

Fiskfaunan i rinnande vatten i Östergötland 2003-2005

Elfiskeundersökningar i 30 vattendrag



CALLUNA AB
Ekologiska kunskapsgruppen

Innehåll

Sammanfattning	3
Inledning	3
Uppdraget	4
Avgränsning	4
Syfte	4
Öring	5
Bäckarnas miljötillstånd	6
Metoder	7
Elfiske i fält	7
Fiskhantering	8
Bearbetning	8
Bedömning	9
Fiskade bäckar	10
Resultat och diskussion	11
Antal arter	11
Stensimpa och bergsimpa	14
Flodnejonöga och bäcknejonöga	14
Öring	15
Resultat från varje bäck	29
Norrköping	29
Söderköping	41
Valdemarsvik	49
Boxholm	52
Motala	63
Ydre	66
Åtvidaberg	71
Ödeshög	73
Referenser och bilagor	75

Författare: Anders Göthberg och Jan Karlsson vid Calluna AB. Projektledare har John Askling varit. Anders, Jan och Johan Storck har utfört fältinventeringar. Internt projekt: Östergötland elfiske A60.

Rapporten bör citeras som:

Göthberg A. & Karlsson J. 2006. *Fiskfaunan i rinnande vatten i Östergötland 2003-2005 – Elfiskeundersökningar i 30 vattendrag*. Calluna AB, Linköping.

Adress
CALLUNA AB
Ekologiska kunskapsgruppen
Linköpings slott
582 28 Linköping

Telefon
013-12 25 75

Fax
013-12 65 95

E-post: info@calluna.se
Nätadress: www.calluna.se
Postgiro 638 59 58-1
Bankgiro 5969-0826
Org.nr. 556575-0675

Sammanfattning

Fiskfaunan på 39 lokaler i 30 vattendrag i Östergötland undersöktes av Calluna AB med kvantitativa elfisken 2003-2005. Sammanfattande resultat ges i Bilaga 1.

Totalt erhöles 22 arter och 11 452 individer varav 8 686 öringar. Tätaste öringbestånden fanns i havsöringsbäckarna Passdalsån och Börrumsån i Söderköping, Kolmårdsbäcken och Svintunaån i Norrköping samt Ålebäcken i Ödeshög. Många vattendrag hade flest öringar år 2004 och minst antal 2003. Skillnaden i antal öringar mellan åren beror främst på hur många årsyngl som kläcker och överlever.

Av övriga arter kan nämnas ål, flodnejonöga och vimma som är rödlistade (CR, NT resp DD) samt stensimpa och nissöga som ingår i EU:s habitatdirektiv.

Faunan bedömdes enligt Naturvårdsverket (1999) (Bilaga 1). De värdefullaste bäckarna (lågt index) är de havsöringsförande bäckarna som rinner ut i Östersjön i Norrköpings och Söderköpings kommuner. Passdalsån är den mest betydelsefulla. Även Pjältån, Torshagsån, Svintunaån, Kvarseboån och Börrumsån har låga index. Bulsjöån (Ydre) som rinner till Sommen, Svartån (Boxholm) som rinner från Sommen och Ålebäcken (Ödeshög) som rinner till Vättern är mycket värdefulla inlandsbäckar. Köleforsån och Kisaån (Kinda), Odensbergsbäcken (Motala), Borkhultsån (Åtvidaberg) och Häradsbäcken (Ydre) har en artfattig fiskfauna nästan utan laxfiskar (högt index).

I Köleforsån (Åsundenöringsens viktigaste / enda? / reproduktionsbäck) fanns inga öringar 2004 på den kanske främsta reproduktionslokalen och nästan inga fiskar alls där.

Artsammansättning samt öringpopulationernas struktur och utveckling (täthet, mellanårsvariationer, andel årsungar och årsungarnas storlek) diskuteras.

Inledning

Rinnande vatten har under de senaste decennierna fått en allt mer framträdande roll i den allmänna miljöövervakningen. Standardiserade undersökningsmetoder har tagits fram för t ex bottenfauna och fisk. Den biologiska kunskapen har successivt ökat och olika miljöers biologiska tillstånd kan bedömas och värderas på ett säkrare sätt än tidigare och kompletterar/ersätter därför alltmer kemiska utvärderingar. Införandet av EU:s vattendirektiv ökar också fokus på vattendragens biologiska mångfald.

Fiskfaunan är en viktig komponent i vattendragen, varför kunskapen om den bör lyftas fram och användas i miljöarbetet. Under årens lopp har fiskfaunan i många östgötska vattendrag inventerats och kunskapen om var många arter finns är relativt stor. Arbetet har dock inte gjorts systematiskt varför mer övergripande ställningstaganden är svåra att göra.

Öring har av tradition bedömts vara en värdefull fiskart i rinnande vatten av många anledningar. Den drabbas hårt av bl a förorening och att miljön påverkas fysiskt. Dess reproduktionsbiologi leder till att det lättare än hos andra arter uppstår genetiskt särpräglade, lokala populationer. Slutligen har sportfiskare alltid betraktat öring som en värdefull fisk.

Uppdraget

År 2003 initierade länsstyrelsen i Östergötland i samarbete med kommunerna och Boxholms skogar en mer strukturerad undersökning av fiskfaunan i länets rinnande vatten. Calluna AB fick i uppdrag av länsstyrelsen att utföra undersökningen mellan åren 2003 och 2005.

Avgränsning

Undersökningen planlades för tre år (2003-2005). 30 vattendrag skulle elfiskas kvantitativt. Av dessa skulle 15 undersökas alla tre åren medan 15 skulle fiskas endast ett år. I första hand valdes bäckar med känd förekomst av öring.

Den ursprungliga beställningen kompletterades med några bäckar och platser. Fyra lokaler tillkom för att vattendragen är Natura 2000-områden och en extra bäck tillkom i Motala. Sammanlagt undersöktes 39 lokaler i 30 vattendrag. 4 bäckar fiskades på 2 platser och 2 bäckar på 3 platser.

Alla lokaler skulle fiskas kvantitativt, vilket innebär att en sträcka fiskas 3 gånger efter varandra utan att fisken släpps tillbaka mellan fiskena.

Syfte

Undersökningen ska klargöra fiskfaunans status i bäckarna, belägga öringpopulationernas utveckling under tre år i 15 bäckar och vara utgångspunkt för en mer systematisk undersökning av östgötska vattendrag.

