

# Elfiske i Kalmar län 2009



Länsstyrelsen  
Kalmar län

Elfiske i Kalmar län 2009

Länsstyrelsens meddelandeserie 2010:11

ISSN: 0348-8748

Copyright: Länsstyrelsen Kalmar län och respektive fotograf/illustratör

Produktion: Länsstyrelsen Kalmar län

Författare: Patrik Lindberg

Omslagsbild: Lake Fotograf: Patrik Lindberg

# Förord

Länsstyrelsen ansvarar för kalkningsverksamheten i länet. Inom kalkningsverksamheten ingår även att följa upp effekterna av genomförd kalkning. Denna verksamhet, kalkeffektuppföljningen, omfattar såväl kemisk som biologisk provtagning. Inom den biologiska provtagningen genomförs bland annat elprovfiske av kalkningens målvattendrag.

Föreliggande rapport är en del i detta arbete.

Syftet med rapporten är att bedöma om fisksamhället är påverkat av försurningen. Resultatet kommer även att användas för att bedöma vattendragens naturvärde och ekologiska status.

Delar av undersökningen ingår i den regionala miljöövervakningen av vattendrag i Kalmar län.

Resultaten har också rapporterats till nationell datavärd för provfisken, Fiskeriverket.

Elprovfisket har utförts av Aquaresurs på Länsstyrelsens uppdrag, och författaren svarar själv för resultat och bedömningar.

Kalmar i mars 2010

Lennart Johansson  
Kalkningsansvarig

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>1</b>
<b>Inledning</b>	<b>2</b>
<b>Metodik</b>	<b>2</b>
Elfiske	3
Försurningsbedömning	4
Nya bedömningsgrunder, VIX-Vattendragsindex	4
Tätheter och datalagring	6
Databehandling	6
<b>Resultat och diskussion</b>	<b>6</b>
Försurningsbedömning	6
Fångade artet	7
Täthetsförändringar i fiskbestånden	8
Stångån. Pappersbruksforsen	9
Yxeredsån. 300 m ned Nykvarn	12
Nötån. Fågelfors	15
Nötån. Kronobo kvarn	18
Nötån. Nedströms träbron (Fågelbro kvarn)	21
Nötån. Roteberg	23
Nötån. Svindlans kvarn	26
Pauliströmsån. Nedan Stjärneberg	29
Pauliströmsån. Nedströms vägbron	32
Pauliströmsån. Ovan Svartsjöarna (Vägbro vid länsgränsen)	35
Pauliströmsån. Stjärneberg	38
Stensjöbäcken. Träbro vid rastplats	41
Ålhusbäcken. Nedströms bron	44
Sällevadsån. Flottled nedan Vensjön	47
Sällevadsån. Kvarnstugan	50
Sällevadsån. Nedan Vensjön	53
Sällevadsån. Ovan lokal nedan Vensjön	56
Alsterån. Brotorp	59
Alsterån. Norra kvillen	62
Alsterån. Strömsfors	65
Alsterån. Strömsrums ekhage	68
Alsterån. Duveströms torrfåran	71
Alsterån, G:a järnvägsbron Kvilleholm	74
Trändeån 100 m uppströms Bötakvarn	76
Lillån, ovan lilleforsdammen	78
Hagbyån. Uppströms Loverslundsbron	81
<b>Referenser</b>	<b>84</b>

# Sammanfattning

Inom länets miljöövervakning ingår kalkeffektuppföljningen som en viktig del. En mängd provtagningar görs, både kemiska och biologiska för att kontrollera kalkningsverksamheten. Den kemiska effektuppföljningen inkluderar vanligtvis analyser av vattnets pH, alkalinitet och färg men även aluminium och andra skadliga metaller ingår vid djupare undersökningar. I den biologiska effektuppföljningen provtas vattnets olika organismer med särskilt standardiserade metoder såsom undersökningar av bottenfaunan och provfiske i sjöar och vattendrag. Den standardiserade metodiken är en förutsättning för att kunna göra jämförelser och dra slutsatser om vattenkvaliteten. Kalmar län är en av de regioner i Sverige som är drabbade av försurningen. Näringsfattiga marker med svårvittrade bergarter och närheten till stora utsläppskällor i Europa har inneburit att stora områden av Kalmar län är utsatta för försurningspåverkan. Med några få undantag 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. 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 flera miljoner kronor och berör nästan alla betydande åar och bäckar. Om kalkningsverksamheten upphörde skulle flertalet av vattensystemen snabbt återförsuras och den biologiska mångfalden minska drastiskt i de limniska miljöerna. Innan kalkningen påbörjades var ett flertal vattendrag ytterligt försurade och den biologiska mångfalden starkt reducerad.

I Kalmar län fördelas årligen ungefär 4000 ton kalk i ca 210 sjöar. För att kontrollera om kalkningen har avsedd effekt undersöks fiskfaunan genom elfiske på ett knappt 25-tal utvalda lokaler i Kalmar län. De utvalda lokalerna ligger i vattendrag som kalkas någonstans uppströms elfiskelokalen eller i vattendrag med stora biologiska värden.

Årets elprovfiske fiskades för det mesta under ideala förhållanden med normala vattenflöden och bra väder. Detta har säkert bidragit till årets goda resultat som är det bästa sedan rekordåret 2005. Flera av de elfiskade lokalerna 2009 uppvisade tendens till vikande tätheter vid en djupare analys av resultaten, främst i Sällevadsåns, Yxeredsåns och Pauliströmsåns lokaler av främst öring. Ett par lokaler, Alsterån, Brotorp och Strömsfors, Stångån, Pappersbruksforsen samt Sällevadsån, Kvarnstugan, visade sig ha en positiv täthetsutveckling av öringbestånden. Även Hagbyåns öringbestånd tycks ha en positiv trend men resultatet är inte signifikant. För att de elfiskade vattendragen inte skall bedömas som försurningspåverkade ska en eller flera försurningskänsliga arter eller stadier av fisk eller kräftor dokumenteras under elfisket. I Kalmar län är det främst fångst av yngel av öring, kräfta, elritsa samt förekomst av mört som gör att lokalerna bedöms som godkända ur försurnings synpunkt. År 2009 fiskades totalt 26 lokaler och flertalet (18 st) lokaler bedömdes vara relativt opåverkade av försurning eftersom försurningskänsliga arter eller stadier påträffades under fisket. På alla lokalerna fångades någon sorts fisk men på 6 av lokalerna erhöles inga försurningskänsliga arter eller stadier. Några av vattendragen ingår i Lifeprojektet, ”Flodpärlmusslans livsmiljöer”, nämligen Pauliströmsån, Sällevadsån och Nötån, dessa år utgör potentiellt viktiga habitat för den rödlistade flodpärlmusslan. Totalt fångades 10 olika arter under 2009 års elfiske. De arter som fångades var öring, elritsa, signalkräfta, stensimpa, lake, gädda, bergsimpa, benlöja, abborre och mört. Vid elfisket 2009 fångades öring på 21 av de 26 elfiskade lokalerna. År 2009 var med utgångspunkt från elfiskeresultatet, förhållandevis bra år för öringen och betydligt bättre jämfört med de tre föregående åren innan. På de flesta av lokalerna fångades ett större antal öringyngel jämfört med medelvärdet för lokalen. De högsta tätheterna av öring 2009 erhöles i Alsterån, Norra Kvillen, Lillån, Ovan Lillforsdammen och i Hagbyån på lokalen Uppströms Loverslund.



## Inledning

Kalmar är en av de regioner i Sverige som är hårdast drabbade av försurningen. Näringsfattiga marker med svårvittrade bergarter, låg nederbörd men ändå utsatt för utsläppskällorna från kontinenten har inneburit att stora områden av Kalmar län, främst de södra delarna, är utsatta för försurningspåverkan. Med några få undantag är berggrunden kalkfattig. De senaste åren har det rationella skogsbrukets roll i försurningsprocessen allt mer uppmärksamats som bidragande faktor till försurningen av marken. Den samlade depositionen av svavel och kväve ligger i Kalmar länpå mellan 2-5 respektive 3-6 kg kg per hektar och år (IVL, 2008). Depositionen av svavel har minskat under senare år. För att komma ner i nivåer som naturen långsiktigt tål krävs åtminstone en minskning med 50 %, möjligen hela 70 %. 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 flera miljoner kronor och berör nästan alla betydande åar och bäckar.

Om kalkningsverksamheten upphörde skulle flertalet av vattensystemen snabbt återförsuras och den biologiska mångfalden minska drastiskt i de limniska miljöerna. Innan kalkningen påbörjades var ett flertal vattendrag ytterligt försurade och den biologiska mångfalden starkt reducerad.

I Kalmar län fördelas årligen ungefär 4000 ton kalk på bl a ca 210 sjöar. En mängd kemiska och biologiska provtagningar görs för att kontrollera kalkningens effekter. Den kemiska effektuppföljningen omfattar analyser av vattnets pH-värde, alkalinitet och färg. I den biologiska effektuppföljningen ingår undersökningar av vattendragens bottenfauna, och provfisken i sjöar och vattendrag. Den kemiska vattenprovtagningen ger endast en momentan bild av vattenkvaliteten medan resultaten från den biologiska effektuppföljningen speglar vattenkvaliteten under en längre period bakåt i tiden. Den kan därför utgöra ett viktigt underlag för att man t.ex. ska kunna bedöma om surstötar med låga pH-värden förekommer och/eller om biologisk återställning behövs. Elfiskena utgör ett värdefullt instrument för att följa de biologiska effekterna av den nödvändiga men kostnadskrävande kalkning som förekommer. Metoden används också för att följa upp restaureringsåtgärder i vattendrag. Framförallt inriktar sig elfisken på att följa upp olika öringbestånd, men även andra försurningskänsliga arter såsom elritsa och rödlistade eller tidigare rödlistade arter som färna och mal följs upp. Denna rapport sammanfattar resultaten från elfisken i rinnande vatten i Kalmar län 2009. Rapporten finns tillgänglig som pdf-fil på länsstyrelsens hemsida ([www.h.lst.se](http://www.h.lst.se)). Resultaten från elfisken 2009 och från tidigare års elfisken finns även tillgängliga på Fiskeriverkets hemsida ([www.fiskeriverket.se](http://www.fiskeriverket.se)).

## Metodik

Normalt fiskas ca 30 lokaler regelbundet i Kalmar län, under de senaste åren har dock antalet lokaler varit något fler p.g.a ett flertal utförda restaureringsåtgärder som har följts upp. År 2009 elfiskades 26 lokaler av Aquaresurs, Patrik Lindberg. De utvalda lokalerna representerar vattendrag med en eller flera uppströms liggande kalkningar eller är lokaler med stora biologiska värden. Provlokaler har bl.a. valts ut med hänsyn till lämplighet för uppväxande öring. Men även med hänsyn till förekomst av andra försurningskänsliga arter som elritsa, flod- och signalkräfta och rödlistade eller tidigare rödlistade arter. En stor del av lokalerna är placerade i målområden där öring är motiv för kalkningen och flera av lokalerna har undersökts sedan början av 1980-talet.

## Elfiske

Elfiskena har utförts med rak likström. Skillnader i fångsteffektivitet år 2009 har varit relativt liten vid en jämförelse med tidigare elfisken på en viss lokal. 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). Fångsteffektiviteten beror givetvis också på hur pass erfaren elfiskaren är. 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 försämrar fångsteffektiviteten i de flesta fall. En extrem lågvattenföring kan innebära att fisk invandrar och koncentreras till områden med existerande vattenföring, och därmed riskerar den verkliga populationen inom uppföljningsstationen att överskattas. Vattenföringen vid elfisket utgör därför ett viktigt underlag vid bedömning av täthetsförändringar mellan olika år. Elfiskemetodiken medför att en viss underskattning vanligen fås vid skattningen av den totala öringpopulationen (Bohlin & Sundström 1977). Underskattningen är störst för mindre fiskar medan den successivt avtar med ökad kroppslängd (Alenäs 1994).

Vid elfisket 2009 elfiskades den utvalda provytan (lokalen) kvantitativt, d.v.s. tre fiskeomgångar och det gjordes på i stort sett varje lokal. Några lokaler fiskades enbart två gånger men majoriteten fiskades som sagt 3 gånger. Elfiskena har genomförts på fasta provytor och som kvantitativt elfiske med 2 eller 3 utfiskningar. Fångsten har sumpats, därefter artbestämts och längdmäts och vägts. Efter undersökningen har fångad fisk återutsatts inom undersökningsområdet. Lokal- och fångstuppegifter registrerades i de elfiskeprotokoll som anvisats för miljöövervakning och kalkeffektuppföljning. I protokollet noteras bl.a. vattendragets totala bredd men även själva lokalens bredd (om dessa skiljer sig åt). Dessutom antecknas lokalens längd, samt vattnets färg, grumlighet, medeldjup, maxdjup, strömhastighet och vilken typ vegetation och bottensubstrat som dominerar. Vid elfisket 2009 användes ett bensindrivet likströmsaggregat av typen LUGAB. Spänningen som används kan variera med vattnets ledningsförmåga. Vid elfiske med bensindrivet aggregat har en spänning på 600 V visat sig lämplig i de allra flesta vattendrag i Kalmar län. Strömstyrkan som användes vid 2009 års elfiske låg oftast mellan 0,4-0,8 A. De årliga värdena redovisas. Skillnader i tätheten inom ett specifikt område i ett vattendrag kan variera kraftigt i tiden, gäller främst årsungar av öring, men även tätheten av flersomrig öring kan variera på grund av provtagningsdatum. Därför har hänsyn till fiskedatum tagits vid analysen av beståndstätheterna (se nedan). För varje station redovisas öringen som ensomrig (0+) respektive flersomrig (>0+), som regel tvåsomrig. Stationär öring lever i regel i hela sitt liv i vattendraget och större stationära öringar kan därför vara betydligt äldre än vandrande öringungar. Årsklasserna har subjektivt indelats i ensomrig och flersomrig öring. Underlaget finns i digital form (Excel) hos Länsstyrelsen och hos Fiskeriverkets Elfiskeregister i Örebro. Alla elfisken redovisas som skattat antal / 100m<sup>2</sup>.

Under 2009 var vattenföringen under elfiskesäsongen normal för årstiden och man kan därför överlag anta att fångstbarheten var den normala. 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 samspelet mellan olika arter och miljö gör det svårt att ange en specifik orsak till förändringar i undersökningsresultat.

Metodiken för elfiske bygger på att en fisk som blir omgiven av ett elektriskt fält av viss styrka blir bedövd och inte kan simma. Därmed är fisken möjlig att fånga med en håv. Den aktiva pluselektroden, anoden, är vanligtvis ringformad och fastsatt på en ca två meter lång stav. Minuselektroden, katoden, kan bestå av ett flätat metallband eller ett kopparnät som alltid ligger i vattnet under själva fisket. När spänningsfallet vid anoden är för lågt eller när avståndet från katoden är stort skräms fisken undan. När spänningsfallet är högre eller när fisken kommer närmare katoden attraheras fisken av strömmen och börjar simma mot anoden. När fisken kommer tillräckligt nära anoden bedövas den. Inom hur stort område fisken påverkas beror på flera faktorer bl.a. fiskens storlek, vattnets konduktivitet (ledningsförmåga), arbetsspänningen och elfiskeutrustningens utformning.

## Försurningsbedömning

En eller flera försurningskänsliga arter eller stadier av fisk eller kräftor skall dokumenteras under elfisket för att fisk- och kräftbeståndet på den elfiskade lokalen inte ska klassas som försurningspåverkad. De försurningskänsliga arterna och stadierna är:

- \* Öring 0+ (årsyngel)
- \* Elritsa (<40 mm)
- \* Mört (<100 mm)
- \* Flod- eller signalkräfta (yngel)
- \* Färna
- \* Sandkrypare
- \* Mal

## Nya bedömningsgrunder, VIX - Vattendragsindex

Ett nytt index för bedömning av ekologisk status med hjälp av fisk i rinnande vatten har utvecklats. VIX (VattendragsIndeX) kräver standardiserat elfiske. Omgivningsvariabler som också behövs är avrinningsområdesstorlek, andel sjö i avrinningsområdet, minsta avstånd till närmaste sjö uppströms eller nedströms, höjd över havet, lutning, medeltemperatur för helår respektive juli, vattendragets bredd och provtagen area. Dessutom används bedömning av ursprunglig populationstyp av öring (strömlevande, sjövandrande eller havsvandrande) för att kunna anpassa indexet utefter detta.

Indexet använder sig av sex indikatorer för bedömning av generell påverkan var sammanlagd täthet av öring och lax, andel toleranta individer, andel lithofila individer, andel toleranta arter, andel intoleranta arter och andel laxfiskarter som reproducerar sig samt en sjunde, Simpsons diversitet för att påvisa hydrologisk påverkan. För att tydligare påvisa olika typer av påverkan, det vill säga surhet, övergödning, morfologisk och hydrologisk påverkan finns ett särskilt sidoindeX. Det färdiga indexet VIX kan klassa 66 % av lokalerna korrekt till påverkad/opåverkad i det dataset som användes i indexutvecklingen. Då indexet tillämpades på ett oberoende dataset var andelen korrekt klassade lokaler 73 %.

Indexet kan påvisa generell påverkan, surhet, övergödning och även morfologisk och hydrologisk påverkan. Däremot saknas i indexet fortfarande ett tydligt påvisande av påverkan på konnektivitet för fisk i vattendrag. Ekologisk status för de elfiskade lokalerna klassas enligt tabell 1.

Tabell 1. Gränser för VIX-värden mellan klasser av ekologisk status.

Klass	Gränsvärden	Benämning
1	$\geq 0,75$	Hög
2	$\geq 0,46$ och $< 0,75$	God
3	$\geq 0,27$ och $< 0,46$	Måttlig
4	$\geq 0,08$ och $< 0,27$	Otillfredsställande
5	$< 0,08$	Dålig

I Finfo 2007:5 anges att VIX i många fall är hårdare i bedömningen än index för exempelvis påväxtalger och bottenfauna. Det beror främst på fyra saker, som delvis kan tyckas motsägelsefulla: Fisk har ett relativt stort rörelseområde och lever i ett större habitat med olika krav på olika makro- och mikrohabitat, jämfört till exempel med påväxtalger som sitter fast på ett begränsat habitat. Fisk integrerar därför habitatkvalitet på en större skala. Eftersom en av de vanligaste störningarna i rinnande vatten är försämrad habitatkvalitet i kombination med fragmentering är det viktigt att kunna indikera detta.

Fisk är mer långlivade än de flesta andra vattenorganismer. Det innebär att det trots fiskens större rörelseområde kan ta lång tid för fisk att påvisa återhämtning efter att miljön blivit bättre. Bottenfauna, åtminstone med flygande stadier, kan återkolonisera inom månader medan det kan ta år för fisk. Fisk kan därmed i högre grad ge ett långsiktigt medelvärde för lokalens tillstånd, medan kortlivade organismer tydligare indikerar tillfälliga variationer.

Fiskars återkolonisation och även överlevnad på platsen är avhängiga möjligheter till migration. Fisk återkoloniserar sällan passivt med drift från uppströms områden, vilket exempelvis påväxtalger



och viss bottenfauna gör. Under ett år rör sig flertalet fiskindivider uppskattningsvis 100 – 300 m beroende på art och storlek. För äldre fisk handlar det om tillfälliga förflyttningar över ännu längre avstånd; 500 – 1000 m upp till tiotals mil i vissa vattendrag. Vattenlandskapet är idag kraftigt fragmenterat, vilket påverkar fiskfaunan och därmed stormusslor, i högre grad än påväxtalger och bottendjur.

Förutom vattenkvalitet så är fisken beroende av bottensubstrat för lek och födosök. Jordbrukets påverkan är inte enbart eutrofiering. Trots att vattenkvaliteten kan vara förhållandevis god och känslig bottenfauna kan finnas på lokalen så kan sedimenttransport, rensningar och kanalisering leda till otillräcklig mängd lämpligt bottensubstrat för fisk. Dessutom kan bekämpningsmedel, alltför tät vegetation alternativt brist på stabiliserande strandvegetation samt för lite beskuggning av träd medföra att fisk ger ännu sämre utslag i bedömningen. Sammanfattningsvis så ger VIX även utslag för mer diffusa negativa effekter på fisk av vandringshinder, jordbruk och skogsbruk, än som anges av vattenkvalitet och hydromorfologisk kvalitet. I tabell 2 anges de påverkanstyper som indexet kan klassa samt den förväntade responsen.

*Tabell 2: Förväntad respons på generell påverkan och olika separata påverkanstyper för indikatorer. Icke signifikanta indikatorer för respektive index inom parentes.*

	Generell	Surhet	Närsalter/ organisk belastning	Morfologi	Hydrologi	Konnektivitet
<b>Sammanlagd täthet av öring och lax</b>	--	--	--	-	--	(-+)
<b>Andel toleranta individer</b>	++	(++)	++	(+)	++	-+
<b>Andel lithofila individer</b>	--	--	--	-	(-+)	(+-)
<b>Andel toleranta arter</b>	++	(--)	++	(+)	+-	--
<b>Andel intoleranta arter</b>	--	--	--	-	(-+)	(+-)
<b>Andel laxfiskarter som reproducerar sig</b>	--	--	--	-	(--)	(+-)
<b>Simpsons diversitetsindex</b>	(+-)	(--)	(+-)	(-)	+-	(-+)

## Tätheter och datalagring

Tätheterna av fisk och kräftor har beräknats av fiskeriverket med hjälp av riksmedelvärden från Elfiskeregistret (Sers & Degerman 1992). Resultaten har sedan angetts som beräknat antal individer per 100 m<sup>2</sup> vattendragsyta. Resultaten från elfisket 2009 har datalagrats i Elfiskeregistret hos Fiskeriverket som är datavärd för Miljöövervakningens elfiske.

## Databehandling

Utifrån beräknade tätheter har den totala öringfångsten analyserats med hjälp av partiell korrelationsanalys, där även hänsyn tas till vilket datum som lokalen har elfiskats.

Korrelationsanalysen anger två olika värden korrelation,  $r$  och signifikans, där signifikansvärdet är satt till  $p=0,05$ . I en korrelation beräknar man ett värde som säger hur starkt ett samband mellan två variabler är. Det finns både positiva och negativa korrelationer. Korrelationskoefficienten kan variera mellan +1 och -1. Vad som är ett starkt samband beror väldigt mycket på vad det är för data man undersöker. I tabell 3 finns en guide hur man ungefärligen kan tolka värdet på  $r$  (efter Fowler m. fl. (1998)).

*Tabell 3. Ungefärlig tolkning av styrkan i en korrelationsanalys i tabellen anges bara styrkan för positiva tal, negativa tal motsvaras av de positiva styrkemässigt sätt.*

Korrelationskoefficient, $r$	Styrka
0 till 0,19	Mycket svag
0,20 till 0,39	Svag
0,40 till 0,69	Måttlig
0,70 till 0,89	Stark
0,90 till 1	Mycket stark

## Resultat och diskussion

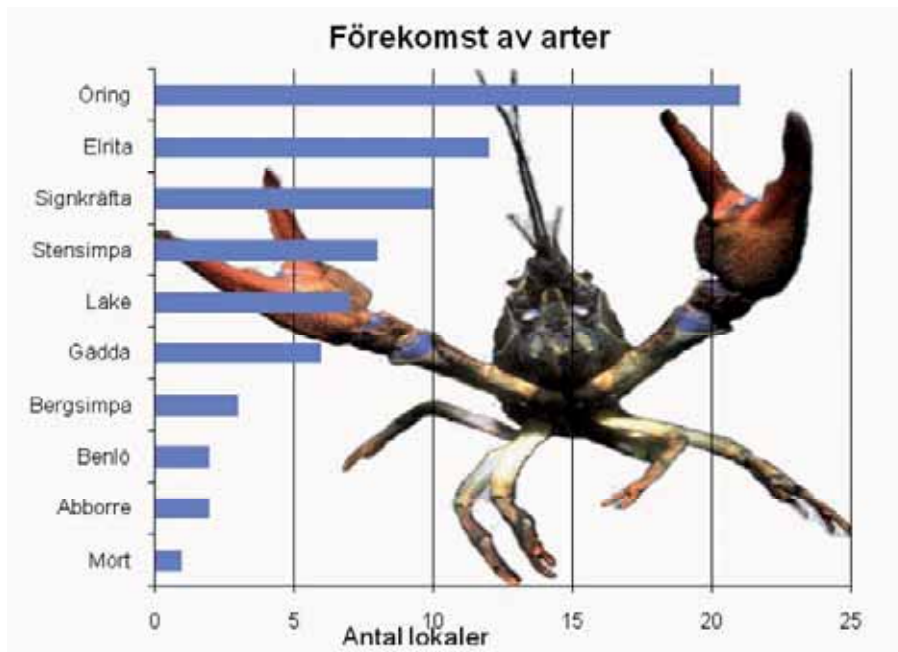
### Försurningsbedömning

Under 2009 utfördes elfiske på sammanlagt 26 lokaler i länet. Av de fiskade lokalerna bedömdes fisk- och kräftbeståndet på 20 st. (77 %) som godkänt ur försurningsynpunkt. Det var i första hand fångst av 0+ öring på 18 lokaler som gjorde att lokalerna bedömdes som godkända. Men även fångst av yngel av kräftor samt förekomst av elritsa bidrog till att lokalernas fisk- och kräftfauna bedömdes som godkända med avseende på försurning.

Försurningsbedömningen för 2009 års elfiske är att betrakta som normal. Resultatet brukar variera mellan år och skillnaderna visar på att t.ex. klimatfaktorer kan påverka resultaten. En varm och torr sommar kan göra att överlevnaden hos öringyngel minskar, medan en kall och regnig sommar kan bidra till att öka överlevnaden. Även vattennivån i vattendragen har inverkan, år 2009 bedömdes hela 96 % av lokalerna ha en normal vattennivå och bara 4 % hade en hög nivå och 0 %, en låg nivå. En viktig faktor är också vattenflödena när den vandrande öringen vandrar upp i vattendragen. Kraftiga flöden gynnar uppvandring vilket var fallet hösten 2008. Medelvärdet för alla vattennivåbedömningarna sedan 1988 på de aktuella lokalerna, är 31 % hög, 48 % medel och 21 % låg. 2009 års vattennivåer kan därför betraktas som extremt "normala" vilket säkert har bidragit till årets goda elfiskeresultat (figur 2). De lokaler där inga försurningskänsliga arter eller stadier av arter fångades var Trändeån, 100 m uppströms Böta Kvarn, Alsterån, Gamla Järnvägsbron och Duveström torrfåran. I Ålhusbäcken, Nedströms bron fångades heller ingen öring och inga känsliga stadier av elritsa. En lokal i Pauliströmsån, Ovan Svartsjöarna bedömdes också som försurningspåverkad. I Nötån fångades inga årsungar vilket medför att även den bedöms som försurningspåverkad.

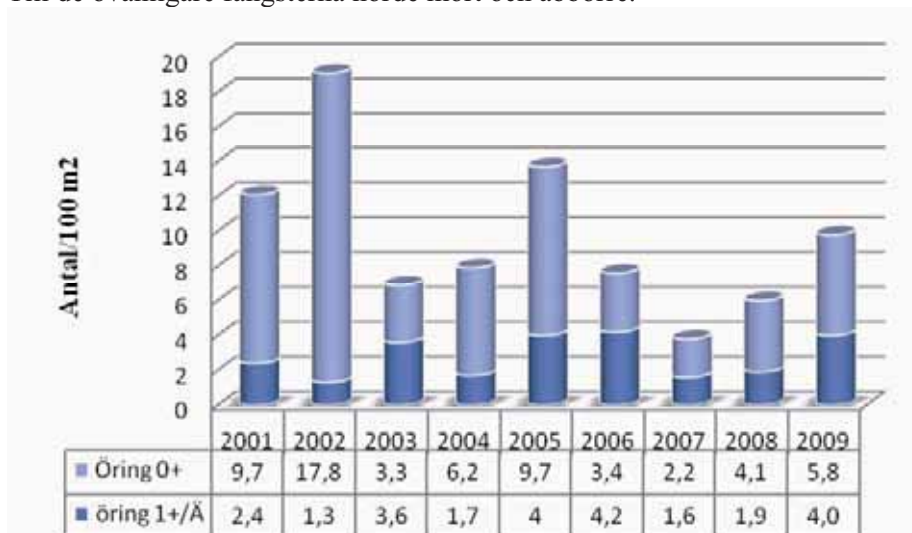
## Fångade arter

Totalt fångades 10 olika arter under 2009 års elfiske. De arter som fångades går att se i figuren nedan. Öring var den art som fångades på flest lokaler, 21 av 26 (figur 1).



Figur 1: Antal lokaler där art av fisk eller kräfta fångades under 2009 års elfiske. Totalt elfiskades 26 olika lokaler.

Elrita och signalkräfta var de arter som påträffades på näst flest lokaler, 12 respektive 10st. (figur 1). Till de ovanligare fångsterna hörde mört och abborre.



Figur 2: Medelvärdet av fångade öringårsyngel (0+) och flersomriga öringar (1+/Ä) under 2000-talet. På de lokaler som elfiskades år 2009.

År 2002 och 2005 var mycket bra år för öring och öringyngel (figur 2). På flera lokaler fångades öringyngel i högre tätheter jämfört med tidigare år. De högsta tätheterna av öring 2009 noterades i Alsterån, Norra Kvillen. 2007 års medelfångst av öring, (figur 2) låg betydligt lägre än medelfångsten för öringårsyngel och flersomriga öringar, under perioden 2000-2007, som var 5,7 st /100m<sup>2</sup> respektive 4,0 st /100m<sup>2</sup>. Orsaken är svårbedömd men några specifika faktorer går att se som har inverkan. För det första urskiljer sig resultatet från 2002 i hög grad, anledningen beror delvis på att de undersökta lokalerna det året hade en hög öringtäthet generellt, vilket gav en viss snedfördelning

samt det faktum att året var förhållandevis bra resultatmässigt. 2007 års höga vattenstånd har troligtvis gett en viss underskattning av öringfångsten vilket syns i figuren. Det bör också nämnas att standardavvikelsen är hög vilket ger en stor osäkerhet i hur pass rättvisande medelvärdena egentligen är. Det finns dock en svag tendens till generellt minskande fångster fram till och med år 2008 men osäkerheten är stor. Med 2009 års resultat tycks trenden ha vänt i o m att fångsten av öring återigen var förhållandevis stor.

## Täthetsförändringar i fiskbestånden

Elfiskefångsterna på en lokal varierar alltför ofta mycket kraftigt mellan åren. Orsaken är många gånger hölj d i dunkel beroende på de flertal faktorer som kan påverka ett fångstresultat. Det kan därför vara svårt att på ett säkert sätt bedöma ens lokals fiskbestånd endast utifrån ett elfiskeresultat. Många gånger är det tendensen som ger indikation på att någonting är fel eller föralldel rätt. Årets elfiske urskiljde sig från tidigare gjorda fisken på så vis att fångsterna av förurningskänsliga arter och/eller stadier var förhållandevis stor.

*Tabell 4: Täthetsförändringar på de olika lokalerna som fiskades år 2009. Pil nedåt betyder måttlig-stark tendens till/ signifikant minskande tätheter, pil uppåt betyder måttlig-stark tendens till/ signifikant ökade tätheter. Pil vågrätt betyder oförändrade tätheter. + eller - anger att tätheterna har en tendens till att öka eller minska men det är inte statistiskt signifikant. i.u = ingen uppgift beroende på att inga beräkningsbara fiskar fångades eller att lokalen har fiskats för få gånger.*

Lokalnamn	Art	Korrelation	Signifikans	Förändring
<b>Stångån</b>				
Pappersbruksforsen	Öring	0,758	0,048	↑
<b>Yxeredsån</b>				
300 m ned Nykvarn	Öring	-0,580	0,012	↓
<b>Nötån</b>				
Fågelfors	Öring	0,167	0,762	↔
Kronobo kvarn	Öring	0,263	0,737	↔
Nedstr träbron	Öring	-0,125	0,841	↔
Roteberg	Öring	i.u	i.u	i.u
Svindlans kvarn	Öring	-0,548	0,023	↓
<b>Pauliströmsån</b>				
Ned Stjärneberg	Öring	-0,885	0,309	↔
Nedströms vägbron	Öring	-0,853	0,066	↓
Ovan Svartsjöarna	Öring	0,202	0,871	↔
Stjärneberg	Öring	-0,988	0,012	↓
<b>Stensjöbäcken</b>				
Träbro vid rastplats	Öring	-0,592	0,597	↔
<b>Sällevadsån</b>				
Flottled ned Vensjön	Öring	-0,884	0,116	-
Kvarnstugan	Öring	-0,242	0,758	↔
Ned Vensjön	Öring	-0,678	0,208	-
Ovan lok.Ned Vensjön	Öring	-0,789	0,211	-
<b>Ålhusbäcken</b>				
Nedströms bron	-	i.u	i.u	i.u
<b>Alsterån</b>				
Brotorp	Öring	0,573	0,025	↑
Norra kvillen (vid kvarn)	Öring	-0,095	0,726	↔
Strömsfors	Öring	0,878	0,009	↑
Strömsrums ekhage	Öring	-0,068	0,826	↔
Duveström torrfåran	Öring	-0,837	0,077	-
G:a järnvägsbron	Öring	i.u	i.u	i.u
Trändeån Böta kvarn	Öring	i.u	i.u	i.u
<b>Hagbyån</b>				
Upp Loverslund	Öring	0,409	0,103	+
<b>Lillån</b>				
Ovan lilleforsdam	Öring	i.u	i.u	i.u



Den allmänna tendensen varierar på de drygt tjugo elfiskade lokalerna. Sällevadsåns, Yxeredsån och Pauliströmsåns lokaler antyder svagt-starkt vikande eller beständiga beståndstätheter av främst öring. Lokalen i Stångån och Alsteråns lokaler antyder ökande öringbestånd medan Nötåns öringbestånd är förhållandevis konstant över tid räknat frånsett lokalen vid Svindlarns Kvarn där beståndet är måttligt vikande. Tre lokaler, Alsterån-Brotorp, Altserån-Strömsfors och Stångån-Papperbruksforsen uppvisar signifikant ökande beståndstätheter. Lokalen i Hagbyån tycks varken öka eller minska.

## Stångån. Pappersbruksforsen

<b>Lokalkoordinater:</b>	639294-149267	<b>Vattenhastighet:</b>	Forsande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-16	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m<sup>2</sup>):</b>	273	<b>Vattentemperatur (C):</b>	13
<b>Längd (m):</b>	39	<b>Lufttemperatur (C):</b>	17
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	7,0	<b>Höjd över havet (m):</b>	120
<b>Medeldjup (m):</b>	0,3	<b>Kommun</b>	Vimmerby

### Lokalbeskrivning

Lokalen är en av Länsstyrelsens miljö-övervakningsstationer som har provfiskats 1996, 2000, 2002-2008. Den provfiskade sträckan har en omväxlande strömhastighet med vanligtvis strömmande, men vid årets elfiske, forsande vatten. Strömförhållandena gör att elfisket praktiskt försvåras. Botten utgörs främst av block, håll och sten. Endast en tiondel av vattenytan är beskuggad. Vegetationen utgörs främst av akvatiska mossor. Närmiljön domineras av alskog med inslag av gran. Lokalen utgör en mindre bra uppväxtmiljö för öring, men bjuder på fina ståndplatser för vuxen fisk.

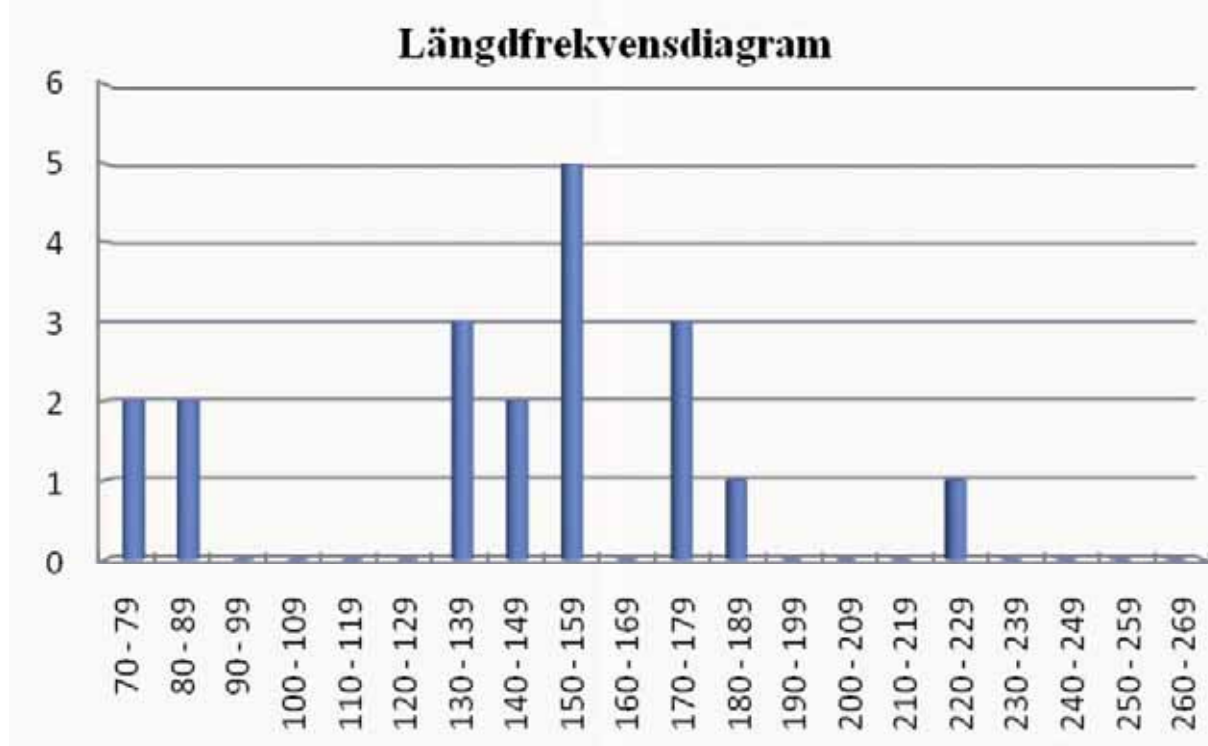


Bild 1: Biotopbild över de översta delarna av elfiskelokalen.

