



INFORMATION FRÅN
LÄNSSTYRELSEN I HALLANDS LÄN

BIOLOGISK EFFEKTUPPFÖLJNING I KALKADE VATTENDRAG INOM HALLANDS LÄN

**Redovisning av elfisken
och resultat i lekfisk- och smoltfällor 2002 – 2003**



Hans Schibli

Omslagsbild. En öring från Smedjeån längdmäts. Foto: Hans Schibli.

**BIOLOGISK EFFEKTUPPFÖLJNING
I KALKADE VATTENDRAG
INOM HALLANDS LÄN**

**Redovisning av elfisken
samt fångststatistik och resultat i lekfisk- och smoltfällor 2002-
2003**

Hans Schibli

Länsstyrelsen i Hallands län
Avdelningen för naturvård och miljöövervakning
Meddelande 2003:20
ISSN 1101 - 1084
ISRN LSTY-N-M-2003:20 -SE
Tryckt på länsstyrelsens tryckeri, Halmstad, 2004

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Förord	5
Sammanfattning	6
Fångststatistik, samt resultat i leklax- och smoltfällor 2003	10
Försurning och kalkning	13
Metodik och arbetssätt	13
Karta över flodområden och elfiskestationer	15
Förklaring till redovisning av elfisken	16
Redovisning av elfisken	17
Stensån	17
Smedjeån	22
Hultån	25
Lillån - Krokån	27
Genevadsån	29
Fylleån	39
Ulvsnäsbäcken	44
Nissans biflöden	45
Suseån	54
Lillån - Ätran	62
Högvadsån	65
Stenån - Himleån	70
Kvarnbäcken	71
Björnbäcken	72
Albäcken	73
Ulvatorpsbäcken	75
Fönhultaån	76
Mäsån	77
Hornån	77
Rolfsån och Fälån	79
Stockaån	82
Elfisken i ringa försurningspåverkade vattendrag	84
Nissan, Ätran, Viskan	84
Himleån, Löftaån	85

Förord

Länsstyrelsen erhöll budgetåren 2002 och 2003 särskilda medel för effektuppföljning i form av elfisken i kalkade vatten berörda år. Tidigare elfisken har sammanställts i rapporterna ”Elfisken i kalkade vatten 1951 - 1994” (Schibli & Ottoson 1995), ”Elfisken i kalkade vatten inom Hallands län 1995” (Schibli 1996), Biologisk effektuppföljning i kalkade vattendrag inom Hallands län 1996”(Schibli 1997), ”Biologisk effektuppföljning i kalkade vattendrag inom Hallands län 1997”(Schibli 1999). ”Biologisk effektuppföljning i kalkade vattendrag inom Hallands län 1998”(Schibli 1999) ”Biologisk effektuppföljning i kalkade vattendrag inom Hallands län 1999”(Schibli 2001). En mer utförlig beskrivning av vattendragen, dess fiskbestånd, samt elfiskets historia presenteras i förstnämnda rapport. Årets elfiskerapport har utarbetats av Hans Schibli.

Merparten av elfiskena har genomförts av Jörgen Ljunggren, Brodde Almer, Peter Norell, Per Ingvarsson och Hans Schibli på Länsstyrelsen. Elfisken i Högvadsån och Fylleån förutom Ulvsnäsbäcken genomfördes av Aquaticus HB. Fälån elfiskas av Sportfiskarna i Göteborg.

Sven-Erik och Berit Möller har på sedvanligt vis förtjänstfullt skött lax- och smoltfällan vid Nydala kvarn i Högvadsån. Erik Degerman, Fiskeriverkets Sötvattenslaboratorium har läst manuskriptet och kommit med många givande kommentarer och synpunkter.

Vid genomförande av Länsstyrelsens elfisken har Bo Lennartsson, Laholms kommun, Kenneth Sunesson, Halmstads kommun, Kurt Claesson, Varbergs kommun, Andreas Almer, Halmstad, Eva Åkesson, Klagstorp, och Lars-Göran Pärklint, Varbergs flugfiskeklubb bidragit med värdefull assistans. Tack till Er alla.

Sammanfattning elfiskeundersökning 2002 och 2003

I denna studie ingår elfisken som genomförts 2002 och 2003 på 77 lokaler i vattendrag inom Hallands län, några av lokalerna utgör oförsurade referensstationer. Elfiskena har som syfte att dokumentera fiskbestånden i försurade och kalkade vattendrag, samt att studera effekter av kalkning och försurning på främst lax och öring. Dessutom har målsättningen med elfiskena varit att dessa skall kunna utgöra underlagsmaterial för en förbättrad kalkningsstrategi. Vidare har resultat från fiskfällor och fiskräknare insamlats. Vattenföringen var överlag låg till mycket låg vid elfiskena år 2003, flödesbilden var likartad motsvarande period år 2002. Därmed var fångstbarheten relativt optimal i de flesta av de undersökta vattendragen. Nämnas bör att ett extremt höglöde drog genom länet i februari 2002. Elfisken i Högvadsån och Fylleån 2003 har genomförts av Aquaticus och utvärderas mer fördjupat med en särskild rapport i mars 2004.

Totalt fångades 2003 13 fiskarter samt signalkräfta. Öring dominerade fångsten, vanligast därefter var elritsa, lax och ål. Ovanligast var bergsimpa som förekom på en lokal i Högvadsån. Grönling förekom på 2 lokaler 2003 i Smedjeån. Havsnejonögon förekom på en station i Högvadsån och i Smedjeån. Vid Ränneslöv i Smedjeån fångades ett exemplar av det rödlistade havsnejonöga (*Petromyzon marinus*), samt vid Nydala kvarn i Högvadsån. 2002 fångades ett exemplar av det rödlistade flodnejonögat (*Lampetra fluviatilis*) i Stensån vid Åstarps bro. I november 2003 påträffades även ett dött exemplar av flodnejonöga på laxtrappan vid Slottsmöllan i Nissan.

Signalkräftan fortsatte öka sin utbredning under 2003 och registrerades i ett nytt vattendrag, Björnbäcken i Viskans avrinningsområde. 2002 påträffades den för första gången i Fönhultaån i Viskans avrinningsområde. Den ökade förekomsten beror främst på att signalkräftorna rymmer från nyanlagda kräftdammar till närliggande vattendrag. Flodkräfta erhöles inte i Hultån i Lagans avrinningsområde, beståndet ser ut ha drabbats av kräftpest.

Stensån: Laxfångsterna relativt stabila och svagt ökande jämfört med 2002. Gott om ensomriga laxungar 2003 och medelmåttigt med flersomriga. Dock låg tätheterna fortsatt betydligt lägre än glansåren på slutet av 1980-talet. Laxbeståndet infekterat av *Gyrodactulus salaris*. Tätheten av flersomrig öring svag i huvudfåran, men ensomrig öring ökade 2003. Lax dominerar naturligt i Stensåns huvudfåra. Utvecklingen i kalkade men tidvis försurningspåverkade Klippebäcken är fortsatt god beträffande laxförekomsten. Tätheten av flersomrig lax var den näst högsta i systemet 2003. Klippebäcken har i episoder lågt pH-värde, hög aluminiumhalt samt generellt ett högt färgtal. Alla tre nivåerna i berörda parametrar missgynnar laxparasiten *Gyrodactulus salaris*.

Lagans biflöden: Hultån hade ökad förekomst av ensomriga öringungar, medan antalet flersomriga minskade. Flodkräftan verkar dessvärre ha blivit utslagen från lokalen. Lillån hade sparsamt till ordinärt beträffande ensomriga öringungar medan tätheten av flersomriga öringar var normal. Elritsan ökar i vattendraget. Smedjeån hade en rik förekomst av ensomrig lax vid Ränneslöv, medan det var sparsamma tätheter vid Tormarp ovan fiskvägen. Sparsamt med flersomriga laxungar vid Ränneslöv, medan Tormarp hade tätheter strax under medeltätheten för undersökningsperioden. Laxbeståndet infekterat av *Gyrodactulus salaris*. Öringen fortsatte gå kraftigt tillbaka vid Tormarp. Blankan ingår numera helt och hållet i IKEU-programmet och redovisas av Fiskeriverket.

Genevadsån: Brostorpsån hade en markant ökning av flersomriga laxungar på tre lokaler i huvudfåran 2003. Vid Vanningen skattades tätheten till numera exceptionella 53 / 100 m². Brostorpsåns övre delar har i episoder lågt pH, hög aluminiumhalt samt generellt ett högt färgtal. Alla tre nivåerna i berörda parametrar missgynnar laxparasiten Gyrodactulus salaris. Tätheten av ensomriga laxungar ökade markant på en lokal, medan övriga två uppvisade en svag minskning jämfört med 2002. I Brostorpsåns biflöde Svartavadsbäcken förekom både en- och flersomriga laxungar 2003. Vid Bäckamot som är den överst belägna lokalen i huvudfåran förekom ingen ensomrig lax 2003, utan endast en tresomrig laxunge. Tätheten av flersomrig öring minskade på alla undersökta lokaler i huvudfåran 2003. Till viss del beror nedgången sannolikt på ökad konkurrens från det växande ungfiskbeståndet av lax, men även ”rena” öringlokaler uppvisade en nedgång 2003. För ensomrig öring var utvecklingen likartad. Endast vid Bäckamot registrerades en ökning av antalet ensomriga öringungar 2003, övriga lokaler uppvisade markanta minskningar jämfört med 2002. På lokalen NV Veinge erhöles inga årsungar alls, vilket inte hänt sedan 1989. I Svartavadsbäcken var minskningen av antalet flersomriga öringar markant.

Alslovsån hade en ökande förekomst av ensomriga laxungar medan tätheten av flersomriga laxungar var i paritet med föregående år. Laxbeståndet infekterat av Gyrodactulus salaris. Öringtätheten minskade något i Alslovsån 2003. Lax dominerar kraftigt på två av tre undersökta lokaler.

Vessingeån hade något lägre tätheter av laxungar jämfört med 2003. Antalet flersomriga laxungar låg markant under medeltätheten för undersökningsperioden. Laxbeståndet är infekterat av Gyrodactulus salaris. Öringtätheten låg markant under medeltätheten för undersökningsperioden och det var den lägsta registrerade öringtätheten i perioden 1989 – 2003. Perioden 2002 – 2003 har haft de lägsta tätheterna av laxfisk. Den svåra sommartorkan kan ha inverkat negativt på utvecklingen i Vessingeån, regleringseffekter kan inte uteslutas.

Fylleån: Tätheten av flersomrig lax minskade markant på tre stationer i huvudfåran 2003. Medeltätheten uppgick endast till 2 / 100 m², vilket är det sämsta resultatet sedan kalkning inleddes 1982 (Min-Max 2 – 38). Tätheten av ensomriga laxungar ökade svagt jämfört med 2002, men tätheterna låg dock under medeltätheten för undersökningsperioden. På lokalen Marbäck vilken är belägen ovan Tolarpsfallen registrerades en liten ökning av både en- och flersomriga laxungar, sistnämndas antal skattades till 12/ 100 m². Uppströms fiskvägarna vid Marbäck bruk och Linebergsmöllan anlagda 1994 har ännu inte fynd av laxungar gjorts. Laxbeståndet är infekterat av Gyrodactulus salaris. Öringtätheten var fortsatt mycket låg i huvudfåran liksom i det okalkade biflödet Assman. Uppströms kalkdoseraren i huvudfåran vid Bårared minskade öringtätheten jämfört med 2002. I biflödena var öringutvecklingen mer varierad, tätheten av flersomrig öring ökade markant på en lokal i Lillån, medan övriga uppvisade en minskning. Tätheten av ensomrig öring ökade på två lokaler, medan övriga lokaler uppvisade en minskning. Aquaticus HB kommer med en fördjupad rapport över elfiskena i Fylleån 2003 i mars 2004.

Nissan: Sännanån med Lusabäcken hade sparsamt med flersomrig lax, högst täthet noterades vid Ställverket uppströms fiskvägen vid Årnilt där inte den konkurrenskraftiga stensimpan förekommer. Tätheten av ensomrig lax minskade på två av tre lokaler och får överlag betecknas som sparsamma. Laxbeståndet är infekterat av Gyrodactulus salaris. Tätheten av flersomrig öring minskade markant på alla tre lokalerna, vid Ställverket erhöles

ingen öring alls vilket var första gången i undersökningsperioden. Även vid Järnvägsbron minskade ensomriga öringar kraftigt, medan Lusabäcken uppvisade en svag ökning.

Boarpsbäcken hade höga tätheter av både en- och flersomriga öringungar på alla tre lokalerna. Årsungar av lax förekom endast nedströms laxtrappan i Boarpsgrenen. Alla tre lokalerna hade sparsam förekomst av flersomriga laxungar. Teglabäcken hade höga tätheter av öring, dock låg de under medeltätheten för undersökningsperioden. Sparsamt med laxungar påträffades i stationen närmast Nissan; Travslingan, där även första fyndet av elritsa i systemet gjordes 2003. Dessvärre förekommer här numera signalkräfta. Arlösabäcken som elfiskades 2002 hade rekordförekomst av flersomriga öringar, tätheten skattades till 72 / 100 m², medan förekomsten av ensomriga öringar var ordinär.

Suseån: Mostorpsån hade en tillfredsställande förekomst av både en- och flersomriga laxungar 2003 vid Mostorp. Uppströms fiskvägen vid Mostorp på Bostället erhöles inga årsungar av lax för tredje året i rad. En flersomrig laxunge fångades. Funktionen i fiskvägen är inte tillfredsställande. Laxbeståndet är infekterat av *Gyrodactulus salaris*. Öringtätheterna var ordinära i huvudfåran. I biflödet Slien minskade öringtätheten jämfört med senaste elfisket år 2000. Tätheterna låg under medeltätheten för undersökningsperioden. Hovgårdsån ingår numera helt och hållet i IKEU-programmet och redovisas av Fiskeriverket.

Slissån hade god förekomst av både en- och flersomriga laxungar på de två nedersta lokalerna. På lokalen Brynestorp minskade tätheten av flersomrig lax markant, medan Steninge kvarn uppvisade en markant ökning. Laxbeståndet är infekterat av *Gyrodactulus salaris*. Tätheten av öring minskade markant i Slissåns nedre delar 2003, framför allt tätheten av flersomrig öring var långt under medeltätheten vid Brynestorp och Steninge kvarn. Även tätheten av ensomriga öringungar var lägre än normalt. I biflödet Döblaån minskade öringtätheten jämfört med 2002, dock fortsatt relativt gott om öring på lokalen. 2002 genomfördes elfisken i Lindhultsbäcken och Slättåkrabäcken, båda hade då mycket höga tätheter av öring.

Ätrans biflöden: Högvadsåns huvudfåra hade laxtätheter i nivå med 2002 års resultat, således fortsatt markant under medeltätheten för undersökningsperioden. Laxbeståndet är infekterat av *Gyrodactulus salaris*. I Högvadsåns biflöden registrerades en svag ökning av laxungar. Högst tätheter av flersomrig lax påträffades i Fageredsån som i episoder har lågt pH-värde, hög aluminiumhalt samt generellt ett högt färgtal. Alla tre nivåerna i berörda parametrar missgynnar laxparasiten *Gyrodactulus salaris*. I Högvadsåns huvudfåra förekom det sparsamt med öring, vilket varit vanligt. I biflödena minskade öringtätheterna jämfört med 2002. I Nydala kvarns smolt- och leklaxfälla minskade antalet utvandrande laxsmolt medan antalet leklaxar ökade jämfört med 2002. Fångsten av utvandrande öringsmolt ökade liksom antalet fångade lekvandrande öringar. Aquaticus kommer med en fördjupad rapport över elfiskena i Högvadsån 2003 i mars 2004.

I Lillån ökade tätheten av ensomrig öring på alla tre lokalerna, medan tätheten av flersomrig öring minskade på två av stationerna.

Himleån-Stenån: I Stenån vid Hovgårds kvarn minskade tätheterna av laxungar jämfört med 2002. Både en- och flersomriga laxungar förekom och var i paritet med respektive över

medeltätheten för undersökningsperioden. Tätheten av flersomrig öring tangerade förra årets resultat medan ensamriga öringar minskade något jämfört med 2002.

Viskans biflöden: Albäcken hade förekomst av både en- och flersomriga laxungar, sistnämnda förekom i god numerär. Öringtätheten var fortsatt hög, men något lägre än 2002. Kvarnbäckens öringtäthet minskade jämfört med 2002 och låg klart medeltätheten för undersökningsperioden. Ulvanstorpsbäcken hade en mycket hög öringtäthet vilken hade ökat jämfört med 2001. Björnbäcken hade även den en mycket hög öringtäthet, antalet ensamriga öringungar ökade markant jämfört med 2002. Fönhultaån hade ett glest bestånd av öring, vilket varit vanligt i undersökningsperioden. I Mäsån erhöles ingen öring alls, ån korttidsregleras kraftigt.

Rolsån/Fälån: Fälån hade en sparsam förekomst av både en- och flersomriga laxungar. Öringtätheten var för andra året i rad mycket låg. Möjligen är där någon annan störning än försurning som påverkar berörda vattenområde. Rolsåns huvudfåra uppvisade svagt ökande tätheter av ensamriga laxungar medan tätheten av flersomriga minskade.

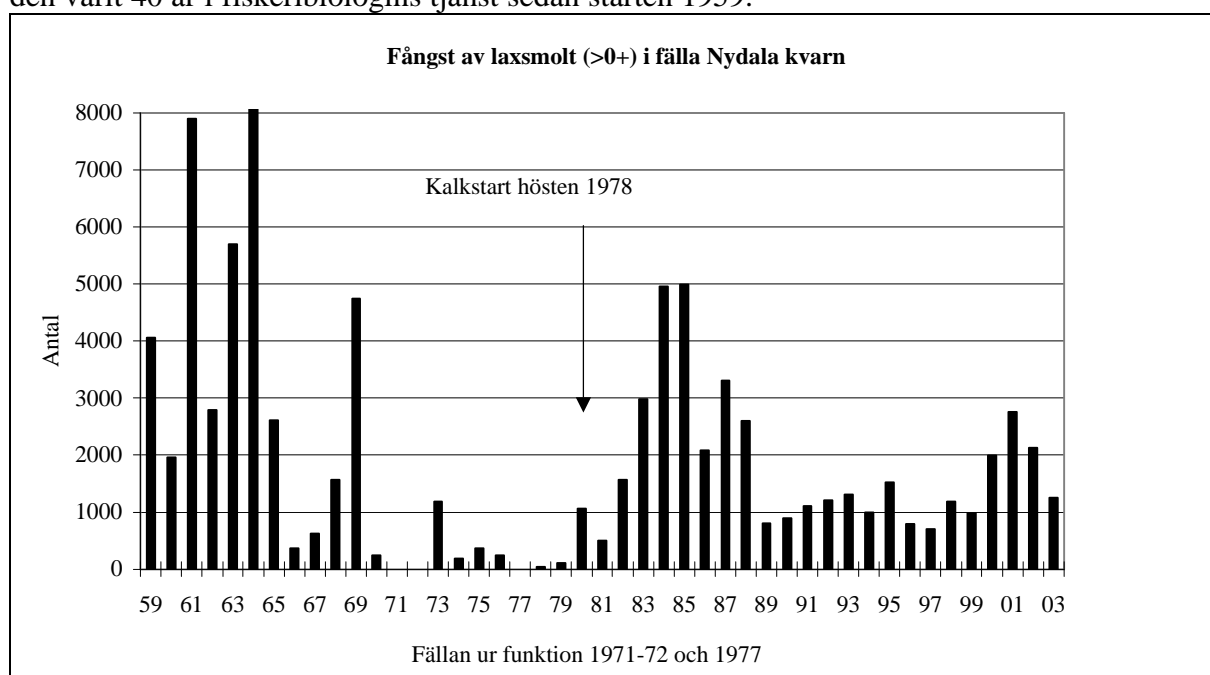
Referensvattendrag: Elfisken i de medelstora vattendragen Himleån och Löftaån visade att tätheten av flersomriga laxungar minskat kraftigt i Löftaån 2002 och 2003. I Himleån registrerades en ökning av antalet flersomriga laxungar 2003, Himleån är inte infekterad av Gyrodactulus salaris. Laxbeståndet i Löftaån konstaterades dessvärre vara infekterat av laxparasiten Gyrodactulus salaris hösten 2003. Dessutom observerades ett smutsvattenutsläpp 2003 nära provytan i Löftaån. I både Löfta- och Himleån noterades en svag ökning av antalet ensamriga laxungar 2002. En ganska vanlig bild i gyroinfekterade vatten är att det förekommer relativt rikt med ensamriga laxungar, men glest med flersomriga laxungar. Parasitangrepp leder sannolikt till en kraftigt ökad vinterdödlighet.

Elfisken i de stora vattendragen Nissan, Ätran och Viskan visade att tätheten av en- och flersomrig lax ökade svagt i Ätran och Viskan, men tätheterna i Nissan fortsatte att minska till en mycket låg täthet. Utvecklingen i Nissans huvudfåra kan indikera en störning av vattenmiljön, vilket bör undersökas mer noggrant.

Fångststatistik i lekfisk- och smoltfällor

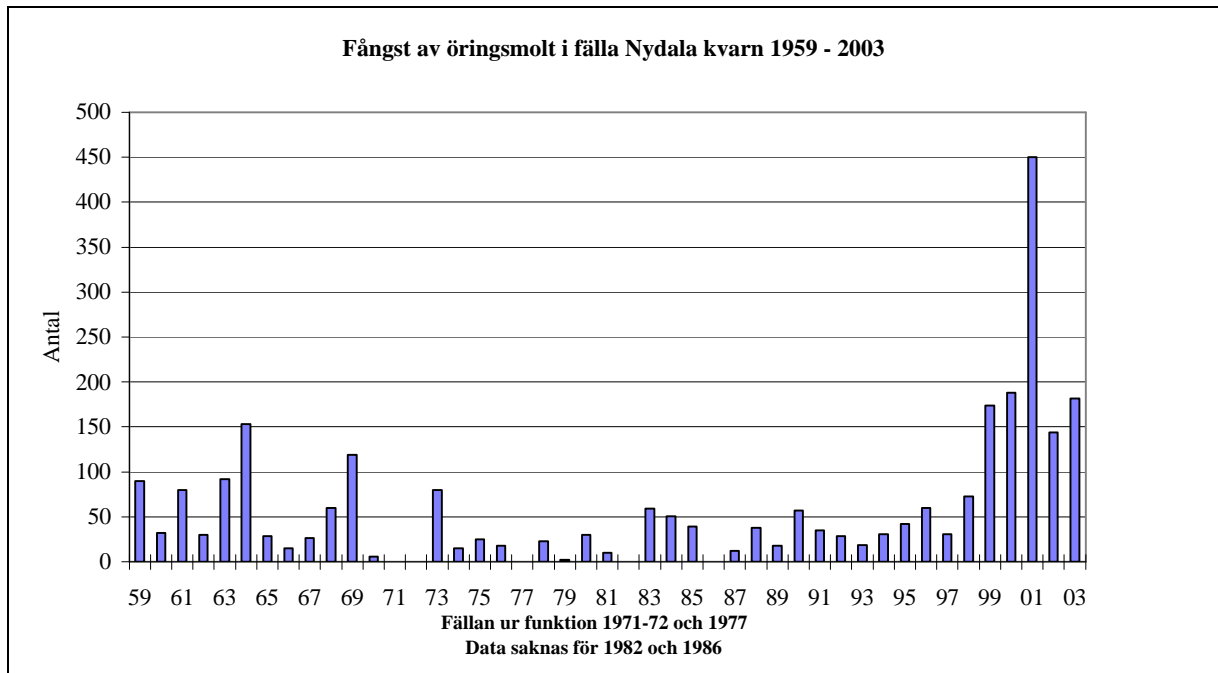
Nydala kvarns leklax- och smoltfälla i Högvadsån

Vid Nydala kvarn i de nedre delarna av Högvadsån, ett biflöde till Ätran, registreras uppvandrande lekfiskar sedan 1954 och utvandrande smolt sedan 1959. Fällan kontrolleras dagligen och fångsten bokförs. Smoltfällans fångsteffektivitet undersöktes 1988, genom att smolt som hamnat i fällan märktes och återuppsattes 300 m uppströms denna. Det visade sig att fångsteffektiviteten var negativt korrelerad till flödet. Vid högsta vattenstånd (47,5 cm på pegeln) fångades 14,6 % av den återuppsatta fisken medan vid det lägsta vattenflödet (2 cm) fångades 20,6% av smolten (Sjöstrand 1992). 1999 var det jubileum för smoltfällan, då hade den varit 40 år i fiskeribiologins tjänst sedan starten 1959.



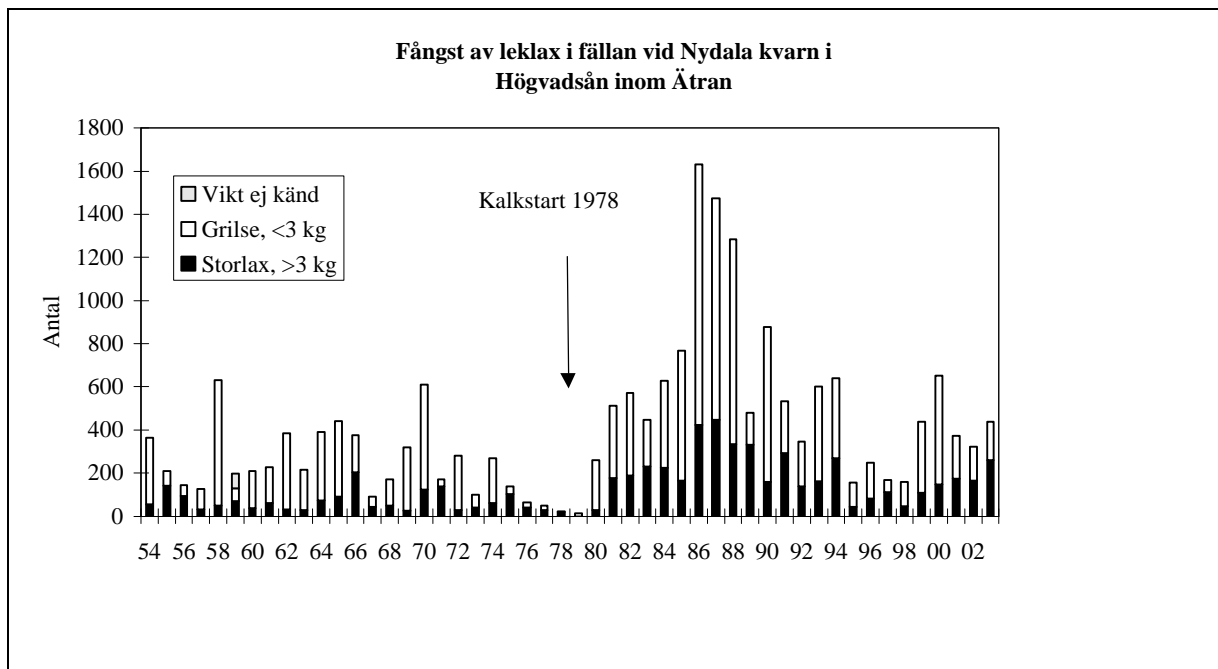
Figur 1.

Fångsten av utvandrande laxsmolt i Nydalafällan minskade jämfört med 2002, och årets resultat 1255 laxsmolt låg under medelutvandringen för perioden.



Figur 2.

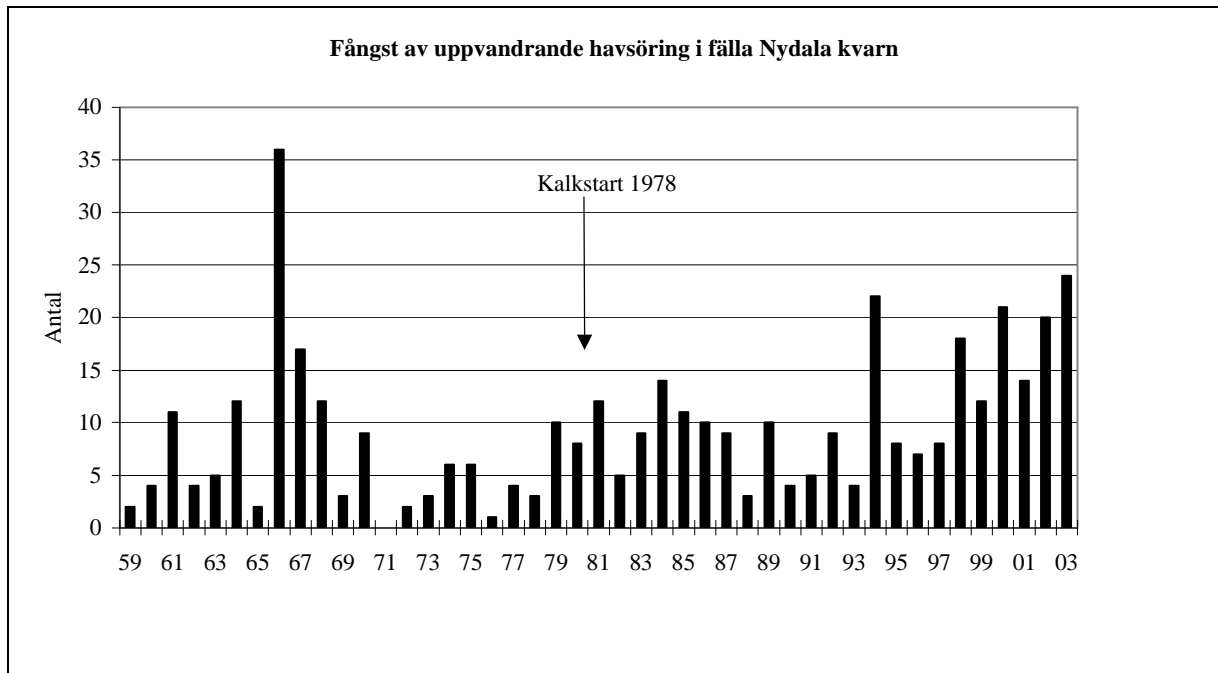
Fångsten av öringsmolt ökade jämfört med 2002 och markant över medelfångsten efter kalkning. Laxens tillbakagång har givit öringen ökat utrymme och den har som förväntat svarat med en ökad smoltutvandring. Den höga vattenhastigheten i Högvadsåns huvudfåra gör det sannolikt även svårare för öringen att överta laxens uppväxtområden i huvudfåran. Även en utökad kalkning i biflödena har bidragit positivt till utfallet. En biologisk respons var därför främst att vänta i just biflödena.



Figur 3.

Fångsten av lekvandrande lax ökade jämfört med föregående år, trots en mycket lång torkperiod som i princip sträckte sig från augusti till början av november. Fram till midsommar steg ca 200 laxar vilket var rekordartat för den tidiga delen av vandrings-säsongen.

2003 års resultat var 438 laxar fördelade på 260 storlaxar (>3kg) och 178 grilse (<3kg). Totalfångsten låg under medelfångsten (medel 561) för perioden 1979 – 2003. Fångsten av grilse ökade jämfört med 2002, och låg markant under medelfångsten (medel 373) för samma period efter kalkning. Fångsten av storlax (>3kg) uppgick till 260 stycken vilket var en kraftig ökning jämfört med 2002 och det bästa resultatet sedan 1994. Fångsten av större lax låg över medelfångsten (medel 189) för perioden 1979 – 2003, således var 2003 ett storlaxår.



Figur 4.

Fångsten av lekvandrande öring har generellt varit sparsam i fällan. Dock har öringfångsten varit relativt stabil i undersökningsperioden, förutom under 1970-talet innan kalkning, då fångsterna var lägre. 2003 var fångsten något över medelfångsten under undersökningsperioden och utgjorde ca 5 % av totalfångsten i fällan. Första öringen erhöles den 4 juli och den sista 7 november.

Försurning och kalkning i Halland

Halland är en av de regioner i Sverige som är hårdast drabbade av försurningen. Näringsfattiga marker med svårvittrade bergarter, hög nederbörd och närheten till stora utsläppskällor i Europa har inneburit att stora områden av Halland är utsatta för försurningspåverkan. Med undantag av sydligaste Halland och kustnära trakter är berggrunden kalkfattig. De senaste åren har det rationella skogsbrukets roll i försurningsprocessen allt mer uppmärksamats. Även i skogsmarker har försurningsprocessen dokumenterats och skogsskador uppträder. Inom länet finns ett flertal försöksprojekt avseende skogsmarkskalkning.

Den samlade depositionen av svavel och kväve ligger i Halland på 10-15 kg respektive 15-20 kg per hektar och år. Depositionen av svavel har minskat under senare år. För att komma ner i nivåer som naturen långsiktigt tål krävs åtminstone en minskning med 75%, möjligen hela 90%. I avvaktan på att utsläppen begränsas till en nivå som naturen tål tvingas vi tillgripa kalkning. Kalkning av sjöar, vattendrag och våtmarker har fått stor omfattning. Verksamheten kostar årligen ca 12 miljoner kronor och berör nästan alla betydande åar och bäckar tillsammans med nästan en tredjedel av Hallands nästan 1000 sjöar. Det finns ytterligare behov av att kalka nya vatten. För perioden 2001 - 2005 planeras ca 96 000 ton kalk att spridas i halländska vatten till en kostnad av drygt 58 miljoner kronor. **Om kalkningsverksamheten upphörde skulle flertalet av vattensystemen snabbt återförsuras och den biologiska mångfalden minska drastiskt i de limniska miljöerna.**

Elfiskena utgör ett värdefullt instrument för att följa de biologiska effekterna av denna nödvändiga kostnadskrävande kalkning. Innan kalkning var ett flertal vattendrag ytterligt

Metodik och arbetsätt

Elfiskena har utförts med rak likström, Två aggregat har använts, två Lugab med en generatorer av märket Honda 650. Båda är bensindrivna. Konsulterna har också fiskat med bensindrivna aggregat. Skillnader i fångsteffektivitet har varit relativt liten vid jämförelser 1994 – 1996 (Schibli 1997). Elfiskena har genomförts på fasta provytor. Elfiskena har genomförts som kvantitativt fiske med 2 eller 3 utfiskningar. Fångsten har sumpats, därefter artbestämts och längdmäts. I vissa stationer har även fångsten vägts. Efter undersökningen har fångad fisk återutsatts inom undersökningsområdet, och lokalernas yta och habitastruktur har definierats med transektmätning. De årliga värdena redovisas inklusive månaden då fisket genomfördes. Skillnader i tätheten inom ett specifikt område i ett vattendrag kan variera kraftigt i tiden, gäller främst årsungar av lax och öring, men även tätheten av flersomrig lax eller öring kan variera på grund av provtagningsdatum.

För varje station redovisas lax och öring som ensamrig (0+) respektive flersomrig (>0+), som regel tvåsomrig. I de flesta fall vandrar lax och havsöring ut som smolt efter 2 år i ån eller bäcken. Stationär öring lever i regel i hela sitt liv i vattendraget och större stationära öringar kan därför vara betydligt äldre än havsöringsungar. Årsklasserna har subjektivt indelats i ensamrig och flersomrig lax eller öring. Underlaget finns i digital form (Excel) hos Länsstyrelsen och hos Fiskeriverkets Elfiskeregister i Örebro.

Alla elfisken redovisas som skattat antal / 100m². Andra arter än lax och öring har inte täthetsberäknats. För övriga arter redovisas totalfångsten. Täthetsberäkningarna har skett enligt Bohlin (1984). Specifika fångstbarhetsvärden (p'-värde) har använts för varje station.

För ett flertal stationer finns ännu bara ett fåtal p'-värden vilket gör att de skattade tätheterna från dessa stationer kan komma att ändras något och därmed får tätheterna i ett flertal stationer tills vidare betecknas som preliminära. Fångsteffektiviteten, eller p'-värdet ger ett mått på hur effektivt elfisket varit vid den så kallade utfångstmetoden. Den är baserad på att man fångar fisk så effektivt att fångsterna vid en serie identiskt utförda fisken sjunker. Ju större fångsteffektivitet (p') desto snabbare faller fångsterna (Bohlin 1984).

Tabell 1. Medelvärden för fångsteffektivitet (p') vid 2 utfiskningar år 1951 - 1996 (Antal elfisketillfällen anges inom parentes)

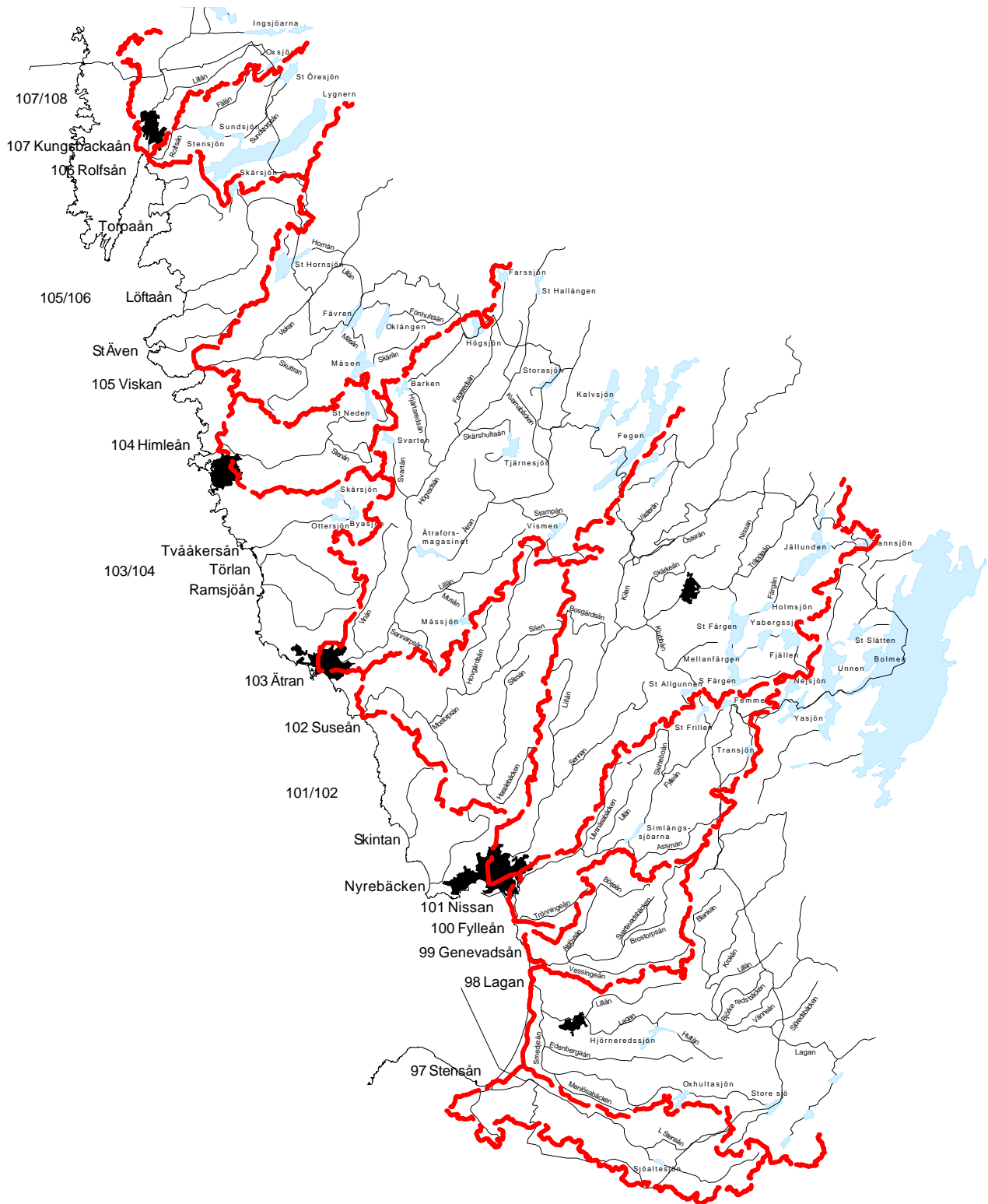
Elfiskeaggregat	Lax 0+	Lax >0+	Öring 0+	Öring >0+
Edman special	0,58 (67)	0,70 (76)	0,72 (75)	0,75 (85)
Paulsen FA3	0,64 (22)	0,66 (29)	0,66 (102)	0,76 (106)
Lugab	0,54 (28)	0,63 (34)	0,67 (81)	0,74 (88)
Medel	0,59	0,66	0,68	0,75

Fångsteffektiviteten beror givetvis också på elfiskarens erfarenhet och vana. Lokaler är olika svåra att fiska och olika arter reagerar olika på elströmmen. Har vattnet en hög ledningsförmåga kan det innebära en försämrad fångsteffektivitet. Vattenföringen vid elfisketillfället spelar också en mycket viktig roll. Vid högvattenföring och låga temperaturer försämras fångsteffektiviteten i de flesta fall. En extrem lågvattenföring kan innebära att fisk invandrar och koncentreras till områden med vattenföring, och därmed riskerar den reella populationen inom uppföljningsstationen att överskattas. Vattenföringen vid elfiskets genomförande utgör därför ett viktigt underlag vid bedömning av täthetsförändringar mellan olika år. Elfiskemetodiken medför att en underskattning vanligen fås vid skattningen av den totala öringpopulationen (Alenäs & Andersson 1974, Bohlin & Sundström 1977). Mest uttalad är underskattningen för mindre fiskar medan den successivt avtar med ökad kroppslängd (Alenäs 1994).

Under 2002 och 2003 var vattenföringen under elfiskesäsongen generellt under den normala för årstiden och man kan därför överlag anta att fångstbarheten var tillfredsställande.

Man bör även beakta att fiskpopulationer ibland varierar kraftigt av naturliga orsaker inom och mellan olika vattendrag, så kallad mellanårsvariation. Faktorer som t. ex. klimat och konkurrens inom och mellan arter påverkar elfiskeresultatet. Det komplexa samspillet mellan olika arter och miljö gör det svårt att ange en specifik orsak till förändringar i undersökningsresultat.

Vattendragen i Halland



FÖRKLARING TILL BESKRIVNINGAR

97 STENSÅN

Vattendrag: Stensån	Koordinater: 626037-131941
Top. karta: 4C SO SV	Avr.område(Yta): 284 km ²
Kommun: Laholm	Kalkstart: 1987
Reproduktionsområde: 156 000 m ²	Smoltproduktion: 36 300
Medelvattenföring: 3,6 m ³ /s	Antal elfiskestationer: 8

Vattendrag: Vattendrag där elfiske genomförts.

Koordinater: x- och y-koordinater anger vattendragets utflöde i sjö eller sammanflöde med annat vattendrag enligt SMHI.

Top.karta: Inom vilket kartblad elfiskena är lokaliserade. Gröna kartan, skala 1: 50 000.

Kommun: Anger inom vilken kommun elfisken genomförts.

Kalkstart: Anger året då kalkning inleddes.

Reproduktionsområde: Anger inventerat och beräknat reproduktions- och uppväxtområde för lax och havsöring. En revidering pågår.

Smoltproduktion: Anger beräknad årlig smoltproduktion av lax och havsöring.

Medelvattenföring: Anger medelvattenföring för berört vattendrag.

Antal elfiskestationer: Anger antalet elfiskestationer som redovisas i vattendraget .

Lax- och öringungar redovisas som ensamrig (0+) respektive flersomrig (>0+). Indelningen har skett subjektivt utifrån längdfördelningen i det fångade materialet.

Under rubriken **övriga arter** redovisas totalfångsten av övriga arter förutom lax och öring.