Öring

Öring (*Salmo trutta* Linnaeus 1758) tillhör gruppen laxfiskar. Arten brukar delas i tre typer - havsöring, insjööring och stationär öring (bäcköring) - utifrån hur de rör sig mellan olika vatten. Indelningen har ingen systematisk verklighet och olika typer kan övergå i varandra. Havs- och insjööring vandrar regelbundet mellan hav / sjö och rinnande vatten för att fortplanta sig. Den stationära öringen lever däremot hela livet i rinnande vatten men kan röra sig mellan olika lokaler. Uppströms vandringshinder kan endast stationär öring finnas. Öring finns i hela landet – från skånska slättlandsbäckar till forsande fjälljokkar.

De vandrande bestånden är blanka medan den stationära typen har gulbrun grundfärg med svarta och röda prickar. De vandrande typerna blir ofta betydligt större än den stationära.

Vuxna öringar vandrar på hösten i september-november upp i lämpliga vattendrag för att leka i strömmande-forsande vatten (> 0.15 m/sek) på bottnar med grus och sten av storleken 2-8 cm. Honan gör en lekgrop genom att röra sig häftigt över botten. Rommen begravs av bottenmaterial när hon gör en ny grop strax uppströms. Äggen kräver syrerikt vatten varför substratet måste vara så luckert att vatten kan tränga ner till romkornen och botten får inte slamma igen av finkornigt material. Tillfälliga, kraftiga vattenflöden som rensar substratet är därför viktiga.

Ungarna kläcker sent på våren och lever den första tiden nere mellan stenarna. När gulesäcken är förbrukad söker de sig uppåt och uppehåller sig i bakvattnet bakom lämpligt stora stenar. Öring är en kraftfull simmare, men måste ha tillgång till lämpliga ståndplatser bakom stenar. Bra öringvatten bör därför innehålla olikstora stenar för öringar av olika ålder. De försvarar revir gentemot artfränder och också mot laxungar som de ofta tränger undan. Revirhävandet gör att ett vattendrag bara kan producera ett visst antal fiskar, vilket bl a bestäms av hur heterogen botten är.

Öringar livnär sig främst av land- eller vattendjur som driver med strömmen. En viktig födokälla är sötvattensmärlor (*Gammarus*). Som större är de också fiskpredatorer, bl a på egna artfränder.

Årsungarna (0+) uppehåller sig ofta nära den plats där de kläcktes men kan också söka sig nya, lämpliga ståndplatser. De vandrade öringtyperna lever ofta 2 (1-3) somrar i bäcken där de föddes och när de är litet större uppehåller de sig gärna i någon djuphåla i små bäckar. När de är mogna att vandra ut i havet eller en sjö genomgår de en kraftigt fysiologisk förvandling, smoltifiering, för att anpassas till den nya livsmiljön. Till det yttre skiftar de från en prickig, gulbrun färg till att bli blanka.

Öringen tillväxer snabbt i den nya miljön och vandrar tillbaka till sin födelsebäck för att leka efter något eller några år. Öring och lax kan leka många gånger till skillnad från stillahavslaxarna (*Oncorhynchus*) som alltid dör efter leken. Att de oftast vandrar tillbaka till sin födelsebäck minskar genutbytet mellan olika populationer, vilket är en god förutsättning för att skapa genetiskt skilda bestånd. Öringpopulationen i varje bäck är därför skyddsvärd eftersom den kan vara särpräglad och speciellt anpassad till just den bäckens förhållanden.

Öringen har under lång tid påverkats negativt av hur människan utnyttjar vattendragen. Den klarar inte alltför sura vatten (leken störs vid pH <5.5) och vattenkvaliteten bör även i övrigt vara "bra", t ex inte kraftigt organiskt belastat. Eftersom fiskarna rör sig längs vattendragen påverkas de också starkt av att vi dämmer bäckar och om fåran rätas eller rensas försvinner nödvändiga ståndplatser. Även kulvertar och trummor försämrar ofta livsmiljön för öring.

På senare år har dock många vattendrag förbättrats både fysiskt och kemiskt, varför öring återkommit till många tidigare reproduktionsplatser.

Liksom många andra laxfiskar kräver öringen kallt vatten. Sommartemperaturer över 20 °C är ogynnsamma och direkt skadliga under lång tid. Bra öringvatten är därför väl skuggade, vilket hindrar att temperaturen stiger och överhängande buskar ger dessutom ett gott skydd.

En viktig öringpredator är gädda. Även häger och skrak tar öring, men en väl skyddande vegetation hindrar dem effektivt. Öring är värdorganism för flodpärlmusslans första larvstadium. Förekomst av öring är därför en nödvändig förutsättning för att musslorna ska kunna leva i ett vattendrag. Larverna lever som inkapslade parasiter främst på öringens gälar. Förutom att musselungarna livnär sig på öringen fungerar fisken som en viktig spridningsenhet för dem.

Bäckarnas miljötillstånd

Eftersom vattendragen valdes utifrån att de skulle hysa öring är vattenkvaliteten tämligen "bra". De är inte försurade och heller inte speciellt näringsrika. Vi har dock inte mätt några abiotiska faktorer och heller inte letat i befintliga databaser över kemiska/fysikaliska förhållanden.

Metoder

Elfiske i fält

Bäckarna elfiskades enligt senaste metoderanvisningar från Fiskeriverket (Degerman & Sers 2001) och Naturvårdsverket (2002).

Ett motordrivet elverk alstrar 220 V växelström som går till en likriktare och transformator i elfiskeaggregatet. Där omvandlas den till likström och spänningen transformeras till 200-1000 volt beroende på vattnets ledningsförmåga (vanligen används 200-400 volt). Till transformatorn ansluts en minuspol i form av en metalltråd i vattnet. Pluspolen är en "elfiskestav" med en kringla av aluminium i änden och en strömbrytare på handtaget. Staven ansluts till elfiskeaggregatet med en 50 m kabel (ger en maximal fiskesträcka på 100 m).

När staven doppas i vattnet och strömmen sluts med strömbrytaren uppstår ett elektriskt fält i vattnet. Spänningsgradienten över en fisk gör att den inom en radie av ca 1 m dras mot elfiskestavens kringla. När den är tillräckligt nära kringlan bedövas den och kan lätt fångas med en håv just nedströms.

Bäcken fiskas alltid motströms, oftast på en sträcka av 50-100 m, och fisket upprepas 3 gånger. En biträdare tar hand om fisken och hjälper till med praktiska göromål. Fisken förvaras i hinkar och/eller sumpar mellan fiskena. Man fångar färre fiskar för varje upprepning och därmed kan man beräkna mängden fisk per ytenhet.