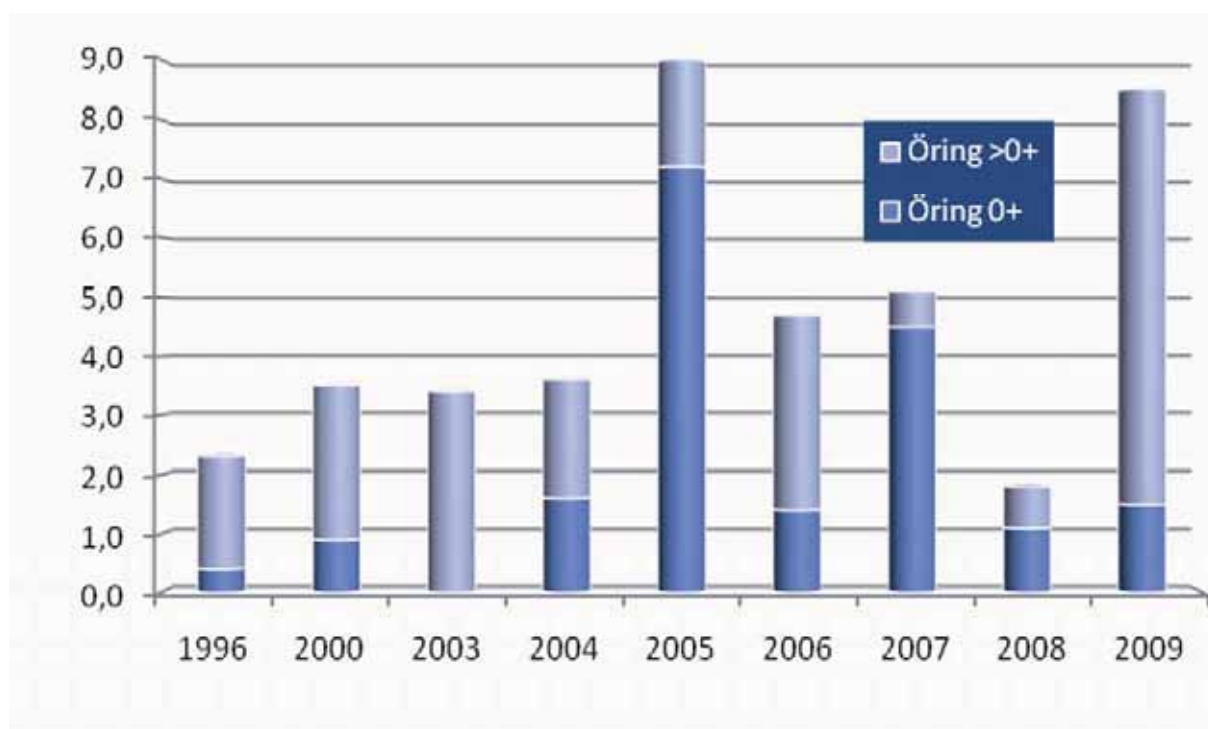


Tabell 5. Fångstdata år 2009

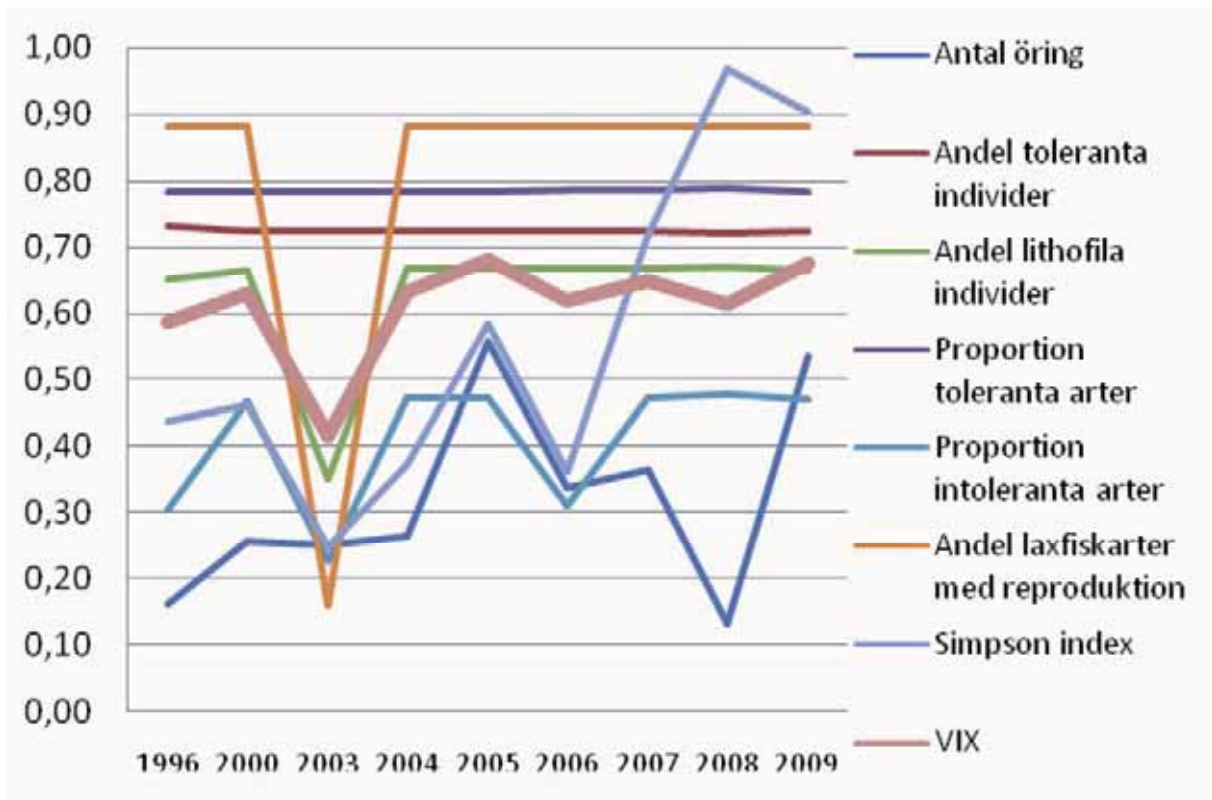
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m2
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	3	1	0	4	85	71	4,5	18	1,5
ÖRING >0+	8	6	2	16	285	134	45,4	727	7,0
ELRITSA	4	0	1	5	69	57	2	10	1,9
BERGSIMPA	1	2	0	3	88	85	4,7	14	1,4



Figur 3. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 4. Beräknad täthet av ensomrig öring (0+) och äldre öring (1+/Å) vid olika år.



Figur 5. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Ä, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 5,5 respektive 6,7 st/100 m<sup>2</sup> (n=61). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 4,3 respektive 4,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=729). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Ä från samtliga elfisken utförda på lokalen är 1,1 respektive 2,6 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var betydligt högre än den genomsnittliga öringfångsten på lokalen men något lägre än medelvärdet från samtliga utförda elfisken i Kalmar län och motsvarande vattendrag i Sydsverige. En generell beståndsförändring i o m årets elfiske går att se (tabell 4) och resultatet är statistiskt signifikant. Förekomsten av årsyngel av öring och fångsten av fjolårsungar av elritsa antyder att reproduktionen inte har påverkats av försurning. VIX-indexet anger en god ekologisk status vilket också flertalet parametrar visar.

## Yxeredån. 300 m ned Nykvarn

<b>Lokalkoordinater:</b>	639259-152139	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-16	<b>Vattennivå:</b>	Medel
<b>Avfiskad yta (m<sup>2</sup>):</b>	450	<b>Vattentemperatur (C):</b>	15
<b>Längd (m):</b>	30,0	<b>Lufttemperatur (C):</b>	17
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	15,0	<b>Höjd över havet (m):</b>	82
<b>Medeldjup (m):</b>	0,30	<b>Kommun</b>	Västervik

### Lokalbeskrivning

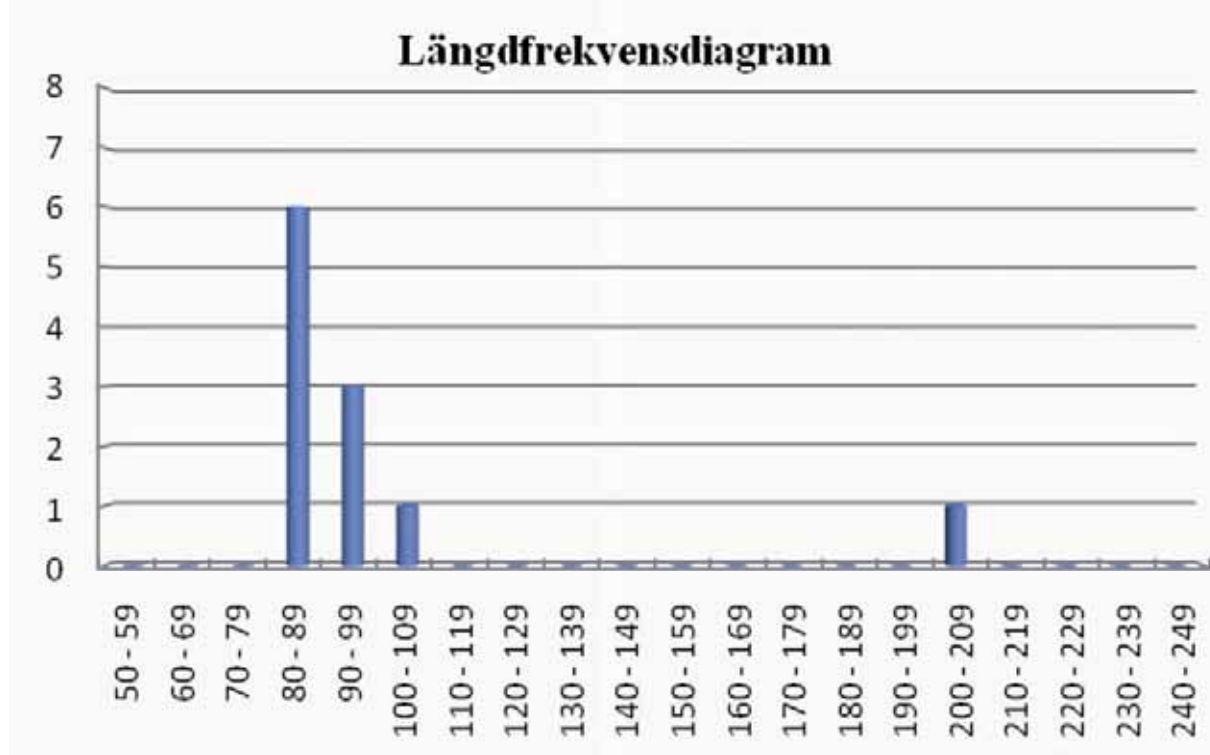
Lokalen är en av Länsstyrelsens miljöövervakningsstationer som har provfiskats regelbundet sedan 1988. Lokalen är belägen mellan två definitiva vandringshinder, Nykvarn och Hässletull. Det förstnämnda ligger ca 300 m uppströms lokalen och det andra några hundra meter nedströms. Den provfiskade sträckan har en omväxlande strömhastighet med mestadels strömmande men delvis även lugnflytande vatten. Botten utgörs främst av block (20-40 cm) och mindre sten. Troligen har botten rensats och ett flertal, möjligen upptagna, block bildar en liten ö på provfiskelokalen. Vegetationen utgörs främst av övervattensväxter, påväxtalger och mossor. Närmiljön domineras av blandskog med stort inslag av al och tall. Endast ca 30 % av vattenytan är beskuggad. På lokalen finns ett bestånd av stationär öring.



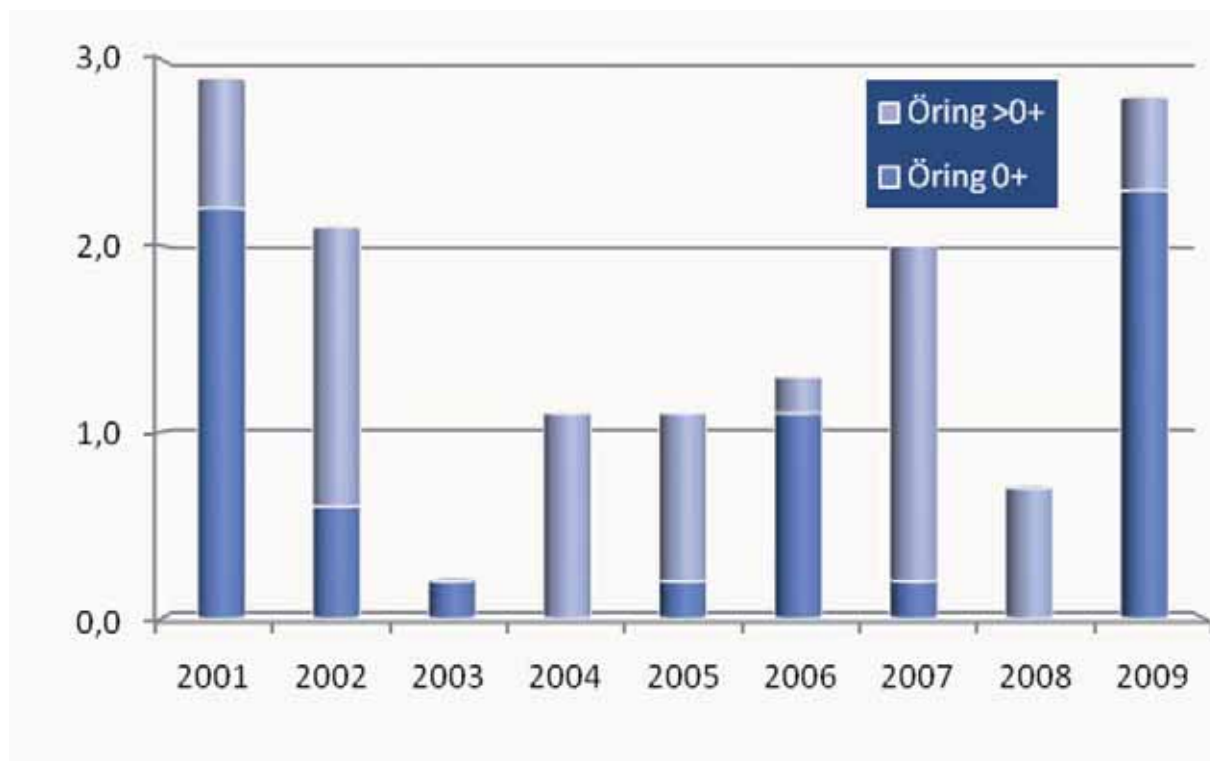
Bild 2. Biotopbild över den övre delen av lokalen

Tabell 6. Fångstdata år 2009

Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m <sup>2</sup>
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	8	3	0	11	100	49	6,9	76	2,5
ÖRING >0+	0	1	0	1	209	209	96	96	0,2

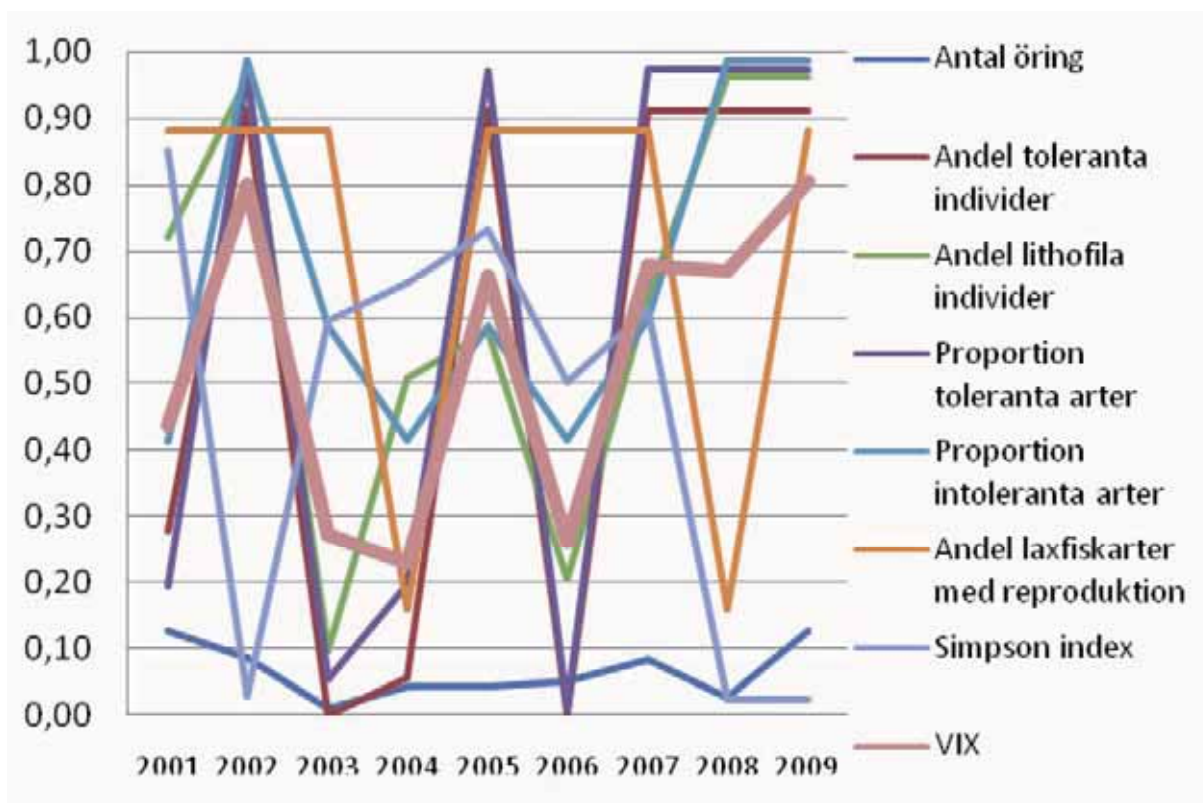


Figur 6. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 7. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.





Figur 8. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Å, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 0,9 respektive 1,7 st./100 m<sup>2</sup> (n=23). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 4,3 respektive 4,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=729). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Å från samtliga elfisken utförda på lokalen är 1,4 respektive 2,5 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var något lägre än den genomsnittliga öringfångsten på lokalen och något lägre än medelvärdet från samtliga utförda elfisken i Kalmar län och motsvarande vattendrag i Sydsverige. Öringbeståndet har en vikande trend och trenden är signifikant (tabell 4). Närvaron av årsyngel av öring antyder att reproduktionen inte har påverkats av försurning. VIX-indexet visar trots de minskande tätheterna en mycket god ekologisk status men antalet öringar och simpson index klassas dock som dåligt. Orsaken till de minskande fångsterna av öring är okänd men vattendraget är reglerat och vid kraftiga vattennivåförändringar har fiskbeståndet ofta svårt att anpassa sig.



## Nötån. Fågelfors

<b>Lokalkoordinater:</b>	634264-150173	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-10	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	193	<b>Vattentemperatur (C):</b>	16
<b>Längd (m):</b>	35,0	<b>Lufttemperatur (C):</b>	18
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	5,5	<b>Höjd över havet (m):</b>	109
<b>Medeldjup (m):</b>	0,15	<b>Kommun</b>	Högsby

### Lokalbeskrivning

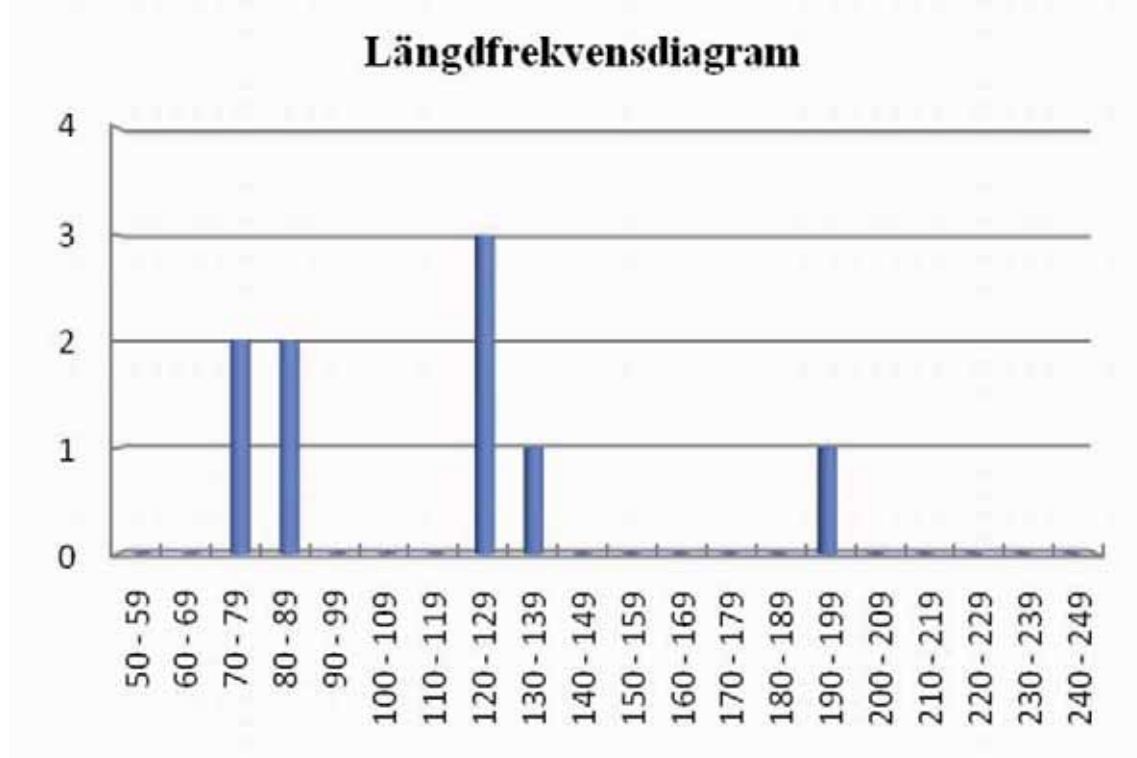
Lokalen är en kalkeffektuppföljningspunkt som elfiskas för att kunna följa upp effekten av utförd biotoprestaurering. Lokalen ingår även som uppföljningslokal inom Life-projektet om flodpärmusslan. Den provfiskade sträckan har ett strömmande vatten. Botten utgörs främst av sten och block. Vattenvegetation är sparsamt förekommande och utgörs huvudsakligen av vattenmossa. Närmiljön domineras av lövskog med lönn och al som dominerande trädslag. Hela vattenytan är beskuggad. Lokalen utgjorde en måttligt bra biotop för uppväxande öring innan biotoprestaureringen men är idag en bra biotop. Ett stationärt bestånd av öring finns på sträckan sedan tidigare och det finns fria vandringsvägar i Nötån genom de nybyggda omlöpen vid Ljusholms kvarn Fågelforsdamman och Kronobo kvarn. Uppvandring av fisk från Östersjön är dock fortfarande en omöjlighet eftersom två vandringshinder finns i Emån nedströms Nötåns utlopp.



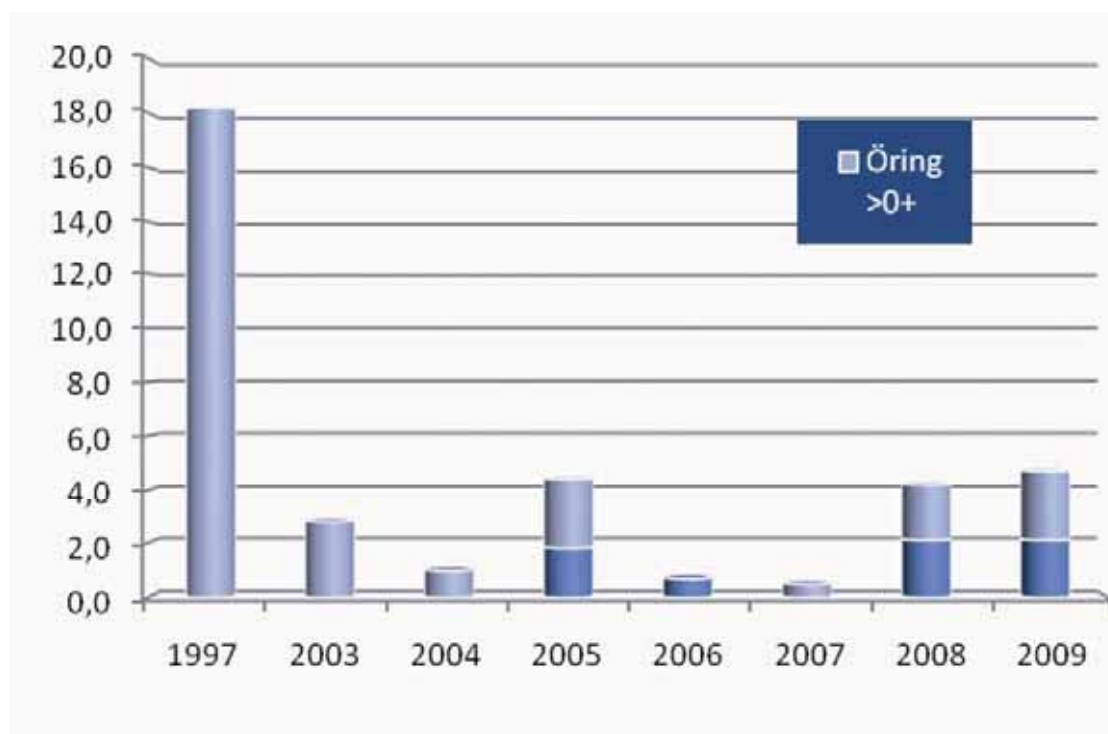
*Bild 3: Biotopbild över den elfiskade sträckan.*

Tabell 7. Fångstdata år 2009

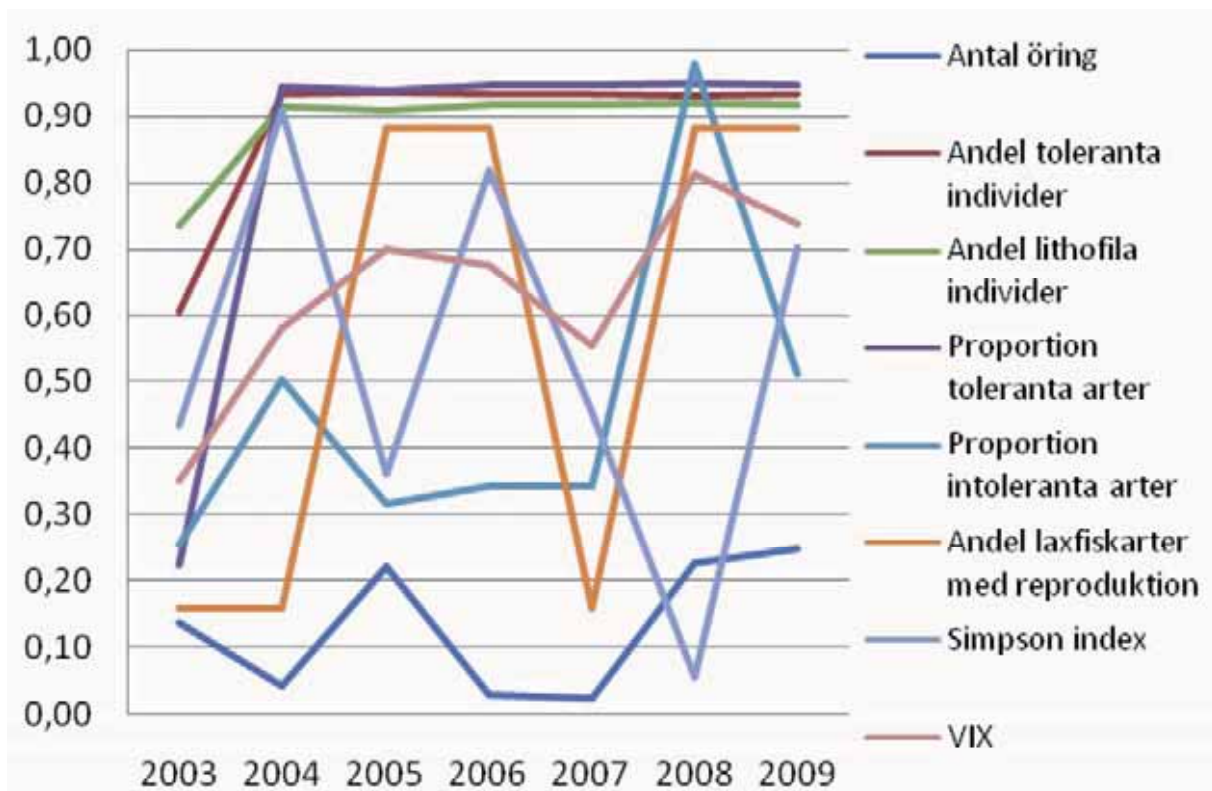
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m <sup>2</sup>
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	3	1	0	4	82	74	5,5	22	2,1
ÖRING >0+	4	1	0	5	192	125	27,8	139	2,6
LAKE	1	0	0	1	184	184	81	81	0,5



Figur 9. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 10. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.



Figur 11. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Å, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 6,7 respektive 10,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=67). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 4,3 respektive 4,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=729). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Å från samtliga elfisken utförda på lokalen är 1,0 respektive 1,7 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var betydligt högre än den genomsnittliga öringfångsten av årsungar och äldre öringungar. Öringfångsten var betydligt lägre än medelvärdet från samtliga utförda elfisken i Kalmar län och motsvarande vattendrag i Sydsverige. Ingen beståndsförändring av öring går att se utan öringbeståndet verkar vara på relativt stabilt (tabell 4). Närvaron av årsyngel av öring antyder att reproduktionen inte har påverkats av försurning. VIX-indexet visar en hög ekologisk status men antalet öringar klassas dock som otillfredsställande och simpson index klassas som god. Sträckan biotoprestaurerades hösten 2002.



## Nötån. Kronobo kvarn

<b>Lokalkoordinater:</b>	634173-149986	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-08-24	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	173	<b>Vattentemperatur (C):</b>	16
<b>Längd (m):</b>	32	<b>Lufttemperatur (C):</b>	20
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	5,4	<b>Höjd över havet (m):</b>	114
<b>Medeldjup (m):</b>	0,25	<b>Kommun</b>	Högsby

### Lokalbeskrivning

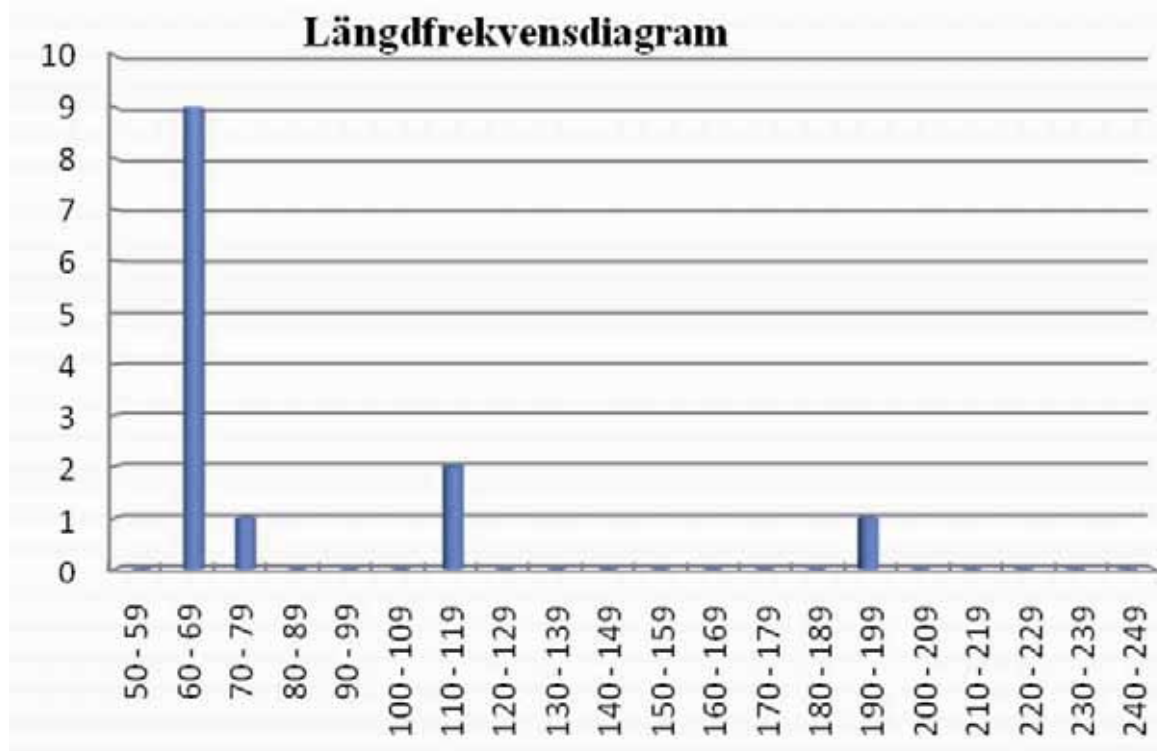
Lokalen är en relativt ny kalkeffektuppföljningspunkt, som även ingår som uppföljningslokal inom Life-projektet om flodpärmusslan. Den provfiskade sträckan har ett i huvudsak strömmande vatten. Botten utgörs främst av sten och grus. Vattenvegetation förekommer som slinge- och övervattensväxter. Närmiljön domineras av blandskog med al och tall som dominerande trädslag. Endast en femtedel av vattenytan är beskuggad. Inga vandringshinder finns nedströms eftersom omlöp har anlagts vid Fågelfors damm och Ljusholms kvarn, dessutom finns ett omlöp nära den elfiskade lokalen. Lokalen utgör en måttligt bra biotop för uppväxande öring. Ett stationärt bestånd av öring finns på sträckan. Många flodpärlmusslor observerades vid elfisketillfället, dock inga små.



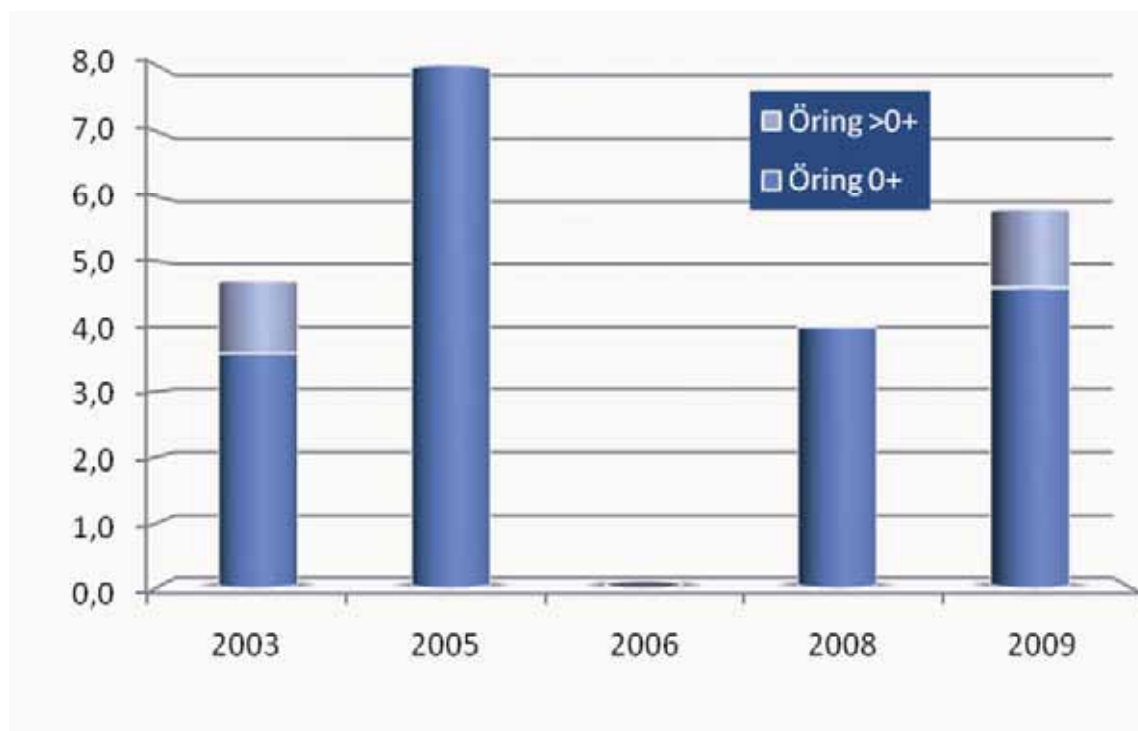
Bild 4: Elfiskelokalen sträcker sig från kraftledningen upp till rödmarkerad sten.

Tabell 8. Fångstdata år 2009

Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m2
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	8	0	0	8	71	62	3,1	25	4,6
ÖRING >0+	2	0	0	2	195	115	47,5	95	1,2
ELRITSA	12	4	3	19	67	25	0,6	12	12,2
SIGNALKRÄF	3	0	0	3	70	30	7	21	1,7

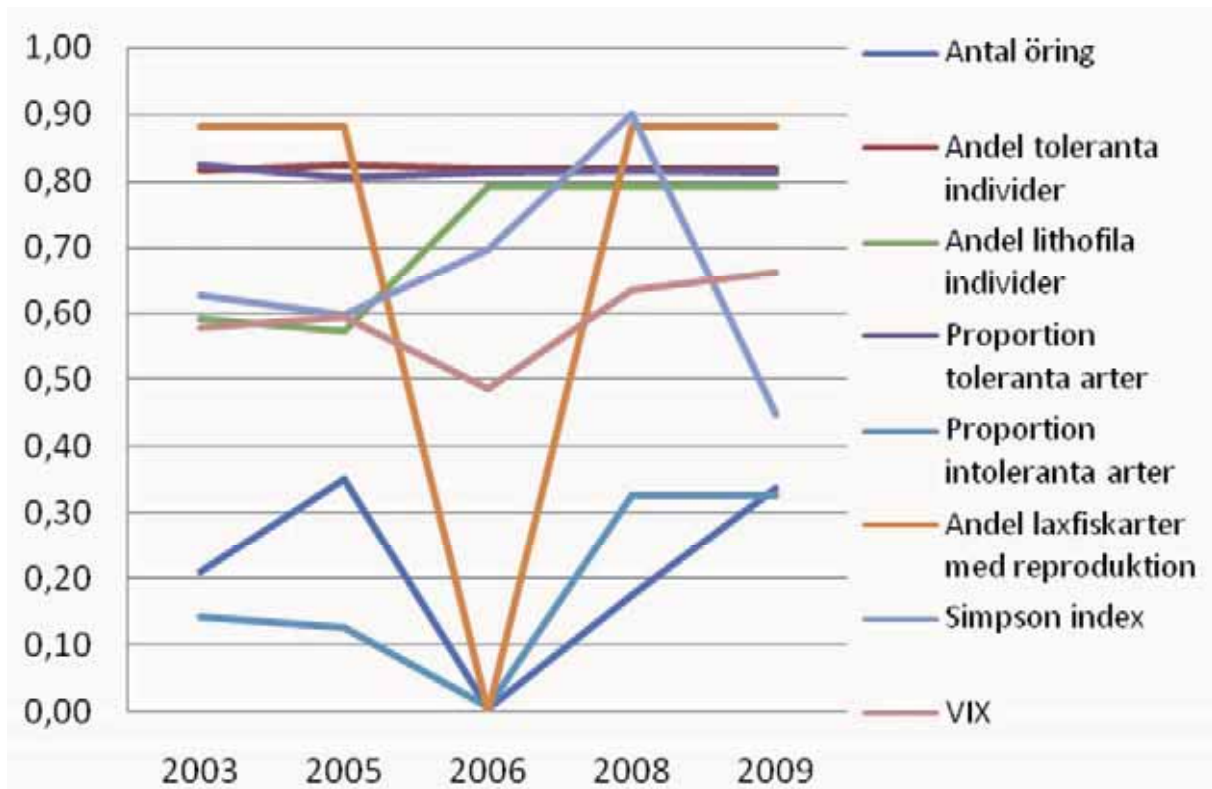


Figur 12. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 13. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.