REDOVISNING AV ELFISKEN

97 STENSÅN

Vattendrag: Stensån

Top. karta: 4C SO SV

Kommun: Laholm

Reproduktionsområde: 156 000 m²

Medelvattenföring: 3,6 m³/s

Koordinater: 626037-131941

Avr.område(Yta): 284 km²

Kalkstart: 1987

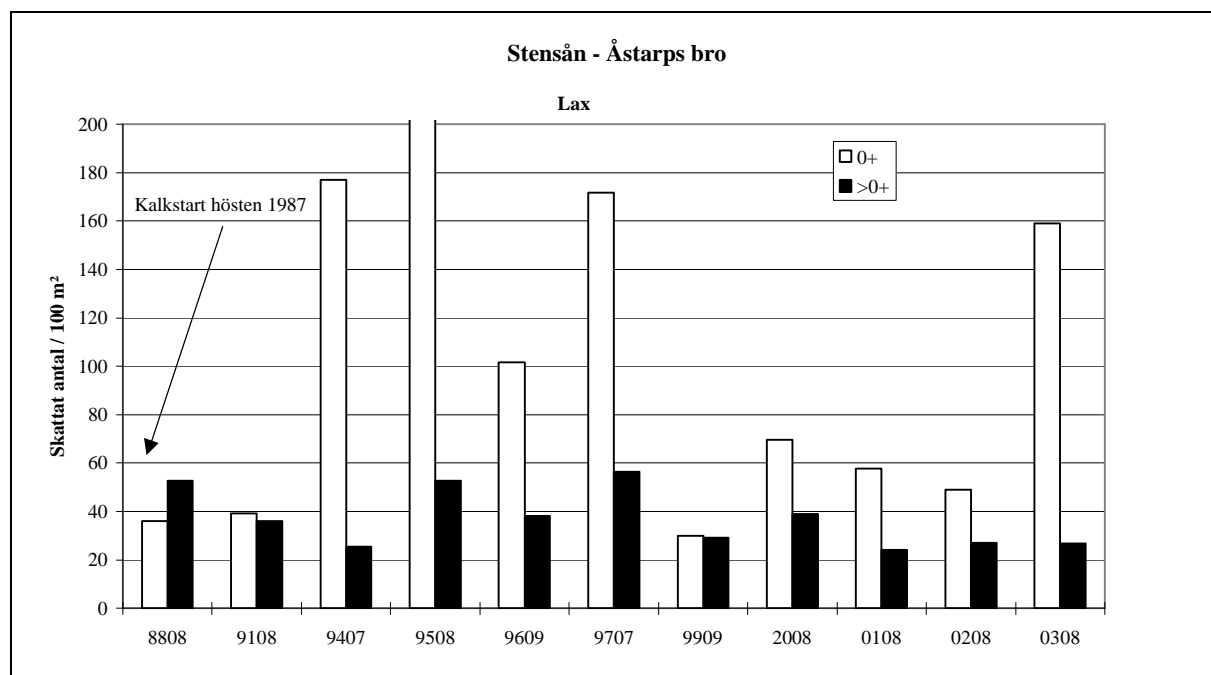
Smoltproduktion: 36 000

Antal elfiskestationer: 4

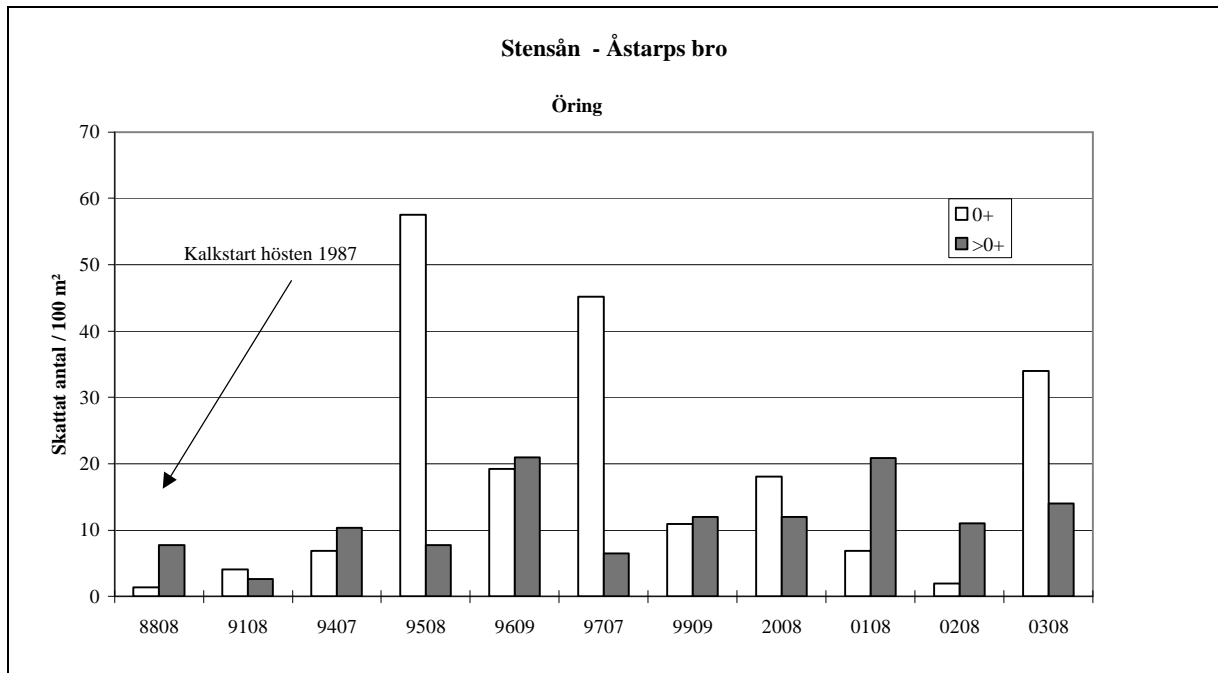
Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget).

”Bibehålla stammarna av lax, havsöring och stationär öring, samt få en spridning högre upp i systemet (se kommentar till målsättningarna). Reproduktion ska ske kontinuerligt och tätheterna ska ej betydligt understiga föreslagna tätheter”.

1. Stensån – Åstarps bro

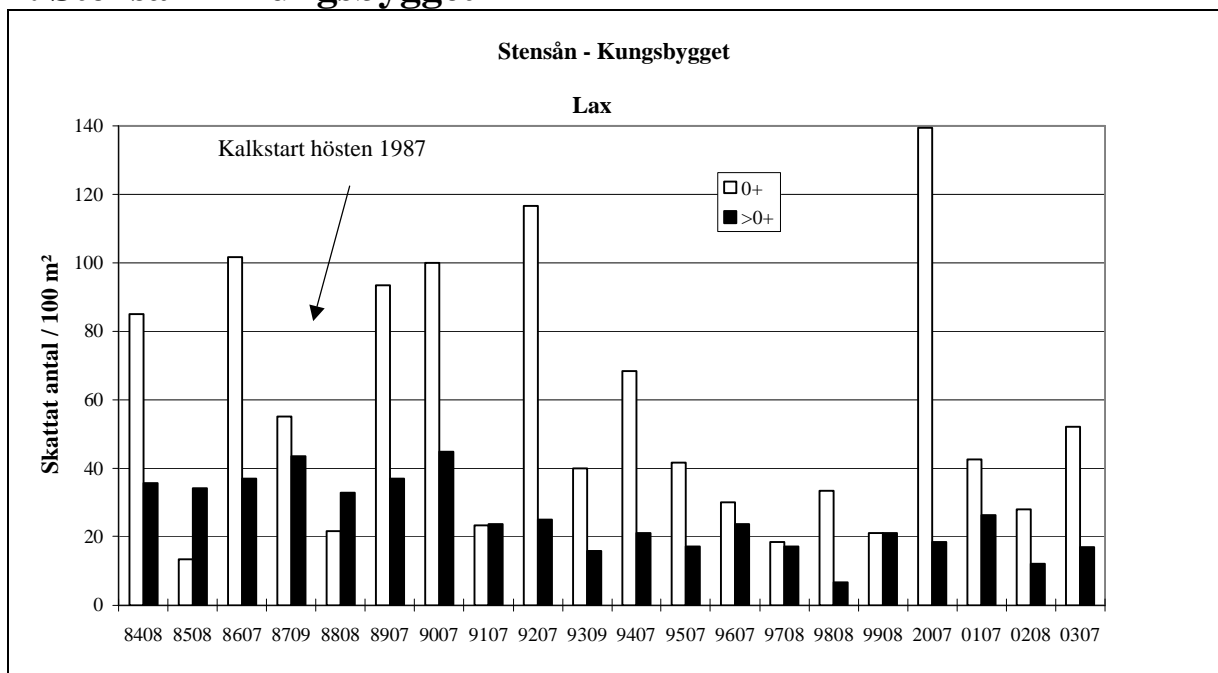


Kommentar: Riklig förekomst av årsungar 2003, samt en god täthet av flersomriga laxungar, vilken dock var lägre än medeltätheten för undersökningsperioden 1993 – 2003.

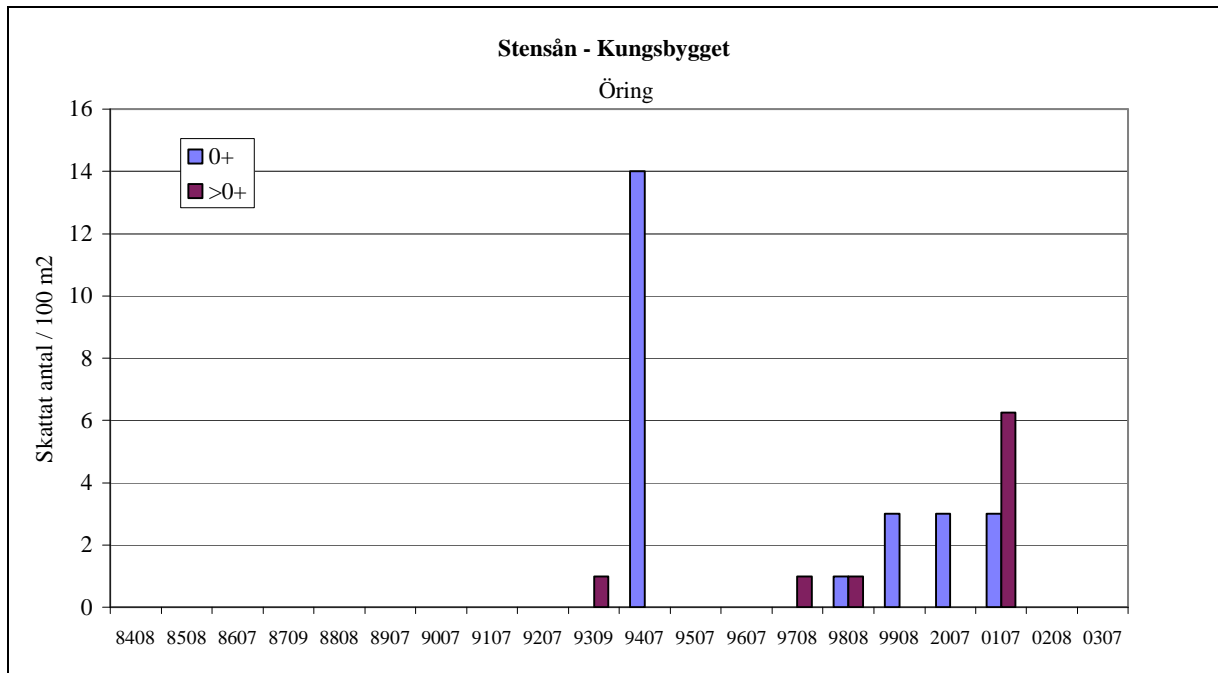


Kommentar: Ökad förekomst av både en- och flersomriga öringungar 2003. Öringtätheten låg över medeltätheten för undersökningsperioden 1993 – 2003. Ett exemplar av den rödlistade flodnejögar erhölls vid undersökningen 2002.

2. Stensån – Kungsbygget

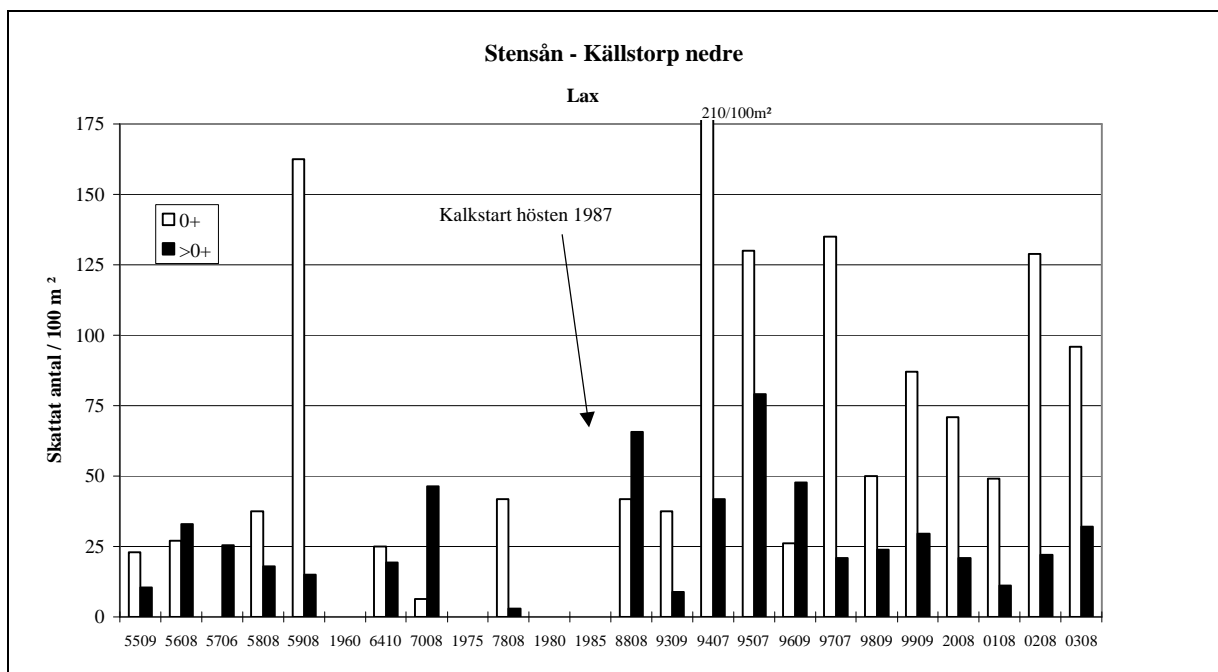


Kommentar: Ökad förekomst av både en- och flersomriga laxungar 2003. Laxtätheten strax under medeltätheten för undersökningsperioden.

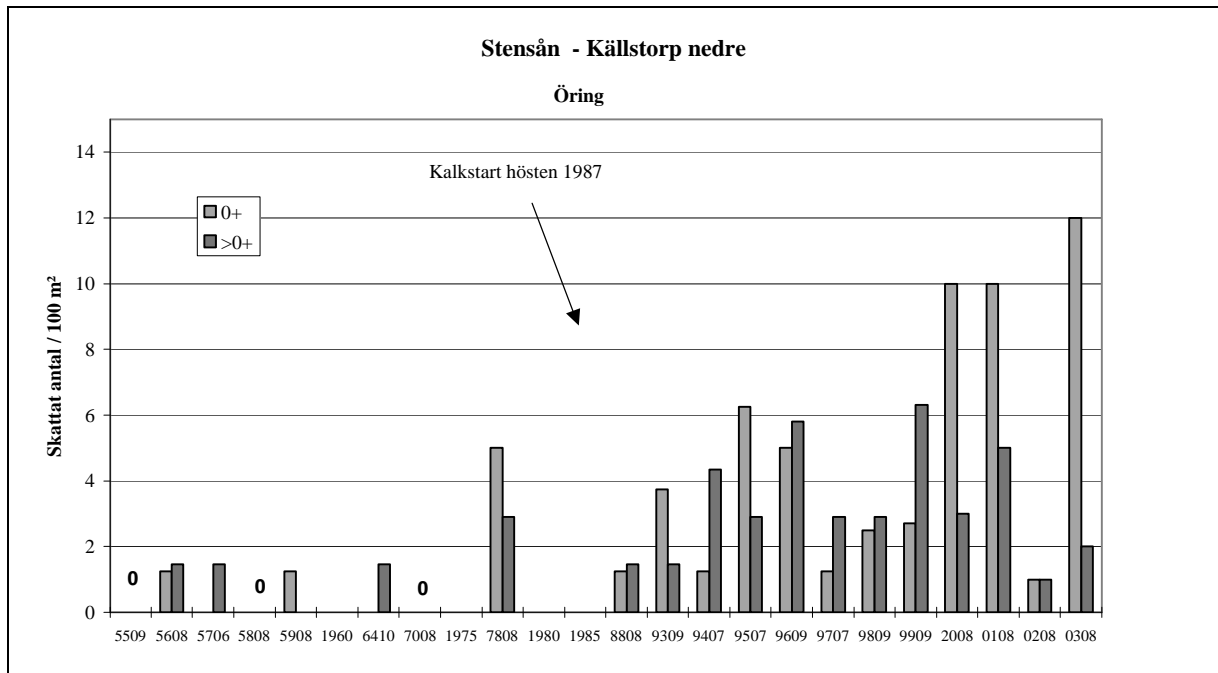


Kommentar: Ingen öring fångad på lokalen den senaste två åren. Lokalen är en utpräglad laxlokal.

3. Stensån – Källstorp nedre

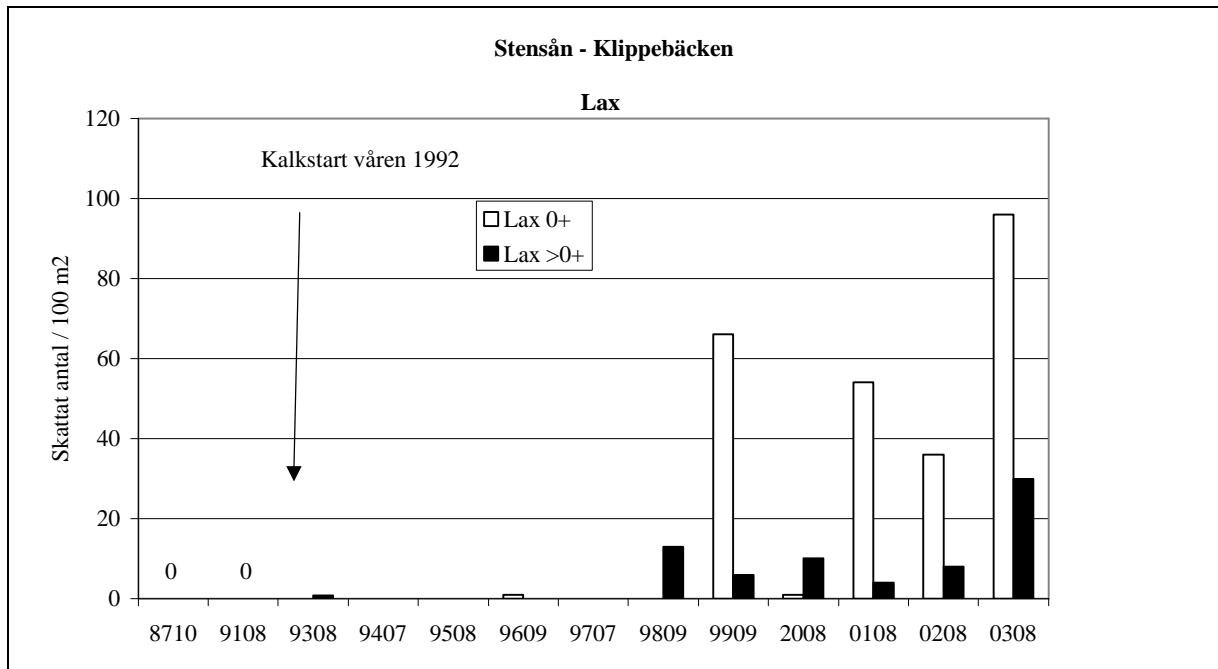


Kommentar: Ökad förekomst av både en- och flersomriga laxungar 2003. Laxtätheten strax över medeltätheten för undersökningsperioden.

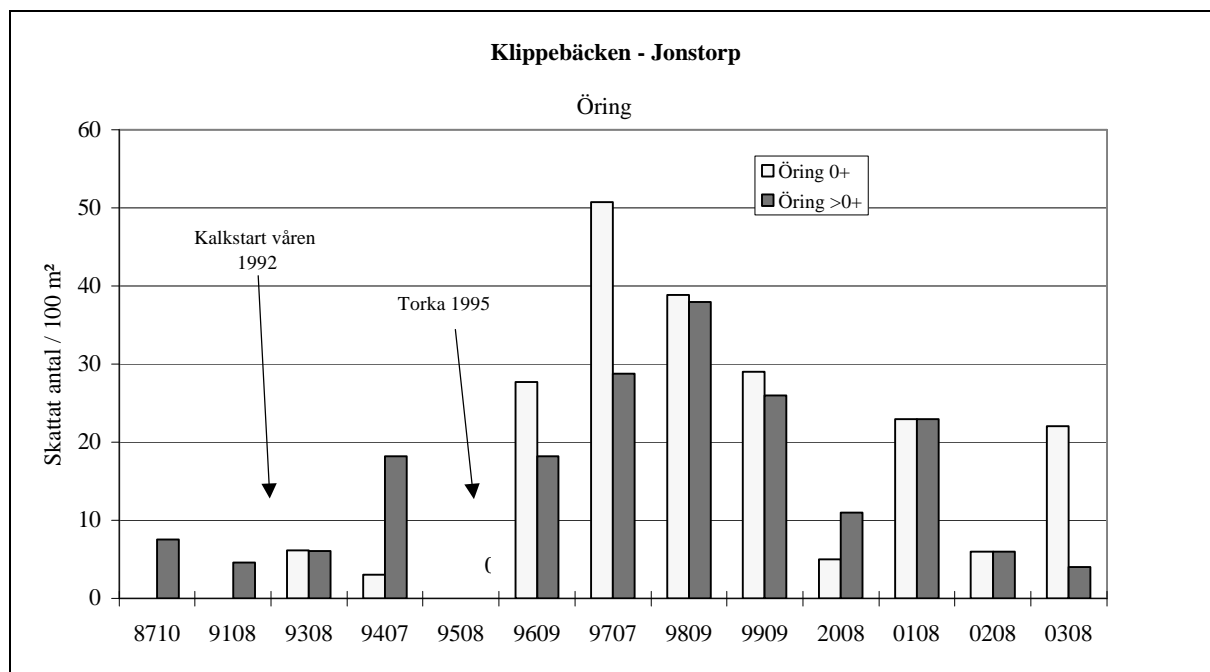


Kommentar: Tätheten av öring ökade jämfört med 2002 och tätheten av ensamriga öringungar låg markant över medeltätheten för undersökningsperioden.

4. Stensån – Klippebäcken



Kommentar: Tätheterna av laxungar ökar kraftigt i Klippebäcken trots tidvisa problem med lågt pH-värde.



Kommentar: Tätheterna av öring minskar sedan toppåren 1997 – 1998. Troligtvis en konkurrens effekt från den ökade laxförekomsten. Klippebäcken har en stark lutning vilket ger laxen konkurrans fördelar.

Övriga arter 2003

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Kungsbygget	7		2								
Källstorp ned			5			1					
Åstarps bro	4		6								
Klippebäcke			3								

Anm: Ett exemplar av det rödlistade flodnejonögat erhöles vid undersökning 2002.

98 Lagan

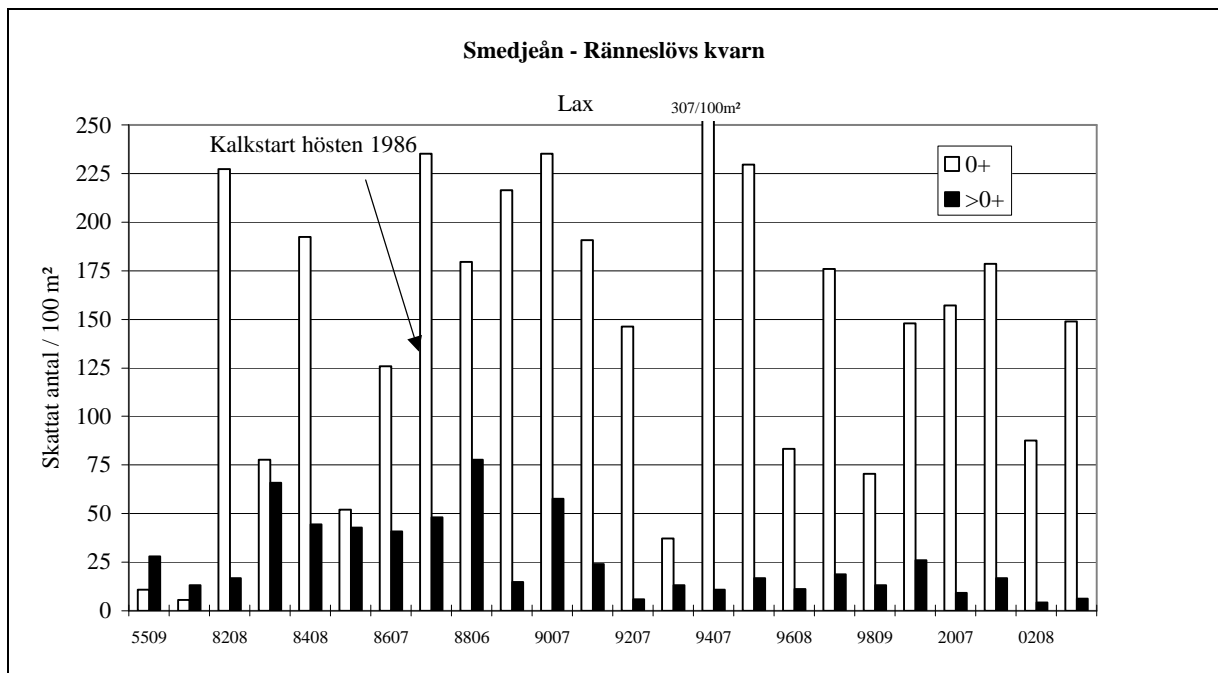
Smedjeån

Vattendrag: Smedjeån	Koordinater: 626936-132544
Top. karta: 4C SO SV	Avr.område(Yta): 280 km ²
Kommun: Laholm	Kalkstart: (1986) 1987
Reproduktionsområde: 69 000 m ²	Smoltproduktion: 7400
Medelvattenföring: 4,0 m ³ /s	Antal elfiskestationer: 2

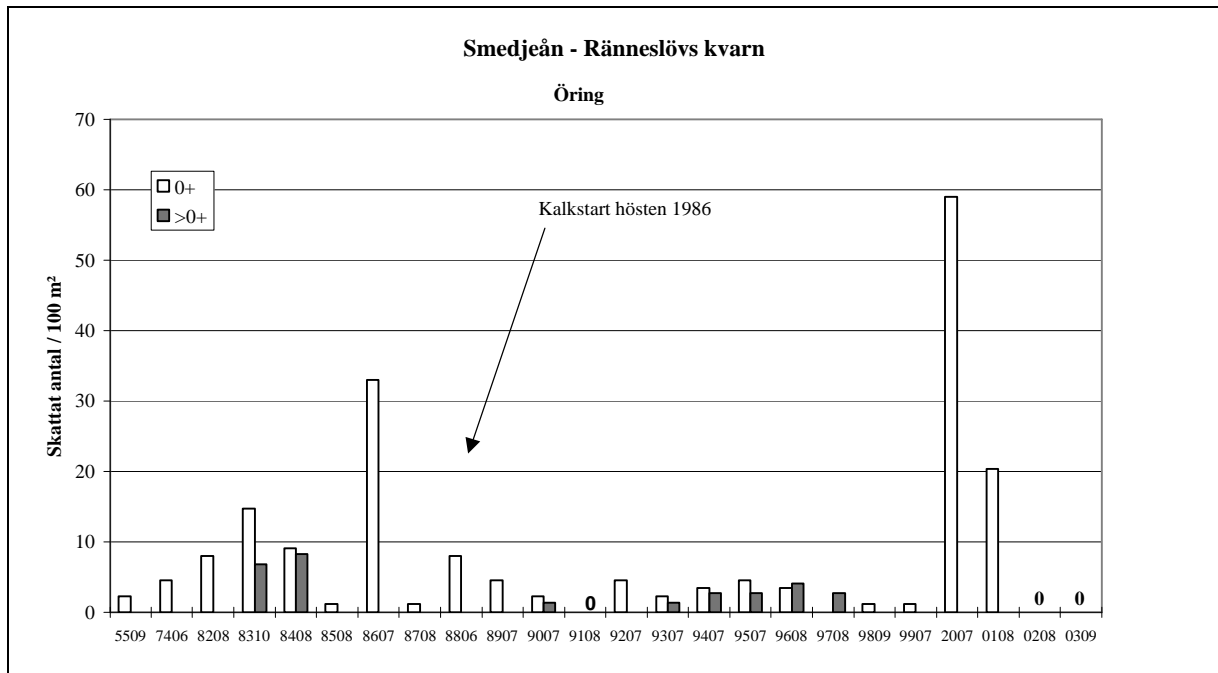
Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget).

”Bibehålla stammarna av lax, havsöring och stationär öring, samt få en spridning högre upp i systemet (se kommentar till målsättningarna). Reproduktion ska ske kontinuerligt och tätheterna ska ej betydligt understiga föreslagna tätheter. Även den sällsynta grönlungen ska finnas i livskraftiga bestånd i Smedjeån”.

5. Smedjeån – Ränneslövs kvarn

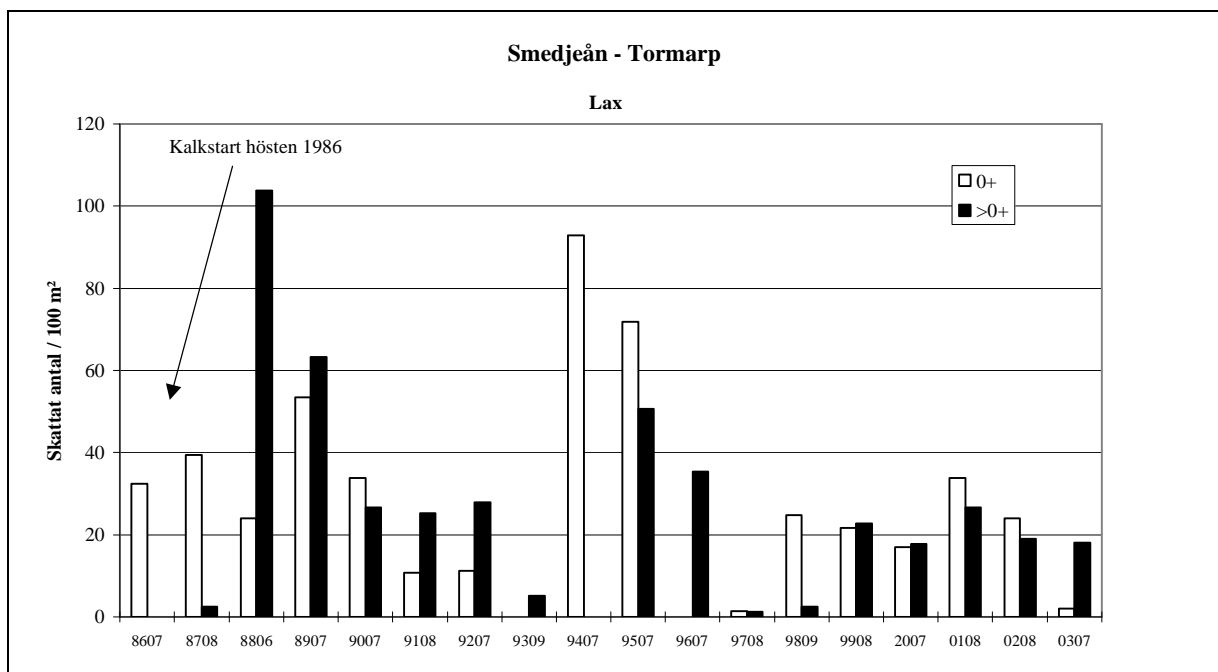


Kommentar: Hög täthet av ensamriga laxungar, men tätheten av flersomriga laxungar fortsatt går kräftgång jämfört med toppåren i slutet av 1980-talet.

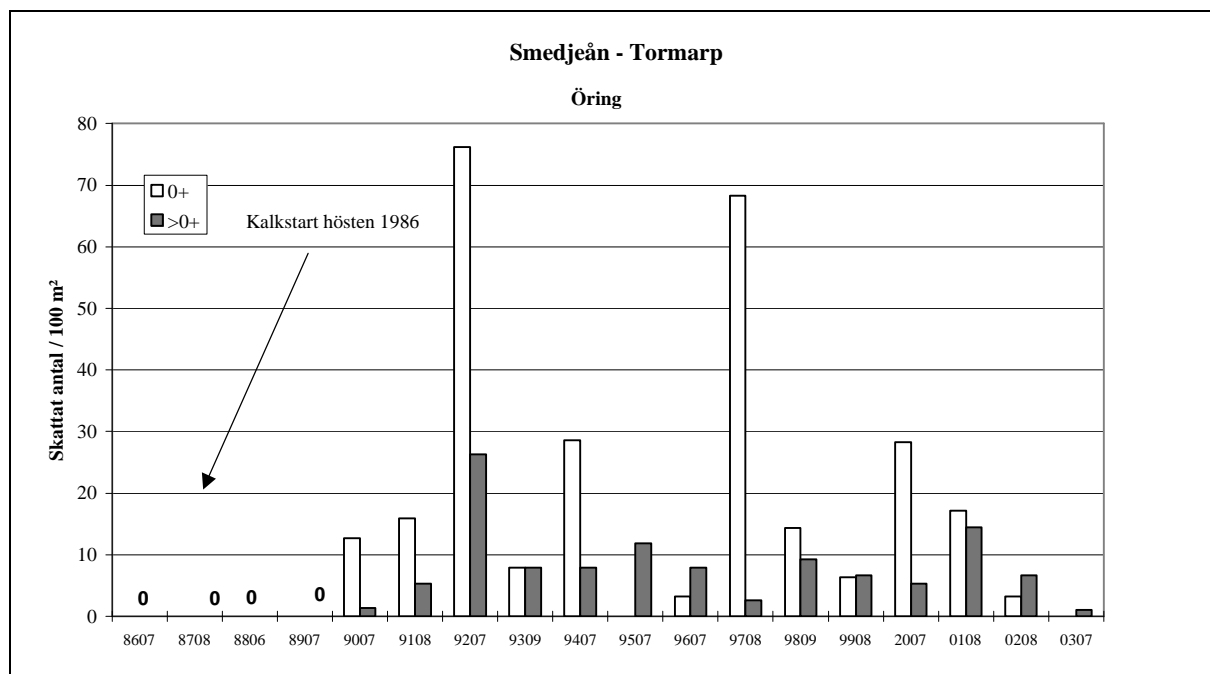


Kommentar: Inga öringungar erhållna de senaste två åren. Lokalen är en utpräglad laxlokal.

6. Smedjeån – Tormarp



Kommentar: Lokalen är belägen ovan en fiskväg. Tätheten av ensamrig lax var svag, medan tätheten av flersomriga laxungar var god.



Kommentar: Lokalen är belägen ovan en fiskväg. Inga ensamriga öringungar påträffade 2003, sparsam förekomst av flersomriga öringungar 2003.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Ränneslöv						1*				2	
Tormarp	6									8	

***Anm:** Det rödlistade havsnejonögat påträffades 2003 liksom den rödlistade grönlingen vilken påträffades på båda lokalerna.

98 Lagan

Hultån

Vattendrag: Hultån

Top. karta: 4C SO

Kommun: Laholm

Reproduktionsområde: Ej inventerat.

Medelvattenföring: 0,40 m³/s

Koordinater: 626756- 133971

Avr.område(Yta): 31,8 km²

Kalkstart: 1990

Smoltproduktion: -

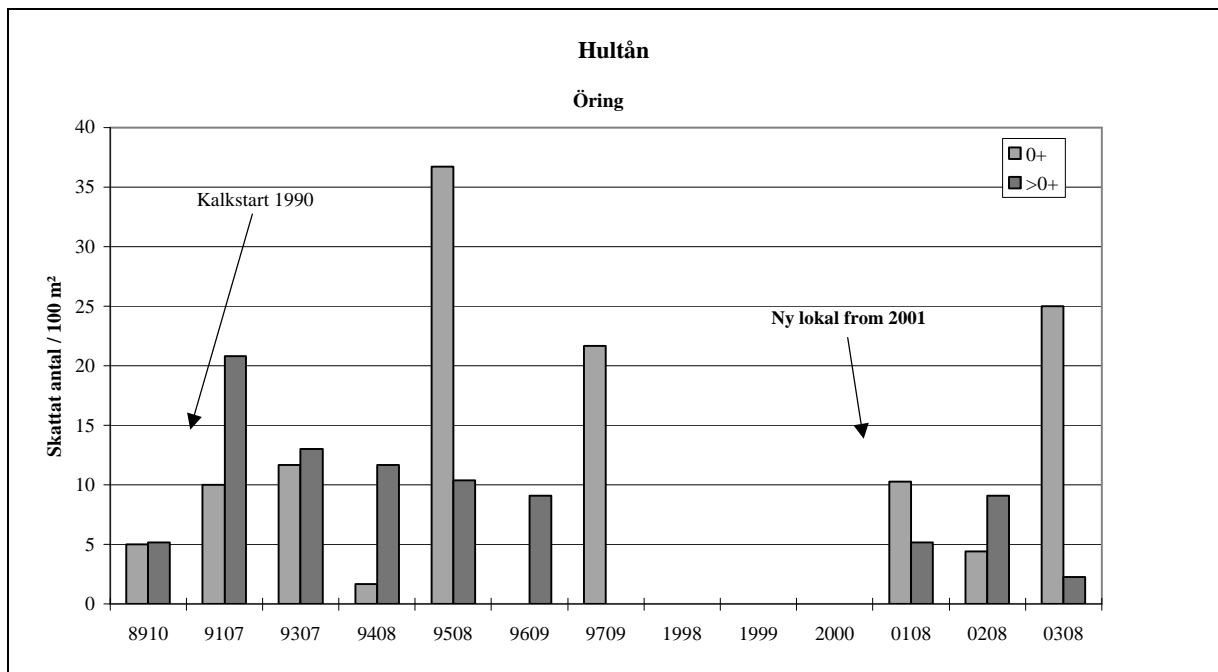
Antal elfiskestationer: 1

Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget).

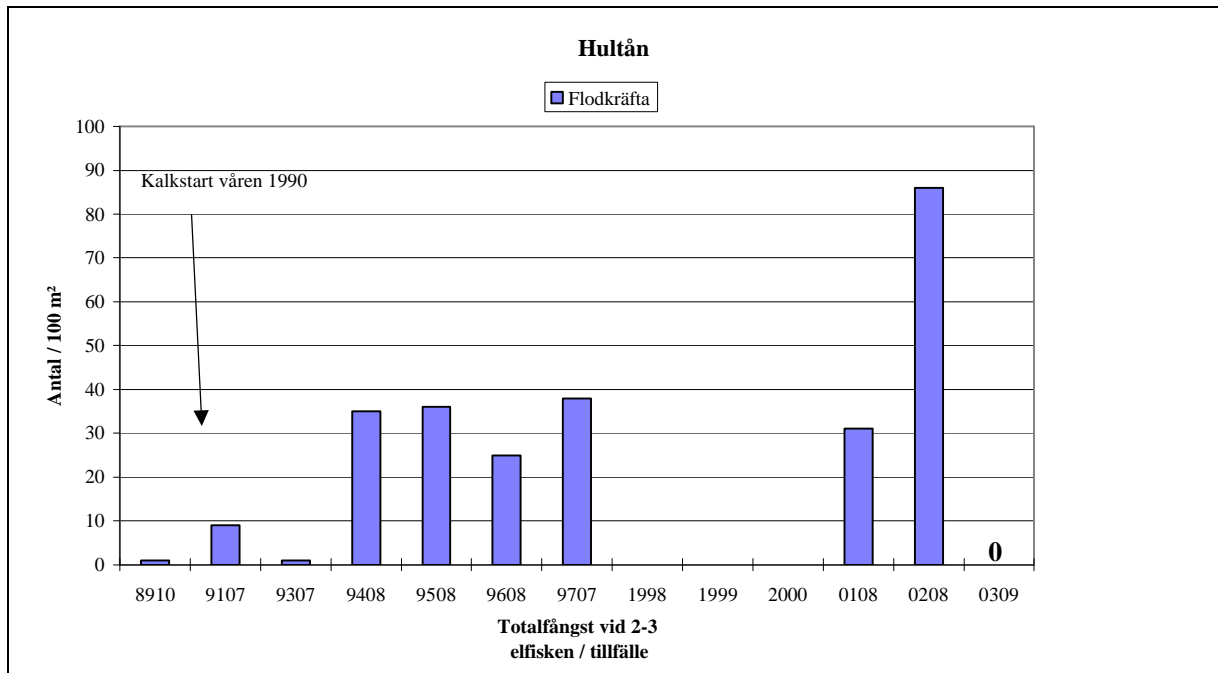
”Bibehålla stammen av stationär öring. Reproduktion ska ske kontinuerligt.

Tätheten av flersomrig öring ska åtminstone vara 10/100 m² vid Hult”.

7. Hultån – Hult



Kommentar: En hög täthet av ensamriga öringungar registrerades 2003, men tätheten av flersomriga öringungar var låg.



Kommentar: Inte en enda flodkräfta observerades eller fångades. Mest sannolikt har Hultån drabbats av kräftpest.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Flodkräfta
Hult										



Flodkräftan synes vara utslagen från Hultån. Foto: Helen Ahlström

98 Lagan

Lillån

Vattendrag: Lillån

Top. karta: 4C SO

Kommun: Laholm

Reproduktionsområde: Ej inventerat.

Medelvattenföring: 0,56 m³/s

Koordinater: 627243-134784

Avr.område(Yta): 33,0 km²

Kalkstart: 1988

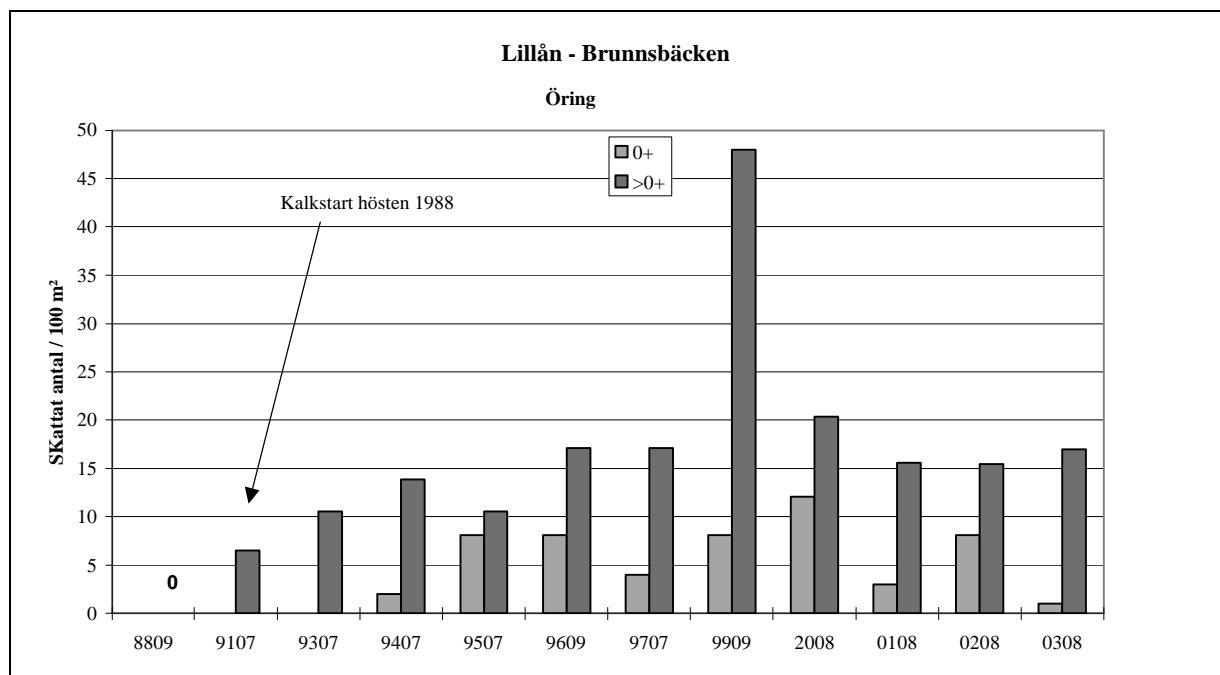
Smoltproduktion: -

Antal elfiskestationer: 4

Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget).

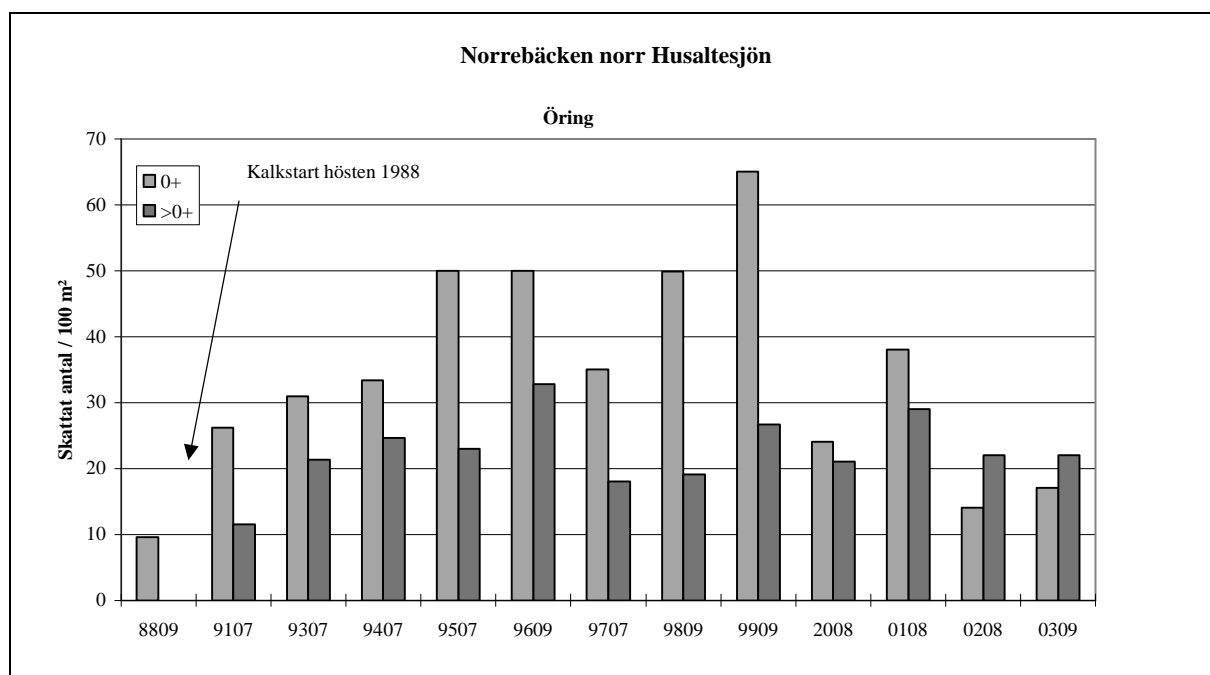
”Bibehålla stammen av stationär öring i Lillåns vattensystem. Reproduktion ska ske kontinuerligt och tätheterna ska ej betydligt understiga de föreslagna tätheterna”.