Generella metodbeskrivningar är till för att undersökningar ska utföras så likartat som möjligt så att resultaten blir så likvärdiga att relevanta jämförelser mellan olika undersökningar kan göras. Mycket viktiga faktorer som dock inte standardiserats är val av habitat och fiskesträckans längd. De bestäms i första hand av syftet med undersökningen, men de påverkar möjligheten att göra relevanta jämförelser. En kort, homogen fiskesträcka ger ett helt annat resultat än en lång sträcka som inkluderar flera habitat. Detta bör beaktas när resultat utvärderas och jämförs och vi exemplifierar och diskuterar det vad gäller öring.

Standardiseringen har starkt förbättrat jämförelsegrunden, men det finns alltid förhållanden som inte kan utjämnas med strikt standardisering. Elfiskemetoden innehåller t ex en personrelaterad komponent. Varje fiskare har sitt sätt att fiska – noggrannhet, förmåga att upptäcka fisk, snabbhet etc. I vår undersökning fiskade därför, med några få undantag, alltid samma person alla 3 omgångarna på en lokal. I Bilaga 2 har vi inkluderat den faktiska fisketiden för varje lokal för att antyda noggrannhetsnivån.

Anders Göthberg, Jan Karlsson och Johan Storck utförde fältarbetet med extra hjälp vid några tillfällen. År 2003 fiskade AG med JK som hjälp, 2004 delade AG och JK på fiskena och 2005 fiskade främst JK med hjälp av JS.

Vid några tillfällen kunde vi inte fiska strikt kvantitativt beroende på för stor lokal (Storån, Söderköping), för mycket fisk (Passdalsån, kohagen 2004) eller något missöde (Pinnarpsbäcken, Misterfallsvägen och Vammarsmålaån). Kavelbäcken fiskades endast kvalitativt av Daniel Melin och John Norrgård, länsstyrelsen i Jönköpings län. I Odensbergsbäcken och Köleforsån erhöles praktiskt taget ingen fisk vid första respektive andra fisket och inga missade fiskar sågs, varför bäckarna fiskades endast 1 respektive 2 gånger.

Några bäckar hade så litet vatten att det i stort sett var meningslöst att använda ordinarie fiskhåv. I dessa vatten var det mycket effektivare att i stället fiska helt eller delvis med akvariehåv (12*10 cm). (Dock ej så effektivt för fiskarens rygg!). Resultaten i Getåbäcken, Svintunabäcken, Kolmårdsbäcken, Kvarseboån, Djupviksbäcken och Börrumsån år 2003 och 2004 skulle blivit annorlunda om endast vanlig fiskhåv använts.

Fiskhantering

Fångade fiskar förvarades i 15-liters hålförsedda sumphinkar med lock i vattnet uppströms eller nedströms fiskelokalen. Omedelbart efter sista fisket bedövades fiskarna i omgångar, artbestämdes och längdmättes (± 1 mm), varefter de åter förvarades i sumphinkarna för att bli helt återställda innan de släpptes tillbaka i vattnet fördelade över fiskesträckan.

Bearbetning

Elfiskeresultat rapporteras, förutom till uppdragsgivaren, alltid till Fiskeriverkets elfiskeregister (SERS). Material som matas in på elfiskeregistrets blanketter bearbetas, bl a så att den faktiska populationen av varje art skattas. Detta kan göras på olika sätt. I Fiskeriverkets mall ingår bl a Zippins metod när vattendraget har fiskats tre gånger. Ibland fördelas antalet fångade fiskar mellan de tre fiskena på ett sådant sätt att det inte går att på ett meningsfullt sätt beräkna populationsstorleken med Zippins metod. Då skattas populationen i stället utifrån framräknade generella fångstbarhetsvärden för olika arter (Degerman & Sers 2001). Detta gäller främst simpor och speciellt när de förekommer tillsammans med öring. Fångstbarheten för simpor är då ofta så låg i de första fiskena att populationsstorleken inte kan beräknas enligt Zippins metod.

För varje lokal redovisar vi antalet fångade individer av alla arter (Bilaga 3) samt för öring och simpa antalet per 100 m², andelen årsungar (0+) och deras längd (Bilaga 4). Skattat antal öringar (och simpor) per 100 m² enligt elfiskeregistret redovisas i Bilaga 4 och i avsnittet om varje kommun.

Vi diskuterar öringens populationsutveckling främst utifrån det faktiska antalet fiskar vid 3 utfiskningar i stället för att använda beräknade populationstätheter. För de flesta bäckarna betyder det att vi redovisar något för små antal. Vi vet dock ganska väl hur många fiskar vi missade i sista fiskeomgången. För några bäckar är de beräknade värdena enligt Zippin grova överskattningar (Figur 4). I några fall gick de inte att beräkna och då skattades populationen utifrån fångstbarhetsvärden.

Vi har i tabell också redovisat antalet öringar per 100 m bäcksträcka (Bilaga 4) som ofta är en bättre jämförelsebas mellan år i samma vattendrag. För en liten bäck är perioder med låg vattenföring en viktig populationsreglerande faktor som ger utslag i populationstätheter angivna per vattendragsträcka även om vattenföringen vid fisketillfället är tämligen normal. Populationsvärden som beräknas per yta påverkas starkt av en onormal vattenföring vid fisketillfället. I varje bäck som undersöktes 3 år fiskades samma sträcka, men avfiskad yta kan skilja mellan åren beroende på olika mycket vatten. Detta kan ge olika vattenbredd, men framför allt olika mycket torrlagda partier i bäcken. I Börrumsåns båda lokaler skiljer sig avfiskad yta mest mellan åren - liten yta 2003 och störst 2005. Mängden öringar uttryckt per yta och per längd visar klart olika trender.

Skattningen av bäckens bredd påverkar också säkerheten i ytrelaterade beräkningar. Om lokalens genomsnittsbredd uppskattas till 2.5 m och den faktiska bredden bara är 2 m underskattas populationstätheten med 20 %.

I den standardiserade elfiskemetoden ingår också att beskriva fiskelokalerna närmare. Närmiljöns allmänna utseende noteras liksom bäckens strömhastighet, bottensubstrat, växtlighet, lämplighet för öring, speciella karaktärer etc. Detta redovisas inte närmare här, men finns att tillgå hos Calluna AB, kommunerna eller Fiskeriverkets elfiskeregister i Örebro.