Figur 14. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Å, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 6,7 respektive 10,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=67). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 4,3 respektive 4,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=729). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Å från samtliga elfisken utförda på lokalen är 4,0 respektive 0,5 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var bättre än den genomsnittliga öringfångsten på lokalen. Öringfångsten var dock betydligt lägre än medelvärdet från samtliga utförda elfisken i Kalmar län och motsvarande vattendrag i Sydsverige. Ingen beståndsförändring av öring går att se utan öringbeståndet verkar vara på relativt stabilt (tabell 4). Närvaron av årsyngel av öring antyder att reproduktionen inte har påverkats av försurning. VIX-indexet visar en god ekologisk status men antalet öringar klassas dock som måttligt likaså proportionen intoleranta arter. Flera sjöar kalkas i avrinningsområdet

## Nötån. Nedströms träbron (Foglebo kvarn)

<b>Lokalkoordinater:</b>	634248-150068	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-10	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m<sup>2</sup>):</b>	150	<b>Vattentemperatur (C):</b>	16
<b>Längd (m):</b>	25	<b>Lufttemperatur (C):</b>	19
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	6,0	<b>Höjd över havet (m):</b>	112
<b>Medeldjup (m):</b>	0,3	<b>Kommun</b>	Högsby

### Lokalbeskrivning

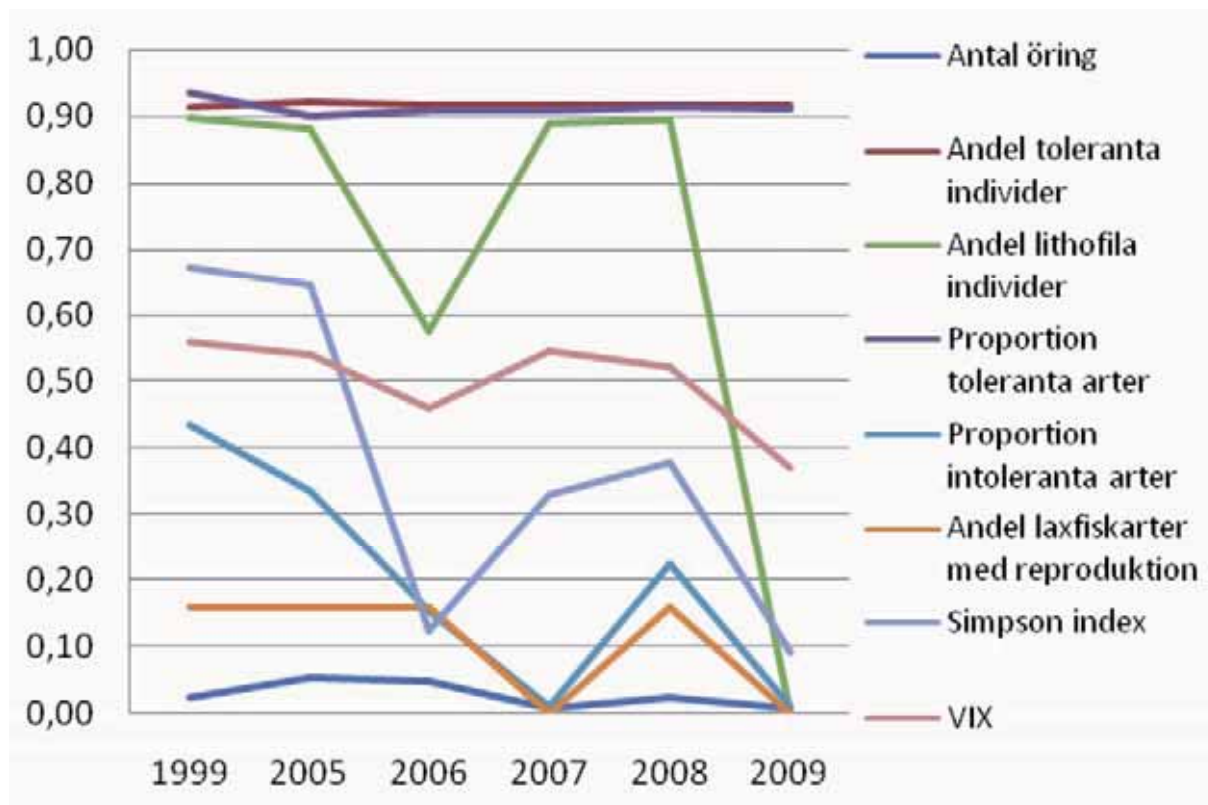
Lokalen ingår i en serie nya stationer som elfiskas inom Life-projektet "Flodpärlmusslan och dess livsmiljöer i Sverige" som har provfiskats 1999, 2005-2008. Den provfiskade sträckan har en omväxlande strömhastighet med framförallt strömmande vatten. Bottnen utgörs främst av sten och block. Ca 80 % av lokalen beskuggas. Den ringa vattenvegetationen utgörs främst av påväxtalger. Närmiljön domineras av barrskog med inslag av al nära vattendraget. Definitiva vandringshinder fanns tidigare nedströms vid Fågelfors damm och Ljusholms kvarn men är sen några år åtgärdade med ett omlöp, idag finns endast vandringshinder vid Salens utlopp. Lokalen är idag ingen lämplig biotop för uppväxande öring, men kan bli det efter biotoprestaurering.



Bild 5: Biotopbild över elfiskelokalen.

Tabell 9. Fångstdata år 2009

Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m <sup>2</sup>
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
Gädda	1	0		1	156	156	19,0	19	0,7
SIGNALKRÄFTA	1	0		1	78	78	15,0	15	0,7



Figur 15. VIX (medelvärde av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Ä, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 6,7 respektive 10,1st/100 m<sup>2</sup> (n=67). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 4,3 respektive 4,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=729). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Ä från samtliga elfisken utförda på lokalen är 0,0 respektive 0,7 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var lägre än den genomsnittliga öringfångsten på lokalen. Öringfångsten var dock betydligt lägre än medelvärdet från samtliga utförda elfisken i Kalmar län och motsvarande vattendrag i Sydsverige. Ingen beståndsförändring av öring går att se utan öringbeståndet verkar vara relativt konstant (tabell 4). Frånvaron av årsyngel av intoleranta arter antyder att reproduktionen kan ha påverkats av försurning. VIX-indexet visar en måttlig ekologisk status men flertalet parametrar visar på dålig eller otillfredsställande status.. Flera sjöar kalkas i avrinningsområdet. Det bör nämnas att lokalen är inte direkt lämpad för öring i nuläget. En restaurering av biotopen är nödvändig för att tillgodose öringens behov av ståndplatser.



## Nötån. Roteberg

<b>Lokalkoordinater:</b>	634087-149874	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-10	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	112	<b>Vattentemperatur (C):</b>	16
<b>Längd (m):</b>	28,3	<b>Lufttemperatur (C):</b>	19
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	4,0	<b>Höjd över havet (m):</b>	134
<b>Medeldjup (m):</b>	0,35	<b>Kommun</b>	Högsby

### Lokalbeskrivning

Lokalen är en av Länsstyrelsens miljö-övervakningsstationer som har provfiskats en gång tidigare år 2006. Den provfiskade sträckan har en strömhastighet med tämligen strömmande vatten. Botten utgörs främst av sten och sand. Ca 80 % av lokalen är beskuggad. Vattenvegetationen utgörs främst av påväxtalger i ringa omfattning. Närmiljön domineras av blandskog med inslag av gran och al. Lokalen utgör en mindre bra uppväxtmiljö för öring, men skulle lätt kunna förbättras med hjälp av lite block.

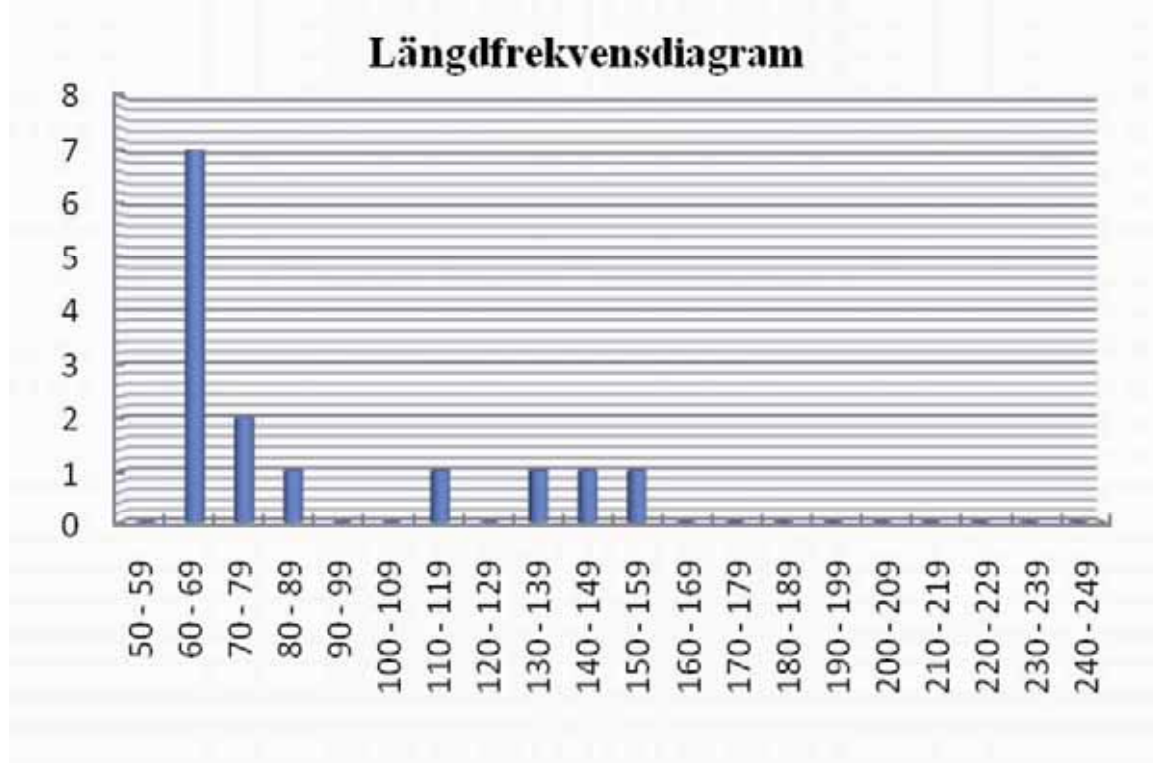


Bild 6: Biotopbild över elfiskelokalen

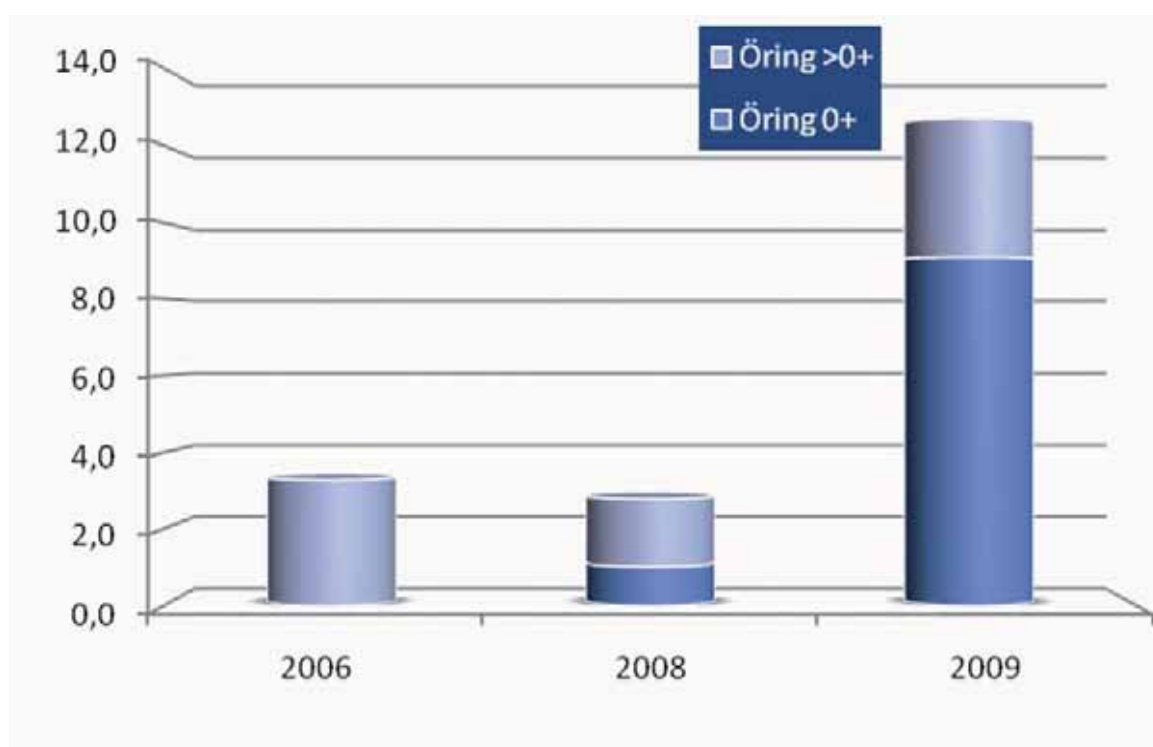


Tabell 10. Fångstdata år 2009

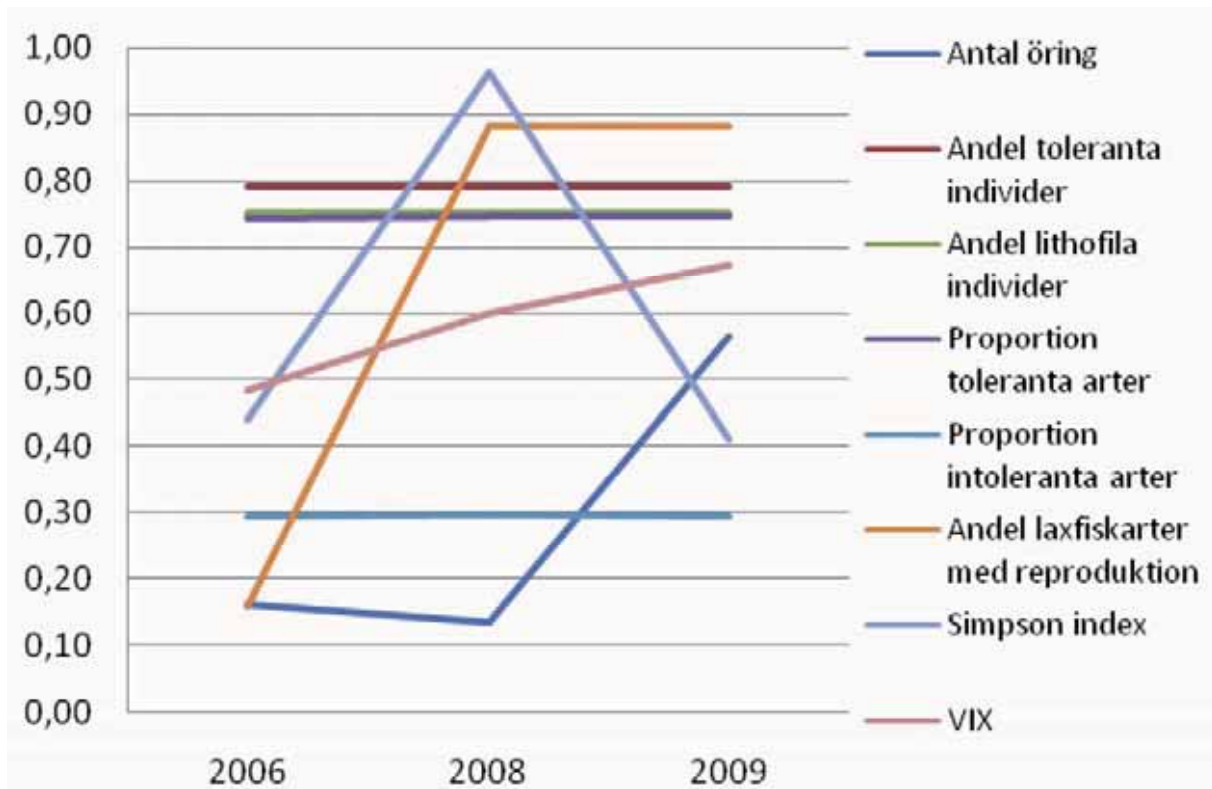
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m2
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	8	1	1	10	75	60	2,9	29	9,1
ÖRING >0+	3	1	0	4	153	118	23	92	3,6
SIGNALKRÄFTA	2	0	0	2	78	60	10	20	1,8
ELRITSA	11	4	1	16	72	40	1,6	23	14,8



Figur 16. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 17. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.



Figur 18. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Ä, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 6,7 respektive 10,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=67). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 4,3 respektive 4,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=729). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Ä från samtliga elfisken utförda på lokalen är 3,4 respektive 2,9 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var betydligt högre med avseende på årsungar och äldre individer. Öringfångsten var i nivå med medelvärdet från samtliga utförda elfisken i Kalmar län gällande årsungar men något lägre gällande äldre öringungar med motsvarande vattendrag i Sydsverige var dock fångsten högre. Årets elfiske visar att öringen reproducerar sig på lokalen. Inga beräkningar går dock att göra med avseende på beståndsförändringar över tiden eftersom för få elfisken har gjorts på lokalen men en tydlig trend antyder ökande bestånd. Närvaron av årsyngel av elritsa och öring antyder att reproduktionen inte har påverkats av försurning. VIX-indexet visar en god ekologisk status men proportionen intoleranta arter klassades som måttlig. Flera sjöar kalkas i avrinningsområdet.

## Nötån. Svindlans kvarn

<b>Lokalkoordinater:</b>	634287-150637	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-10	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	155	<b>Vattentemperatur (C):</b>	15
<b>Längd (m):</b>	26	<b>Lufttemperatur (C):</b>	19
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	6,0	<b>Höjd över havet (m):</b>	88
<b>Medeldjup (m):</b>	0,15	<b>Kommun</b>	Högsby

### Lokalbeskrivning

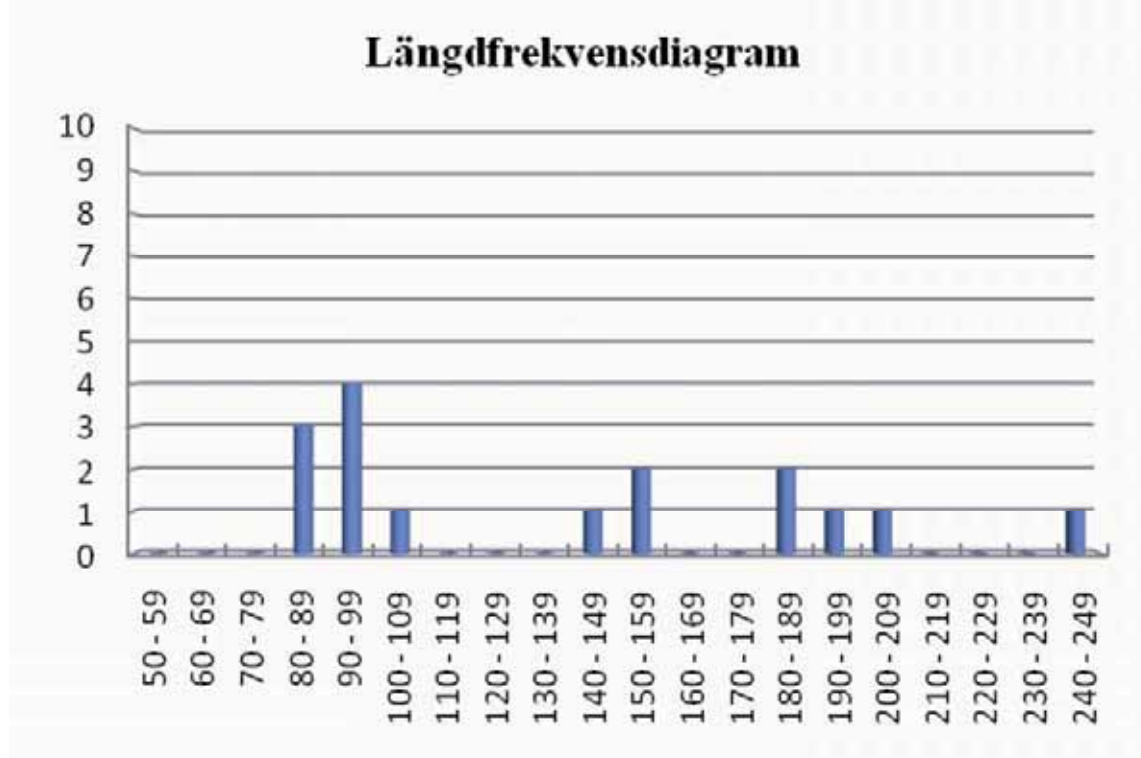
Lokalen är en av Länsstyrelsens miljöövervakningsstationer som har provfiskats regelbundet sedan 1989. Lokalen ingår även som uppföljningslokal inom Life-projektet om flodpärmusslan. Den provfiskade sträckan har en omväxlande strömhastighet med huvudsakligen strömmande vatten. Botten utgörs främst av block, sten och håll. Vegetationen utgörs främst av mossa och påväxtalger. Närmiljön domineras av alskog med inslag av björk. Hälften av vattenytan är beskuggad. Lokalen utgör en bra biotop för uppväxande öring och ett stationärt bestånd finns. I Nötån finns ett stort bestånd av flodpärlmussla som dock är utdöende p.g.a. utebliven reproduktion. Ett Life-projekt har inletts, vilket syftar till att få igång reproduktionen genom byggnation av fiskvägar, utläggning av lekgrus och musselbottnar.



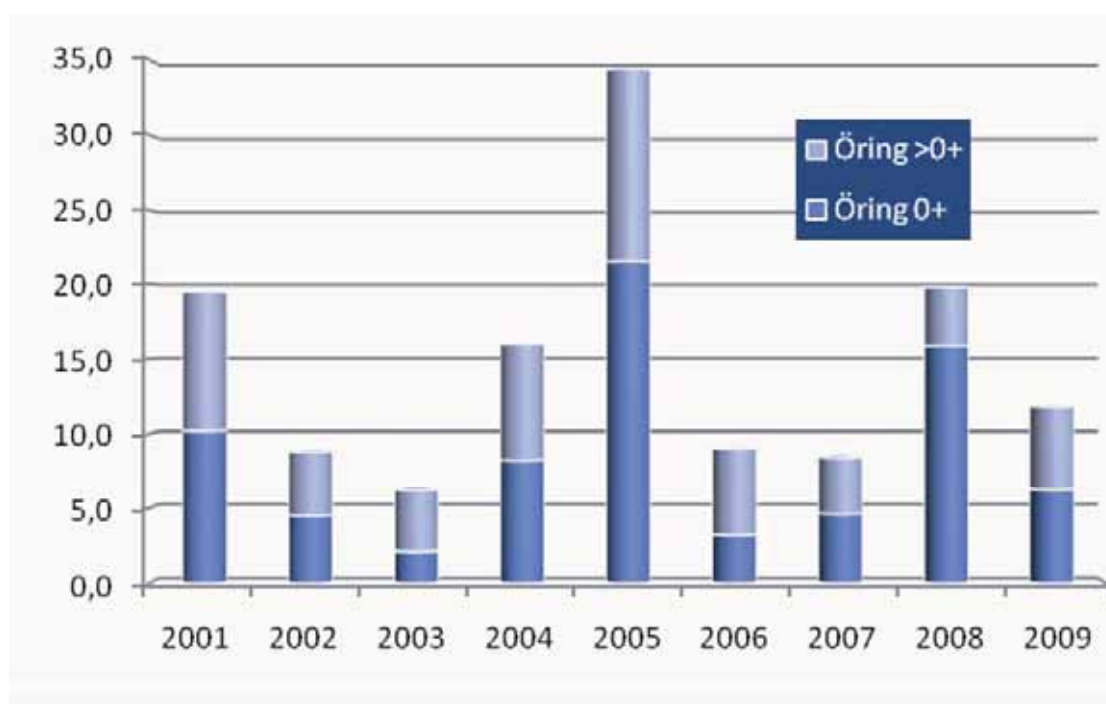
Bild 7: Biotopbild över elfiskelokalen

Tabell 11. Fångstdata år 2009

Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m2
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	5	1	2	8	100	81	8,3	66	6,2
ÖRING >0+	5	2	1	8	251	148	69	552	5,6
LAKE	0	1	0	1	104	104	7	7	0,8
SIGNALKRÄFTA	0	2	0	2	95	82	22,5	45	1,6

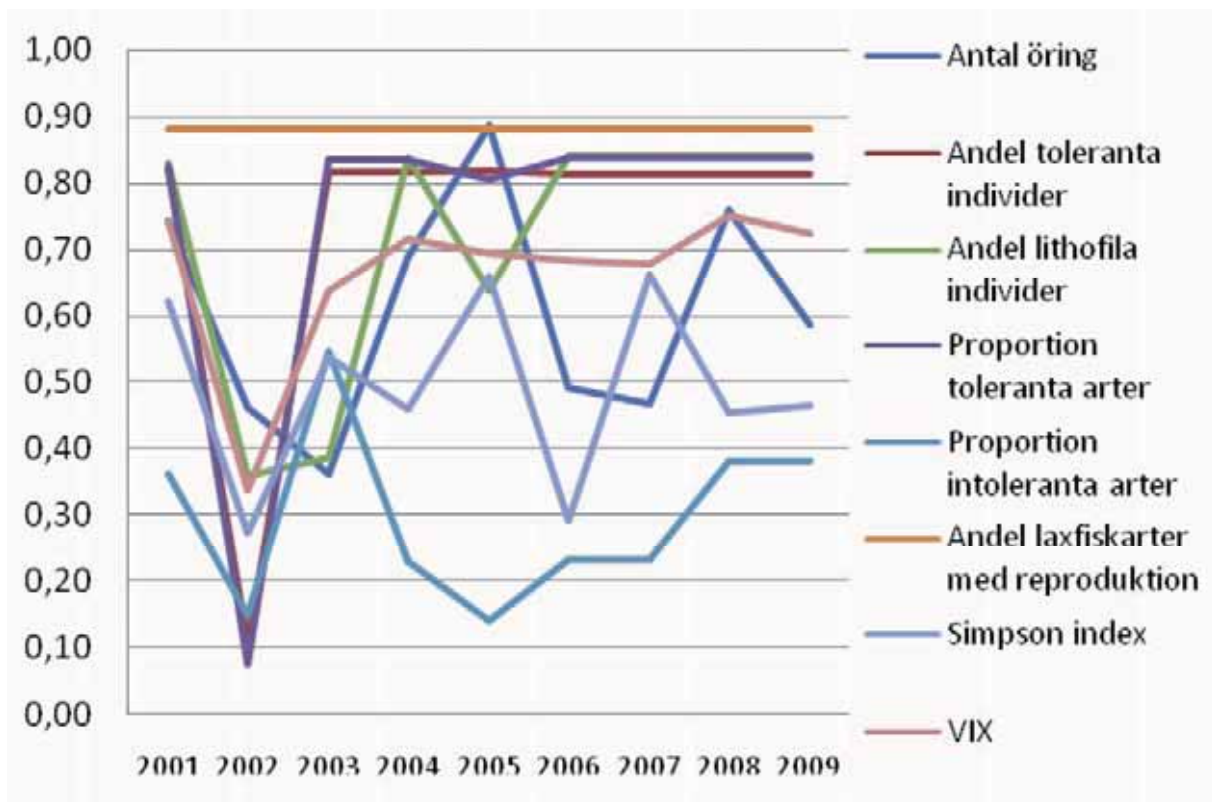


Figur 19. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 20. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.





Figur 21. VIX (medelvärde av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Å, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 5,5 respektive 6,7 st./100 m<sup>2</sup> (n=61). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 4,3 respektive 4,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=729). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Å från samtliga elfisken utförda på lokalen är 11,9 respektive 10,8 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var något lägre med avseende både på årsungar och äldre årsungarna av öring. Öringfångsten var i paritet med än medelvärdet från samtliga utförda elfisken i Kalmar län och motsvarande vattendrag i Sydsverige. Årets elfiske visar att öringreproduktionen i år varit något sämre än normalt. I linje med årets resultat visar korrelationsanalysen att öringbeståndet minskar på lokalen och resultatet är signifikant (tabell 4). Närvaron av årsyngel av öring antyder att reproduktionen inte har påverkats av förurning. VIX-indexet visar en god-hög ekologisk status men proportionen intoleranta arter uppvisar dock måttlig status.

## Pauliströmsån. Nedan Stjerneberg

<b>Lokalkoordinater:</b>	636691-148575	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-15	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	218	<b>Vattentemperatur (C):</b>	14
<b>Längd (m):</b>	22	<b>Lufttemperatur (C):</b>	18
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	11,0	<b>Höjd över havet (m):</b>	125
<b>Medeldjup (m):</b>	0,25	<b>Kommun</b>	Hultsfred

### Lokalbeskrivning

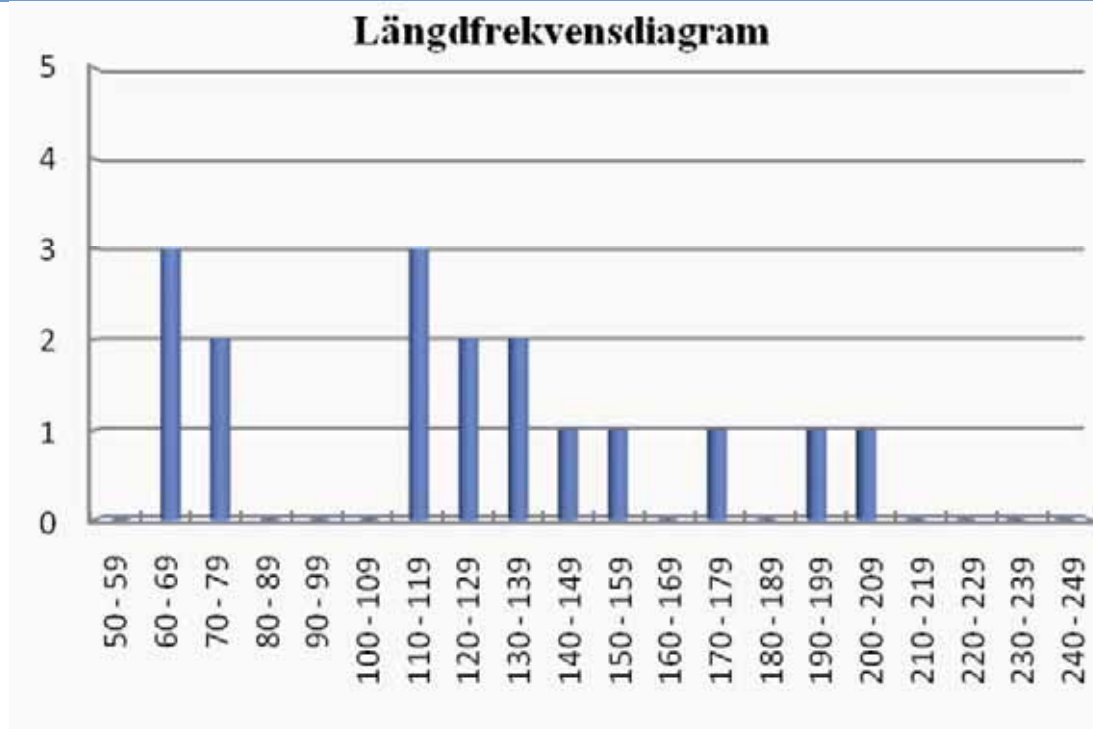
Lokalen ingår i en serie nya stationer som elfiskas inom Life-projektet Flodpärlmusslan och dess livsmiljöer i Sverige. Projektet syftar till att få igång musslornas reproduktion genom bl.a. utläggning av lekgrus och musselbottnar. Lokalerna i projektet kommer att fiskas fram till år 2009 för att påvisa resultat efter åtgärder. Den provfiskade sträckan har ett strömmande, delvis forsande vatten. Botten utgörs främst av block och håll. Vegetationen utgörs av akvatiska mossor och övervattensväxter. Närmiljön domineras av tallskog med inslag av gran och kalhyggen. Vattenytan är till hälften beskuggad. Lokalen utgör en bra biotop för uppväxande öring. Det bör nämnas att vid lokalen finns ett jordgetingbo.



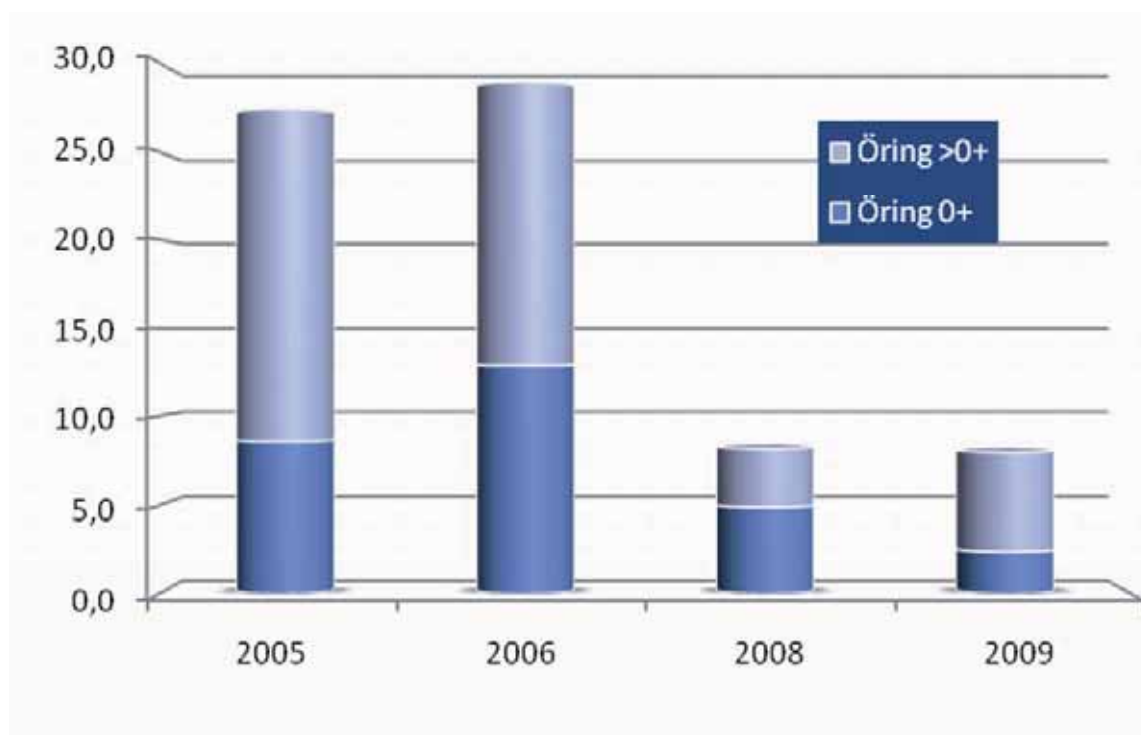
*Bild 8: Biotopbild över elfiske lokalen. Varning för ett jordgetingbo strax till höger om fotografen.*

Tabell 12. Fångstdata år 2009

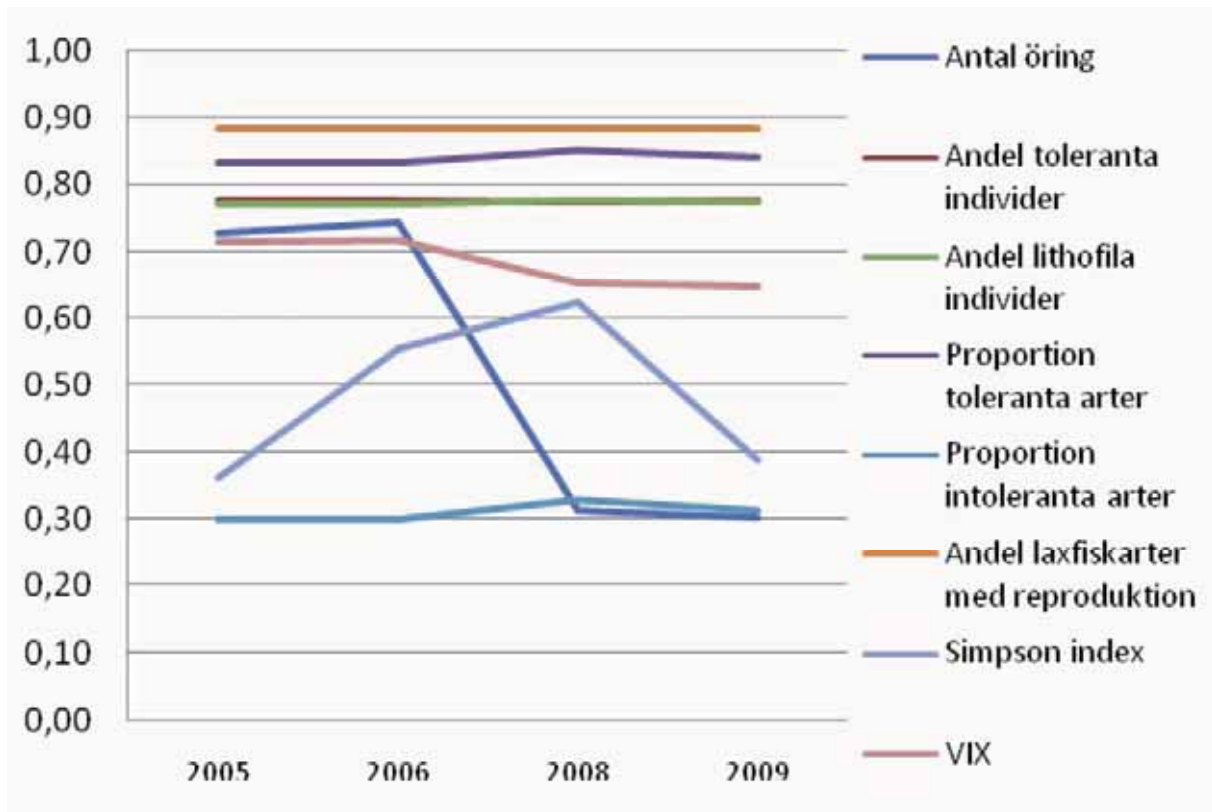
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m2
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	3	2	0	5	76	64	2,8	14	2,4
ÖRING >0+	9	3	0	12	200	111	33,3	399	5,6
ELRITSA	6	2	3	11	63	52	1	11	7
SIGNALKRÄFTA	1	0	0	1	62	62	8	8	0,5



Figur 22. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 23. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.



