

Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalknings- projekt 2007



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN



Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2007

Länsstyrelsen i Hallands län

Enheten för naturvård & miljöövervakning

Meddelande 2008:3

ISSN 1101-1084

ISRN LSTY-N-M-08/03.SE

Tryckt på Länsstyrelsens tryckeri, 2008

Omslagsfoto: Norteforsen i Fylleån vid högvatten i oktober 2007 (fotograf Hans Schibli).

Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2007

Claes Dellefors och Ulo Faremo
Aquaticus

Innehållsförteckning	Sida
Bakgrund	3
Metodik	3
Sammanfattning	4
Resultatsidor	5
<i>Elfiskestationer</i>	
Årnarp	6
Marbäck, nedre	7
Ulvsnäsabäcken	9
Vekabäcken	10
Bårared	12
Litteratur	13

Bakgrund

Eftersom syd-västlig vindriktning är den förhärskande, påverkas Västsverige mycket av föroreningar från Västeuropa och Brittiska öarna. Försurande ämnen förs via vind och nederbörd vilket påverkar den svenska miljön.

De halländska vattendragen har överlag drabbats hårt av förorening. Vattendragens källområden finns vid sluttningarna av syd-svenska höglandet vilket innebär stora nederbördsmängder och en berggrund med låg förmåga att motstå förorening. Tillsammans med andra problem såsom lokala föroreningar, nätfiske i mynningsområdet och vandringshinder i ån var laxbeståndet i Fylleån på gränsen till utrotning i början av 1980-talet.

För att motverka föroreningen har Fylleån kalkats kontinuerligt sedan 1982. Kalkningen sker med doserare vid Rydal strax uppströms Gyltigesjön vilken är den översta av Simlångssjöarna. Doseraren tillför årligen upp till 2000 ton kalkstensmjöl som på så vis skapar en buffert av kalkat vatten i Simlångssjöarna. Även en del av Fylleåns källsjöar kalkas nu inom projektet, men för stora delar av vattensystemet uppströms Simlångssjöarna sker ingen riktad kalkning.

Genom kalkningar och andra åtgärder har också laxbeståndet i Fylleån förbättrats. Antalet laxungar har ökat sedan mitten av 80-talet och finns nu hela vägen upp till dammen i Marbäck, ca 1,5 mil från mynningen, vilket tidigare varit det definitiva vandringshindret. Nya fiskvägar har också byggts vid Marbäck och Linnebergsmölla vilket innebär att det sedan 1995 inte finns några definitiva vandringshinder i Fylleån, nedströms Simlångssjöarna. Tyvärr har dessa åtgärder inte lett till att laxungar påträffats högre upp i systemet så funktionen hos fiskvägarna har tydligen hittills varit bristfällig.

Ett mer sentida uppmärksammat problem är effekterna av laxparasiten *Gyrodactylus salaris*. Parasiten har påträffats på laxungar i Fylleån, såsom det också gjorts på de flesta av de laxförande åarna i södra Halland. I Norge har parasiten haft förödande effekt på laxpopulationen i de vattendrag som drabbats. På svenska västkusten är konsekvenserna sannolikt lägre men troligtvis inte betydelselösa. Jämförande studier med parasitfria populationer kan belysa omfattningen av problemen.

Halmstads kommun ansvarar för kalkningarna som finansieras av statsbidrag. Länsstyrelsen i Halland ansvarar för uppföljningen av kalkningsverksamheten som bl. a. innefattar vattenprovtagning och biologiska undersökningar av fiskbestånden. De sistnämnda undersökningarna har utförts av Per Sjöstrand anställd på Fiskeriverkets utredningskontor 1988-97 och Jönköpings fiskeribiologi 1998-2001. Sedan 2002 har Aquaticus; Claes Dellefors och Ulo Faremo, uppdraget att utföra undersökningarna.

Metodik

Vid elfisket användes en bensindriven generator, Honda 650 W. Strömmen omvandlades till rak likström i en likriktare, modell LUGAB. Den använda spänningen var 600 V.