Bedömning

Fångsterna har utvärderats bl a enligt Naturvårdsverket (1999). I kortet går detta ut på att fiskfaunan i varje vattendrag får ett index utifrån hur många arter som erhållits, hur mycket fisk det finns per ytenhet (totala antalet individer), laxfiskarnas andel av totalantalet individer

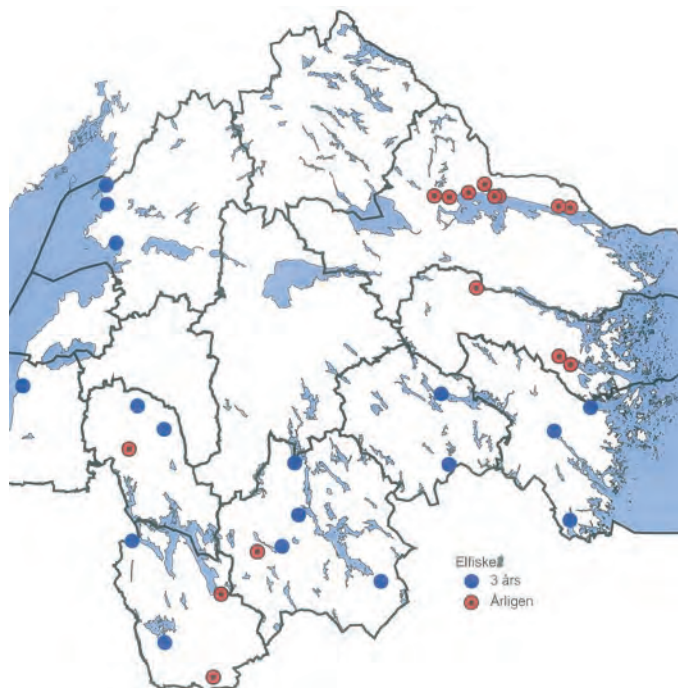
samt reproduktionsframgång (= andelen årsungar) för laxartade fiskar. Medelvärde av dessa fyra index beräknas och detta åsätts ett samlat indexvärde.

Alla index går från 1 till 5 där 1 är det bästa värdet (många arter, stor täthet, stor andel laxartade fiskar och bra reproduktionsframgång för dessa). I det samlade indexet anger 1 en art- och individrik fiskfauna med mycket reproducerande laxfiskar. 5 är i motsats till detta en fattig fauna med få eller inga laxfiskar. För bäckar som fiskades 3 år beräknades ett samlat index både för varje år och för alla åren tillsammans (Bilaga 5).

I rapportens allmänna del jämförs och diskuteras artsammansättning, antal öringar samt öringpopulationernas åldersfördelning. För lokaler som fiskades 3 år utvärderas också trender i antalet fiskar och åldersstrukturen.

Fiskade bäckar

De undersökta vattendragens lägen framgår av länskarta (Figur 1) och på mer detaljerade kommunvisa kartor i resultatredovisningen för varje



Figur 1. Elfiskade vattendrag i Östergötlands län 2003-2005. Mer detaljerade, kommunvisa kartor finns i kapitlet "Resultat från varje bäck".

bäck. Information om bäckarna ges i Bilaga 2. Bäckarna ingår i Motala ströms avrinningsområde (nr 67 i SMHI:s vattendragsregister), Storån (68), Vindån (69), Emån (74) samt kustområdena 66/67 och 68/69.

Det viktigaste urvalskriteriet var förekomst av öring. I de centrala kommunerna Vadstena, Mjölby, Linköping och Finspång undersöktes inga bäckar. I kustkommunerna Norrköping, Söderköping och Valdemarsvik finns havsöringsförande bäckar. I Motala och Ödeshög finns insjööring från Vättern och i Boxholm och Ydre insjööring från Sommen. I Boxholm, Kinda, Ydre och Åtvidaberg undersöktes även stationära bestånd och insjööring från mindre sjöar.

Eftersom förekomst av öring var det viktigaste urvalskriteriet fiskades främst strömmande - forsande sträckor. De två största vattendragen, Svartån och Storån (Söderköping), var svåra att fiska kvantitativt trots att kraftbolaget, Tekniska Verken i Linköping, ströp vattenföringen till minimumtappning (12 resp 10 m³/sek) under fisket. I Svartån fiskades bara halva bredden och Storån kunde inte fiskas tre gånger. Övriga bäckar var tillräckligt små för att kunna fiskas kvantitativt.

Resultat och diskussion

Totalt inventerades 39 lokaler fördelade på 30 vattendrag. Drygt 5.4 km vattensträcka och knappt 23 900 m² fiskades. 22 arter fångades och 11 452 individer artbestämdes och längdmättes (Bilaga 3).