Figur 24. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Å, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 0,9 respektive 1,7 st./100 m<sup>2</sup> (n=23). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 4,3 respektive 4,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=729). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Å från samtliga elfisken utförda på lokalen är 7,2 respektive 10,9 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var betydligt lägre jämfört med tidigare års elfiskeresultat på lokalen. Öringfångsten var dock mycket högre än medelvärdet från samtliga utförda elfisken i Kalmar län och något lägre jämfört med motsvarande vattendrag i Sydsverige. Årets magra resultat är i paritet med fjolårets elfiske men långt ifrån 2005 och 2006 års beståndstätheter. Närvaron av årsyngel av öring antyder att reproduktionen inte har påverkats av försurning. VIX-indexet visar en god ekologisk status men proportionen intoleranta arter och antalet öring uppvisar dock måttlig status.



## Pauliströmsån. Nedströms vägbron

<b>Lokalkoordinater:</b>	636602-148690	<b>Vattenhastighet:</b>	Forsande
<b>Fiskedatum:</b>	2008-09-14	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m<sup>2</sup>):</b>	223	<b>Vattentemperatur (C):</b>	14
<b>Längd (m):</b>	20	<b>Lufttemperatur (C):</b>	16
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	12	<b>Höjd över havet (m):</b>	102
<b>Medeldjup (m):</b>	0,25	<b>Kommun</b>	Hultsfred

### Lokalbeskrivning

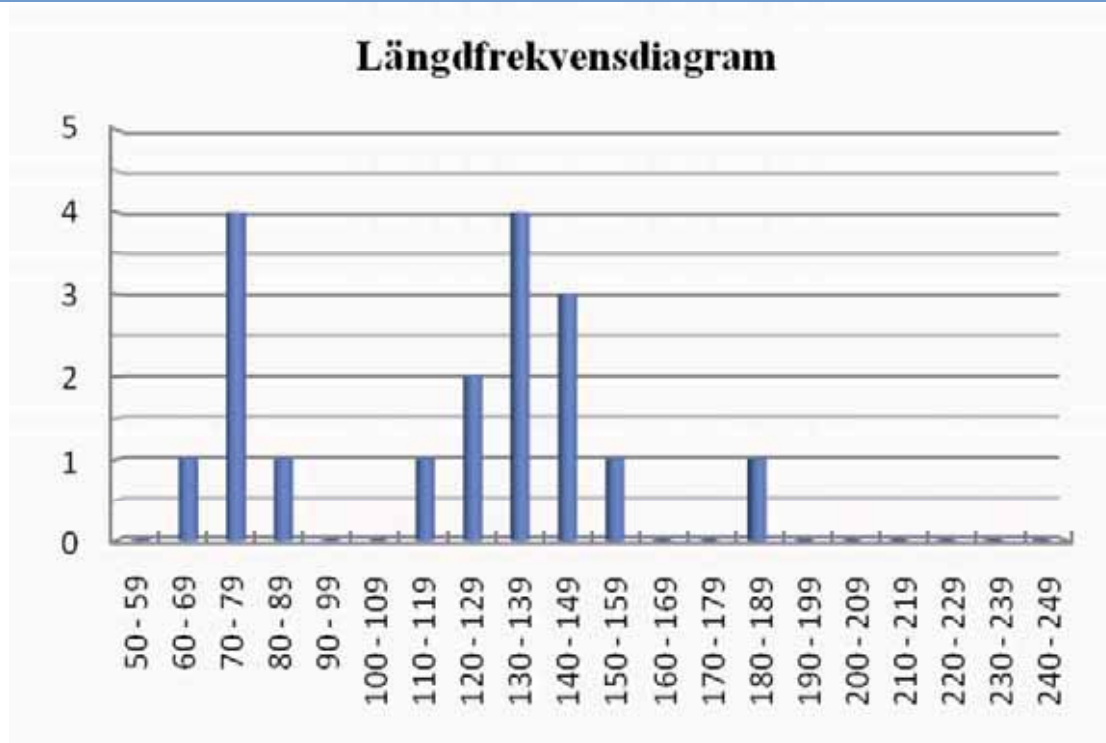
Lokalen ingår i en serie nya stationer som elfiskas inom Life-projektet Flodpärlmusslan och dess livsmiljöer i Sverige. Projektet syftar till att få igång musslornas reproduktion genom bl.a. utläggning av lekgrus och musselbottnar. Lokalerna i projektet kommer att fiskas fram till slutet av år 2009 i syfte att utvärdera gjorda biotopvårdsåtgärder. Den provfiskade sträckan har ett huvudsakligen strömmande vatten. Botten utgörs främst av håll, block och grus. Vegetationen utgörs av påväxtalger, slinge- och övervattensväxter. Närmiljön domineras av alskog med inslag av björk, samt kalhyggen. Vattenytan är till 40 % beskuggad. Lokalen utgör en måttligt bra biotop för uppväxande öring men en bra ståndplats för vuxen fisk. Ett partiellt vandringshinder för öring strax nedströms sträckan planeras att åtgärdas inom projektet.



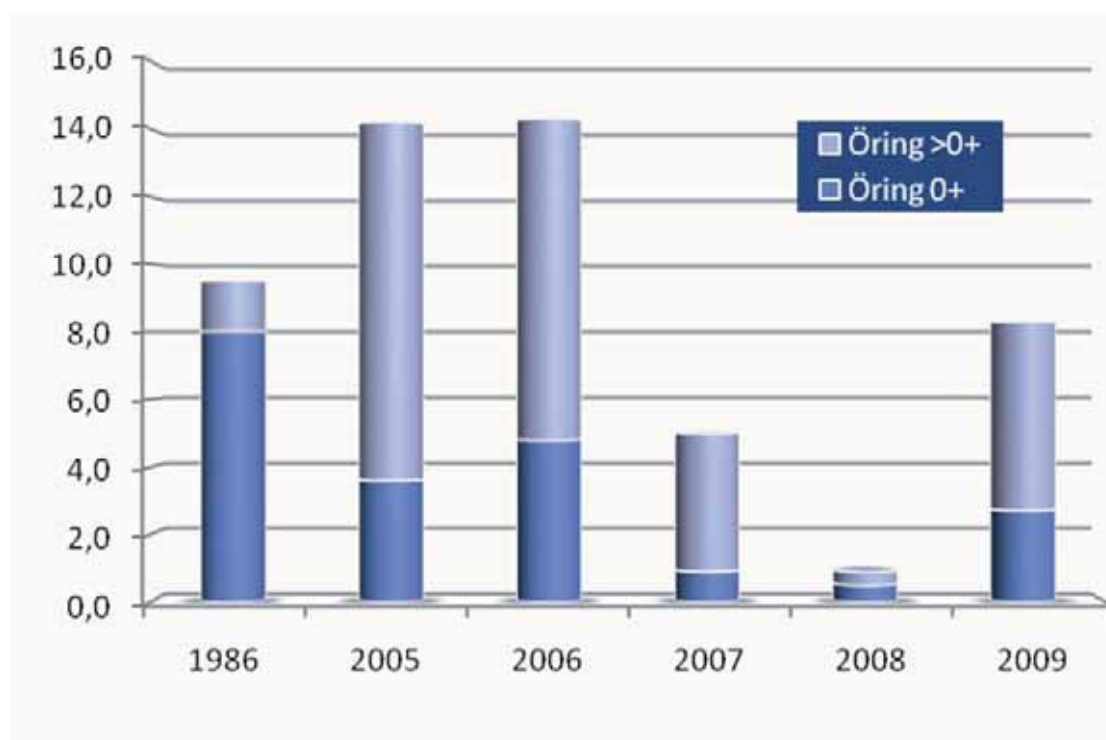
Bild 9: Elfiskelokalen elfiskas från de bakre blocken och upp till rödmarkerade stenar (2009).

Tabell 13. Fångstdata år 2009

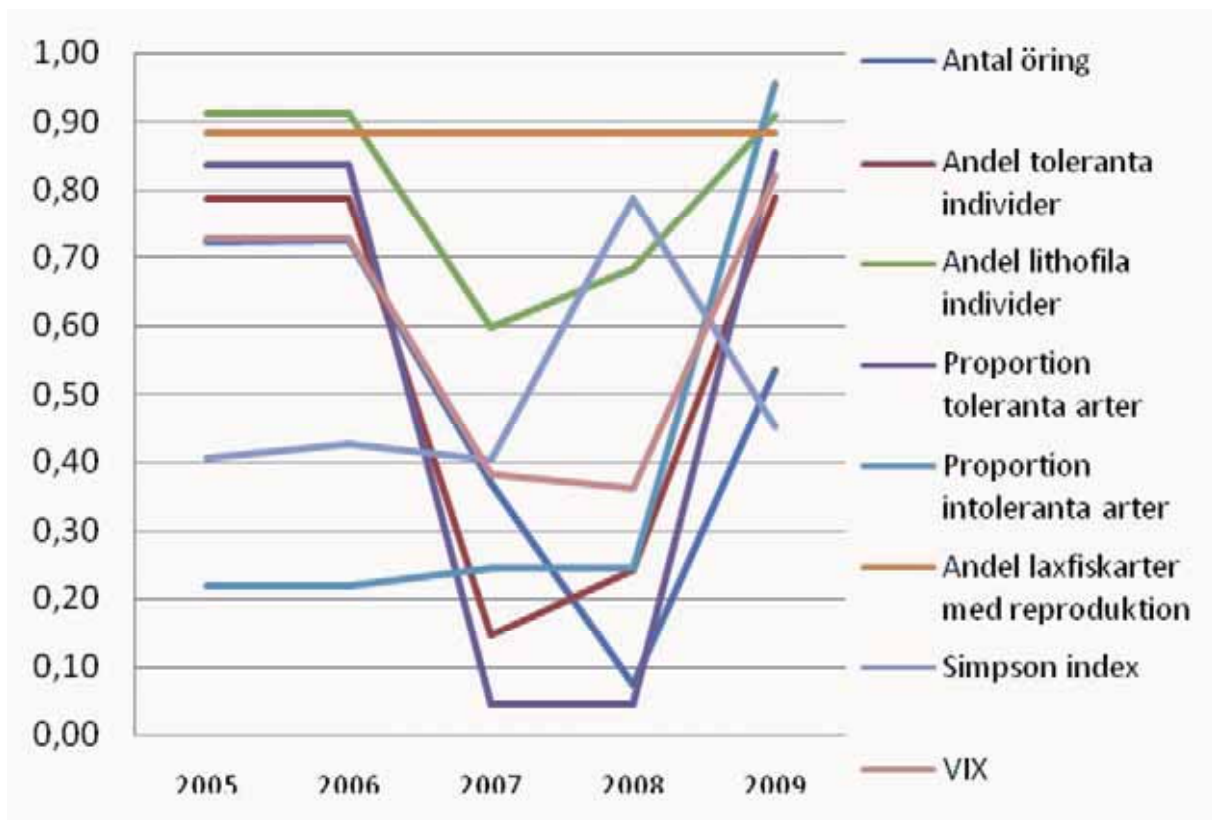
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m2
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	5	1	0	6	81	67	4,3	26	2,7
ÖRING >0+	8	3	1	12	182	115	27,3	327	5,6
BERGSIMPA	0	1	0	1	89	89	8	8	0,7



Figur 25. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 26. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.



Figur 27. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Ä, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 0,9 respektive 1,7 st./100 m<sup>2</sup> (n=23). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 4,3 respektive 4,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=729). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Ä från samtliga elfisken utförda på lokalen är 3,4 respektive 5,3 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var i nivå med tidigare års elfiskeresultat på lokalen. Öringfångsten var betydligt högre än medelvärdet från samtliga utförda elfisken i Kalmar län och i nivå med motsvarande vattendrag i Sydsverige. Årets relativt goda resultat kan vara en konsekvens av goda fiskeförhållanden. En stark tendens antyder att öringbeståndet minskar och trenden håller i sig trots årets relativt goda resultat, kommande elfiske får klargöra detta (tabell 4). Närvaron av årsyngel av öring antyder att reproduktionen inte har påverkats av försurning. VIX-indexet visar en hög ekologisk status men simpson index visar på måttliga-goda hydrologiska förhållanden.



## Pauliströmsån. Ovan Svartsjöarna (Vägbro vid länsgränsen)

<b>Lokalkoordinater:</b>	637033-148349	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-15	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m<sup>2</sup>):</b>	156	<b>Vattentemperatur (C):</b>	13
<b>Längd (m):</b>	39	<b>Lufttemperatur (C):</b>	12
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	4,0	<b>Höjd över havet (m):</b>	156
<b>Medeldjup (m):</b>	0,35	<b>Kommun</b>	Hultsfred

### Lokalbeskrivning

Lokalen ingår i en serie nya stationer som elfiskas inom Life-projektet Flodpärlmusslan och dess livsmiljöer i Sverige. Projektet syftar till att få igång musslornas reproduktion genom bl.a. utläggning av lekgrus och musselbottnar. Lokalerna i projektet kommer att fiskas fram till år 2009 för att påvisa resultat efter åtgärder. Den provfiskade sträckan har ett strömmande vatten. Bottnen utgörs främst av block och sten. vegetationen utgörs av påväxtalger. Närmiljön domineras av granskog med inslag av al. Vattenytan är till 80 % beskuggad. Lokalen utgör en måttligt bra biotop för uppväxande öring. Biotoprestaurering av den kraftigt rensade träckan skulle vara önskvärd. Vid elfisket 2009 var vattenståndet normalt trots det var lokalen mycket svårfiskad varför viss underskattning av fiskbeståndet är troligt.

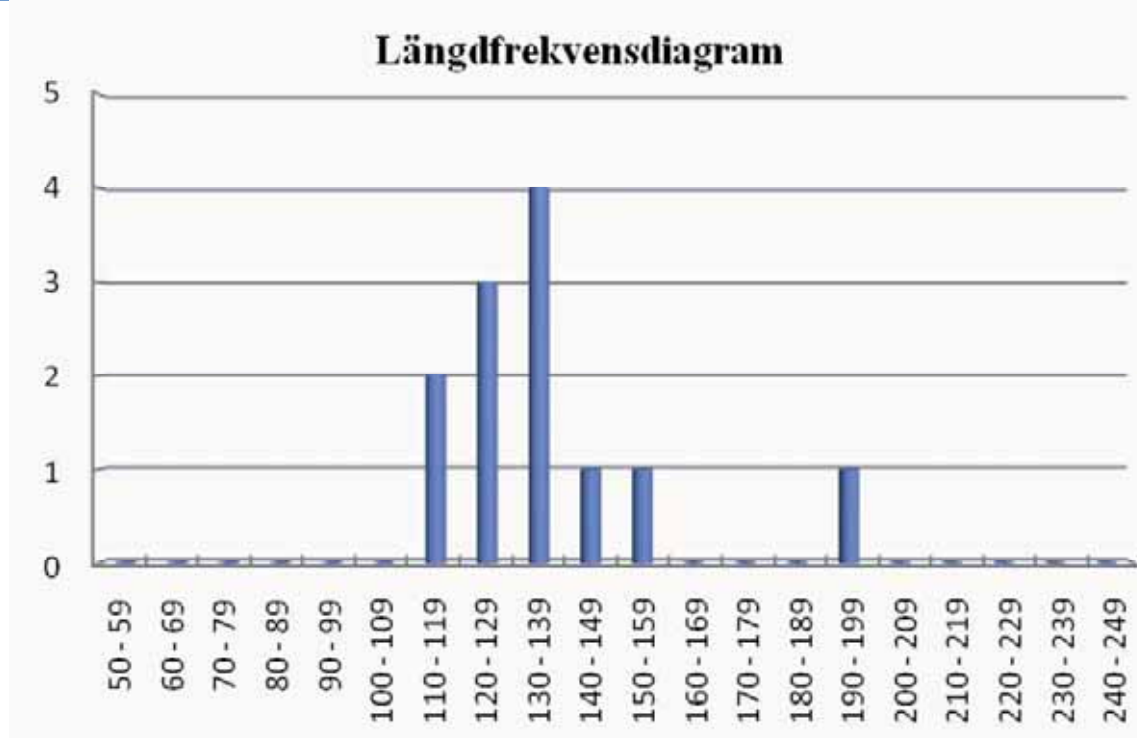


Bild 10. Lokalen elfiskas från rödmarkerade träd till vägbron (foto Mattias Persson, 2005).

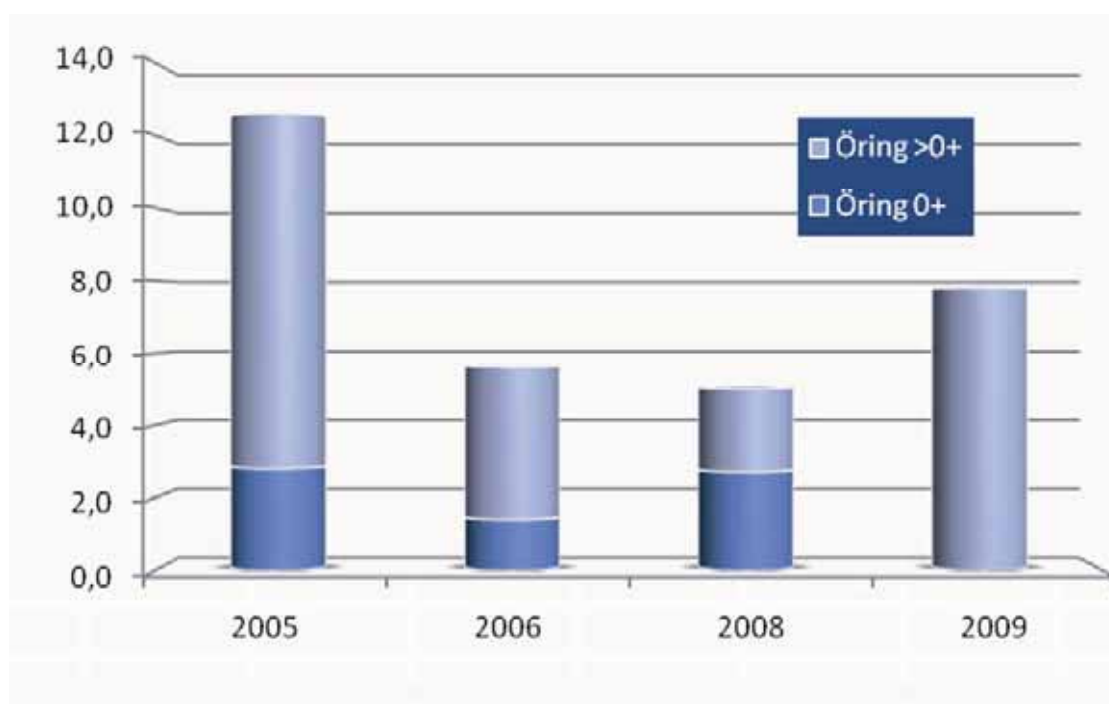


Tabell 14. Fångstdata år 2009

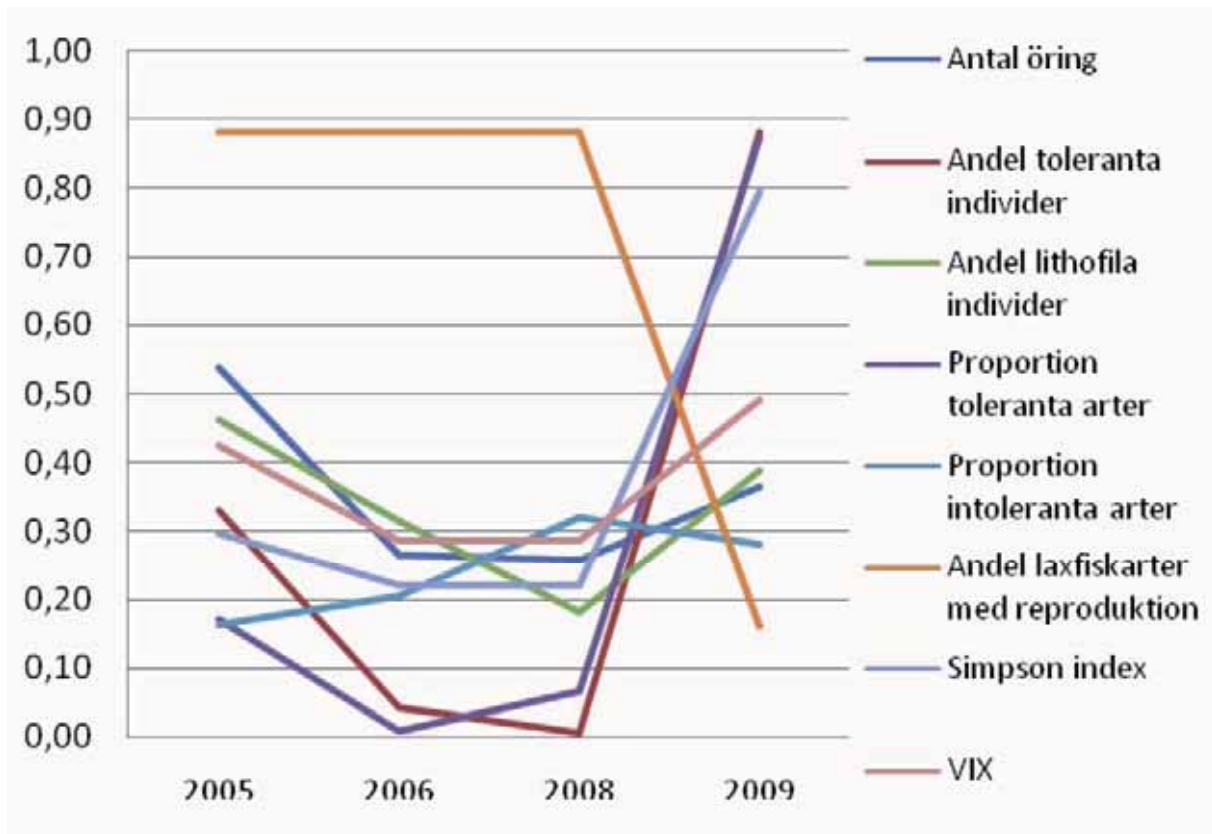
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt medel (g)	Vikt total (g)	Beräknat antal/100m2
	1	2	3		max	min			
ÖRING 0+	0	0	0	0					
ÖRING >0+	10	1	1	12	197	114	28,9	347	7,8
ELRITSA	1	0	0	1	62	62	2	2	0,8
GÄDDA	1	1	0	2	256	217	76,5	153	1,4



Figur 28. Storleksammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 29. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.



Figur 30. VIX (medelvärde av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Å, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 6,7 respektive 10,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=61). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 4,3 respektive 4,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=729). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Å från samtliga elfisken utförda på lokalen är 1,7 respektive 6,0 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var likvärdigt med tidigare års elfiskeresultat på lokalen med avseende på totalfångsten av öring. Fångsten av årsyngel var dock obefintlig vilket skiljer resultatet från tidigare elfisken på lokalen.. Öringfångsten var betydligt lägre än medelvärdet från samtliga utförda elfisken i Kalmar län och något högre jämfört med motsvarande vattendrag i Sydsverige bortsett från de årsungar som inte fångades vid årets elfiske. Tendensen vad det gäller öringbeståndet är positivt stabil. Frånvaron av årsyngel antyder att reproduktionen kan vara påverkad av försurning. VIX-indexet visar en god ekologisk status men andelen laxfiskarter med reproduktion är otillfredsställande och proportionen intoleranta arter var måttlig-dålig. Den elfiskade sträckan synes rensad och en biotoprestaurering av lokalen skulle förbättra förhållandena för öring avsevärt.

## Pauliströmsån. Stjerneberg

<b>Lokalkoordinater:</b>	636735-148553	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-15	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	171	<b>Vattentemperatur (C):</b>	14
<b>Längd (m):</b>	31	<b>Lufttemperatur (C):</b>	15
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	6,0	<b>Höjd över havet (m):</b>	131
<b>Medeldjup (m):</b>	0,4	<b>Kommun</b>	Hultsfred

### Lokalbeskrivning

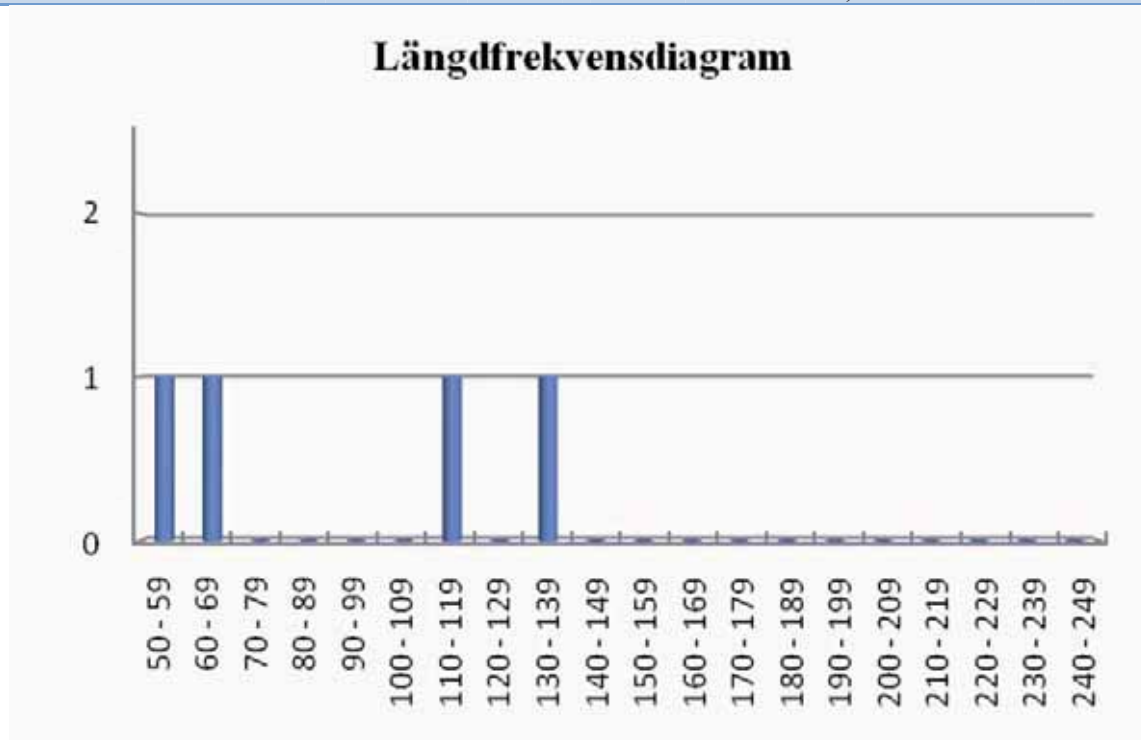
Lokalen ingår i en serie nya stationer som elfiskas inom Life-projektet Flodpärlmusslan och dess livsmiljöer i Sverige. Projektet syftar till att få igång musslornas reproduktion genom bl.a. utläggning av lekgrus och musselbottnar. Lokalerna i projektet kommer att fiskas fram till år 2009 för att påvisa resultat efter åtgärder. Den provfiskade sträckan har ett strömmande vatten. Bottnen utgörs främst av sten och mindre block. Vegetationen utgörs av påväxtalger. Närmiljön domineras av kalhygge och en del granskog med inslag av al. Vattenytan är till 80 % beskuggad. Lokalen utgör en måttligt bra biotop för uppväxande öring. Sträckan är kraftigt rensad och biotoprestaurering planeras inom projektet.



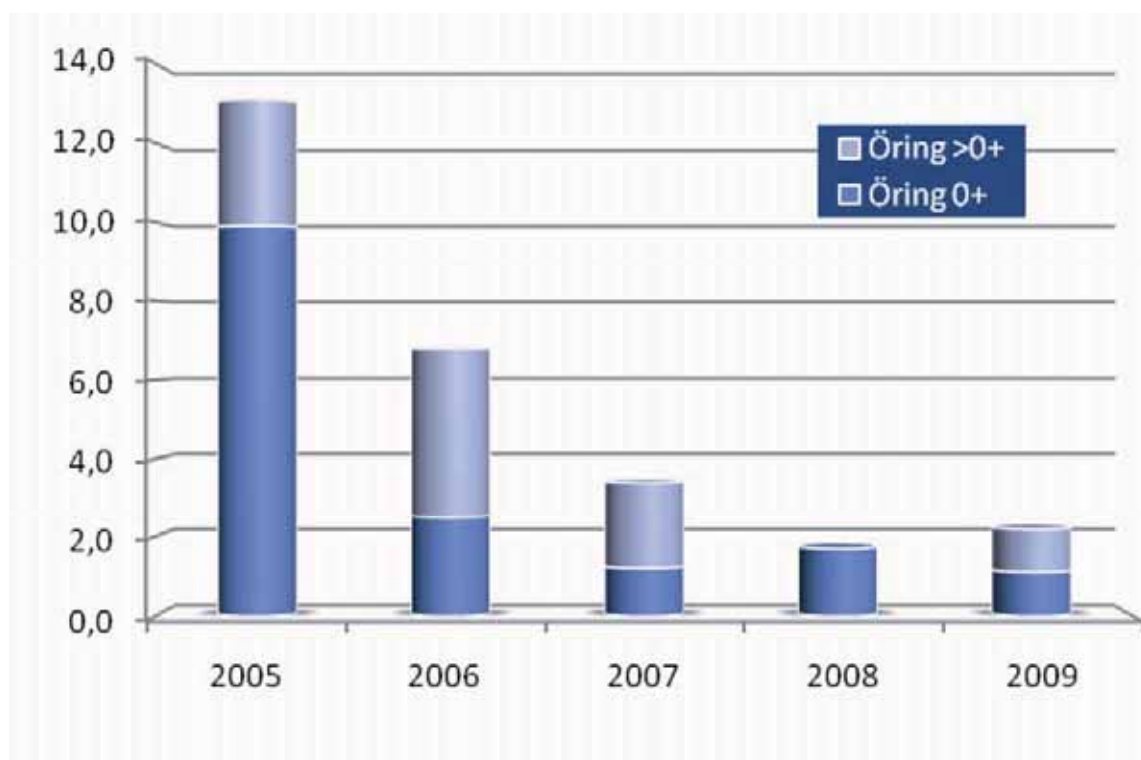
*Bild 11: Lokalen elfiskas från fotografen upp till rödmarkerade träd.*

Tabell 15. Fångstdata år 2009

Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m <sup>2</sup>
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	2	0	0	2	66	59	1,5	3	1,2
ÖRING >0+	2	0	0	2	134	117	19,0	38	1,2

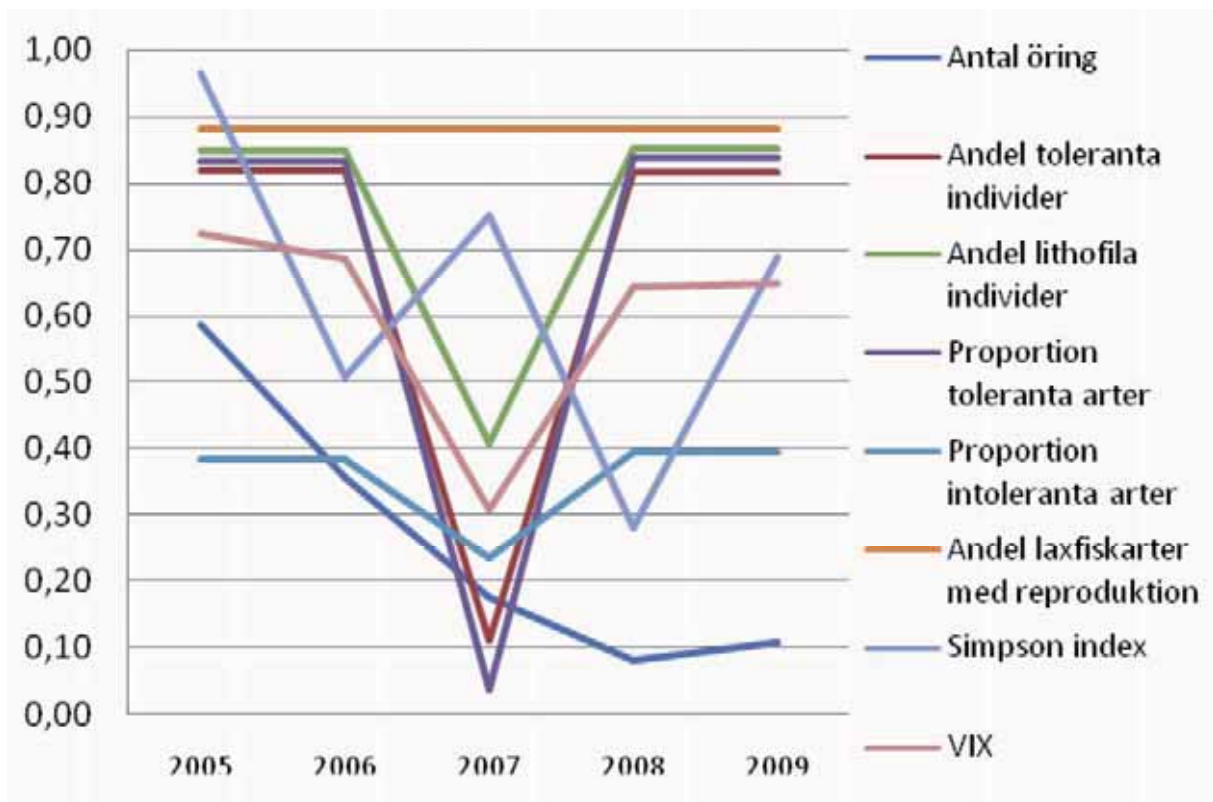


Figur 31. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 32. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.





Figur 33. VIX (medelvärde av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Å, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 5,5 respektive 6,7 st/100 m<sup>2</sup> (n=61). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 4,3 respektive 4,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=729). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Å från samtliga elfisken utförda på lokalen är 3,3 respektive 2,2 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var magert men något bättre jämfört med fjolårets elfiskeresultat på lokalen med avseende på öring. Likaså var öringfångsten betydligt lägre än medelvärdet från samtliga utförda elfisken i Kalmar län och lägre jämfört med motsvarande vattendrag i Sydsverige. Korrelationsanalysen visar med stor tydlighet att öringbeståndet minskar och resultatet är signifikant (tabell 4). Inga elritsor fångades vid årets fiske men några årsyngel av öring antyder att reproduktionen inte har påverkats nämnvärt av försurning. VIX-indexet visar en god ekologisk status och antalet öringar var dålig. Den elfiskade sträckan synes rensad och en biotoprestaurering av lokalen skulle förbättra förhållandena avsevärt för öring.

## Stensjöbäcken. Träbro vid rastplats

<b>Lokalkoordinater:</b>	636455-149691	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-14	<b>Vattennivå:</b>	Medel
<b>Avfiskad yta (m<sup>2</sup>):</b>	135	<b>Vattentemperatur (C):</b>	12
<b>Längd (m):</b>	41	<b>Lufttemperatur (C):</b>	13
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	3,3	<b>Höjd över havet (m):</b>	134
<b>Medeldjup (m):</b>	0,1	<b>Kommun</b>	Hultsfred

### Lokalbeskrivning

Lokalen är en kalkeffektuppföljningsstation som fiskades första gången år 1995 och sedan har den fiskats 2003 och 2006. Lokalen är belägen uppströms träbron vid rastplatsen. Nitton sjöar kalkas i avrinningsområdet, som till stor del är av riksintresse för friluftslivet. Definitiva naturliga vandringshinder för fisk finns mellan uppströms liggande sjö och elfiskelokalen, samt även nedströms på sträckan mot Emåns huvudfåra. Den provfiskade sträckan är huvudsakligen strömmande.

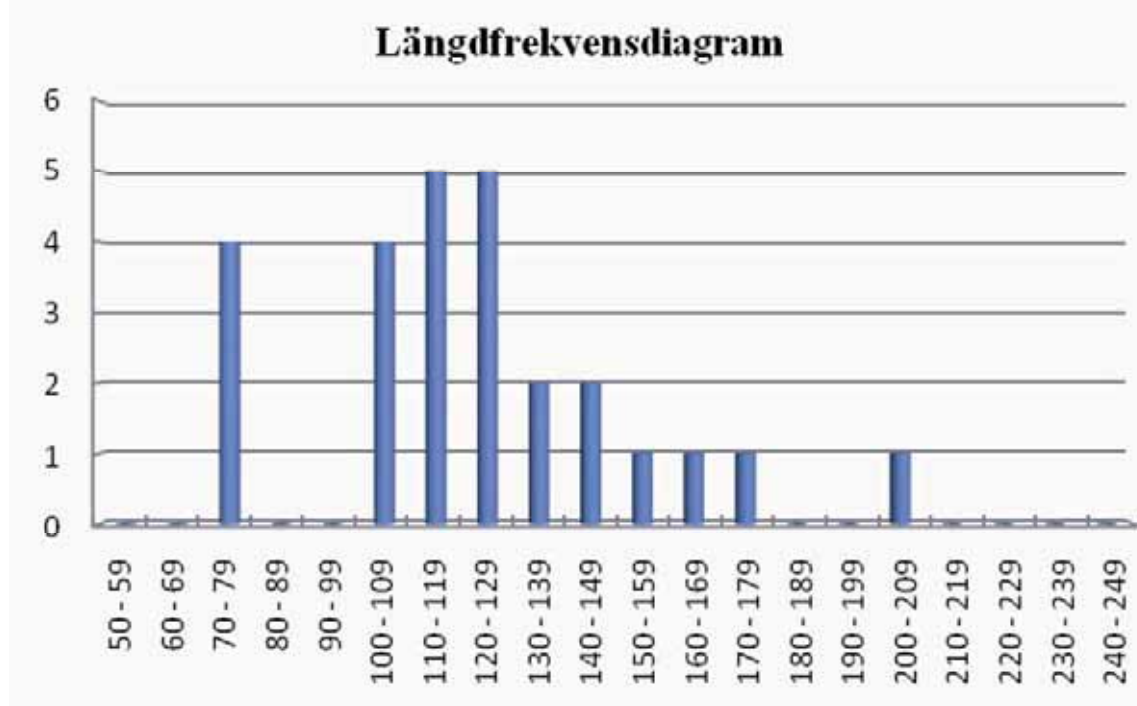
Bottentopografien är ojämn med block av olika storlek. Vattenvegetation förekommer sparsamt och då som mossa. Närmiljön domineras av tallskog med inslag av björk. Vattenytan är till 50 % beskuggad. Lokalen är mycket gynnsam för uppväxande stationär öring och på sträckan finns ett starkt bestånd.



