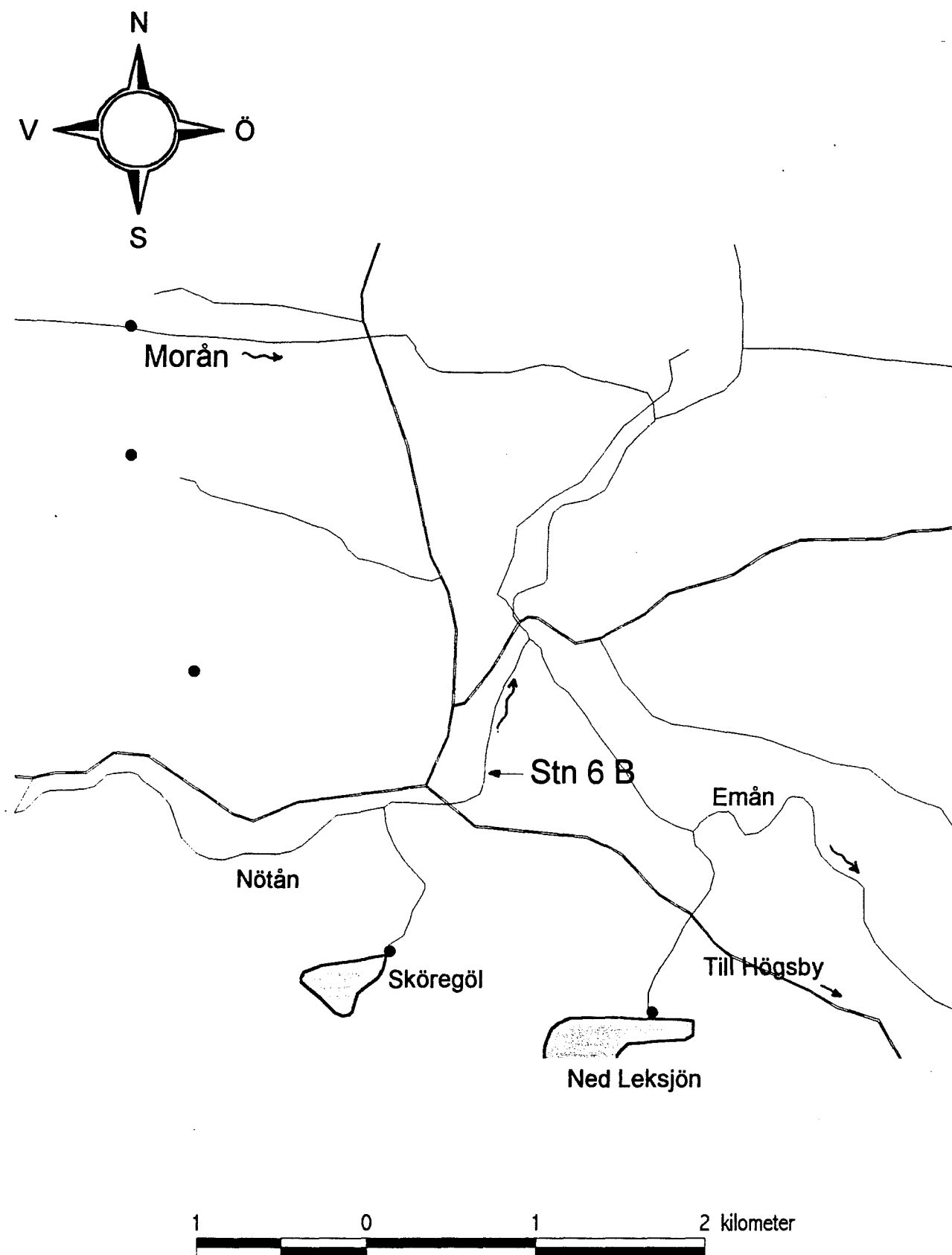
Virån - Station 8 A



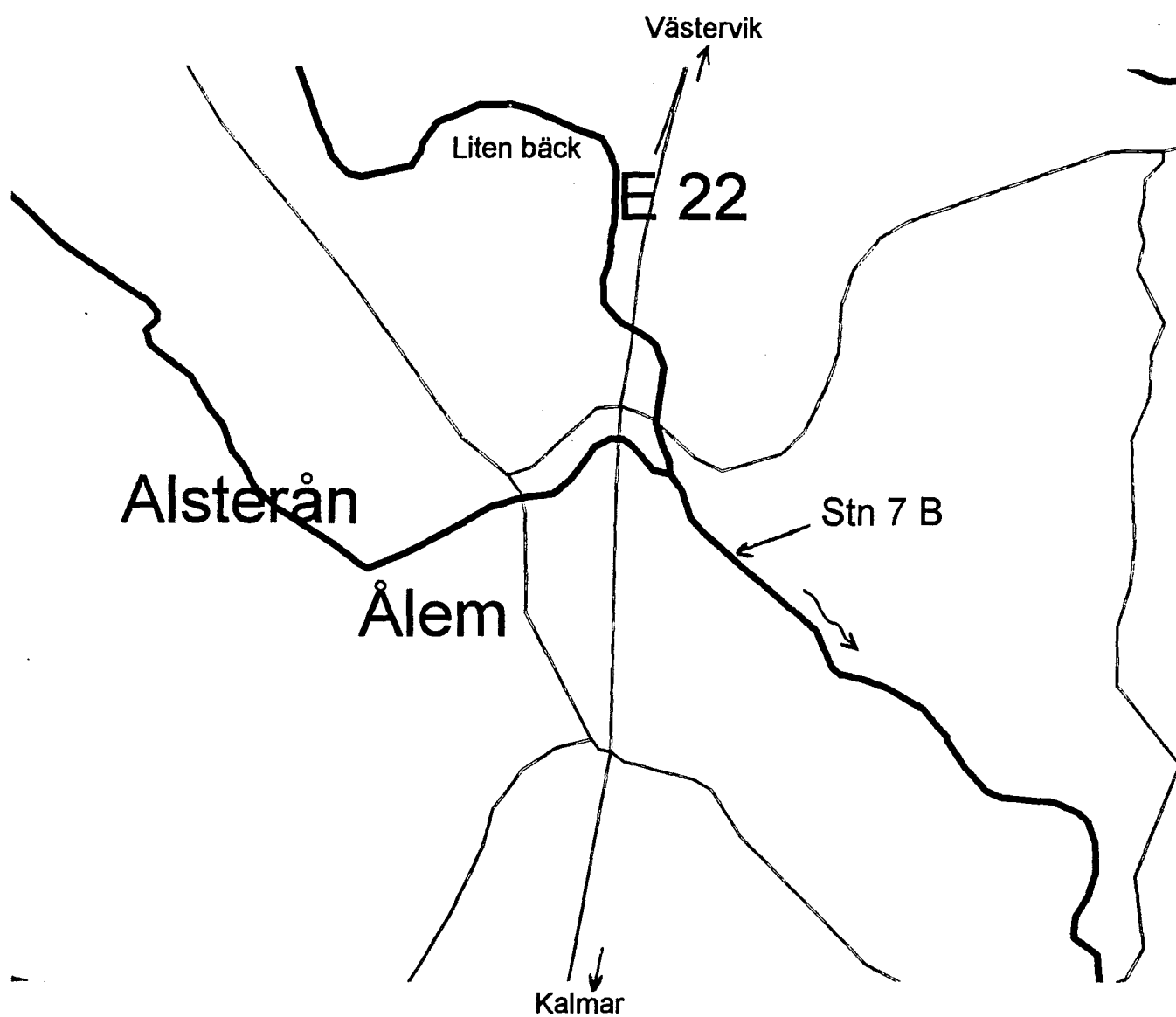
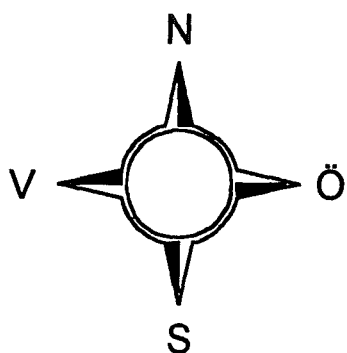
Sällevadsån (Emån) - Station 1 A