8. Lillån – Brunnsbäcken



Kommentar: Tätheten av ensomriga öringungar var låg, medan tätheten av flersomriga öringar var god och över medeltätheten för undersökningsperioden. Elritsa har ökat kraftigt i vattendragsavsnittet.

9. Lillån – Norrebäcken



Kommentar: Tätheten av ensamriga öringar ökade jämfört med 2002. Tätheten av flersomrig öring tangerade värdet från 2002. Totalt sett låg öringtätheten under medeltätheten för undersökningsperioden.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Norrebäcken	44										
Brunnsbäcken	75										

99 Genevadsån

Vattendrag: Brostorpsån, Vessingeån, Alslövsån

Top. karta: 4C NO

Kommun: Laholm, Halmstad

Reproduktionsområde: 152 600 m²

Medelvattenföring: 3,6 m³/s(Genevadsån)

Koordinater: 627730-132365

Avr.område(Yta): 201,4 km²

Kalkstart: 1987

Smoltproduktion: 21 000

Antal elfiskestationer: 11

Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)

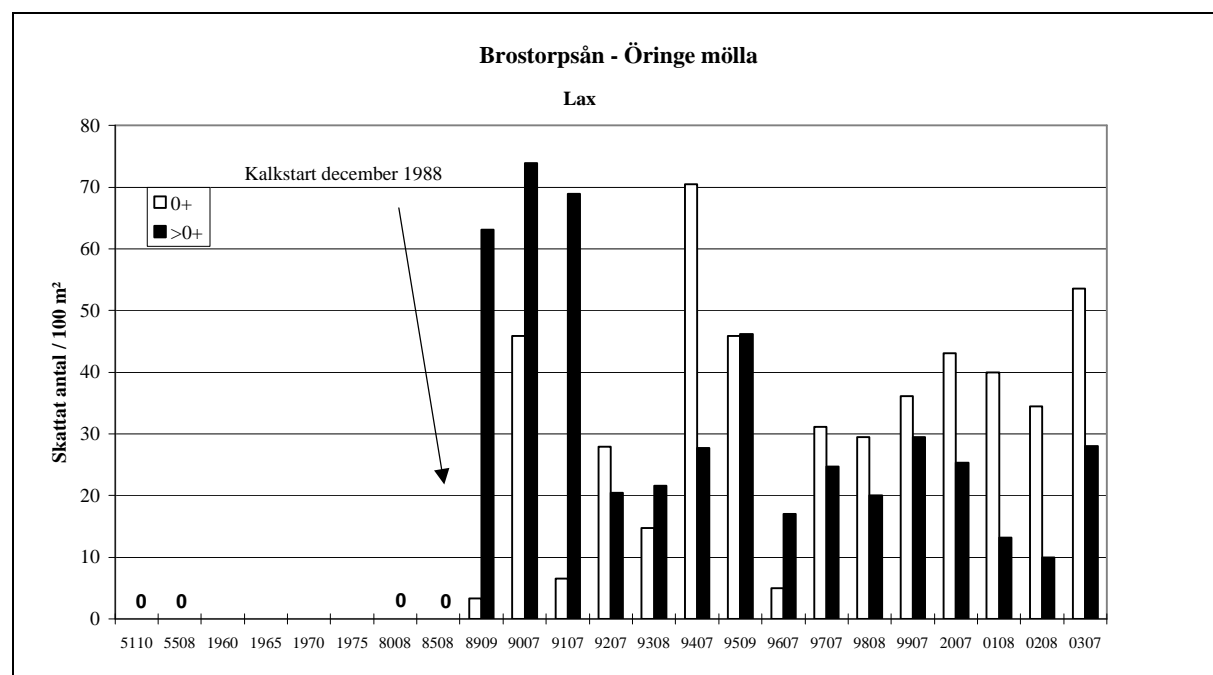
”Bibehålla stammarna av lax, havsöring och stationär öring, samt få en spridning högre upp i vattensystemet (se kommentarer till målsättningarna). Reproduktion ska ske kontinuerligt och tätheterna ska ej betydligt understiga föreslagna tätheter”.

Brostorpsån

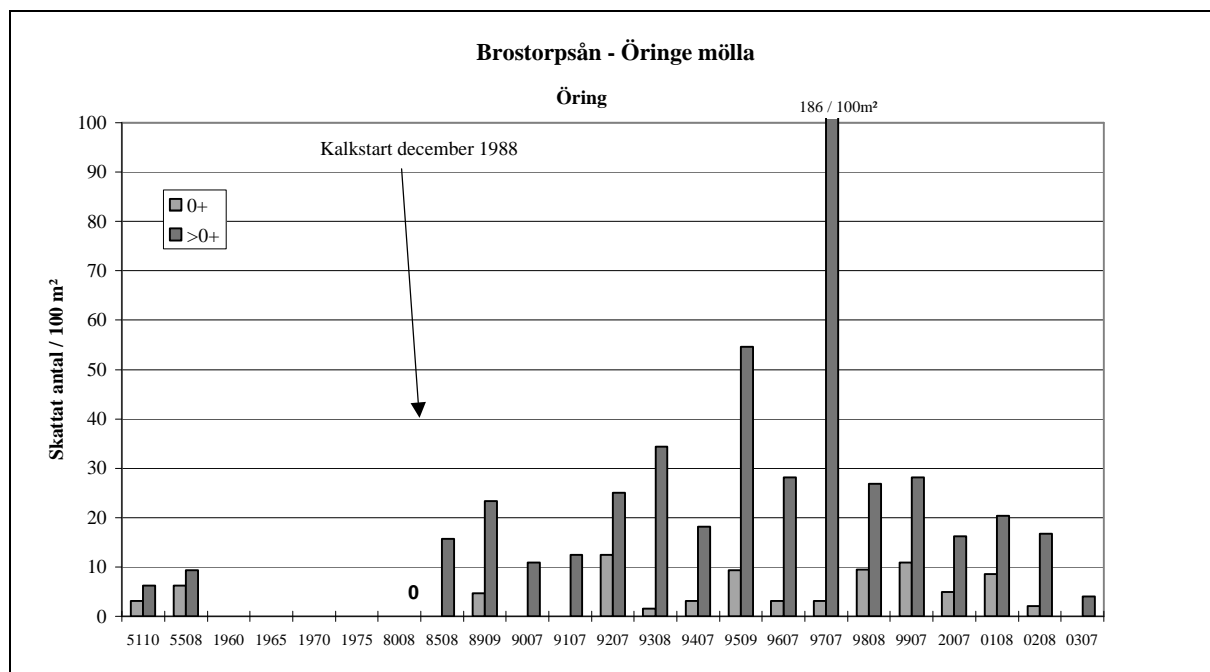
avr.omr.: 90 km²

MQ: 1,8 m³/s

10. Brostorpsån – Öringen mölla

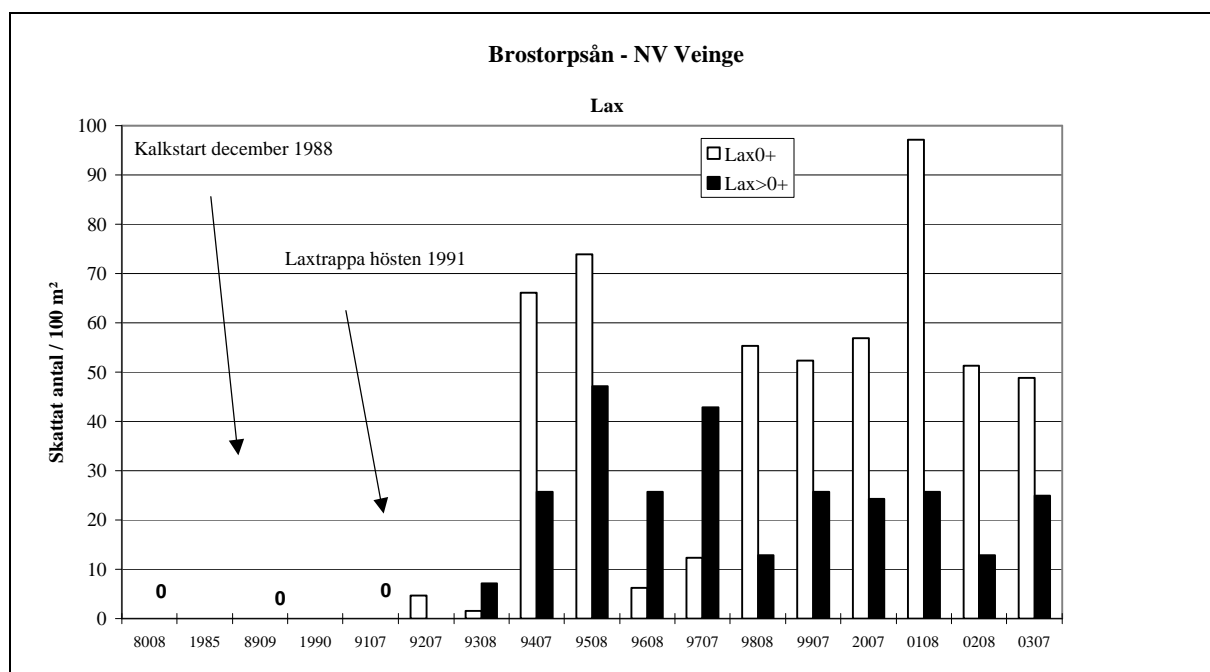


Kommentar: God förekomst av både en- och flersomriga laxungar 2003. God överlevnad från 2002 till 2003 för de flersomriga laxungarna. Lokalen belägen direkt nedströms laxtrappan vid Öringe mölla.

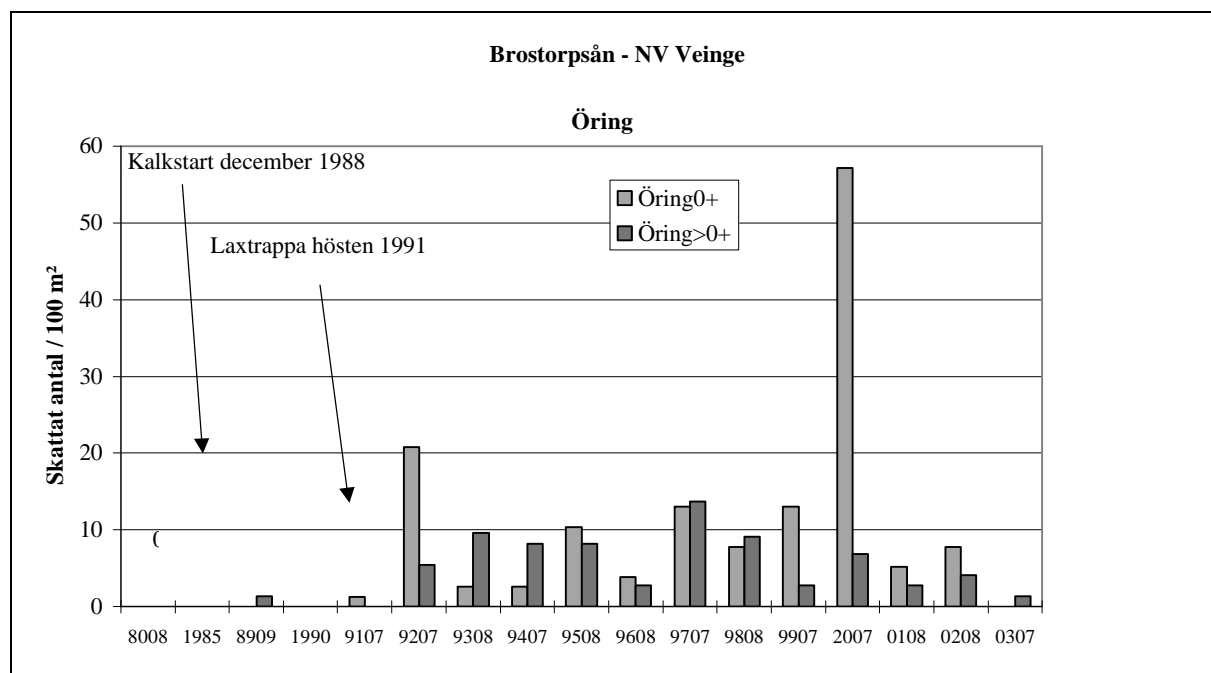


Kommentar: Endast några få flersomriga öringar fångade 2003, vilket var det sämsta resultatet sedan kalkningsstarten. Rikt med lax på lokalen ger tuffa konkurrensförhållanden, men knappast enda faktorn till nedgången. Öringen har hållt en hygglig numerär tidigare år, då laxen var riklig förekommande.

11. Brostorpsån – NV Veinge

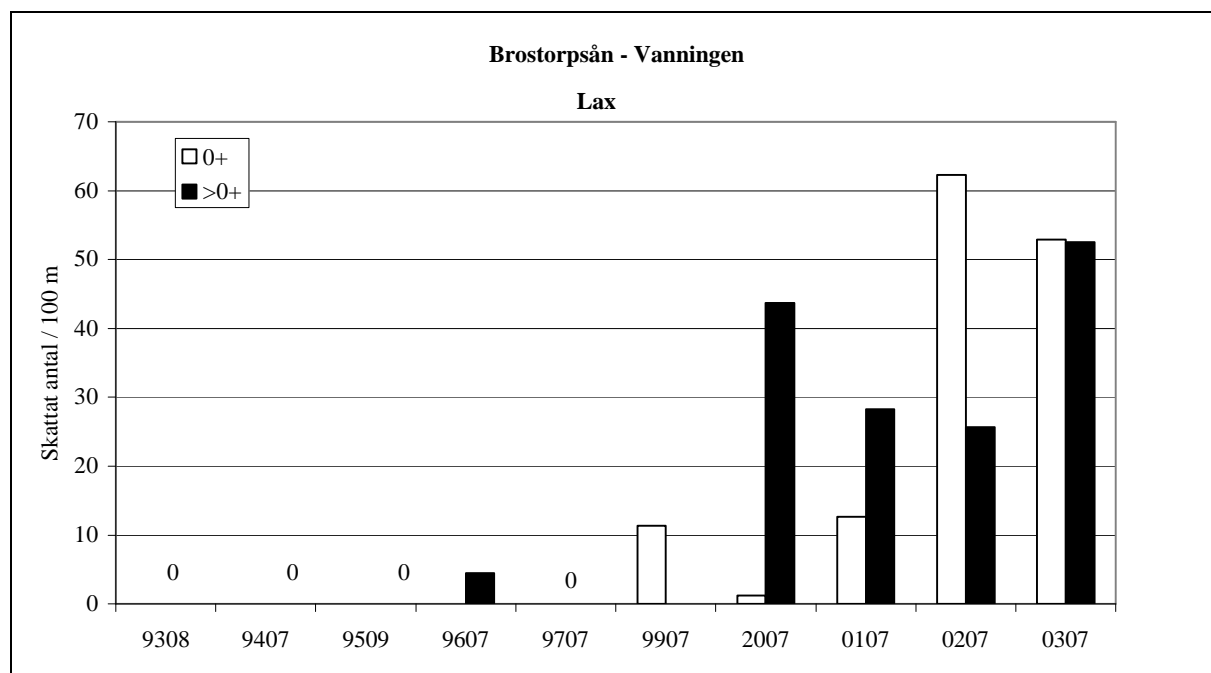


Kommentar: God förekomst av både en- och flersomriga laxungar 2003. God överlevnad från 2002 till 2003 för de flersomriga laxungarna. Passagen förbi fiskvägen vid Öringe mölla till synes fungerat tillfredsställande.

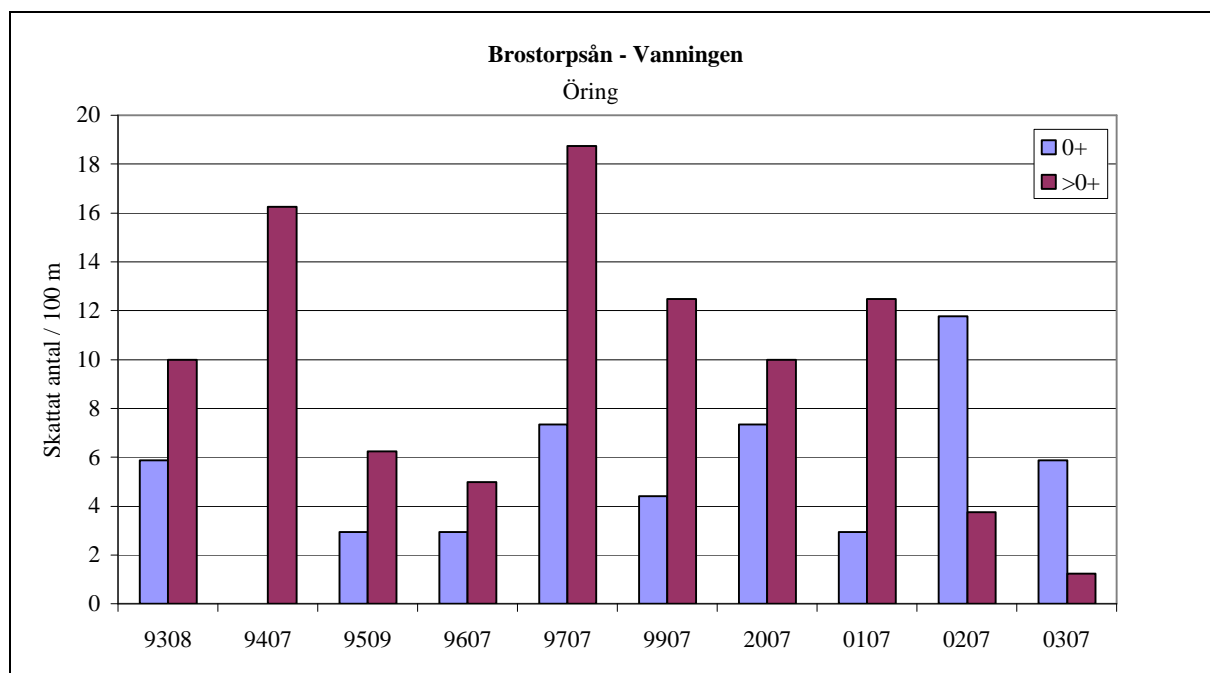


Kommentar: Endast några få flersomriga öringar fångade 2003, vilket var det sämsta resultatet sedan kalkningsstarten. Rikt med lax på lokalen ger tuffa konkurrensförhållanden, men knappast enda faktorn till nedgången. Öringen har hållt en hygglig numerär tidigare år, då laxen var riklig förekommande.

12. Brostorpsån – Vanningen

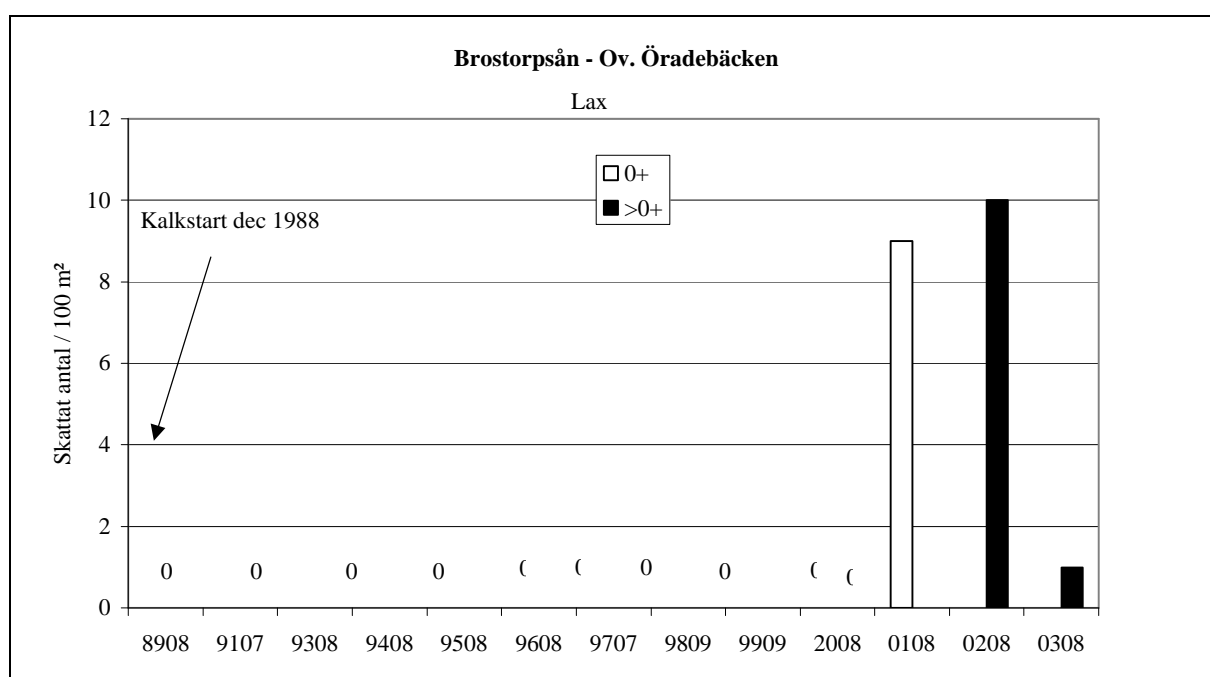


Kommentar: Stationen undersöks inom fiskefunktionens resursövervakning. God förekomst av både en- och flersomriga laxungar 2003. En mycket god överlevnad från 2002 till 2003 för de flersomriga laxungarna. Passagen förbi fiskvägen vid Öringe mölla har till synes fungerat tillfredsställande.

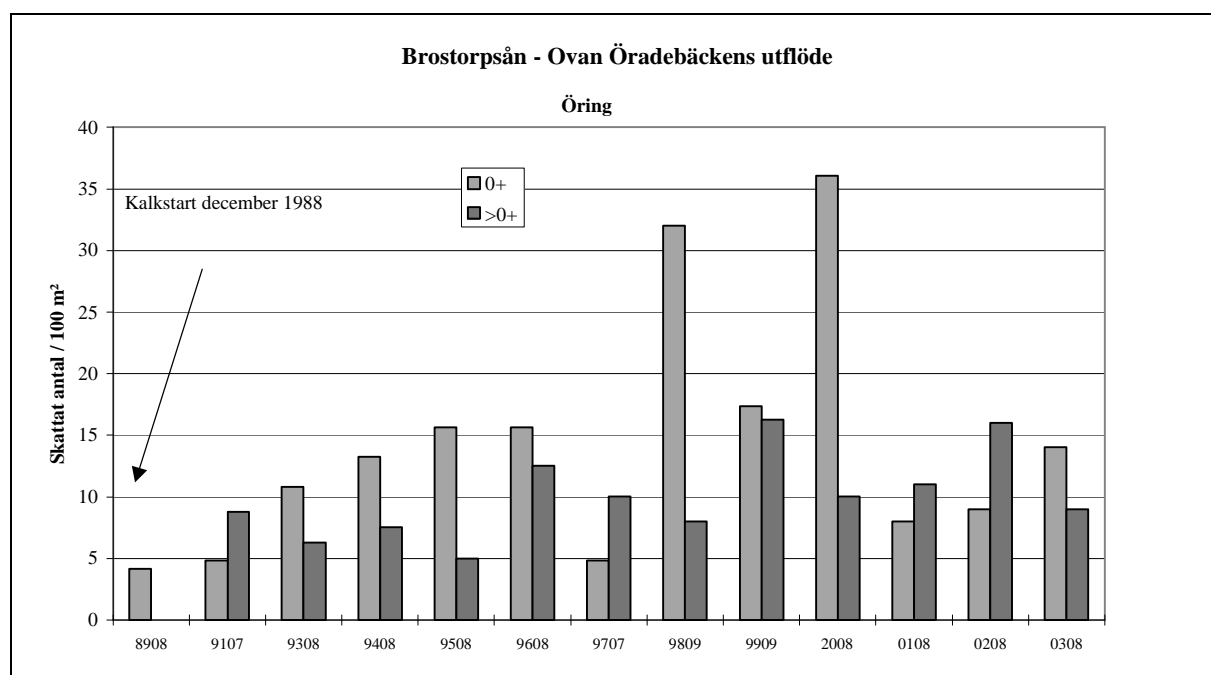


Kommentar: Något mindre med öringungar på lokalen 2003, kraftig konkurrens av lax på lokalen.

13. Brostorpsån ovan Öradebäcken



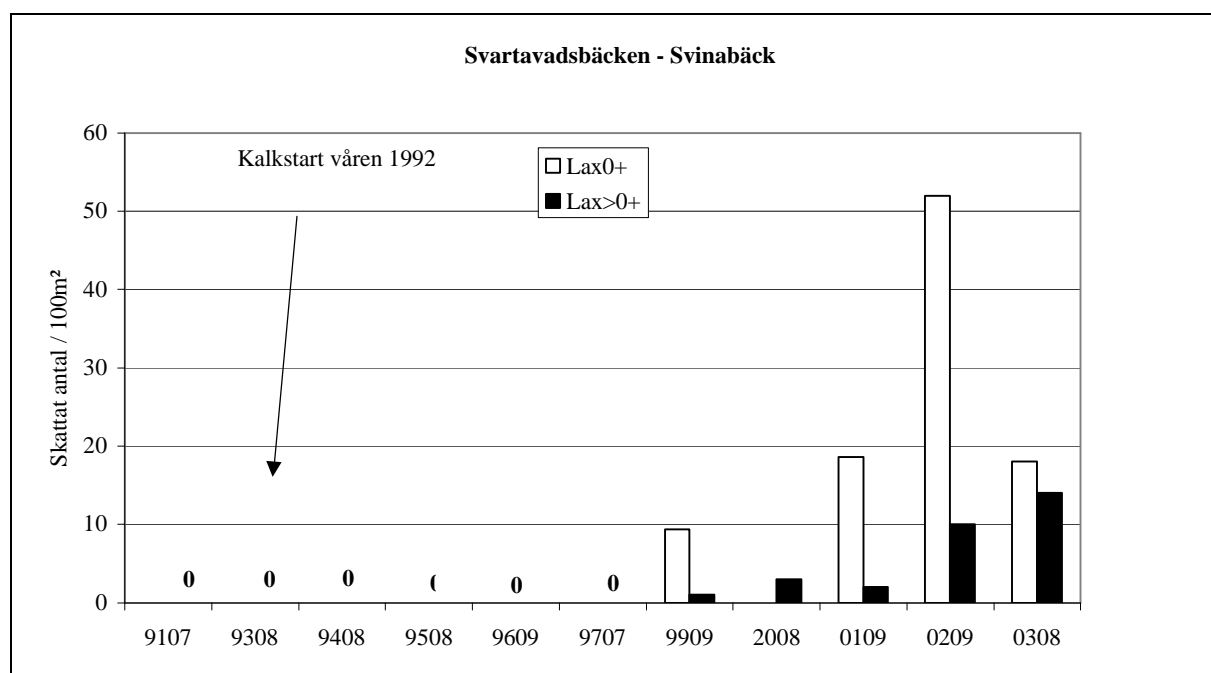
Kommentar: Endast en flersomrig laxunge på lokalen 2003, den härrör sannolikt från leken år 2000. Lokalen ligger högst upp i Brostorpsån, sannolikt brist på lekfisk i området 2001 och 2002. Försurningspåverkan kan inte heller uteslutas.



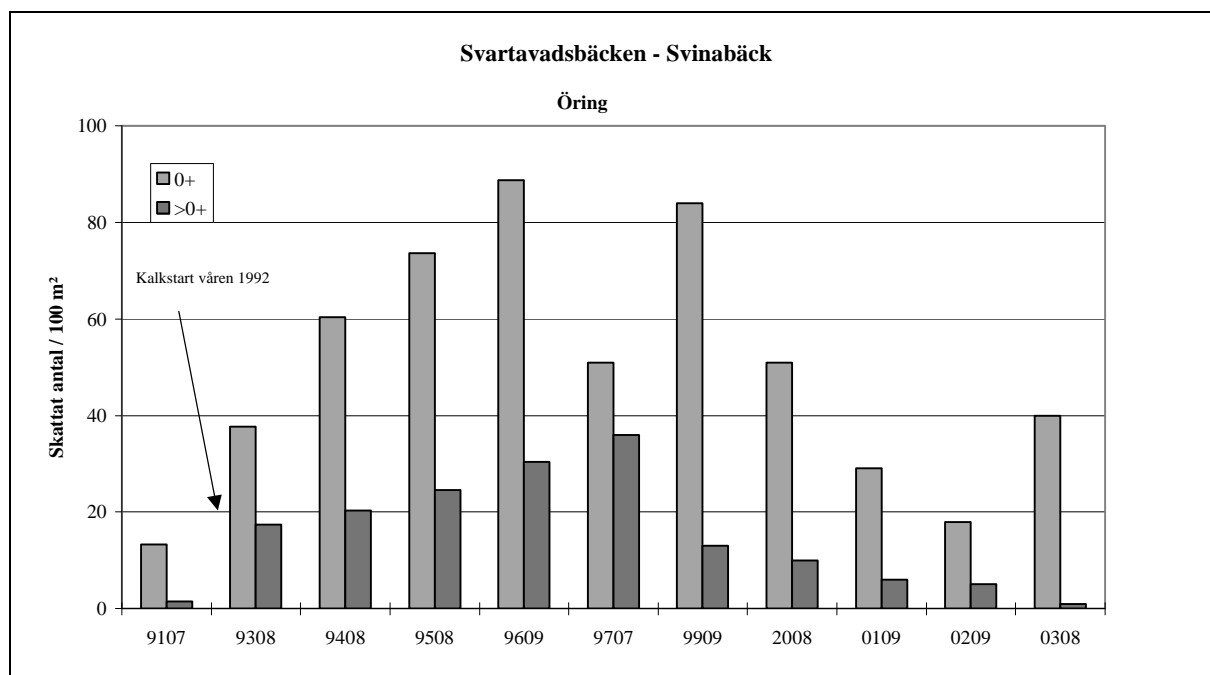
Kommentar: Normalt med öringungar på lokalen 2003. Öringtätheten 2003 tangerade medeltätheten för undersökningsperioden.

Svartavadsbäcken **Avrinningsområde: 26 km²** **MQ: 0,31 m³/s**

14. Svartavadsbäcken – Svinabäck



Kommentar: Relativt gott om laxungar på lokalen 2003. Ordinär överlevnad från 2002 till 2003 för de flersomriga laxungarna. Tredje året i rad som laxlek skett i lilla Svartavadsbäcken.



Kommentar: Gott om ensamriga öringungar på lokalen 2003. Dock var tätheten av flersomriga öringungar mycket sparsam 2003 och den lägsta sedan 1991.

Övriga arter

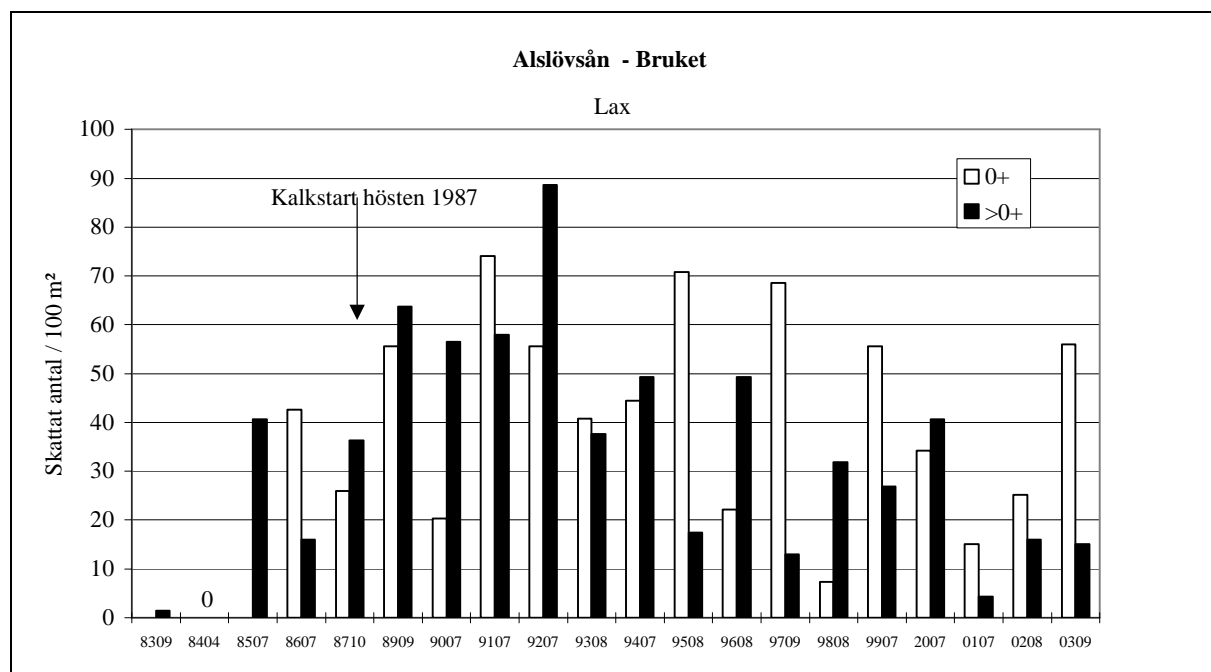
Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Öringe mölla	16		1								
NV Veinge	7		2								
Vanningen	11		2								
Ov. Öradebäck											
Svinabäck	2										

ALSLÖVSÅN

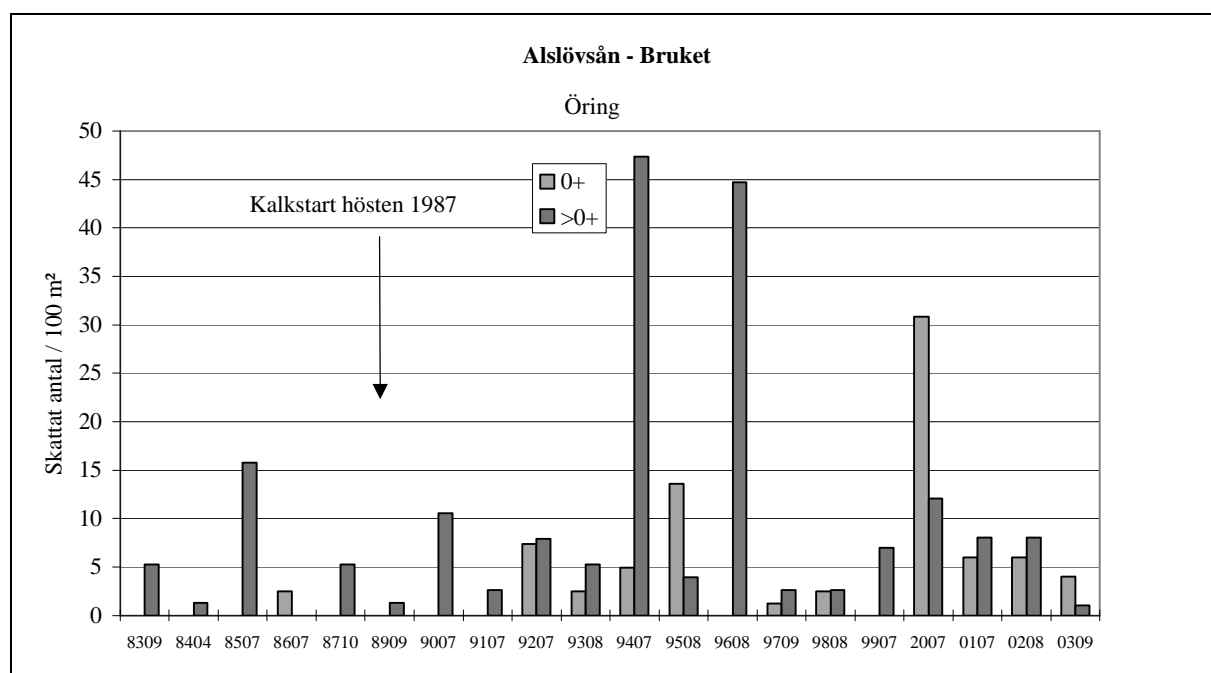
Avrinningsområde: 65 km²

MQ: 1,2 m³/s

15. Alslövsån – Bruket

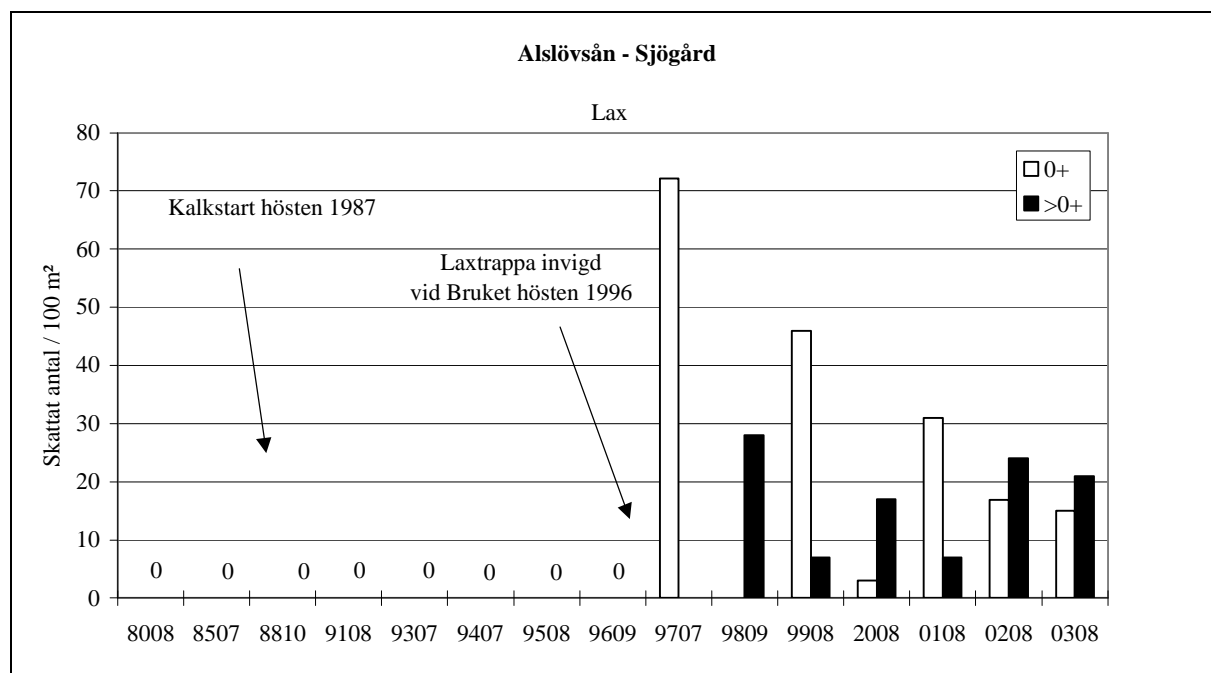


Kommentar: Tätheten av ensamriga laxungar ökade kraftigt 2003 jämfört med 2002. Tätheten av flersomriga laxungar var i paritet med föregående år, och fortsatt markant under medeltätheten för undersökningsperioden. Lokalen påverkad av korttidsreglering.

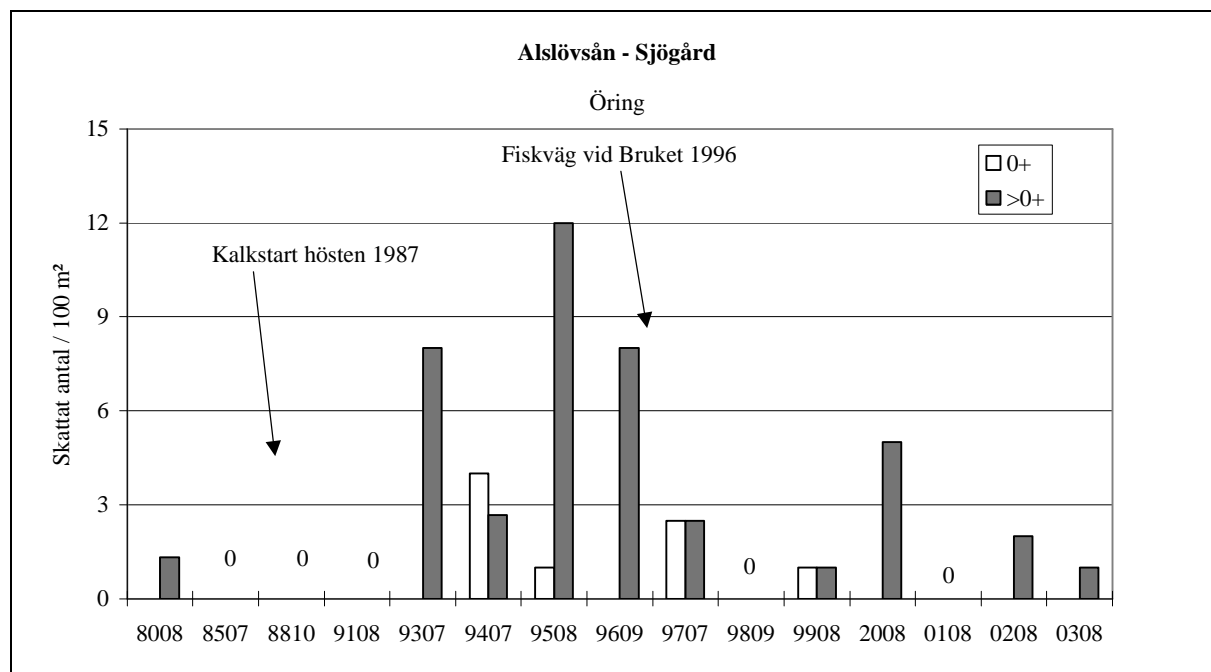


Kommentar: Tätheten av öringungar var låg vilket inte varit ovanligt i undersökningsperioden.

16. Alslövsån – Sjögård

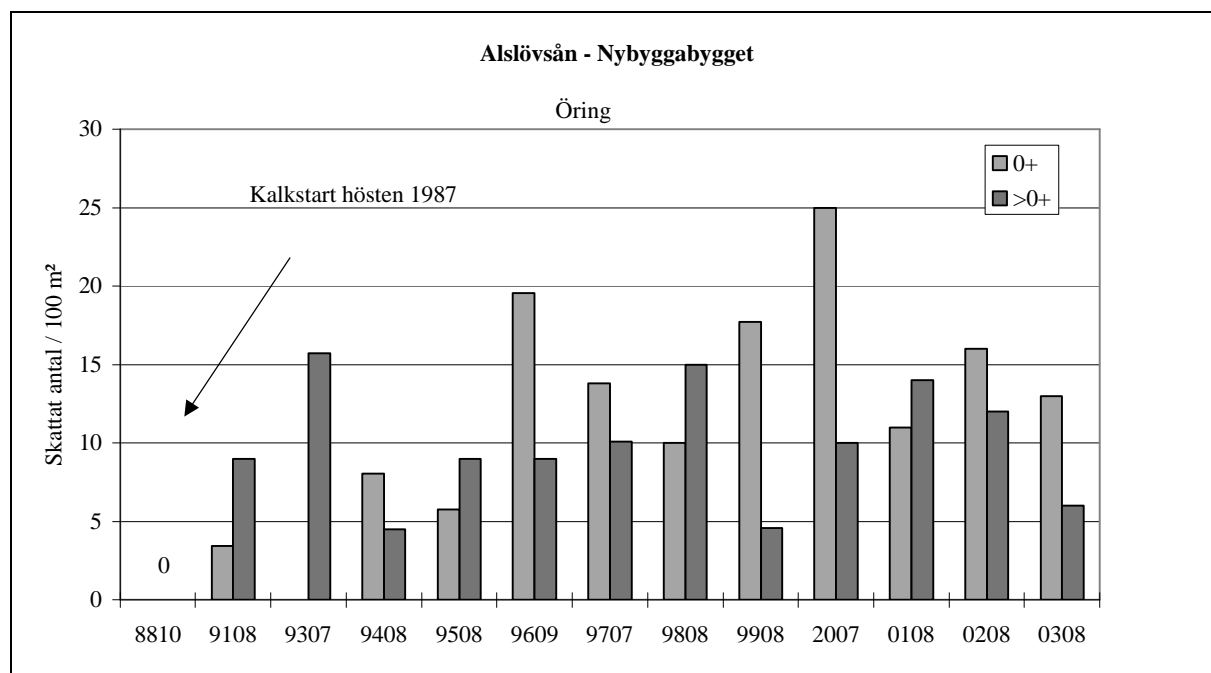


Kommentar: Tätheten av laxungar var i paritet med föregående år och i paritet med medeltätheten för perioden efter att fiskvägen anlades vid Bruket 1996.



