

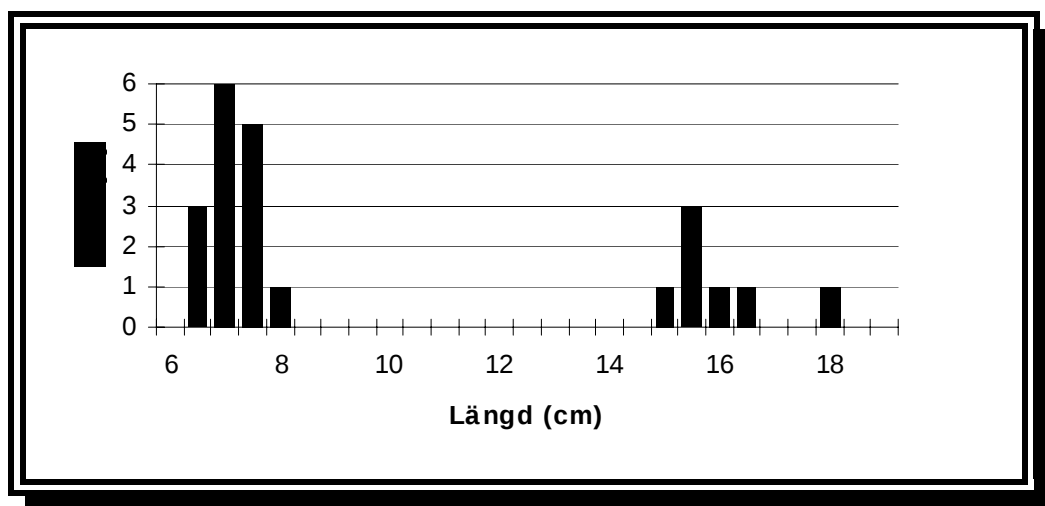
ELFISKEUNDERSÖKNINGAR I STRÖMMANDE VATTEN

Del 2 Linköping, Mjölby, Ödeshög och Boxholm

Bo Delling
Björn Tengelin
Östergötlands läns Hushållningssällskap

tillsammans med
Östgötastiftelsen Natur & Fritid
Länsstyrelsen i Östergötland
Linköpings kommun
Mjölby kommun
Ödeshögs kommun
Boxholms kommun

Februari 1996



INNEHÅLL

	<u>sida</u>
Sammanfattning	3
Bedömning och åtgärdsförslag	4
Fångade arter	5
Inledning	6
Allmänt om fisk i rinnande vatten	9
Kort om fisk och förurning	10
Metodbeskrivning	13
Vattendragen	14
Linköpings kommun	15
Bjäbäcken	17
Stjärnorpsbäcken	19
Kapellån	20
Slakaån	21
Kumlaån	22
Kräpplingeån	24
Stångån	26
Mjölby kommun	27
Lillån	29
Skonbergabäcken	31
Svartån	32
Skenaån	34
Hygnestadsbäcken	36
Ödeshögs kommun	38
Bäck från Visjön (Ornäsån)	40
Ålebäcken	42
Disevidsån	44
Lorbybäcken	46
Boxholms kommun	49
Svartån	50
Lillån vid Boxholm	51
Lillån vid Ekeby	52
Åsboån	53
Referenser	54
Bilaga vattendragskartor	55
Bjäbäcken	56
Stjärnorpsbäcken	57
Kapellån	58
Slakaån	59
Kumlaån	60
Kräpplingeån	61
Stångån	62
Lillån	63
Skonbergabäcken	64
Svartån	65
Skenaån	66
Hygnestadsbäcken	67
Bäck från Visjön (Ornäsån)	68
Ålebäcken	69
Disevidsån	70
Lorbybäcken	
Svartån	
Lillån vid Boxholm	
Lillån vid Ekeby	
Åsboån	
Översiktskarta	

SAMMANFATTNING

Bedömning och åtgärdsförslag

	Vattendrag	Omdöme	De viktigaste föreslagna åtgärderna
Linköping	Bjäbäcken	intressant	vandringshinder bort, biologiskt återställande efter kalkning, kompletterande elprovfisken
	Stjärnorpsbäcken	intressant	
	Kapellån	mycket värdefull	vandringshinder bort, kompletterande undersökningar
	Slakaån	ointressant	se över vattenutnyttjandet
	Kumlaån	intressant	kompletterande undersökningar av asp
	Kräpplingeån	mindre intressant	
	Stångån	intressant	
Mjölby	Lillån	intressant	
	Skonbergabäcken	värdefull	skydda strandskoning från betestramp, kompletterande elprovfisken
	Svartån	intressant	
	Skenaån	intressant	ytterligare undersökning av nissöga
	Hygnestadsbäcken	ointressant	
Ödeshög	Bäck från Visjön (Ornäsån)	mindre intressant	förbättrade vandringsvägar, sänkt vattenstånd i djuppartier
	Ålebäcken	mycket värdefull	kontrollera föroreningsbelastningen, kompletterande elprovfisken
	Disevidsån	mindre intressant	
	Lorbybäcken	mindre intressant	
Boxholm	Svartån	värdefull	kompletterande undersökningar av öring och färna
	Lillån vid Boxholm	mindre intressant	
	Lillån vid Ekeby	mindre intressant	kompletterande elprovfisken
	Åsboån	mycket värdefull	kompletterande elprovfisken och flödesundersökningar

INLEDNING

Föreliggande rapport avser att redovisa förekomsten av fiskfaunan i de strömmande partierna av vattendragen i Linköpings, Mjölby, Ödeshögs och Boxholms kommuner i Östergötland. Tillsammans med kommunerna och länsstyrelsen har vattendrag med för fiskfaunan intressanta partier valts ut. En tidigare genomförd undersökning (Del 1) omfattade vattendrag i kommunerna Kinda, Åtvidaberg och Ydre (Tengelin 1994).

Varje vattendrag har fältbesiktigats under somrarna 1994 eller 1995. De som bedömts som intressanta har efter kontakt med markägaren elprovfiskats. Provfiske-resultat och bedömning av vattendragets värde för strömlevande fisk, samt naturvärden i övrigt, har beskrivits och protokollförts efter beprövade metoder, se avsnitt Metodbeskrivning. Vissa vattendrag har direkt avförts som ointressanta.

För varje bäck och undersökta lokal har en bedömning gjorts över dess värde som lokal för strömlevande fisk, där bland andra öring utgör karaktärsart. Därtill finns också eventuella förslag till förbättrande åtgärder. Övriga fiskarter, miljövärden och förhållanden av betydelse redovisas också. I alla vattendrag där elfiske genomförts har vattnet mätts med avseende på pH för att översiktligt kontrollera om försurning föreligger.

Denna undersökning är utförd tack vare bidrag från Östgötastiftelsen Natur & Fritid, Länsstyrelsen i Östergötland samt från Linköpings, Mjölby, Ödeshögs och Boxholms kommuner. Arbetet har genomförts i kontinuerligt samråd mellan kommunernas ansvariga miljö- och hälsoskyddstjänstemän, Länsstyrelsens fiskeriexpert samt Hushållningssällskapet.

Hushållningssällskapet har ansvarat för projektets genomförande. Fältarbetet och sammanställning har gjorts av Bo Delling under ledning av Björn Tengelin.

De åtgärdsförslag som lämnas i texten får ej sättas i verket utan att samråd skett med berörda myndigheter och markägare.

ALLMÄNT OM FISK I RINNANDE VATTEN

Miljökrav

Rinnande vatten kan delas in i tre huvudkategorier beroende på fallhöjd och vattenhastighet. Dessa är forsande, strömmande och lugnflytande. I forsande och strömmande vatten finns en typisk fiskfauna som är speciellt anpassad för dessa förhållanden. Fiskproduktionen och biomassan är ofta högre än i sjöar och kan vara i storleksordningen 50 - 100 kg/ha (f-Fakta 1 1991). Ett lugnflytande vattendrag, en å, har oftast en fiskfauna liknande den i sjöar.

De fiskarter som man oftast måste ta speciell hänsyn till i vattendrag är vandringsfisk och laxartad fisk. Det innebär oftast samma arter och inkluderar då lax och öring. Andra vandrande fiskarter som nyttjar vattendragen, och som i många fall anses som viktiga, skyddsvärda eller sårbara, är ål, bäcknejonöga och nissöga. I många fall tillmäts också förekomsten av kräftor ett stort värde, framför allt om det är ursprungliga flodkräftor. Även flodpärlmusslor bedöms som mycket skyddsvärda. Andra karaktärsarter för rinnande vatten relevanta för denna undersökning är bergsimpa, elritsa, färna och stensimpa.

Förekomst och fortplantning hos öring

Öringen förekommer i hela Sverige; från nordliga fjäll till sydliga slättåar och kustvatten. Betecknande för öring, liksom dess närmsta släkting laxen, är att varje vattens bestånd har unika egenskaper och anpassningar, vilka aldrig är möjliga att ersätta. Detta innebär att trots att öringen får betecknas som tämligen vanlig är varje stam unik och därmed mycket skyddsvärd.

Havsöring, insjööring samt bäcköring är alla olika former av samma art (*Salmo trutta*). Ett vattensystem kan hysa alla tre formerna av öring i olika delar. Det finns ingen skarp gräns mellan de olika formerna. Ju högre upp i ett vattendrag man kommer desto större andel av öringbeståndet blir stationärt istället för vandrande.

Leken, det vill säga fortplantningen, sker på hösten i rinnande vatten. Över rena grusbottnar med strömmande till forsande vatten gräver lekparet en grop vari rommen läggs. Ynglen kläcks på sen våren och de uppväxande ungarna uppehåller sig omkring två år i en likartad miljö som leken skett i. Bäcköring/stationär öring stannar hela livet i rinnande vatten och är ofta men inte alltid relativt småvuxen. Insjö-öring och havsöring smoltifieras efter ca två år, vilket innebär att de förbereder sig för utvandring från lek- och uppväxtområdet. Smolten är då omkring 15-25 cm stor och ändrar färg från mörk och fläckig till ljus och blank. Vid vistelsen i sjön eller havet växer öringen mycket fort, på grund av riklig födotillgång, för att redan samma eller någon av de kommande höstarna åter vandra upp i det vattendrag där den själv föddes, för att själv reproducera sig. Vikter på över 10 kg förekommer.

Efter första sommaren i bäcken kallas öringen 0+. Den är då 0 år plus en sommar gammal. Nästa sommar är den 1+. Dessa två storlekar kan relativt lätt särskiljas i ett längd-frekvens diagram. I figur 1 visas medeltätheter (antal/100 m²) av öring fördelat på vattendragsbredden i meter och geografiska zoner (Näslund 1992, f-Fakta 7 1993).

Biologiskt beskrivs öringen som ett utpräglat revirdjur. Redan direkt efter kläckningen försvarar den revir gentemot artfränder men även andra arter.

	Sydsvenska kusten			Sydsvenska inlandet					
Vattendragsbredd	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10			
0+ antal/100 m ²	50	14	9	15	7	5			
>0+ "	27	9	5	22	7	3			

	Norrländska kusten			Norrlands inland			Fjällen		
Vattendragsbredd	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10
0+ antal/100 m ²	27	7	3	14	6	5	3	3	0
>0+ "	26	8	3	15	7	5	7	5	3

Figur 1. Medeltätheter (antal/100 m²) av öring fördelat på vattendragsbredden i meter och geografiska zoner (Näslund 1992, f-Fakta 7 1993). Fet stil visar värden för vattendrag jämförbara med dem i denna undersökning.

De största hoten idag mot öringen är överfiskning, förorening (förgiftning, försurning, övergödning) och vattenkraftsutbyggnad vars dammar och övriga befintliga dammar hindrar framför allt den vandrande öringen att nå sina lekplatser. Enligt Nilsson (1988) betecknas öringen som "hänsynskrävande". Utförligare beskrivning av öringen finns i Tengelin (1994).

Biotopval och hotbilder

Ett vattendrag som lämpar sig bra för öringen och annan strömlevande fisk ska först och främst vara tillgänglig för den kringvandrande fisken. Det får alltså inte finnas dammar eller hinder mycket högre än 0,5 meter för att de bäst hoppande arterna ska kunna passera. Nedanför sådana hinder måste det också vara fritt vatten på så vis att det fallande vattnet inte hamnar på block, ris eller annat. Det måste alltså finnas en djupare hölja med fritt vatten rakt nedanför ett högre hinder så att fisken kan stanna upp, rikta in sig för hoppet och, allra viktigast, kan göra en lyckad ansats. Med detta följer att ett för högt hinder antingen kan sänkas ovanifrån eller minskas genom att höja vattenståndet nedan. Långa branta klippfall utgör alltid stora problem (Sandell et al. 1994).

För att bäcken ska fungera bra är det lämpligt att det finns skyddande och skylande träd närmast strandbrinken (f-Fakta 5 1991). Träd och buskar hindrar solinstrålningen, och därmed uppvärmning och avdunstning under sommarhalvåret. De bidrar också med föda och näringsämnen genom att insekter och löv faller ner i vattnet. Träd och buskar utgör också ett predationsskydd. Häger och skrakar är mycket duktiga på att fånga småfisk men hindras av täta grenverk närmast vattnet. Trädens rötter binder också strandbrinken så att erosionen minskar och så att gynnsamma gömslen och överhäng skapas.