På de flesta lokaler fiskades sträckan 3 ggr och fisken sumpades mellan fiskena. I denna rapportens resultatdel är beräkningarna på antalet lax- och öringungar utförda enligt Zippin (1954), Bohlin (1984), med separata fångstbarhetsvärden (p-värde) för varje sträcka. Även skilda fångstbarhetsvärden har använts på årsungar och äldre ungar. Åldersbestämning sker via längdhistogram. Varje laxfisk längdmäts i mm, (från nospets till stjärtfenspets) och vägs (0.1g). Från dessa uppgifter beräknas konditionsfaktorn ut via formeln $kf=100 \times \text{vikt(g)}/\text{längd}^3(\text{cm})$.

Övriga fiskarter räknas, mäts och vägs på samma vis. Undantaget är arter där elfiskets beräkningsgrunder kan ge en felaktig bild av antalen. Sådana arter är elritsa och ål. Om dessa har funnits i stora mängder har därför uppskattningar gjorts av antalen. Histogrammen i resultatdelen visar tätheten på varje lokal, det vill säga beräknade antalet per 100 m².

Sammanfattning och diskussion

Elfisket år 2007 utfördes 6-7 oktober. Det är ca 7 veckor senare än när elfiskena brukar utföras. Anledningen till den senare undersökningstiden var det höga flöde som rådde under sommaren. Vi väntade in i de sista att förhållandena skulle bli acceptabla. Det blev de aldrig. Fiskena i huvudflödet var mycket svåra och lokalerna Snöstorp, Tolarp och Björkelund ansågs helt ofiskbara. Även fisket i Assman uteblev. Dessa lokaler är normalt svårfiskade, möjligen Tolarp undantagen, och vid årets rådande vattenflöde var det antingen för djupt eller för riskfyllt för att fiska. Lokalerna, Årnarp och Marbäck nedre, kunde bara fiskas hjälpligt på den grunda sidan av ån. Den översta lokalen i huvudflödet, Bårared, fiskades visserligen, men fångstresultatet är dubiöst.

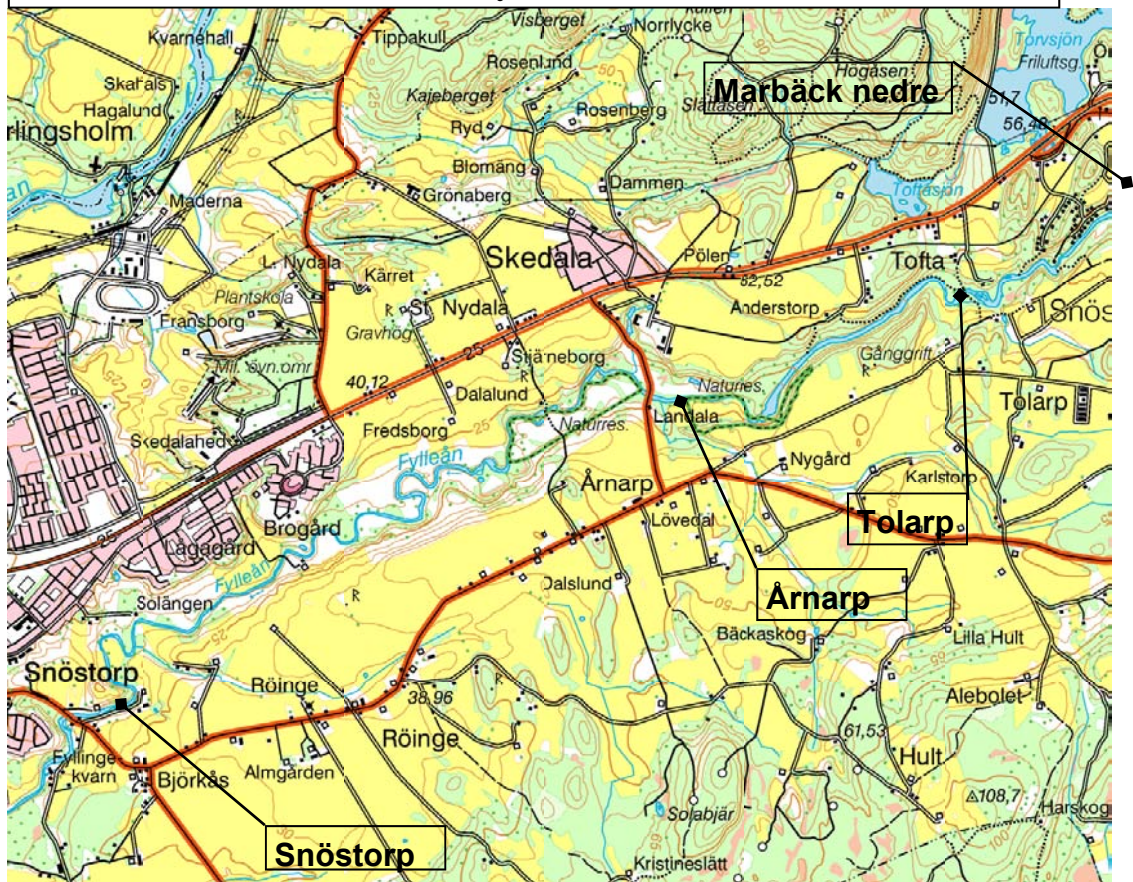
De enda lokalerna där riktiga elfisken kunde genomföras var i biflöderna Vekabäcken och Ulvnäsabäcken. I den förstnämnda var fångsten av öring ganska normal sett till de tidigare fångsterna på sträckan, år 1995 och 2004. Anmärkningsvärt var att inga årsungar fångades, så var dock fallet även år 1995.