Kommentar: Tätheten av öringungar var låg vilket inte varit ovanligt i undersökningsperioden. En tendens föreligger att öringtätheten minskar efter att området blivit tillgängligt för lax.

17. Alslövsån - Nybyggabygget



Kommentar: Tätheten av öringungar var lägre än 2002 och strax under medeltätheten för undersökningsperioden.

Övriga arter

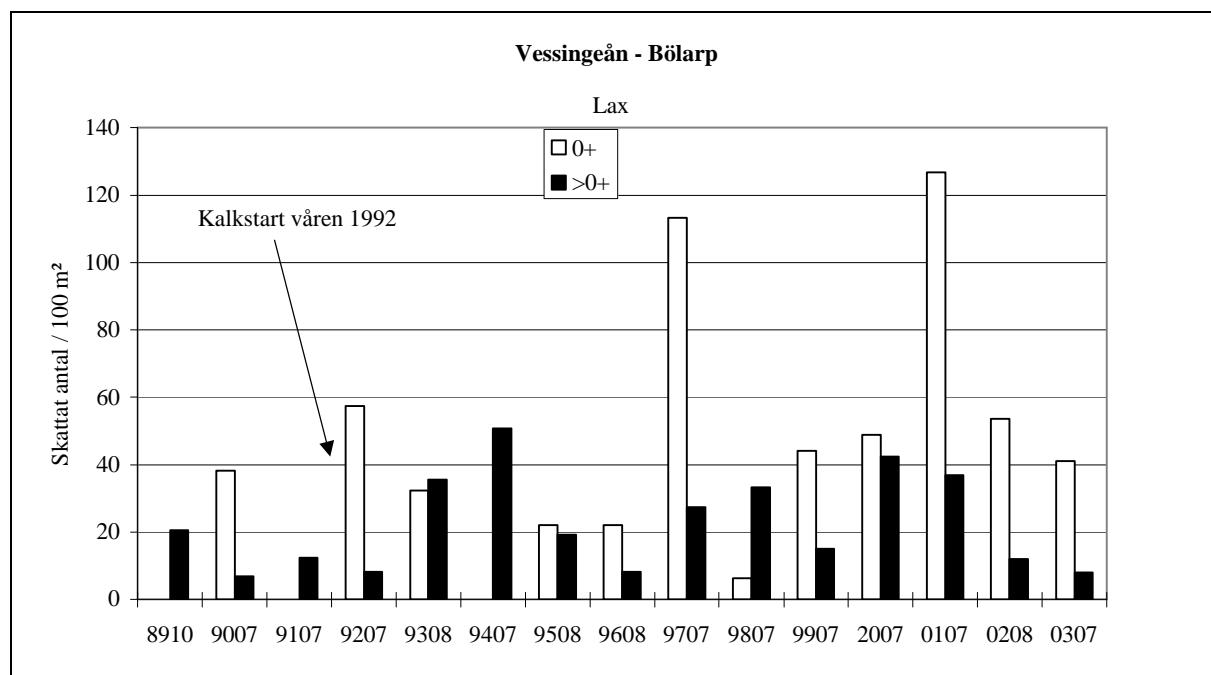
Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört Lake	Grönling	Signalkräfta
Bruket	37	1	3					1		
Sjögård	4		60							
Nybyggabygge			2				1			

Vessingeån

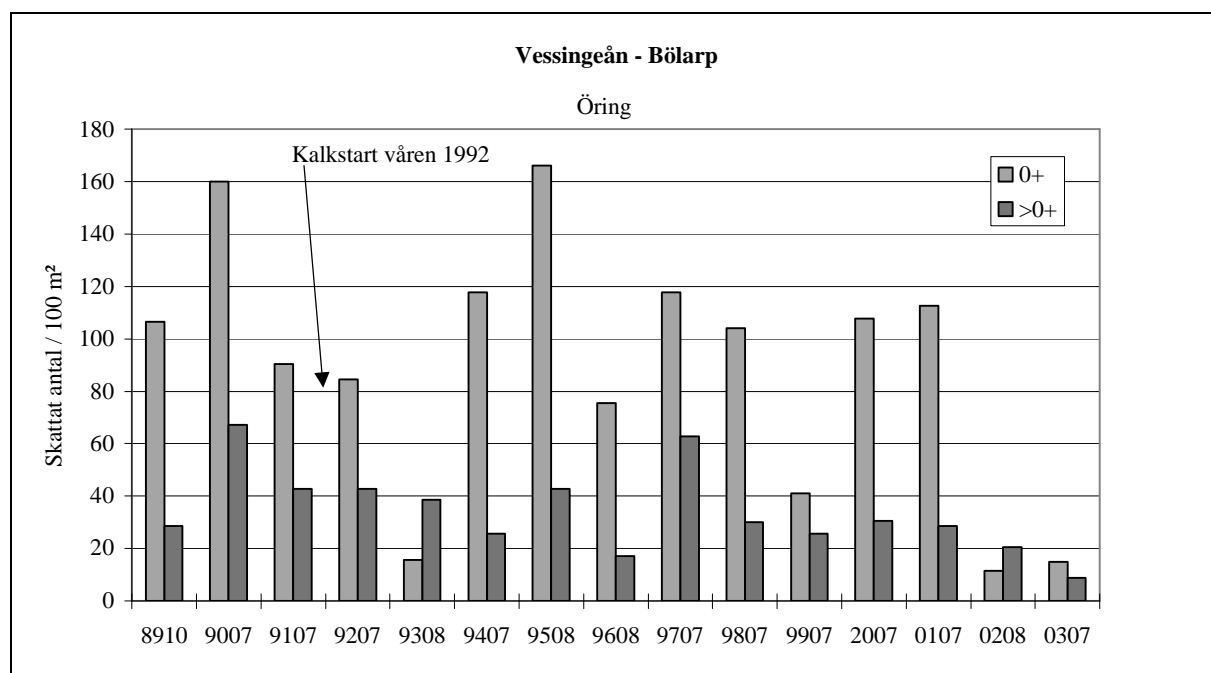
Avrinningsområde: 56 km²

MQ: 0,9 m³/s

18. Vessingeån - Bölarp



Kommentar: Tätheten av laxungar minskade jämfört med 2002. Tätheten för flersomriga laxungar låg betydligt under medeltätheten för undersökningsperioden. Årsungar av lax har förekommit årligen sedan 1995 då vandringshindret vid Vessinge mölla revs ut, vilket visar att åtgärden haft en positiv inverkan på laxreproduktionen uppströms Vessinge mölla.



Kommentar: Tätheten av öringungar var fortsatt låg 2003 och totalfångsten var den lägsta någonsin i undersökningsperioden. Vad minskningen beror på är svår att entydigt definiera. Både lax och öring minskade kraftigt redan 2002.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Bölarp			1				1				

100 Fylleån

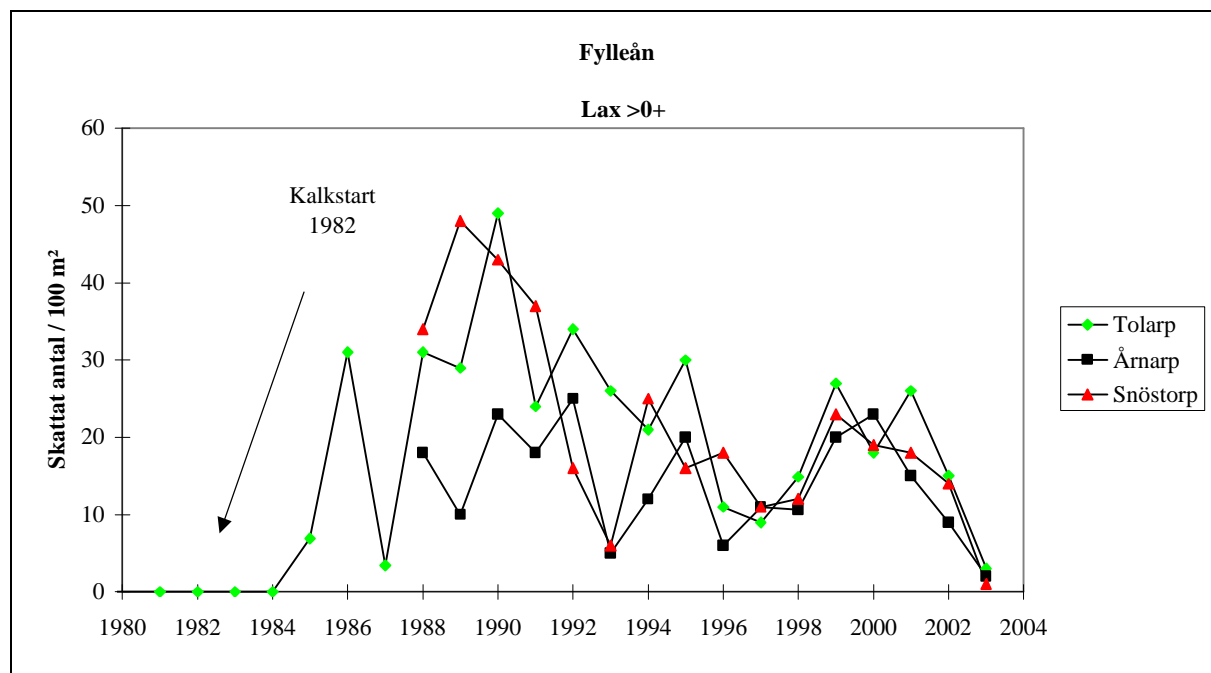
FYLLEÅN

Vattendrag: Fylleån, Assman, Lillån, Ullasjöbäcken	Koordinater: 628076-132210
Top. karta: 4 C NO NV	Avr.område(Yta): 364 km ²
Kommun: Halmstad	Kalkstart: 1982 Fylleån
Reproduktionsområde: 225 000 m ²	Smoltproduktion: 20 000
Medelvattenföring: 6,5 m ³ /s	Antal elfiskestationer: 11

Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)

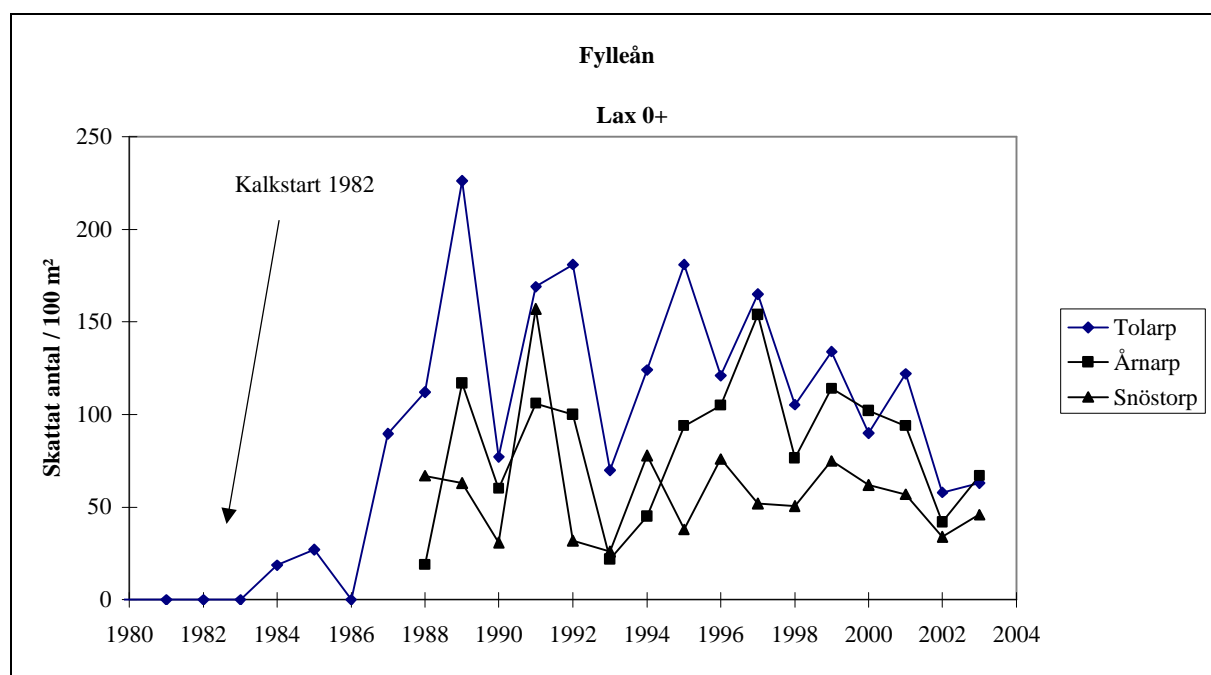
”Bibehålla stammarna av lax, havsöring och stationär öring, samt få en spridning högre upp i vattensystemet (se kommentarer till målsättningarna). Reproduktion ska ske kontinuerligt och tätheterna ska ej betydligt understiga föreslagna tätheter”.

19-21. Fylleåns huvudfåra – Tolarp-Årnarp - Snöstorp



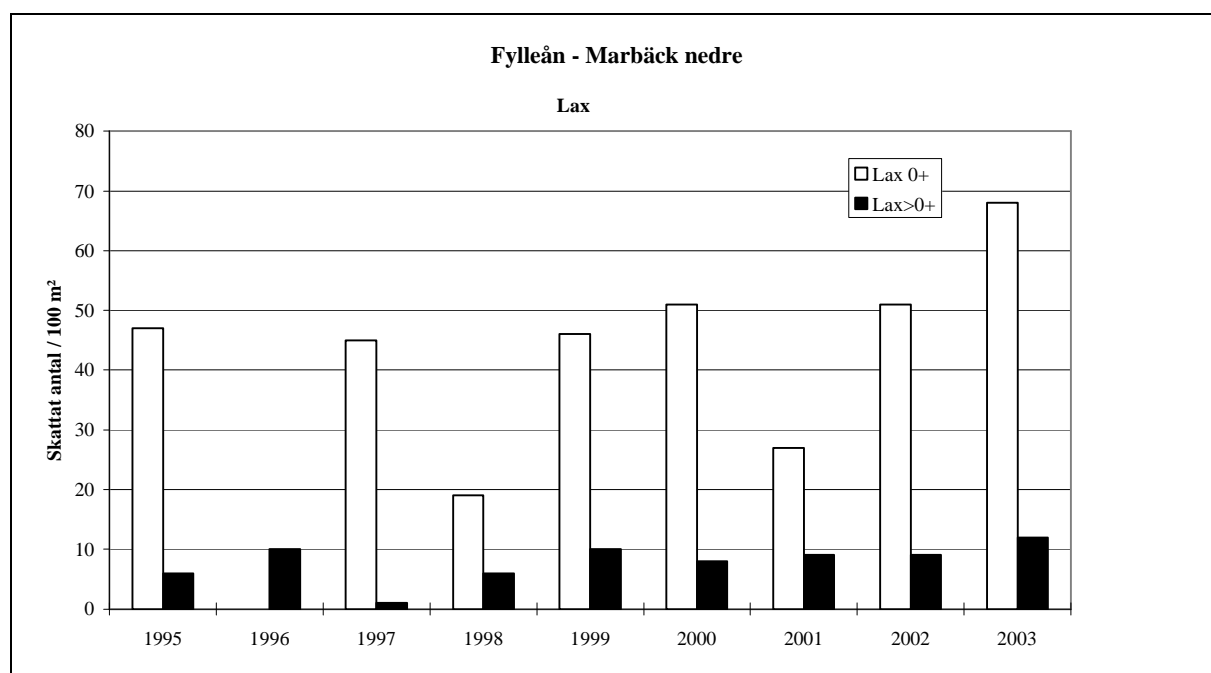
Kommentar: Tätheten av flersomrig lax minskade markant på alla tre stationerna nedan Tolarfallet. Totalt sett var årets resultat det sämsta i undersökningsperioden. Vad den

allvarliga minskningen i överlevnaden för laxungarna beror på måste utredas. På lokalen Marbäck nedre som är belägen ovan Tolarpsfallen var tätheten av flersomrig lax 12 /100 m².



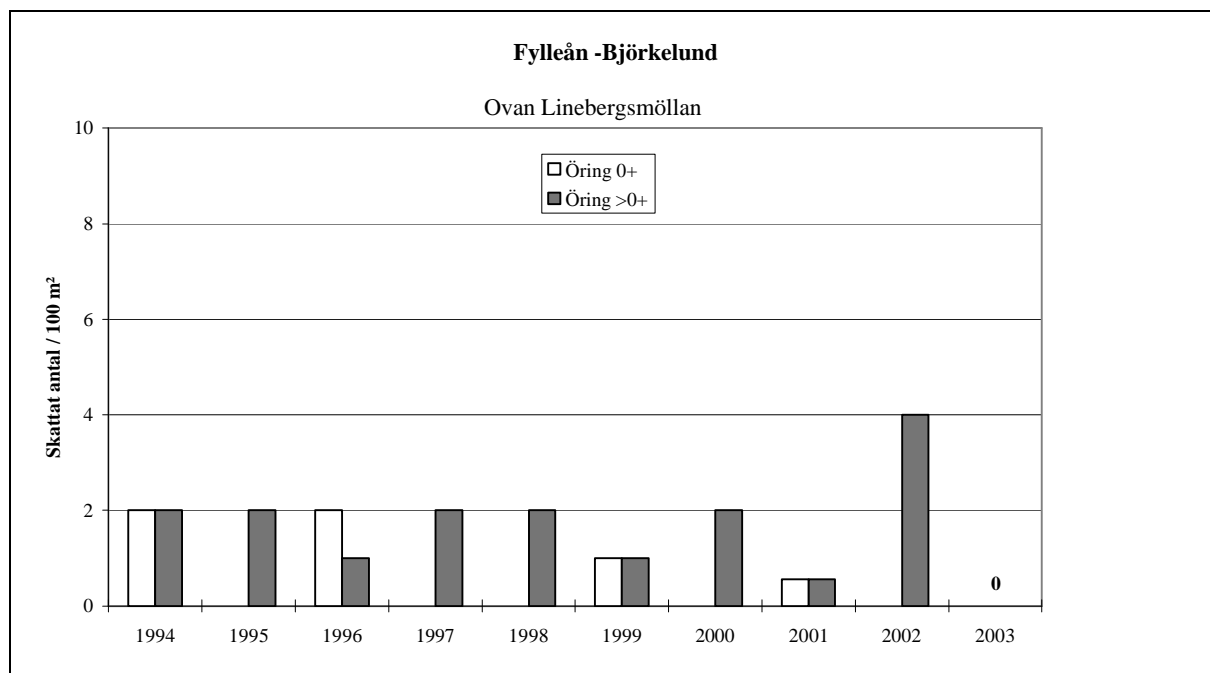
Kommentar: Tätheten av ensamrig lax låg ökade svagt jämfört med det svaga året 2002, men låg fortsatt markant under medeltätheten för undersökningsperioden.

22. Fylleån - Marbäck nedre



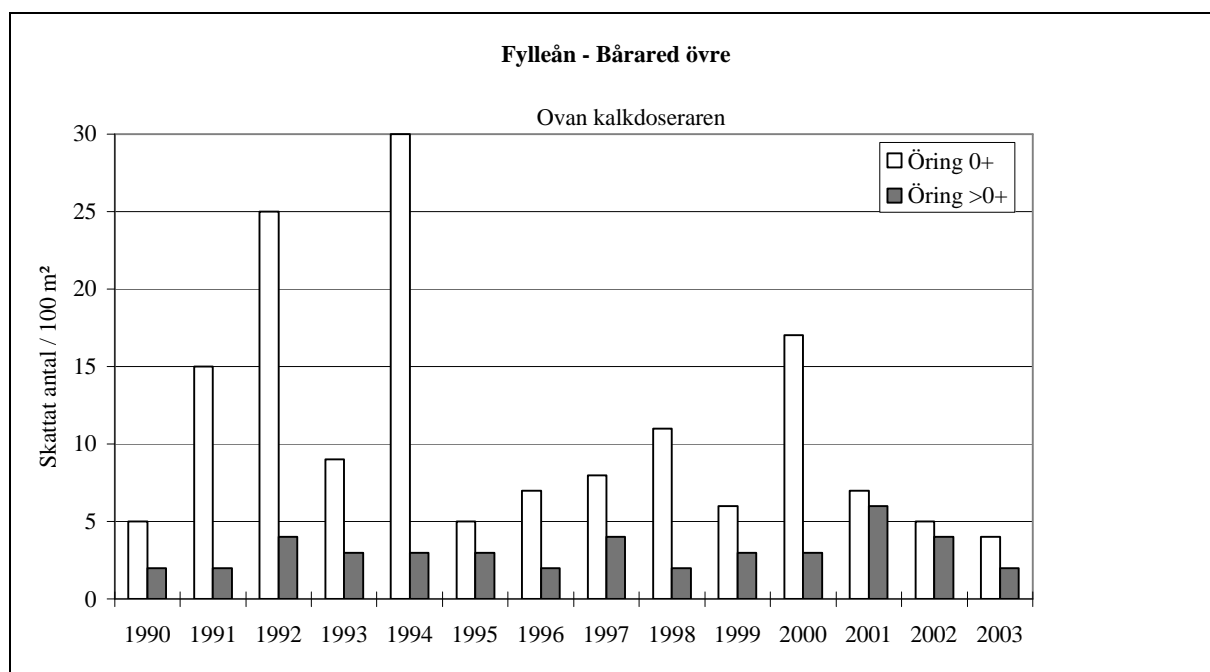
Kommentar: Årsungar av lax erhöles vid Marbäck nedre (ej målsatt) vilket visar att leklax kunnat passera Tolarpsfallen hösten 2002. Tätheterna av en- och flersomrig lax var högre än stationerna nedströms Tolarpsfallen. Öring fångades inte på lokalen.

23. Fylleån - Björkelund



Kommentar: Ingen öring erhöles vid Björkelund 2003. Tidigare år har fångsterna varit mycket sparsamma.

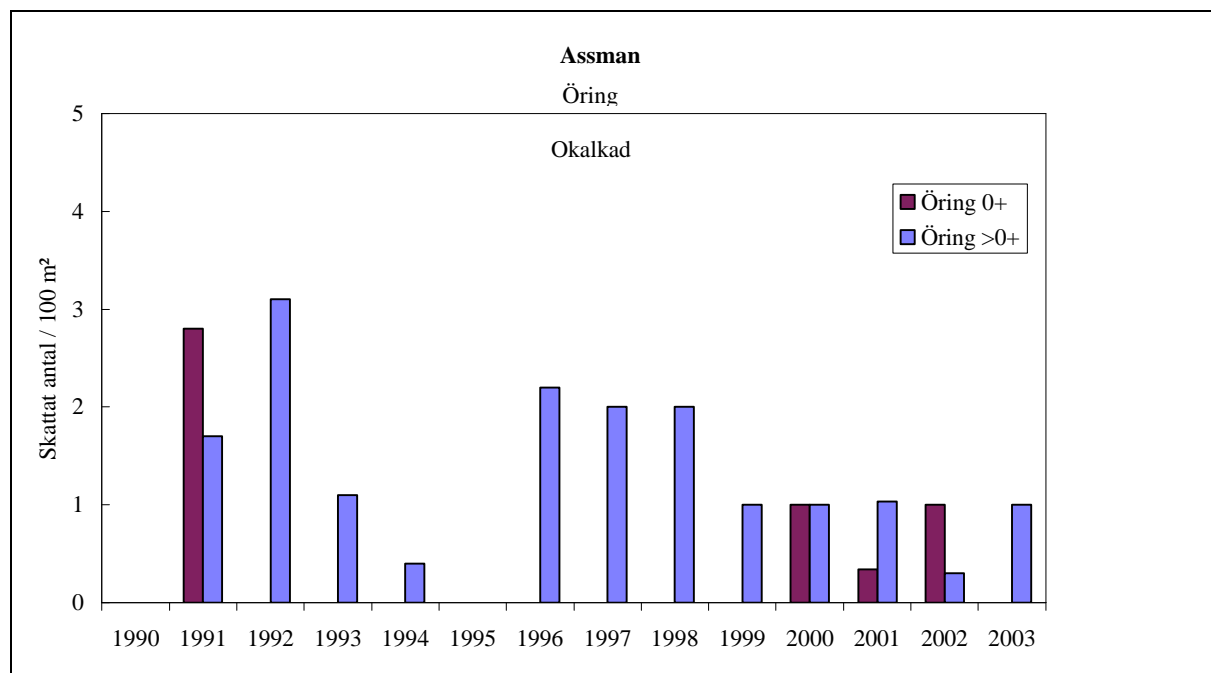
24. Fylleån – Bårared övre



Kommentar: Öringtätheten var fortsatt låg och under medeltätheten för undersökningsperioden. Försurningspåverkan begränsar öringproduktionen.

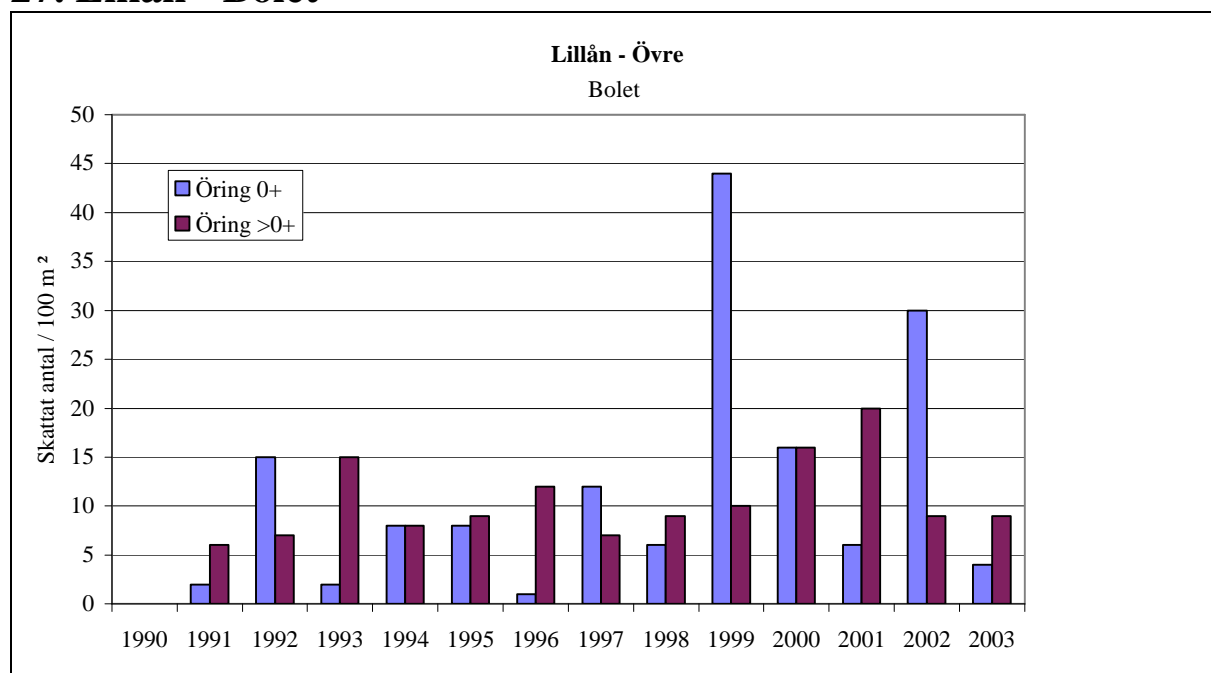
Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Marbäck ned			15							1	
Tolarp	20		30								
Årnarp	80	2	50								
Snöstorp	45		40								
Bårared övre		1	20				1	3			
Björkelund			30								

26. Assman



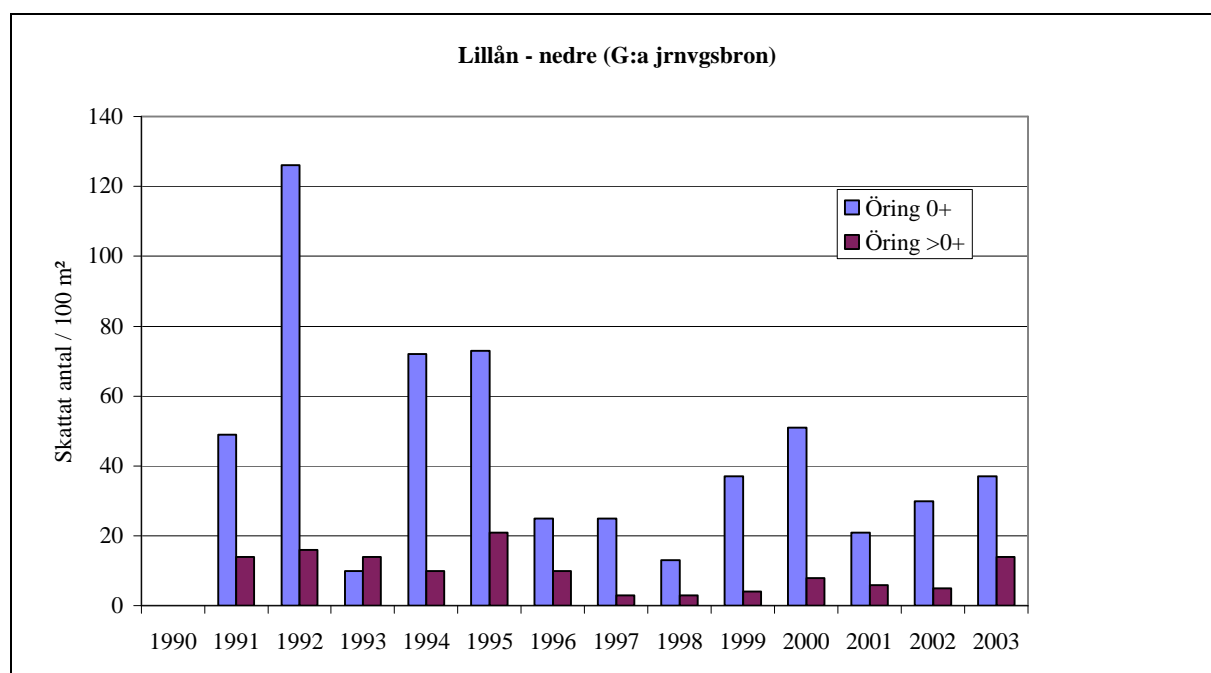
Kommentar: Den kraftiga försurningspåverkan i Assman håller fortsatt öringtätheten på en mycket låg nivå. Kalkning måste till om läget för öringbeståndet i Assman skall förbättras.

27. Lillån - Bolet



Kommentar: Tätheten av öring låg under medeltätheten för undersökningsperioden.

28. Lillån – nedre (G:a järnvägsbron)



Kommentar: Tätheten av öring var i paritet med medeltätheten för undersökningsperioden.

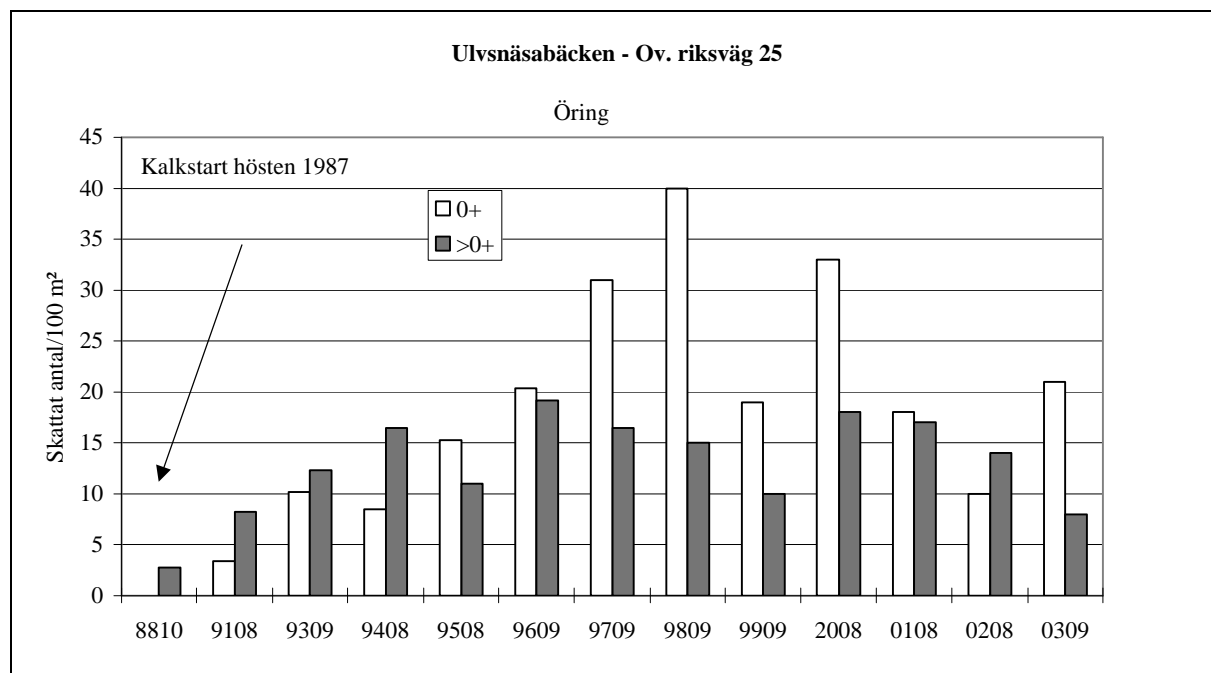
Övriga arter i Fylleåns biflöden

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Assman	1		20								
Lillån övre			3								
Lillån nedre	14		4								
Sydhult	8	12	1								

29. Ulvsnäsbäcken

Vattendrag: Ulvsnäsbäcken	Koordinater: 629011-133066
Top. karta: 4 C NO NV	Avr.område(Yta): 23 km ²
Kommun: Halmstad	Kalkstart: 1987
Reproduktionsområde: 14 500 m ² .	Smoltproduktion: -
Medelvattenföring: 0,37 m ³ /s	Antal elfiskestationer: 1

Ulvsnäsbäcken – Ovan riksväg 25



Kommentar: Tätheten av ensamrig öring ökade markant jämfört med 2002, medan tätheten av flersomrig öring minskade till en nivå strax under medeltätheten för undersökningsperioden.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Ov. RV 25											4

101 Nissan

Vattendrag: Sännanån, Teglabäcken, Boarpsbäcken, Arlös.	Koordinater: 628526-131898
Top. karta: 4C NO NV	Avr.område(Yta): 190 km ² *
Kommun: Halmstad	Kalkstart: 1984(Sännanån)
Reproduktionsområde: 131 400 m ²	Smoltproduktion: 13 200
Medelvattenföring: 41 m ³ /s (Nissan)	Antal elfiskestationer: 13

*Avrinningsområde; nedströms det definitiva vandringshindret för havsvandrande laxfisk. Hela Nissans avrinningsområde är 2 682 km².

Målsättning med kalkningsprojektet Nissan (fisk i vattendraget).

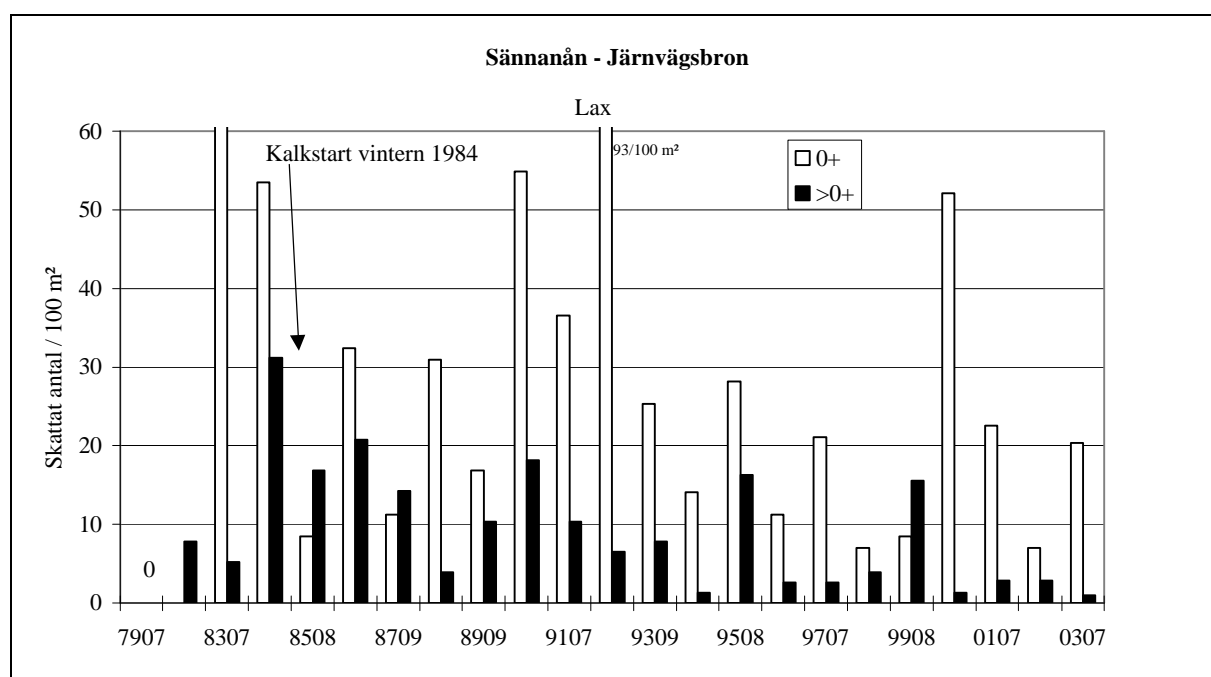
” Bibehålla stammarna av lax, havsöring och stationär öring, samt få en spridning högre upp i vattensystemet (se kommentarer till målsättningarna). Reproduktion ska ske kontinuerligt och tätheterna ska ej betydligt understiga föreslagna tätheter ”.

Sännanån

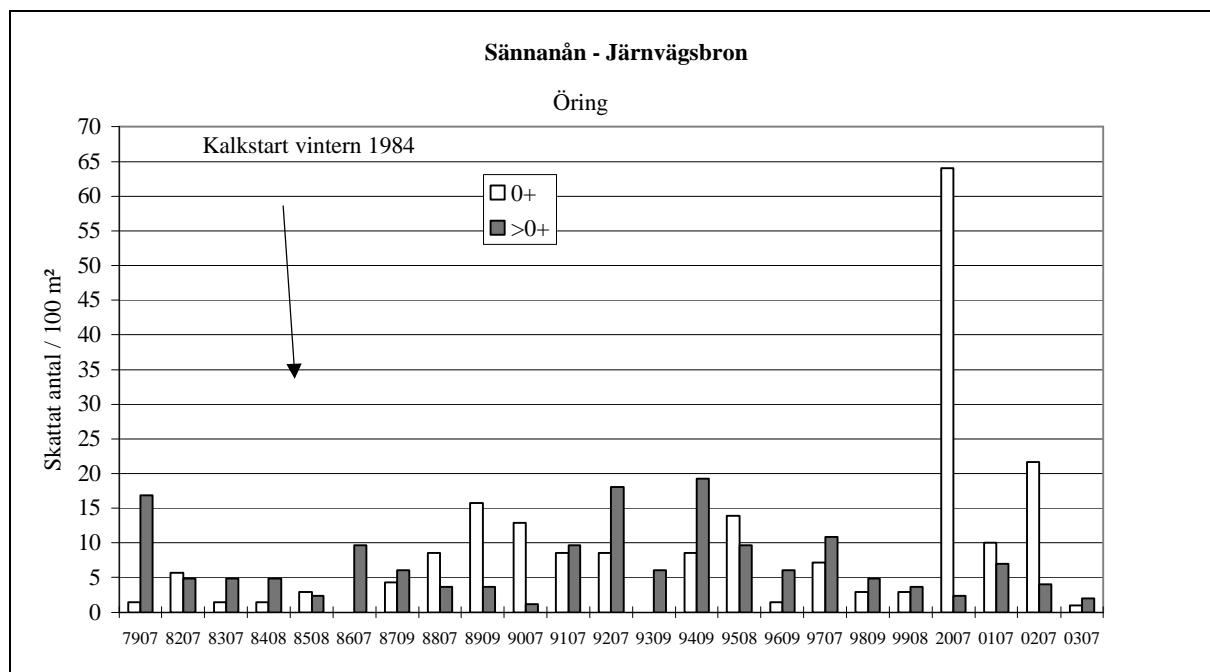
Avrinningsområde: 76 km²

MQ: 1,5 m³/s

30. Sännanån - Järnvägsbron

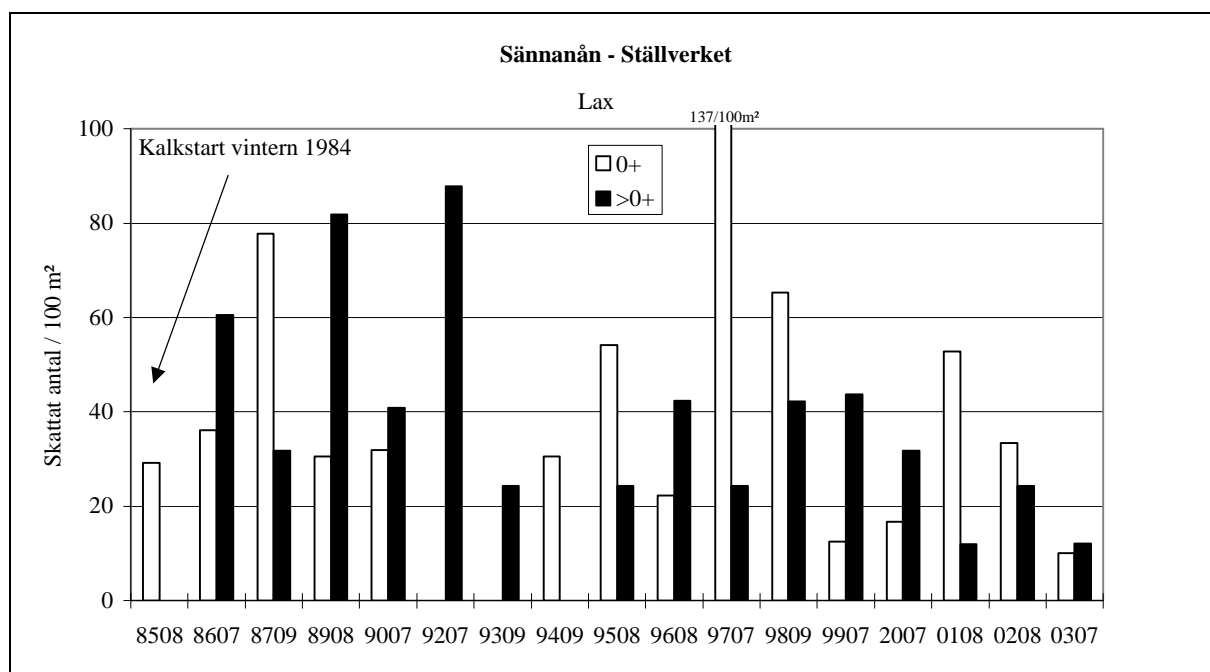


Kommentar: Tätheten av ensamriga laxungar ökade markant jämfört med 2002. Tätheten av flersomriga laxungar var fortsatt mycket låg, och långt under den potentiella för lokalen.

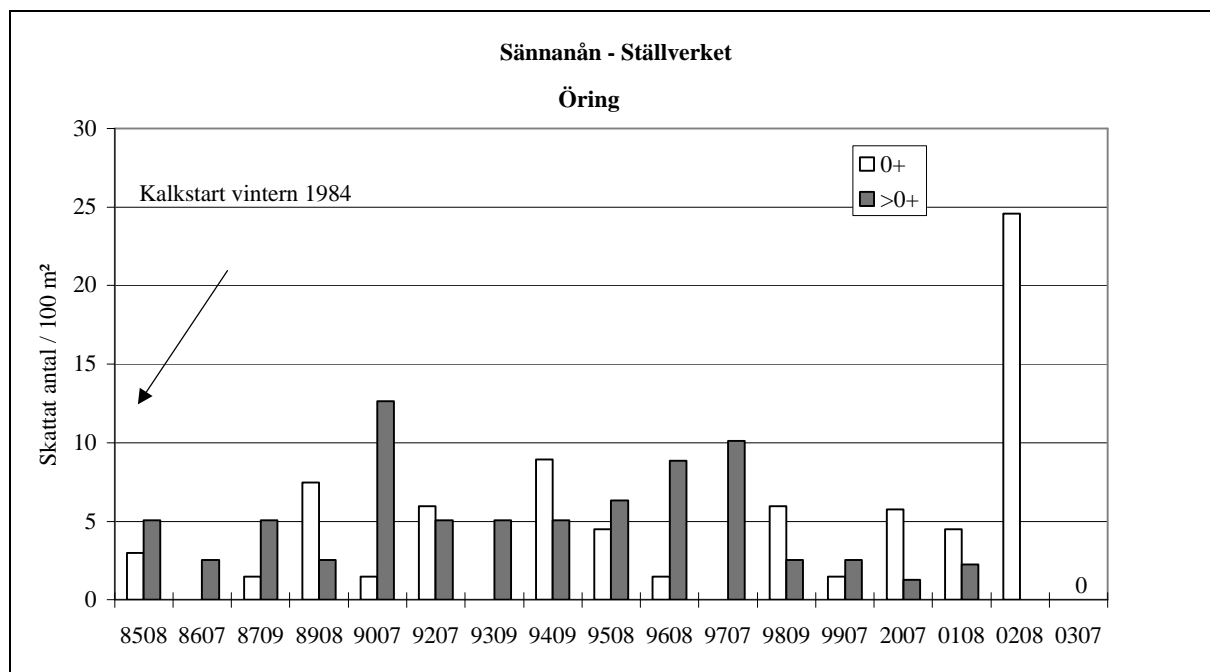


Kommentar: Tätheten av öringungar var mycket låg och markant under medeltätheten för undersökningsperioden.