Vattenhastigheten måste vara den rätta för att öringen ska leka och ungarna ska trivas. Vattenflöden under 0,15 m/s lämpar sig inte för öring i någon form (Näslund

1992). Höga snabba flöden såsom forsande vatten utgör mycket sällan något problem för öring.

På många håll är bottnarna allt för väl städade och rensade. Detta är vanligt nära tätorter för att det ska se " snyggt ut". Det förekommer också i vattendrag där det tidigare flottats timmer men även i områden som frekventeras av kanotister. Fiskevårdande åtgärder på sådana områden är återutrullning av sten och block. Man kan också lägga stockar som styr vattnet.

Det är lämpligt om bottnen är något svagt V-formad. Vid lågvattenföring samlas vattnet i mitten så att gynnsamma strömningsförhållanden och vattendjup åtminstone kan upprätthållas där. Med en helt flat botten sprids vattnet över en större tvärsnitts-yta vilket kan leda till att det blir för grunt, för långsamflytande och att det värms upp snabbare.

Ett vanligt återkommande hot mot vandringsfisken är olika typer av vägtrummor. Dessa får inte luta så att vattenflödet över en lång sträcka blir för snabbt. De får inte ligga så högt så att fisken inte kan ta sig in i trumman och de får inte ligga så lågt så att det skapas ett onödigt lugnparti i vattnet som kan hysa gädda. En felaktigt placerad trumma kan också förstöra en viktig lekbotten. Felaktiga och olagligt utlagda trummor brukar vara den vanligaste orsaken till nytillkomna hinder eller försämringar för fisk. Vägtrummor bör i möjligaste mån undvikas till förmån för brokonstruktioner vilka inte påverkar bottenytan.

KORT OM FISK OCH FÖRSURNING

En organismgrupp som tydligt och tidigt drabbas av försurning är fisken. Denna undersökning är delvis genomförd i områden där risk för försurningsskador föreligger. Berörda kommuner har de sista åren prioriterat undersökningar och åtgärder kring försurning och ett flertal sjökalkningar är också genomförda.

Vattenkemiska data från denna undersökning indikerar inte försurningsläget speciellt tydligt eftersom vattenproven är tagna under sommaren då vattenvärden bland annat på grund av biologisk aktivitet normalt visar de högsta och bästa resultaten. Förekomsten av olika fiskarter och deras åldersklasser kan ändå indikera störningar, se figur 2, som kan vara relaterade till surstötter under hösten och våren. I de fall fisk saknas eller där unga individer är underrepresenterade bör förnyade fiskundersökningar äga rum inom några år. Nya vattenprov bör också tas under de tider på året som kan visa på lägsta pH. Andra undersökningar har visat att "bästavärden" måste vara ganska höga för att inte riskera att bli skadligt låga vid surstötstillfällen (Degerman et al. 1985).

Reproduktion av arten	Saknas vid pH	Störd vid pH	Lektid	Lekplats
Abborre	<5	5-5,4	vår	sjö
Gädda	<5	5-5,4	vår	sjö
Öring	<5	5-5,4	höst	vattendrag
Bergsimpa	5-5,4	5,5-5,9	vår	vattendrag
Stensimpa	5-5,4	5,5-5,9	vår	vattendrag
Gers	5-5,4	5,5-5,9	vår	sjö
Lake	5-5,4	5,5-5,9	vinter	sjö
Lax	5-5,4	5,5-5,9	höst	vattendrag
Harr	5-5,4	5,5-5,9	vår	vattendrag
Röding	5-5,4	5,5-5,9	höst	sjö
Sik	5-5,4	5,5-5,9	höst	sjö
Siklöja	5-5,4	5,5-5,9	höst	sjö
Braxen	5-5,4	5,5-5,9	vår	sjö
Sarv	5,5-5,9	≥6	vår	sjö
Mört	5,5-5,9	≥6	vår	sjö
Elritsa	5,5-5,9	≥6	försommar	vattendrag

Figur 2. En sammanställning av elfiskeundersökningar från hela riket visar vid vilka pH-intervall, under surstötter, som olika fiskarter saknar reproduktion eller får reproduktionsstörningar (Degerman & Lingdell 1993).

Denna undersökning har inte närmare tagit ställning till om försurningsskador förekommer på de fiskade lokalerna. Den kan däremot utgöra ett första underlag för att bedöma behovet av kompletterande undersökningar.

METODBESKRIVNING

Områdesbeskrivning

För att erhålla en uppfattning om bäckarnas lämplighet som biotoper för öring och andra strömlevande fiskarter samt för att lättare kunna välja lämpliga lokaler för elfiske genomfördes först en okulärbesiktning av de utvalda vattendragen. Resultatet sammanfattas i tabeller med kommentarer i texten. Ett rinnande vatten är oftast svårt att enhetligt karaktärisera över längre sträckor med avseende på flöde, botten-substrat, bredd, och så vidare, då dessa parametrar kan variera avsevärt på ganska korta sträckor. Beskrivningarna är därför generaliserade. Nedan redogörs för vilka bedömningskriterier som ligger till grund.

Sträcka, lokal: Vanligtvis redovisas resultatet för en sträcka mellan t ex punkt A och B (se karta och koordinater i bilaga). Sträckorna beskrivs alltid i riktning uppströms. I vissa fall anges bara en punkt tillsammans med en sträcka (ex 100 m nedströms eller ± 50 m). En punkt angiven utan sträcka avser ett kortare parti av bäcken i anslutning till positionsangivelsen.

Omgivning: Här avses omgivningen i stor skala. Även om en bäck kantas av en lövridå klassas omgivningen som odlad om åkrar finns i direkt anslutning till lövridån vid bäcken. Omgivningen anges som bebyggd, odlad, äng, skog eller myr.

Närmiljö: Här avses ljusinflödet på bäcken. För en bäck med tät lövridå eller en bäck som rinner i skog klassas närmiljön som skuggad. Andra förhållanden anges som öppen eller blandad.

Vattenhastighet: Kan variera mycket på vissa sträckor och anges ofta som en kombination av två hastigheter, och varierar från lugnt via ström till fors.

Medelbredd (m): Här anges en uppskattning av bredden vid vattenytan för den aktuella sträckan. I vissa fall då bäckfåran delas till två separata fåror kan bredden anges som följer; 5, 2 x 2 vilket avser en fåra med medelbredd 5 m som delar sig till två med medelbredd 2 m. För torrlagda fåror utelämnas breddangivelse alternativt ges en bredd baserat på fårans utseende. Uppskattningen avser bredden vid det vattenflöde och vattenstånd som var vid besöksfallet.

Vegetation i vattnet: Här avses både övervattens- och bottenvegetation. Om någon enstaka art dominerar anges det, speciellt då vegetationen klassas som riklig. Den kan också vara måttlig eller sparsam.

Bottensubstrat: Dominerande typer anges som block, sten, grus, sand, lera och dy. Grus kan nämnas i tabellerna även då det inte dominerar, då det är det substrat som är nödvändigt för en lyckad reproduktion hos öring.

Lämplighet som öringhabitat: Detta är en bedömning som baseras på de föregående uppgifterna i tabellen. Bra lekområden ska innehålla partier med grus och strömmande vatten. Bra partier för uppväxt är de heterogena avsnitten med varierande vattenhastighet och djup. Stora block och stenar som skapar bakvatten (ståndplatser för de revirhävande öringarna) bedöms positivt. Lämpligheten kan vara dålig, bra eller mycket bra.

I vissa fall anges även uppgifter inom parentes (). Det anger att det angivna förekommer i betydande omfattning men att det inte dominerar. Nedanför dämmen

föreligger ofta en gradvis förändring som kan beskrivas som följer; Vattenhastighet: L(ugnflytande)⇒S(trömmande)⇒F(orsande), eller Bottensubstrat: L(era)⇒SA(nd)⇒G(rus)⇒S(ten)⇒B(lock). Vattenhastigheten ökar alltså och bottensubstratet blir grövre när man nedifrån närmar sig dämnet.

Fisken

Områden som bedömts som bra för i första hand öring, eller där öring enligt uppgifter finns eller där fisk setts, har elfiskats. Ett bensindrivet elfiskeaggregat av firmamärket Lugab har använts. Tillstånd för elfiske är inhämtat från Länsstyrelsen och berörda fiskerättsägare.

Provfiske med elektricitet är en beprövad metod där man med en speciell utrustning bedövar fisken som då lätt låter sig fångas (Bohlin 1984). För att lättare kunna hanteras bedövas de tillfälligt med ett kemiskt bedövningsmedel, MS 222. Fisken lider ingen skada och kan efter artbestämning och mätning återutsättas där den fångats.

På en given sträcka elfiskas över hela ytan. Fisken samlas in med en håv och sparas i en hink för att senare kunna mätas. Varje fisk längdmäts till närmsta 0,5 cm och protokollförs med avseende på art. Noteringar görs också kring vattentemperatur, flöde, vegetation och övriga relevanta förhållanden. Den fiskade sträckan mäts och beskrivs enligt standardiserade metoder utarbetade av Fiskeriverket (Fiskeriverket 1993). En översiktlig redovisning av elfiskelokaler finns i texten i en ruta för varje lokal. Tillsammans med lokalkoordinaterna framgår det vid vilken besiktningssträcka elfiskestationen är belägen.

Fångsten av öring redovisas i längdfrekvensdiagram, dock ej om endast enstaka större öringar fångades. Observera att skalan i de olika diagrammen varierar.

De kompletta elfiskeprotokollen redovisas inte i rapporten men finns att tillgå på Länsstyrelsen, Fiskeriverket, samt på Hushållningssällskapet.

Omkring 50 % av den befintliga fisken brukar kunna fångas per fiskeomgång. Genom att elfiska en sträcka mer än en gång får man en successiv utfiskning. Ett sådant upprepat fiske har endast gjorts på lokaler med öringungar. Värdena ligger sedan till grund för en skattning av populationsstorleken, en skattning av fångstbarheten samt "standard error" (Bohlin 1984), enligt följande:

a = fångst första utfiskningen

b = fångst andra utfiskningen

N = skattning av populationsstorleken

SE (N) = Standard error för skattningen av populationsstorleken

p = skattning av fångstbarhet

Beräkningen för två utfiskningar är enligt följande:

$$N = a^2/(a-b)$$

$$SE(N) = a*b/(a-b)^2(###a+b)$$

$$p = (a-b)/a$$

Tre skattningar har gjorts på öringfångsten. En för 0+ ungar och en för större individer samt en för totalantalet angivet med ###. I de tabeller där dessa beräkningar redovisas kan man inte summera beräkningarna vertikalt. Sista raden med totalantalet är alltså en separat skattning av variablerna.

Bedömning

Med utgångspunkt från områdesbeskrivningen och fiskförekomsten har varje vattendrag åsatts ett omdöme. Detta är subjektivt och sträcker sig för de bästa vattendragen från mycket värdefull, värdefull, intressant, mindre intressant och till ointressant.

Andra uppgifter

Under rubriken andra uppgifter samlas diverse uppgifter om fiskförekomsten i vattendraget, eller annat av intresse. Det kan exempelvis vara överifierade och muntliga uppgifter eller information från andra undersökningar.

Åtgärdsförslag

Där det bedöms föreligga behov av åtgärder har förslag till sådana angetts. Det kan t ex vara biotopvård, kompletterande vattenprovtagning och liknande.

VATTENDRAGEN

Under rubriken Områdesbeskrivning anges när varje vattendrag är rekognoserat. Beskrivningen avser förhållandena vid rådande vattenstånd. Vid rekognoseringen sommaren 1994 var det extremt lågt vattenflöde, men vid rekognoseringen sommaren 1995 var det mycket vatten.

Den undersökta delen av vattendragen beskrivs standardiserat i tabellform, se rubriken Metodbeskrivning. Detaljkartor över bäckarna med koordinater redovisas i bilagan. Bäckarna redovisas i avsnitt relaterat till vägar, gårdar och andra objekt som lätt återfinns på den ekonomiska eller topografiska kartan.

De lokaler som elfiskats har detaljskisser, eller andra lägesbeskrivningar, på elfiskeprotokollen. Dessa protokoll har inte medtagits i rapporten utan finns att tillgå separat på Länsstyrelsen, Fiskeriverket samt på Hushållningssällskapet.

Inom föreliggande undersökningsområde finns förurningsproblem främst inom Boxholms kommun och i Linköpings kommun i området norr om Motala Ström. Dessa områden kalkas när behov uppstår och kalkningseffekten kontrolleras regelbundet av Länsstyrelsen.

LINKÖPINGS KOMMUN

Bjäbäcken

Områdesbeskrivning

Bjäbäcken rinner från sjön Bjän och mynnar i Roxen strax öster om Sandvik. Ockulärbesiktning ägde rum i juli -94. Vattenflödet uppskattades då till ca 10 l/s.