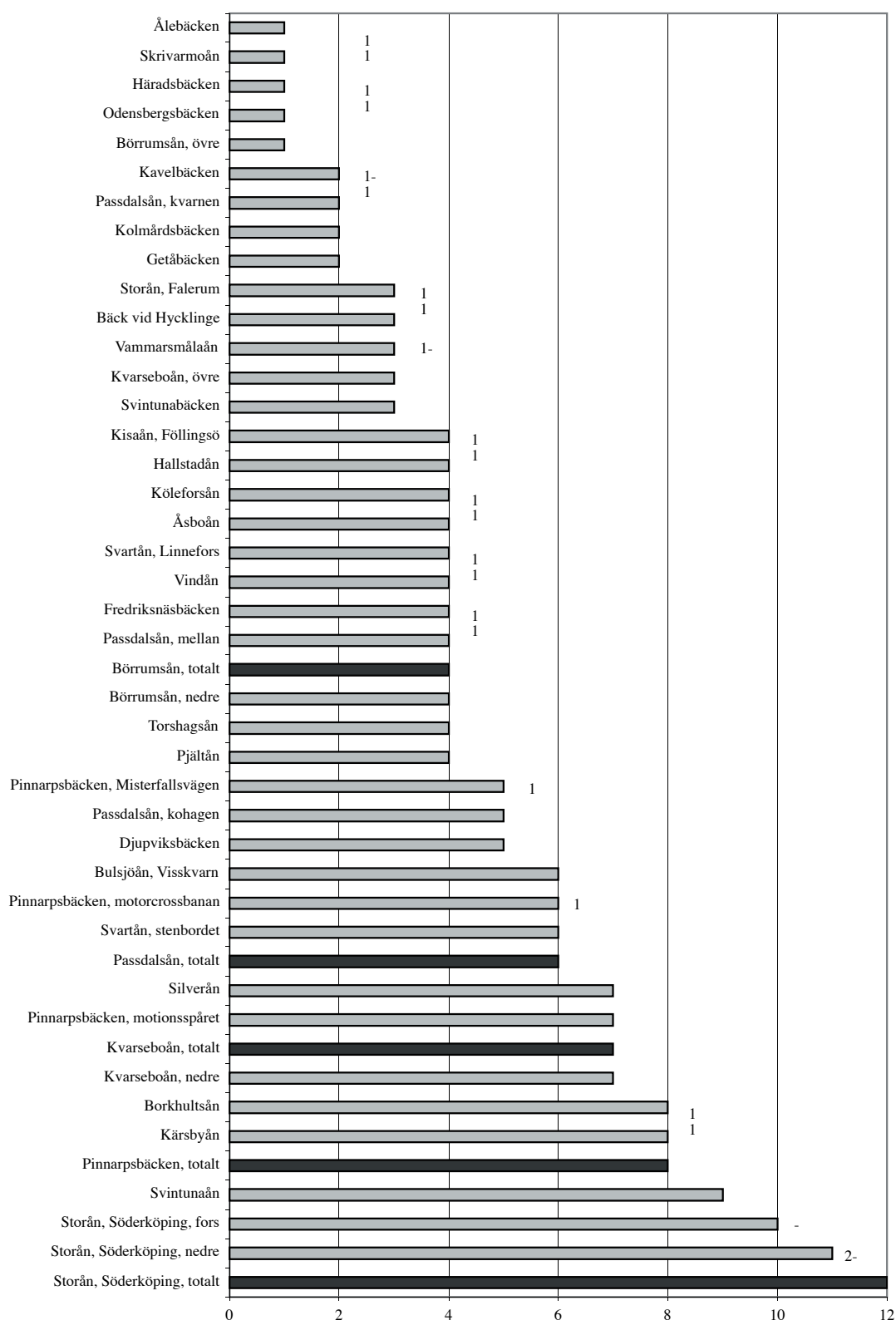
Öring dominerade helt med 8 686 individer (75.8 %) (Bilaga 3). De individrikaste arterna där utöver var stensimpa (1256 individer, 11.0 %), mört (392, 3.4 %), elritsa (324, 2.8 %), bergsimpa (253, 2.2 %), lake (138, 1.2 %) och abborre (103, 0.9 %).

Antal arter

De artrikaste bäckarna var Storån i Söderköping (12 arter), Svintunaån (9 arter), Pinnarpsbäcken, Borkhultsån och Kårsbyån (vardera 8 arter) samt Kvarseboån och Silverån (7 arter) (Figur 2).

I Ålebäcken, Börrumsån, övre, Häradsbäcken, Skrivarmoån och Odensbergsbäcken hittades endast 1 art och i Kolmårdsbäcken, Getåbäcken, Kavelbäcken och Passdalsån, kvarnen endast 2 arter. Dessa artfattiga bäckar dominerades helt av öring utom Häradsbäcken där elritsa var enda arten och Odensbergsbäcken där endast 1 flodnejonöga fångades.

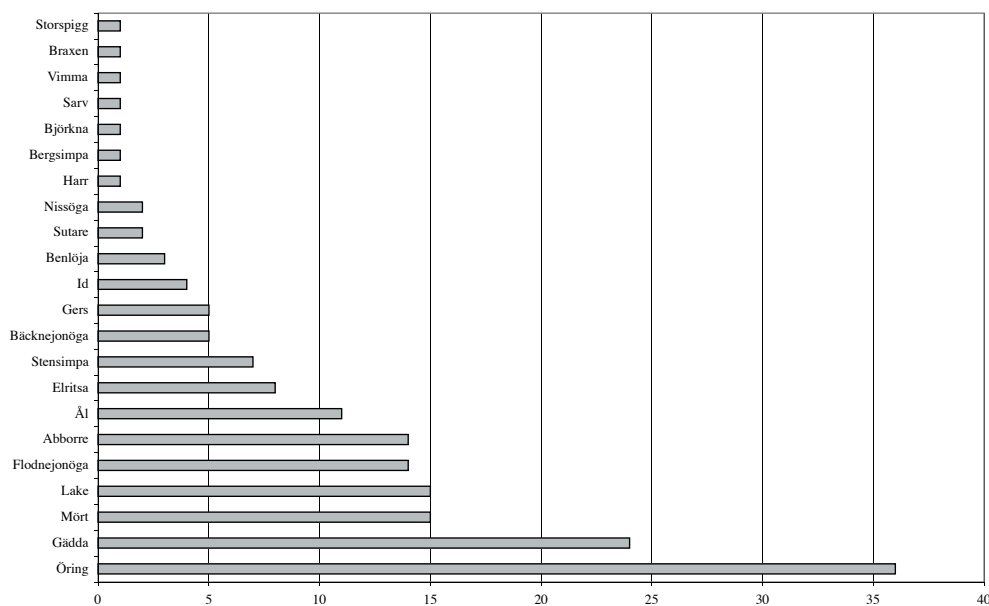
De flesta bäckar som fiskades endast ett år hade få arter. Det är större möjlighet att fånga någon mer tillfälligt förekommande art i bäckar som undersöktes 3 år.



Figur 2. Antal fiskarter fångade vid elfisken på 39 lokaler i 30 vattendrag i Östergötlands län 2003-2005. Mörk stapel: summa av 2 eller 3 lokaler. 1(2): lokalen fiskad endast 1(2) år. - : ej helt kvantitativt fiske.

Artrikedomen påverkas av vattendragens storlek vilket överstämmer med den generella, ekologiska öbiogeografiteorin - större vatten hyser fler arter. Avståndet till närmaste sjö eller hav påverkar också artantalet men det kan inkluderas i öbiogeografimodellen.

Öring hittades på 36 lokaler (Figur 3), vilket dock inte avspeglar hur vanlig arten är i länets vattendrag, eftersom undersökningen inriktades mot bäckar med öring.



Figur 3. Förekomst av 22 fiskarter i Östergötlands län 2003-2005 enligt elfisken på 39 lokaler i 30 vattendrag.

Gädda fångades i 24 bäckar, dock med få individer på varje lokal. Gädda brukar förekomma i många vattendrag, bl a för att smågäddor går upp i allehanda bäckar för att äta evertetrater och småfisk. Därutöver hittades mört, lake, abborre och flodnejonöga i 14-15 vattendrag och ål i 11 bäckar. Unga individer av lake vandrar ofta ut i rinnande vatten ungefär som gädda.