31. Sännanån - Ställverket

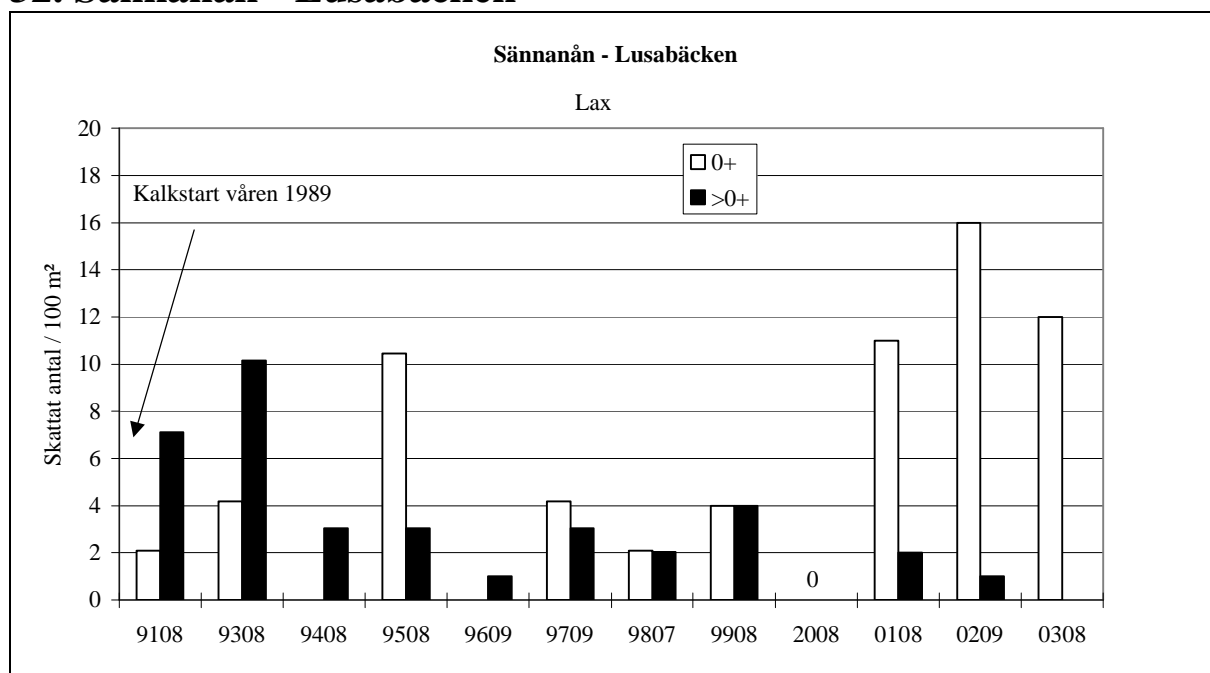


Kommentar: Tätheten av laxungar minskade jämfört 2002 och låg betydligt under medeltätheten för undersökningsperioden.

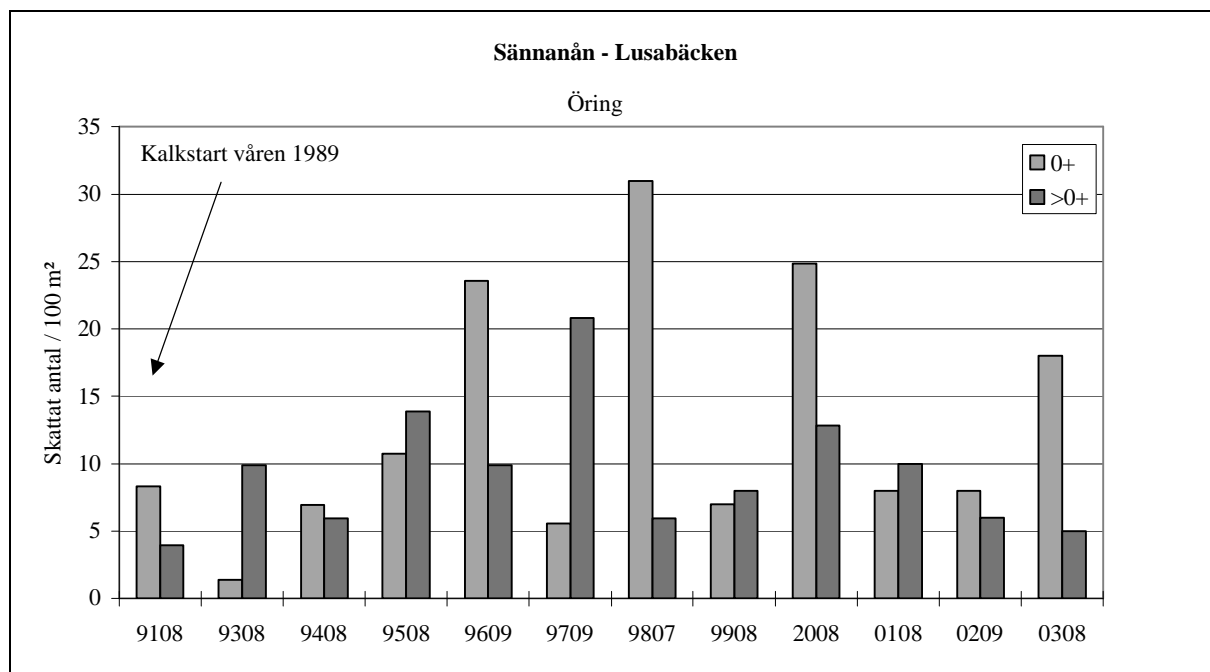


Kommentar: Inga öringungar erhöjls 2003, vilket aldrig tidigare hänt i undersökningsperioden. Gott om ensamrig öring 2002, avsaknaden av öring kan knappast enbart bero på konkurrens från lax.

32. Sännanån - Lusabäcken



Kommentar: Endast ensamriga laxungar fångades 2003, och de förekom i normal omfattning.



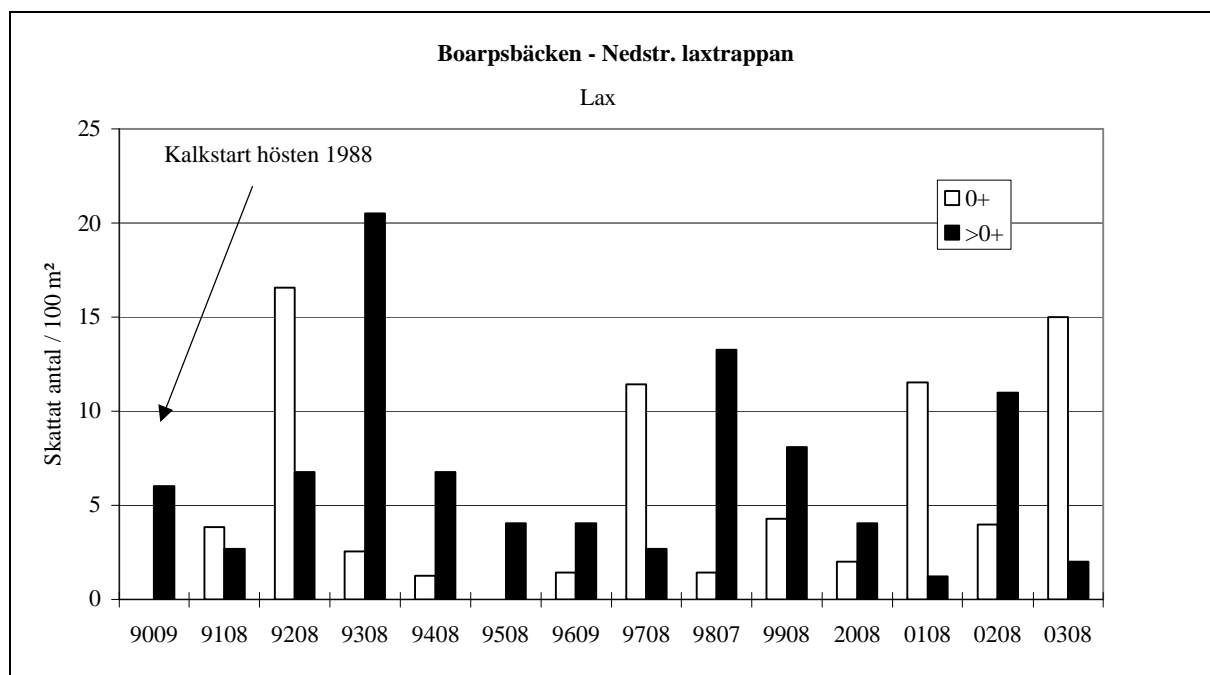
Kommentar: Tätheten av ensamrig öring ökade jämfört med 2002, medan tätheten av flersomrig öring minskade något.

Sännanån, övriga arter

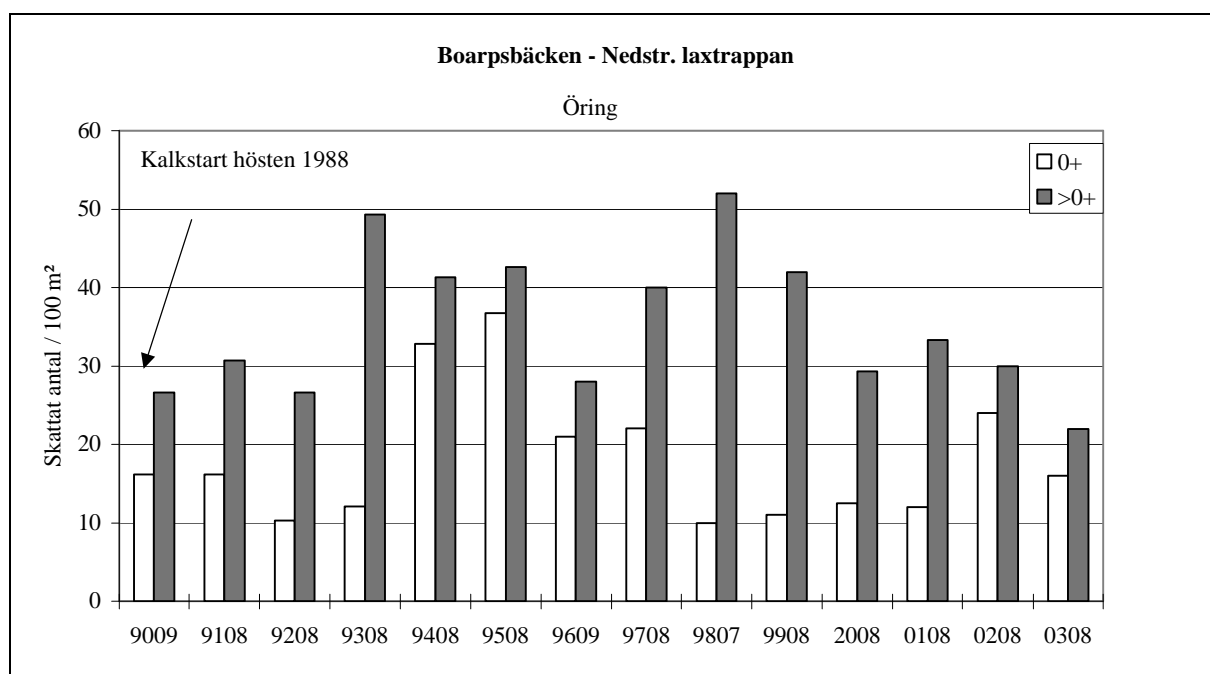
Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Järnv.bron	10		1		9						
Lusabäcken	45	1			103						
Ställverket	9				0						

Boarpsbäcken **Avrinningsområde: 26,5 km²** **MQ:0,45 m³/s**

33. Boarpsbäcken – nedströms laxtrappan

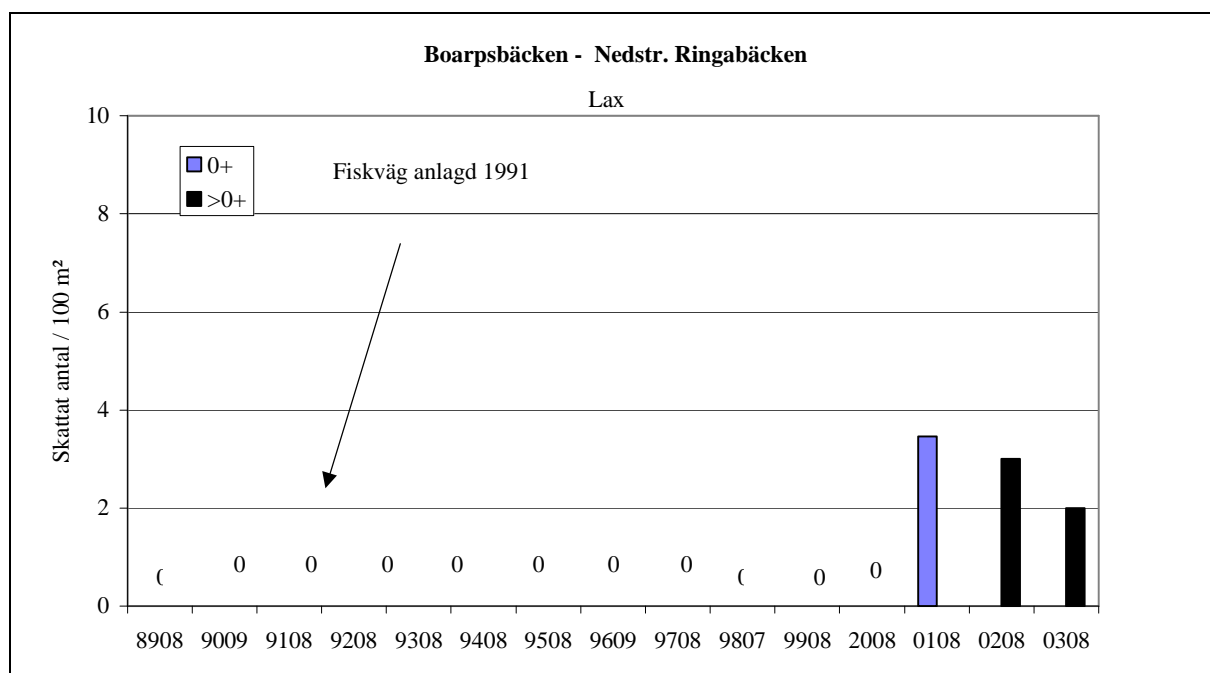


Kommentar: Tätheten av flersomrig lax minskade på stationen Nedstr. Laxtrappan och var en av de lägre noterade i undersökningsperioden. Tätheten av ensamriga laxungar ökade och var en av de högre i undersökningsperioden.

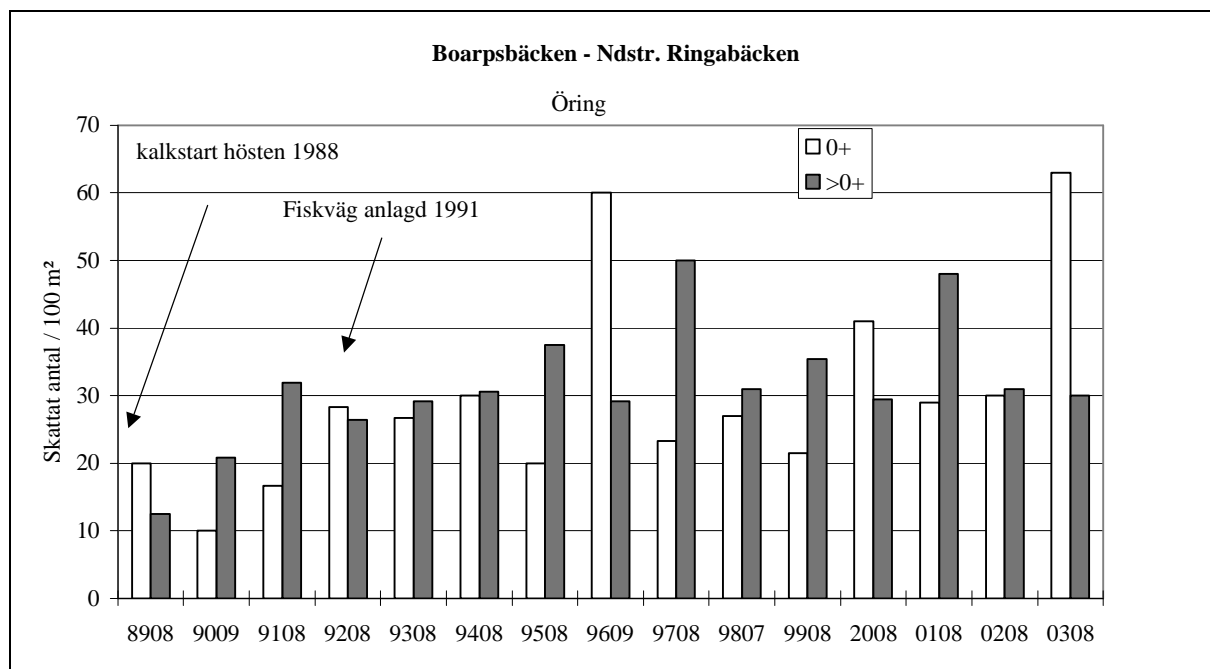


Kommentar: Öringtätheten låg under medeltätheten för undersökningsperioden, men får ändå betecknas som relativt god.

34. Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken

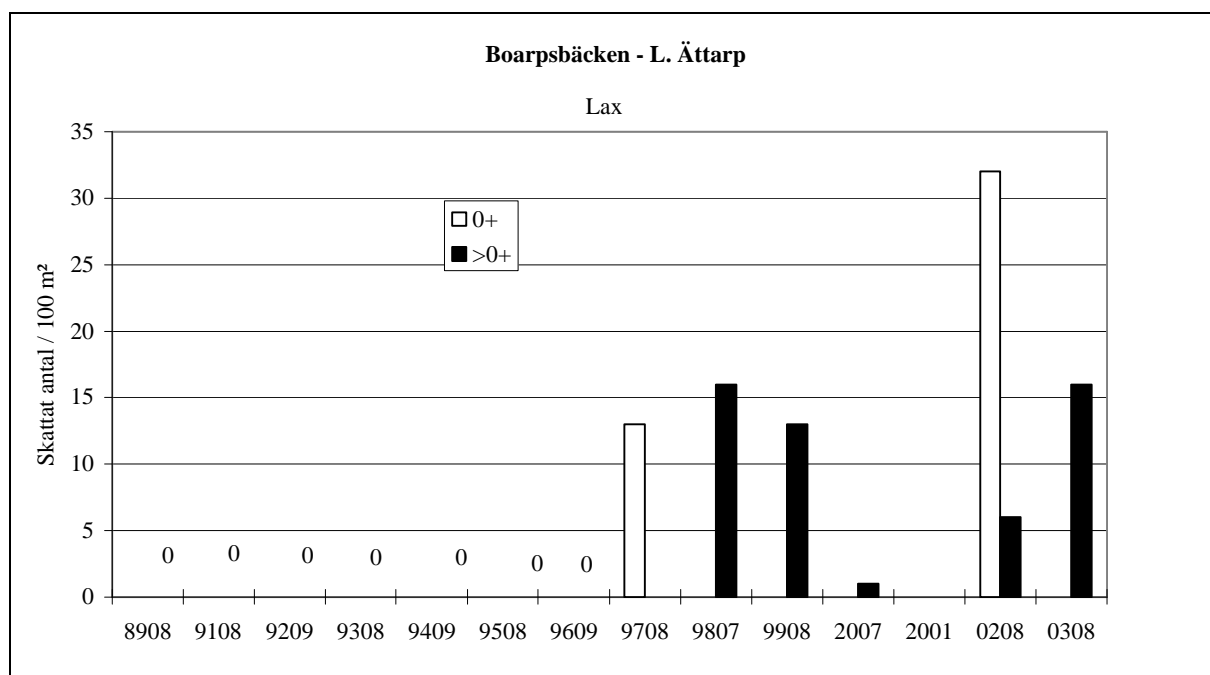


Kommentar: 6 ensamriga laxungar fångades vid stationen Nedströms Ringabäcken 2001, vilket var första gången i undersökningsperioden. De flersomriga laxungarna låg mellan 99 och 137 mm. Inte uteslutet att någon kan vara effekt av lek hösten 2001. En fiskväg anlades nedströms lokalen 1991, således tog det lång tid innan laxungar konstaterades uppströms fiskvägen.

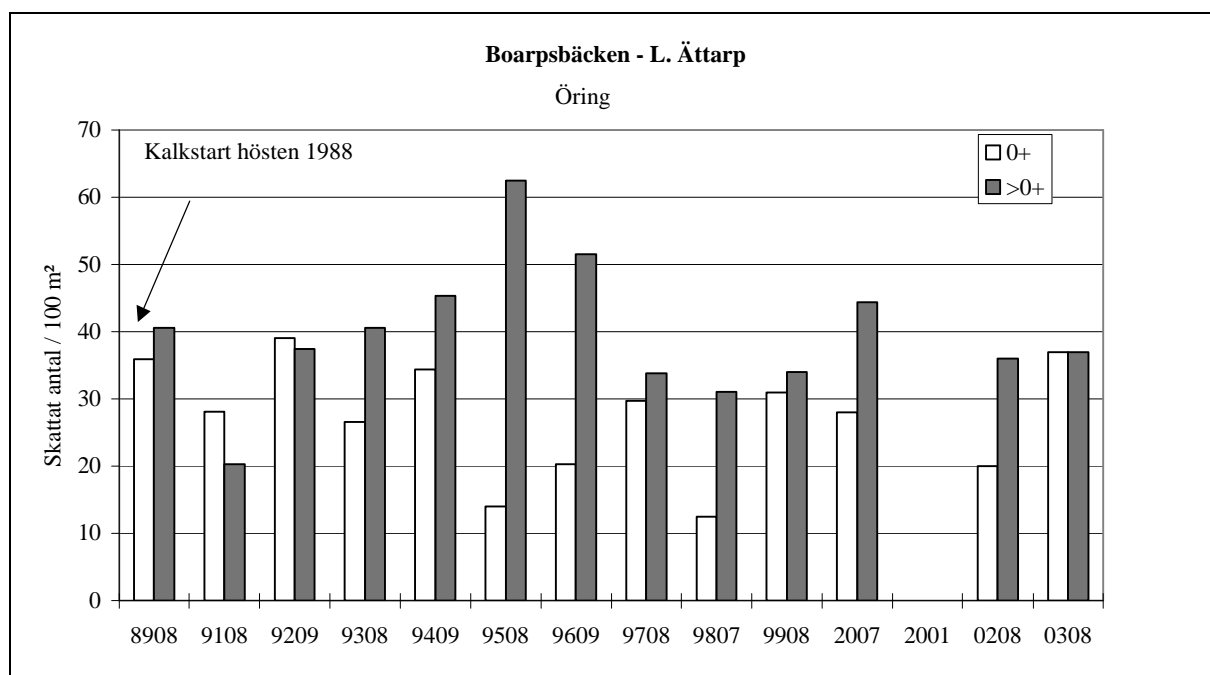


Kommentar: Tätheten av öring hög och stabil. Ensamrig öring ökade kraftigt jämfört med 2002.

35. Boarpsbäcken - L. Ättarp



Kommentar: Endast flersomriga laxungar på lokalen 2003, dock i relativt god omfattning. Överlevnaden har av allt att döma varit acceptabel mellan 2002 och 2003.



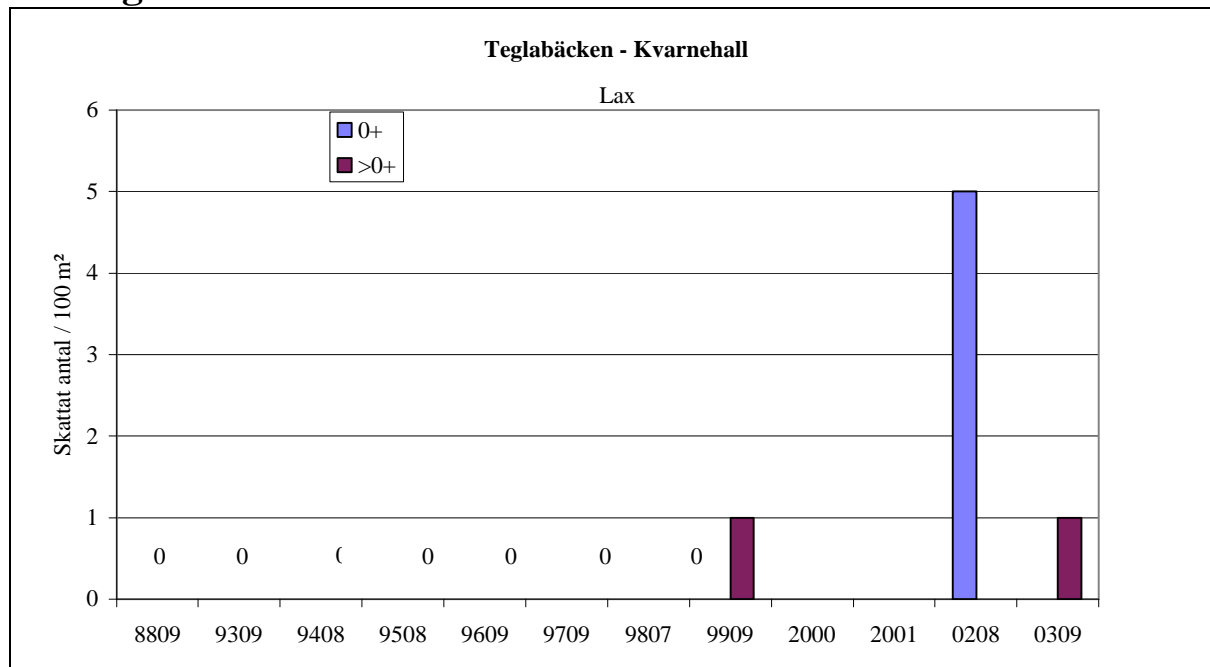
Kommentar: Tätheten av öring hög och stabil trots ökade förekomst av lax.

Övriga arter

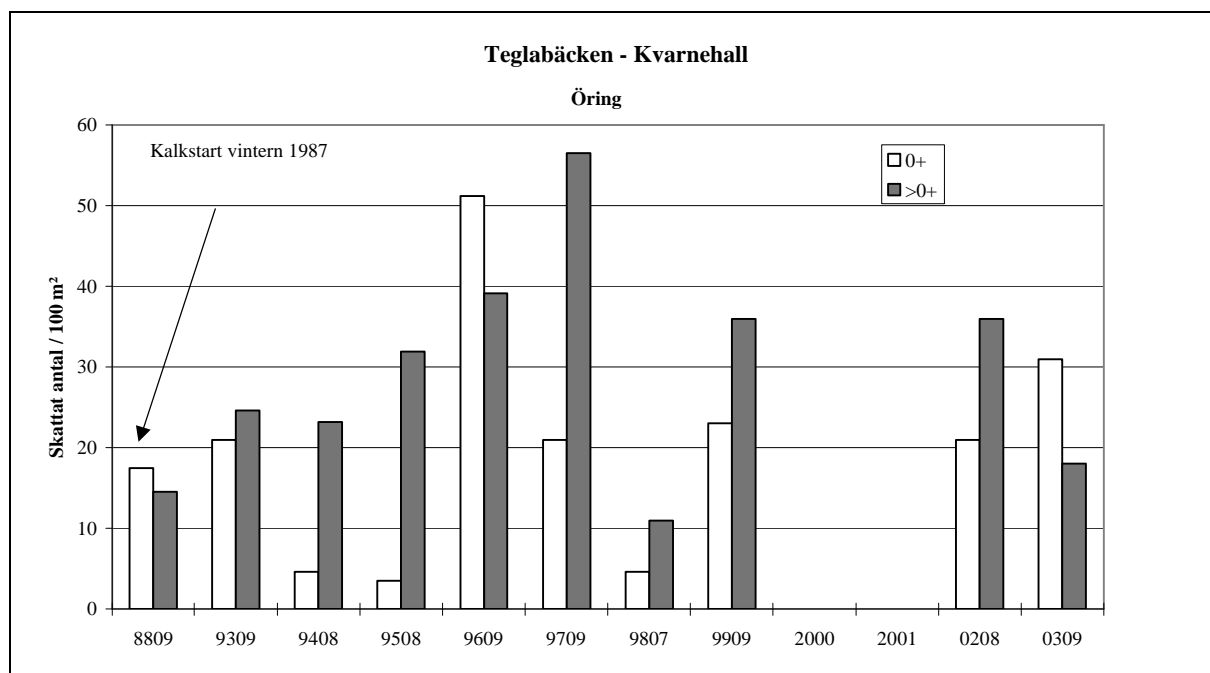
Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta	
N.laxtrappan	73											
N.Ringabäcken												
L. Ättarp						12	1					

Teglabäcken **Avrinningsområde: 14,0 km²** **MQ: 0,18 m³/s**

36. Teglabäcken - Kvarnehall

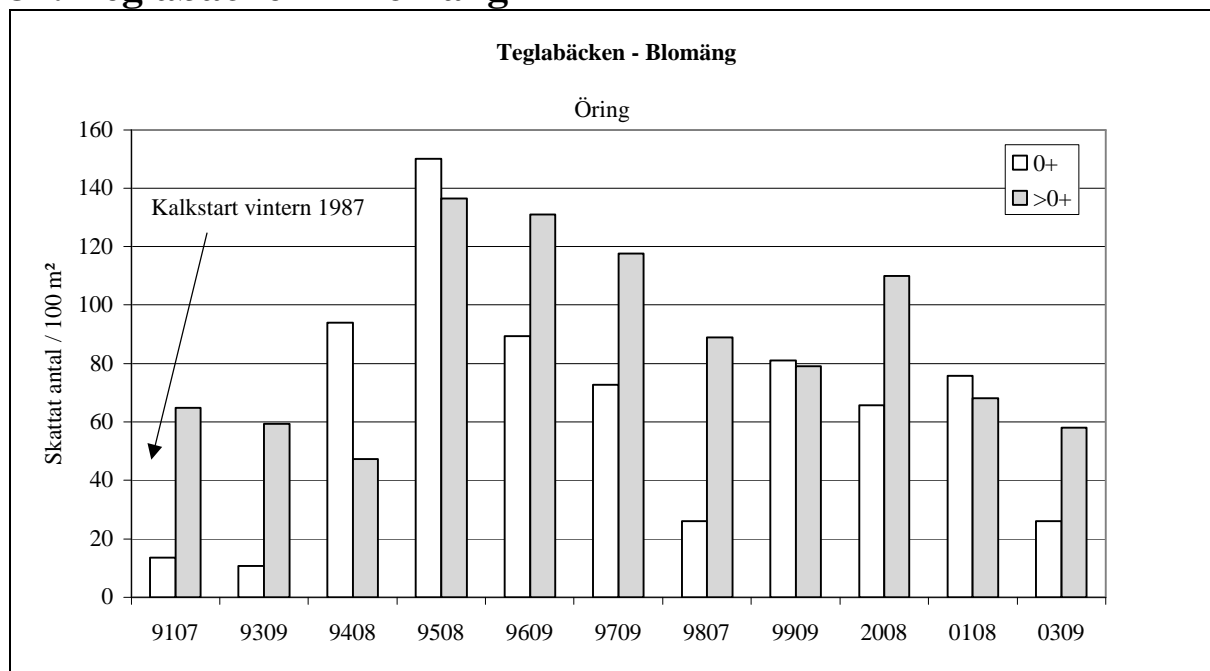


Kommentar: Endast en flersomrig lax på lokalen 2003, sparsamt med årsungar 2002 så resultatet var väntat.



Kommentar: Öringtätheten var fortsatt hög på stationen. Lokalen blivit något bredare på grund av erosion. En elritsa fångades på lokalen vilket var det första fyndet någonsin i undersökningsperioden för alla stationer i Teglabäcken.

37. Teglabäcken - Blomäng

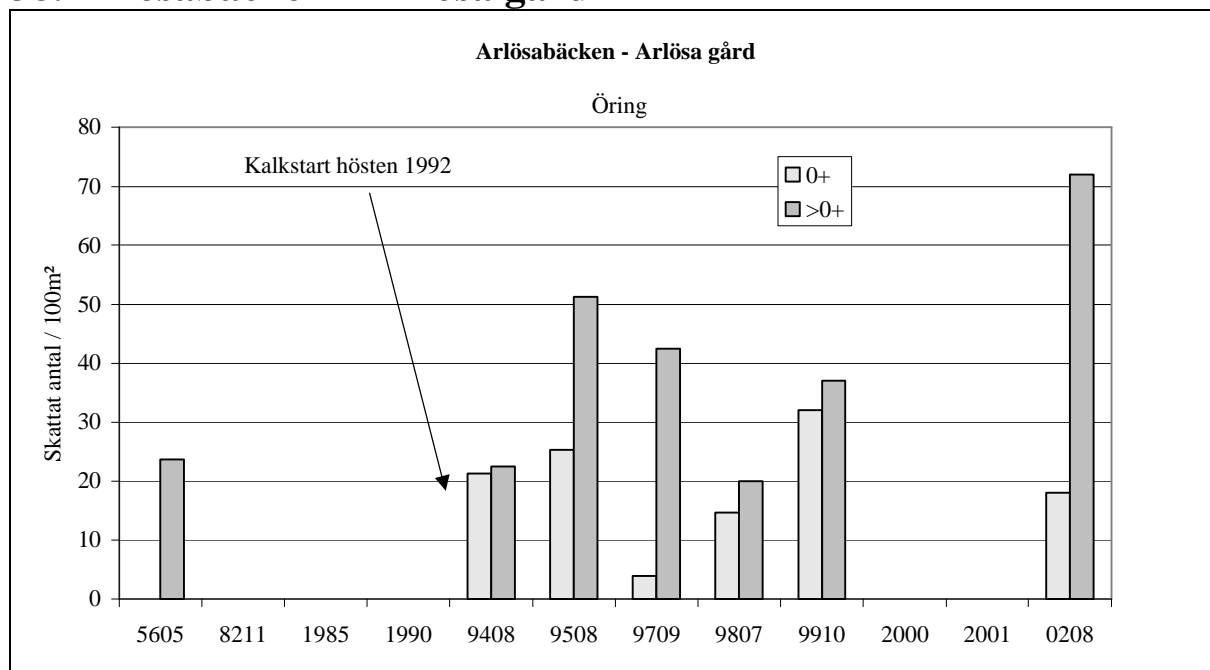


Kommentar: Öringtätheten var fortsatt hög på stationen i en regional jämförelse, dock var öringtätheten betydligt under medeltätheten för undersökningsperioden. Buskar längs med stationen hade avverkats. Ännu inga laxfynd på lokalen.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Kvarnehall	1					20	2				2
Blomäng			3			52					

38. Arlösabäcken – Arlösa gård



Kommentar: Arlösabäcken elfiskas vart tredje år, senaste elfisket genomfördes 2002. Tätheten av flersomrig öring 2002 var rekord-stor och markant över medeltätheten för

undersökningsperioden. Tätheten av ensamriga öringar var av naturliga skäl mindre än normalt på grund av stark inomartskonkurrens.

Övriga arter

Lokal	Elritsa Gädda Ål Flodkräfta Stensimpa Nejonöga Abborre Mört Lake Grönling Signalkräfta
Arlösa	

102 Suseån

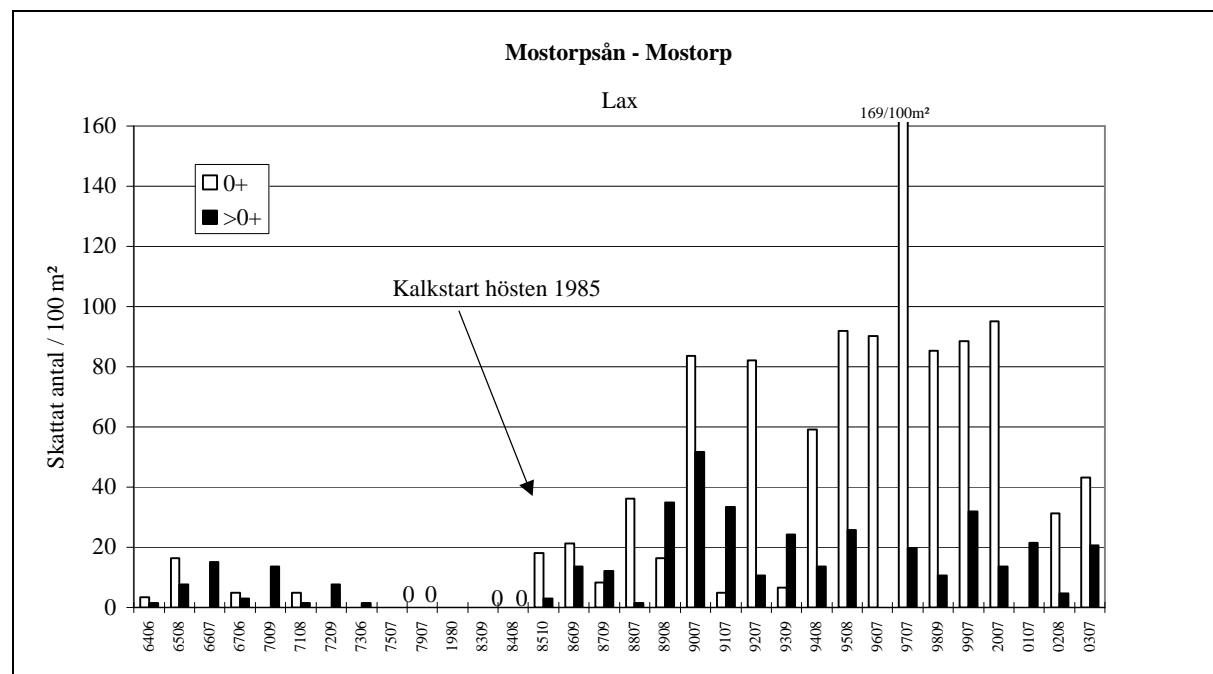
Vattendrag: Mostorpsån, Hovgårdsån, Slissån, Döblaån	Koordinater: 630618-130307
Top. karta: 4C NV SO	Avr.område(Yta): 456 km ²
Kommun: Halmstad, Falkenberg	Kalkstart: 1985
Reproduktionsområde: 121 450 m ²	Smoltproduktion: 11 900
Medelvattenföring: 7,5 m ³ /s	Antal elfiskestationer: 12

Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)

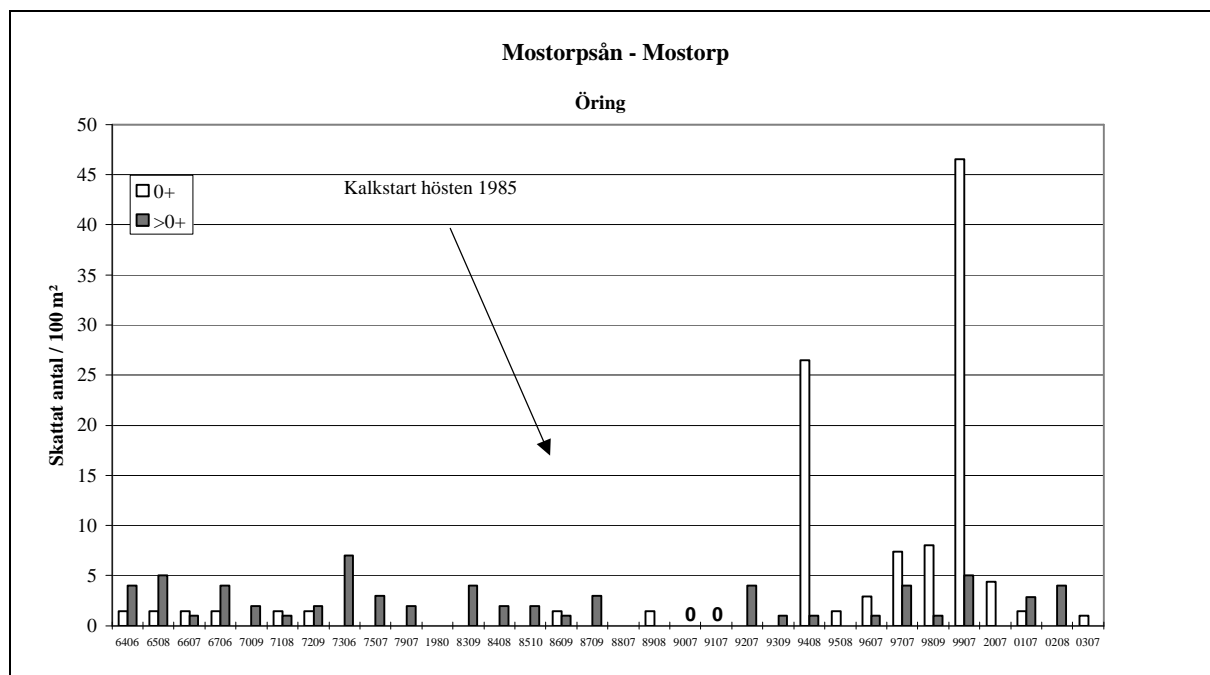
”Bibehålla stammen av främst lax men även havsöring och stationär öring, samt få en spridning högre upp i vattensystemet. Reproduktion ska ske kontinuerligt och tätheterna ska ej betydligt understiga föreslagna tätheter”.

Mostorpsån **Avrinningsområde: 181 km²** **MQ: 2,7 m³/s**

39. Mostorpsån - Mostorp

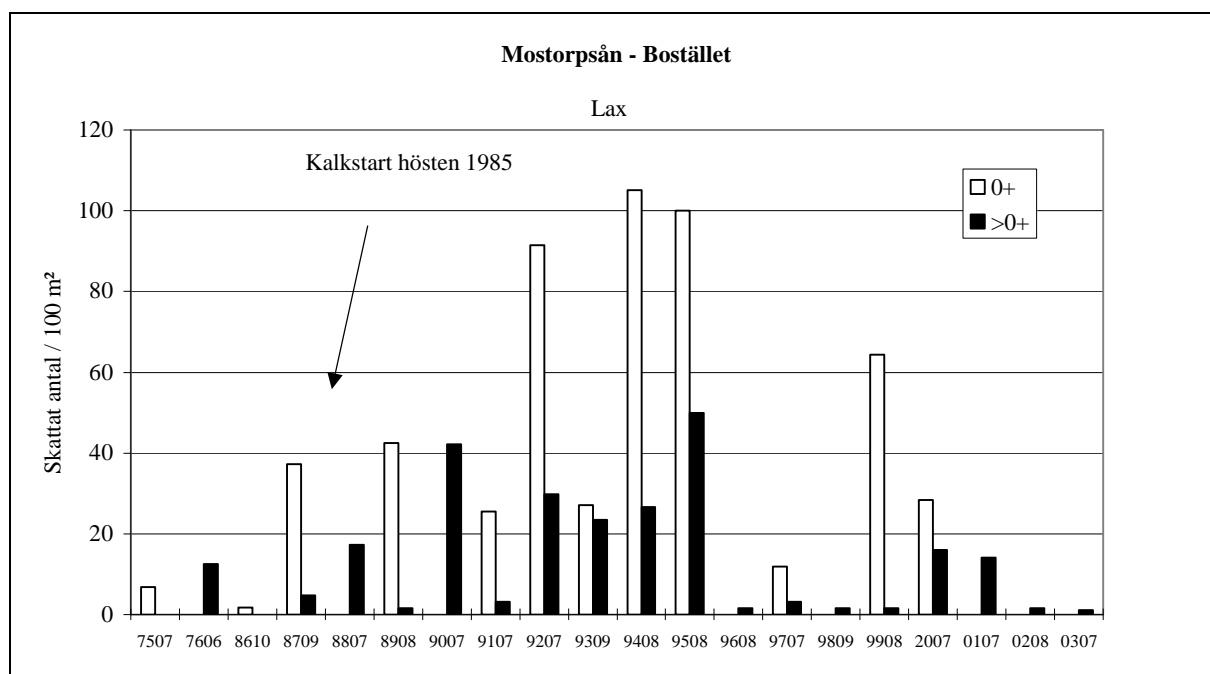


Kommentar: Tätheterna flersomrig lax ökade på stationen Mostorp jämfört med 2002 och var i paritet med medeltätheten för undersökningsperioden.