I Ulvnäsabäcken var fångsten av öring mindre än åren 2004-2006 men i paritet med åren dessförinnan. Här kan man inte heller skylla på högt flöde eftersom det var tämligen normalt.

Att diskutera eller analysera dessa fåtaliga fisken är inte meningsfullt. Resultaten från elfiskena antyder dock att årsklassen av lax födda år 2007 sannolikt är tämligen svag. Samtidigt är de äldre laxungarna relativt fåtaliga efter förra årets miss i kraftverket då en stor del av årsungarna dog när flödet av vatten stoppades helt.

Flera laxälvar har haft problem med rekryteringen de senaste åren eftersom antalet lekfishar minskat pga. sämre överlevnad i havet. Detta fenomen ser ut att upprepa sig även hösten 2007, då rapporter och fångststatistik pekar på att väldigt få grils kommer till vattendragen. Nästa år får vi förhoppningsvis svar på detta om väderleksförhållandena blir mer normala

Karta över elfiskestationer i Fylleån



Lokal

Vattensystem 100 Fylleån	Lokalnamn Årnarp	Karta 4C NO	Län N
Vattendrag Fylleån	Lokalkordinat 628803-132710	Kommun Halmstad	

**Lokal-
beskrivning**

Bottenstruktur Sten,Block,Grus	Bottenvegetation Måttl.m. påväxtalg.	Närmiljö Lövsog, Äng	Biotopvärde 2
Längd (m) 16,5	Bredd (m) 12*	Yta (m²) vid normalvatten 198*	

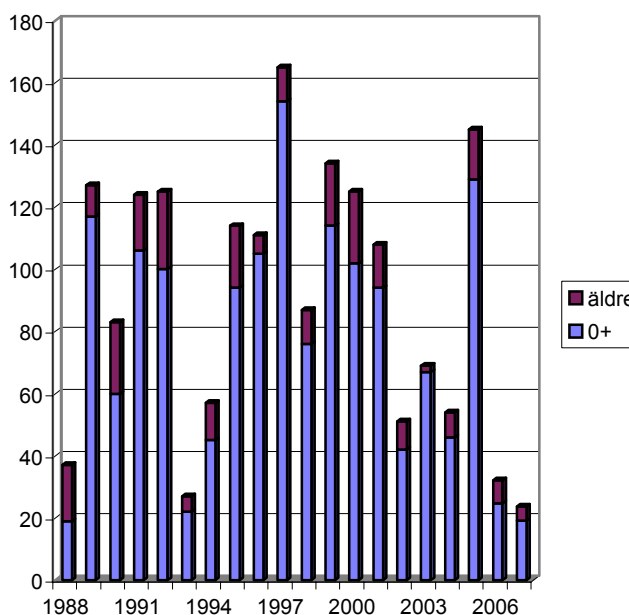
**Provfiske-
förhållanden**

Datum 2007-10-07	Vattenföring Hög	Medeldjup (m) 0,45
Antal utfisken 1	Vattentemp. (°C) 11,1	Konduktivitet (mS/m)