Harr, björkna, sarv, vimma, braxen, nissöga och storspigg hittades i vardera 1-3 exemplar i var sin bäck. Nissöga och vimma noterades endast i Storån i Söderköping och harr endast i Kårsbyån. Att de uppräknade karpfiskarna var fåtaliga på våra lokaler, beror mest på att vi fiskade på för dem olämpliga habitat. Även sutare var fåtalig (5 individer i 2 bäckar). De fångade exemplaren var små. Små sutare brukar inte vara speciellt vanliga vid nätprovfiske, varför de kanske söker sig in mot grunt vatten vid stränderna och till mer rinnande vatten under uppväxttiden.

Antal arter på varje lokal påverkas av hur lång sträcka som fiskas och hur många år bäcken fiskas. Långa fiskelokaler tenderar att innefatta fler habitat och därmed också fler arter. Vi har ofta fiskat 100 m eller något kortare vilket är längre fisken än de flesta fiskeribiologer gör. Vi har också genomsnittligt fångat något fler arter per bäck än "normalvärdena" ur elfiskeregistret (Tabell 1; Degerman & Sers 2001).

Vi hittade 3 rödlistade arter (Gärdenfors 2005): vimma (DD), flodnejonöga (NT) och ål (CR). Flodnejonöga hittades i 14 vattendrag och ål i 11. I EU:s habitatdirektiv för Natura 2000 ingår nissöga och stensimpa. Stensimpa fanns i 7 bäckar. Enda lokalen för vimma och nissöga var Storån i Söderköping. Nissöga är ingen vanlig fisk och var tidigare rödlistad. På senare år har dock kunskapen om artens biotopkrav förbättrats och riktade inventeringar har visat att nissöga inte är så sällsynt som man tidigare menat. Arten fyller därför inte längre kriterierna för att finnas på rödlistan.

Stensimpa och bergsimpa

Stensimpan förekommer i länets norra och östra delar (se t ex Curry-Lindahl 1985). De tätaste bestånden fanns i Storån, Söderköping (68.8 ind/100 m² i forsen) och Kvarseboån, nedre (41.7). Stensimpa (liksom bergsimpa) finns ofta tillsammans med öring, t ex i havsöringsbäckarna Svintunaån, Kvarseboån, nedre, Djupviksbäcken och Storån, Söderköping. I bäckarna som mynnar längst inne i Bråviken saknades simpor. Lokaler med simpor ligger vanligen närmare mynningen än lokaler utan simpor. I Kvarseboån var simpor vanliga på den nedre lokalen, men saknades helt på den övre trots att de var åtskillda av en endast ca 20 m lång trumma.

Varför stensimpa saknas i de andra havsöringsbäckarna är okänt.

Bergsimpan har en sydvästlig utbredning i Östergötland och vi hittade den bara i Silverån längst i söder.

Flodnejonöga och bäcknejonöga

När elfisken görs på eftersommaren finns normalt inga vuxna nejonögon i vattendragen. Larverna kan inte kvantifieras, eftersom de oftast slinker igenom håvmaskorna och dessutom inte alltid är så lätta att upptäcka. Vi noterade speciellt många larver i Svintunabäcken och Torshagsån.

Nejonögonlarver går inte att artbestämma. Vi har därför rapporterat flodnejonöga på 14 lokaler nedströms vandringshinder till Östersjön eller till Vättern (där vuxna flodnejonögon också förekommer). På 5

lokaler uppströms vandringshinder kallar vi larverna för bäcknejonöga. I Torshagsån och Kvarseboån, som rinner till Bråviken, samt i Kårsbyån och Odensbergsbäcken, som rinner till Vättern, erhöll vi fullvuxna flodnejonögon.

De båda arternas (nya undersökningar antyder att det kanske bara rör sig om en art!?) förekomst borde utredas noggrannare. Edlund (2003) har sammanställt alla rapporter i Norrköpings kommun. Båda arterna har noterats nedanför vandringshinder till Östersjön, vilket antyder att de kan förekomma i samma del av ett vattendrag. Om detta verkligen är riktigt bör kontrolleras noggrant. Om de kan leva i samma vattendragsträcka vore det också värdefullt att veta om de även kan förekomma blandade tillsammans på samma lokaler.