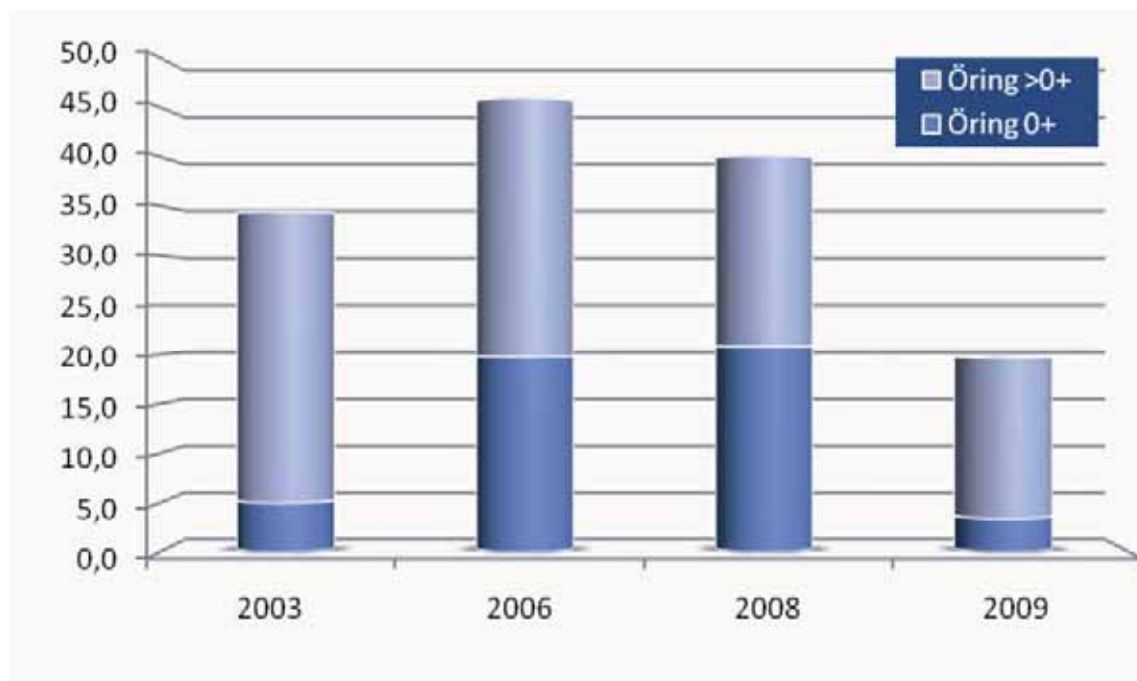
Bild 12: Biotopbild över lokalen (2009)

Tabell 16. Fångstdata år 2009

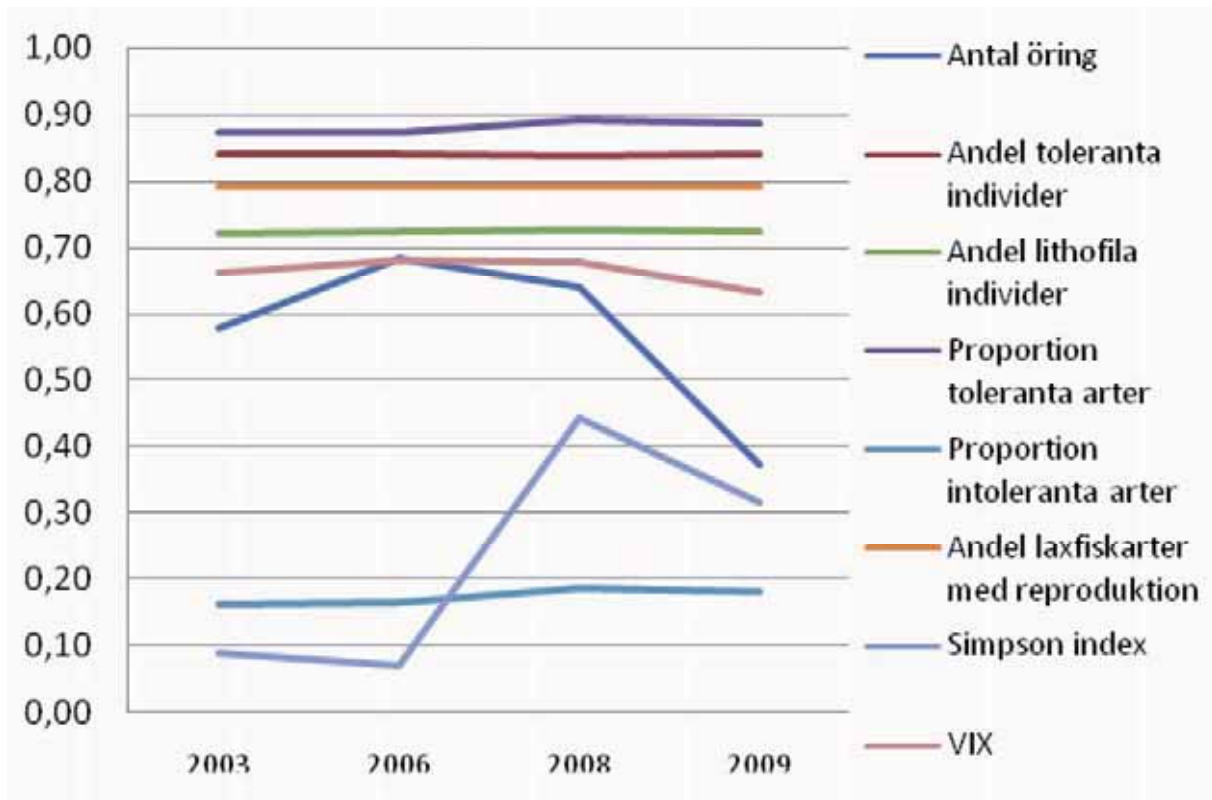
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m <sup>2</sup>
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	1	2	1	4	74	72	3,3	13	3,4
ÖRING >0+	20	2	0	22	201	108	25,5	562	16,3
ELRITSA	5	1	0	6	60	22	0,8	5	4,4
SIGNALKRÄFTA	1	0	0	1	31	31	1	1	0,7



Figur 34. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 35. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.



Figur 36. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Å, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 6,7 respektive 10,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=67). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 4,3 respektive 4,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=729). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Å från samtliga elfisken utförda på lokalen är 12,3 respektive 22,8 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var betydligt sämre jämfört med tidigare års elfiskeresultat på lokalen med avseende öring. Öringfångsten var betydligt högre än medelvärdet från samtliga utförda elfisken i Kalmar län och mycket högre jämfört med motsvarande vattendrag i Sydsverige. Lokalens öringbestånd verkar vara förhållandevis konstant även om man kan se en tendens till minskande tätheter av öring enligt korrelationsanalysen. Närvaron av årsyngel av signalkräfta, elritsa och öring antyder att reproduktionen inte har påverkats av försurning. VIX-indexet visar en god ekologisk status men proportionen intoleranta arter var dock otillfredsställande. Simpson index har minskat jämfört med föregående års elfisken men ligger fortfarande på en måttlig nivå.



## Ålhusbäcken. Nedströms bron

<b>Lokalkoordinater:</b>	636840-149689	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-14	<b>Vattennivå:</b>	Medel
<b>Avfiskad yta (m<sup>2</sup>):</b>	150	<b>Vattentemperatur (C):</b>	12
<b>Längd (m):</b>	50	<b>Lufttemperatur (C):</b>	14
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	3,0	<b>Höjd över havet (m):</b>	161
<b>Medeldjup (m):</b>	0,15	<b>Kommun</b>	Hultsfred

### Lokalbeskrivning

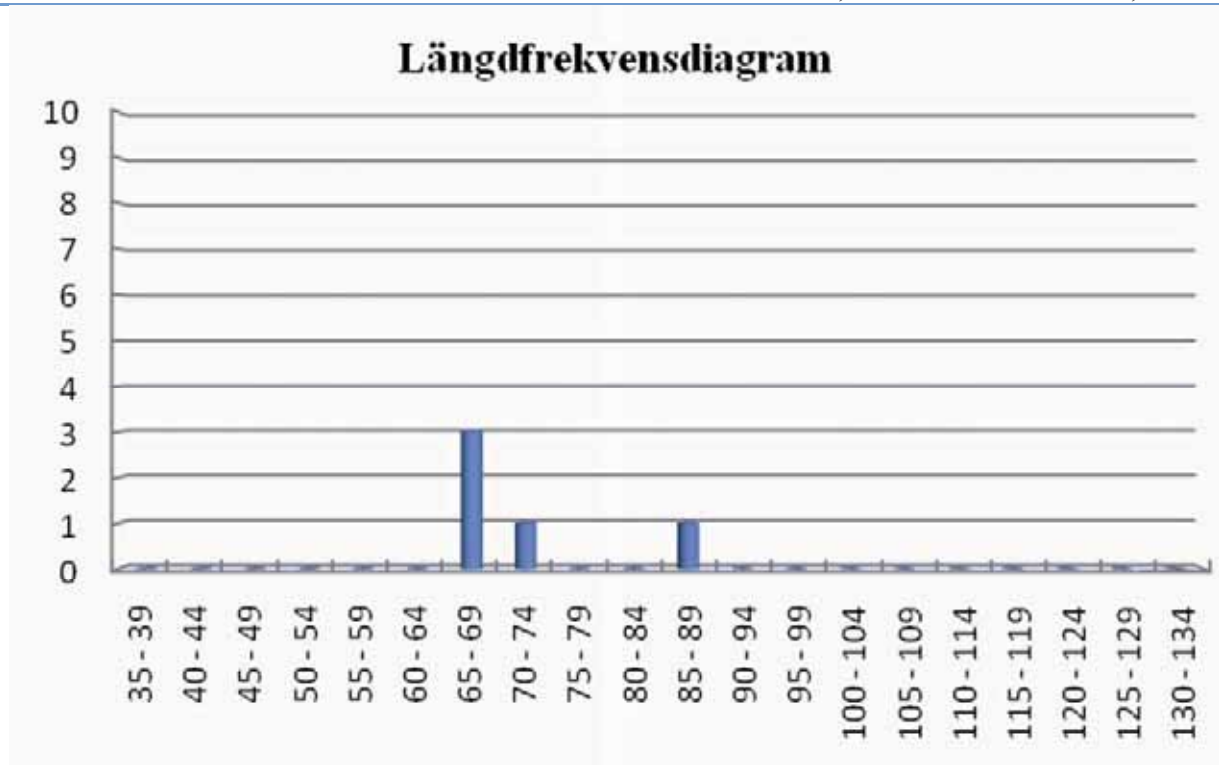
Lokalen är en kalkuppföljningsstation, som fiskades för första gången år 2003. Lokalen är belägen 80 m nedströms vägtrumman. Nitton sjöar kalkas i avrinningsområdet, som till stor del är av riksintresse för friluftslivet. Tidigare fanns ett definitivt vandringshinder för fisk uppströms elfiskelokalen men hindret åtgärdades 2007. Mellan lokalen och nedströms liggande sjö finns två definitiva hinder (Liderfelt m.fl. 2001c) som åtgärdades år 2008. Den provfiskade sträckan har en omväxlande strömhastighet med huvudsakligen strömmande men även mycket lugnflytande vatten. Botten är tämligen ojämn och stora block, håll och finsediment utgör det dominerande bottensubstratet. Vattenvegetation förekommer främst som övervattensväxter. Närmiljön domineras av blandskog med tall och björk som dominerande trädslag. Vattenytan är till hälften beskuggad. Lokalen är ej optimal för uppväxande öring. Strömhastigheten är för liten och beskuggningen av lokalen är ca 60 %.



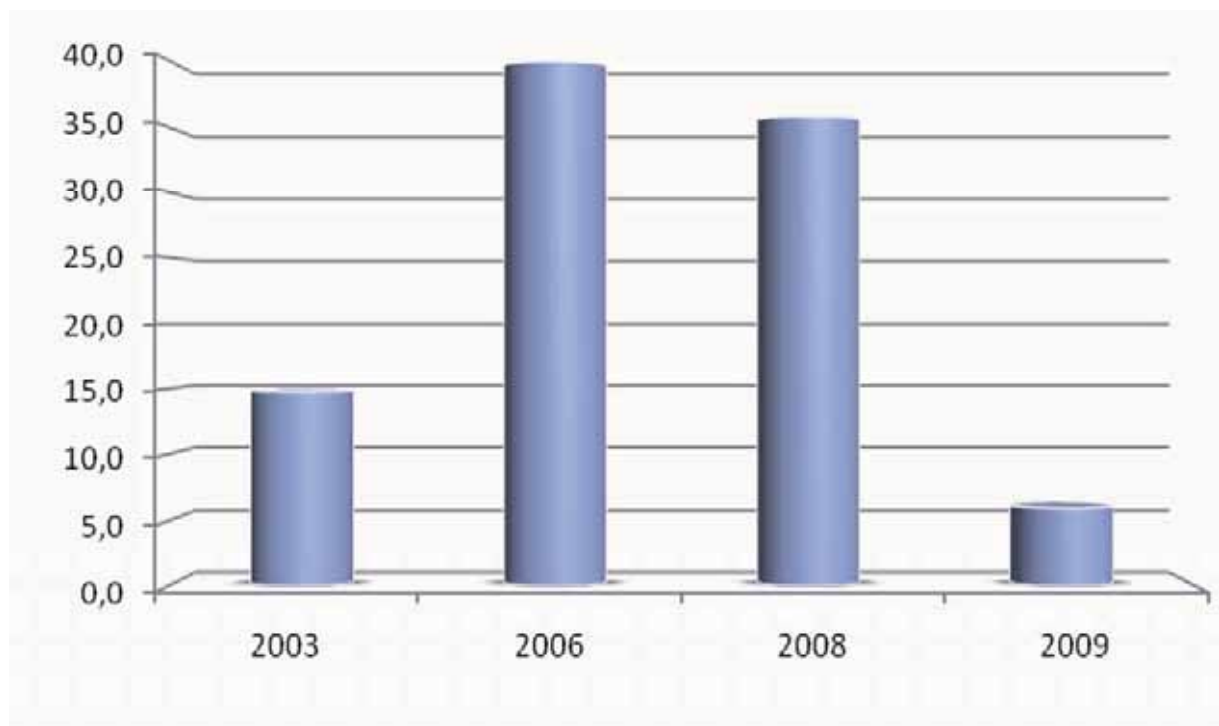
Bild 13: Biotopbild över lokalen (2009)

Tabell 17. Fångstdata år 2009

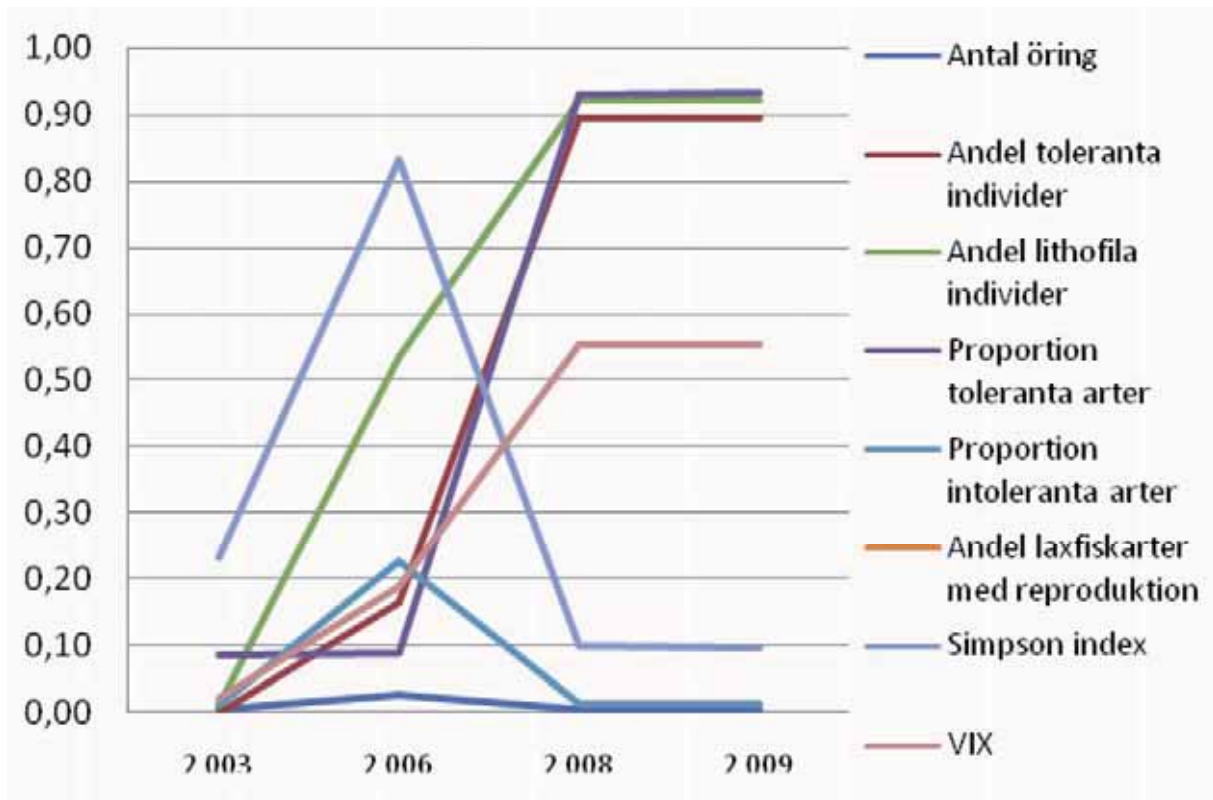
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m <sup>2</sup>
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ELRITSA	3	2		5	85	65	4,4	22	6,0



Figur 37. Storlekssammansättningen hos de fångade elritsorna år 2009



Figur 38. Beräknad täthet elritsa vid olika år.



Figur 39. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av den beräknade tätheten av elritsa från samtliga elfisken utförda på lokalen är 24 st./100 m<sup>2</sup>. Årets elfiske låg något över medelvärdet. Inga öringar fångades vid årets elfiske, tidigare resultat från samtliga elfisken utförda på lokalen har ett medelvärde på öring 0+ respektive 1+/Å som är 0,0 respektive 0,2 st./100 m<sup>2</sup>. Inga beräkningar har utförts angående öringbeståndet eftersom för få elfisken har gjorts på lokalen (tabell 4). Frånvaron av årsyngel av elritsa antyder att reproduktionen kan ha påverkats av försurning. I likhet med i fjol har VIX-indexet har ökat från en otillfredställande till en god nivå och simpsons index är på en fortsatt otillfredställande nivå. Antalet öring och proportionen intoleranta arter har en dålig ekologisk status.



## Sällevadsån. Flottled nedan Vensjön

<b>Lokalkoordinater:</b>	636696-148832	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-14	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m<sup>2</sup>):</b>	121	<b>Vattentemperatur (C):</b>	12
<b>Längd (m):</b>	40	<b>Lufttemperatur (C):</b>	14
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	3,5	<b>Höjd över havet (m):</b>	113
<b>Medeldjup (m):</b>	0,25	<b>Kommun</b>	Hultsfred

### Lokalbeskrivning

Lokalen ingår i en serie nya stationer som elfiskas inom Life-projektet Flodpärlmusslan och dess livsmiljöer i Sverige. Projektet syftar till att få igång musslornas reproduktion genom bl.a. utläggning av lekgrus och musselbottnar. Sällevadsån nedströms Vensjön berörs av Lifeprojektet. Lokalerna i projektet kommer att fiskas fram till år 2009 för att påvisa resultat efter åtgärder. Den provfiskade sträckan har ett huvudsakligen strömmande vatten. Bottnen utgörs främst av block och sten. Vegetationen utgörs av påväxtalger, övervattensväxter och akvatiska mossor. Närmiljön domineras av blandskog av björk och tall, samt myrmark. Vattenytan är till 30 % beskuggad. Lokalen utgör en måttligt bra biotop för uppväxande öring och ett stationärt bestånd finns. Sträckan är kraftigt rensad och biotoprestaurering kan bli aktuell inom projektet.

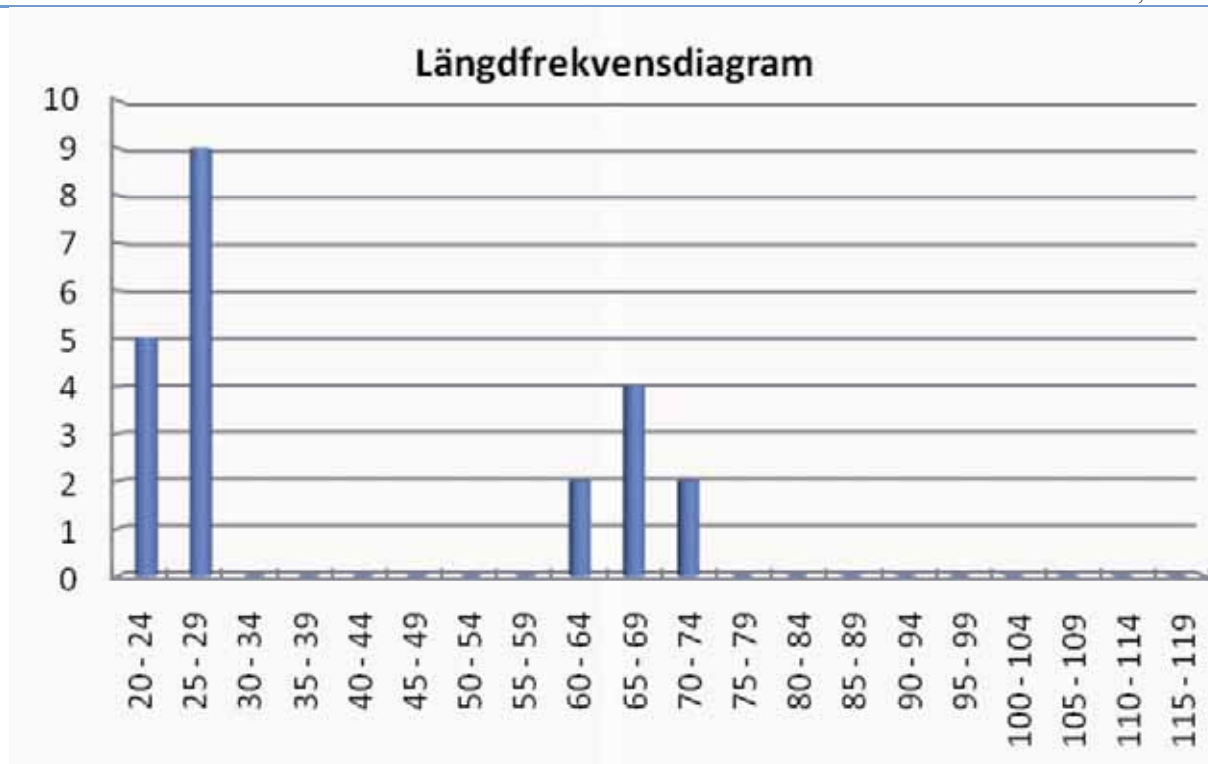


Bild 14: Lokalen elfiskas ungefär från nederdelen av bilden och upp förbi kröken (2009).

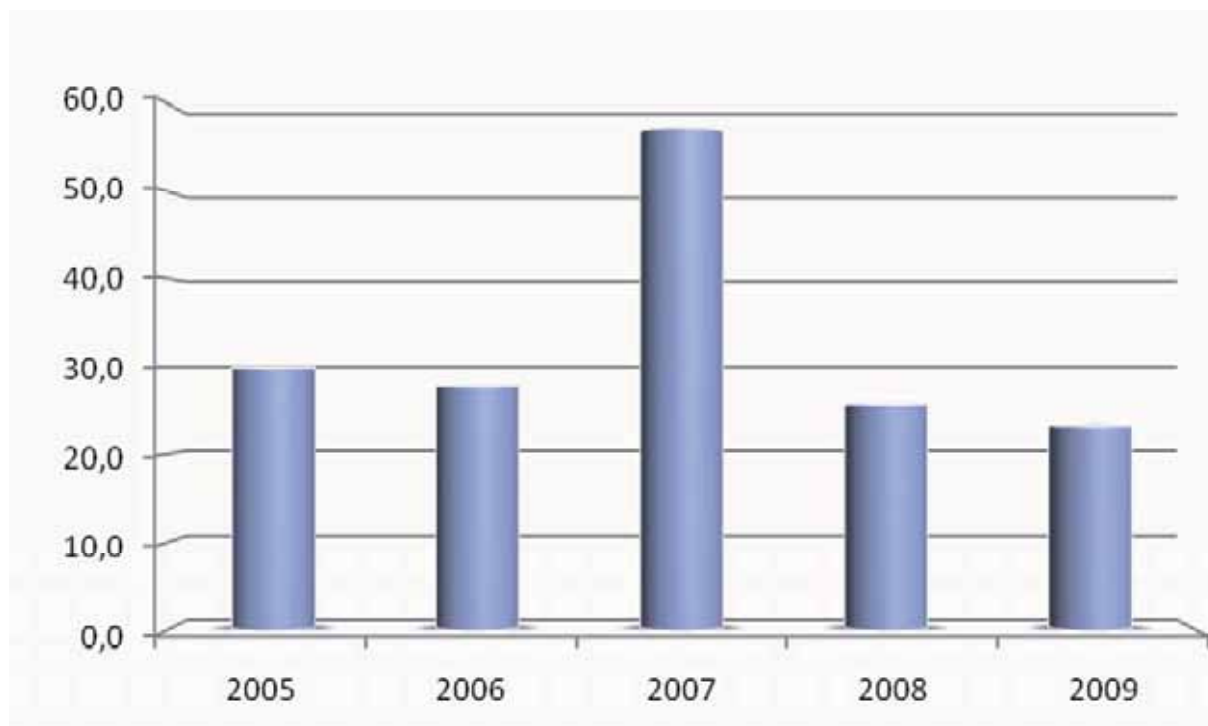


Tabell 18. Fångstdata år 2009

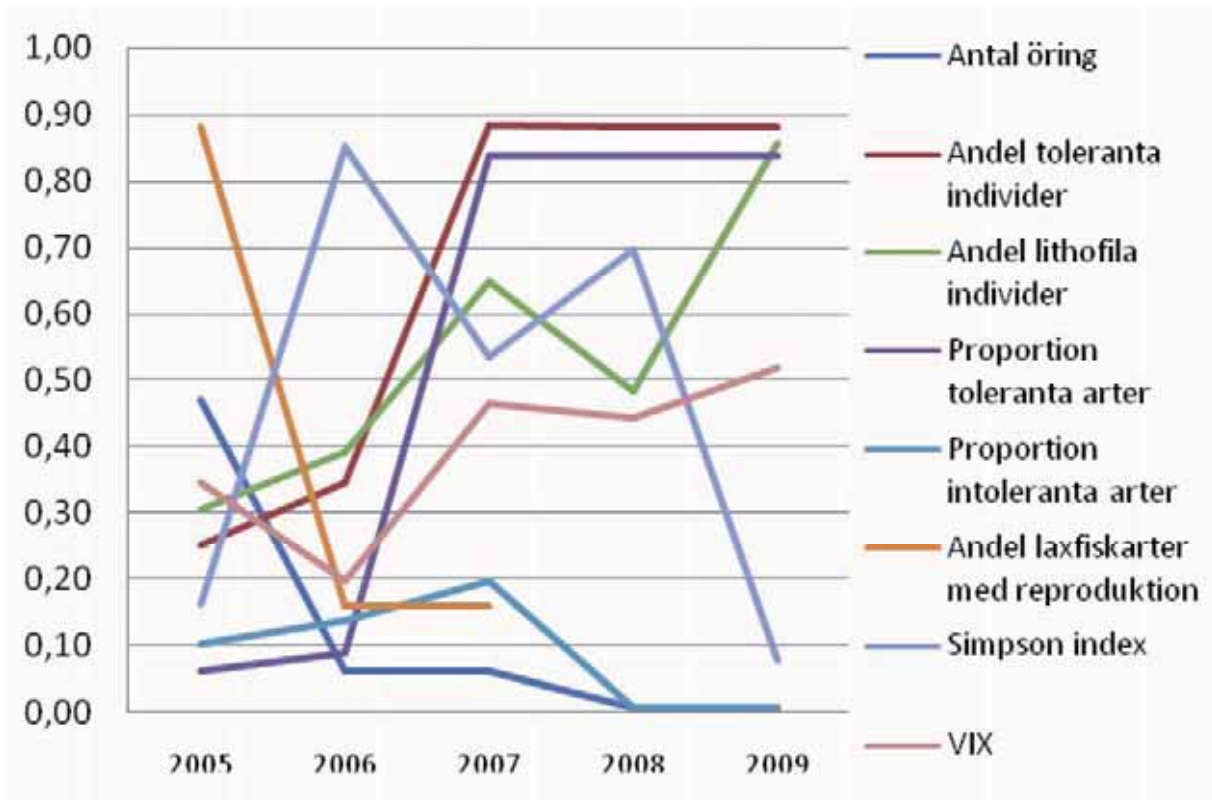
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt medel (g)	Vikt total (g)	Beräknat antal/100m2
	1	2	3		max	min			
ELRITSA	15	7		22	72	22	1	21	23,2



Figur 40. Storlekssammansättningen hos de fångade elritsorna år 2009



Figur 41. Beräknad täthet av elritsor vid olika år.



Figur 42. VIX (medelvärde av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av den beräknade tätheten av elritsa från samtliga elfisken utförda på lokalen är 32,8 st./100 m<sup>2</sup>. Årets elfiske låg knappt 30 % under medelvärdet. Inga öringar fångades vid årets elfiske, tidigare resultat från samtliga elfisken utförda på lokalen har ett medelvärde på öring 0+ respektive 1+/Å som är 1,7 respektive 1,5 st./100 m<sup>2</sup>.

Det är en stark tendens till att öringbeståndet minskar (tabell 4) men resultatet är inte signifikant. Orsaken är inte klar men årets och tidigare års provfisken visar att predatorer såsom gädda och abborre brukar uppehålla sig på lokalen. Närvaron av årsyngel av elritsa antyder att reproduktionen inte har påverkats av försurning. VIX-indexet visar en god ekologisk status men proportionen intoleranta arter, andelen reproducerande öringar samt andelen öring var dålig.

## Sällevadsån. Kvarnstugan

<b>Lokalkoordinater:</b>	636547-148864	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-14	<b>Vattennivå:</b>	Medel
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	94	<b>Vattentemperatur (C):</b>	13
<b>Längd (m):</b>	41	<b>Lufttemperatur (C):</b>	15
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	2,3	<b>Höjd över havet (m):</b>	99
<b>Medeldjup (m):</b>	0,15	<b>Kommun</b>	Hultsfred

### Lokalbeskrivning

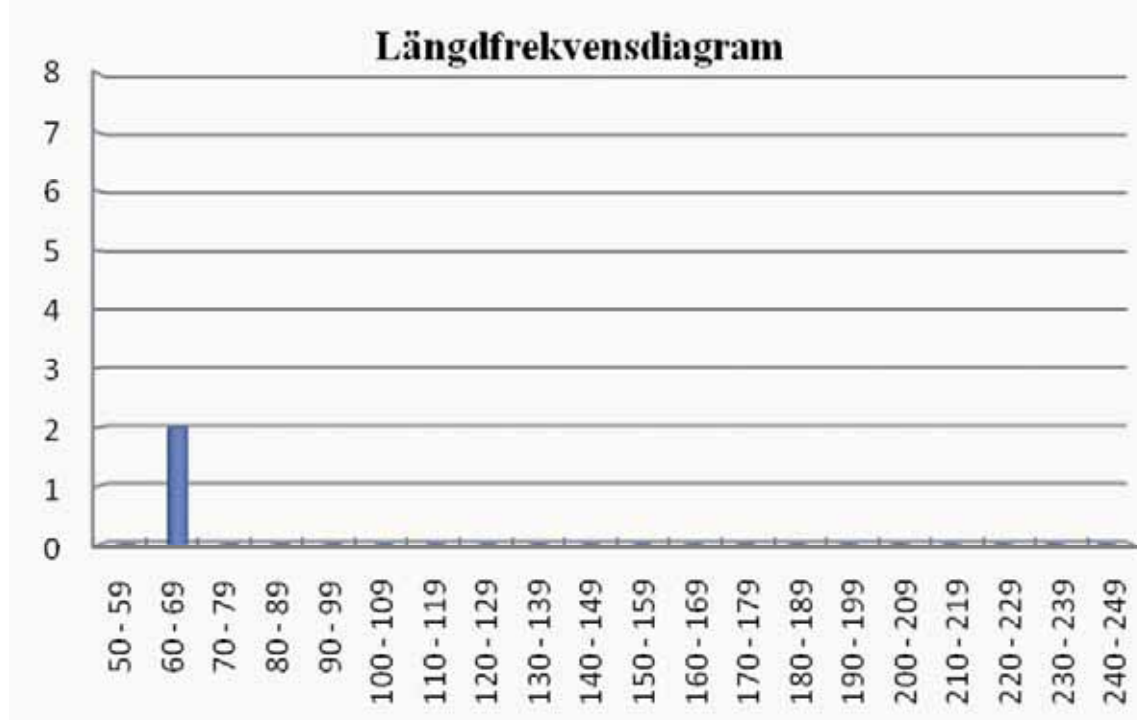
Lokalen ingår i en serie nya stationer som elfiskas inom projektet Flodpärlmusslan och dess livsmiljöer i Sverige. Lokalerna kommer att fiskas fram till år 2009 för att påvisa resultat efter eventuella fiskvägar och biotoprestaurering. Den provfiskade sträckan har en omväxlande strömhastighet med huvudsakligen strömmande vatten, men även lugnare partier finns. Bottnen utgörs främst av block och sten. Vegetationen utgörs huvudsakligen av akvatiska mossor och övervattensväxter. Närmiljön domineras av alskog med inslag av björk. 90 % av vattenytan är beskuggad. Lokalen utgör en bra uppväxtbiotop för öring men mer vatten skulle ytterligare förbättra förutsättningarna. En fiskväg finns förbi dammen vid Kvarntorpet. I Sällevadsån finns ett av Europas största bestånd av flodpärlmussla som dock är utdöende på grund av utebliven reproduktion.



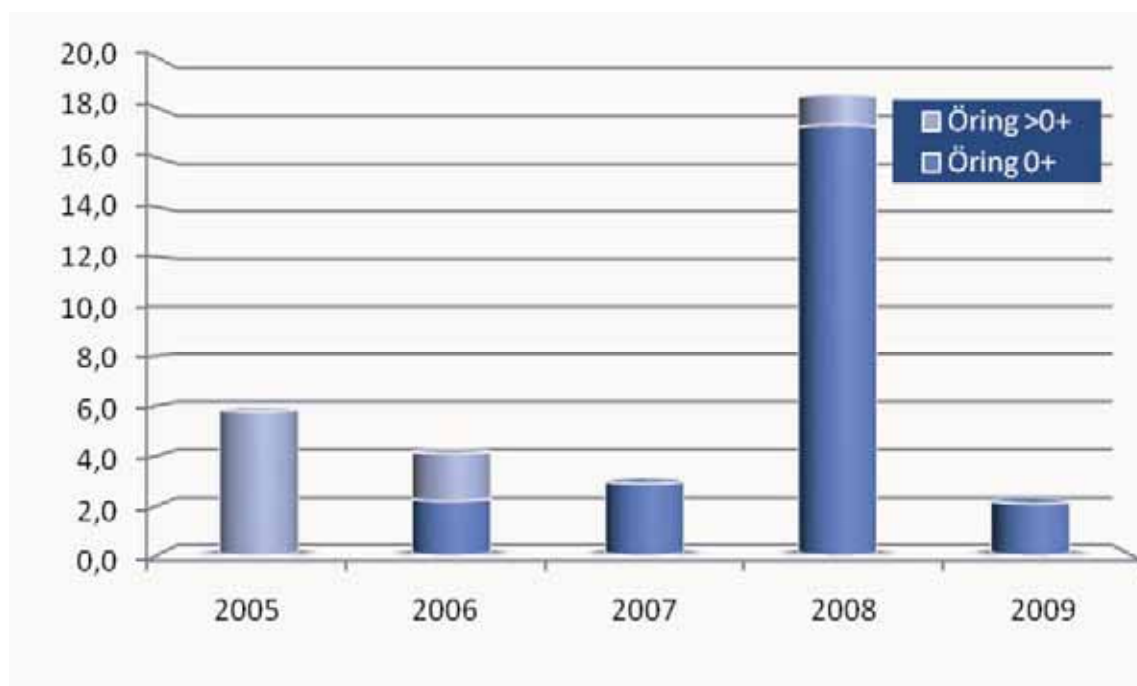
*Bild 15: Lokalen elfiskas från rödmarkerade stenar vid fotografen upp till rödmarkerade stenar vid kraftverket.*

Tabell 19. Fångstdata år 2009

Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt medel (g)	Vikt total (g)	Beräknat antal/100m2
	1	2	3		max	min			
ÖRING 0+	2	0		2	69	66	2	4	2,1
ÖRING >0+	0	0		0					
SIGNALKRÄFT	1	2		3	73	51	6,7	20	4,7
BERGSIMPA	1	0		1	63	63	2	2	1,1
ELRITSA	1	1		2	61	36	2	4	3,4

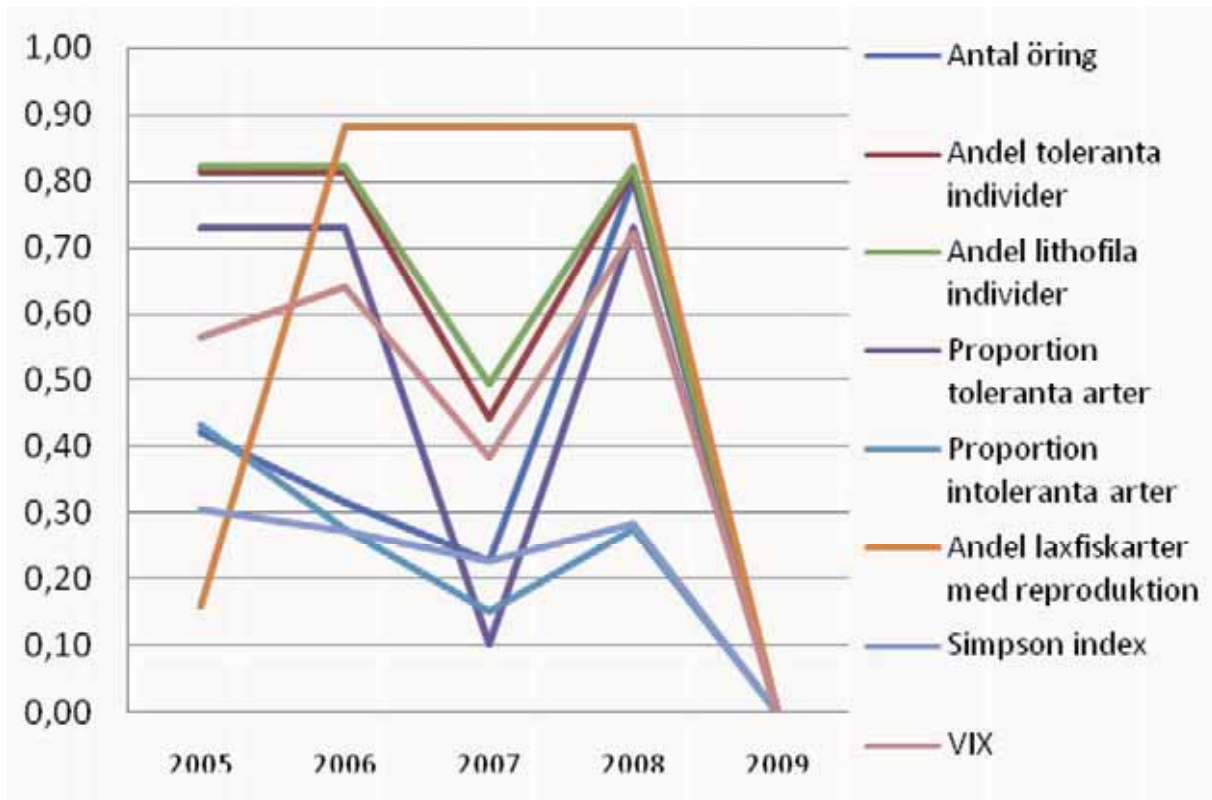


Figur 43. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 44. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.