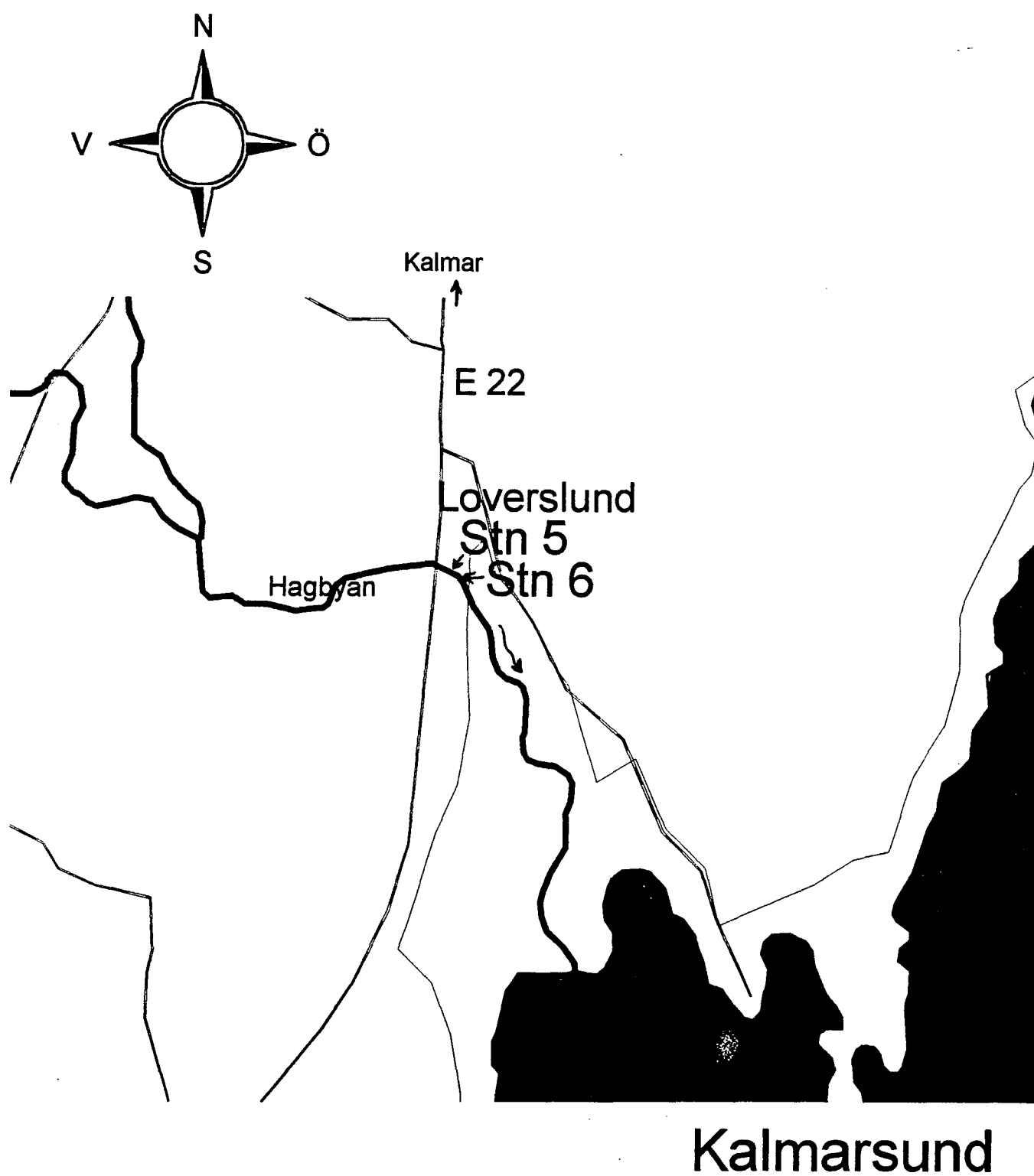
Nötån (Emån) - Station 6 B



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 1999-08-19	FISKETID, KL 08.30-10.30
LOKAL NYKVARN	TEMP. VATTEN 16,0	TEMP. LUFT 14	GRUMLIGHET NEJ
FISKARE Sven-Erik Åkerman	VATTENFÖRING MEDEL	LEDNINGSFÖRMÅGA	VÅDER Mulet, duggregn