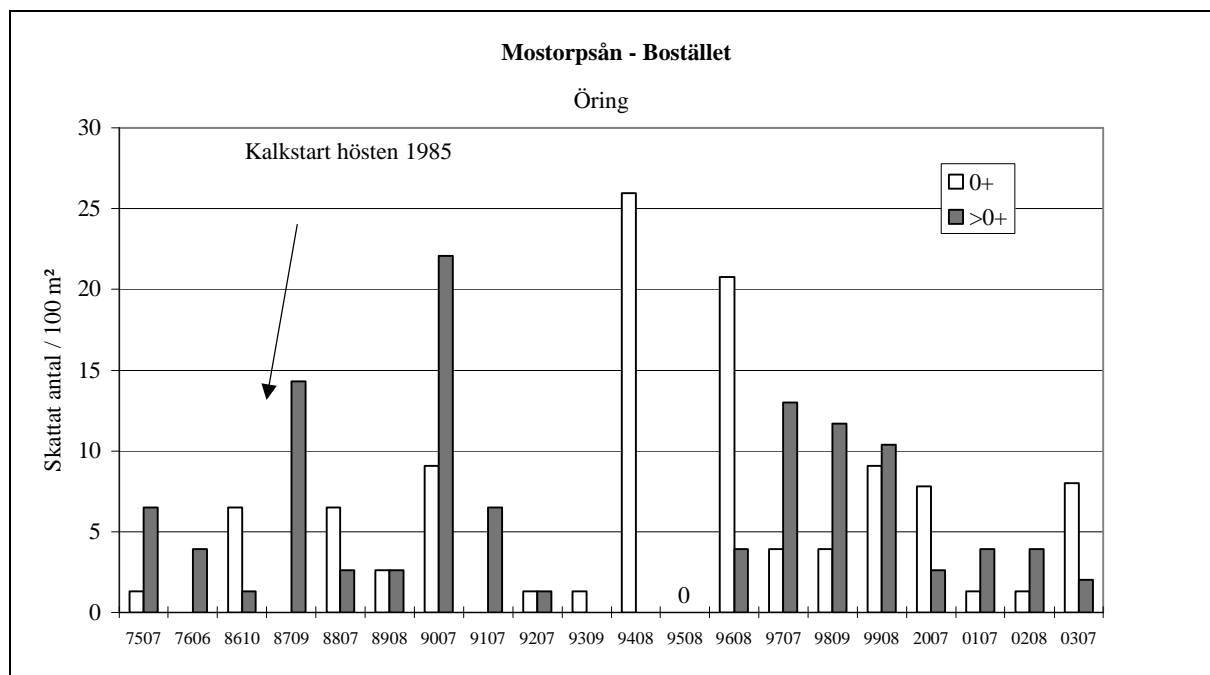


Kommentar: Endast en ensamrig öring erhöills på lokalen 2003. Lax dominerar klart.

40. Mostorpsån - Bostället

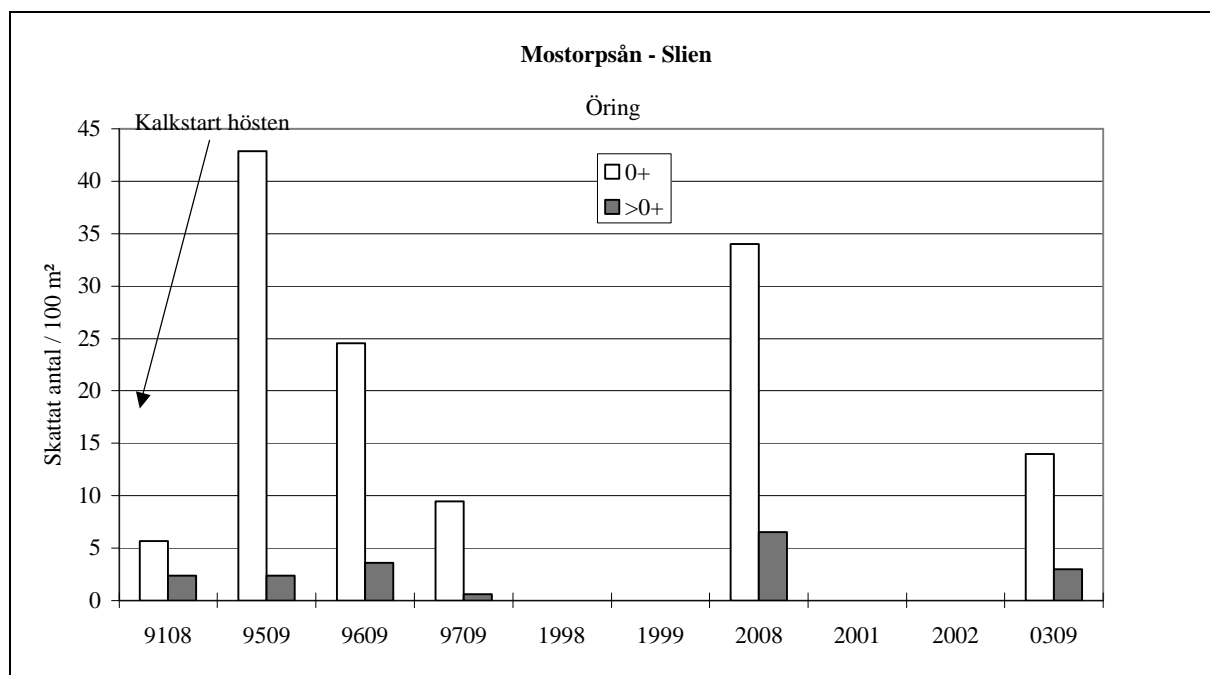


Kommentar: Stationen belägen uppströms fiskvägen vid Mostorp. Endast en flersomrig laxunge erhöills 2003. Fiskvägen vid Mostorp måste fungera stabilare än vad den uppebart gjort de senaste åren. Inga årsungar registrerade de senaste tre åren.



Kommentar: Sparsamt med öring på lokalen, och troligen ett stationärt bestånd.

41. Slien - utloppet



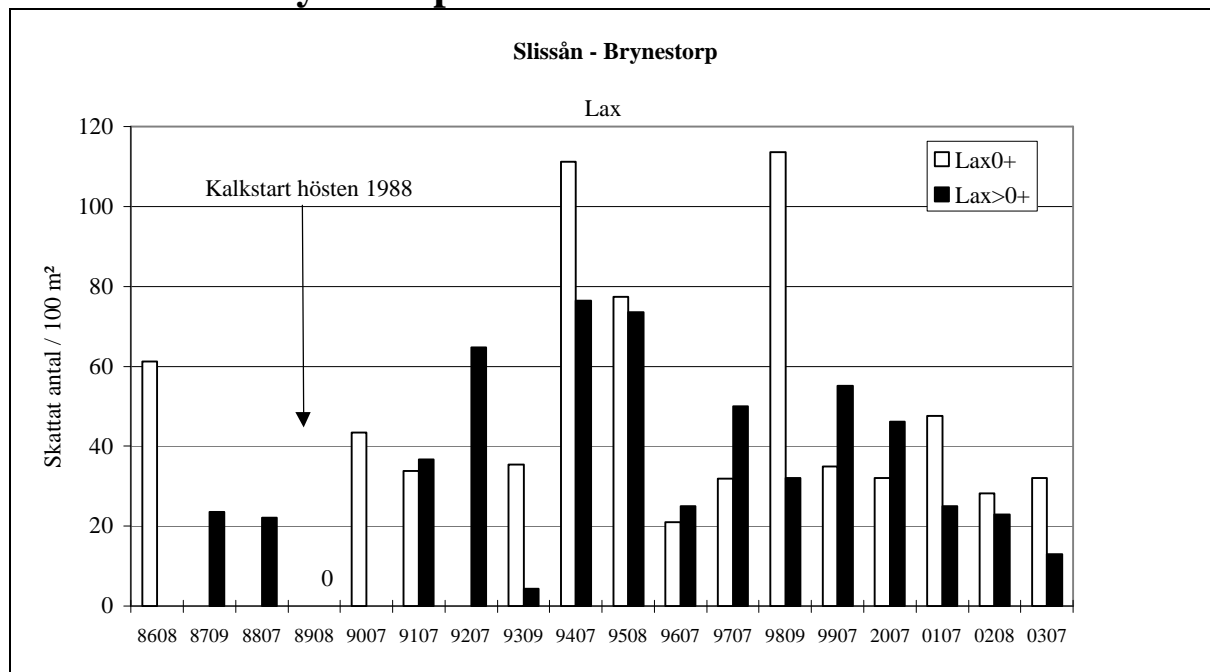
Kommentar: Sparsamt med öring på lokalen, vilket varit vanligt i undersökningsperioden. Rikt med gädda på lokalen, vilket kan förklara den låga öringtätheten.

Övriga arter Mostorpsån

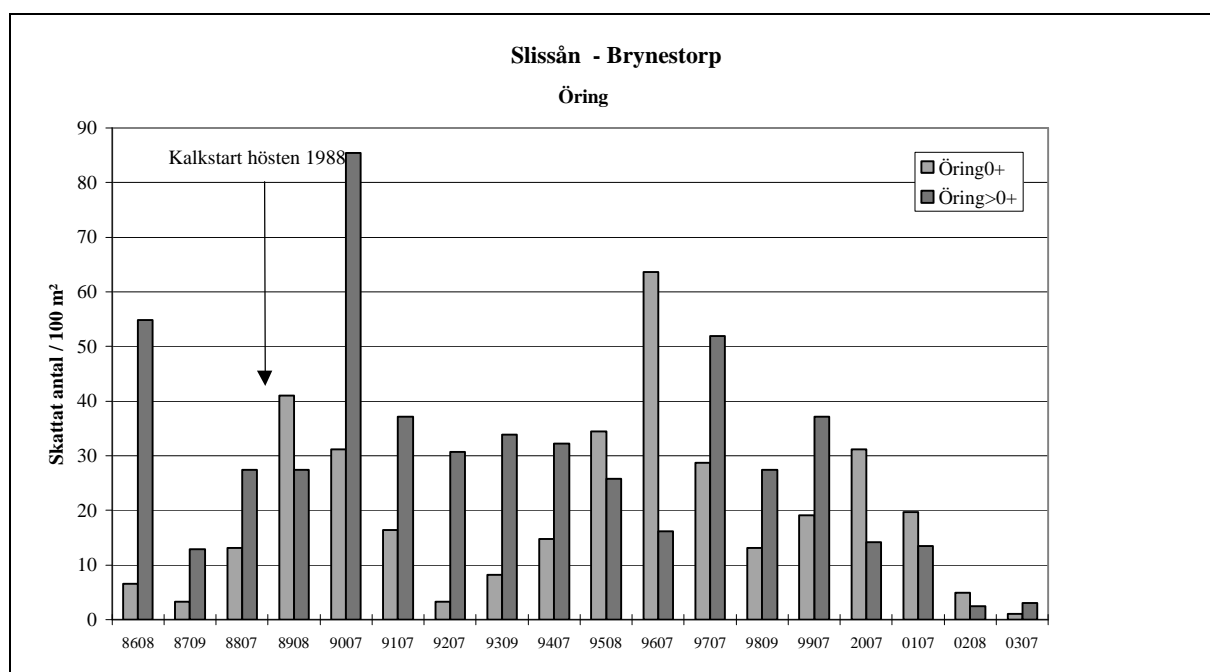
Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Mostorp		1	1								
Bostället	7		1								
Slien	8	4									

Slissån Avrinningsområde: 127 km²**MQ: 1,5m³/s****Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)**

”Bibehålla stammarna av lax, havsöring och stationär öring, samt få en spridning högre upp i vattensystemet (se kommentarer till målsättningarna). Reproduktion ska ske kontinuerligt och tätheterna ska ej betydligt understiga föreslagna tätheter”.

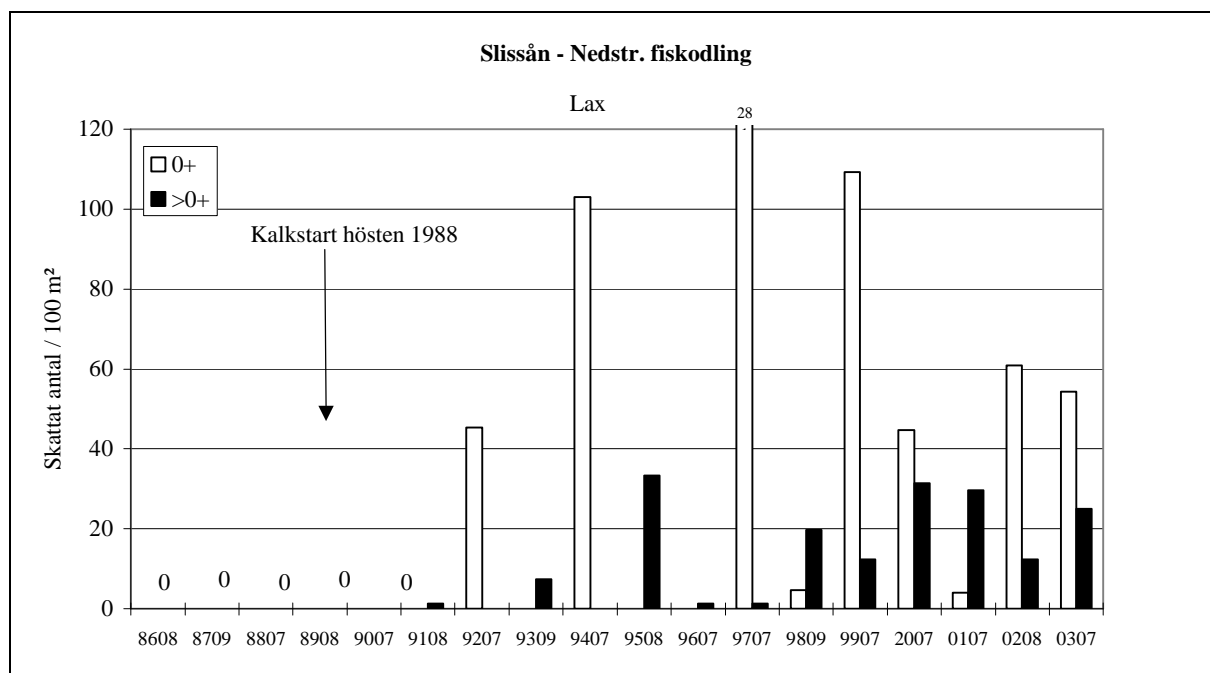
42. Slissån - Brynestorp

Kommentar: Ordinärt med laxungar på lokalen, sjunkande tendens på flersomriga laxungar sista tre åren.

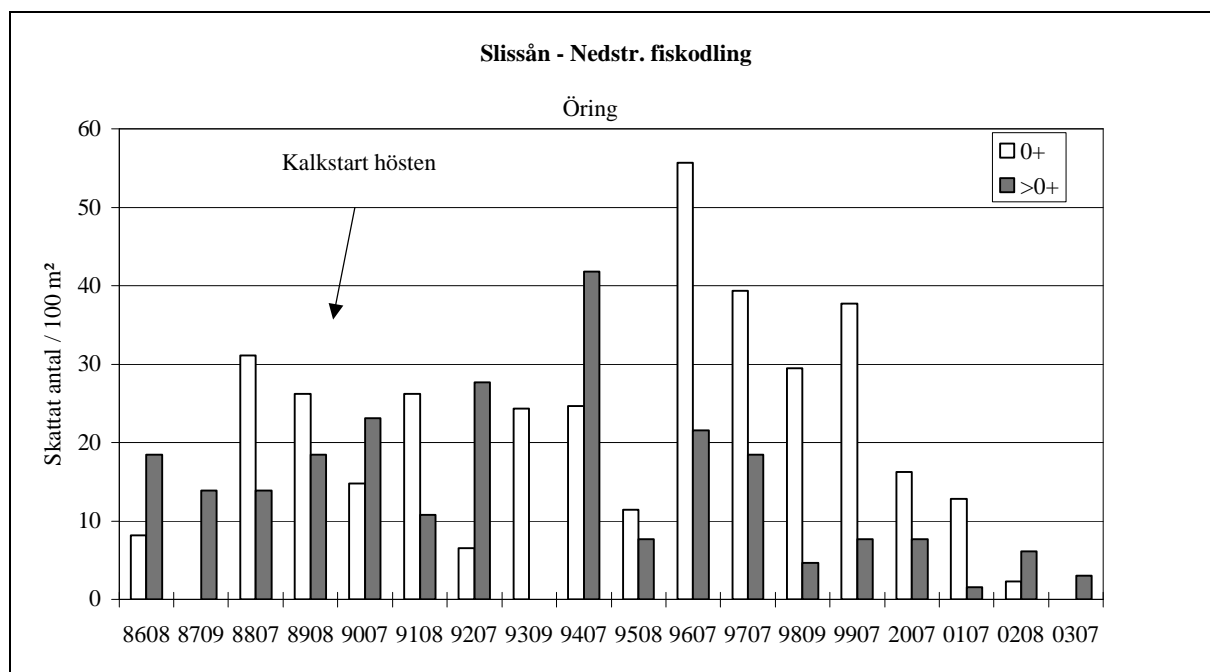


Kommentar: Öringtätheten den lägst uppmätta i undersökningsperioden. Sannolikt är det ingen effekt av konkurrens från lax. Brist på leköring?.

43. Slissån - nedströms fiskodling

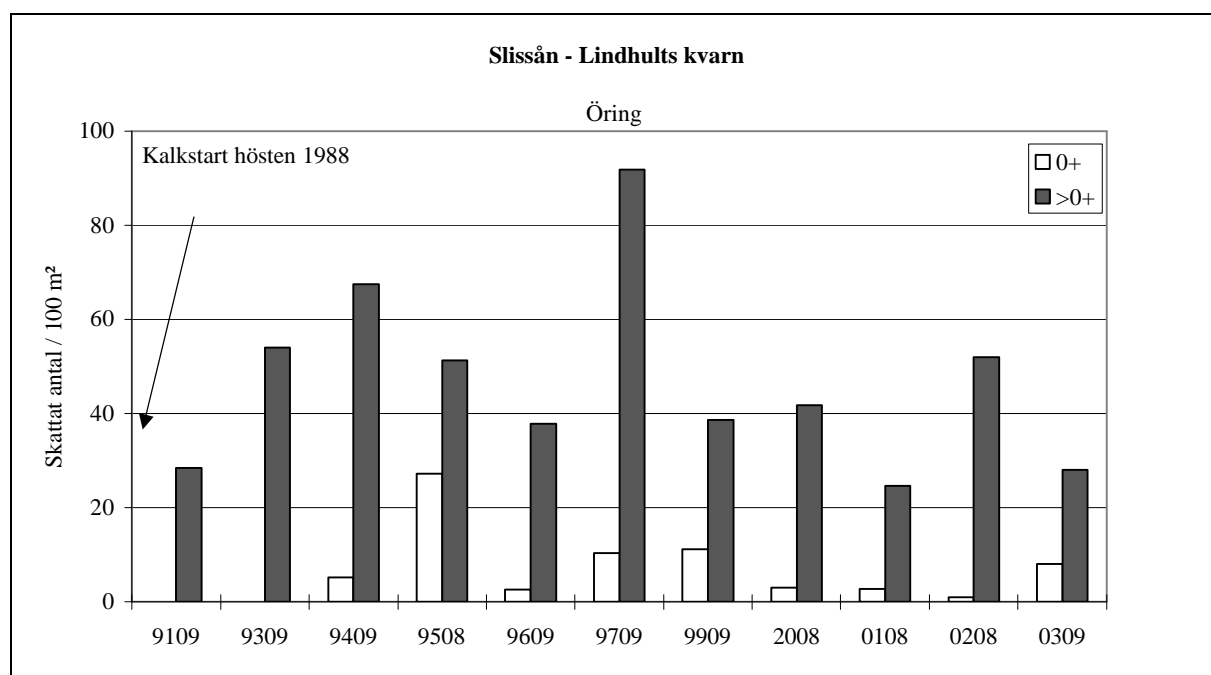


Kommentar: En riklig förekomst av laxungar på lokalen, tätheterna av en- och flersomriga laxungar tydligt över medeltätheten för undersökningsperioden.



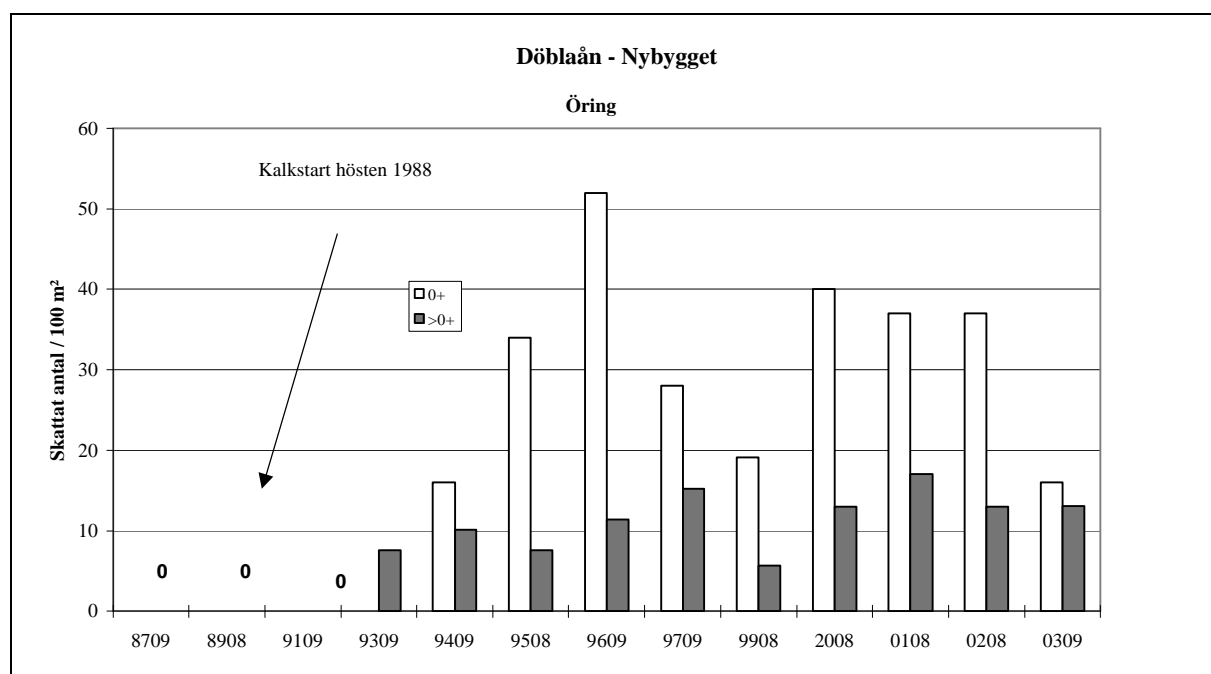
Kommentar: Öringtätheten den lägst uppmätta i undersökningsperioden. Sannolikt är det ingen effekt av konkurrens från lax. Brist på leköring?.

44. Slissån – Lindhults kvarn



Kommentar: Öringtätheten minskade jämfört med 2002, men ändå förhållandevis gott om öring på lokalen. Elritsa förekom för fjärde året i rad.

45. Döblaån - Nybygget



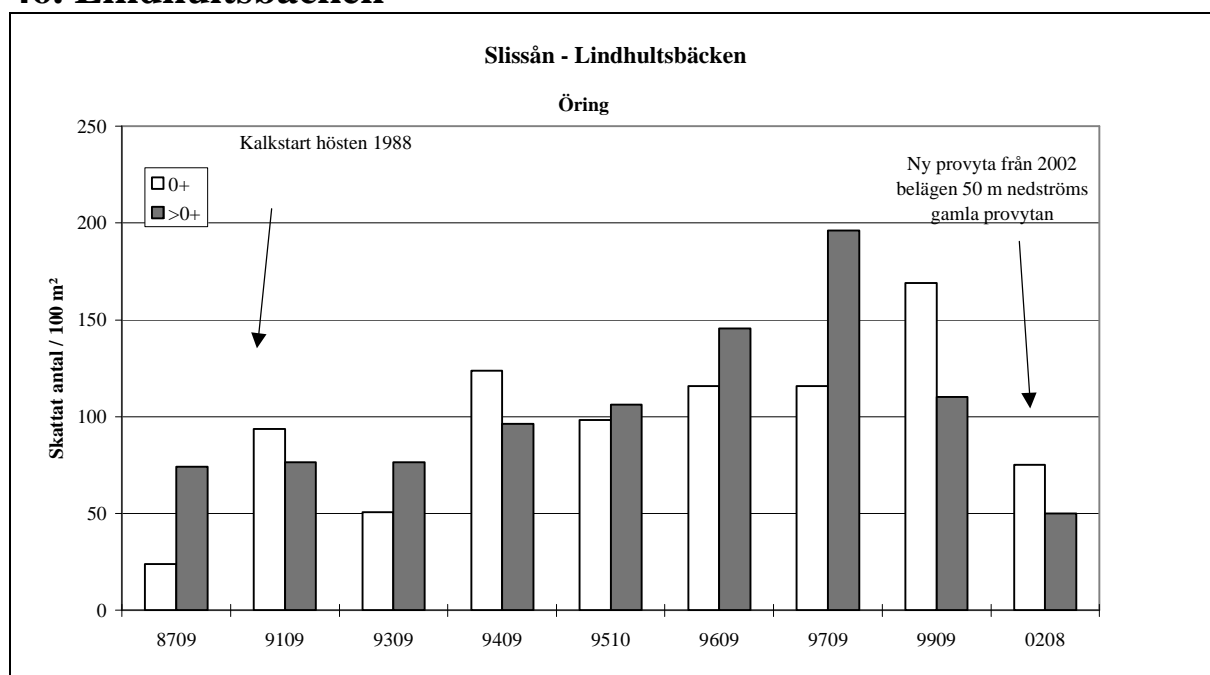
Kommentar: Öringtätheten fortsatt stabil, trots frekventa surstötter, tätheten av flersomrig öring låg över medeltätheten för undersökningsperioden.

Övriga arter, Slissån

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Brynestorp	2		1								2
Steninge kv.	1		1								
Lindhult kvarn	3										3
Döb-Nybygget	156		2								

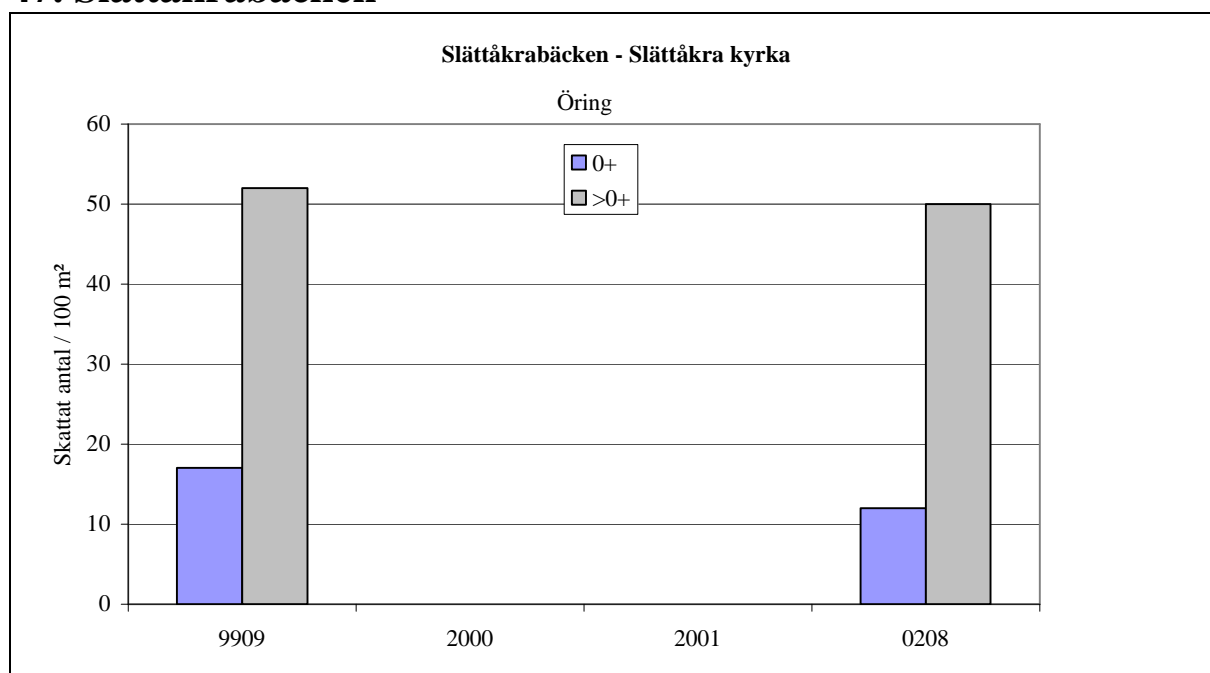
Elfisken 2002

46. Lindhultsbäcken



Kommentar: Provytan förlades en bit nedströms gamla provytan från 2002. Öringtätheten var mycket hög även på den nya provytan.

47. Slättåkrabäcken



Kommentar: Öringtätheten i stort sett oförändrad jämfört med 1999. Öringtätheten får betecknas som mycket hög på lokalen.

Övriga arter, Slissån 2002

<i>Lokal</i>	<i>Elritsa Gädda Ål Flodkräfta Stensimpa Nejonöga Abborre Mört Lake Grönling Signalkräfta</i>
Lindhultsbäcke	3
Slättåkrabäcke	1



Slissån har rika bestånd av stationär öring. Foto. Hans Schibli

103 Ätran

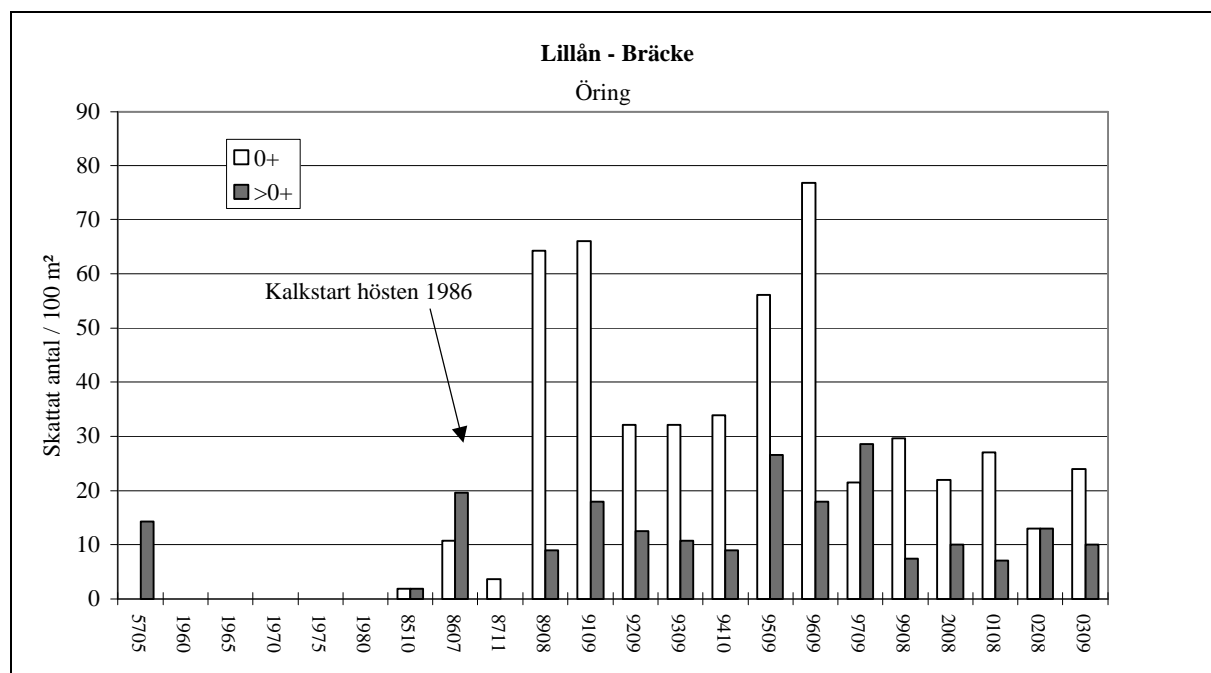
Lillån

Vattendrag: Lillån	Koordinater: 632108-130853
Top. karta: 05C SV	Avr.område(Yta): 85 km ²
Kommun: Falkenberg	Kalkstart: 1986
Reproduktionsområde: 600 m ²	Smoltproduktion: 150
Medelvattenföring: 1,1 m ³ /s	Antal elfiskestationer: 3

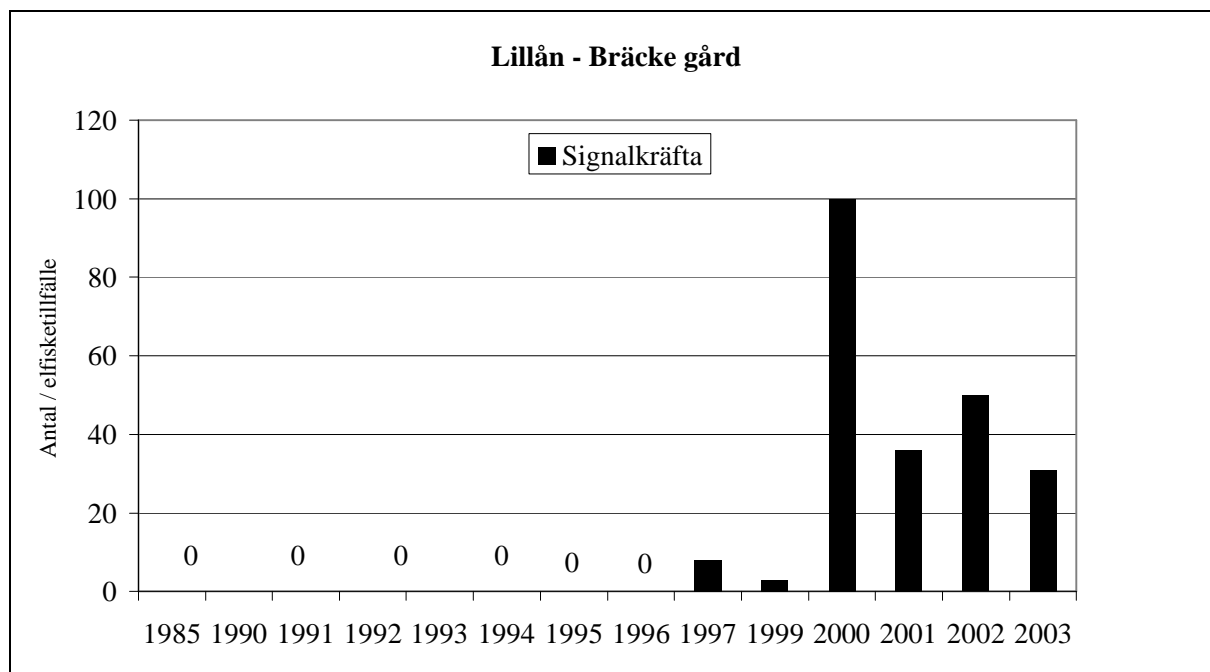
Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)

”Bibehålla stammarna av lax, havsöring och stationär öring. Reproduktion ska ske kontinuerligt”.

48. Lillån - Bräcke

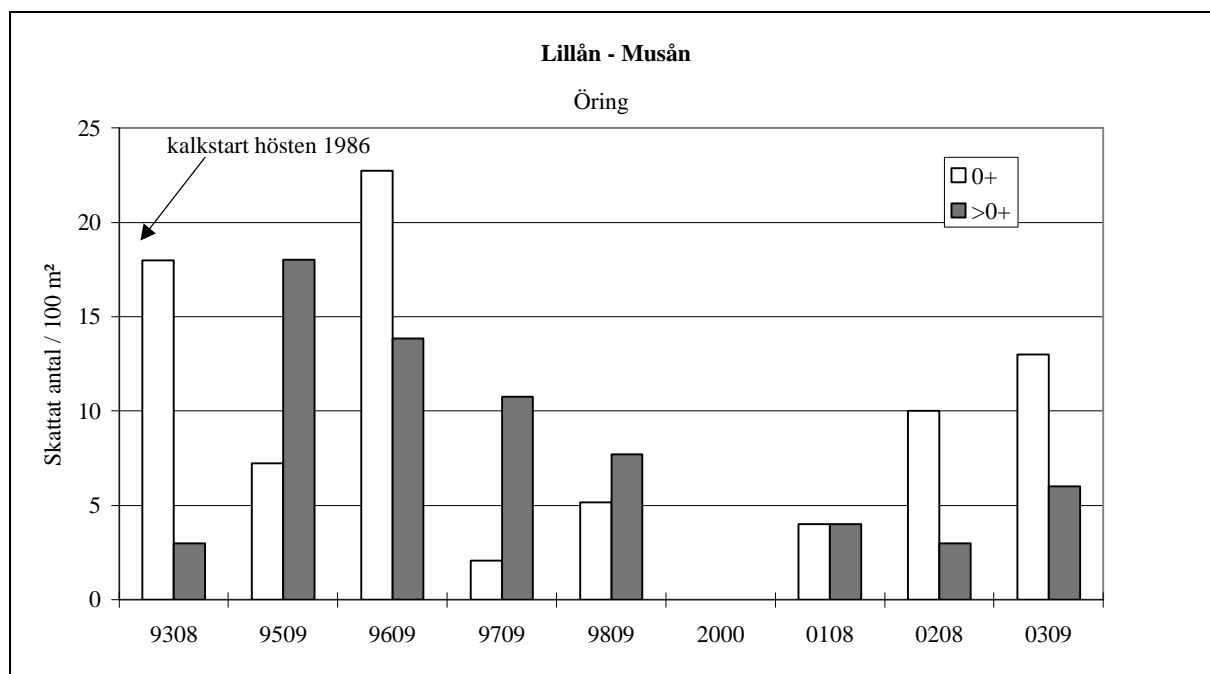


Kommentar: Öringtätheten bedöms vara under den potentiella för lokalen. Dock hade tätheten av ensamrig öring ökat jämfört med 2003. Fortsatt gott om signalkräfta på lokalen.



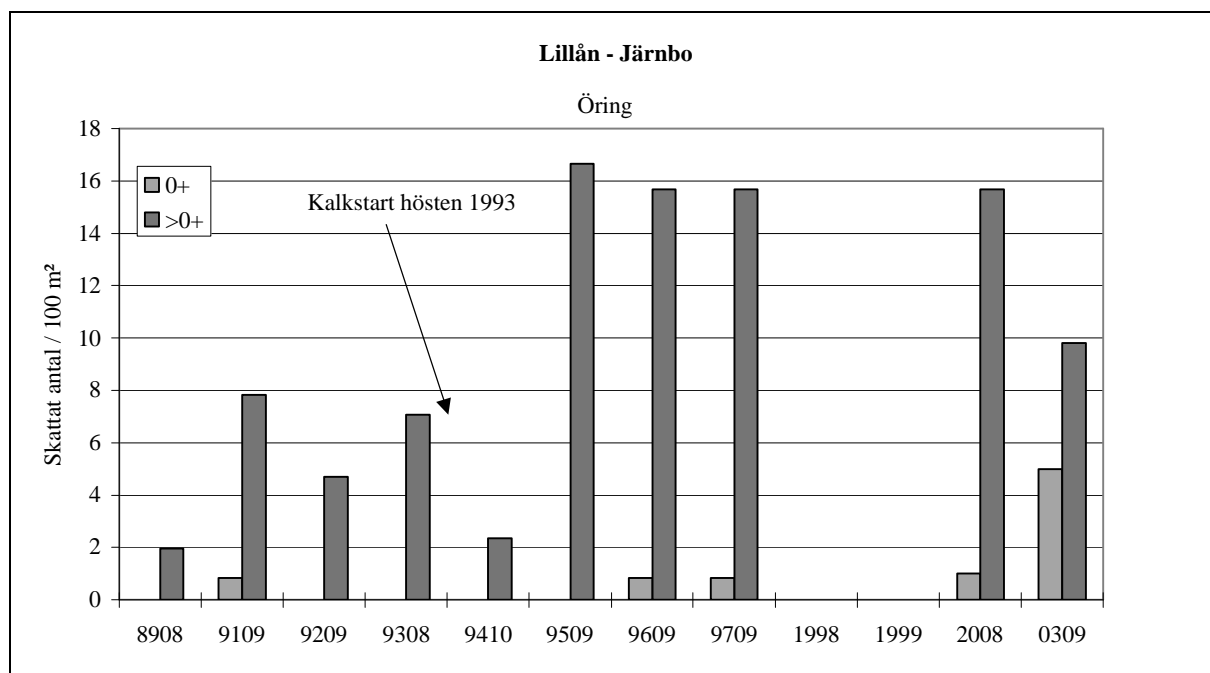
På lokalen erhöles 31 signalkräfter, vilka registrerades första gången vid elfisket 1997. Dessutom observerades många kräftor ytterligare. Längdfördelningen låg mellan 21 – 110 mm. Således hade nyrekrytering skett.

49. Lillån - Musån



Kommentar: Öringtätheten ökade jämfört med 2002 och var i paritet med medeltätheten för undersökningsperioden.

50. Lillån - Järnbo



Kommentar: Lokalen är försurningspåverkad samt elfiskas endast vart tredje år. Öringtätheten förhållandevis stabil, en svagt ökad förekomst av ensamriga öringungar noterades 2003.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Bergsimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Musån	160					36					14
Bräcke gård	5					2					31
Järnbo	63	1									

103 Ätran

HÖGVADSÅN inkl. biflöden

Vattendrag: Högvadsån

Top. karta: 05B NO

Kommun: Falkenberg, Varberg, Svenljunga

Reproduktionsområde: ca 300 000 m²

Medelvattenföring: 8,5 m³/s

Koordinater: 632725-130879

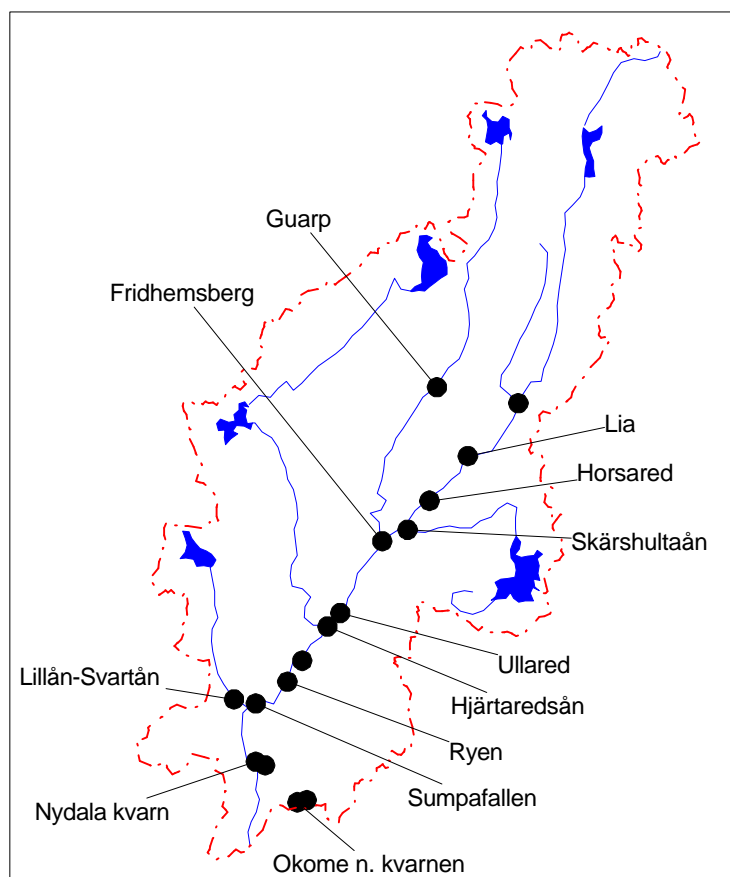
Avr.område(Yta): 476 km²

Kalkstart: 1978

Smoltproduktion: 5-7000?*

Antal elfiskestationer: 16

*Anm: Smoltproduktion låg i dagsläget. Möjlig smoltproduktion 25 - 40.000 per år vid optimala förhållanden.