Figur 45. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Å, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 6,7 respektive 10,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=67). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 10,6 respektive 10,3 st./100 m<sup>2</sup> (n=1982). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Å från samtliga elfisken utförda på lokalen är 4,9 respektive 1,8 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var det sämsta någonsin på lokalen med avseende öring. Öringfångsten var betydligt lägre än medelvärdet från samtliga utförda elfisken i Kalmar län och i motsvarande vattendrag i Sydsverige. Sannolikt har det att göra med att lokalen inte hyser några bra biotoper för uppväxande öring vilket gör att tätheterna blir låga. En mycket svag tendens till ett minskande öringbestånd går att se men de vikande tätheterna är inte signifikanta (tabell 4). Närvaron av årsyngel av elritsa och öring antyder att reproduktionen inte har påverkats av försurning. VIX-indexet har i.o.m årets elfiske minskat detta beror på att fångsten av öring m fl. arter var betydligt mindre i år. Men indexet klassar lokalen trots allt som god ekologisk status.

## Sällevadsån. Nedan Vensjön

<b>Lokalkoordinater:</b>	636590-148827	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-15	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	162	<b>Vattentemperatur (C):</b>	14
<b>Längd (m):</b>	27	<b>Lufttemperatur (C):</b>	16
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	6,0	<b>Höjd över havet (m):</b>	103
<b>Medeldjup (m):</b>	0,15	<b>Kommun:</b>	Hultsfred

### Lokalbeskrivning

Lokalen ingår i en serie nya stationer som fiskas inom Life-projektet Flodpärlmusslan och dess livsmiljöer i Sverige. Projektet syftar till att få igång musslornas reproduktion genom i.a. utläggning av lekgrus och musselbottnar. Sällevadsån nedströms Vensjön berörs av Lifeprojektet. Lokalerna i projektet kommer att fiskas fram till år 2009 för att påvisa resultat efter åtgärder. Den provfiskade sträckan har ett huvudsakligen strömmande vatten. Bottnen utgörs främst av block och håll.

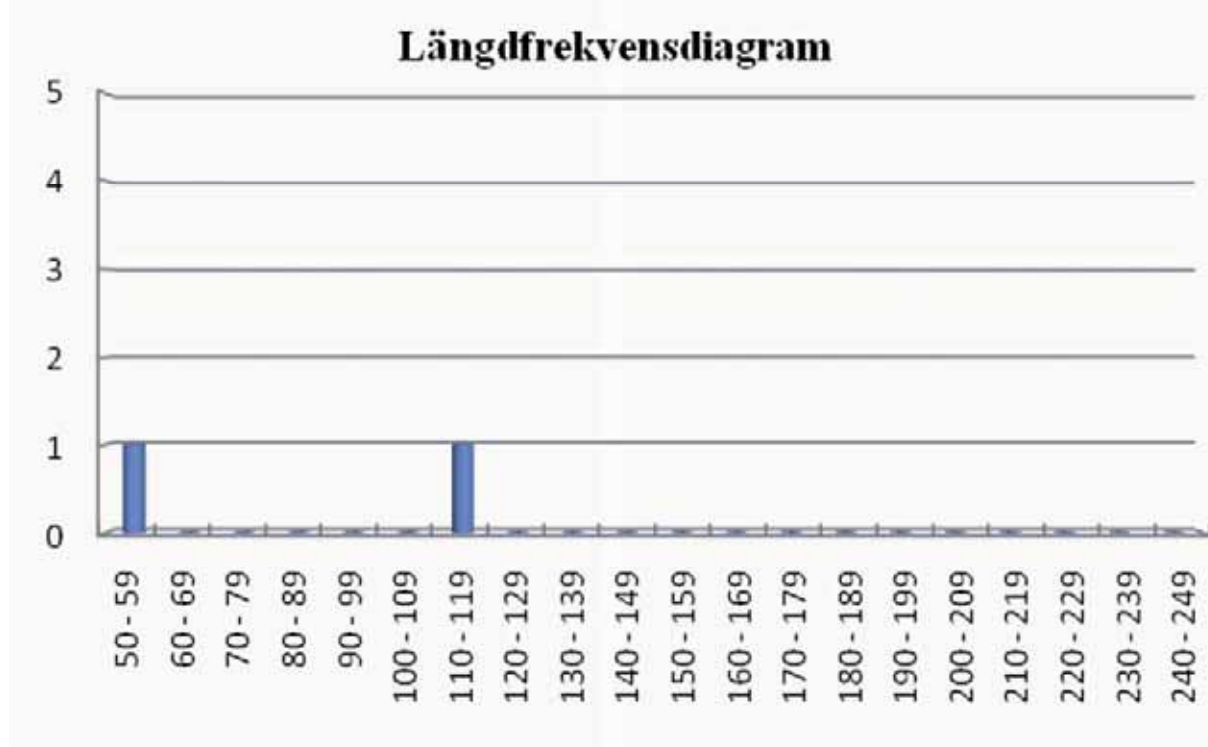
Vegetationen utgörs av akvatiska mossor och övervattensväxter. Närmiljön domineras av blandskog av al och tall. Vattenytan är till 60 % beskuggad. Lokalen utgör en bra biotop för uppväxande öring och ett stationärt bestånd finns.



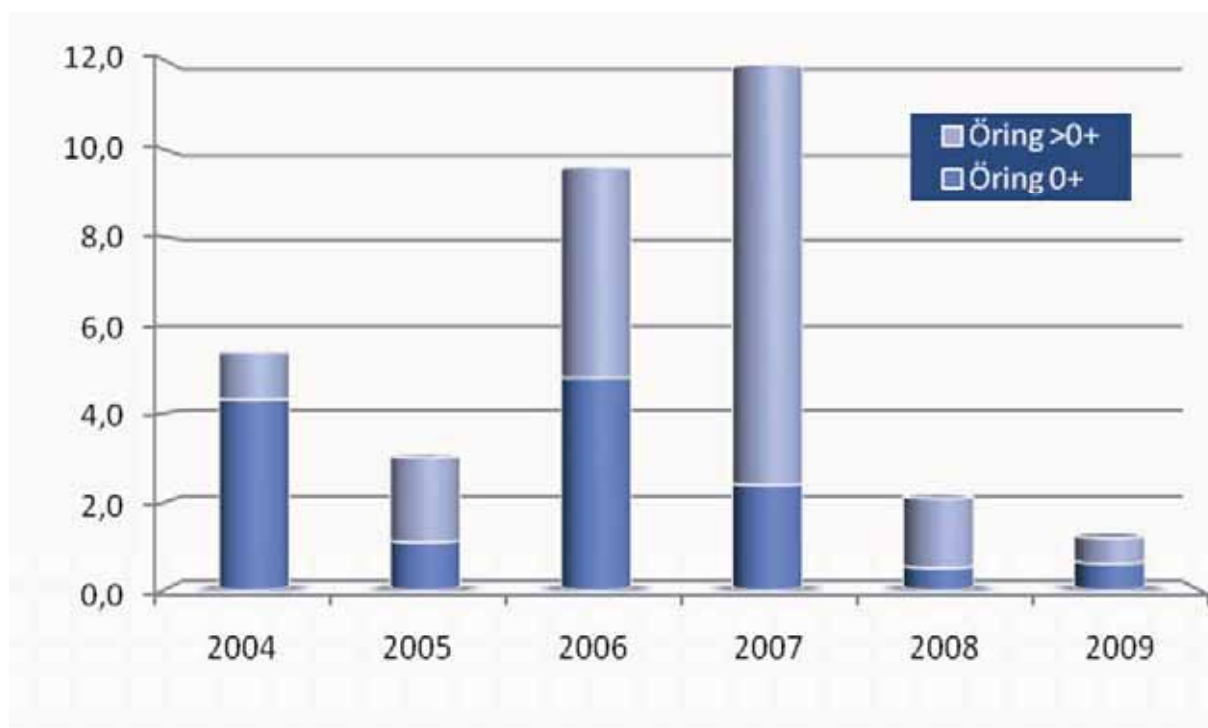
*Bild 16: Lokalen elfiskas ca 20 m nedströms fotografen och upp till några rödmarkerade stenar längre upp.*

Tabell 20. Fångstdata år 2009

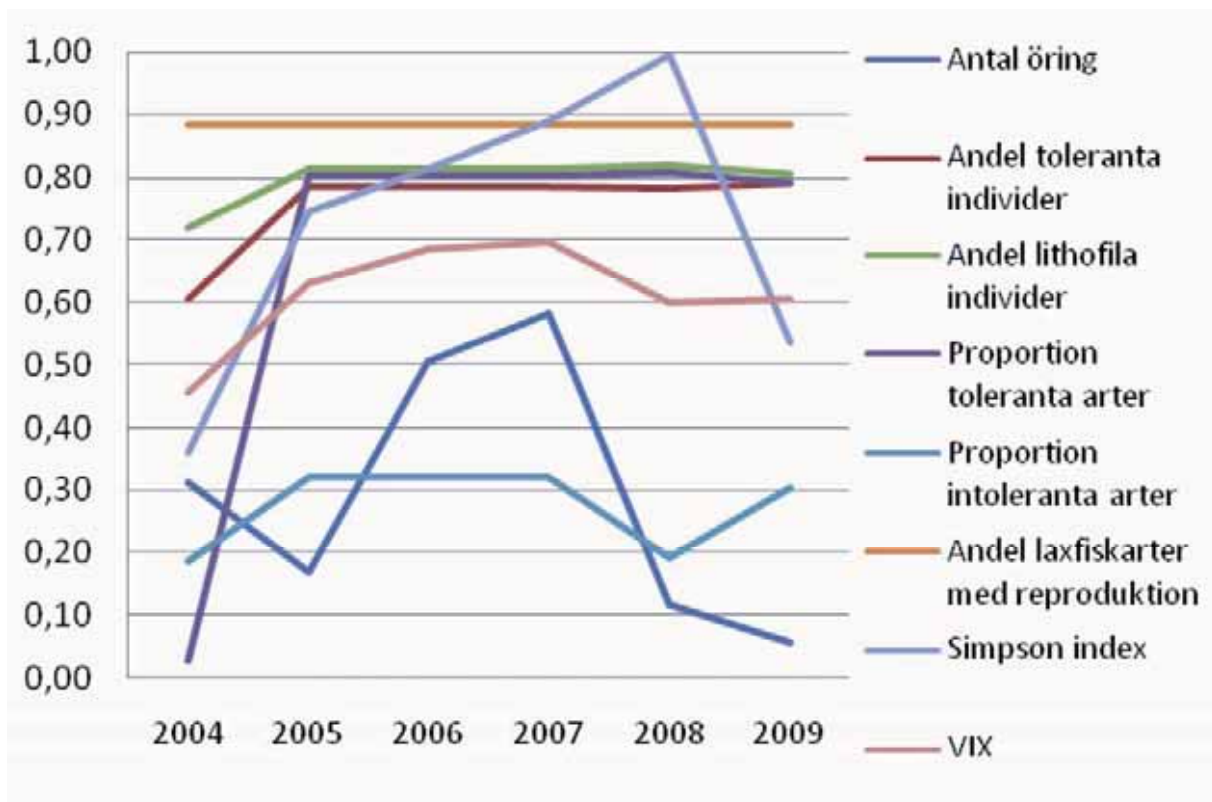
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m <sup>2</sup>
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	1	0		1	58	58	2	2	0,6
ÖRING >0+	1	0		1	117	117	17	17	0,6
ELRITSA	14	6		20	59	41	1	21	15,1



Figur 46. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 47. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.



Figur 48. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Ä, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 5,5 respektive 6,7 st./100 m<sup>2</sup> (n=61). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 10,6 respektive 10,3 st./100 m<sup>2</sup> (n=1982). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Ä från samtliga elfisken utförda på lokalen är 2,3 respektive 3,3 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var det sämsta någonsin på lokalen med avseende på öring, trots gynnsamma elfiskeförhållanden. Öringfångsten var betydligt lägre än medelvärdet från samtliga utförda elfisken i Kalmar län och jämfört med motsvarande vattendrag i Sydsverige. Öringbeståndet tycks numera ha en svag vikande tendens men resultatet är inte signifikant (tabell 4). Närvaron av årsyngel av öring antyder att reproduktionen inte har påverkats av försurning. VIX-indexet ligger kvar på en god ekologisk status men indikatorn antalet öring och proportionen av intoleranta arter har sjunkit till en dålig respektive otillfredsställande nivå. Simpsons index visar på en god nivå vilket indikerar goda hydrologiska förhållanden.



## Sällevadsån. Ovan lokal nedan Vensjön

<b>Lokalkoordinater:</b>	636594-148828	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-15	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m<sup>2</sup>):</b>	140	<b>Vattentemperatur (C):</b>	14
<b>Längd (m):</b>	35	<b>Lufttemperatur (C):</b>	16
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	4,0	<b>Höjd över havet (m):</b>	70
<b>Medeldjup (m):</b>	0,3	<b>Kommun</b>	Hultsfred

### Lokalbeskrivning

Lokalen ingår i en serie nya stationer som elfiskas inom Life-projektet Flodpärlmusslan och dess livsmiljöer i Sverige. Projektet syftar till att få igång musslornas reproduktion genom bl.a. utläggning av lekgrus och musselbottnar. Sällevadsån nedströms Vensjön berörs av Lifeprojektet. Lokalerna i projektet kommer att fiskas fram till år 2009 för att påvisa resultat efter åtgärder. Den provfiskade sträckan har ett huvudsakligen strömmande vatten. Botten utgörs främst av sten och block.

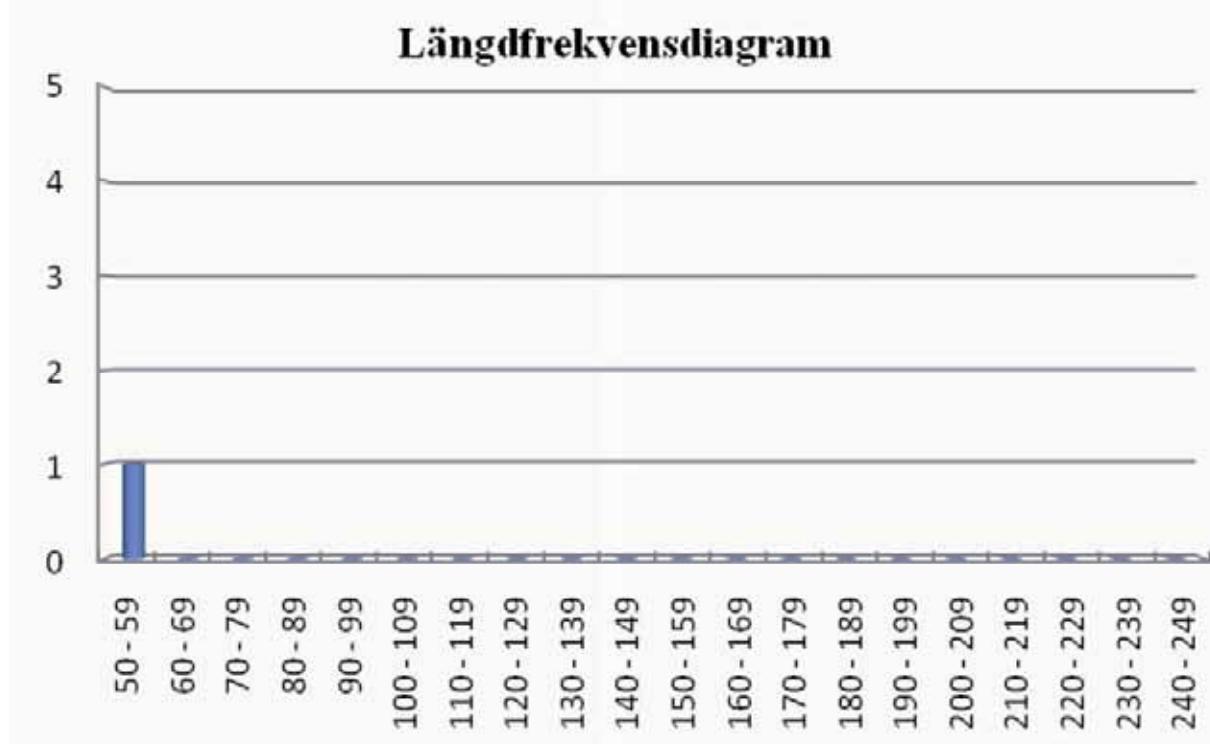
Vegetationen utgörs av påväxtalger. Närmiljön domineras av blandskog av al och gran. Vattenytan är till 90 % beskuggad. Lokalen utgör en måttligt bra ussla biotop för uppväxande öring och ett stationärt bestånd finns. Inom projektet flodpärlmfinns planer på att biotoprestaurera denna sträcka som är kraftigt rensad.



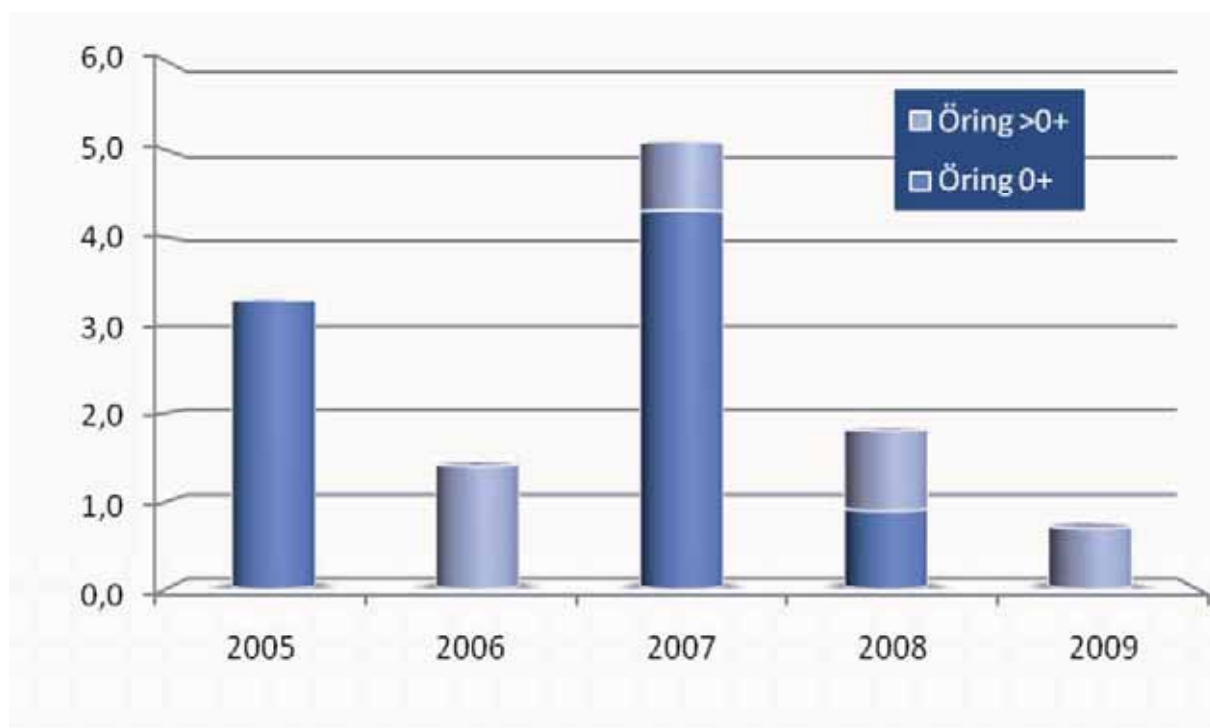
Bild 17. Lokalen börjar 20 m uppströms slutet av lokalen "Nedan Vensjön" och sträcker sig upp till rödmarkerade träd längre uppströms.

Tabell 21. Fångstdata år 2009

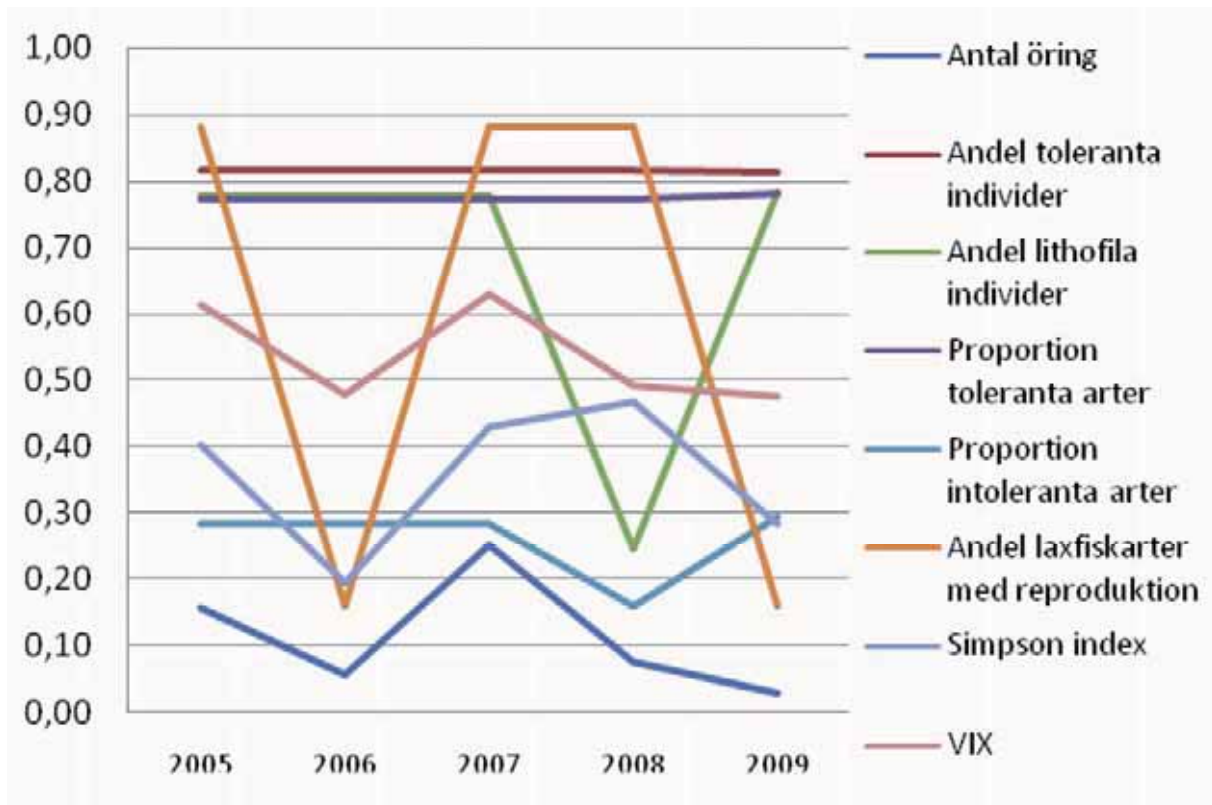
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m <sup>2</sup>
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING >0+	1	0		1	165	165	40	40	0,7
ELRITSA	18	9		27	63	25	1	28	25,7
SIGNALKRÄFT	1	0		1	59	59	7	7	0,7



Figur 49. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 50. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.



Figur 51. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Å, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 6,7 respektive 10,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=61). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 10,6 respektive 10,3 st./100 m<sup>2</sup> (n=1982). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Å från samtliga elfisken utförda på lokalen är 1,7 respektive 0,8 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var betydligt sämre än förra elfisket och även sämre jämfört med medelvärdet på lokalen. Vid jämförelse med liknande lokaler i Kalmar län är årets fångst klart sämre och likaså jämfört med motsvarande vattendrag i Sydsverige. Tendensen är ett minskande öringbeståndet men analysen är emellertid osäker. Närvaron av årsyngel av elritsa antyder att reproduktionen inte har påverkats av försurning. VIX-indexet ligger på en måttlig-god ekologisk status men indikatorn antalet öring och proportionen av intoleranta arter har sjunkit till en dålig respektive otillfredsställande nivå. Simpsons index och andelen laxfiskarter med reproduktion har sjunkit till en måttlig respektive otillfredsställande nivå.



## Alsterån. Brotorp

<b>Lokalkoordinater:</b>	631430-153420	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-09	<b>Vattennivå:</b>	Hög
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	290	<b>Vattentemperatur (C):</b>	19
<b>Längd (m):</b>	14	<b>Lufttemperatur (C):</b>	16
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	20,7	<b>Höjd över havet (m):</b>	11
<b>Medeldjup (m):</b>	0,3	<b>Kommun:</b>	Mönsterås

### Lokalbeskrivning

Lokalen är en av Länsstyrelsens miljö-övervakningsstationer som har provfiskats regelbundet sedan 1993. Den provfiskade sträckan har ett huvudsakligen strömmande vatten, men delvis forsande. Botten utgörs främst av block. Vegetationen utgörs av påväxtalger och akvatiska mossor. Närmiljön domineras av askog och artificiell mark. 80 % av vattenytan är beskuggad. Lokalen är en bra biotop för uppväxande havsöring och lax. Vid tiden för elfisket rådde mycket högt vatten vilket sannolikt ger viss underskattning av fiskbeståndet.

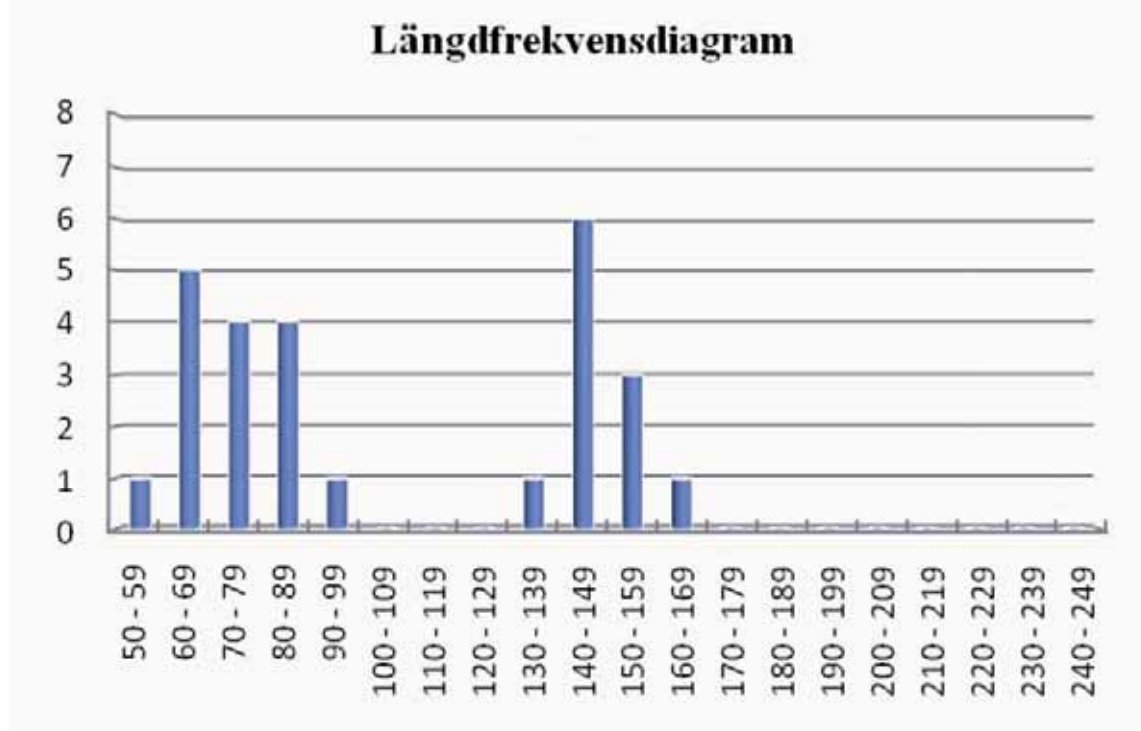


Bild 18: Biotopbild över elfiskelokalen i Brotorp.

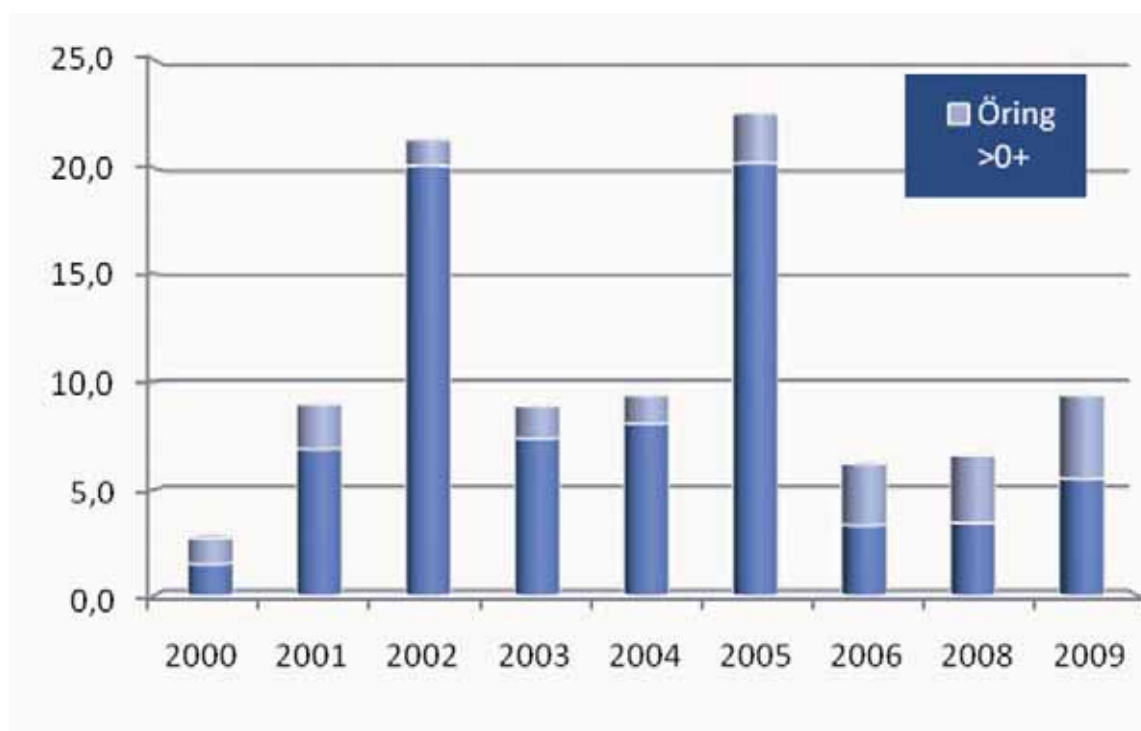


Tabell 22. Fångstdata år 2009

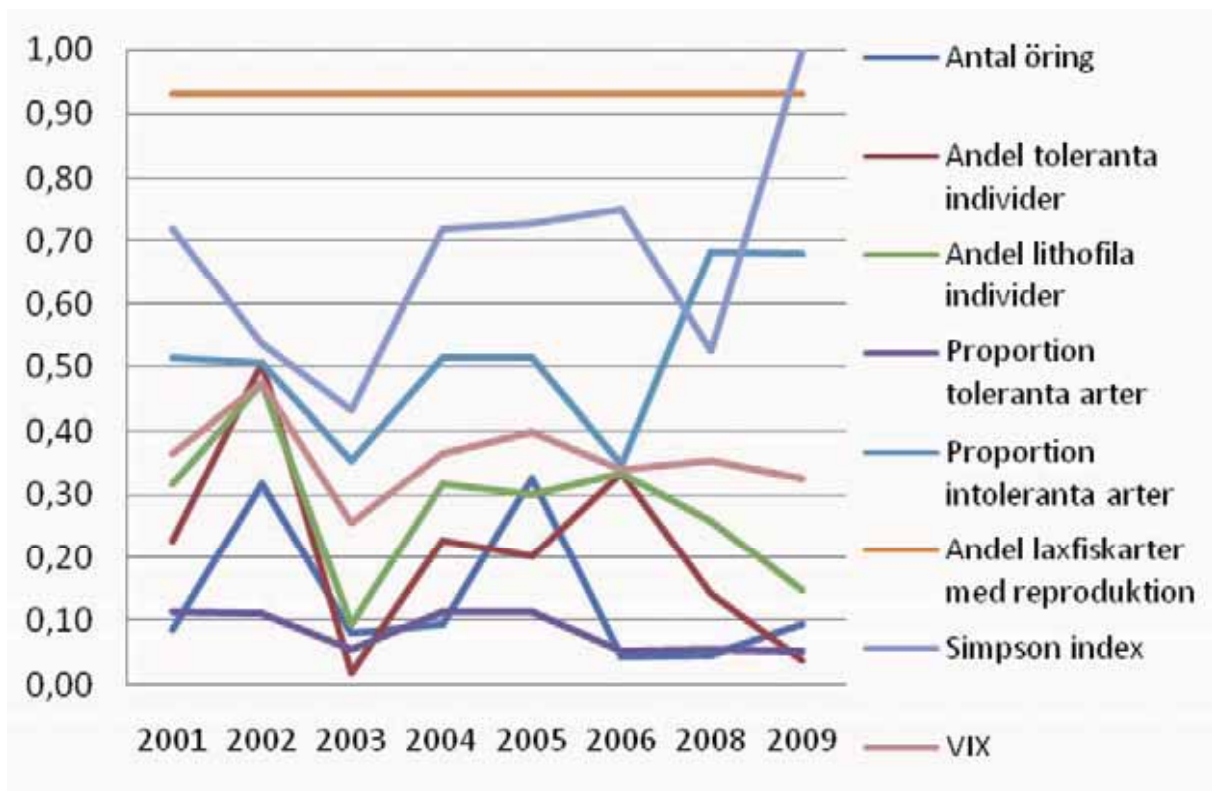
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m <sup>2</sup>
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	10	3	2	15	90	56	4,4	66	5,5
ÖRING >0+	7	4	0	11	165	137	32,5	357	3,9
BENLÖJA	5	1	0	6	67	58	1,5	9	2,1
STENSIMPA	1	1	1	3	65	42	2,7	8	1,6



Figur 52. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 53. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.



Figur 54. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Ä, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 8,7 respektive 1,9 st./100 m<sup>2</sup> (n=81). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 4,3 respektive 4,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=729). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Ä från samtliga elfisken utförda på lokalen är 7,5 respektive 1,9 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var i paritet med medelvärdet för lokalen gällande totala antalet öringar. Antalet årsungar var något färre jämfört med det normala medan de äldre öringungarna var ungefär dubbelt så många. Vid jämförelse med liknande lokaler i Kalmar län är årets fångst klart sämre gällande årsungar men bättre för de äldre och för motsvarande vattendrag i Sydsverige var årets fångst likvärdigt i jämförelse. Resultatet av korrelationsanalysen är ett signifikant måttligt ökande öringbestånd. Närvaron av årsyngel av öring antyder att reproduktionen inte har påverkats av försurning. VIX-indexet ligger på en måttlig ekologisk status och flera indikatorer anger dåliga eller otillfredställande klassificeringar bl a proportion toleranta arter och andel toleranta individer (figur 56).