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A-B	M	B	L,S	2	S	S,G,D	0	0
B-C	S,(B)	B	S,(F,L)	2	S vatten-	S,G,B	2	2
C-D	Ä,S	B	L	1	M,R	D, SA	0	0
D-E*	O	Ö	L	1	M	SA, L	0	0
E-F	O	Ö,(S)	L,S	1	M	G,SA	2	1
F-G	B,Ä	S	S(L,F)	1	S	S,G	1	2
G-H	Kvarntrumma med betonginvallad naturfåra över branta berghällar						0	0
H-I	B	S	L(S)	1	M	D (S,SA)	1	1

* Sträckan besiktigades bara några hundra meter uppströms D och nedströms E.

Passagen under vägen mot Sandvik (A-B) utgörs av en trumma som i sitt utlopp ligger ca 30 cm högre än vattenytan vid rådande flöde. Vid Albäcken (B) har ett litet ca 50 cm högt dämme anlagts. Vattnet slår ned på en betonghäll vilket gör att detta dämme utgör ett vandringshinder för fisk. Sträckan upp mot Kolfall (C) är brant och blockig. Ett gammalt flera meter högt dämme vid (C) utgör definitivt vandringshinder. Vid Bjäsätters kvarn utgör hela sträckan (G-H) ett definitivt vandringshinder.

Fisken

Bäcken elprovfiskades nära utloppet i Roxen vid sommarstugan Albäcken.

Elfiskad när	1995-08-07
Lokalkoordinater	64 90 65-14 88 70 B, ovan bron
Sträckans längd (m)	90
Sträckan medelbredd (m)	2,5
Närmiljö	lövskog, gräsmatta
Bottenstruktur	dy, grus, sten
Vattenhastighet	lugnt, strömmande
Vattentemperatur (°C)	19
pH fält	7,2
Fångade arter i fallande ordning	elritsa, sutare, nejonöga

Det enda exemplaret av nejonöga som fångades var relativt stort (140 mm) jämfört mot de som normalt påträffas vid elfisken i inlandsbäckar (sannolikt bäcknejonögon). Detta exemplar kan därför ha varit ett flodnejonöga. Artbestämning kan dock inte göras innan nejonögat har genomgått metamorfos till adult form utan studier av inre anatomi.

Bedömning

Bjäbäcken bedöms som intressant då fiskfaunan innehåller typiska strömlevande arter som elritsa och nejonöga, den senare med osäker arttillhörighet. Inga försurningsskador syns i fiskfångsten eller av pH-mätningen.

Andra uppgifter

Enligt ägaren av Albäcken har det tidigare funnits bäckröding (inplanterad Nordamerikansk art). Kungsfiskare har häckat där tidigare. Sjön Bjän kalkas regelbundet.

Åtgärdsförslag

Vandringshindren bör på sikt tas bort. Dessa hindrar fisk och andra organismer att vandra uppströms. Möjligen kan arter ha slagits ut före kalkningen som nu med avseende på vattenkemin kan återvända. Arbetet kan eventuellt finansieras med medel för biologiskt återställande efter kalkning. Ett kompletterande elfiske under sen höst kan sannolikt fånga metamorforserade nejonögon vilket ger möjlighet till säker artbestämning.

Stjärnorpsbäcken

Områdesbeskrivning

Stjärnorpsbäcken okulärbesiktigades i juli -94. Bäckens källor i Sibborpsjön, Vålsegölen och Hulsjön och mynnar i Roxen vid Stjärnorps. Två delsträckor av bäcken studerades. Flödet uppskattades till ca 20 l/s.

Utloppet i Roxen till Åbysäter:

<u>Sträcka, lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När-miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-bredd</u> (m)	<u>Vegetation i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-substrat</u> Block Sten Grus SAND Lera Dy	<u>Lämplig-het som öring-habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A-B	B,S	B	L(S)	2	S	SA,D, (G)	0	1
B-C	B,S	B	S,L	4	S	SA,S,G	2	2
C-D	S,O	S	L	4	S	SA,D	0	1

Högsäter till Sågen:

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
E-F	B,O	S	L(S)	2	S	SA,D	0	0
F-G	B,O	S	S	2	S	S,G,SA	2	1
G-H	Ä	B	L	2	M	SA,D	0	0
H-I	Ä	B	L(S)	2	S	G,SA,D	2	1
I-J	Ä	S	S(F,L)	2	S	S,B	0	1
J-K	Ä	S	L	2	M	SA,D	0	0
K-L	Ä	S	S(F)	2	S	S,B	0	1

Passagen under bron vid (G) kan utgöra ett vandringshinder då vattnet ”breddar” över en bred håll, troligen passerbart vid högre flöde. Resterna av ett gammalt dämme vid (J) samt ett brant och storblockigt parti på sträckan (K-L) utgör också vandringshinder.

Fisken

Bäcken elprovfiskades nära utloppet i Roxen nedan husen vid Stjärnorps kyrka.

Elfiskad när	1995-08-07
Lokalkoordinater	64 89 85-14 86 70 B, nära slottet
Sträckans längd (m)	70
Sträckan medelbredd (m)	4,5
Närmiljö	lövskog
Bottenstruktur	dy, sand, grus, sten, block
Vattenhastighet	lugnt, strömmande
Vattentemperatur (°C)	17
pH fält	7,4
Fångade arter i fallande ordning	stensimpa, abborre, mört, gärs, nejonöga

Bedömning

Stjärnorpsbäcken och den omgivande ravinen är känd för sin rika flora och fauna. Beträffande fisken, fångades fem arter vilket är tämligen mycket för en så liten bäck som Stjärnorpsbäcken ändå är. Typisk strömlevande är stensimpa och nejonogat, medan övriga arter är normalt sjölevande. Att de senare förekommer i bäcken beror troligen på närheten till Roxen. Bottenmaterialet är i de nedre partierna tämligen finsorterat vilket gör det mindre lämpligt för öring. Fångsten tyder på att det inte finns några försurningsskador.

Kapellån

Områdesbeskrivning

Kapellån mynnar i Lillån (som i sin tur mynnar i Svartån) ca 1 km S.S.O. Ledberg. Mellan Tollstad och Gälstad delar sig ån till den västra, Humpån, som har sina källor i Storsjön och Lillsjön samt Fettjestadsån som rinner från sjön Bjärsen. Kapellån med sina biflöden besiktigades i augusti -94. Flödet uppskattades till ca 30 l/s fördelat med 20 l/s på Humpån och 10 l/s på Fettjestadsån.

Kapellån:

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Ång Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A	O,B	Ö	L	3	R	L	0	0
B	C	B	L	5	R, kolvass, andmat	L	0	0
C	B(O)	B	L	5	R, kolvass, andmat, grönalger	S,B,L	0	1
D-E	Ä(O)	B	L(S)	8	R	L,S	1	1
F	O	Ö	L	4	R, kolvass	L	0	0
G	O	Ö	L	4	R kolvass, näckrosor	L	0	0
H	B,O	B	L⇒S⇒F	4	M	S(L)	0	1
I	O	Ö	L	3	R, näckrosor	S(L)	0	0
J	O,Ä	Ö(S)	L(S)	2	R, näckrosor, kolvass	S,L	0	1

Dämmen vid (A) och (H) utgör vandringshinder. Detsamma gäller bron vid Tolefors (C) där vattnet breddar över en sluttande häll. Det enda naturliga strömpartiet finns på sträckan D-E och utgörs av ett ca 100 m lång stenigt parti med ringa fallhöjd.

Fettjestadsån:

K-L	B,S	S	L⇒S⇒ (F)	2x2	S	B,G,S, SA	2	2
M	B(Ä)	B	L	3	R		0	0
N	B(S)	L(S)		3	S	G,S,L	2	1

Flödet hade minskat till ca 5 l/s vid (N). Dämme vid Gälstad-Lunby (L) utgör definitivt vandringshinder. Ett mindre dämme vid Strömmsholm (N) är troligen passerbart vid högre flöde.

Humpån:

<u>Sträcka, lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När-miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-bredd</u> (m)	<u>Vegetation i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-het som öring-habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
O-P	S(B)	S	L,S,F	3	M, grönalger	S,D,(G)	1	2
Q-R	B(O)	S	L⇒S⇒F	3, 2x 1,5	M	L⇒S⇒ B	1	2
S-T	S(Ä)	S	L(S)	2	S,M	S,D	0	1
U-V	B,Ä	B	L,S	3	S	S,G	2	1
V-X	B,Ä	S	S⇒F	3	S	S,B	1	2

Vid (P) finns det ett lågt dämme vid huset. Än rinner också över berghällar strax nedströms. Bägge dessa vandringshinder kan vara passerbara vid högre vattenflöde. En ostligt belägen fåra som bär spår av en kvarn och ett sågverk var torrlagd vid besiktningstillfället. Vid (R, U) och (V) finns dämmen som är att betrakta som definitiva vandringshinder. Sträcka (V-X) är dessutom brant och blockig.

Fisken

Kapellån elprovfiskades på det strömmande partiet mellan Tolefors och Lagerlunda (D-E).

Elfiskad när	1995-08-10
Lokalkoordinater	64 75 90-14 80 80 D-E
Sträckans längd (m)	50
Sträckan medelbredd (m)	7
Närmiljö	betesbage med lövträd
Bottenstruktur	dy, sten
Vattenhastighet	lugnt, strömmande
Vattentemperatur (°C)	18
pH fält	7,4
Fångade arter i fallande ordning	stensimpa, lake, gädda, nissöga

Humpån elprovfiskades ca 1 km söder om delningen av Kapellån.

Elfiskad när	1995-08-15
Lokalkoordinater	64 68 70-14 75 45 nära O
Sträckans längd (m)	45
Sträckan medelbredd (m)	2
Närmiljö	lövträd
Bottenstruktur	block, hållar
Vattenhastighet	strömmande
Vattentemperatur (°C)	18
pH fält	7,6
Fångade arter i fallande ordning	stensimpa, lake, gädda, signalkräfta, mört

Nissöga, *Cobitis taenia* (L.) är en art man inte träffar på ofta. För närvarande klassas den som sällsynt enligt Kullander (1992) och Naturvårdsverkets "röda lista". Enligt Carlberg och Strömberg (1988) samt Degerman et. al (1994) har inte nissögats förekomst belagts i Kapellån eller Svartån, se även Skonbergabäcken och Skenaån.

Bedömning

Förekomsten av nissöga gör att Kapellån klassas som mycket värdefull.

Andra uppgifter

I Kapellån och dess biflöden Fettjestadsån och Humpån noterades rikligt med mört och enstaka gäddor vid ockulärbesiktning sommaren -94. Signalkräfter påträffades också på flera lokaler.

Åtgärdsförslag

Området bör inventeras ytterligare för att bättre kartlägga förekomsten av nissöga och säkerställa biotopen för artens fortlevnad. Vandringshindren bör tas bort eller byggas förbi så att nissögat får möjlighet att sprida sig i systemet och på så vis öka förutsättningarna för fortbeståndet.

Slakaån

Områdesbeskrivning

Slakaån besöktes under juli -94 och det visade sig att vattenflödet var 0. Det fanns dock några djupa, skuggade partier där fisk eventuellt skulle kunna överleva. En kortare sträcka vid Källgården studerades.

<u>Sträcka, lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När-miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-bredd</u> (m)	<u>Vegetation i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-het</u> <u>som öring-habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt
A-B Källgården	B,Ä	B	L	2	S	L,S(G)	0 0

Bedömning

Då Slakaån följaktligen torkar ut vissa somrar, bedöms den för närvarande som ointressant för skyddsvärd fisk.

Åtgärdsförslag

Vattenutnyttjandet bör ses över så att man om möjligt kan begränsa vattenuttaget av ån.

Kumlaån

Områdesbeskrivning

Kumlaån besöktes i augusti -94. Ån delar sig nedanför Erikslund och har sina källor i bl a Svennebysjön, Tedensjöarna och Hallebysjön och mynnar i Roxen mellan Ö Skrukeby och Lillkyrka. Flödet uppskattades till 50 l/s jämnt fördelat med 25 l/s för de bägge biflödena.

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A-B	Ä⇒B	S	L⇒S⇒F	3	R⇒M⇒S	S(G)	2	2
B-C	B	S	L(S)	3	R⇒S	S,L(G)	1	1
D	O,Ä	Ö	L	2,5	R, kolvass, andmat, bladvass	L(S)	0	0
E-F Vistlös kvarn	B	S	S,F	3	M, vatten- mossa	S(G)L	1	2
G-H Överby kvarn	Ä⇒B	S	L⇒S⇒F	3,2 o. 1	S, vattenmos- sa	D⇒G, L⇒S	2	2

Dämmet vid Kumla kvarn (B) utgör ett definitivt vandringshinder. Detsamma gäller resterna av dämmet vid Överby kvarn (H).

Fisken

Ån elprovfiskades nedströms Kumla kvarn.