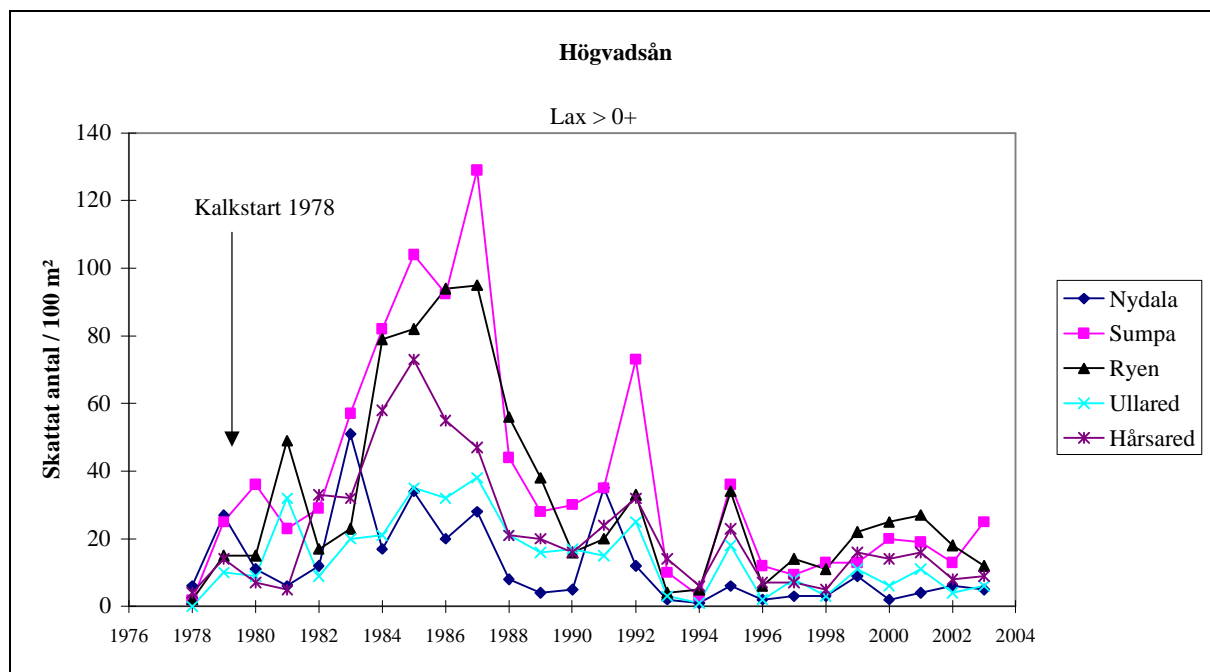


Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)

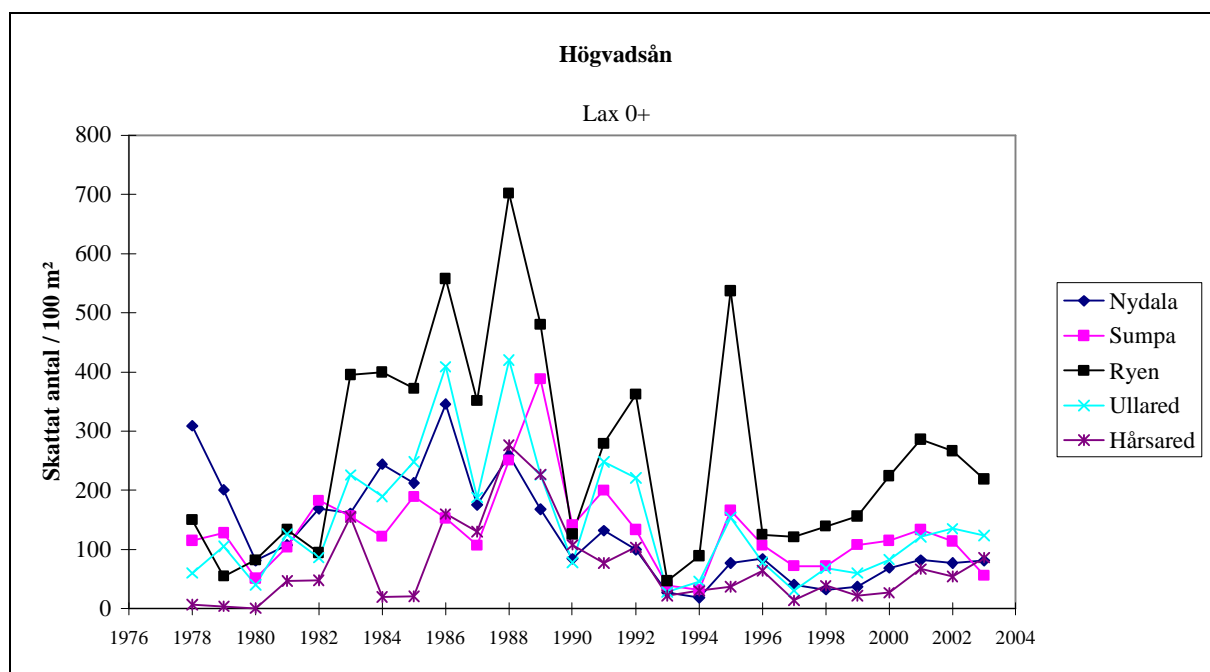
”Bibehålla stammarna av lax, havsöring och stationär öring, samt få en spridning högre upp i vattensystemet (se kommentarer till målsättningarna). Reproduktion ska ske kontinuerligt och tätheterna ska ej betydligt understiga föreslagna tätheter”. För Fageredsån gäller som målsättning; ”Bibehålla stammarna av lax, havsöring och stationär öring, samt få en spridning högre upp i vattensystemet. Reproduktion ska ske kontinuerligt och tätheterna ska ej betydligt understiga föreslagna tätheter.

”Erhålla reproducerande bestånd av flodpärlmussla i Stockån, Högvadsån, Hjärtaredsån och Lill/Svartån”.

51 – 55. Högvadsåns huvudfåra



Kommentar: Tätheterna av flersomrig lax ökade svagt jämfört med 2002 och har varit relativt stabil den senaste treårsperioden. Dock fortfarande långt under glansåren i slutet av 1980-talet.



Kommentar: Tätheterna ensamrig lax minskade svagt på alla stationer jämfört med 2002. Totalt sett en tydlig ökning av årsungar i huvudfåran jämfört med senaste treårsperioden, tätheterna låg strax under medeltätheten i stort sett alla stationer för undersökningsperioden.

Ovan Lia damm registrerades endast 2 flersomriga laxungar. Således ingen laxvandring förbi Liadammen hösten 2002.

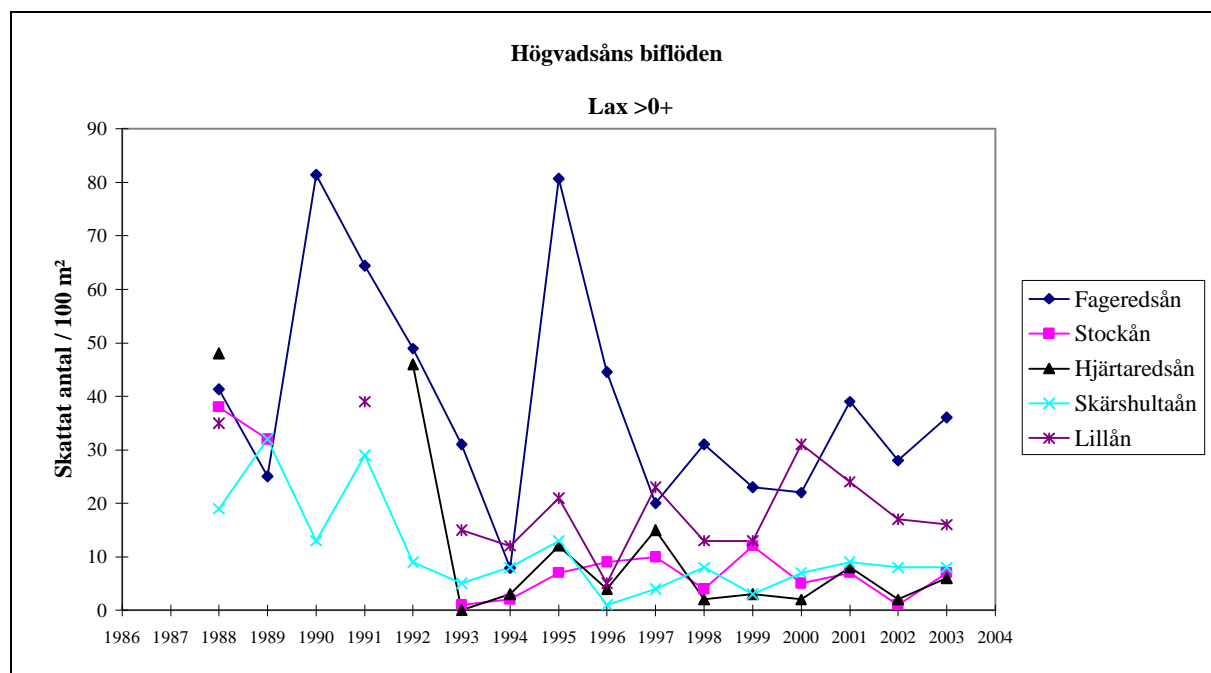
Sporadiskt med öring i Högvadsåns huvudfåra på vissa lokaler. Ovan vandringshindret vid Lia har öringtätheten varit högre än på laxlokalerna nedanför, där öring endast förekommer sporadiskt. Öringtätheten tenderade att svagt öka i huvudfåran under 1994 - 1999. Därefter har den till synes minskat, samtidigt som tätheten av laxungar ökat under de senaste åren. Öringätheterna är dock mycket sparsamma jämfört med laxens.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Bergssimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Lia	200	2									
Hårsared	400	1									
Ullared	50		1								
Ryen	100		2								
Sumpa	50		10								
Nydala	25				100*	1**					

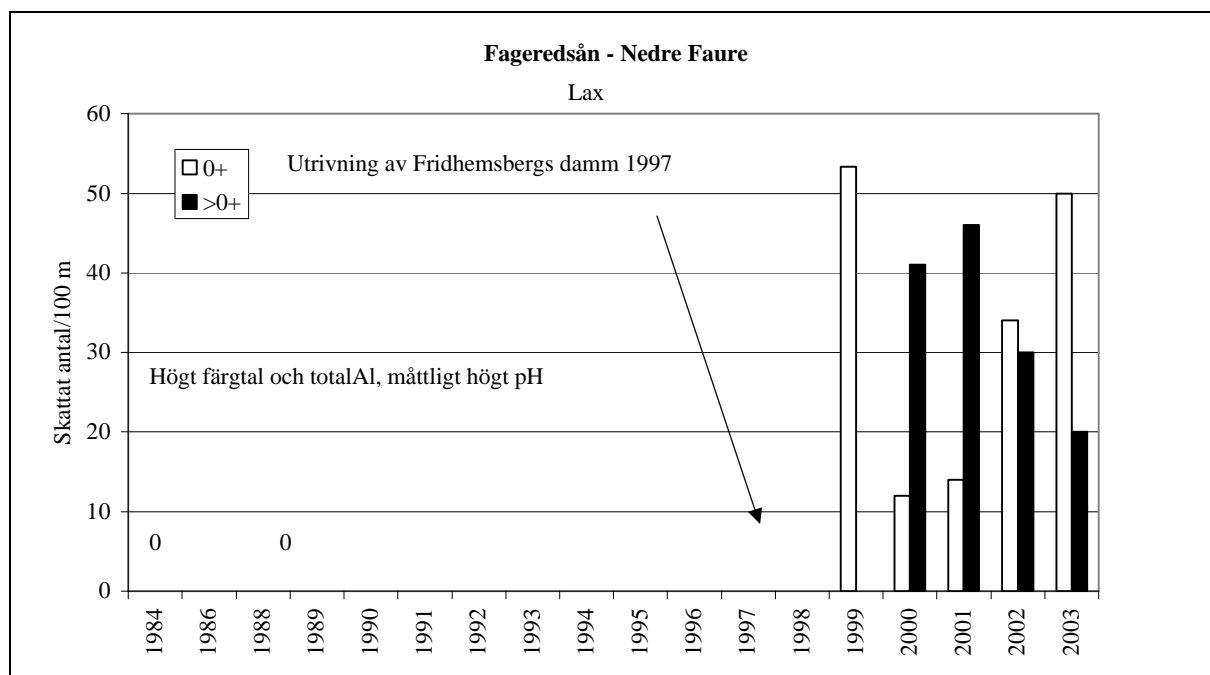
* Obs. Bergssimpa. **Obs. Havsnejonöga

56 – 60. Högvadsåns biflöden

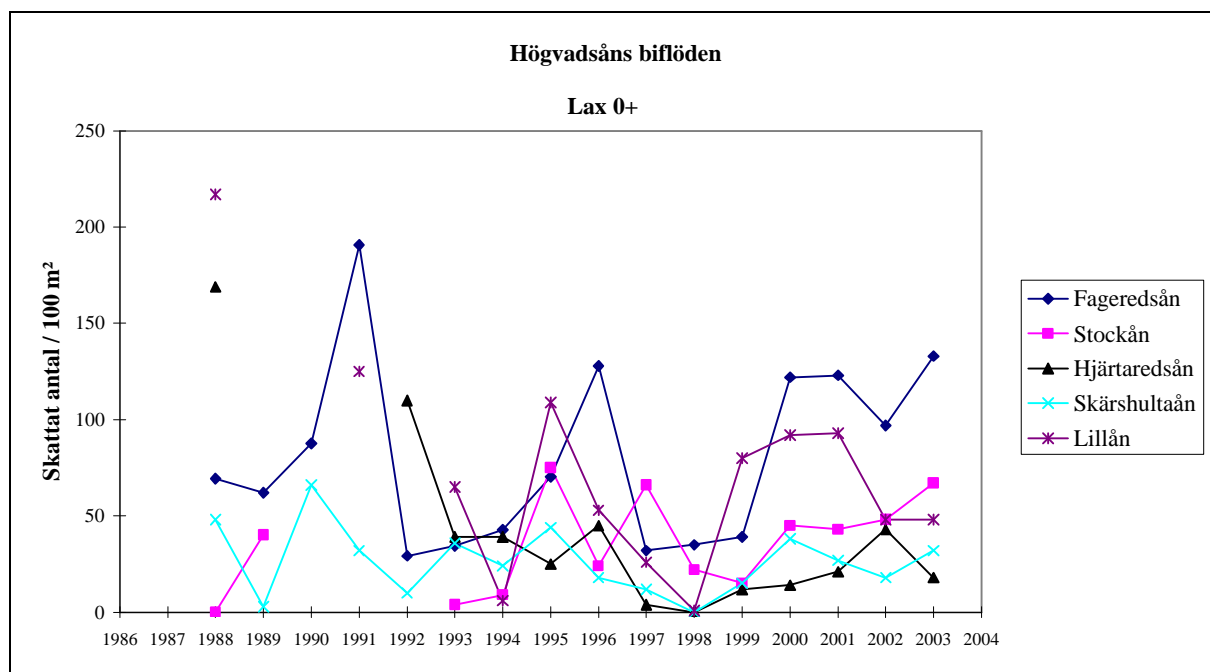


Kommentar: Tätheten av flersomrig lax ökade eller var oförändrad jämfört med 2002 i Högvadsåns biflöden. Tätheten av flersomrig lax i Fageredsån var den högst uppmätta i hela Högvadsåssystemet 2003. Utrivningen av vandringshindret uppströms Fridhemsberg i Fageredsån hösten 1998 gav effekt direkt (figur nedan). Relativt rikt med årsungar av lax konstaterades vid uppströms belägna Faurås 1999. Även i Lillån var tätheten relativt hög medan övriga hade ordinära tätheter. Glädjande nog noterades en svag ökning i Hjärtaredsån och Stockaån.

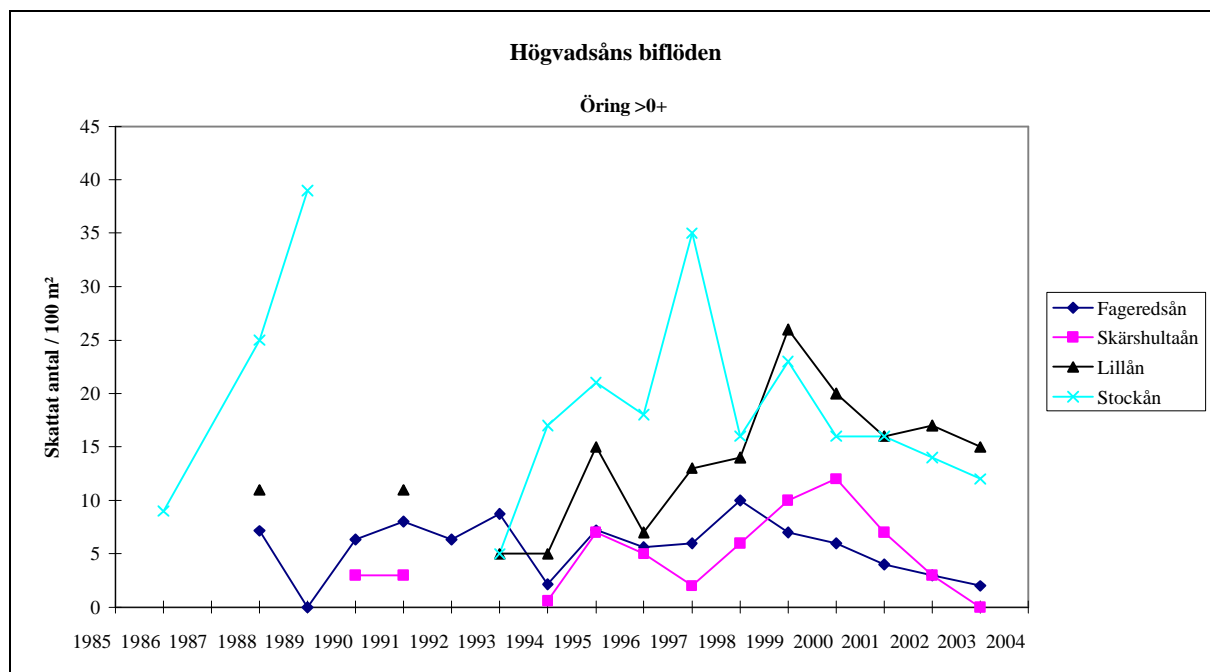
61. Fageredsån – Nedre Faure



Vattenkemiskt skiljer sig Fageredsån från övriga med ett betydligt högre färgtal och vid Gyrodactulus salaris-inventeringarna har Fageredsån varit det biflöde med lägst infektion av Gyrodactulus salaris.

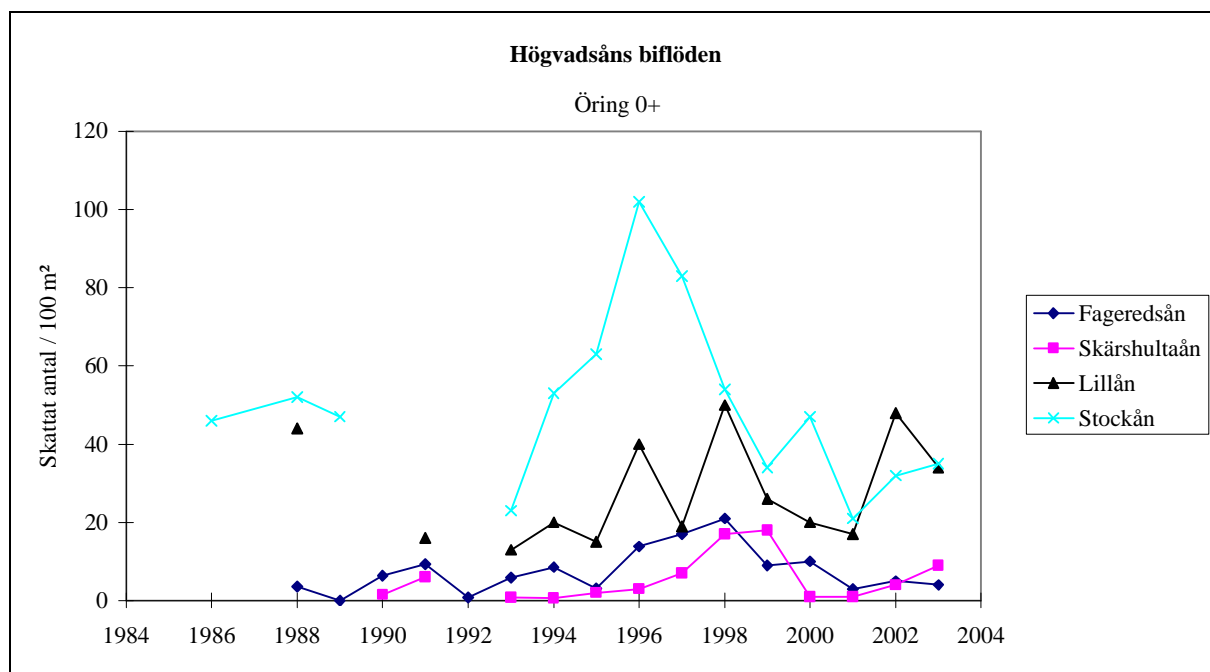


Kommentar: Tätheten av ensamrig lax ökade jämfört med föregående år på alla stationer förutom i Hjärtaredsån där tätheten minskade.



Kommentar: Tätheten av öring minskade på alla stationer förutom i Stockån jämfört med år 2002. Tendensen har varit att öringtätheten sjunkit sedan 1999 i biflödena. Den ökade laxförekomsten innebär en ökad konkurrens för öringungar.

På stationen Stockån – Mellan (ej målsatt) ovan definitivt vandringshinder finns ett starkt stationärt öringbestånd vilket minskade svagt 2000 och låg kvar på den nivån 2001. Efter en svag återhämtning 2002, var tätheten åter mycket låg 2003 och är nu nere på nivåer som före kalkning. Högst tätheter av öring registrerades i Hökabäcken ett biflöde beläget nedströms Nydala kvarn. Här var det sparsamt med laxungar 2003.



Kommentar: Tätheten av ensamrig öring ökade eller var oförändrad på alla stationer 2003. Generellt ökade tätheten av ensamrig lax i Högvasåsån biflöden 2003, vilket innebär en ökad

konkurrens för årsungar av öring. I Hökabäcken beräknades tätheten av ensamrig öring till 456 / 100 m², överlägset högst öringtäthet i kalkade vattendrag i länet 2003.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Bergsimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Skärshultaån	200	1									
Fageredsån ne.	30		1								
Fageredsån öv.	45	1									
Hjärtaredsån	100	1									
Lillån - Svart.	60		1			1					
Stockån ned.	50	1				2					
Stockån mell.	50										
Hökabäcken	20				5*	20					

*Obs. Bergsimpa

104 Himleån

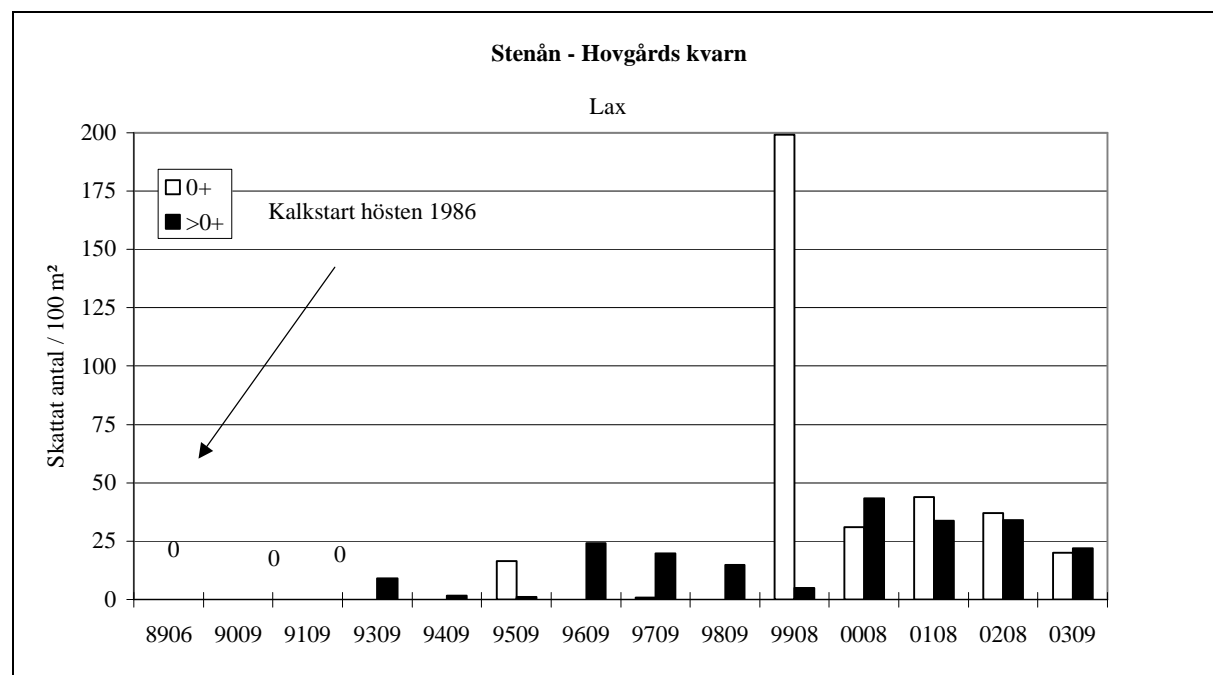
Stenån

Vattendrag: Stenån	Koordinater: 633979-128484
Top. karta: 05B NO	Avr.område(Yta): 19,4 km ²
Kommun: Varberg	Kalkstart: 1986
Reproduktionsområde: 4000 m ²	Smoltproduktion: 1500
Medelvattenföring: 0,310 m ³ /s	Antal elfiskestationer: 1

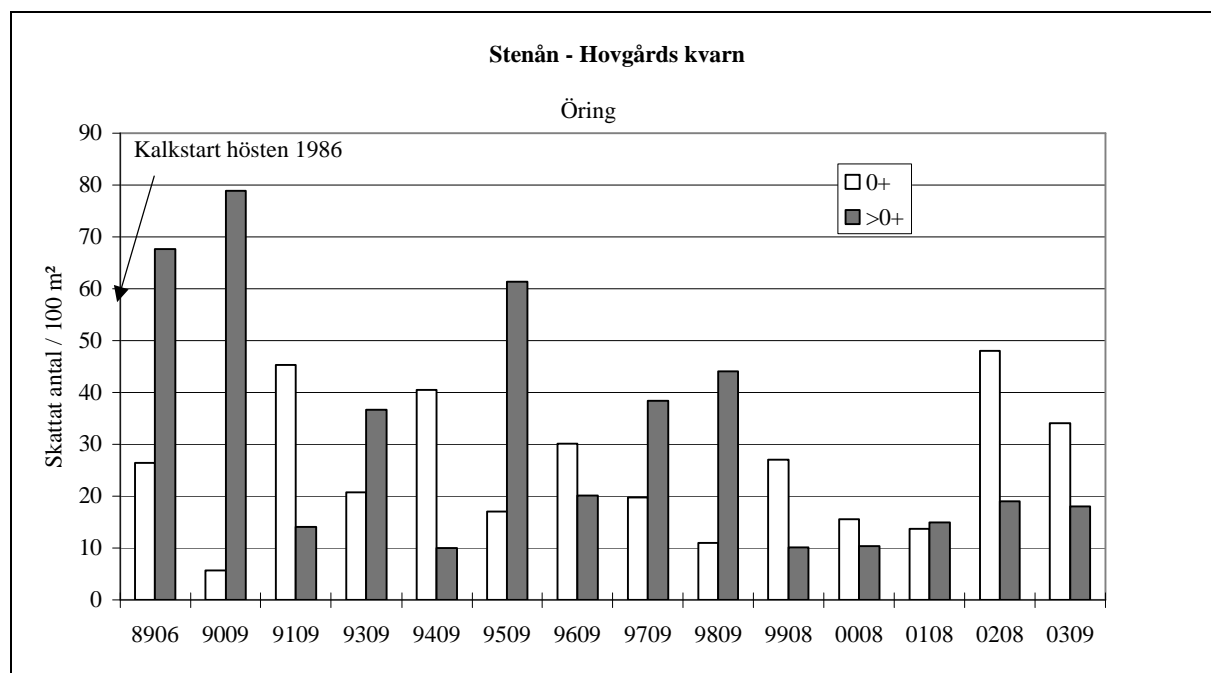
Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)

”Bibehålla stammen av havsöring och nu även lax i Stenån nedanför Hovgårds kvarn. Reproduktion ska ske kontinuerligt och tätheterna ska ej betydligt understiga föreslagna tätheter”.

61. Stenån – Hovgårds kvarn



Kommentar: Tätheten av flersomriga laxungar minskade svagt jämfört med 2002 men tätheten låg över medeltätheten för undersökningsperioden. Tätheten av ensamriga laxungar minskade svagt jämfört med 2002 och låg i paritet med medeltätheten för undersökningslokalen.



Kommentar: Tätheten av flersomrig öring tangerade 2002 års resultat, men låg markant under medeltätheten för undersökningsperioden. Tätheten av ensamrig öring minskade jämfört med 2002 men låg över medeltätheten för undersökningsperioden. Den ökande laxförekomsten på lokalen innebär en ökad konkurrens gentemot öringen. Totalt sett en hög laxfisktäthet på lokalen.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Hovgårds kvarn	2		9								

105 Viskan

Kvarnbäcken

Vattendrag: Kvarnbäcken

Top. karta: 06B SO

Kommun: Varberg

Reproduktionsområde: 1200 m²

Medelvattenföring: 0,076 m³/s

Koordinater: 635110- 129480

Avr.område(Yta): 4,8 km²

Kalkstart: 1988

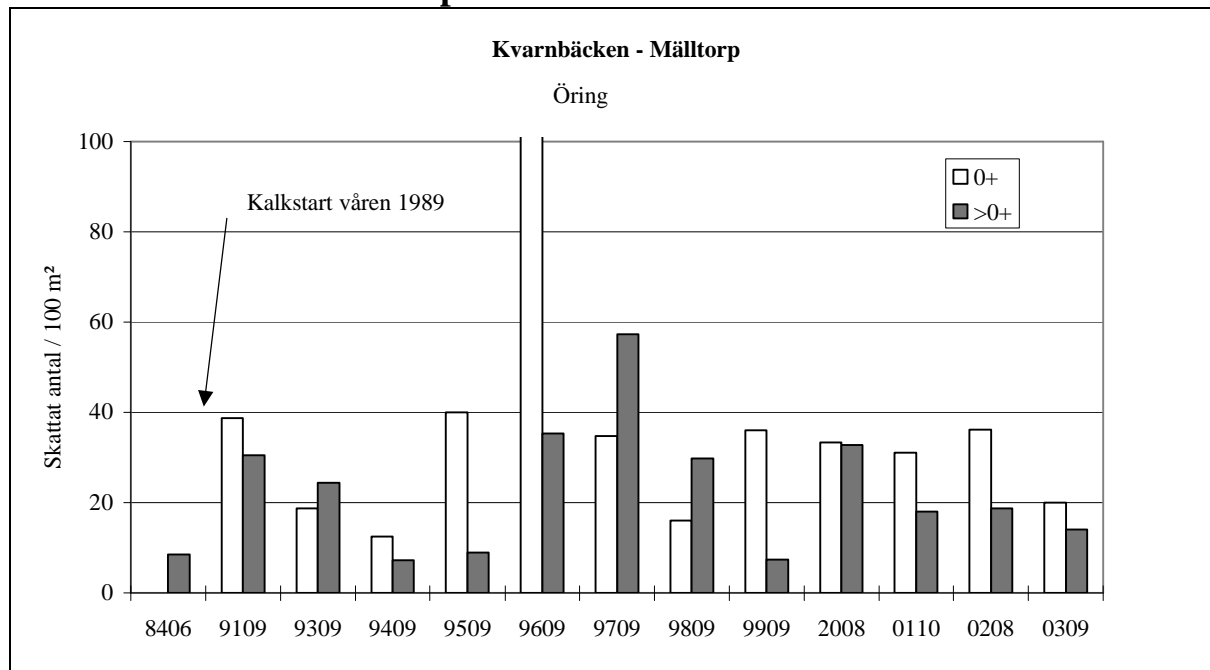
Smoltproduktion: 300

Antal elfiskestationer: 1

Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)

”Bibehålla stammen av öring i Kvarnbäcken. Detta innebär att reproduktion ska ske kontinuerligt och att tätheten ej betydligt understiger föreslagen täthet”.

62. Kvarnbäcken – Mälltorp



Kommentar: Tätheten av flersomrig öring minskade svagt jämfört med 2002 låg under medeltätheten för undersökningsperioden. Tätheten av ensomrig öring minskade jmf med 2002 och låg strax över medeltätheten för undersökningsperioden.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Mälltorp											73*

* Ytterligare observerade

105 Viskan

Björnbäcken

Vattendrag: Björnbäcken

Top. karta: 05B NO

Kommun: Varberg

Reproduktionsområde: 1000 m²

Medelvattenföring: 0,108 m³/s

Koordinater: 634830-129975

Avr.område(Yta): 6,8 km²

Kalkstart: 1990

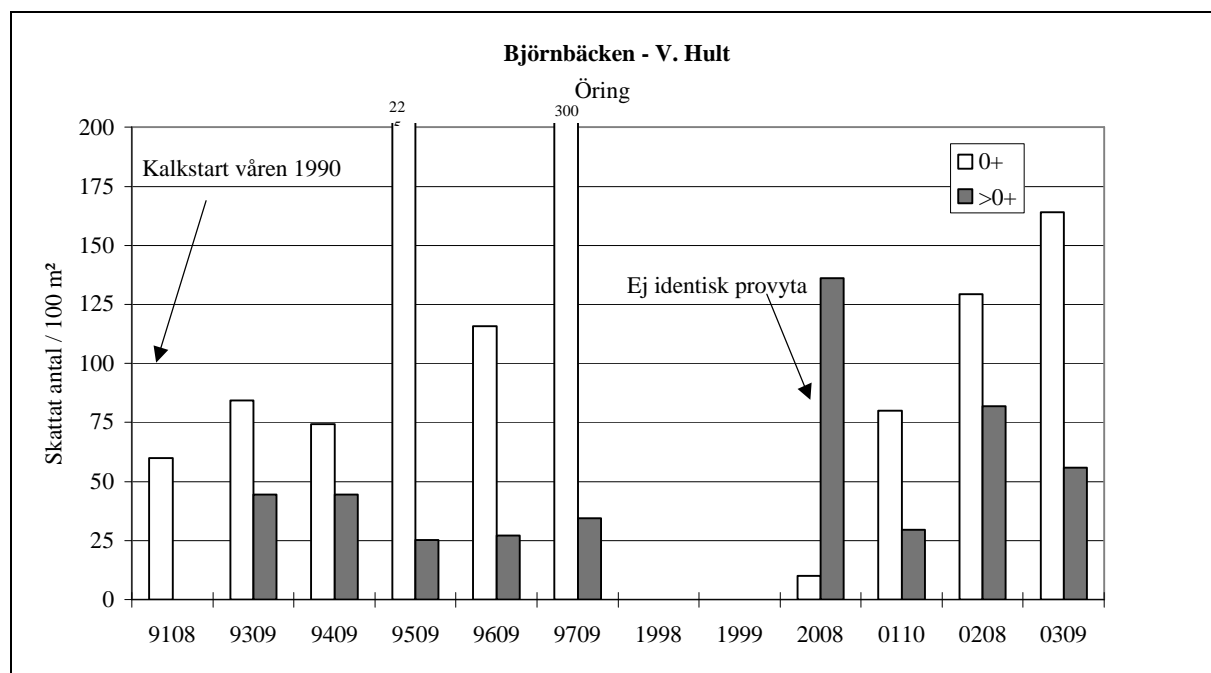
Smoltproduktion: 300

Antal elfiskestationer: 1

Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)

”Bibehålla stammen av öring i Björnbäcken. Reproduktion ska ske kontinuerligt och tätheten ska ej betydligt understiga föreslagen täthet”.

63. Björnbäcken – V. Hult



Kommentar: Tätheten av öring var fortsatt mycket hög i Björnbäcken. Både en- och flersomriga öringungar förekom i goda tätheter.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
V. Hult							74				1*

*: Första fyndet av signalkräfta någonsin.

105 Viskan

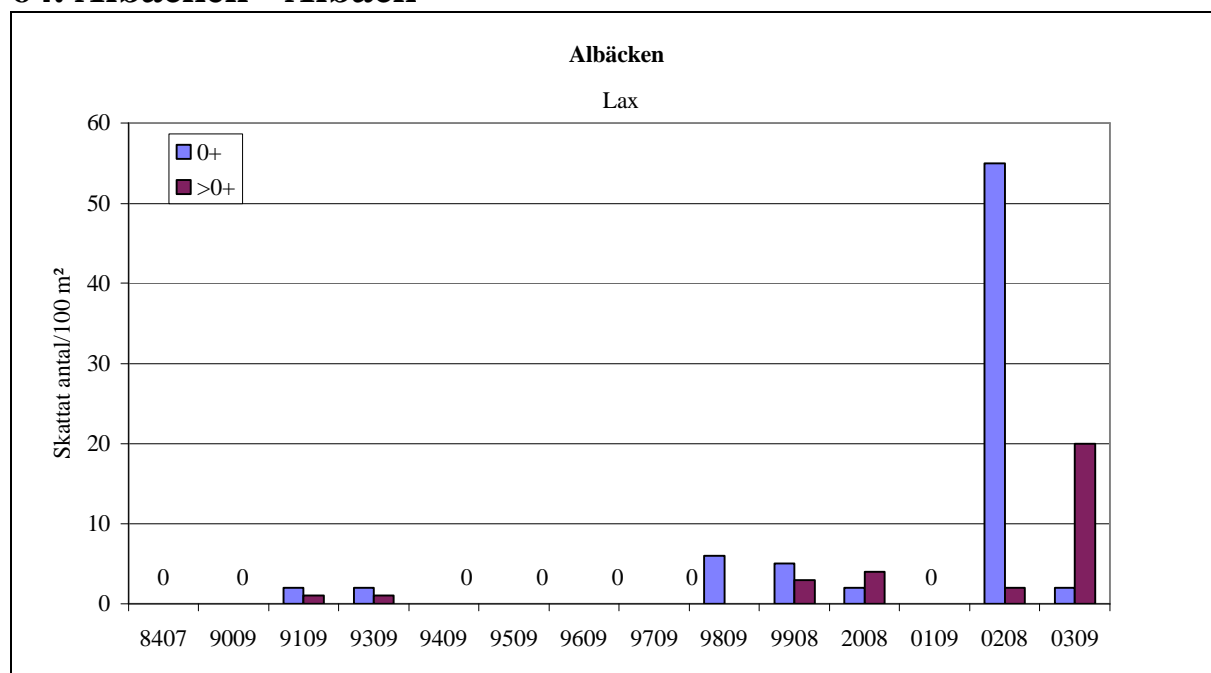
Albäcken

Vattendrag: Albäcken	Koordinater: 635695-139430
Top. karta: 06B SO	Avr.område(Yta): 7,6 km ²
Kommun: Varberg	Kalkstart: 1990
Reproduktionsområde: 1400 m ²	Smoltproduktion: 400
Medelvattenföring: 0,144 m ³ /s	Antal elfiskestationer: 1

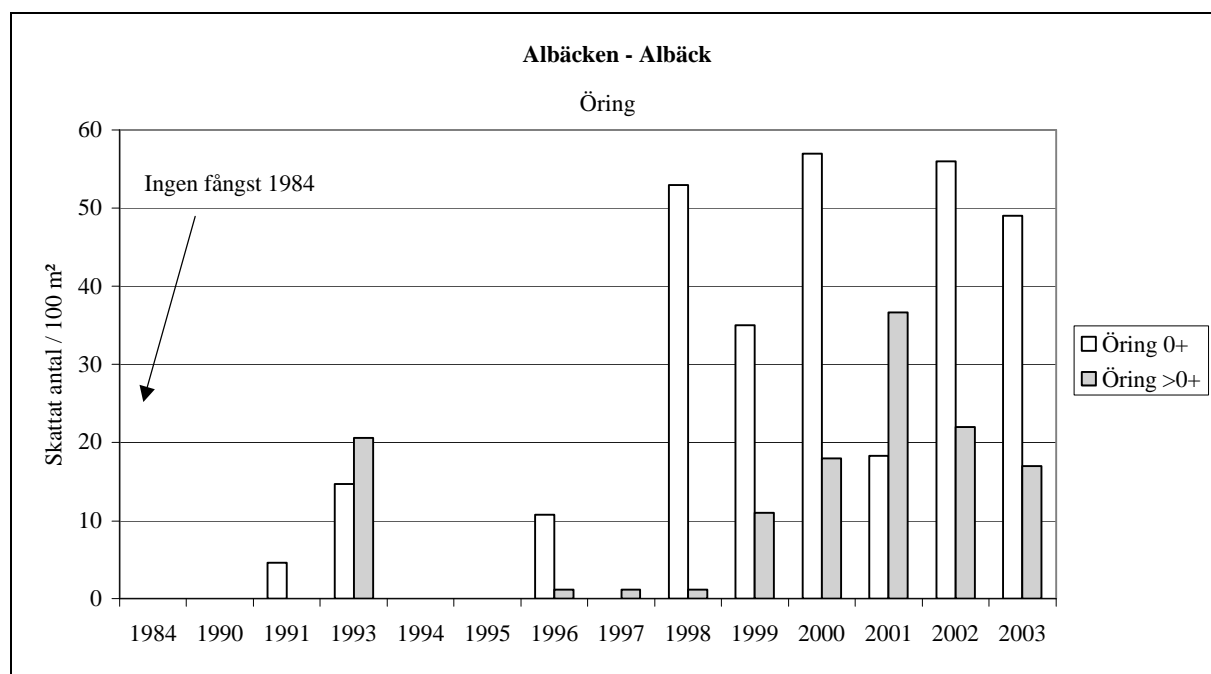
Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)

”Bibehålla stammen av främst öring men även lax i Albäcken. Reproduktion ska ske årligen och tätheten av öring ska ej betydligt understiga föreslagen täthet”.

64. Albäcken - Albäck



Kommentar: Albäckens fauna drabbas hårt vid extrema torrsomrar. Bäckens har varit uttorkad 1995 och 1997. God förekomst av flersomriga laxungar 2003, det har varit en hyfsad överlevnad från 2002. Även ensamriga laxungar förekom, dock sparsam förekomst. Albäcken kan vara mycket produktiv när den håller vatten.



Kommentar: En mycket god förekomst av öringungar på lokalen 2003. Både en- och flersomriga öringungar förekom i goda tätheter.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Albäck		1					1				

105 Viskan

Ulvatorpsbäcken

Vattendrag: Ulvatorpsbäcken

Top. karta: 06B SO

Kommun: Varberg

Reproduktionsområde: 5000 m²

Medelvattenföring: 0,083 m³/s

Koordinater: 635330 - 129325

Avr.område(Yta): 5,9 km²

Kalkstart: 1992

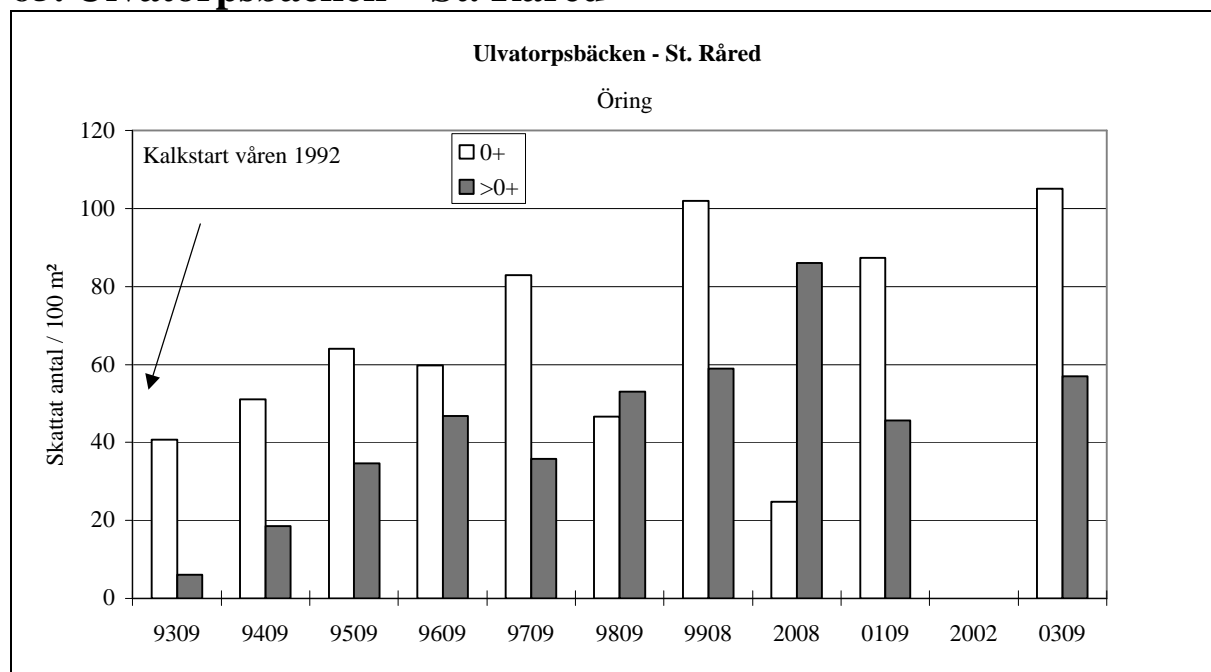
Smoltproduktion: 1500

Antal elfiskestationer: 1

Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)

”Bibehålla stammen av havsöring i Ulvatorpsbäcken. Reproduktion ska ske årligen och att tätheten av flersomrig öring vid N St. Råred ska ej kraftigt understiga 20/100 m², skattad täthet”.