## Alsterån. Norra kvillen

<b>Lokalkoordinater:</b>	631418-153599	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-11	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	293	<b>Vattentemperatur (C):</b>	16,5
<b>Längd (m):</b>	30	<b>Lufttemperatur (C):</b>	20
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	5,5	<b>Höjd över havet (m):</b>	8
<b>Medeldjup (m):</b>	0,1	<b>Kommun</b>	Mönsterås

### Lokalbeskrivning

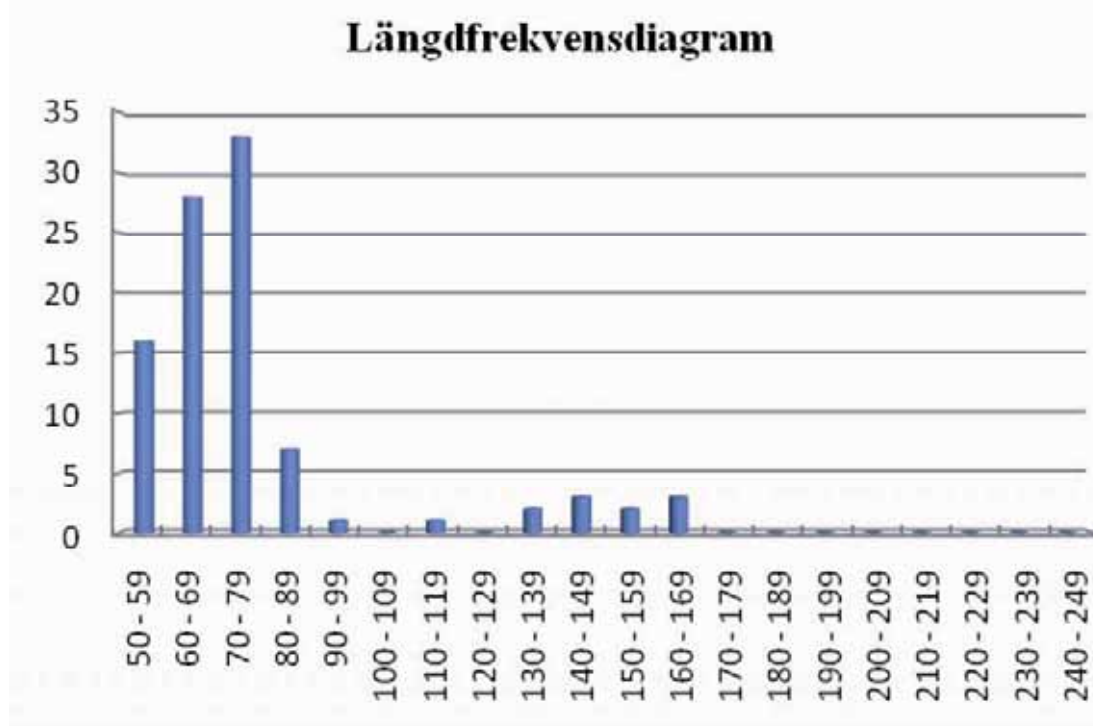
Lokalen är en av Länsstyrelsens miljö-övervakningsstationer som har provfiskats regelbundet sedan 1993. Den provfiskade sträckan har vanligtvis ett strömmande vatten men vid 2008 års provfiske var vissa delar forsande p.g.a den höga vattenföringen. vid årets elfiske, forsande vatten. Strömförhållandena gör att elfisket praktiskt försvåras. Botten utgörs främst av sten och block. Ca 80 % av vattenytan är beskuggad. Vegetationen utgörs främst av påväxtalger och akvatiska mossor. Närmiljön domineras av lövskog bestående av al och lönn. Lokalen utgör en bra uppväxtmiljö för öring, men bjuder också på fina ståndplatser för vuxen fisk, främst på lokalens övre delar.



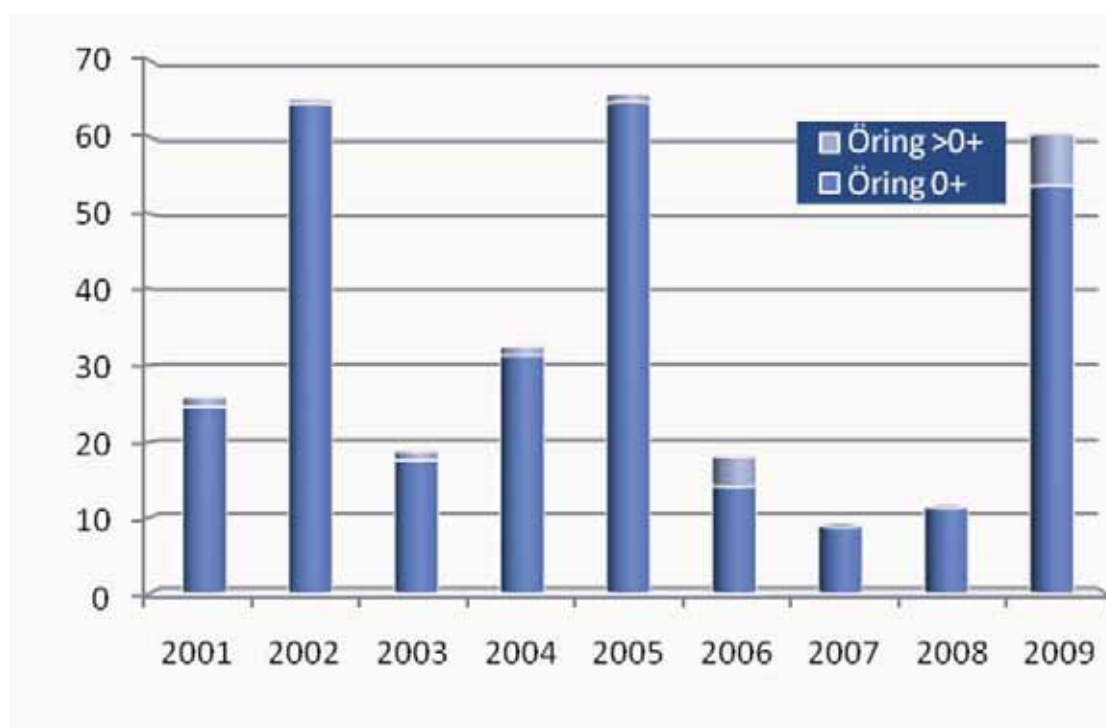
*Bild 19. Elfiskad sträcka i Norra kvillen sträcker sig från stenbron upp till kvarnen.*

Tabell 23. Fångstdata år 2009

Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt medel (g)	Vikt total (g)	Beräknat antal/100m2
	1	2	3		max	min			
ÖRING 0+	65	12	9	86	92	46	3,5	301	53,6
ÖRING >0+	8	3	0	11	168	111	31,5	346	6,8
STENSIMPA	11	8	6	25	84	47	3,3	83	25,3
SIGNALKRÄFTA	0	1	1	2	104	103	31	62	1,5

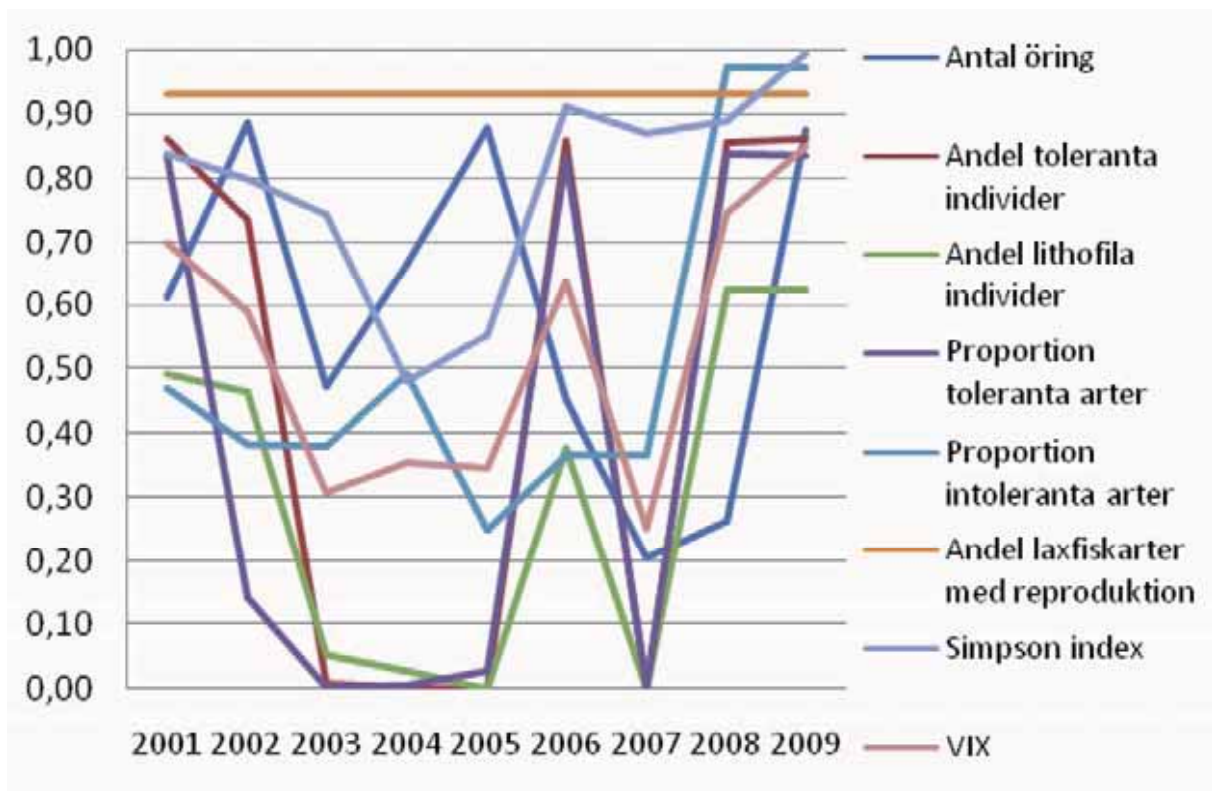


Figur 55. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 56. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Å) vid olika år.





Figur 57. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Å, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 11,8 respektive 3,8 st./100 m<sup>2</sup> (n=81). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 4,3 respektive 4,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=729). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Å från samtliga elfisken utförda på lokalen är 30,1 respektive 6,0 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var betydligt bättre jämfört med förra elfisket och jämfört med lokalens medelvärde och medelvärdena från samtliga elfisken gjorda i Kalmar län och i Sydsverige. Antalet årsungar var ungefär det dubbla jämfört med det normala på lokalen medan de äldre öringarna var något högre än normalt. Resultatet av korrelationsanalysen anger inte någon tendensriktning (tabell 4). Närvaron av årsyngel av öring antyder att reproduktionen inte har påverkats av försurning. VIX-indexet ligger på en hög ekologisk status och flera indikatorer har ökat jämfört med tidigare fångstresultat (figur 59).

## Alsterån. Strömsfors

<b>Lokalkoordinater:</b>	631697-153140	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-09	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	276	<b>Vattentemperatur (C):</b>	16
<b>Längd (m):</b>	31	<b>Lufttemperatur (C):</b>	20
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	8,9	<b>Höjd över havet (m):</b>	22
<b>Medeldjup (m):</b>	0,3	<b>Kommun</b>	Mönsterås

### Lokalbeskrivning

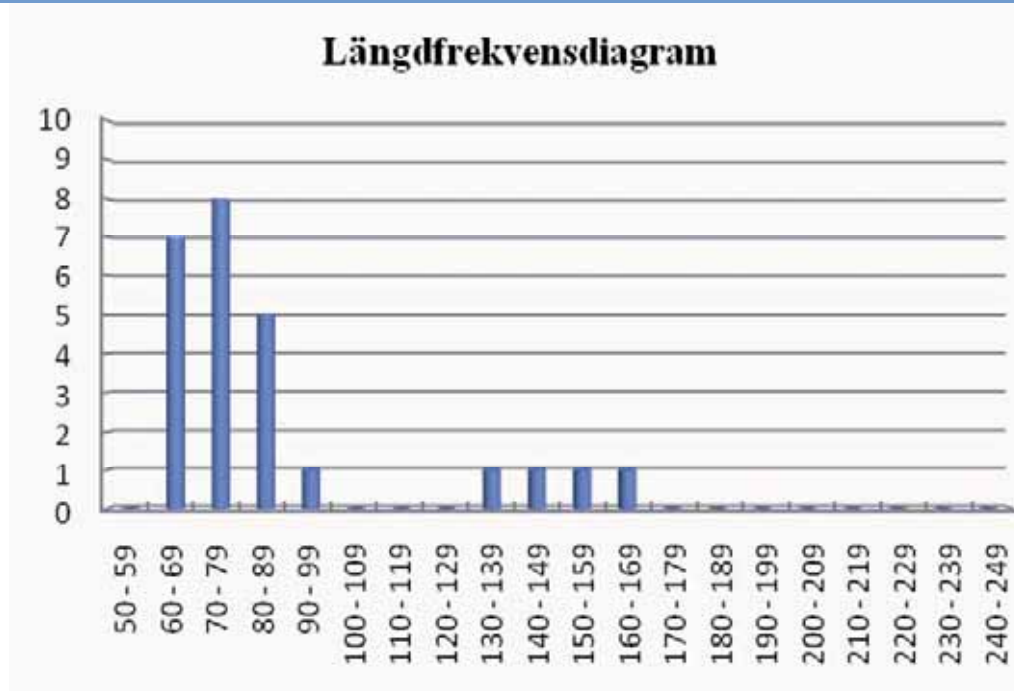
Lokalen är en av Länsstyrelsens stationer för uppföljning av omlöpet i Skälleryd. Lokalen har fiskats regelbundet sedan 2002. Den provfiskade sträckan har ett huvudsakligen strömmande vatten. Botten utgörs främst av sten och block. Vegetationen utgörs av akvatiska mossor. Närmiljön domineras av granskog med inslag av björk. 50 % av vattenytan är beskuggad. Lokalen är en bra biotop för uppväxande havsöring och lax.



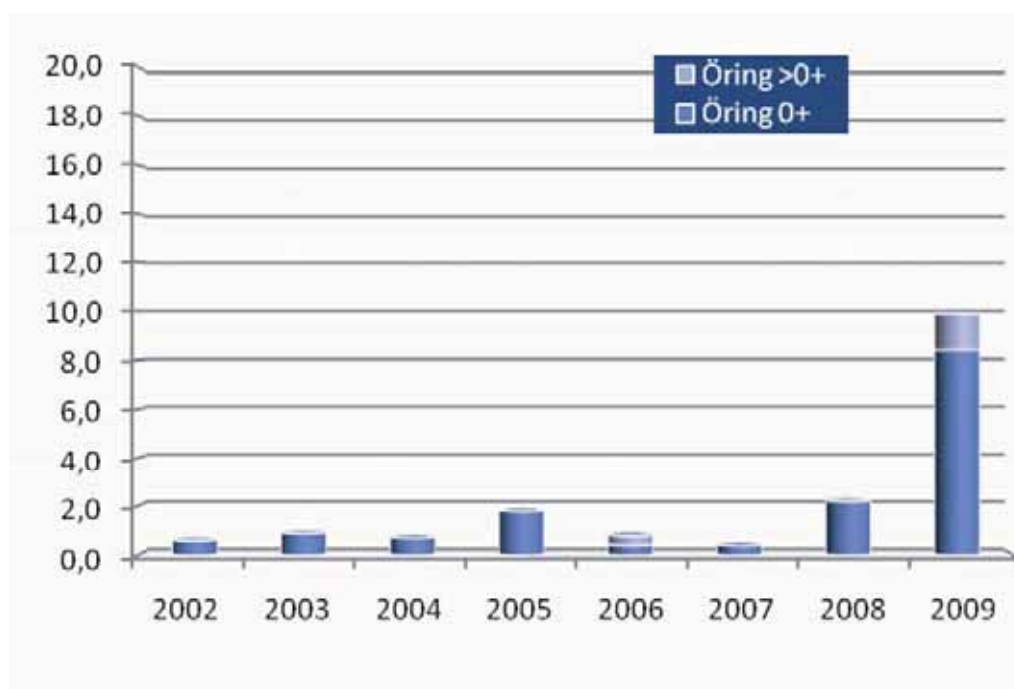
Bild 20. Elfiskad sträcka i Strömsfors.

Tabell 23. Fångstdata år 2009

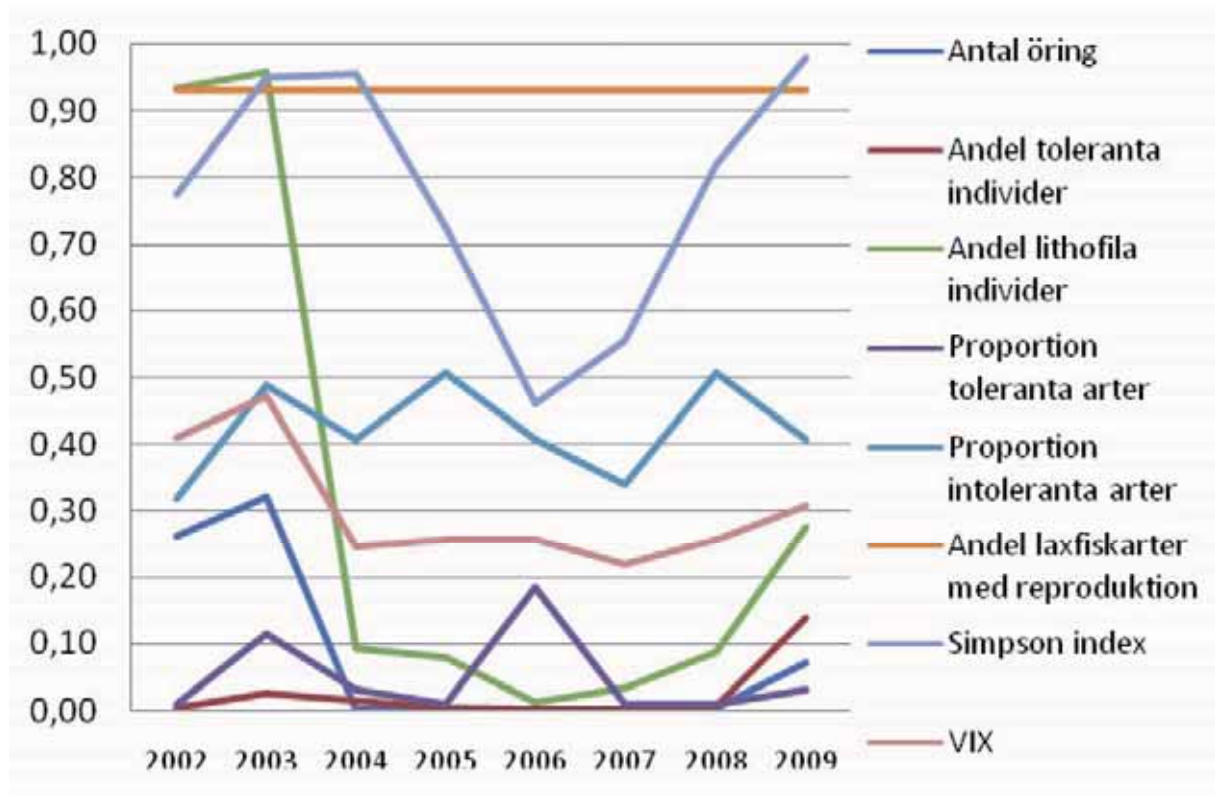
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m2
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	12	7	2	21	90	65	4,1	86	8,4
ÖRING >0+	3	1	0	4	162	134	29,3	117	1,5
LAKE	1	0	0	1	237	237	78,0	78	0,4
STENSIMPA	4	1	0	5	66	45	2,6	13	1,8
BENLÖJA	1	0	1	2	65	47	1,5	3	0,8
MÖRT	0	1	0	1	72	72	3	72	0,4



Figur 58. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 59. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Å) vid olika år.



Figur 60. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Å, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med havsvandrande bestånd av öring och liknande åbredd är 8,7 respektive 1,9 st./100 m<sup>2</sup> (n=81). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 26,7 respektive 6,5 st./100 m<sup>2</sup> (n=179). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Å från samtliga elfisken utförda på lokalen är 1,9 respektive 0,2 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var det bästa någonsin och i paritet med medelvärdena från samtliga elfisken gjorda i Kalmar län men dock betydligt sämre vid en jämförelse med liknande elfiskade lokaler i Sydsverige. Antalet årsungar var ungefär det fyrdubbla jämfört med det normala på lokalen och även några äldre årsungarna erhöles i fångsten. Resultatet av korrelationsanalysen anger en stark tendens till att beståndet av öring ökar och resultatet är signifikant (tabell 4). Närvaron av årsyngel av öring antyder att reproduktionen inte har påverkats av försurning. VIX-indexet ligger på en måttlig ekologisk status. Andel toleranta individer och proportionen toleranta arter har en fortsatt otillfredställande-dålig ekologisk status. Simpsons index och andel lithofila individer har ökat kraftigt jämfört med i fjol.



## Alsterån. Strömsrums ekhage

<b>Lokalkoordinater:</b>	631264-153741	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-09	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	330	<b>Vattentemperatur (C) :</b>	16
<b>Längd (m):</b>	15	<b>Lufttemperatur (C):</b>	19
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	22	<b>Höjd över havet (m):</b>	4
<b>Medeldjup (m):</b>	0,35	<b>Kommun:</b>	Mönsterås

### Lokalbeskrivning

Lokalen är en av Länsstyrelsens miljö-övervakningsstationer som har provfiskats regelbundet alltsedan 1993. Den provfiskade sträckan har till övervägande del ett beskuggat vatten.

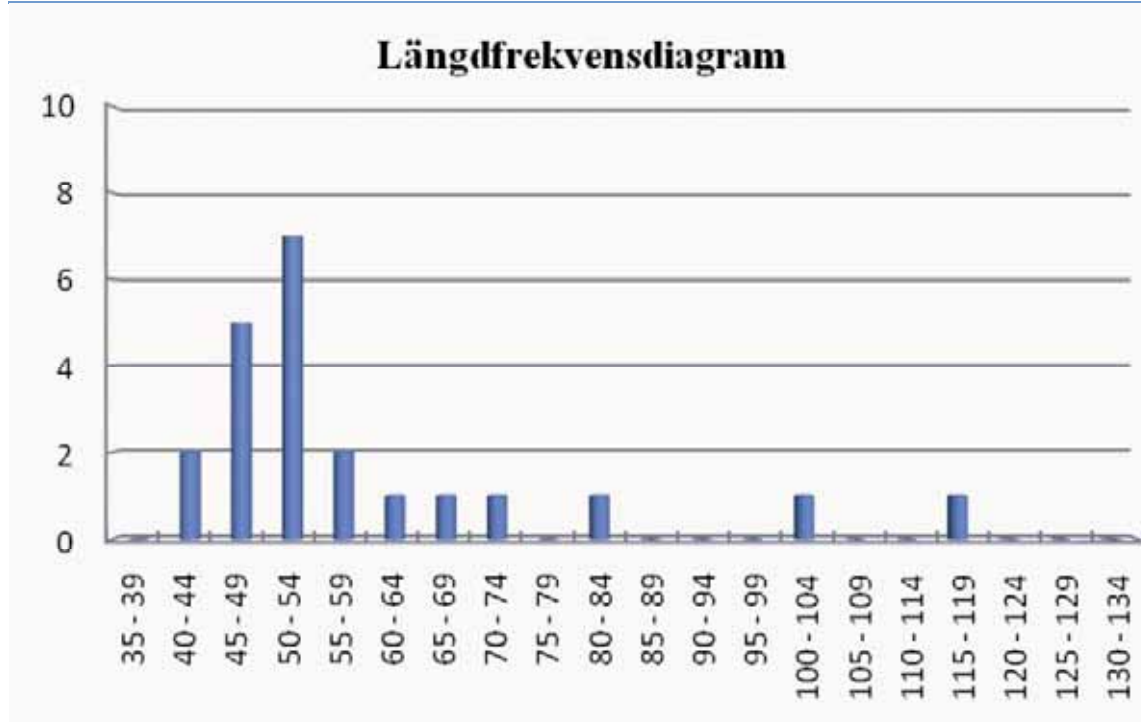
Vattenhastigheten är i huvudsak strömmande men vid årets provfiske fanns en del stråkande partier speciellt på sidan med ekhagen. Bottenstrukturen är uppbyggd av block och sten. Vattenvegetationen är sparsam och utgörs av vattenmossa och påväxtalger. Närmiljön domineras av ekskog med inslag av al och björk. Lokalen är en måttligt bra biotop för öring- och laxungar. Vid provfisket rådde normal vattenföring och goda elfiskeförhållanden.



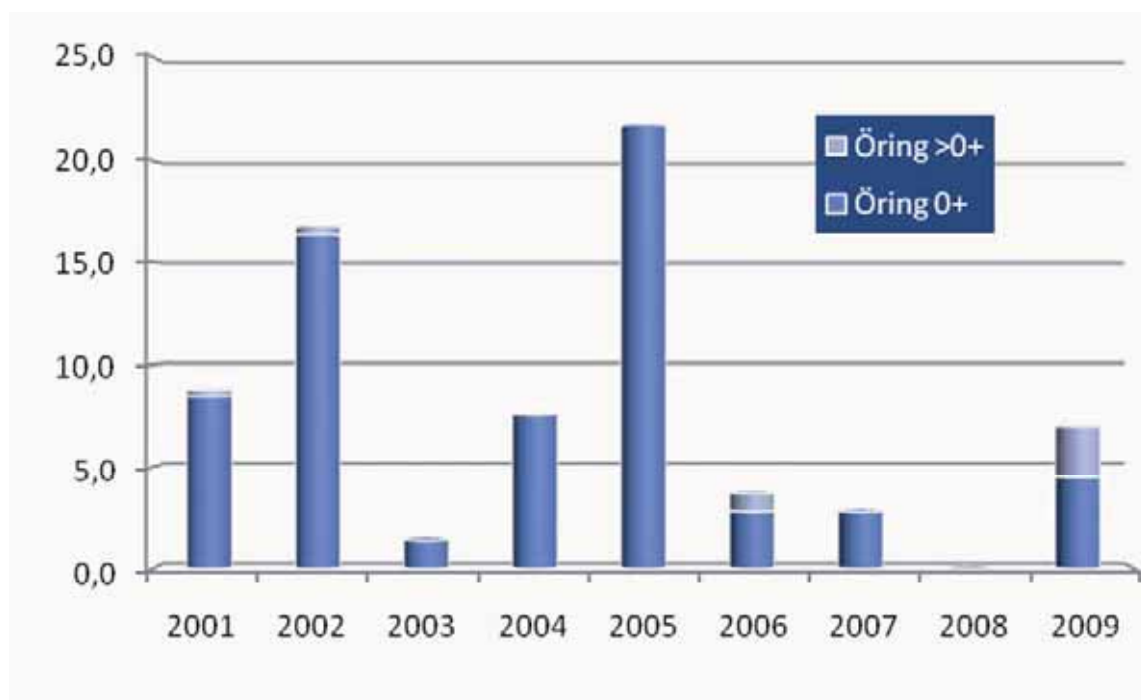
Bild 21. Elfiskad sträcka nästan i ekhagen

Tabell 24. Fångstdata år 2009

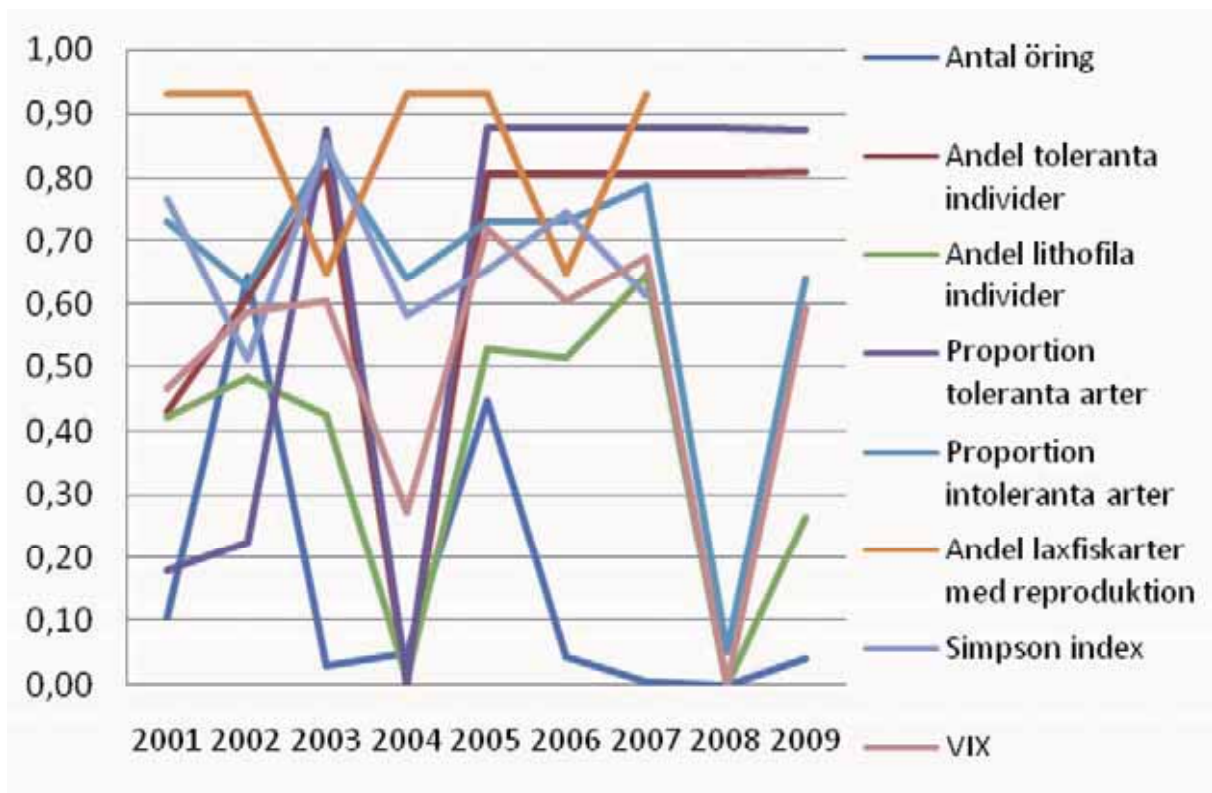
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m <sup>2</sup>
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	9	4	1	14	85	62	5	72	4,5
ÖRING >0+	6	1	1	8	219	94	35	278	2,5
GÄDDA	1	1	0	2	212	143	44	87	0,7
STENSIMPA	3	1	0	4	87	60	5	18	1,2
LAKE	0	1	0	1	286	286	152	152	0,4



Figur 61. Storleksammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 62. Beräknad täthet av ensomrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.



Figur 63. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

I motsats till 2008 års elfiske fångades en del öring men ingen lax. Orsaken är oklar till varför laxen har uteblivit i fångsten de senaste åren, förra gången lax fångades var 2006. Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Å, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med havsvandrande bestånd av öring och liknande åbredd är 8,7 respektive 1,9 st./100 m<sup>2</sup> (n=81). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 26,7 respektive 6,5 st./100 m<sup>2</sup> (n=179). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Å från samtliga elfisken utförda på lokalen är 6,8 respektive 1,0 st./100 m<sup>2</sup>. Vanligtvis fångas även lax på lokalen, medelvärdet för dessa individer är 7,9 st./100 m<sup>2</sup> för årsungar och 2,0 st./100 m<sup>2</sup> för äldre laxungar. Fångst av lax uteblev emellertid år 2004, 2007, 2008 och i år.

Resultatet från årets elfiske är förhållandevis positivt inte sedan rekordåret 2005 har så höga tätheter av öring noterats på lokalen. Dock var de uppmätta fångsterna något lägre än medelvärdet. Laxens reproduktion synes variera mycket år från år och inte på någon av årets elfiskade lokaler har lax erhållits i fångsten. Däremot har öringbeståndet på de andra lokalerna varit i nivå med eller något högre än elfisket 2008. Vattendragsindexet, VIX visar på en god ekologisk status. Den enda parametern som klassades som dålig var antal öring. Årsyngel av öring i fångsten tyder på en bra vattenkvalité.



## Alsterån. Duveström torr fåran

<b>Lokalkoordinater:</b>	631773-153077	<b>Vattenhastighet:</b>	Lugn
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-08	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	161	<b>Vattentemperatur (C):</b>	15
<b>Längd (m):</b>	51	<b>Lufttemperatur (C):</b>	17
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	3,5	<b>Höjd över havet (m):</b>	29
<b>Medeldjup (m):</b>	0,1	<b>Kommun:</b>	Mönsterås

### Lokalbeskrivning

Lokalen är en av Länsstyrelsens stationer för uppföljning av omlöpet i Blomsterström och den kommande fiskvägen i Duveström. Lokalen har fiskats sedan 2004. Den provfiskade sträckan har ett huvudsakligen lugnt men även strömmande vatten. Vattenflödet är litet och består av läckvatten från dammen uppströms. Fisken kommer i framtiden att ledas upp i denna torr fåra med en ökad tappning. Botten utgörs främst av stora block och renspolade hållar. Innan kraftverket byggdes var här en fin fors. Vegetationen utgörs av påväxtalger. Närmiljön domineras av alskog med inslag av ek, samt artificiell mark. 80 % av vattenytan är beskuggad. Lokalen är i nuläget ingen vidare bra lokal för öring och lax eftersom det rinner för lite vatten i torr fåran.

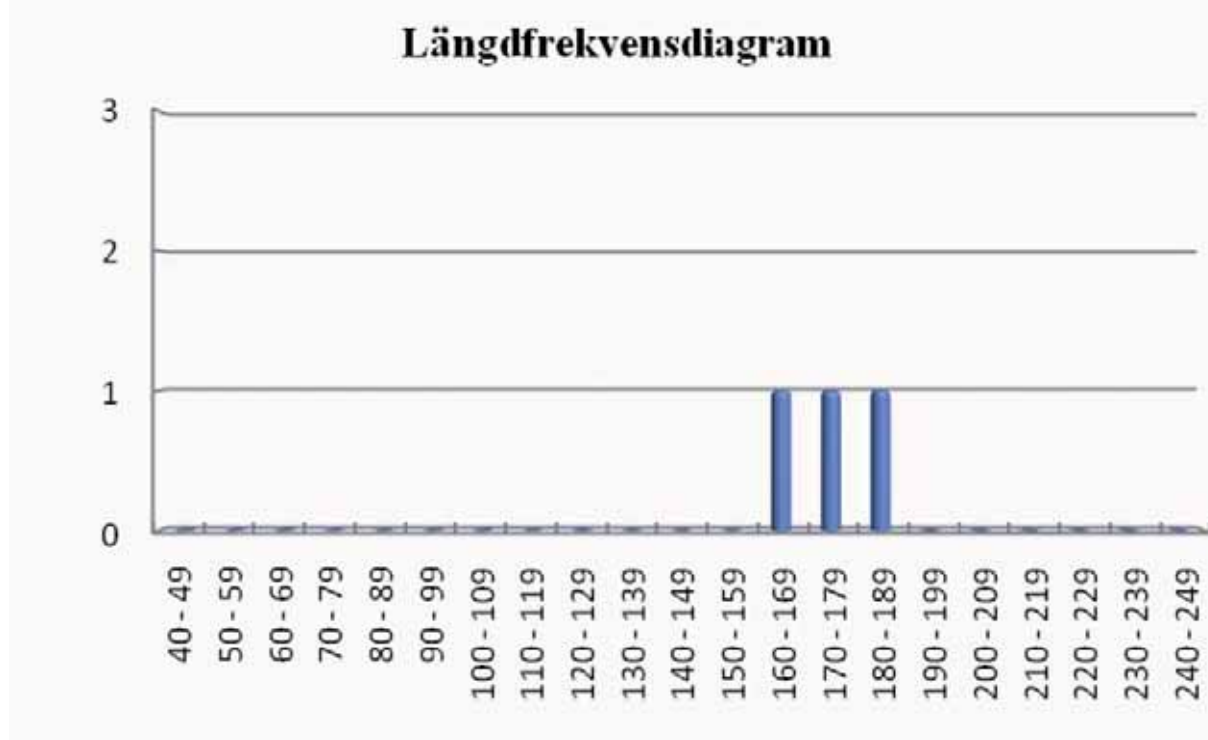


Bild 22. Elfiskad sträcka nedan betongbron

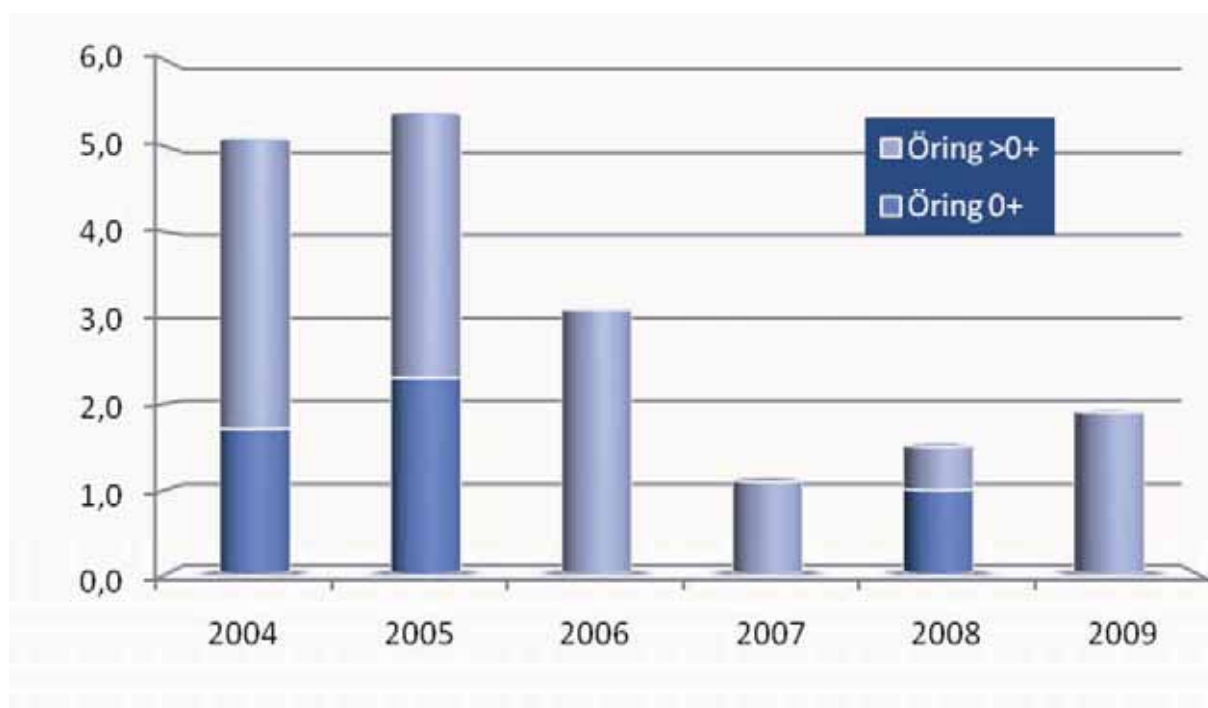


Tabell 25. Fångstdata år 2009

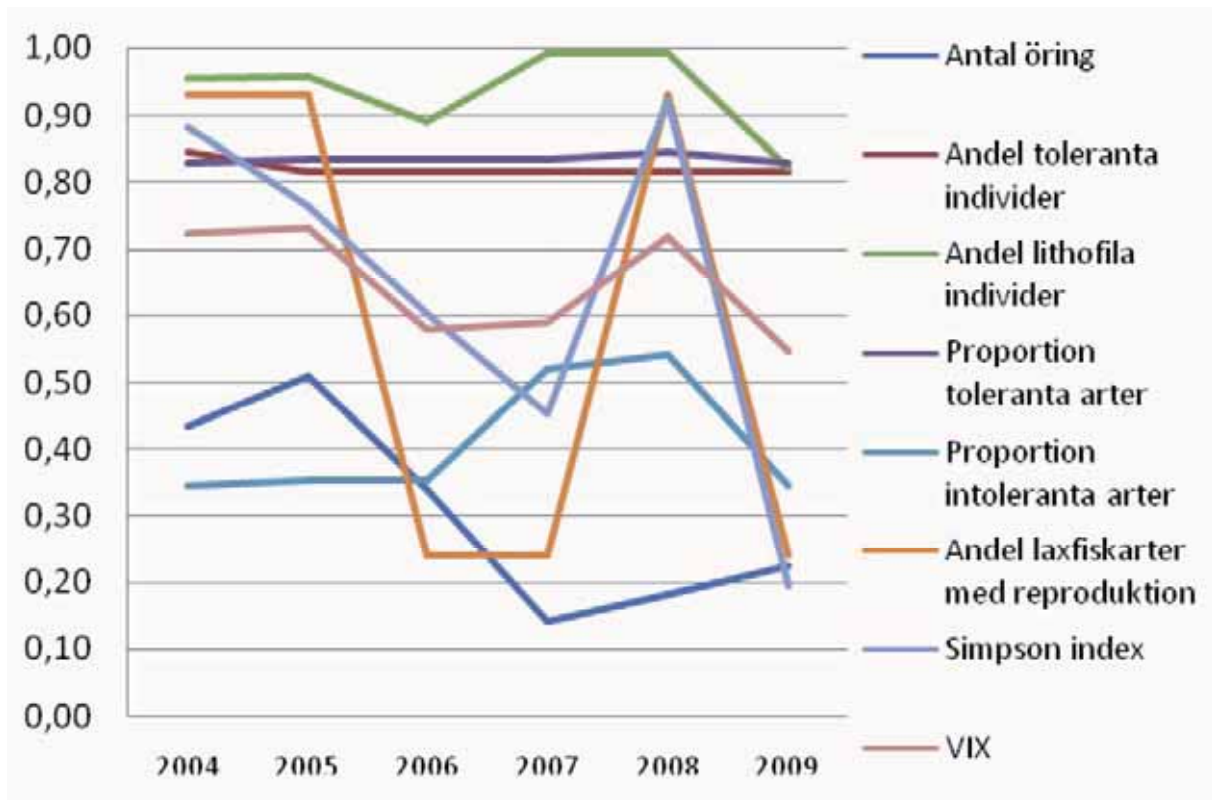
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m2
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING >0+	3	0	0	3	182	163	50,0	150	1,9
GÄDDA	1	0	0	1	170	170	28,0	28	0,6
STENSIMPA	2	0	0	2	70	33	2,0	4	1,2
LAKE	1	0	0	1	222	222	53,0	53	0,6



Figur 64. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 65. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.