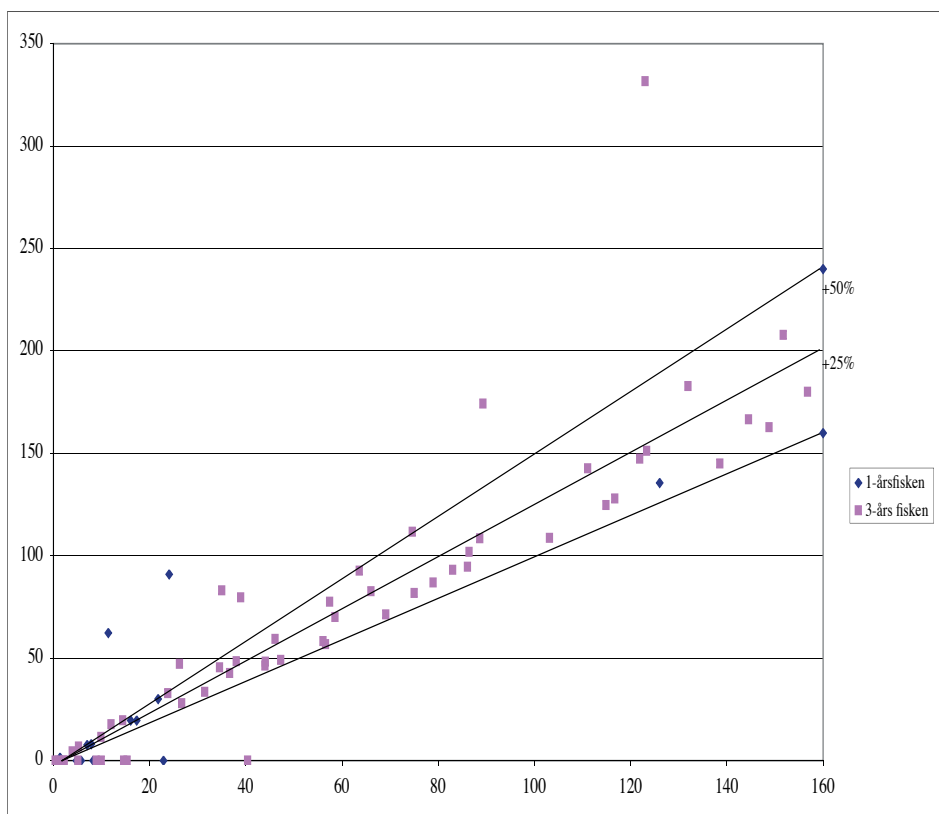
Öring

Öring var den vanligaste arten med 8 686 individer (75.8 %) på 36 lokaler (Bilaga 3 och 4, Figur 3). Flest öringar hittades i Passdalsåns 3 lokaler (1256 ex), Kolmårdsbäcken (887), Pjältån (854), Torshagsån (748), Bulsjöån (611), Börrumsåns båda lokaler (547), Svintunabäcken (527) och Kvarseboåns båda lokaler (509). Dessa siffror säger dock inget om tätheten eftersom lokalerna är mycket olikstora och de fiskades olika många gånger.

Många lokaler är fiskade tidigare (bl a Tengelin 1994 och 1996, Olsson 1997, Elfiskeregistret 2006). Det är dock svårt att avgränsa de exakta lokalerna och vilka habitat som fiskats utifrån dessa rapporter. Därmed är det också svårt att bedöma hur öringpopulationerna ändrats.

POPULATIONSTÄTHET

Vi redovisar öringens populationstätheter utifrån de faktiskt funna antalen fiskar i stället för beräknade värden, eftersom skattningarna inkluderar vissa osäkerheter. Vi har arbetat som ett team och fiskena är därför mycket likvärdiga. Vi bedömer att felkällorna är mindre när vi jämför bäckarna med faktiska antal i stället för med skattade värden. På de lokaler där vi inte gjorde 3 kompletta fisken (Storån, Söderköping 2003-2004, Passdalsån, kohagen 2004, Vammarsmålaån och Kavelbäcken) underskattar vi dock populationen kraftigt. Figur 4 visar relationen mellan skattade och faktiska populationsstorlekar. För några bäckar är skillnaden stor beroende på speciella förhållanden vid fisket. För dessa lokaler är de skattade värdena definitivt större än de verkliga populationstätheterna. På de lokaler där skillnaden mellan faktiskt och skattat värde är liten är troligen det verkliga antalet öringar nära det skattade värdet. Alla beräknade tätheter redovisas i Bilaga 4 och i avnittet om varje kommun.



Figur 4. Skattade populationstätheter (Zippins metod enligt elfiskeregistret) i relation till antal faktiskt erhållna öringar vid kvantitativa elfisken i 30 vattendrag i Östergötland 2003-2005. Ett avvikande värde har uteslutits (Börrensån, nedre 2004: 135.7 fångade öringar och 989.9 skattade). Skattade värden = 0 innebär att Zippins metod inte kunde tillämpas. Linjerna anger att skattade värden är lika med, 25 % större eller 50 % större än antalet fångade fiskar.

Länets tätaste öringbestånd hittas i havsöringbäckarna som rinner ut i Östersjön i Norrköpings och Söderköpings kommuner (Bilaga 1 och 4, Figur 5). Passdalsån, kvarnen (151.8 ind / 100 m²), Kolmårdsbäcken (138.5), Passdalsån, mellan (123.3), Börrensån, nedre (120.7) och Svin-tunaån (106.6) hade över 100 öringar / 100 m². Eftersom öringen är så dominerande påverkar den starkt det totala antalet fiskar på varje lokal (Bilaga 4).

Våra öringtätheter, speciellt i små bäckar, är lägre än de "normalvärden" som Degerman & Sers (2001) tagit fram ur elfiskeregistret för olika stora vattendrag i olika regioner i Sverige (Tabell 1). Deras tätheter är dock medelvärden på skattade antal medan våra är det faktiskt fångade anta

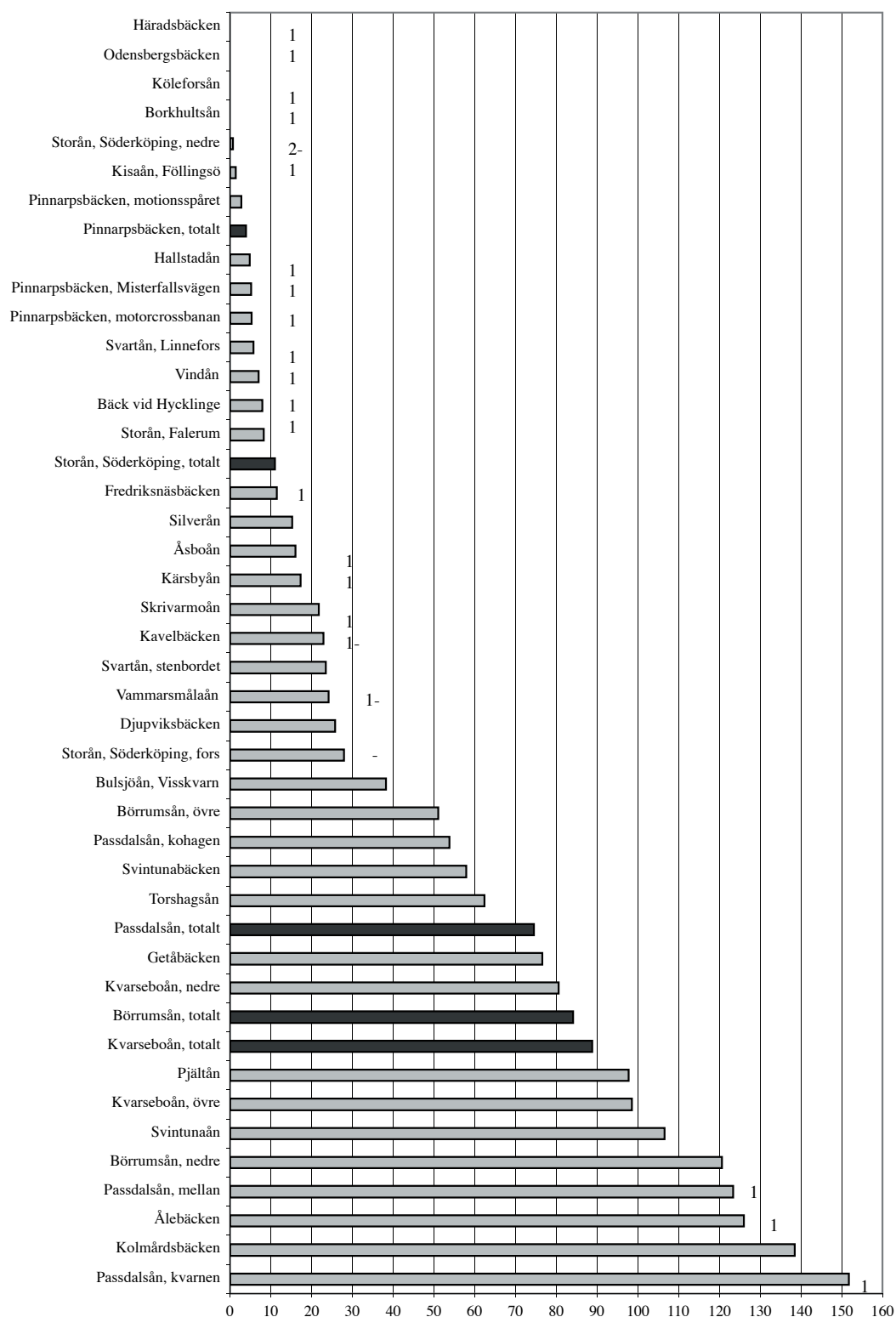
Vattendragsbredd, m	<5	5-10	>10
Antal arter	2.2	3.4	3.7
Öringförekomst (%)	84	84	69
Antal öring 0+	66	22	8
Antal öring>0+	36	12	4
Antal öring, totalt	102	34	12
Östergötland 2003-2005			
Antal lokaler	24	12	3
Antal arter	3.6 / 3.0	5.9 / 5.05	4.7 / 3.8
Öringförekomst (%)	95.8 / 97.9	83.3 / 90	100 / 100
Antal öring 0+	41.6	18.3	9.7
Antal öring>0+	19.1	4.4	2.4
Antal öring, totalt	60.7	22.7	12.1