Elfiskad när	1995-08-01
Lokalkoordinater	64 82 60-14 04 65 B, Kumla kvarn
Sträckans längd (m)	35
Sträckan medelbredd (m)	2,5
Närmiljö	lövträdsridå
Bottenstruktur	grus, block
Vattenhastighet	strömmande
Vattentemperatur (°C)	22
pH fält	7,6
Fångade arter i fallande ordning	mört, signalkräfta

Fångsten var artfattig. En möjlig förklaring kan vara syrebrist (se nedan) under vintern. De signalkräfter som noterades kan ha överlevt perioder med syrebrist

genom att söka gömslen i anslutning till forsande partier där vattnet syresätts. De mer lätttrörliga fiskarna kan ha lämnat ån och vandrat ut i Roxen. Mört kan sedan ha vandrat upp från Roxen igen.

Bedömning

Kumlaån bedöms som intressant för skyddsvärd fisk beroende på nedanstående uppgifter.

Andra uppgifter

Under vintern -93/-94 luktade ån svavelväte, vilket kan ha berott på syrebrist i Tedensjöarna (Roger Björk vid miljökontoret i Linköping, muntligen). Enligt boende vid Överby kvarn (H) luktade ån "illa" även där (östra biflödet). Det tyder på att syrebrist också rådde i Hallebysjön. Hur det var ställt med syretillgången i ån vintern -94/-95 är okänt.

Enligt boende vid Kumla kvarn, vandrade tidigare stora mängder asp, *Aspius aspius* (L.) upp i Kumlaån från Roxen. Aspen är en storvuxen karpfisk. Utbredningen i Sverige begränsas till Emån i Småland, Vänerns, Mälarens och Hjälmarens vatten-system samt i Svartån, Stångån och Motala ström upp till Roxen (Curry-Lindahl, 1985). Aspen klassas som sällsynt och hotas av dammbyggnationer, vattenbortledning och eutrofiering enligt Nyman (1991) och Naturvårdsverkets "röda lista".

Åtgärdsförslag

Aspens eventuella förekomst i Kumlaån bör undersökas noggrannare.

Kräpplingeån

Områdesbeskrivning

Taforsån rinner ut från sjön Vin i Åtvidabergs kommun. Söder om kommungränsen mot Linköping byter ån namn till Kräpplingeån. Ån ansluter sedan till Vårdsbergsån mellan Bjärstad och Bankekind. Två lokaler besöktes och studerades i augusti -94. Flödet uppskattades till 30 l/s.

<u>Sträcka, lokal</u> eventuellt lokalsnamn	<u>Om-givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När-miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-bredd</u> (m)	<u>Vegetation i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-het som öring-habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A-B	B,O	S	L⇒S⇒F	3	M⇒S	L⇒G ⇒S	2	2
C-D	B,O	S	L(S,F)	3	M⇒S	S,G,L	1	1

Ett högt dämme vid (B) utgör ett definitivt vandringshinder. Vattnet faller i två steg och landar på en bred betonghäll vid bron på vägen till Bjärstad. Två forsnackar tillkomna genom dämmen vid (D) kan vara passerbara vid hög vattenföring.

Fisken

Ån elprovfiskades nedströms dämme vid Bjärstad.

Elfiskad när	1995-08-15
Lokalkoordinater	64 71 35-15 01 45 B, nedan vägen
Sträckans längd (m)	40
Sträckan medelbredd (m)	2,5
Närmiljö	lövträdsridå
Bottenstruktur	sten, block
Vattenhastighet	strömmande
Vattentemperatur (°C)	18
pH fält	7,9
Fångade arter i fallande ordning	abborre, mört, lake, signalkräfta

Bedömning

Kräpplingeån bedöms som mindre intressant för hänsynskrävande fisk.

Stångån

Områdesbeskrivning

Några platser utmed Stångåns naturfåra mellan St Rängen och Ärlången besöktes under augusti -94. Flödet var svårt att uppskatta men det rörde sig om någon m³/s.

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Ång Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A-B	S(B)	S	S,F	6	S	S(B)	1	2
C-D	Ä,S	S	F,S	10	S	S(G,B)	1	2
E	Högt opasserbart dämme, lugnflytande direkt nedströms						0	0

Vid Hovetorp (B) finns två dämmen som utgör vandringshinder. Beskrivningen avser sträckan nedströms det nordvästra dämnet. Strax uppströms sträckan (C-D) finns också ett högt opasserbart dämme.

Fisken

Ån elprovfiskades vid Hovetorp av Länsstyrelsens fiskeexpert Per-Erik Larson.

Elfiskad när	1995-07 04
Lokalkoordinater	646425-149580
Sträckans längd (m)	50
Sträckan medelbredd (m)	5
Närmiljö	skuggande lövskog
Bottenstruktur	sten, block
Vattenhastighet	strömmande, forsande
Vattentemperatur (°C)	
pH fält	
Fångade arter i fallande ordning	stensimpa, mört, abborre

Bedömning

Mycket lummig och skyddad miljö omgiven av skuggande lövskog på båda sidor ravinen. Riklig förekomst av stensimpa indikerar att området kan lämpa sig för öring. En förutsättning är dock ett kontinuerligt vattenflöde under hela året. Stångån bedöms på detta parti som intressant.

MJÖLBY KOMMUN

Lillån

Områdesbeskrivning

Lillån utgör ett biflöde till Svartån. Flera platser besöktes under juli och augusti - 94. Flödet vid Borg uppskattades till 10 l/s. Högre uppströms vid Skackemåla (U) och (T) var flödet 0. Även vid (S) var flödet 0. Det fanns dock skuggade partier med stillastående vatten där fisk kan överleva.

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Ång Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A-B	S,Ä	S	L⇒S	6⇒3	R⇒M	S,G,B	2	2

Dämnet vid (B) utgör vandringshinder.

C + 100 m nedstr.	B	B	L,S	2 x 2	R	S(G,B)	1	1
D-E Åstugan	S	S	L	3	S	S,L	0	0
F	O,Ä	Ö	L	2	R		0	0
G Nygård	O	Ö	L	2	R		0	0
H Mathem	Ä	Ö	L(S)	2	S⇒M⇒R	SA,S	0	1

Ett lågt dämme vid (C) är troligen passerbart vid högre flöde.

I-J	O,Ä	B	L(S)	3	R	S,L	0	0
J-K	S	S	F(S,L)	5, 2 x 2,5	S	S,B,(G)	1	1
L	Ä	S	L,S	2 x 2	S	S,B,(G)	1	1
M Åbacka	Ä	B	L	3	R		0	0

Sträckan (J-K) är brant och blockig och kan därför vara svår att passera. Beskrivningen av sträcka (L) avser ca 50 m i anslutning till bron mot Rotebo.

N-O	S,Ä	S	L,S	4	M	G,S,D	2	2
O-P	B,S	B	L,S	4	R⇒S	S,B	1	1
P-Q Borg	B,Ä	S	L	2	S	S,SA, G,D	0	1

Ett gammalt dämme vid (O) kan vara passerbart vid högre vattenflöde.

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SÅnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
R nedstr. 100 m	S	S	<5 l/s	3	S	S,(G)	1	1
S uppstr.	S	S	0-flöde	2	S	S,G	0	0
T nedstr. 300m	S	B	S,L	3	S	S,SA	1	1
T uppstr.	B,S	S	0-flöde	3	S	S,SA	0	0
U	S	S	0-flöde	1	S	S	0	0

Dämmen vid (T) och (R) utgör vandringshinder. Den torrlagda fåran uppströms dammen vid (T) är stenig och sandig. Stenarna var täckta med bäckvattenmossa. Detta kan tolkas som att torrläggningen var mycket tillfällig.

Fisken

Ån elprovfiskades vid Strömmen (B) och nedströms Borg (N-O).

Strömmen:

Elfiskad när	1995-08-17
Lokalkoordinater	64 69 10-14 72 70 B
Sträckans längd (m)	55
Sträckan medelbredd (m)	3,5
Närmiljö	lövskog
Bottenstruktur	sten, block
Vattenhastighet	lugn, strömmande, forsande
Vattentemperatur (°C)	18
pH fält	7,3
Fångade arter i fallande ordning	stensimpa, gädda, mört, lake, signalkräfta

Borg:

Elfiskad när	1995-08-17
Lokalkoordinater	64 61 85-14 70 00 N-O
Sträckans längd (m)	30
Sträckan medelbredd (m)	5
Närmiljö	lövskog
Bottenstruktur	sand, grus, sten
Vattenhastighet	lugn, strömmande
Vattentemperatur (°C)	17
pH fält	7,6
Fångade arter i fallande ordning	stensimpa, abborre

Bedömning

Än innehåller sex fiskarter, vilket är mycket i denna undersökning, dock ej öring trots fina partier. Lillån bedöms därför som intressant för fisk.

Skonbergabäcken

Områdesbeskrivning

Skonbergabäcken utgör ett biflöde till Svartån och mynnar däri ca 1 km SV Hackeryd. Bäckens besöktes under augusti -94. Flödet var svårt att uppskatta då strömmande partier saknades, men troligen i storleksordningen 5 l/s.

<u>Sträcka</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A-B	O,Ä,M	Ö(S)	L	6	R	L,D	0	0
B-C	O⇒S	B	L	3	R	L	0	0

Området strax innan utloppet i Svartån (A) är mycket sankt och kan betraktas som ett kärr. Då vattenflödet var ringa och vegetationen riklig fanns det ingen urskiljbar bäckfåra genom kärret Vid (B) trampas strandskoningen sönder av betande nötboskap. Strax bredvid finns rikligt med avfall upplagt.

Fisken

Än elprovfiskades uppström en liten bro ca 300 m från utloppet i Svartån.

Elfiskad när	1995-08-15
Lokalkoordinater	64 78 95-14 71 05
Sträckans längd (m)	30
Sträckan medelbredd (m)	2
Närmiljö	äng
Bottenstruktur	lera, dy
Vattenhastighet	lugn
Vattentemperatur (°C)	16
pH fält	7,7
Fångade arter i fallande ordning	småspigg, gädda, elritsa

Bedömning

Skonbergabäcken klassas som värdefull baserat på andra uppgifter nedan.

Andra uppgifter

Under sommaren 1991 deltog Delling, rapportförfattaren, i en universitetskurs där ett nissöga fångades vid Skonbergabäckens mynning i Svartån.

Åtgärdsförslag

Man bör följa att betande djur inte trampar ned strandskoningen eller nedskräpningen tilltar. Ytterligare inventeringar bör genomföras för att om möjligt fastställa förekomsten av nissöga och i så fall säkerställa dess fortlevnad.

Svartån

Områdesbeskrivning

Svartån rinner från Sommen till Roxen. Det finns sammanlagt nio stycken kraftstationer längs åns sträckning. Intressanta partier av ån inom Mjölby kommun studerades under augusti -94. De kraftstationer som studerats utgör definitiva vandringshinder. Den sammanlagda fallhöjden mellan Sommen och Roxen är över 112 meter. Enligt uppgift från Mjölby Svartådalens Energiverk varierar flödesförhållandena som följer:

- Normal avtappning vid Laxberg (utlopp från Sommen) är 3,5-24 m³/s.
- Flödet vid normal vårflood uppgår till 50-60 m³/s (100 m³/s vid extremfall).

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Ång Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A Vågforsen	B,S	B	L,S	10, 15	S	S,G	1	1

Vid besiktningstillfället var turbinerna avstängda och enbart läckvatten (ca 30 l/s) passerade. Beskrivningen avser en sträcka, ca 50 m av det östra utflödet nedströms dämnet (bredd=15 m). I övrigt var ån lugnflytande till stillastående i bägge riktningar så långt man såg. Förhållandena kan se annorlunda ut vid högre flöden.

B Öjebro + 100 m uppstr.	B,Å	B	L(S)	20	M kolvass	S	0	1
C1	B,S	S	F⇒S(L)	2	M alger	S	0	2
C2	B,S	S	S(L)	deltalikt	M alger	S(G)	1	2

Sträckorna (C1, 100 m lång) och (C2, 200 m lång) är två naturfåror förbi kraftstationen vid Öjebro. Flödet uppskattades till 30 respektive 20 l/s. Vid bron över dessa fåror på vägen mot kraftstationen finns låga dämmen som kan vara passerbara vid högre flöde.

D nedstr.	S	S	L⇒S	6, 2x3	M alger	S,G,SA	2	2
-----------	---	---	-----	--------	---------	--------	---	---

Detta avser den östra sträckan nedan det östra dämnet ned till 100 m innan (C2). Mycket fin sträcka där riklig förekomst av elritsa noterades. Om dämmena vid (C2)

är passerbara har man här en relativt lång sammanhängande biotop som kan lämpa sig för öring. Dämnena vid (D) utgör däremot definitiva vandringshinder.

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Ång Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
E Knutsbro	Två lugnflytande och kanallika djupa fåror						0	0
F norra fåran	Ä,S	B	L,S		15	M,R alger, nate	1	2
F södra fåran	Ä,S	S	0-flöde				0	0

Vid Knutsbro kraftstation (E) omgavs området av höga stängsel varför de två fårorna fick bedömas utifrån vad som gick att se från stranden 100 m nedströms. Den norra fåran vid Forshaga (F) innehåller några naturliga strömpartier och bär inga spår av gamla dämnena eller dylikt. Den södra fåran var inte helt torrlagd trots 0-flöde. Här noterades också en kungsfiskare. Flödet i den norra fåran var någon m³.