Figur 66. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Å, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med stationärt bestånd av öring och liknande åbredd är 6,7 respektive 10,1 st/100 m<sup>2</sup> (n=67). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 4,3 respektive 4,1 st./100 m<sup>2</sup> (n=729). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Å från samtliga elfisken utförda på lokalen är 0,8 respektive 2,2 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var något sämre jämfört med förra elfisken och även något sämre jämfört med lokalens medelvärde. Vid en jämförelse med medelvärdena från samtliga elfisken gjorda i Kalmar län och i Sydsverige är dock årets resultat betydligt sämre. Inga årsungar fångades och de äldre årsungarna var likvärdigt med medelvärdet. Resultatet av korrelationsanalysen anger en stark tendens till att beståndet av öring minskar och osäkerheten är förhållandevis liten (tabell 4). Frånvaron av försurningskänsliga stadier av de fiskarter som fångades gör att försurningssituationer inte går att utesluta. VIX-indexet ligger på en fortsatt god ekologisk status men flertalet parametrar har minskat, främst beroende på att inga årsungar av öring fångades vid årets elprovfiske.

## Alsterån. G:a järnvägsbron Kvilleholm

<b>Lokalkoordinater:</b>	631894-152801	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-09	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	355	<b>Vattentemperatur (C):</b>	16
<b>Längd (m):</b>	21,5	<b>Lufttemperatur (C):</b>	19
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	16,5	<b>Höjd över havet (m):</b>	41
<b>Medeldjup (m):</b>	0,35	<b>Kommun:</b>	Mönsterås

### Lokalbeskrivning

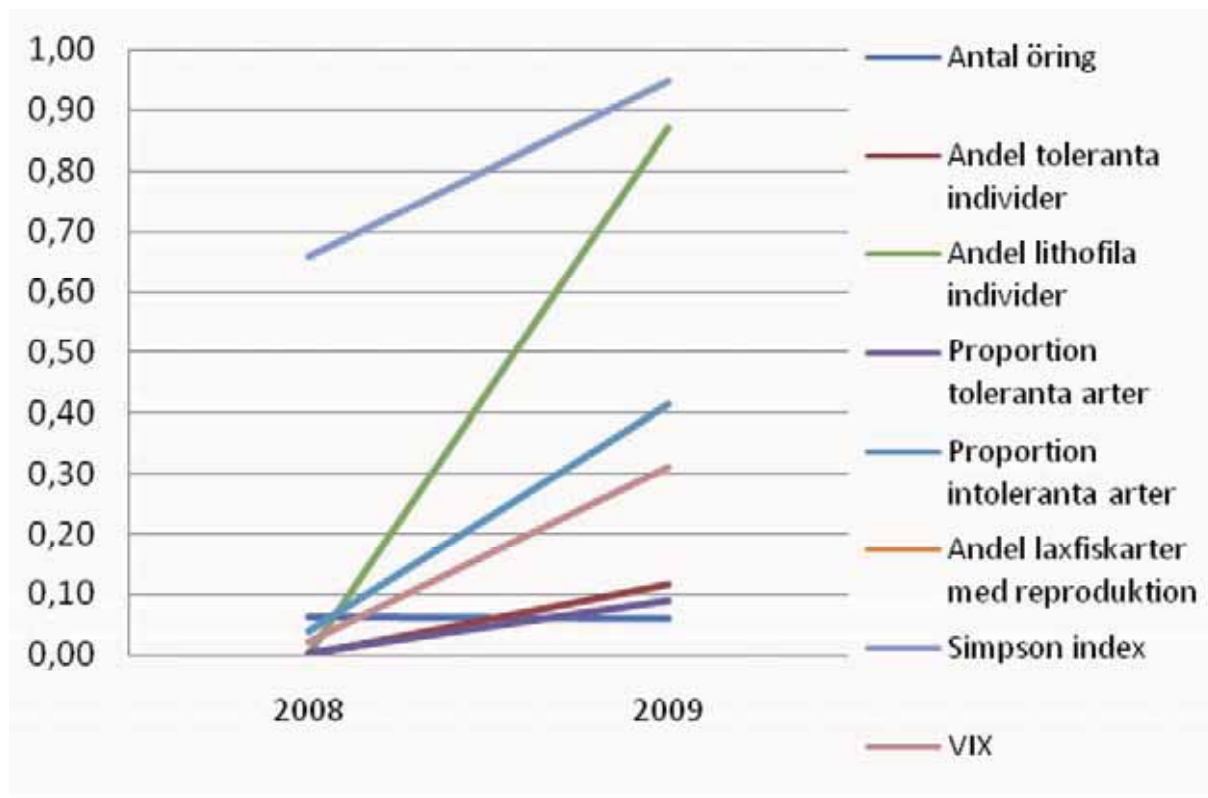
Lokalen är en ny lokal i Alsterån. Den provfiskade sträckan har ett i huvudsak strömmande till forsande vatten, speciellt på höger sida (se foto) ökar vattenhastigheten väsentligt. Bottnen utgörs främst av block och sten. Vegetationen utgörs främst av påväxtalger. Närmiljön domineras av ett gammalt igenväxande hygge med inslag av björk och ek. 10 % av vattenytan är beskuggad. Lokalen var vid tillfället för elfisket ingen bra lokal för uppväxande öring men passande för lax. Lokalen är förhållandevis svår fiskad även vid normala vattenflöden och därför bör den endast fiskas vid lågvattenflöden.



*Bild 23. Elfiskad sträcka uppströms gamla järnvägsbron. Lokalen börjar vid brofundamentet och fortsätter upp nästan till lugnvattnet.*

Tabell 26. Fångstdata år 2009

Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m <sup>2</sup>
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
Gädda	1	0		1	156	156	19,0	19	0,7
SIGNALKRÄFTA	1	0		1	78	78	15,0	15	0,7



Figur 67. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpsons index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Resultatet från årets elfiske gav en gädda och en signalkräfta. En laxartad fisk observerades vid elfisket. Vid tillfället för elfisket rådde medelhöga vattenflöden trots detta var det svårigheter att fiska främst på lokalens högra sida (sett från bron), där vattenhastigheten var betydligt högre och vattendjupet större. Vattendragsindexet anger en måttlig ekologisk status och några av indikatorerna har inte kunnat beräknas i brist på fisk. Simpsons index anger en god status. Målsättningen med lokalen är att se om några uppvandrade laxfiskar tar sig förbi kraftverket vid Duveström. I nuläget är kraftverksdammen ett definitivt vandringshinder men det är planerat ett omlöp sen många år men projektet har av olika skäl ännu inte gått att genomföra. Kommande elfisken får utvisa lokalens rätta potential.



## Trändeån 100 m uppströms Bötakvarn

<b>Lokalkoordinater:</b>	632351 - 152040	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-09	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m<sup>2</sup>):</b>	240	<b>Vattentemperatur (C):</b>	16
<b>Längd (m):</b>	30	<b>Lufttemperatur (C):</b>	19
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	8,0	<b>Höjd över havet (m):</b>	41
<b>Medeldjup (m):</b>	0,15	<b>Kommun:</b>	Mönsterås

### Lokalbeskrivning

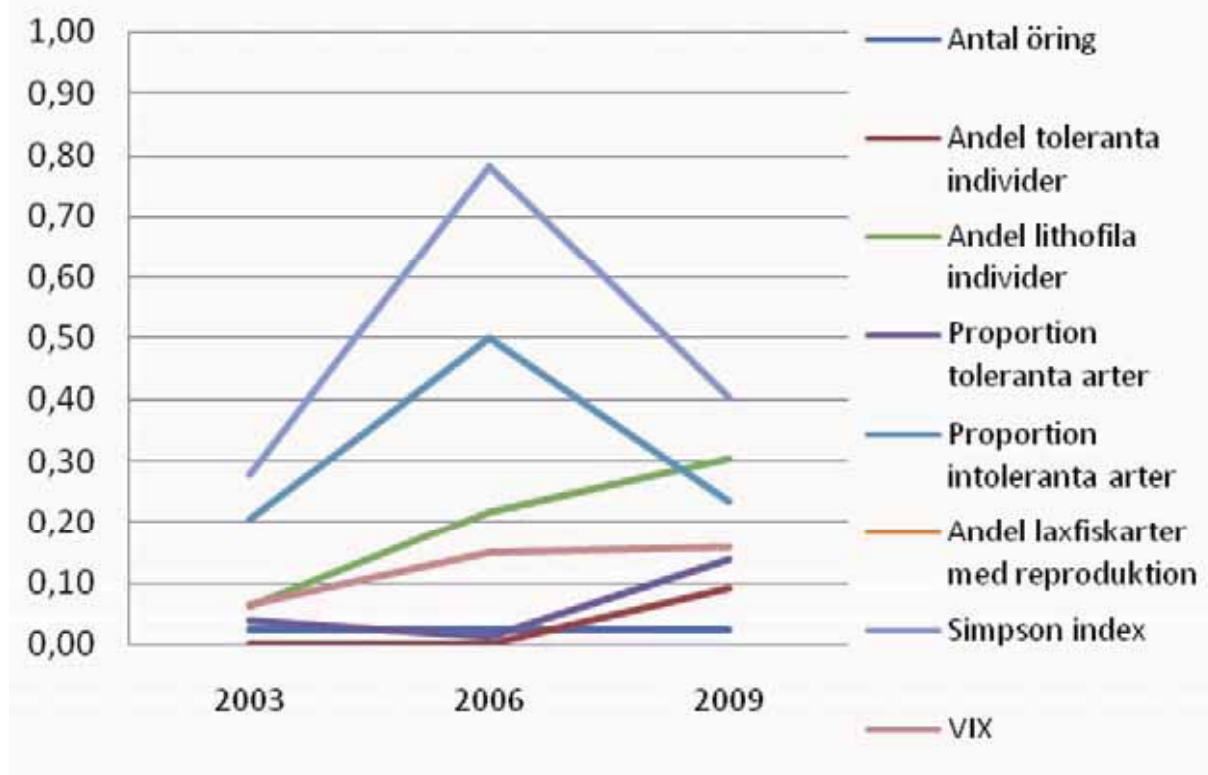
Lokalen är en förhållandevis ny lokal i Alsterån/Trändeån. Den provfiskade sträckan har ett i huvudsak strömmande vatten med ett laminärt flöde. Botten utgörs främst av sten och block. Vegetationen utgörs främst av påväxtalger och en del mossa. Närmiljön domineras av blandskog och delvis även artificiell mark i form av gräsmatta. 30 % av vattenytan är beskuggad. Lokalen är ingen lämplig lokal för öring i nuläget.



*Bild 24. Elfiskad sträcka nedströms litet vandringshinder. Lokalen börjar ca 30 m nedströms fotografen.*

Tabell 27. Fångstdata år 2009

Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m <sup>2</sup>
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ABBORRE	1	0		1	148	148	35	35	0,4
LAKE	1	0		1	82	82	4	4	0,4
SIGNALKRÄFTA	1	0		1	76	76	14	14	0,4
STENSIMPA	3	1		4	74	28	2	8	1,9
GÄDDA	0	1		1	105	105	5	5	0,6



Figur 68. VIX (medelvärde av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Resultatet från årets elfiske gav ett flertal arter gädda, abborre, stensimpa, signalkräfta och lake. Flest antal fångade fiskar av en art var stensimporna. Lokalen har fiskats två gånger tidigare 2003 och 2006 och även då var fångsten mager och inga öringar fångades. Vattendragsindexet anger en otillfredsställande ekologisk status och några av indikatorerna har inte kunnat beräknas i brist på fisk. Simpsons index anger en måttlig status. Utifrån årets provfiske är det svårt att bedöma försurningssituationen under året som varit men av döma av fångsten går det inte att utesluta surstötter.

## Lillån, Ovan lilleforsdammen

<b>Lokalkoordinater:</b>	635346 – 148839	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-14	<b>Vattennivå:</b>	Med
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	200	<b>Vattentemperatur (C):</b>	13
<b>Längd (m):</b>	40	<b>Lufttemperatur (C):</b>	16
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	5,0	<b>Höjd över havet (m):</b>	125
<b>Medeldjup (m):</b>	0,1	<b>Kommun:</b>	Hultsfred

### Lokalbeskrivning

Lokalen ligger i en liten dalgång strax ovan Lillefors damm. Närmiljön utgörs av lövskog med inslag av barrskog utmed åns västra sida. Biotopen är i det närmaste idealisk för öring med bra beskuggning och en botten bestående av grus blandat med mindre och större stenar. Växtligheten i vattnet var sparsam och bestod mest av påväxtalger och en del mossor. Bottenpogografen var förhållandevis jämn och vattenföringen mestadels strömmande med vissa mer lugna partier i de uppströms liggande delarna.

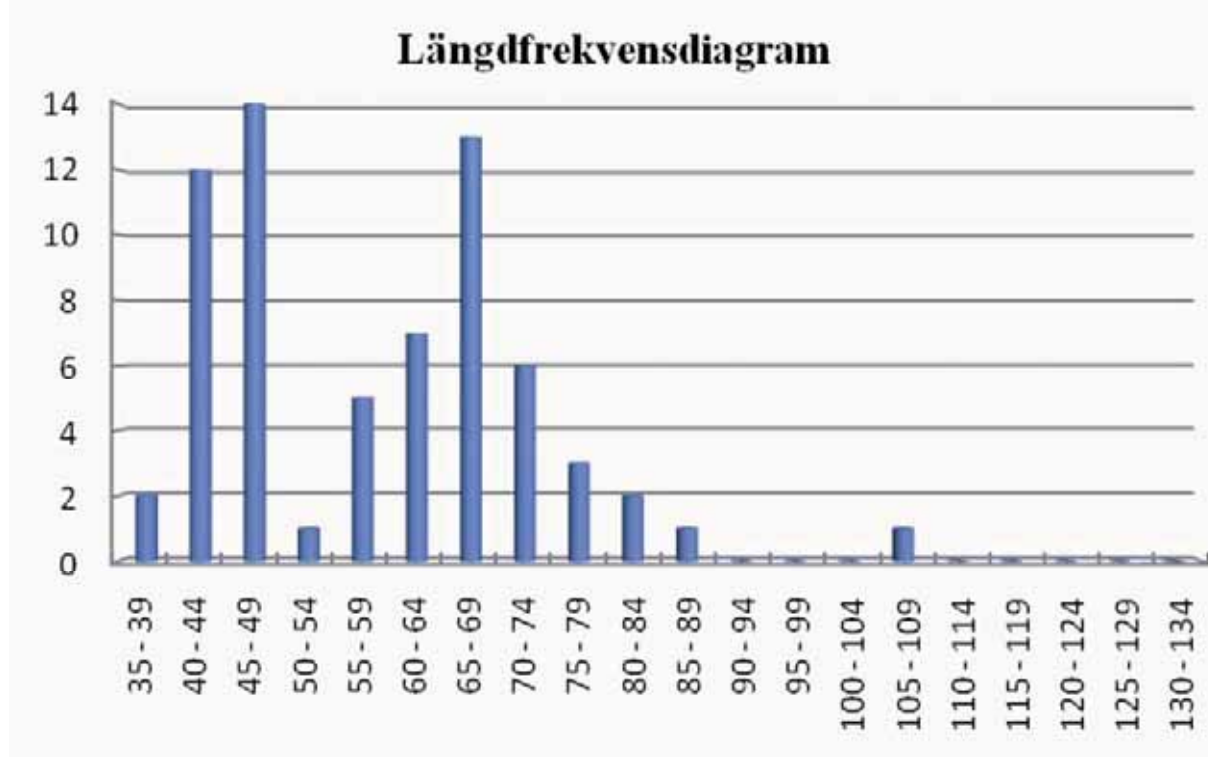


*Bild 25. Elfiskad sträcka nedströms och uppströms fotografen. Lokalen börjar ca 5 m nedströms fotografen.*

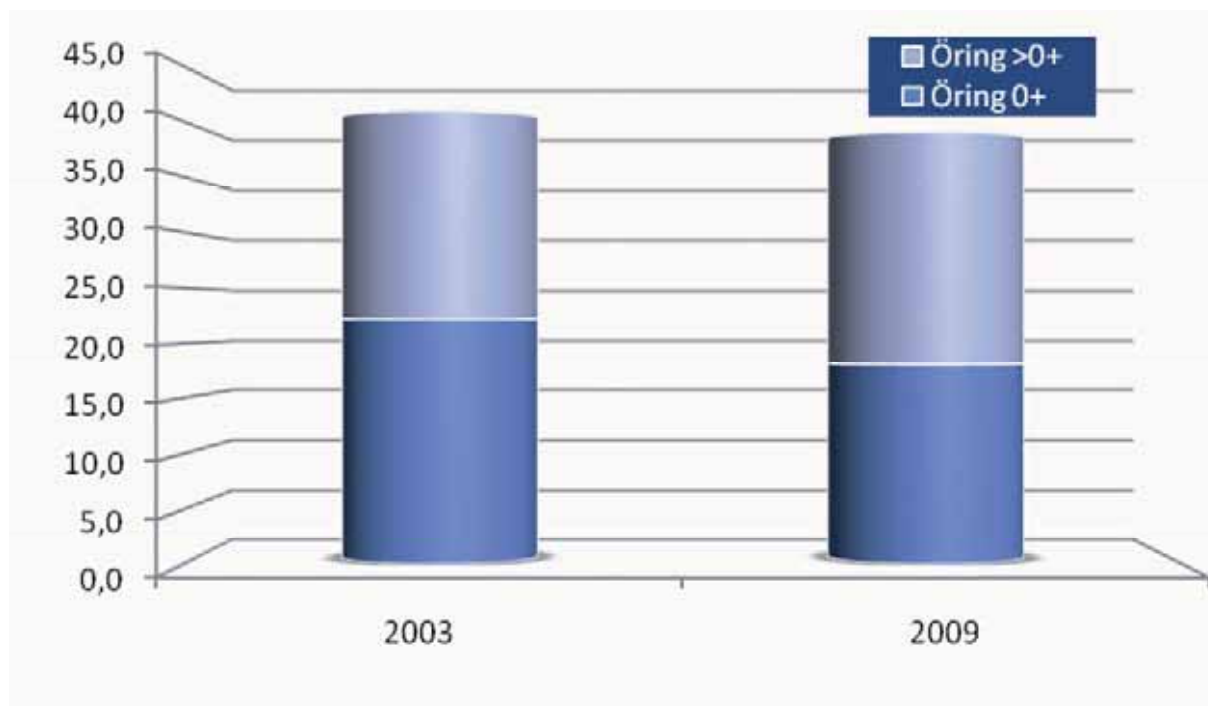


Tabell 28. Fångstdata år 2009

Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m <sup>2</sup>
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	14	11	4	30	80	56	3,7	111	18
ÖRING >0+	20	16	2	37	195	90	10,1	374	21

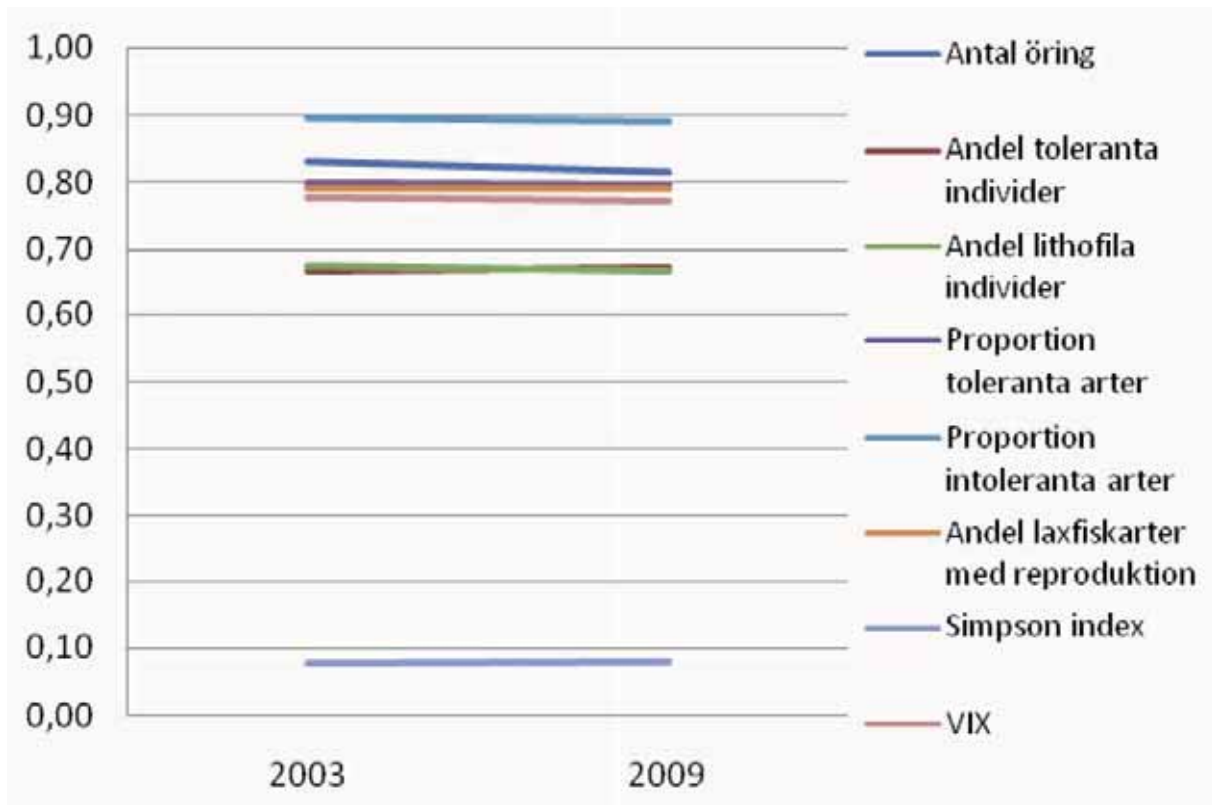


Figur 69. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 70. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.





Figur 71. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Fångsten från årets elfiske utgjordes uteslutande av öringungar både årsungar och äldre individer. 18 st/ 100m<sup>2</sup> årsungar fångades och 21 st/ 100m<sup>2</sup> äldre individer.

Medelvärdet för år med ungefär samma avrinningsområdesstorlek ligger på 3,3 för årsungar och 6,8 för äldre individer. Årets resultat på lokalen är betydligt bättre än genomsnittet och i nivå med det förra elfisket som utfördes 2003. Närvaron av årsungar indikerar goda vattenförhållanden och inga försurningsituationer. Vix-indexet anger höga ekologiska värden vilket också flertalet av parametrarna pekar på. Det enda värdet som anger dåliga ekologisk status var Simpsons index.

## Hagbyån. Uppströms Loverslundsbron

<b>Lokalkoordinater:</b>	626867-152325	<b>Vattenhastighet:</b>	Strömmande
<b>Fiskedatum:</b>	2009-09-08	<b>Vattennivå:</b>	Medel
<b>Avfiskad yta (m2):</b>	264	<b>Vattentemperatur (C):</b>	15
<b>Längd (m):</b>	24	<b>Lufttemperatur (C):</b>	19
<b>Avfiskad bredd (m):</b>	11,0	<b>Höjd över havet (m):</b>	2
<b>Medeldjup (m):</b>	0,15	<b>Kommun:</b>	Kalmar

### Lokalbeskrivning

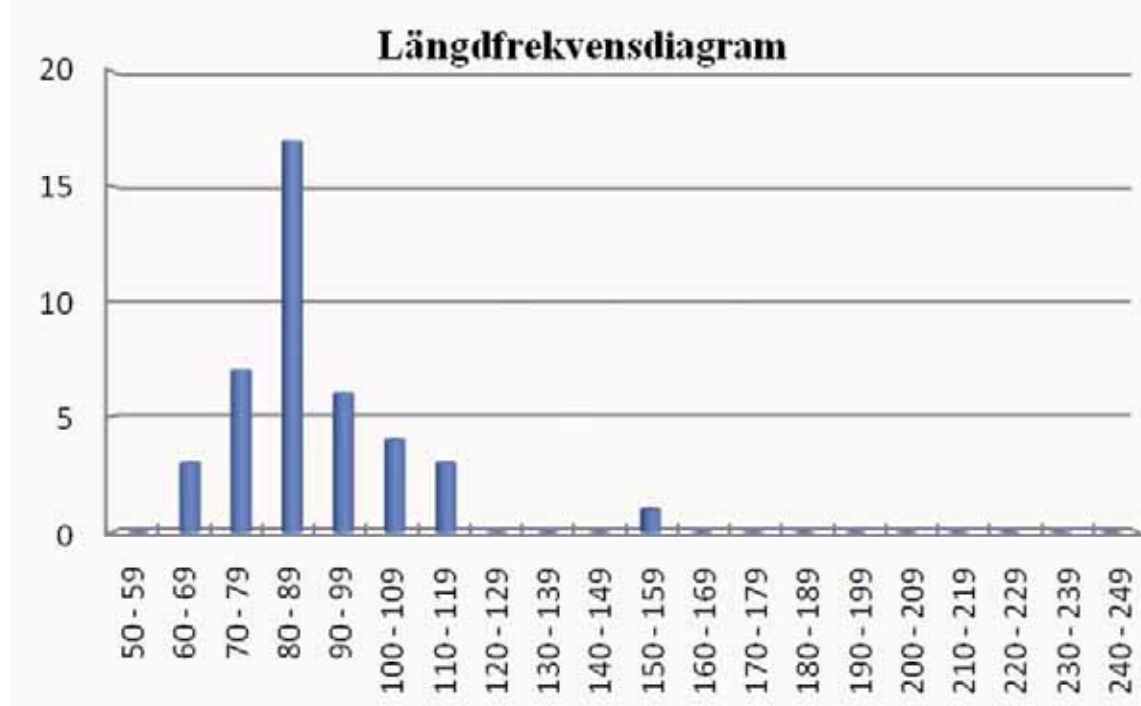
Lokalen är en av Länsstyrelsens miljöövervakningsstationer som har provfiskats regelbundet sedan 1988. Havsöring har möjlighet att vandra upp till Igelösa kvarn som ligger 1,5 km uppströms elfiskelokalen. Det provfiskade området utgörs av en nacke i ån där övre delen av lokalen är strömmande med avtagande strömhastighet nedströms. Bottnen utgörs framförallt av mindre sten och block. Vattenvegetation utgörs huvudsakligen av övervattensväxter och akvatiska mossor. Närmiljön domineras av alskog med inslag av lönn. Drygt hälften av vattenytan är beskuggad. Sträckan är kraftigt rensad och är måttligt bra för uppväxande öring.



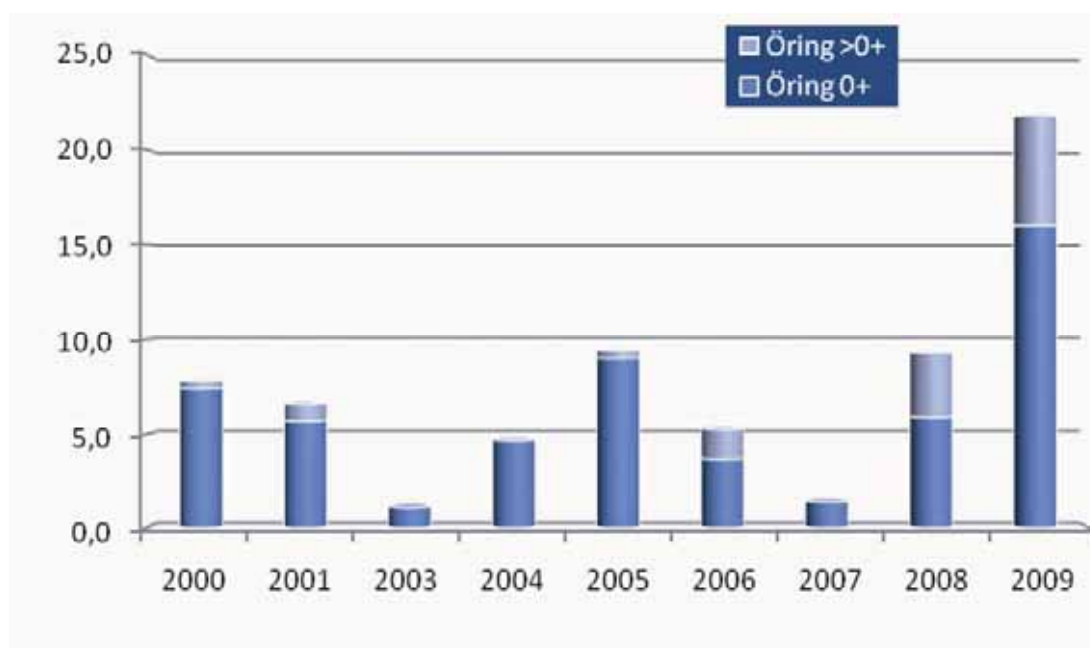
*Bild 26. Elfiskad sträcka mitt på bilden syns den strömnacke som de flesta öringarna fångades vid.*

Tabell 29. Fångstdata år 2009

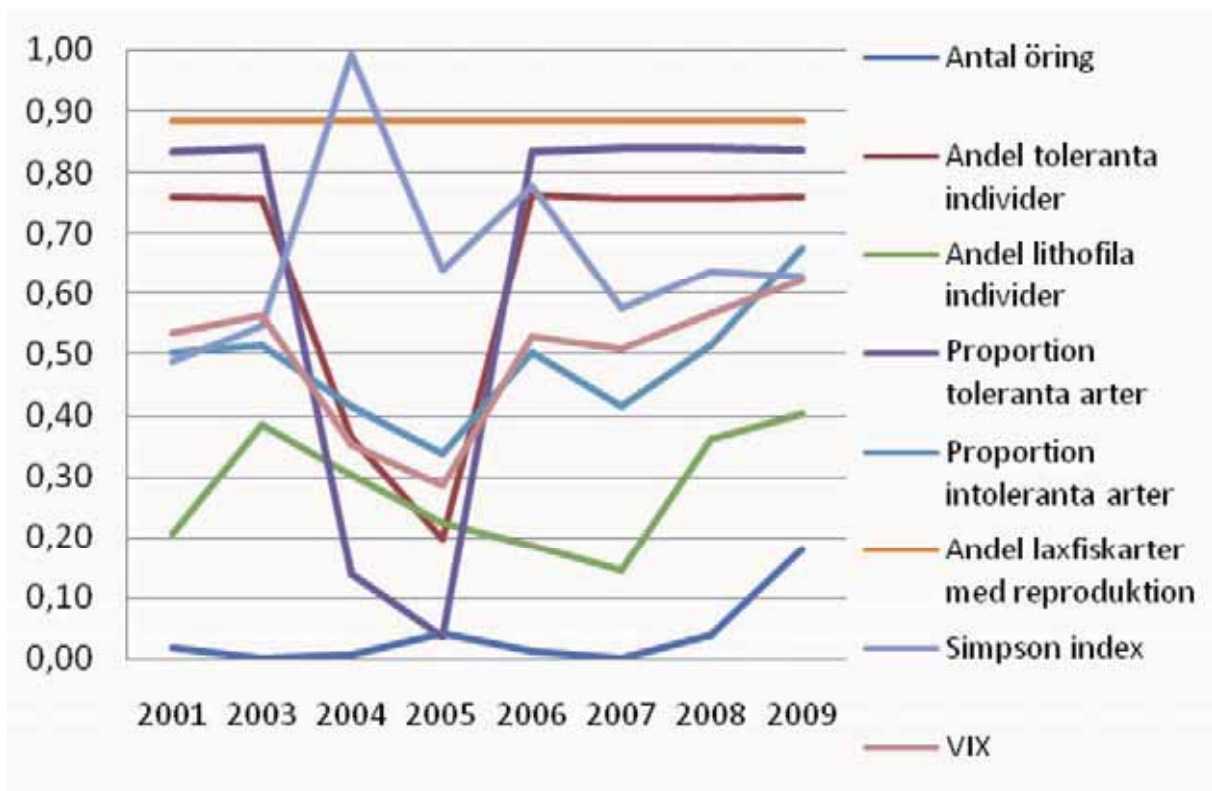
Art/grupp	Antal/fiskeomgång			Antal totalt	Längd mm		Vikt		Beräknat antal/100m2
	1	2	3		max	min	medel (g)	total (g)	
ÖRING 0+	12	9	6	27	88	68	5,3	144	16
ÖRING >0+	8	5	1	14	150	92	12,1	169	5,8
STENSIMPA	5	1	2	8	97	66	5	40	3,6
GÄDDA	0	1	0	1	98	98	6	6	0,4



Figur 72. Storlekssammansättningen hos de fångade öringarna år 2009



Figur 73. Beräknad täthet av ensamrig öring (0+) och äldre öring (1+/Ä) vid olika år.



Figur 76. VIX (medelvärdet av de sex P-värdena för indikatorerna) anges samt alla de sex indikatorerna var för sig. Simpson index som framförallt indikerar de hydrologiska förhållandena anges också.

### Kommentarer

Medelvärdet av tätheten av öring, 0+ respektive 1+/Å, från samtliga utförda elfisken i Kalmar län i vattendrag med havsvandrande bestånd av öring och liknande åbredd är 8,7 respektive 1,9 st./100 m<sup>2</sup> (n=67). Medelvärdet för motsvarande vattendrag i Sydsverige är 26,7 respektive 6,5 st./100 m<sup>2</sup> (n=179). Medelvärdet av den beräknade tätheten av öring 0+ respektive 1+/Å från samtliga elfisken utförda på lokalen är 4,8 respektive 0,9 st./100 m<sup>2</sup>.

Resultatet från årets elfiske var betydligt bättre jämfört med förra elfisket och även bättre jämfört med lokalens medelvärde. Vid en jämförelse med medelvärdena från samtliga elfisken gjorda i Kalmar län ligger årets resultat långt över medel men är dock något lägre jämfört med alla gjorda elfisken i Sydsverige. Resultatet av korrelationsanalysen anger att öringbeståndet är stabilt och en antydning till ökade tätheter går att se (tabell 4). Närvaron av årsyngel av öring antyder att reproduktionen inte har påverkats av förorening. VIX-indexet ligger på en god ekologisk status. Antalet öring hade dock en otillfredsställande ekologisk status (figur 69). Det bör påpekas att skillnaderna mellan öring 0+ och öring 1+/Å var mycket svår att fastställa vilket kan tyda på att både havslekande och stationär öring leker på lokalen.



## Referenser

Bohlin, T. 1984. Kvantitativt elfiske efter lax och öring - synpunkter och rekommendationer. Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (4). 33 p.

Bohlin, T; Sundström, B. 1977. Influence of unequal catchability on population estimates using the Lincoln index and the removal method applied to electro-fishing. Oikos. Vol. 28, no. 1, pp. 123-129. 1977.

Degerman, E. & B. Sers. 1999. Elfiske. Fiskeriverket information 1999:3.

Liderfelt, David. Persson, Mattias. 2001. Biotopkartering Stångån 2000. Länsstyrelsen Kalmar län. Meddelande 2001:3.

Länsstyrelsen i Kalmar län. Meddelande 2006:03  
Elfiske i Kalmar län 2005.

Länsstyrelsen i Kalmar län. Meddelande 2004:07  
Elfiske i Kalmar län 2002-2003.

Fowler, J., Cohen, L. & Jarvis, P. 1998: Practical statistics for field biology. 2 uppl. John Wiley & Sons Ltd.

Kalkning av sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket. Handbok 2002:1.





Länsstyrelsen  
Kalmar län

[www.lansstyrelsen.se/kalmar](http://www.lansstyrelsen.se/kalmar)