Fångst

Art	Beräknat antal (N)	N/100m2	P-värde	Längd (mm)	Kond.fakt.	
Öring	0+					
	1+/äldre					
Lax	0+	37,8*	19,1	0,63	55,3	0,82
	1+/äldre	9,1*	4,6	0,72	104,2	0,82
Övriga arter: Elritsa (1)						

Kommentar: Lokalen täcker hela åns bred och är omgiven av betesmarker på ena sidan och lövskog på den andra. Skuggningen är liten och på den grundare sidan, mot betesmarken, består botten av sten och grus som delvis är täckt av grönalger. Lokalen domineras av årsungar av lax. Årets fångst av lax var mycket låg och den skattde fångsten var ännu lägre än i fjol, då olyckan i kraftverket sannolikt påverkade fångsten negativt. Man får dock ta årets resultat med en stor nypa salt eftersom förhållandena var mycket svåra och endast en del av åbredden var möjlig att fiska och endast ett utfiske gjordes. Två väldigt små leklaxar 1 resp. 0,6 kg observerades på lokalen. Endast 1 elritsa fångades vilket också är mycket mindre än vanligt.

Årnarp, Lax (st/100 kvm),Skattad fångst

Lokal

Vattensystem 100 Fylleån	Lokalnamn Marbäck nedre	Karta 4C NO	Län N
Vattendrag Fylleån	Lokalkordinat 628940-133005	Kommun Halmstad	

**Lokal-
beskrivning**

Bottenstruktur Sten1,Sten2,Block1	Bottenvegetation Måttl.m. påväxtalg.	Närmiljö Lövskog	Biotopvärde 2
Längd (m) 22,7	Bredd (m) 10*	Yta (m²) vid normalvatten 227*	

**Provfiske-
förhållanden**

Datum 2007-10-07	Vattenförling Hög	Medeldjup (m) 0,4
Antal utfisken 3	Vattentemp. (°C) 11,2	Konduktivitet (mS/m)

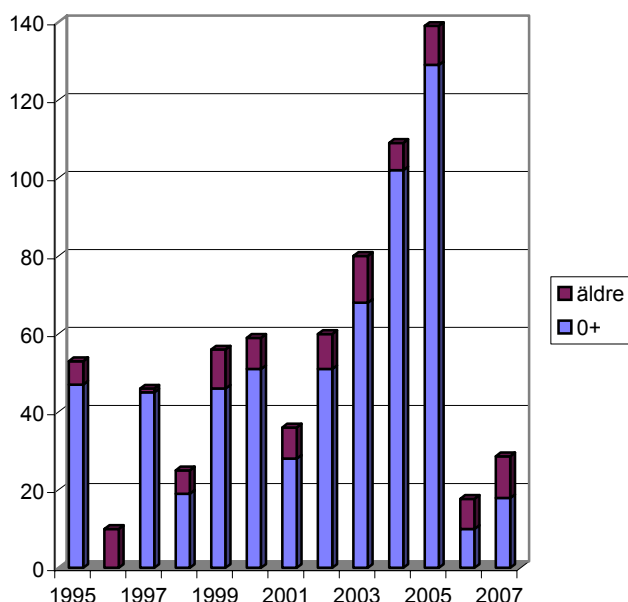
Fångst

Art	Beräknat antal (N)	N/100m2	P-värde	Längd (mm)	Kond.fakt.	
Öring	0+					
	1+/äldre					
Lax	0+	40,5*	17,8	0,46	76,3	0,84
	1+/äldre	24,2*	10,7	0,62	136,3	0,88
Övriga arter: Gädda (1) * ca halva lokalen fiskades						