65. Ulvatorpsbäcken – St. Råred



Kommentar: Tätheten av flersomrig öring ökade jämfört med 2001 och låg över medeltätheten för undersökningsperioden. Tätheten av ensomrig öring ökade markant och låg betydligt över medeltätheten för undersökningsperioden. Totalt sett en mycket hög öringtäthet på lokalen, och utvecklingen på lokalen har varit mycket positiv efter kalkning.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
N. St Råred											30

105 Viskan

Fönhultaån

Vattendrag: Fönhultaån

Top. karta: 06C SV

Kommun: Varberg

Reproduktionsområde: ej inventerat

Medelvattenföring: 0,71m³/s

Koordinater: 635675- 130680

Avr.område(Yta): 47,4 km²

Kalkstart: (1985) 1988 doserare

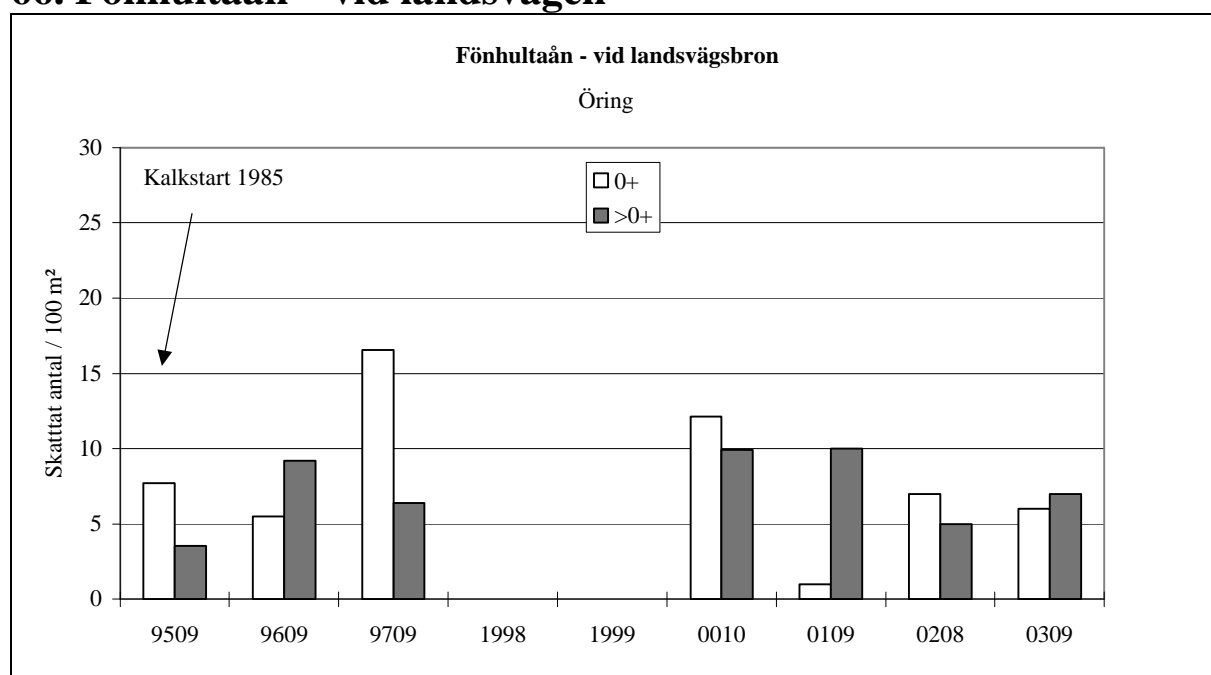
Smoltproduktion: ej inventerat

Antal elfiskestationer: 1

Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)

”Bibehålla stammarna av öring. Reproduktion ska ske kontinuerlig”.

66. Fönhultaån – vid landsvägen



Kommentar: Sparsamt som vanligt med öring i årets undersökning. Tätheten låg i paritet med medeltätheten för undersökningsperioden, totalt sett relativt måttligt med öring på lokalen. Dock var det gott om elritsa, vilken synes öka i Fönhultaån.

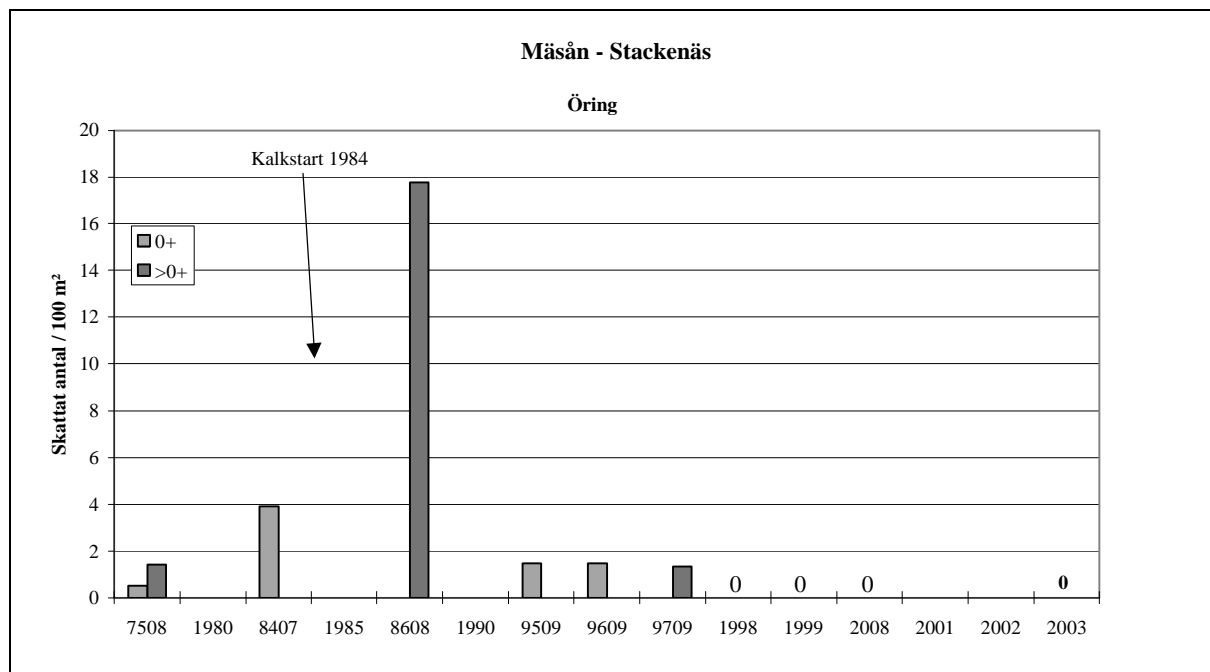
Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Fönhultaån	17										

105 Viskan

MÄSÅN

67. Mäsån - Stackenäs



Kommentar: Ingen öring fångades på lokalen. En mycket hänsynslös korttidsreglering missgynnar öringbeståndet. Lokalen undersöks vart tredje år.

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Stackenäs	1		21				1		2		

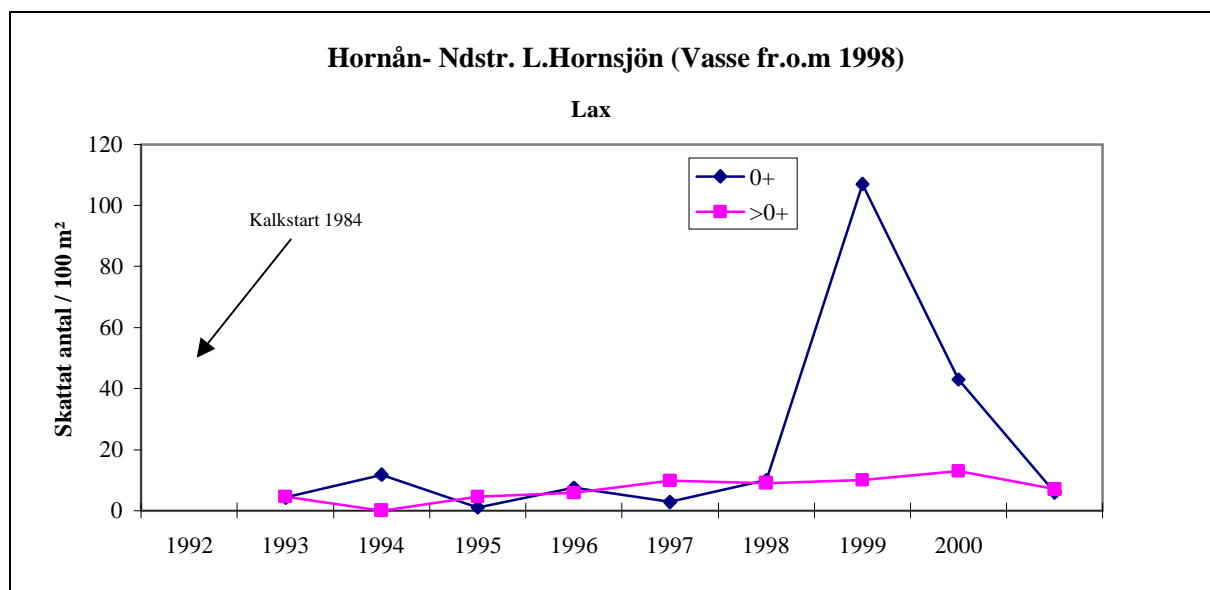
105 Viskan

HORNÅN

Målsättning med kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)

”Bibehålla stammen av lax nedanför vandringshindret i Hornån. Reproduktion ska ske kontinuerligt”.

68. Hornån - Vasse



Kommentar: Inga data inrapporterade för 2002 och 2003.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräffa	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Id	Färna
Vasse											

106 Rolfsån/Fälån

Vattendrag: Rolfsån/Fälån

Top. karta: 06B NO

Kommun: Kungsbacka

Reproduktionsområde: 35 000 m²

Medelvattenföring: 10,7 m³/s Rolfsån

Koordinater: 637620- 127624

Avr.område(Yta): 686 km²

Kalkstart: (1984)Fälån

Smoltproduktion: 4650

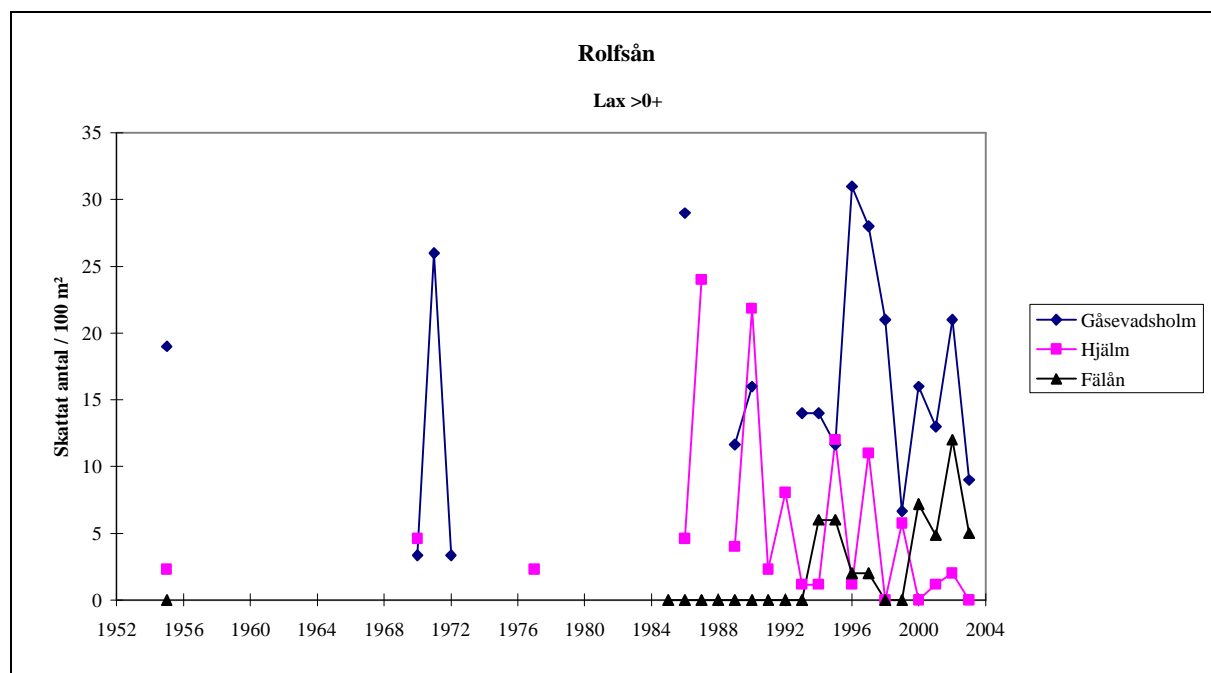
Antal elfiskestationer: 3

Målsättning för kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)

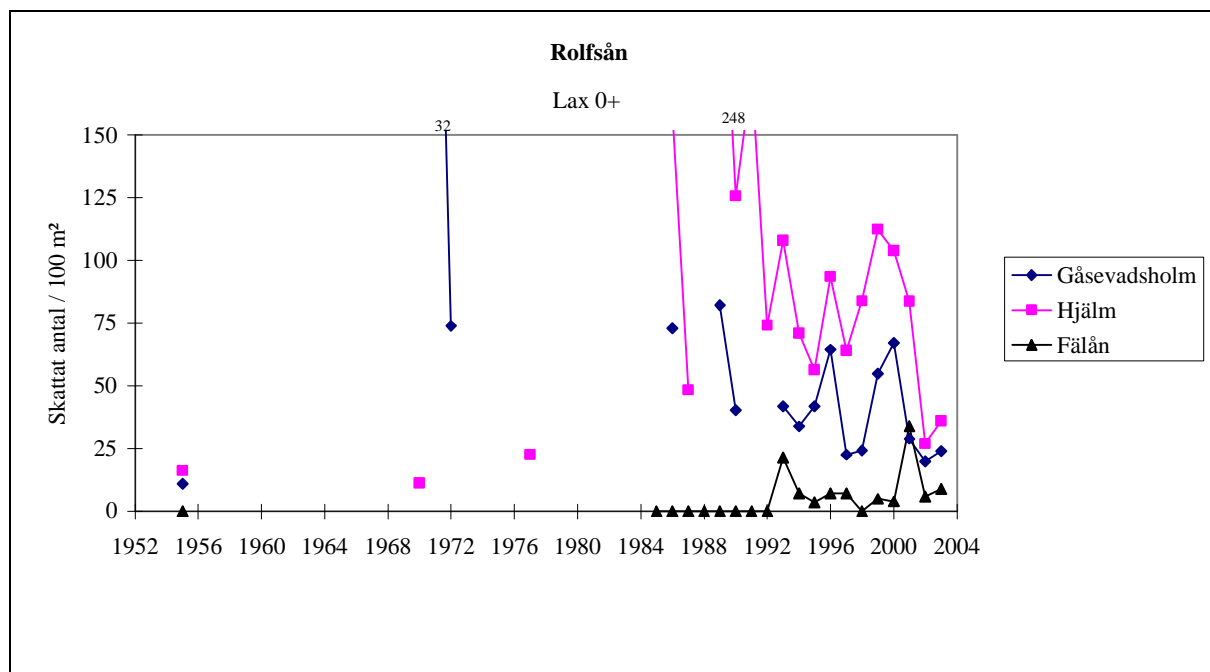
Den huvudsakliga kalkningen av Rolfsån tillrinningsområde administreras av Älvsborgs län. Ingen uttalad målsättning har satts för Rolfsån. Rolfsåns laxbestånd är genuint och av riksintresse för naturvård. Däremot för biflödet Fälån finns målsättning.

Lokalen Gåsevadsholm ligger nederst i systemet och har inte varit försurningspåverkad, och är en referensstation till stationen vid Hjälms.

69-71. Rolfsån – Hjälms, Rolfsån – Gåsevadsholm, Fälån



Kommentar: Tätheten av flersomrig lax minskade vid alla stationer jämfört med 2002. Vid Hjälms erhöles inga flersomriga laxungar. Tätheten av laxungar har på denna station uppvisat stora variationer mellan olika år. Tätheten av flersomriga laxungar i Rolfsåns huvudfåra ger ett instabilt intryck, det kan inte uteslutas att regleringen av Lygnern vid Ålgårda kraftverk påverkar laxfisktätheterna i Rolfsån. I Fälån erhöles något mindre med flersomriga laxungar 2003, vilket inte var oväntat med tanke på den glesa förekomsten av laxårsungar år 2002, se figur nedan.



Tätheten av ensamriga laxungar ökade svagt på alla stationer i huvudfåran 2003. Även i Fälån registrerades en liten ökning av årsungar. Sträckan i Fälån är påverkad av verksamhet vid en ovan lokaliserad träindustri.

Fälån

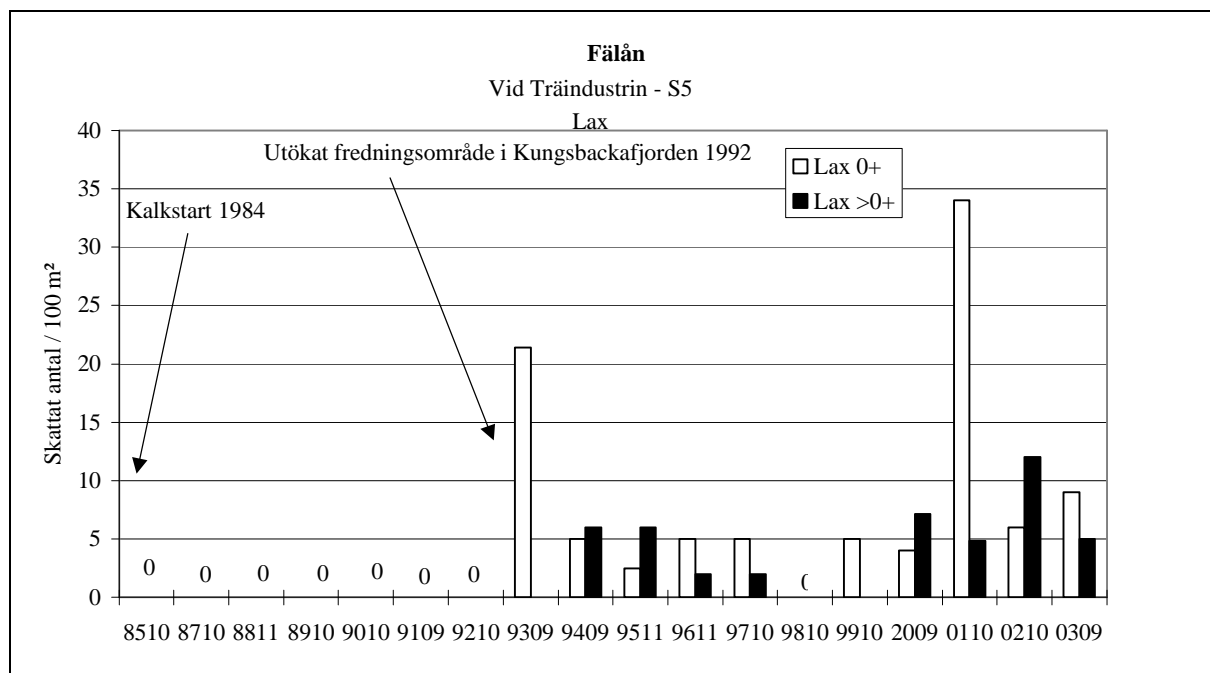
Avrinningsområde: 31 km²

MQ: 0,47 m³/s

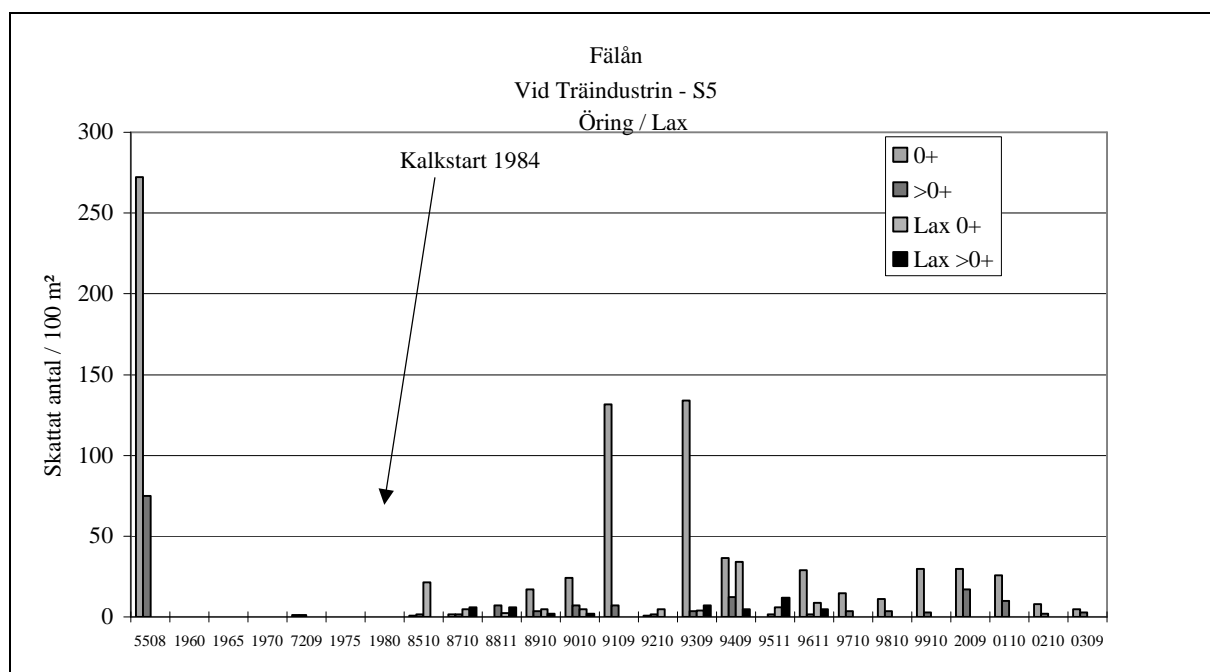
Målsättning för kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)

”Bibehålla stammen av öring i Fälån och eventuellt även lax. Reproduktion av öring ska ske kontinuerligt och tätheten ska ej obetydligt underskrida föreslagen täthet. Få tillbaka ett reproducerande bestånd av flodpärlmussla i Fälån”.

71. Fälån ned Fixsjön



Kommentar: En svag ökning av ensamriga laxungar registrerades 2003. I Fälån erhöles något mindre med flersomriga laxungar 2003, vilket inte var oväntat med tanke på den glesa förekomsten av laxårsungar år 2002.



Kommentar: Tätheten av öring minskade 2003 och tätheten var mycket låg, vilket varit vanligt under senare år. Tätheten av ensamrig öring har varierat kraftigt i undersökningsperioden, sannolikt på grund av negativ inverkan från ovan lokaliserade träindustri, bl a. på grund av vattenreglering.

Vattenkemiskt har ingen försurningspåverkan registrerats under perioden 1999 – 2002. Lägsta pH-värdet 6,2 registrerades i januari 1999. Därefter har pH-värdet mestadels varierat mellan goda 6,7 – 7,1.

Övriga arter

<i>Lokal</i>	<i>Elritsa</i>	<i>Gädda</i>	<i>Ål</i>	<i>Flodkräfta</i>	<i>Stensimpa</i>	<i>Nejonöga</i>	<i>Abborre</i>	<i>Mört</i>	<i>Lake</i>	<i>Grönling</i>	<i>Signalkräfta</i>
Gåsevadsholm			16					1			
Hjälmsjön			19					1			
Fälån	7	1	10								

107/108 STOCKAÅN

Stockaån - Sandabäcken

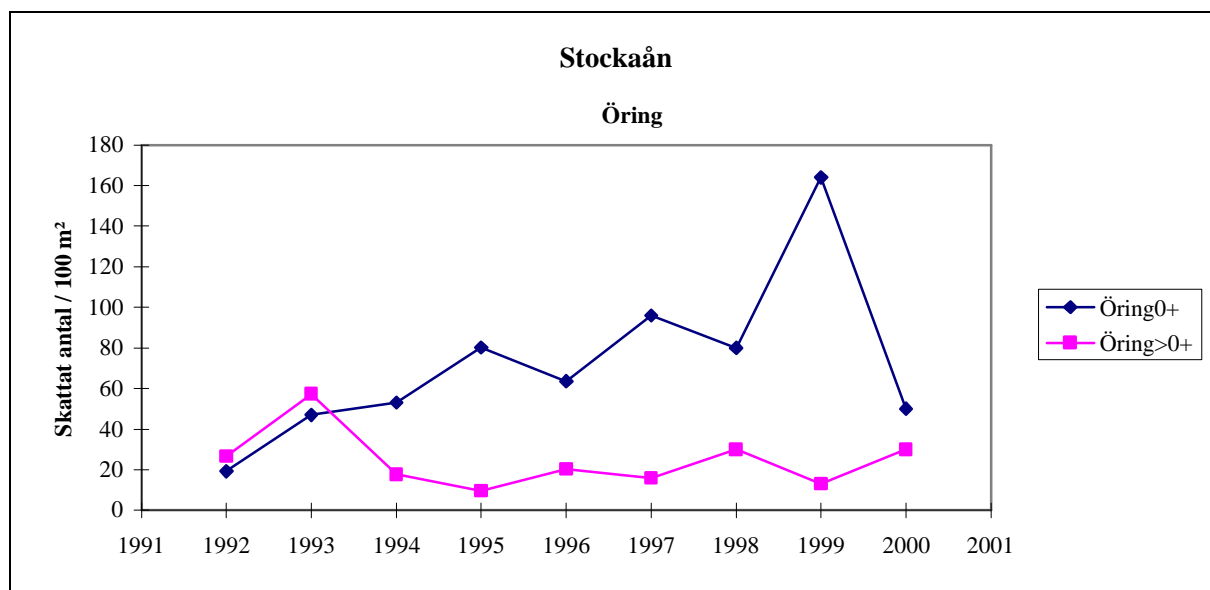
Målsättning för kalkningsprojektet (fisk i vattendraget)

”Bibehålla stammen av havsöring nedanför Kvarndammens utlopp. Reproduktion av öring ska ske kontinuerligt och tätheten av flersomrig öring ska ej betydligt understiga 40 / 100 m², skattad täthet”.

Avrinningsområde: 35 km²

MQ: 0,4 m³/s

72. Stockaån - Sandabäcken



Kommentar: Inga data inrapporterade för 2002-2003.

Övriga arter

Lokal	Elritsa	Gädda	Ål	Flodkräfta	Stensimpa	Nejonöga	Abborre	Mört	Lake	Grönling	Signalkräfta
Ned kvarn											

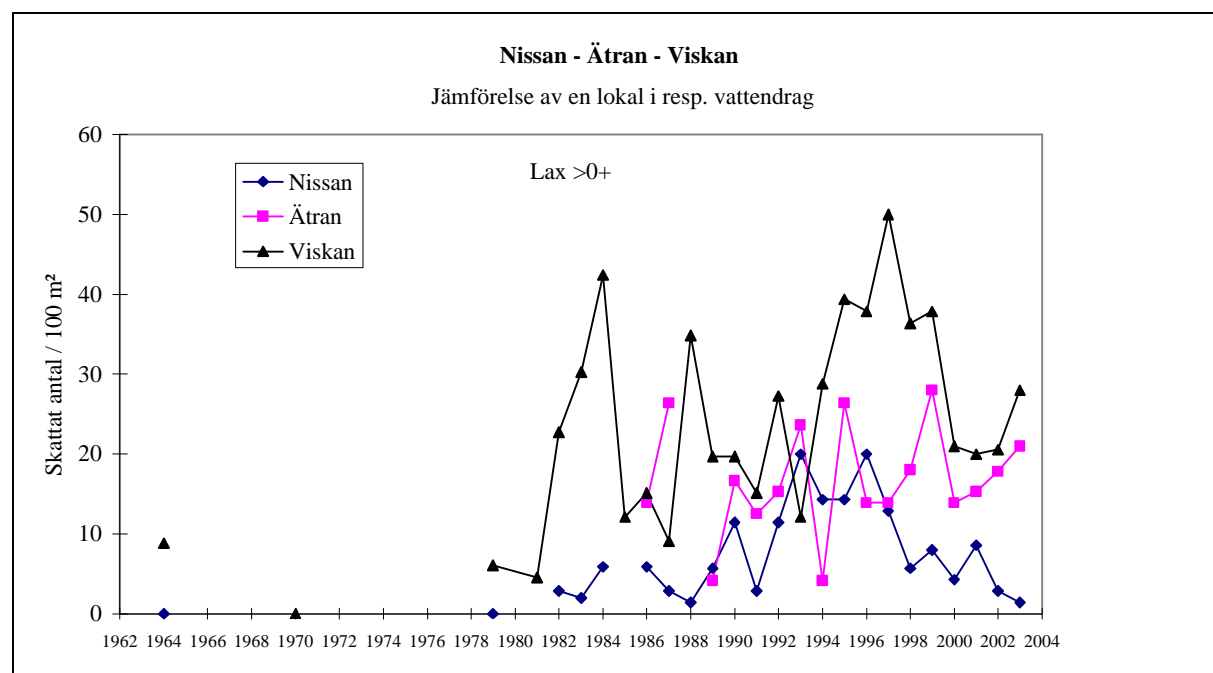
ELFISKEN I RINGA FÖRSURNINGSPÅVERKADE VATTENDRAG

Länsstyrelsens fiskeenhet bedriver även övervakning i övriga delar av vattendragen som är mindre försurningspåverkade. Här nedan åskådliggörs utvecklingen på ett antal utvalda lokaler, där elfiskeundersökningarna har en lång kontinuitet. Främst utvecklingen i medel och större vattendrag i Halland är av intresse för att få referenser till klimatets inverkan på mindre vattendrag, då man kan anta att beståndsutvecklingen i större vattendrag, i mindre omfattning drabbas av extrema klimatförhållanden, jämfört med bäckar och mindre åar. För en mer utförlig beskrivning av nedanstående vattendrag hänvisas till "Biologisk effektuppföljning i kalkade vattendrag inom Hallands län 1996"(Schibli 1997) eller "Ytvattenvårdsprogram för Hallands län 1996". (Fritz 1996).

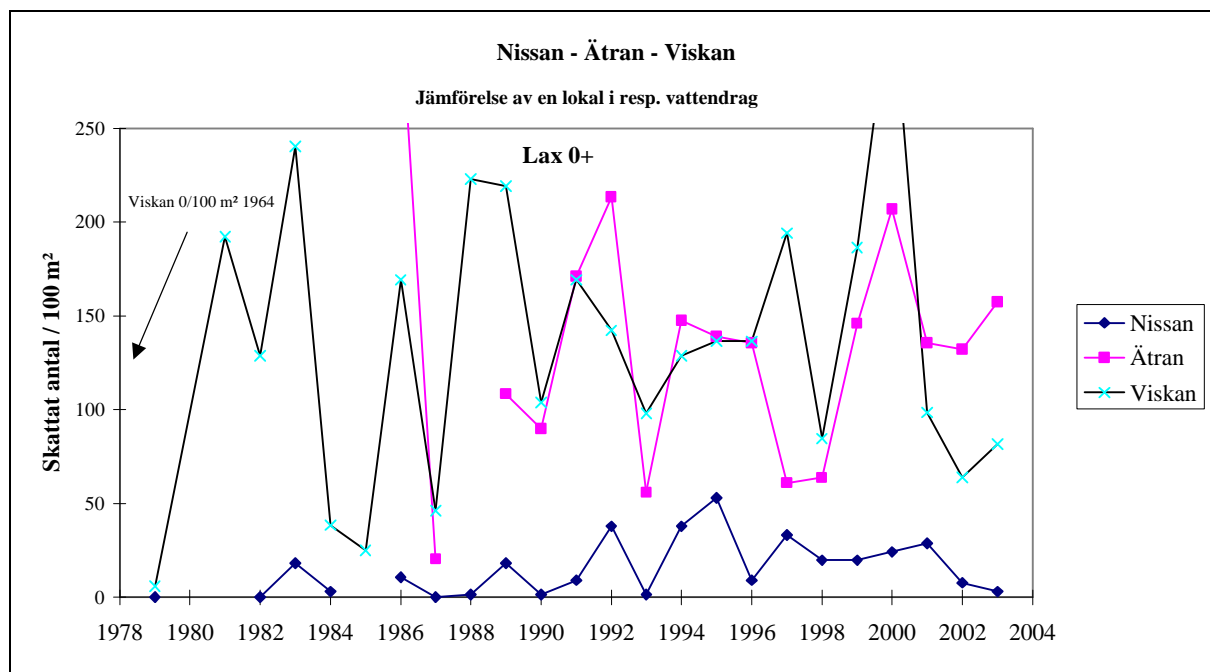
Stora vattendrag

Vattendrag	Avr.område km ²	Medelvattenföring m ³ /s
Nissan	2 682	41
Ätran	3 337	50
Viskan	2 202	34

73-75. Nissan, Ätran, Viskan



Kommentar: Tätheten av flersomrig lax i Viskan och Ätran ökade svagt, medan Nissans tätheter minskade till en mycket låg nivå. Laxparasiten *Gyrodactylus salaris* påträffades i Viskan 2000.

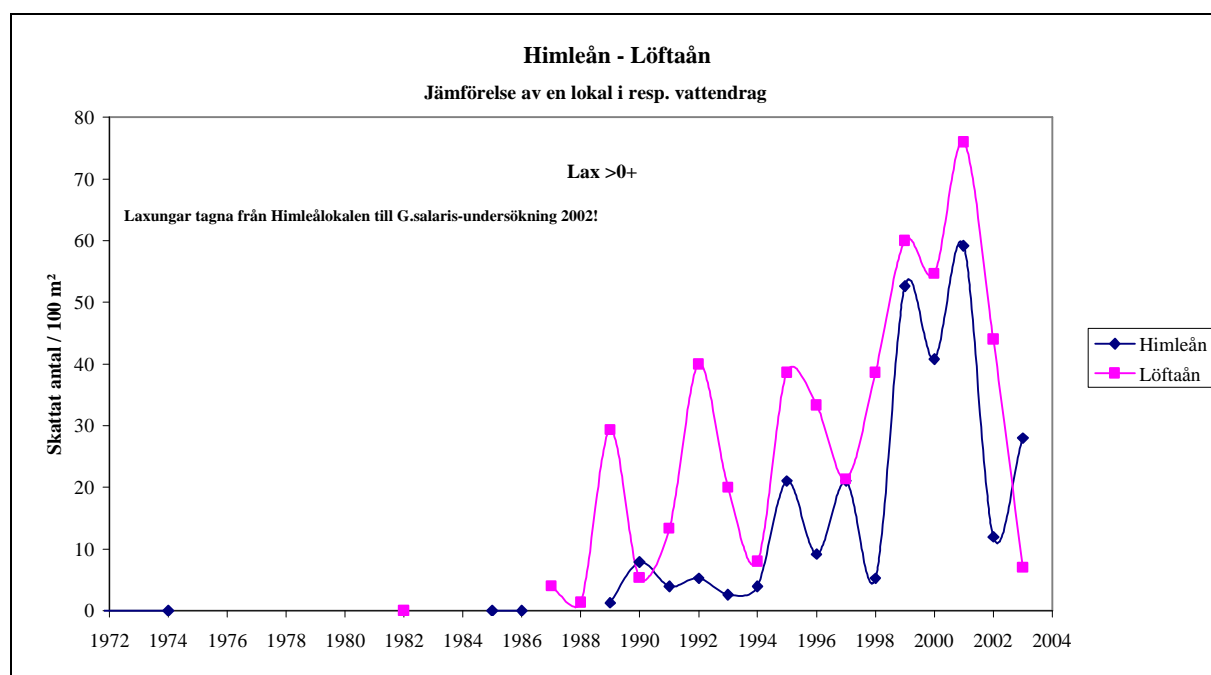


Tätheten av ensamrig lax minskade markant i Nissan medan Ätran och Viskan uppvisade en svag ökning jämfört med 2002. Tätheten i Viskan och Ätran var fortsatt höga, medan Nissan hade mycket låga tätheter 2002. Den låga tätheten av laxungar i Nissan kan vara ett tecken på störning i vattenmiljön.

Medelstora vattendrag

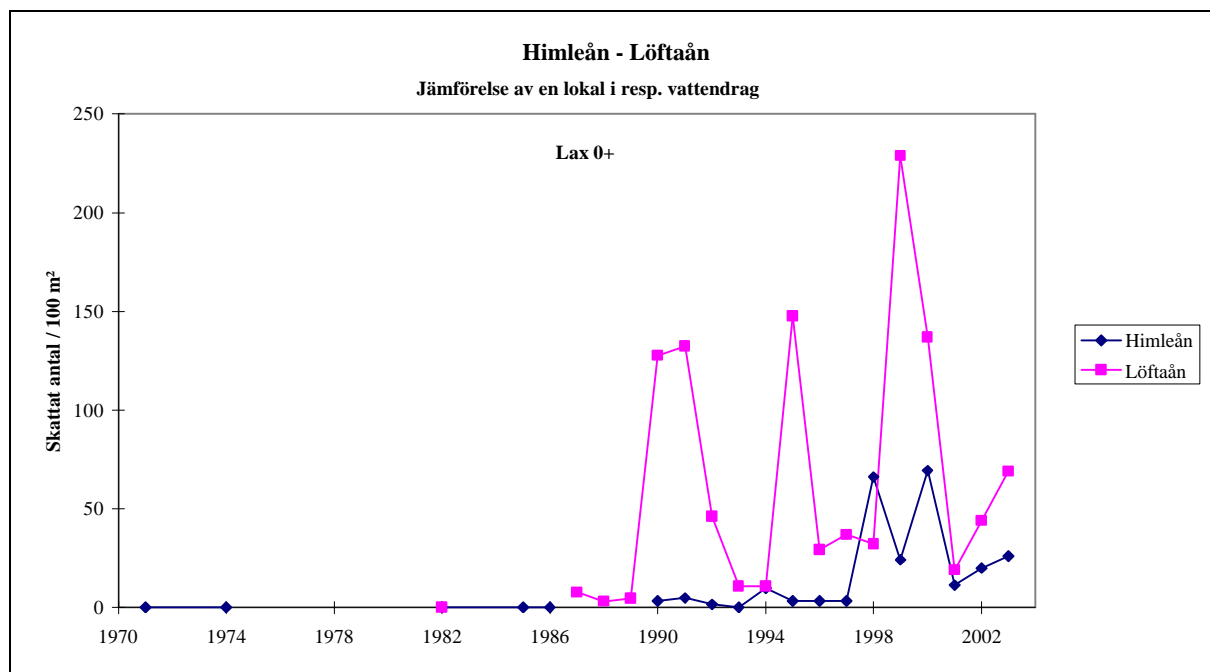
Vattendrag	Avr.område km ²	Medelvattenföring m ³ /s
Himleån	201	2,6
Löftaån	132	2,3

76-77. Himleån, Löftaån

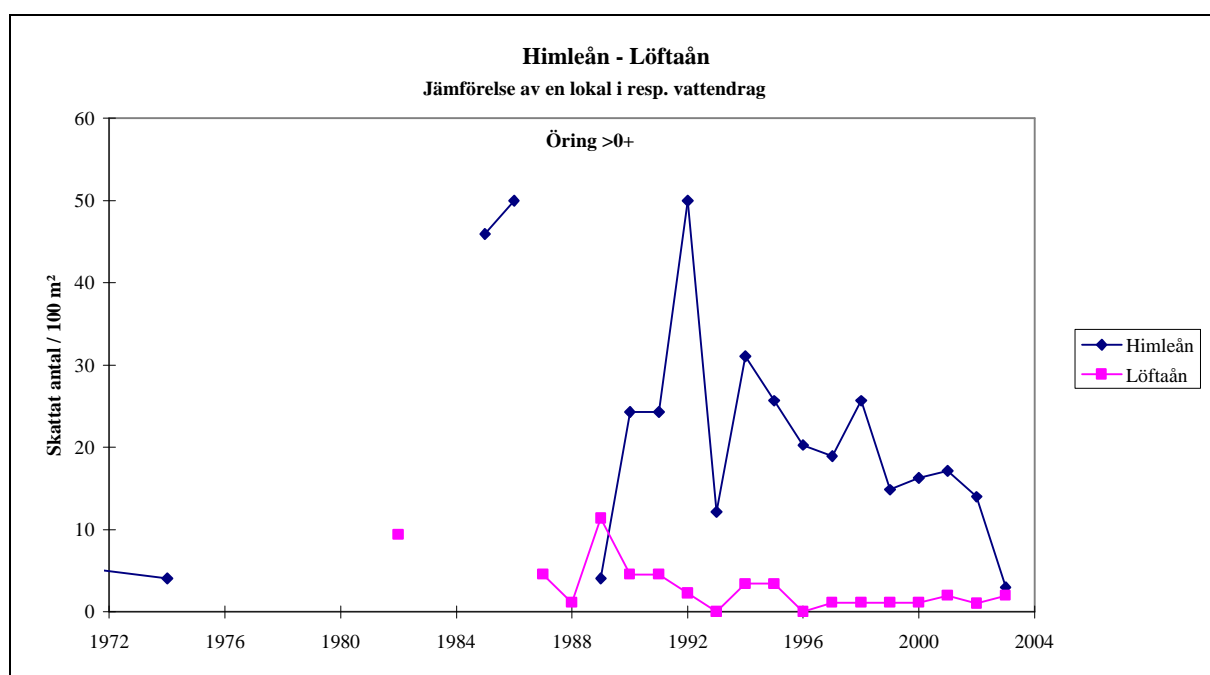


Kommentar: Medelstora vattendrag visade en mycket varierad utveckling för flersomrig lax. I Löftaån minskade tätheterna kraftigt 2003, och låg betydligt under medeltätheten för undersökningsperioden. Vid provtagning för G. Salaris hösten 2003, visade det sig att laxungarna i Löftaån var kraftigt infekterade av laxparasiten. Löftaån har tidigare inte haft någon påvisad förekomst av laxparasiten. Vid elfiskelokalen noterades även ett illaluktande utsläpp och smutsvattensvamp förekom i stora mängder 2003. Dock ökade förekomsten av ensamriga laxungar i Löftaån 2002.

Tätheten i av flersomriga laxungar ökade i Himleån, dock får man beakta att vist antal laxungar (14 st. >0+) togs från den fasta provytan före elfiskeundersökningen till parasitundersökningar sommaren 2002.

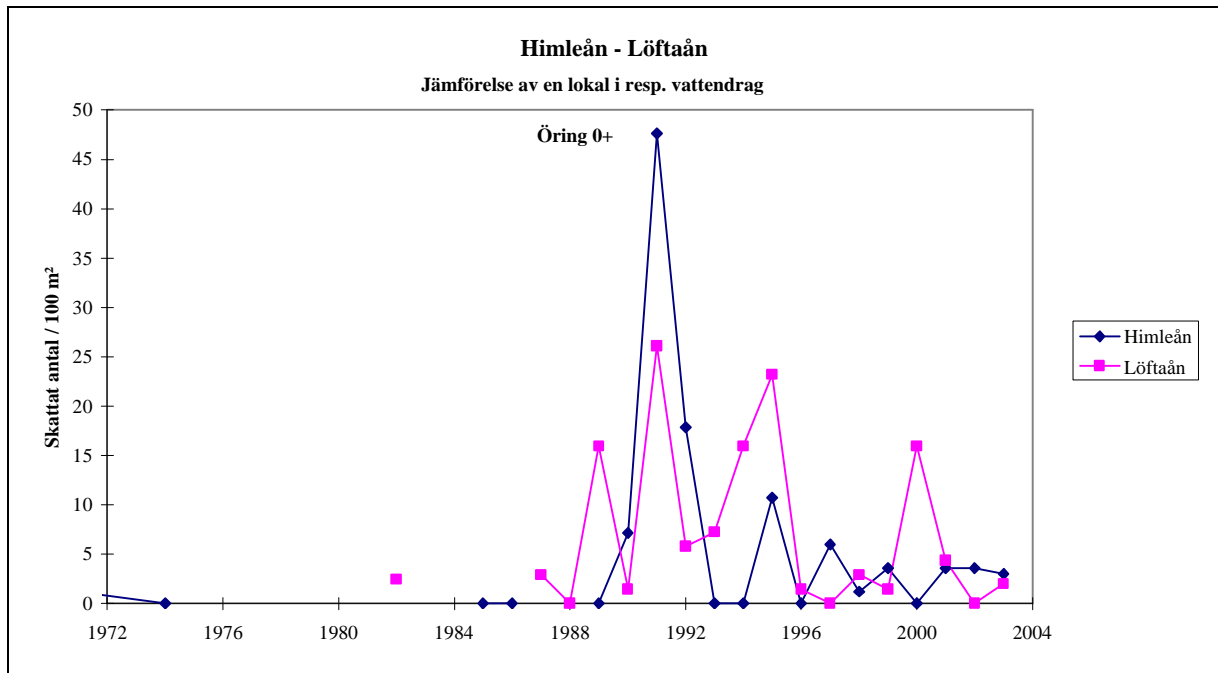


Tätheten av ensamrig lax ökade i Löftaån och Himleån 2003. Det har varit kraftiga variationer mellan olika år.



Kommentar:

Tätheten av flersomrig öring har minskat till en mycket låg nivå i Himleån. Löftaån uppvisar en mer stabil utveckling, och en svag ökning jämfört med 2002. Dock får förekomsten av flersomrig öring betecknas som sparsam. Totalt sett har öringtätheterna minskat sedan laxen expanderat i Himleån och Löftaån.



Tätheten av ensamrig öring var mycket låg och ökade svagt i Löftaån medan Himleån visade en svag minskning. Tätheterna har varierat kraftigt mellan olika år, dock är det en tendens till att öringrekryteringen minskat sedan laxen expanderat på lokalerna.