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

ANMÄRKNING:

Inga 0+ fångades eller observerades. Tillgången på äldre fisk var sämre än föregående år. Spår efter signalkräfta i åns hela bredd

OM-GÅNG	FISKE-TID MIN	ART	ANTAL ST	VIKT GRAM	ÅLDER EL LÄNGDKLASS	ANM (prover o dyl.)
1	35	Öring	4		1+	
		Öring	3		> 1+	
		Signalkräfta	3		Yngel,	21, 22 och 28 mm
2	35	Öring	2		1+	
		Öring	1		>1+	
		Gädda	1			180 mm
3	30	Öring	2		1+	
1-3		Öring	8		1+	
		Öring	4		>1+	
		Gädda	1			
		Signalkräfta	3		0+	

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 1999-08-23	FISKETID, KL 17.00 – 18.55
LOKAL STENSJÖBY	TEMP. VATTEN CA 17	TEMP. LUFT CA 20	GRUMLIGHET NEJ
FISKARE Sven-Erik Åkerman	VATTENFÖRING TÄML LÅG	LEDNINGSFÖRMÅGA ?	VÄDER Växl moln

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

ANMÄRKNING:

Typiskt havsöringbestånd med 0+ som dominerar och enstaka 1+. Nedgång i tätheterna sedan föregående år

OM-GÅNG	FISKE-TID MIN	ART	ANTAL ST	VIKT GRAM	ÅLDER EL LÄNGDKLASS	ANM (prover o dyl.)
1	30	Öring	10		0+	
		Öring	1		>0+	
		Mört	9		125, 110, 130, 150, 145, 135, 130, 160, 145 mm	
		Stensimpa	21		30 – 60 mm	
2	30	Öring	8		0+	
		Öring	1		>0+	
		Mört	5		110, 115, 120, 125, 130 mm	
		Abborre	1		140 mm	
		Stensimpa	20		25 – 65 mm	
3	25	Öring	4		0+	
		Öring	2		>0+	
		Mört	2		110, 115 mm	
		Stensimpa	14		30 – 60 mm	
1 - 3		Öring	22		0+	
		Öring	4		>0+	
		Mört	16			
		Abborre	1			
		Stensimpa	55			

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.

Rlock= RI. RI 1= 21-30 cm. RI 2= 31-40 cm. RI 3= >40 cm

ELFISKEPROTOKOLL - KALMAR LÄN

KARTA:6F SO

VATTENSYSTEM/KOORDINATER: 74/637165-148880

VATTENDRAG SÄLLEVADSÅN (EMÅN) STN 1 A		DATUM 1999-08-24	FISKETID, KL 09.00 - 11.30
LOKAL 2 KM SV BODA	TEMP. VATTEN 13	TEMP. LUFT 12	GRUMLIGHET NEJ
FISKARE Sven-Erik Åkerman	VATTENFÖRING MEDEL/LÅG	LEDNINGSFÖRMÅGA	VÄDER SOL

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

ANMÄRKNING:

STRÄCKAN ÄR FÄRGMARKERAD. SPÅR AV KRÄFTAKTIVITET. ENSTAKA FLODPÄRLMUSSLOR AV MINDRE STORLEKAR OBSERVERADES FÖRUTOM RIKLIGT MEDSTÖRRE MUSSLOR.
0+ - ÖRING HAR ÖKAT SEDAN 1998.

OM-GÅNG	FISKE-TID MIN	ART	ANTAL ST	VIKT GRAM	ÅLDER EL LÅNGDKLASS	ANM (prover o dyl.)
1	35	ÖRING	41		0+	
		ÖRING	21		> 0+	
		ELRITSA	33		30 - 70 mm	Många obs
		SIGNALKRÄFTA	2		90, 95	
2	30	ÖRING	15		0+	
		ÖRING	10		> 0+	
		ELRITSA	25		25 - 70 mm	Många obs
		GÄDDA	1		185 mm	
		SIGNALKRÄFTA	1		50 mm	
3	30	ÖRING	7		0+	
		ÖRING	8		> 0+	
		ELRITSA	25		30 - 70 mm	Många obs
1-3		ÖRING	63		0+	
		ÖRING	39		>0+	
		ELRITSA	83			
		GÄDDA	1			
		SIGNALKRÄFTA	3			