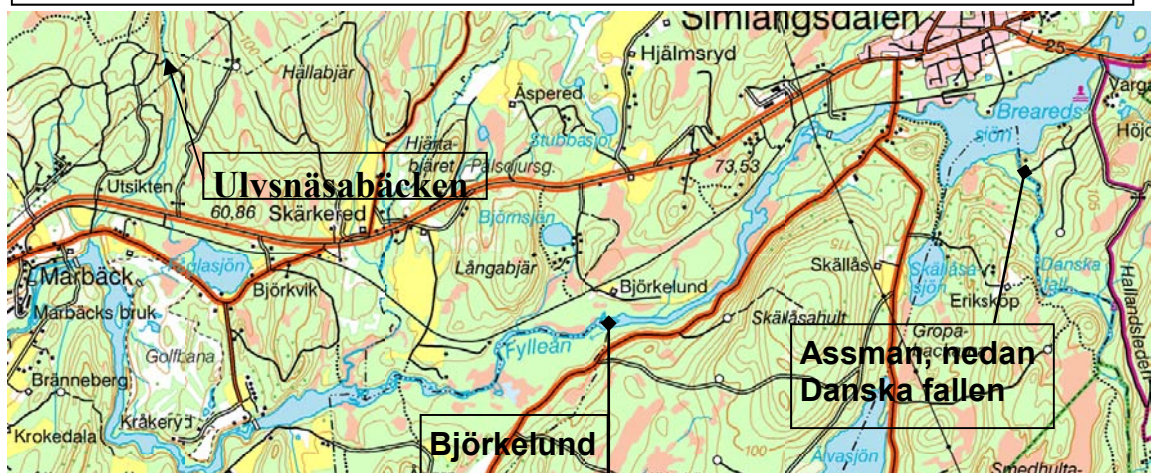
Kommentar: Lokalen täcker normalt åns hela bredd. I år kunde bara den grunda sidan, ca 10 m, fiskas pga hög vattenförling.

Tätheten av lax ökade de första 5 åren på 2000-talet. Förra årets låga fångst berodde sannolikt på en olycka i kraftverket, strax uppströms lokalen, som ledde till att vattenflödet stängdes av och de flesta fiskarna dog.

Årets fångst är också liten men sannolikt har det höga vattenflödet och sena fångstdatumet påverkat fångsten negativt. Om tidpunkt och vattenflödet varit normala så torde siffrorna sannolikt likna de kring millenieskiftet. Inga elritsor fångades.

Marbäck nedre, Lax (st/100 kvm)

Karta över elfiskestationer i Fylleån



Lokal

Vattensystem 100 Fylleån	Lokalnamn Bro uppströms R25	Karta 4C NO	Län N
Vattendrag Ulvsnäsbäcken	Lokalkordinat 629125-133110	Kommun Halmstad	

**Lokal-
beskrivning**

Bottenstruktur Sten,grus	Bottenvegetation Rikl.högre växter	Närmiljö Barrskog	Biotopvärde 2
Längd (m) 18	Bredd (m) 7	Yta (m²) vid normalvatten 126	

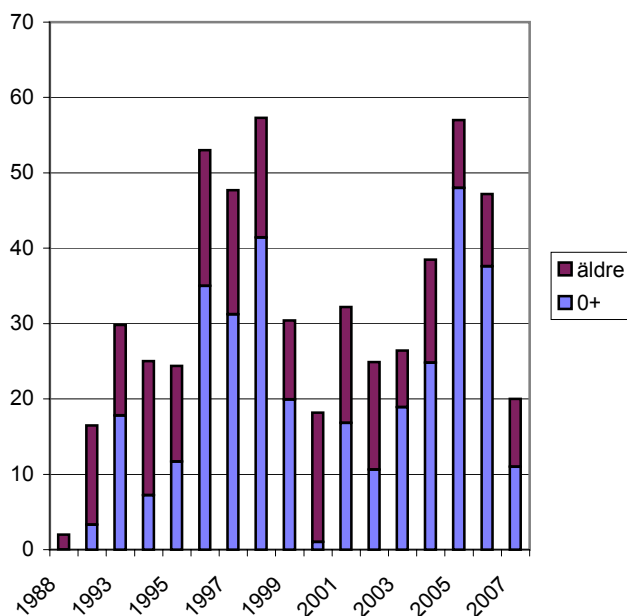
**Provfiske-
förhållanden**

Datum 2007-10-06	Vattenföring Medel	Medeldjup (m) 0,17
Antal utfisken 3	Vattentemp. (°C) 9,3	Konduktivitet (mS/m)