G-H	B,Ä	S	L(S)	8	M _{nate}	S(G)D	1	1
I	B	S	L⇒S⇒F	4	M	S,SA	0	1

I centrala Mjölby delas Svartån där det norra flödet leds till ett dämme (I) norr om hembygdsgården. Det södra flödet passerar ett dämme vid korsningen Industrigatan-Norrgårdsgatan (H). Flödet nedströms (I) uppskattades till 30 l/s. Nedströms (H) rörde det sig om några m³/s.

Fisken

Ån elprovfiskades vid (C2) nedströms bron till kraftstationen vid Öjebro.

Elfiskad när	1995-08-17
Lokalkoordinater	64 72 80-14 64 20 C2 Öjebro
Sträckans längd (m)	20
Sträckan medelbredd (m)	2
Närmiljö	lövskog
Bottenstruktur	sten
Vattenhastighet	lugn, strömmande
Vattentemperatur (°C)	22
pH fält	7,7
Fångade arter i fallande ordning	elritsa, småspigg

Bedömning

Svartån bedöms på detta parti som intressant beroende på nedanstående uppgifter.

Andra uppgifter

Under sommaren -94 pågick biotopvård (som ett ALU-projekt) av sträckan G-H. Natursingel hade lagts ut på två platser vid besiktningstillfället. Enligt uppgift från sportfiskare finns det öring på nämnda sträcka. De biotopvårdande insatserna är lovvärda. Vattenhastigheten var vid besiktningstillfället dock i lägsta laget.

Skenaån

Områdesbeskrivning

Skenaån utgör ett biflöde till Svartån och ansluter vid Klackeborg. Skenaån avvattnar stora områden väster om Skänninge och passerar genom centrala Skänninge. Vid Lindevads säteri ansluter ett biflödet som avvattnar en sankmark sydväst om Västra Stenby i Motala kommun. Skenaån med biflöde besöktes under juni -95. Flödet uppskattades till 75 l/s nedströms biflodets anslutning. I biflodet var flödet ca 25 l/s.

<u>Sträcka, lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När-miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-bredd</u> (m)	<u>Vegetation i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-het som öring-habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A-B	O	B	L	4	R näckrosor	L,D(B)	0	0
C ± 100 m	O,Ä	B	L	4	R alger, kaveldun	L,D	0	0
D-E	O,S	B	L(S)	3	M	L(G, SA)	1	1
F-G	Ä	B	S,L	3	R alger, kaveldun	S	1	1
H-I	B,Ä	B	L	8	R	S,D	0	0

Vid (G) finns ett ca 1,5 m högt dämme vilket vattnet breddar över. Strax uppströms (ca 100 m) finns ytterligare ett lägre dämme där vattnet passerar genom en av två befintliga öppningar. I centrala Skänninge (I) finns även ett lägre dämme. Det förstnämnda dämnet utgör ett definitivt vandringshinder.

Beskrivningen nedan avser det norra biflodet.

J	O,Ä	B	L	2	R	S,D	0	1
K-L	O(S)	S	L,S	2	S	S,G,D (SA)	2	1
L-M	O,S(Ä)	S	L,S	2	S	S,G,SA (D)	2	1
M-N	Ä	B	L(S)	2	M	S,D(G, SA)	1	1
N-O	S	S	L(S)	2	S	D,SA (S,G)	2	1

Längs hela den studerade sträckan finns flera rishinder som på sikt kan byggas på och bilda vandringshinder. Vid fotbollsplanen har en liten damm med en låg fors-nacke anlagts. Forsnacken utgör dock inget vandringshinder.

Fisken

Ån elprovfiskades på en sträcka mellan nedersta dämnet och järnvägen i centrala Skänninge (F-G).

Elfiskad när	1995-08-17
Lokalkoordinater	64 75 20-14 57 05 F-G
Sträckans längd (m)	52
Sträckan medelbredd (m)	
Närmiljö	gräsmatta, lövträdsridå
Bottenstruktur	grus, sten
Vattenhastighet	lugn, strömmande
Vattentemperatur (°C)	20
pH fält	7,9
Fångade arter i fallande ordning	stensimpa, abborre, gädda, mört, signalkräfta

Det norra biflödet elprovfiskades på sträcka (N-O) strax uppströms (N).

Elfiskad när	1995-08-17
Lokalkoordinater	64 79 12-14 60 20 N
Sträckans längd (m)	30
Sträckan medelbredd (m)	1,3
Närmiljö	lövskog
Bottenstruktur	sand, grus, sten
Vattenhastighet	lugn, strömmande
Vattentemperatur (°C)	22
pH fält	8,1
Fångade arter i fallande ordning	stensimpa

Bedömning

Skenaån innehåller fem fiskarter, inklusive signalkräfta. Ån bedöms för som intressant för fisk.

Andra uppgifter

Enligt Carlberg och Strömberg (1989) har nissöga påträffats i Skenaån 1842. Inget tyder på att den har försvunnit. Sannolikheten att fånga den vid elfiskeundersökningar är tämligen låg.

Åtgärdsförslag

Ytterligare undersökningar kan belägga förekomsten av nissöga i ån.

Hygnestadsbäcken

Områdesbeskrivning

Hygnestadsbäcken avvattnar områden söder och väster om Väderstad. Ån mynnar i Tåkern vid Hygnestad. Flödet vid besiktningstillfället (maj -95) uppskattades till ca 30 l/s.

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A	O	Ö	L	2	R kavedun	S,G,L	0	0
B	O	Ö	L	2	R fräken	D	0	0

Bedömning

Bäcken bedöms som ointressant för skyddsvärd fisk. Det jämförelsevis låga flödet vid besiktningstillfället antyder att bäcken troligen kan torka ut torra somrar.

ÖDESHÖGS KOMMUN

Bäck från Visjön (Orrnäsån)

Områdesbeskrivning

Bäcken besöktes i maj -95 och flödet uppskattades då till ca 200 l/s. Bäcken rinner från Visjön och mynnar ut i Vättern väster om Orrnäs gård vid Ödeshög.

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Ång Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A-B	S(Ä)	S	S(F)	3,1⇒6	S	B,S,SA	1	2
B-C	Ä(S)	B	L⇒(S⇒ F)	-	M⇒S	?⇒B	0	1

Utloppet i Vättern utgörs av en brant och blockig ca 20 m lång sträcka. Detta parti kan utgöra ett vandringshinder. Rester av ett gammalt dämme ca 250 m nedströms dämnet vid (B) bedöms också vara mycket svårt att passera. Uppströms (B) har bäcken karaktär av en damm. Ett kort strömmande och forsande parti finns direkt nedströms (C).

D-E	O,Ä	S	L(S)	5	M	SA,L,D (S)	0	1
F-G	S(M)	S	L,S	5,2x3	M	SA,D, (G)	1	1
H-I	S(B)	S	L⇒S⇒F ⇒S	4,2x2	S	D⇒SA ⇒G⇒ B	2	2

På sträckan (F-G) finns ett storblockigt forsande parti som kan vara passerbart. Dämnet mot Visjön (I) utgör definitivt vandringshinder. Nedströms (I), ca 100 m, finns ytterligare ett litet dämme som troligen utgör vandringshinder.

Fisken

Ån elprovfiskades uppströms det branta partiet vid utloppet i Vättern (A-B) samt vid Kvarnen (I) ca 200 m nedströms utloppet från Visjön.

Nära utloppet i Vättern (A-B).

Elfiskad när	1995-08-08
Lokalkoordinater	64 56 30-14 29 80 A-B
Sträckans längd (m)	50
Sträckan medelbredd (m)	6
Närmiljö	lövskog
Bottenstruktur	sand, sten, block
Vattenhastighet	strömmande
Vattentemperatur (°C)	16
pH fält	7,7
Fångade arter i fallande ordning	gädda, abborre

Vid Kvarnen (I).

Elfiskad när	1995-08-08
Lokalkoordinater	64 51 90 12-14 31 70 I
Sträckans längd (m)	50
Sträckan medelbredd (m)	2,5
Närmiljö	lövskog
Bottenstruktur	sand, grus, sten
Vattenhastighet	lugn, strömmande
Vattentemperatur (°C)	22
pH fält	7,7
Fångade arter i fallande ordning	gädda, abborre

Den knappa och artfattiga fångsten tyder på att det branta partiet vid utloppet i Vättern kan utgöra ett hinder för uppströms vandrande fisk. Fiskfaunan i bäcken utgörs av typiska sjöfiskar som troligen trivs i de lugnare dammlika partierna av bäcken. Nyrekrytering sker troligen också genom nedströms vandring eller drift från Visjön.

Bedömning

Bäcken från Visjön bedöms för närvarande som mindre intressant för skyddsvärd fisk.

Andra uppgifter

Enligt uppgift från ägaren av Sväms Bossgård (markägare vid de nedre partierna av bäcken) är dämnet vid Visjön igengjutet vid den nedre öppningen och ersatt med något/några mindre rör som släpper igenom "för lite" vatten när Visjöns nivå sjunker under dämmets överkant. Markägaren vid kvarnen har anmodats att modifiera/återställa dämnet.

Den nedre lokalen har elprovfiskats tidigare (Fiskeriverket 1985). Vid det tillfället fångades endast gädda.

Åtgärdsförslag

Det branta och blockiga partiet vid utloppet i Vättern kan eventuellt förbättras med en måttlig arbetsinsats. Direkt uppströms nämnda parti är bäcken lugnflytande ca 10 m. Botten består där av sand och finsedimentärt material. Gränsen mellan dessa två partier utgörs av en låg forsnacke. Forsnacken kan ha anlagts för att åstadkomma en djupare lugnflytande dryckesplats för boskap. Om forsnacken rivs och några stenblock i de övre delarna av det branta partiet flyttas om kommer troligen sand och finsediment att sköljas ut i Vättern tack vare högre flödeshastighet. Där igenom skulle fallhöjden i mynningsområdet fördelas ut på en längre sträcka.

Ovanstående åtgärd gynnas också om flödet ökas i samband med förändrad reglering av Visjön.

Om vandrande fisk, företrädesvis öring, bereds uppvandringmöjlighet i bäcken är det bara de nedersta 150 m, i bästa fall 400 m, som är aktuella. Därefter följer ett högt dämme.

Ålebäcken

Områdesbeskrivning

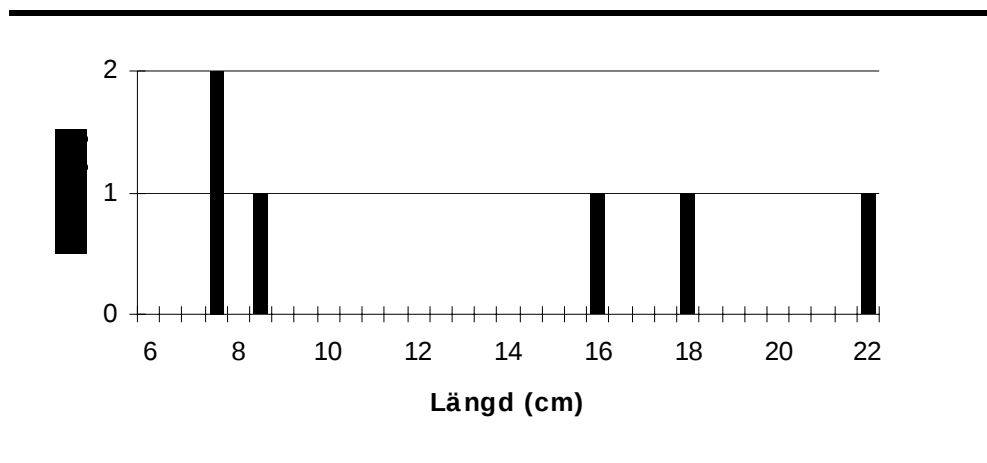
Ålebäcken mynnar ut i Vättern vid Sverkerskapellet söder om Omberg. Bäcken avvattnar bl a Dagsmosse, men tillskott kommer också från flera små bäckar/diken mellan V Tollstad och Dagsmosse. En sträcka närmast utloppet studerades i maj - 95. Flödet uppskattades då till ca 100 l/s.

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt
A-B	Ä(O)	S	L,S	3	S	SA,L,G	2 2

Omgivningen vid den studerade sträckan bär spår av äldre verksamhet. Där finns kvarnstenar, bränt tegel, etc sedan medeltiden enligt ett informationsblad från Riksantikvarieämbetet.

Ålebäcken elprovfiskades vid en liten gångbro ca 100 m uppströms utloppet i Vättern.

Elfiskad när	1995-08-08
Lokalkoordinater	64 63 30-14 31 90 nära A
Sträckans längd (m)	55
Sträckan medelbredd (m)	2
Närmiljö	äng, lövskog
Bottenstruktur	dy, grus, sten, block
Vattenhastighet	lugn, strömmande
Vattentemperatur (°C)	13
pH fält	7,7
Fångade arter i fallande ordning	öring, lake, bergsimpa, stensimpa



Figur 3. Längdfördelningen på öringen i Ålebäcken, n=6.