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 NÖTÄN (EMÅN) STN 6		DATUM 1999-08-24	FISKETID, KL 13.15 - 15.30
LOKAL SVINDLANS KVARN	TEMP. VATTEN 17	TEMP. LUFT 20	GRUMLIGHET NEJ
FISKARE Sven-Erik Åkerman	VATTENFÖRING LÅG	LEDNINGSFÖRMÅGA	VÄDER SOL

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) LUGAB PB 5		BATTERI	ELEKTRODER (typ storlek) ALU.- DIAM. 25 CM
UTG. SPÄNNING		PULSFREKVEN	PULSTID
TYP	VOLT		STRÖM, AMPERE
LIK	500		CA 0.2

ANMÄRKNING:

Lättfiskat pga låg vattenföring.

OM-GÅNG	FISKE-TID MIN	ART	ANTAL ST	VIKT GRAM	ÅLDER EL LÅNGDKLASS	ANM (prover o dyl.)
1	35	ÖRING	4		0+	
		ÖRING	18		> 0+	
		LAKE	3			125, 180, 190 mm
2	30	ÖRING	4		0+	
		ÖRING	6		> 0+	
3	25	ÖRING	3		0+	
		ÖRING	5		> 0+	
		LAKE	1			150 mm
1 - 3		ÖRING	11		0+	
		ÖRING	29		> 0+	
		LAKE	4			

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 1999-08-23	FISKETID, KL 08.45 - 10.45
LOKAL NORRA KVILLEN (KVARNEN)	TEMP. VATTEN 18,0	TEMP. LUFT 15,0	GRUMLIGHET NEJ
FISKARE Sven-Erik Åkerman	VATTENFÖRING LÅG	LEDNINGSFÖRMÅGA	VÄDER SOL

AVFISKAD YTA

LÄNGD M 23	BREDD M 4,4	YTA m2 104	
BOTTENSTRUKTUR GRUS, ST 1-2, (BL 1-3)			
BOTTENVEGETATION MOSSA ALGER, VATTENMYNTA, ENSTAKA KAVELDUN, VATTENKLÖVER			
VATTENHASTIGHET (M/SEK) 0,1 - 0,9		VATTENDJUP M 0,1 - 0,4 MEDEL CA 0,15	

ANVÄNT AGGREGAT

TYP (BETECKNING)		ELEKTRODER (typ storlek)	
LUGAB	BATTERI	ALU.- DIAM. 25 CM	
UTG. SPÄNNING	PULSFREKVENS	PULSTID	STRÖM, AMPERE
TYP VOLT	Automatisk		CA 0.2
LIK 500			

ANMÄRKNING:

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

OM-GÅNG	FISKE-TID MIN	ART	ANTAL ST	VIKT GRAM	ÅLDER EL LÄNGDKLASS	ANM (prover o dyl.)
1	20	ÖRING	39		0+	
		ÖRING	13		>0+	
		MÖRT	1		25 mm	
		STENSIMPA	4		80, 80, 75 och 60 mm	
2	20	ÖRING	14		0+	
		ÖRING	6		>0+	
		STENSIMPA	5		25, 45, 50, 75, 80 mm	
3	20	ÖRING	8		0+	
		ÖRING	4		>0+	
		STENSIMPA	4		27, 40, 60, 70 mm	
1 -3		ÖRING	61		0+	
		ÖRING	23		>0+	
		MÖRT	1			
		STENSIMPA	13			

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 1999-08-23	FISKETID, KL 11.00 – 12.45
LOKAL LOVERSLUND	TEMP. VATTEN 17,0	TEMP. LUFT 19,0	GRUMLIGHET NEJ
FISKARE Sven-Erik Åkerman	VATTENFÖRING HÖG 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:

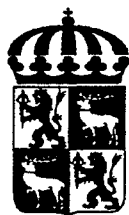
GOTT OM SPÅR EFTER KRÄFTOR. GOTT OM GAMMARUS. ÖRINGEN STORVUXEN OCH FET

OM-GÅNG	FISKE-TID MIN	ART	ANTAL ST	VIKT GRAM	ÅLDER EL LÄNGDKLASS	ANM (prover o dyl.)
1	25	ÖRING	6		0+ 85, 60, 75, 80, 80, 85 mm	
		STENSIMPA	7		40, 45, 55, 65, 70, 75, 75 mm	
2	20	ÖRING	1		0+	75 mm
		ÖRING	1		1+	145 mm
		GÄDDA	1			215 mm
		STENSIMPA	6		95, 80, 40, 40, 28, 30 mm	
		SIGNALKRÄFTA	1		0+	22 mm
3	20	ÖRING	1		0+	75 mm
		STENSIMPA	3		30, 30 70 mm	
1 - 3		ÖRING	8		0+	
		ÖRING	1		1+	
		GÄDDA	1			
		STENSIMPA	16			
		SIGNALKRÄ	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.**

Elfiskeundersökningar på miljöövervakningsstationerna i Kalmar län 1999

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 1999 elfiskades sex stationer (samma som 1998) under perioden 19 – 24 augusti. De beräknade öringtätheterna var i ; **Yxeredsån** (stationär) 5 st/100 m², en minskning jämfört med föregående år, ensamrig fisk saknades; **Virån** (havsvandrande) 18 st st/100 m², en nedgång sedan 1998; **Sällevadsån** (stationär) 40 st/100 m², en kraftig ökning huvudsakligen beroende på ökat antal ensamriga; **Nötån** (stationär) 48 st/100 m², en uppgång från 1998 men inte i nivå med 1997 års höga täthet på 67 st; **Alsterån** (havsvandrande) 90 st/100 m², de ojämförligt högsta tätheterna i tidsserien 1993-1999; **Hagbyån** (havsvandrande) 3 st/100 m², enbart ensamriga, ett lågt värde. Ännu har inte någon positiv effekt av de ändrade vattenhushållningsbestämmelserna konstaterats på Hagbyåns havsöringbestånd.



**LÄNSSTYRELSEN
KALMAR LÄN**

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



- | | |
|---|---|
| <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 Flyttfågelmuseet 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> <p>1998:19 Tema kust och vattendrag - miljötillståndet i Kalmar län 1998 (ME)</p> <p>1999:1 Inventering av karaktärslavar på Stora Alvaret (ME)</p> <p>1999:2 Nätprovfiske i Kalmar län 1998 (ME)</p> | <p>1999:3 Kvalitetsutveckling inom socialtjänsten i Kalmar läns kommuner 1998 (RE)</p> <p>1999:4 Mångfald av mossor - relationen till beståndsalder i Kalmar läns örtgranskogar (ME)</p> <p>1999:5 Humankapitalet i Kalmar län - resurs eller förhinder för tillväxt? (SE)</p> <p>1999:6 Befolkningsutveckling eller avveckling? (SE)</p> <p>1999:7 Bidrag till energiomställningen. Omfattning av bidragsgivningen 1998, Kalmar län (AE)</p> <p>1999:8 Årsrapport 1998. Socialtjänsten i Kalmar län (RE)</p> <p>1999:9 Vägar och vaktarkojor. En kulturhistorisk inventering av naturvårdsområdena på Stora alvaret (ME)</p> <p>1999:10 Överklagade biståndsärenden i Kalmar län 1997-1998 (RE)</p> <p>1999:11 Kvantitet och kvalitet vid enskilt drivna hem för vård eller boende och särskilda boendeformer 1997-1998 i Kalmar län (RE)</p> <p>1999:12 Växtnärbalansläckage från jordbruksmark i Kalmar län — en sammanställning av Jordbrukets Recipientkontroll 1995-1998 (ME)</p> <p>1999:13 Landlevande mollusker i Kalmar län, II Öland (ME)</p> <p>1999:14 Kalkningsplan för Kalmar län 2000-2005 (ME)</p> <p>1999:15 Hur är det nu ? (RE)</p> <p>1999:16 Elfiskeundersökningar på miljöövervakningsstationerna i Kalmar län 1999 (ME)</p> |
|---|---|