Fångst

Art	Beräknat antal (N)		N/100m2	P-värde	Längd (mm)	Kond.fakt.
Öring	0+	13,9	11	0,49	72,8	0,92
	1+/äldre	11,3	9	0,22	126	0,86
Övriga arter:						

Kommentar: Ulvsnäsbäcken är ett av Fylleåns större biflöde och mynnar norrifrån i Fyllån i höjd med Marbäckers bruk. Lokalen är belägen i ett skogsområde ganska långt nedströms i vattendraget. Sträckan är skuggad med tämligen riklig växlighet på botten och med något färgat vatten. Bäckens har tidigare varit försurad och började kalkas 1987. Årets fångst var låg men fisket utfördes senare än vanligt. Årsungarna var också något större än vanligt. Vattenflödet var tämligen normalt vilket särskiljer denna lokal från de andra i vattensystemet.

Ulvsnäsbäcken, Öring (st/100kvm)

Lokal

Vattensystem 100 Fylleån	Lokalnamn Bro uppströms R25	Karta 4C NO	Län N
Vattendrag Vekabäcken	Lokalkordinat 629319-133882	Kommun	

**Lokal-
beskrivning**

Bottenstruktur Sten, Block1	Bottenvegetation Måttl. Alg, mossa	Närmiljö Äng	Biotopvärde 2
Längd (m) 26	Bredd (m) 5	Yta (m²) vid normalvatten 130	

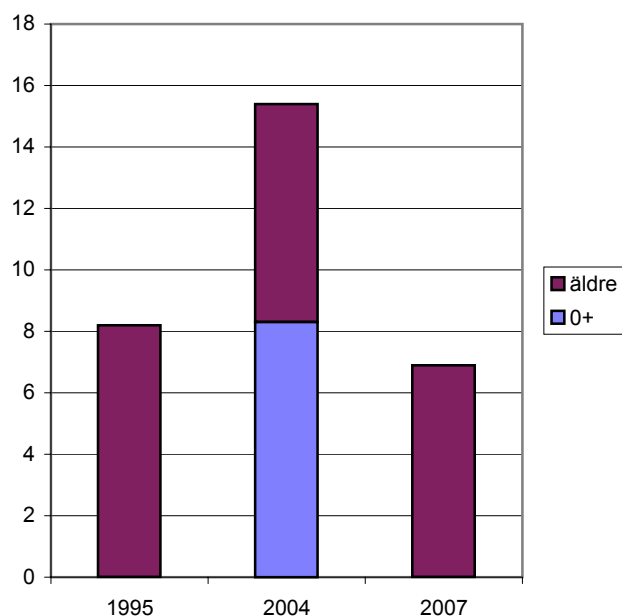
**Provfiske-
förhållanden**

Datum 2007-10-06	Vattenföring Hög	Medeldjup (m) 0,2
Antal utfisken 2	Vattentemp. (°C) 9,3	Konduktivitet (mS/m)

Fångst

Art	Beräknat antal (N)	N/100m2	P-värde	Längd (mm)	Kond.fakt.
Öring	0+				
	1+/äldre	9	6,9	1	160,4
Lax	0+				
	1+/äldre				0,96
Övriga arter: Ål (1)					

Kommentar: Vekabäcken är ett mindre biflöde som mynnar i norra delen av sjön Simlängen, drygt 5 km nedströms lokalen Bårared. Årets fiske var det tredje sedan 1995. Lokalen ser ut att hysa ett reativt stabilt stationärt öringbestånd. Vid elfisketillfället var det ganska högt vattenstånd men betydligt lägre än i huvudflödet. Vattnet var kraftigt humusfärgat. Förutom öringen fångades bara en ål. Elfisket avbröts efter andra omgången eftersom inga fiskar fångades vid det andra utfisket.