A årsklass	B omg I	C omg II	D ber tot antal	E SE	F fångst- barhet	G yta	H antal/ 100 m ²
0+	2		4		0,50	110	4
>0+	3		6		0,50	110	5
Σ	5		10		0,50	110	9

Figur 4. Beräkning av antalet öringar i Ålebäcken vid Sverkerskapellet. En överfiskning gjordes. Kolumnerna visar A öringårsklass, B fångst fiskeomgång I, C fångst fiskeomgång II, D beräknat totalantal, E totalantalets "standard error", F fångstbarhet, G fiskad yta m², H beräknat totalantal per 100 m²:

Det är uppenbart att öring har reproducerat sig här. Populationstätheten ligger dock långt under genomsnittet för sydsvenska vattendrag i inlandet. Vid elfisket noterades också rikligt med märkräfter (släktet *Gammarus*) vilket kan tolkas som att predationstrycket på evertebratfaunan i bäcken är mycket lågt.

I Filipsson (1983) sammanfattas resultat från nätprovfiskens utförda i Vättern under tiden 1973-81. Där framgår att öring utgjorde en liten del av fångsten (15 av 25 572 fiskar). Där nämns också att fångsten av öring i Vättern minskade efter det att Motala kraftverk byggdes. Öringen i Vättern är alltså beroende av småbäckar likt Ålebäcken för att säkra sin fortlevnad och det är tänkbart att tillgången på bra reproduktionslokaler är det som begränsar populationsstorleken i Vättern.

Förutom öring påträffades både bergsimpa *Cottus poecilopus* Heckel och stensimpa *C. gobio* L. Enligt utbredningskartor i Andreasson (1972) utgör Vättern en av de få lokaler i södra Sverige där dessa två arter kan påträffas tillsammans. I övriga länet har stensimpan en nordostlig, och bergsimpan en sydvästlig utbredning. I större vattensystem i norra Sverige där de bägge arterna samexisterar, påträffas bergsimpan oftast högre uppströms än stensimpan (op cit).

Andra uppgifter

Längs med ån är det stängslat så att betesdjur inte ska komma åt att dricka. Detta på grund av att vattnet är/har varit så förorenat bl a från sommarstugeavlopp vid Dagsmosse.

Vid en tidigare elfiskeundersökning (Fiskeriverket 1985) fångades här ingen öring, endast småspigg. Mynningen i Vättern beskrevs då som igenväxt och potentiellt svårforcerad för vandrande fisk. Så var inte fallet vid denna undersökning.

Bedömning

Ålebäcken bedöms som mycket värdefull för öring och synnerligen intressant då stensimpa och bergsimpa förekommer sympatriskt.

Åtgärdsförslag

Föroreningssituationen bör undersökas och om möjligt leda till åtgärder som minskar påverkan på Ålebäcken. Ytterligare elprovfisken bör utföras kommande år för att fastställa om öring håller på att etablera sig i bäcken.

Disevidsån

Områdesbeskrivning

Disevidsån rinner i en nordlig riktning från Bonderydssjön och mynnar ut i Tåkern öster om Ramstad. Vid ockulärbesiktning i maj -94 uppskattades flödet till 500 l/s, avtagande till hälften vid de högst belägna studerade partierna.

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Ång Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A B,C	O	B	L(S)	4	M	L,D ?	0	0

Då flödet var högt och vattnet var grumligt, föreligger en viss osäkerhet om botten-substratet.

D Disevid	O	Ö	L(S)	4	M		0	0
E-F Vallby	O	B	L,S	4	M	S,B	1	2
F-G	B,Ä	B	L⇒S⇒F	4, 1.5	M	S,B	0	1
G-H	Ä	B	L⇒S⇒F	4, 2 o. 3	M	S,L ?	1	2

Vid Disevid (D) finns ett opasserbart dämme. Ett lägre dämme vid Valby (F) är troligen passerbart. Vid (G) finns ett ca 1 m högt dämme. Vid rådande höga flöde strömmade det också vatten i en mindre sidofåra som verkar passerbar. Vid (H) delas ån till två fåror vid en renoverad kvarnbyggnad. Bägge fårorna avslutas med höga opasserbara dämmen.

<u>Sträcka</u> lokal eventuellt lokalnamn	<u>Om- givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När- miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten- hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel- bredd</u> (m)	<u>Vegetation i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten- substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig- het som öring- habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
H-I	O,Ä(S)	B	S(L,F)	4	S	S,B	1	2
I-J Gregårds- kvarn	O,Ä	B	L⇒S⇒F	4	S	L,SA⇒ S,B	1	1
K +100m nedströms	B,O	B	L⇒S⇒F	10,4 o. 2	S	D⇒S ⇒B	0	1
L-M Jutgårds kvarn	B,Ä	B	L,S	4	S	S,B,D	0	1

Vid Gregårdskvarn (J) finns ett ca 2 m högt opasserbart dämme. Uppströms (J) är ån lugnflytande och vegetationsrik. Dämmet vid (K) är flera meter högt och utgör därför ett definitivt vandringshinder.

N-O	Ä⇒S	B	(L)⇒S⇒ (F)	4,2x2	M⇒S starr	S,D,SA	1	2
O-P	Ä,S	B	L,S(F)	5	M starr	S,SA,B	1	2
Q Krokseryd	B,S	B	F	3,2x2	S	B	0	1

Sträcka (Q) avser ett parti direkt nedan ett högt opasserbart dämme vid sågverket. Vid (O) är det brant och blockigt men inte uteslutet att eventuell öring skulle kunna ta sig upp.

Fisken

Ån elprovfiskades vid Vallby och på sträcka (N-O) ca 500 m uppströms Sandstugan.

Provfisket vid Vallby.

Elfiskad när	1995-08-09
Lokalkoordinater	64 61 45-14 35 80 strax nedströms F
Sträckans längd (m)	70
Sträckan medelbredd (m)	5
Närmiljö	lövträdsridå, åker
Bottenstruktur	dy, sand, grus, block
Vattenhastighet	lugnt, strömmande
Vattentemperatur (°C)	16
pH fält	7,8
Fångade arter i fallande ordning	ingen fångst

Uppströms Sandstugan.

Elfiskad när	1995-08-09
--------------	------------

Lokalkoordinater	64 55 60-14 35 65 N-O
Sträckans längd (m)	80
Sträckan medelbredd (m)	3,5
Närmiljö	lövskog
Bottenstruktur	dy, grus, sten, block
Vattenhastighet	lugn, strömmande
Vattentemperatur (°C)	17
pH fält	7,8
Fångade arter i fallande ordning	gädda, signalkräfta

Det finns ingen direkt förklaring till den uteblivna fångsten vid Vallby. Den artfattiga fångsten vid Sandstugan är också förvånande. Förekomsten av signalkräfta tyder dock på viss kontinuitet i flöde och vattenkvalitet. De talrika dämmena kan vara en förklaring vilka omöjliggör uppvandring från Tåkern.

Bedömning

Disevidsån bedöms som mindre intressant för skyddsvärd fisk trots många fina lokaler.

Lorbybäcken

Områdesbeskrivning

Lorbybäcken besöktes under maj -95 och flödet uppskattades då till ca 50 l/s. Bäckens rinner i nordlig riktning från Sättradammen och mynnar i Tåkern.

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A	Ä	S	L(S)	3	S	D(S,G)	1	1
B	Ä,O	S	L	3	S	D	0	0
C Kvarntorp	B,O	B	S	2	S	L,S(G)	2	2

Sträckan vid Kvarntorp avser ett ca 200 m långt parti direkt nedströms kvarnen. Kvarnens dämme utgör ett definitivt vandringshinder.

D-E	Ä,O(B)	B	(S)⇒L	2	M	L,SA (S)	0	1
F Dalbobeta	Ä(M)	B	L	3, 2x2	R		0	0
G	B,O	Ö	L(S)	1,5	M		0	1
H Bern	O,Ä	B	S	2	S	S,SA	1	1
I-J Sättra	B,Ä	B	L,S,(F)	2	S	S,SA,D	1	1

Vid (E) noterades stora mängder dagsländernymfer som avtecknade sig tydligt mot den ljusa ler- och sandbotten. En vägtrumma vid Bern (H) kan vara svår att passera vid lägre flöde. Det oreglerade (och ej justerbara) dämmet vid Sättradammen (J)

mynnar i en sluttande betongränna. Detta dämme utgör ett definitivt vandringshinder.

Fisken

Ån elprovfiskades vid Kvarntorp (C) direkt nedströms kvarnen.

Elfiskad när	1995-08-09
Lokalkoordinater	64 65 20-14 43 05 C
Sträckans längd (m)	100
Sträckan medelbredd (m)	3
Närmiljö	lövträdsridå, åker
Bottenstruktur	dy, lera, grus, sten
Vattenhastighet	lugnt, strömmande
Vattentemperatur (°C)	17
pH fält	7,7
Fångade arter i fallande ordning	lake, sutare, gädda, abborre, regnbåge

Regnbågen kom med stor säkerhet från en damm belägen uppströms kvarndämmet. Den artrika fångsten antyder att fisk lätt vandrar upp från Tåkern.

Bedömning

Lorbybäcken bedöms som mindre intressant för skyddsvärd fisk.

BOXHOLMS KOMMUN

Svartån

Områdesbeskrivning

Se Mjölby kommun, Svartån, för inledande beskrivning. Nedanstående områdesbeskrivning tar vid där Mjölby-delen slutar. Svartån inom Boxholms kommun besöktes och studerades i juni -95. Flödet uppskattades till 10-20 m³/s vid Laxberg (R). Vid Boxholms bruk (N-O) uppskattades flödet i "naturfåran" till 20 l/s. Resterande vatten passerade kraftstationen.

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
J Öringe (50 m nedstr.)	B	B	L⇒S, F⇒L	10 o 4	S	S,B	1	2
K Linnefors (50 m nedstr.)	B	B	S(F)⇒L	4, 3, 2, 3	S	S,G,B	2	2
L Boxholms säteri	Lugnflytande och ointressant							
M Reningsverk	B,S	S	L	10	M	S,SA	0	1
N-O Boxholms bruk	B	B	S(L,F)	5	R alger	S,B hällar	1	1
P-Q	Ä,O(S)	Ö	L(S)	15	M alger	S,B,SA G	2	2
R Laxberg	S	B	L⇒S⇒ (F)	10	M alger	S,B	1	2

Vid reningsverket (M) finns ett högt, ej passerbart dämme. Naturfåran förbi kraftstationen vid Boxholms bruk har flera höga dämmen som utgör definitiva vandringshinder. Dessutom är sträckan bitvis brant och vattnet breddar över hällar. Vid Laxberg finns dämnet som reglerar avtappningen från sjön Sommen. Där finns också en fisktrappa som möjliggör vandring till och från lekplatserna för Sommens nedströmslekande öring.

Fisken

Än elprovfiskades vid Öringe och Linnefors.

Lokalen vid Öringe (J).

Elfiskad när	1995-08-16
Lokalkoordinater	64 58 50-14 57 50 J
Sträckans längd (m)	31
Sträckan medelbredd (m)	15
Närmiljö	enstaka lövträd, bebyggelse
Bottenstruktur	block, hållar
Vattenhastighet	strömmande, forsande
Vattentemperatur (°C)	19
pH fält	7,7
Fångade arter i fallande ordning	elritsa, öring, signalkräfta, mört

Lokalen vid Linnefors (K).

Elfiskad när	1995-08-16
Lokalkoordinater	64 58 85-14 56 75 K
Sträckans längd (m)	18
Sträckan medelbredd (m)	15
Närmiljö	lövskog, bebyggelse
Bottenstruktur	block
Vattenhastighet	strömmande
Vattentemperatur (°C)	17
pH fält	7,7
Fångade arter i fallande ordning	elritsa, lake, öring, mört, färna

Vid bägge lokalerna fångades några öringar (2 respektive 5 st). Samtliga var dock större än ensomriga ungar (0+). Det går alltså inte att fastställa om någon reproduktion har skett på platsen. Lokalerna är inte idealiska för 0+ öringar men om lek regelbundet äger rum där borde några ungar ha påträffats.

Även ett mindre exemplar av färna fångades, senare artbestämt och bevarat på Naturhistoriska riksmuseet. Det är mycket intressant då det enligt Curry-Lindahl (1985) inte ska förekomma färna högre uppströms i Svartån än till Mjölby. Arten är tämligen ovanlig. Den finns mest i strömmande vatten i artrika system i södra delen av Sverige.

Andra uppgifter

Enligt uppgift från Eric Carpholm vid Boxholms Skogar AB har lekplatser iordningställt för Sommens nedströmsvandrande öring nedströms Laxberg (P-Q). Länsstyrelsen driver i samarbete med Fiskeriverkets Sötvattenslaboratorium ett flerårigt projekt i syfte att utreda orsakerna till laxbergsöringens tillbakagång, samt genomföra åtgärder för att säkerställa fortlevnaden.