Vekabäcken, Öring (st/100kvm)

Karta över elfiskestation i Fylleån



Lokal

Vattensystem 100 Fylleån	Lokalnamn Bårared	Karta 4C NO	Län N
Vattendrag Fylleån	Lokalkordinat 629820-134045	Kommun Halmstad	

**Lokal-
beskrivning**

Bottenstruktur Sten,grus	Bottenvegetation Ringa h. växt,mossa	Närmiljö Äng-Lövskog	Biotopvärde 2
Längd (m) 25	Bredd (m) 11,3	Yta (m²) vid normalvatten 283	

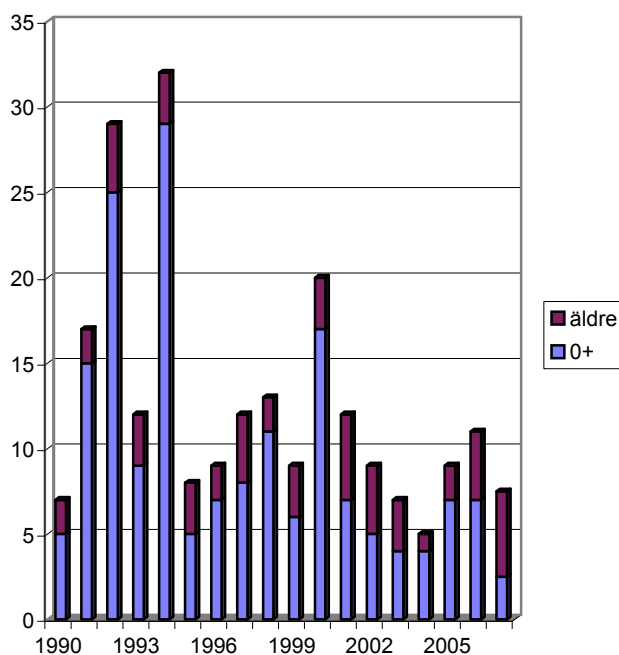
**Provfiske-
förhållanden**

Datum 2007-10-07	Vattenföring Hög	Medeldjup (m) 0,35
Antal utfisken 3	Vattentemp. (°C) 9,3	Konduktivitet (mS/m)

Fångst

Art		Beräknat antal (N)	N/100m2	P-värde	Längd (mm)	Kond.fakt.
Öring	0+	7	2,5	?	71,7	1,02
	1+/äldre	14,1	5	0,29	155,6	0,94
Lax	0+					
	1+/äldre					
Övriga arter:						

Kommentar: Bårared ligger längst upp i Fylleån av de sträckor som ingår i årets undersökning. Lokalen täcker hela åns bredd förutom en mindre sidofåra. Lekmöjligheterna här är goda för öring. Ån omges av betesmark med en gles lövskogsridå som endast ger en svag skuggning. Flödet var mycket högt för årstiden och lokalen var mycket svåriskad pga hög vattenhastighet.. Fångsterna har varit ganska små på lokalen, men relativt stabila och med enstaka toppar. Fångsterna har minskat sedan år 2000 så det går inte att utesluta att surstötter kan påverka öringarnas antal. I år liten fångst av årsungar medan de äldre i mer normal omfattning. Sannolikt har vattenmängden påverkat fångsten negativt. Inga andra fiskarter fångade, vilket vi brukar göra.

Bårared, Öring (st/100 kvm)

Litteratur

Dellefors, C. & U. Faremo. 2002-2006. Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt. Årsrapporter.

Sjöstrand, P. 1999. Sammanställning av uppföljande elfiske 1998 inom Fylleåns kalkningsprojekt. Länsstyrelsen i Hallands län. Livsmiljöenheten. Meddelande 1999:4

Sjöstrand, P. 2000. Sammanställning av uppföljande elfiske 1998 inom Fylleåns kalkningsprojekt. Länsstyrelsen i Hallands län. Livsmiljöenheten. Meddelande 2000:3

Sjöstrand, P. 2001. Sammanställning av uppföljande elfiske 1998 inom Fylleåns kalkningsprojekt. Länsstyrelsen i Hallands län. Livsmiljöenheten. Meddelande 2001:5