Enstaka öringar lär ha fångats i naturfåran inne på bruksområdet.

Bedömning

Inga öringungar fångades någonstans i Svartåns huvudfåra. De större fiskar som fångats kan komma från det nedströmsvandrande beståndet i Sommen. Enstaka fiskar kan alltså tänkas vandra eller drifta frivilligt eller ofrivilligt längre nedströms än lekplatserna strax norr om Laxberg. Dessa fiskar har då ingen möjlighet att återvända till Sommen. Ett stationärt bestånd i Åsboån kan också tänkas bidra med enstaka öringar till Svartån på samma sätt.

Svartån saknar nästan helt naturliga strömsträckor, förutom de korta områden som elfiskats enligt ovan. De nio kraftstationerna med tillhörande dämmen i kombination med att alla studerade dämmen utgör definitiva vandringshinder gör att förutsättningarna för ett stationärt öringbestånd i Svartåns huvudfåra är små. Ån får ändå karaktäriseras som värdefull för fisk.

Åtgärdsförslag

Svartåns huvudfåra och vissa biflöden bör undersökas ytterligare för att skapa klarhet i hur det förhåller sig med öringen, samt färnans utbredning.

Lillån vid Boxholm

Områdesbeskrivning

Lillån avleds från Svartån ca 3 km nedströms Laxberg och ansluter till den samma strax nedströms Strålsnäs säteri. Vid Rankeberget ansluter ett biflöde från Sjögarpsjön. Lillån besöktes under maj och juni -95. Flödet uppskattades till 150 l/s (i maj) och merparten av vattnet kom då från biflödet. Vid besöket i juni var flödet vid utloppet från Svartån nära noll.

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Ång Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A Strålsnäs säteri - B	Ä,S	S	(L)⇒S⇒ F	10	S	SA,S⇒ G,S⇒B	2	2
B-C	B	S	L⇒S⇒L	10	S	B,S	1	1
D-E Rå- stocken	S,Ä	B	S(L)	4	S	B,S	1	2
F ± 100 m	S,M,Ä	B	L	8	S		0	0
G ± 100 m	B,S	B	L,S	6	S	B,S,D	1	1
H-I Timmerö	S,M	S	L	4	M⇒S	B,D	0	0

Uppströms Strålsnäs säteri avslutas ett brant och blockigt parti av ett högt, ej passerbart damme (B). Uppströms Timmerö finns ett högt damme (I) mot Svartån. Vid besiktningstillfället sipprade lite vatten under dämnet. Nivåskillnaden uppström respektive nedströms dämnet var ringa.

En sträcka av biflödet studerades öster om Norra Kvisslehult.

<u>Sträcka,</u>	<u>Om-</u>	<u>När-</u>	<u>Vatten-</u>	<u>Medel-</u>	<u>Vegetation</u>	<u>Botten-</u>	<u>Lämplig-</u>
-----------------	------------	-------------	----------------	---------------	-------------------	----------------	-----------------

<u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>givning</u> Bebyggd Odlad Ång Skog Myr	<u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>bredd</u> (m)	<u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt
J-K	S, hygge	B	L,S	3	S	B,S,G	2 2

Fisken

Ån elprovfiskades vid Strålsnäs säteri och i biflödet öster om Norra Kvisslehult.

Vid Strålsnäs säteri (A).

Elfiskad när	1995-08-16
Lokalkoordinater	64 57 90-14 58 25 A
Sträckans längd (m)	45
Sträckan medelbredd (m)	5
Närmiljö	lövskog
Bottenstruktur	sand, grus, sten
Vattenhastighet	lugnt, strömmande
Vattentemperatur (°C)	20
pH fält	7,4
Fångade arter i fallande ordning	elritsa, lake, bergsimpa

Biflödet öster om Norra Kvisslehult (J-K).

Elfiskad när	1995-08-16
Lokalkoordinater	64 52 80-14 58 10 J-K
Sträckans längd (m)	50
Sträckan medelbredd (m)	5
Närmiljö	lövskog
Bottenstruktur	sand, grus, sten, block
Vattenhastighet	strömmande, forsande
Vattentemperatur (°C)	20
pH fält	7,4
Fångade arter i fallande ordning	lake, abborre, gädda, signalkräfta

Ingen öring fångades på den fina sträckan vid Strålsnäs. Detta faktum styrker misstankarna om att det inte finns någon stationär öring i Svartån. Öring skulle i sådana fall ha fri väg upp till den fiskade sträckan. Förekomsten av bergsimpa överensstämmer med utbredningskartor i Andreasson (1972). Stensimpa har tidigare påträffats i flera av Svartåns nedströms belägna biflöden såsom Kapellån, Skenaån m fl.

Den fina lokalen vid Norra Kvisslehult uppvisar en artfattig fauna.

Andra uppgifter

Enligt boende vid Råstocken har Lillån där undersökts på uppdrag av Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Mjölby. Inte heller där påträffades någon öring.

Bedömning

Lillån vid Boxholm bedöms som mindre intressant för öring eller annan hänsynskrävande fisk.

Lillån vid Ekeby

Områdesbeskrivning

Lillån har sin källor i flera sjöar i sydöstra Hålaveden och ansluter till Svartån vid Holmvik 1,5 km sydväst om Ekeby. Vid besöket i maj -95 uppskattades flödet till 400 l/s.

<u>Sträcka, lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-givning</u> Bebyggd Odlad Ång Skog Myr	<u>När-miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-bredd</u> (m)	<u>Vegetation i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-het som öring-habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A-B	B,O	B	S,F(L)	5	M bäckvat- ten-mossa	B,S,G	2	2
C Ryckelsby - D	O,Ä⇒ B	B	L⇒S⇒F	4	M⇒S	S,G	2	2
E-100 m nedstr.	B,M	S	L⇒S⇒F	5⇒2x3	M	D⇒S,B	1	2
E-100 m uppstr.	B,S	B	L⇒(S)	10⇒4	M starr	D,S	0	1

Den fina sträckan vid (A-B) är bitvis brant och blockig men troligen passerbar. Vid (E) finns ett ca 2 meter högt, ej passerbar dämme.

F-G1	B	B	L⇒S⇒F	3	S	D⇒S ⇒B	1	1
F-G2	S,Ä	B	S(L,F)	3	S	S,SA,G	2	2
G3-100 m uppstr.	S,Ä	S	(S)⇒L	3	S	S⇒D,S	1	1

Vid (G1) finns ett högt ej passerbart dämme mot Rickelhagssjön. Strax sydväst (200 m) om dämnet finns ett annat utlopp ur sjön med en fin naturfåra, vilket ansluter till ån vid delningen nedan dämnet (F). Uppström Rickelhagssjön delar sig ån och en del passerar öster om sjön och ansluter till naturfåran vid (G3). Flödena i naturfåran och sträckan nedan dämnet var ca 200 l/s. Vid andra delningen (G3) fördelade sig flödet lika med ca 100 l/s i vardera fåra.

Fisken

Ån elprovfiskades nedströms dämnet vid Ryckelsby samt i naturfåran (F-G2) nedströms Rickelhagssjön.

Dämnet vid Ryckelsby (C-D).

Elfiskad när	1995-08-09 C-D
Lokalkoordinater	64 59 50-14 53 00
Sträckans längd (m)	50
Sträckan medelbredd (m)	5
Närmiljö	lövskog, åker, äng
Bottenstruktur	sand, grus, sten, block
Vattenhastighet	strömmande, forsande
Vattentemperatur (°C)	16
pH fält	7,4
Fångade arter i fallande ordning	elritsa, lake, gädda

Nedströms Rickelhagssjön (F-G2).

Elfiskad när	1995-08-16
Lokalkoordinater	64 60 00-14 48 15 F-G2
Sträckans längd (m)	35
Sträckan medelbredd (m)	3,5
Närmiljö	lövskog
Bottenstruktur	sand, block, hållar
Vattenhastighet	lugn, strömmande
Vattentemperatur (°C)	18
pH fält	7,4
Fångade arter i fallande ordning	elritsa, lake, gädda

Likt föregående Lillå uteblev öringen även här. Den nedersta lokalen borde vara tillgänglig för eventuella öringar i Svartån.

Bedömning

Lillån vid Ekeby bedöms som mindre intressant för hänsynskrävande fisk.

Åtgärdsförslag

Ytterligare elprovfisken vid de nedre partierna av sträckan (A-B) rekommenderas då dessa vandringshinder är svårbedömda för eventuell öringpassage.

Åsboån

Områdesbeskrivning

Åsboån har sina källor i flera sjöar norr om Malexander. Biflödet Kårarpsbäcken ansluter till ån ca 1,5 km nedströms Förmo kvarn. Vid besiktningstillfället i juni - 95 uppskattades flödet till 400 l/s fördelat med 250 l/s för Åsboån och 150 l/s i Kårarpsbäcken.

<u>Sträcka,</u> <u>lokal</u> eventuellt lokalnamn	<u>Om-</u> <u>givning</u> Bebyggd Odlad Äng Skog Myr	<u>När-</u> <u>miljö</u> Skuggad Öppen Blandat	<u>Vatten-</u> <u>hastighet</u> Lugnt Ström Fors	<u>Medel-</u> <u>bredd</u> (m)	<u>Vegetation</u> <u>i vattnet</u> Sparsamt Måttligt Rikligt	<u>Botten-</u> <u>substrat</u> Block Sten Grus SAnd Lera Dy	<u>Lämplig-</u> <u>het</u> <u>som öring-</u> <u>habitat</u> 0=dålig 1=bra 2=mkt bra Lek Uppväxt	
A ± 100 m	O	Ö	L	4	R		0	0
B + 50 m Förmo kvarn	B,Ä	B	L⇒S⇒F	3	R⇒S	D⇒SA, S,B	1	1
C-D	Ä,S	B	S	4	M	SA,G,S	2	2
D-E	Ä,O	B	L(S)	3	R bladvass, start	S,SA,D	0	1

Dämnet vid Förmo kvarn utgör vandringshinder. Beskrivningen nedan avser biflödet Kårarpsbäcken.

G-H Kårby	Ä(S)	B	S(L)	3	S	SA,S(G B)	2	2
I	Kort strömmande parti där ån passerar under vägen							
J-K Kårarp	O,Ä⇒ S	B⇒S	S,L	3	M⇒S	S,SA,G	2	2
K-L	S,Ä	B	L	3	M	S,SA,D	0	1
L-M Kårarps kvarn	Ä,B	B	F(S)	4	S	S,B,G	1	2
M-N	Ä,S	B	L(S)	3	M	S,SA (G,D)	1	1

Vid Kårby finns en vägtrumma under en gammal stenbro. Vid lågt flöde kan trumman utgöra ett vandringshinder. Två parallella dämmen vid Kårarps kvarn (M) utgör definitiva vandringshinder.

Fisken

Åsboån elprovfiskades uppströms Förmo kvarn vid Staffansbo. Kårarpsbäcken elprovfiskades vid Kårarp.

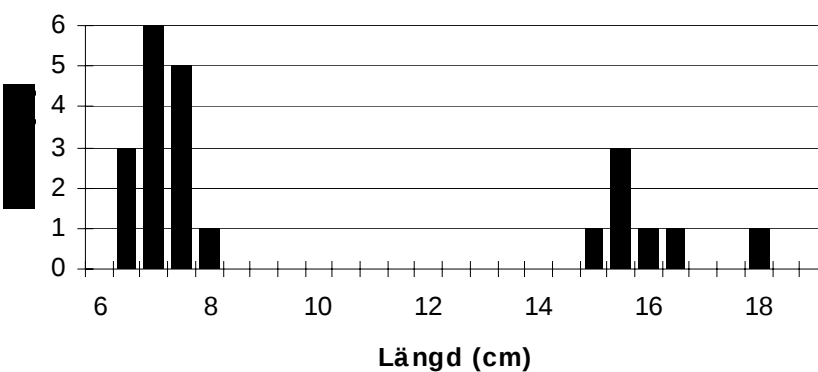
Förmo kvarn vid Staffansbo (ovan B).

Elfiskad när	1995-08-16
--------------	------------

Lokalkoordinater	64 53 85-14 52 55 ovan B
Sträckans längd (m)	17,5
Sträckan medelbredd (m)	4,5
Närmiljö	lövskog, äng
Bottenstruktur	sand, grus, sten
Vattenhastighet	strömmande
Vattentemperatur (°C)	19
pH fält	7,2
Fångade arter i fallande ordning	öring, lake

Vid Kårarp (J-K).

Elfiskad när	1995-08-16
Lokalkoordinater	64 56 55-14 63 95 J-K
Sträckans längd (m)	35
Sträckan medelbredd (m)	5
Närmiljö	lövskog
Bottenstruktur	grus, sten
Vattenhastighet	lugn, strömmande
Vattentemperatur (°C)	18
pH fält	7,7
Fångade arter i fallande ordning	lake



Figur 5. Öringens längdfördelning i Åsboån, n=22.

A	B	C	D	E	F	G	H
årsklass	omg I	omg II	ber tot antal	SE	fångst- barhet	yta	antal/ 100 m ²

0+	11	6	24	10,9	0,45	80	30
>0+	4	1	5	0,99	0,75	80	7
Σ	15	7	28	7,69	0,53	80	35

Figur 6. Beräkning av antalet öringar i Åsboån vid Staffansbo. Två överfiskningar gjordes. Kolumnerna visar A öringårsklass, B fångst fiskeomgång I, C fångst fiskeomgång II, D beräknat totalantal, E totalantalets "standard error", F fångstbarhet, G fiskad yta m², H beräknat totalantal per 100 m².

Den fina lokalen vid Staffansbo har ett stationärt öringbestånd. Tätheten av ensamriga ungar (0+) är den dubbla jämfört med medeltätheten för vattendrag i sydsvenska inlandet. Tätheten av äldre öringar (>0+) är däremot lägre än genomsnittet. Denna skeva fördelning kan bero på att den fiskade lokalen var bättre lämpad för 0+ öringar och att större individer söker andra ståndplatser i ån.

Vid fisket i Kårarpsbäcken fångades bara en lake. Det är tänkbart att bäcken torkar ut periodvis och att återkollonisationen av fisk är ringa.

Andra uppgifter

Enligt boende på Förmo gård har "hoppande öring" noterats vid kvarnen för flera år sedan.

Bedömning

Åsboån bedöms som mycket värdefull.

Åtgärdsförslag

Ytterligare elprovfisken bör göras i Åsboån på andra lokaler för att fastställa den påträffade öringpopulationens utbredning.

Flödesförhållandena i Kårarpsbäcken bör undersökas noggrannare. Om det då visar sig att bäcken håller vatten även torra somrar bör ytterligare elprovfisken göras längre nedströms vid Kårby.

REFERENSER

- Ahlén, I. & Tjernberg, M. 1992: Artfakta. Sveriges hotade och sällsynta ryggradsdjur 1992. Databanken för hotade arter.
- Andreasson, S. 1972: Distribution of *Cottus poecilopus* Heckel and *C. gobio* L. (Pisces) in Scandinavia. - Zoological Scripta. 1: 69-78.
- Bohlin, T. 1984: Kvantitativt elfiske efter lax och öring - synpunkter och rekommendationer. Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm, 1984:4.
- Carlberg, T. och Strömberg, Å. 1989: The geographical distribution of four rare cypriniform freshwater fishes in Sweden, *Nemachilus barbatulus*, *Cobitis taenia*, *Gobio gobio* and *Leucaspis delineatus*. Fördjupningsarbete, Zool Inst Stockholms universitet. 1989(6): 1-48.
- Curry-Lindahl, K. 1985: Våra fiskar. Havs- och sötvattensfiskar i Norden och övriga Europa. Norstedts.
- Degerman, E., Fernholm, B. och Lingdell, P.-E. 1994: Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag, Utbredning i Sverige. - Naturvårdsverket, Rapport 4345, 201 sidor.
- Degerman, E., Fogelgren, J-E. Tengelin, B. & Thörnelöf, E. 1985: Förekomst och täthet av havsöring, lax och ål i försurade mindre vattendrag på svenska västkusten. Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm, 1985:1.
- Degerman, E. & Lingdell, P-E. 1993: *pH*iscs - fisk som indikator på lågt pH. Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm, 1993:3.
- f-Fakta 1 1991: Värna våra små vattendrag. Informationsfolder från Fiskeriverket.
- f-Fakta 5 1991: Fiskevård i små rinnande vatten. Informationsfolder från Fiskeriverket.
- f-Fakta 7 1993: Fiskevård i rinnande vatten. Informationsfolder från Fiskeriverket.
- Filipsson, O. 1983: Vättern fiskbestånd belysta genom provfisken med bottennät. - Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm, 1983:1.
- Fiskeriverket 1993: Instruktion för ifyllande av elfiskeprotokoll (version 930513). Utskick från Sötvattenslaboratoriet.
- Fiskeriverkets utredningskontor i Jönköping 1985: Inventering av vattendrag till Vättern inom Östergötlands län, PM.
- Kullander, S. O. 1992: Nissöga sida 332 i: Ahlén, I. och Tjernberg, M. 1992. Artfakta, Sveriges hotade och sällsynta ryggradsdjur 1992. - Databanken för hotade arter, första upplagan.
- Nilsson, N-A, 1988: Öring sidan 339 i: Ahlén, I. och Tjernberg, M. 1992. Artfakta, Sveriges hotade och sällsynta ryggradsdjur 1992. - Databanken för hotade arter, första upplagan.
- Nyman, L. 1991: Asp sidan 331 i: Ahlén, I. och Tjernberg, M. 1992. Artfakta, Sveriges hotade och sällsynta ryggradsdjur 1992. - Databanken för hotade arter, första upplagan.
- Näslund, I. 1992: Öring i rinnande vatten - En litteraturöversikt av habitatkrav, täthetsbegränsande faktorer och utsättningar. Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm, 1992:3.
- Sandell, G., Pettersson, L. & Abrahamsson, I. 1994: Fiskvägar - en litteraturöversikt. Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm, 1994:1.
- Tengelin, B. 1994: Elfiskeundersökningar i strömmande vatten. Del 1 Kinda, Åtvidaberg, Ydre. Information från Länsstyrelsen i Östergötlands län, 1994:1.

BJÄBÄCKEN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 90 60	14 85 75
B	64 90 65	14 85 70
C	64 90 95	14 85 70
D	64 91 50	14 85 60
E	64 92 80	14 85 10
F	64 93 00	14 85 05
G	64 93 10	14 85 00
H	64 93 10	14 87 90
I	64 93 35	14 87 80

STJÄRNORPSBÄCKEN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 89 65	14 87 95
B	64 89 75	14 86 65
C	64 90 10	14 86 15
D	64 90 75	14 85 35
E	64 92 50	14 83 35
F	64 92 60	14 83 30
G	64 92 60	14 83 20
H	64 92 80	14 82 95
I	64 92 85	14 82 85
J	64 92 90	14 82 75
K	64 92 95	14 82 70
L	64 92 95	14 82 60

KAPELLÅN MED HUMPÅN OCH FETTJESTADSÅN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 78 30	14 79 15
B	64 77 65	14 79 15
C	64 76 80	14 80 15
D	64 76 60	14 80 55
E	64 75 60	14 80 10
F	64 73 25	14 81 50
G	64 73 05	14 80 95
H	64 71 95	14 79 65
I	64 72 40	14 78 60
J	64 70 90	14 76 15
K	64 68 95	14 75 75
L	64 68 85	14 75 75
M	64 65 95	14 76 50
N	64 59 95	14 79 70
O	64 68 85	14 75 30
P	64 68 55	14 75 40
Q	64 62 25	14 75 55
R	64 62 15	14 75 65
S	64 62 05	14 75 80
T	64 61 75	14 76 05
U	64 60 95	14 76 55
V	64 60 85	14 76 55
X	64 60 70	14 76 55

SLAKAÅN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 72 85	14 83 40
B	64 72 14	14 83 60

KUMLAÅN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 82 80	15 04 60
B	64 82 60	15 04 60
C	64 82 35	15 04 80
D	64 80 80	15 04 85
E	64 79 80	15 04 95
F	64 79 70	15 05 05
G	64 79 35	15 06 10
H	64 79 35	15 06 35

KRÄPPLINGEÅN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 71 55	15 01 45
B	64 71 40	15 01 35
C	64 70 80	15 01 85
D	64 70 75	15 01 90

STÅNGÅN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 64 35	14 95 90
B	64 64 10	14 95 95
C	64 63 40	14 96 20
D	64 63 35	14 96 25
E	64 62 15	14 96 70

LILLÅN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 69 70	14 72 65
B	64 69 10	14 72 70
C	64 68 40	14 73 05
D	64 65 55	14 71 00
E	64 65 35	14 71 00
F	64 65 25	14 70 75
G	64 64 50	14 70 80
H	64 64 15	14 70 60
I	64 63 25	14 70 50
J	64 63 10	14 70 40
K	64 62 95	14 70 40
L	64 62 55	14 70 40
M	64 62 40	14 70 30
N	64 62 00	14 70 15
O	64 61 80	14 69 95
P	64 61 70	14 69 90
Q	64 61 10	14 70 05
R	64 59 80	14 70 85
S	64 59 55	14 70 90
T	64 54 25	14 71 25
U	64 54 05	14 72 10

SKONBERGABÄCKEN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 79 20	14 71 15
B	64 78 95	14 71 05
C	64 78 35	14 70 55

SVARTÅN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 79 50	14 67 60
B	64 73 05	14 64 00
C1	64 72 65	14 64 20
C2	64 72 75	14 64 20
D	64 42 40	14 64 45
E	64 71 20	14 64 50
F	64 68 75	14 63 05
G	64 67 80	14 61 15
H	64 67 34	14 60 40
I	64 67 55	14 60 45

SKENAÅN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 77 20	14 62 90
B	64 77 20	14 62 70
C	64 77 00	14 61 90
D	64 75 50	14 59 45
E	64 75 60	14 58 90
F	64 75 30	14 58 05
G	64 75 20	14 57 95
H	64 74 95	14 57 80
I	64 74 75	14 57 75
J	64 77 50	14 60 50
K	64 78 30	14 60 40
L	64 78 50	14 60 40
M	64 78 95	14 60 30
N	64 79 10	14 60 25
O	64 79 20	14 59 80

HYGNESTADSBÄCKEN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 69 10	14 47 45
B	64 68 50	14 48 25

BÄCK FRÅN VISJÖN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 56 30	14 29 75
B	64 56 15	14 30 10
C	64 56 20	14 30 50
D	64 56 20	14 31 10
E	64 55 15	14 31 15
F	64 53 05	14 30 85
G	64 52 40	14 31 20
H	64 52 10	14 31 60
I	64 51 90	14 31 85

ÅLEBÄCKEN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 63 30	14 31 85
B	64 63 30	14 32 15

DISEVIDSÅN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 65 70	14 37 50
B	64 65 25	14 37 45
C	64 64 55	14 37 25
D	64 62 75	14 36 25
E	64 62 30	14 36 10
F	64 61 25	14 37 75
G	64 60 95	14 35 70
H	64 60 60	14 35 60
I	64 59 90	14 35 35
J	64 59 20	14 35 20
K	64 57 95	14 35 10
L	64 57 15	14 35 15
M	64 57 00	14 35 30
N	64 56 05	14 35 60
O	64 55 45	14 35 65
P	64 55 10	14 35 55
Q	64 54 95	14 35 70

LORBYBÄCKEN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 67 25	14 44 45
B	64 66 55	14 43 60
C	64 65 20	14 43 05
D	64 64 85	14 43 05
E	64 64 35	14 43 00
F	64 62 80	14 42 75
G	64 62 05	14 42 75
H	64 61 50	14 42 75
I	64 60 50	14 42 30
J	64 60 15	14 42 40

SVARTÅN

lokal	x-koord	y-koord
J	64 58 50	14 57 45
K	64 58 85	14 56 75
L	64 54 70	14 53 60
M	64 52 90	14 54 65
N	64 52 35	14 54 90
O	64 52 15	14 55 50
P	64 49 75	14 54 90
Q	64 49 20	14 54 90
R	64 47 25	14 55 00

LILLÅN VID BOXHOLM

lokal	x-koord	y-koord
A	64 57 90	14 58 25
B	64 57 65	14 58 45
C	64 57 45	14 58 40
D	64 56 00	14 57 55
E	64 55 85	14 57 30
F	64 55 80	14 57 20
G	64 52 85	14 57 50
H	64 49 70	14 56 30
I	64 49 50	14 55 90
J	64 53 00	14 57 95
K	64 52 80	14 52 85

LILLÅN VID EKEBY

lokal	x-koord	y-koord
A	64 59 30	14 53 60
B	64 59 55	14 53 50
C	64 59 55	14 53 05
D	64 59 50	14 52 85
E	64 60 25	14 48 60
F	64 60 05	14 48 10
G1	64 59 95	14 48 05
G2	64 59 85	14 48 10
G3	64 59 90	14 48 15

ÅSBOÅN

lokal	x-koord	y-koord
A	64 57 60	14 59 30
B	64 54 45	14 62 25
C	64 53 85	14 62 55
D	64 53 75	14 62 60
E	64 53 30	14 62 80
F	64 53 10	14 62 90
G	64 55 95	14 63 10
H	64 56 00	14 63 30
I	64 56 10	14 63 65
J	64 56 20	14 63 95
K	64 56 60	14 63 90
L	64 56 75	14 63 85
M	64 56 75	14 64 00
N	64 56 75	14 64 40

Bjäbäcken
Stjärnorpsbäcken
Kapellån
Slakaån
Kumlaån
Kräpplingeån
Stångån

Lillån
Skonbergabäcken
Svartån
Skenaån
Hygnestadsbäck- en

Bäck från Visjön (Orrnäsån)
Ålebäcken
Disevidsån
Lorbybäcken

Svartån
Lillån vid Boxholm
Lillån vid Ekeby
Åsboån

ÖVERSIKTSKARTA