Tabell 1. "Normalvärden" för elfisken i olika stora vattendrag i Sydsverige på lokaler under 100 möh. Antal öringar anges som skattade värden per 100 m². Data från elfiskeregistret 98-07-18. (Degerman & Sers 2001). Våra värden grundas på faktiskt antal fångade fiskar vid 3 utfiskningar. Antal arter och öringförekomst är räknat på varje lokal (summavärden från 3 år) / varje enskilt fiske.

let individer, vilket är något lägre än skattade värden. Tyvärr har Degerman & Sers inte separerat vattendrag med havsvandrande och stationär öring. Havsvandrande bestånd har ofta högre tätheter och större andel 0+ än stationära populationer (Pettersson 2002).

Andelen öringbäckar i elfiskeregistret är starkt överskattat precis som i vår undersökning eftersom de flesta elfisken görs för att kontrollera öringbestånd.

Antalet individer av en art påverkas av fiskesträckans längd speciellt i vattendrag med omväxlande botten. Ju fler habitat fiskelokalen omfattar, desto lägre blir populationstätheten för varje art. Detta är mycket viktigt att beakta (men svårt att bedöma) när t ex öringpopulationer från olika undersökningar jämförs. Passdalsån, kohagen (53.8 ind/100 m²) och Pin-narpsbäcken, motionsspåret (2.8) illustrerar detta väl. Dessa fiskelokaler innefattar långa, mer lugnflytande partier som inte är lämpliga öringhabitat och populationstätheten är betydligt lägre än på de andra fiskade lokalerna i vattendragen (ca 130 respektive 5.2). I Storån, Söderköping gränsar de båda lokalerna till varandra och vi skulle kunnat fiska området som en enhet i stället för att dela upp det i två habitat. Öringtätheten i det mindre forsande området var 0.7 (1 utfiskning år 2003 och 2004),



Figur 5. Antal faktiskt fångade öringar per 100 m² i Östergötlands län 2003-2005 vid kvantitativa elfisken på 39 lokaler i 30 vattendrag. Mörk stapel: summa av 2-3 lokaler. 1 (2): lokalen fiskad endast 1 (2) år. - : ej helt kvantitativt fiske (= underskattad populationsstorlek).

i forsen 28.0 (1, 2 och 3 utfiskningar) och i båda habitaterna tillsammans 11.0. Vilket värde är representativt för Storån och bör jämföras med andra fisken?

Även de något lägre tätheterna i Torshagsån (62.3 ind/100 m²), Djupviksbäcken (25.7) och Bulsjöån (38.3) beror till viss del på att lokalerna omfattar större områden med mindre lämpliga öringhabitat. Om vi hade fiskat kortare, för öring mer optimala, forssträckor hade tätheterna i flera bäckar blivit större.

I forsen i Börrumsån, övre var det mycket litet vatten år 2003. Vi fiskade den egentliga forsen kvantitativt. Eftersom vi bedömde att större öringar hade svårt att leva på platsen, gjorde vi ett kvantitativt fiske även i den angränsande poolen nedströms fiskesträckan. Vi fick 11, 13 respektive 8 företrädesvis större (5, 9 resp 6) öringar där de tre åren. Hade poolen inkluderats i det ordinarie fisket skulle populationstätheten och ålderssammansättningen där blivit annorlunda. År 2005, då vattenföringen var väsentligt högre än 2003-2004, var andelen äldre fiskar i den egentliga forsen också mycket större och vi fick färre fiskar i poolen. Detta visar att öringen kan företa korta vandringar beroende på tillfälliga omständigheter. Även i Kvarseboån tycks öringen vandra mellan lokalerna. År 2004 erhöles på den övre lokalen väsentligt fler större öringar än antalet årsungar året innan. Skillnaden bör bero på att öringar vandrat från den nedre till den övre lokalen.

Den verkliga öringtätheten i Vammarsmålaån var betydligt större än vad vi redovisar här (24.1 ind/100 m²) eftersom resultatet förstördes genom sabotage. Ån var synnerligen lättfiskad, varför resultatet hade blivit mycket tillförlitligt om inte missödet hade inträffat. Kavelbäcken och Storån i Söderköping fiskades bara 1-2 gånger.

Populationer av insjööring och stationär öring blir vanligen inte så täta som havsvandrande (Pettersson 2002). Vi fann följande: Svintunabäcken (57.9 ind/100 m²), Bulsjöån (38.3; lokalen hade stora områden med olämpliga öringhabitat), Svartån, stenbordet (23.5), Skrivarmoån (21.7), Kårsbyån (17.3), Åsboån (16.1) och Silverån (15.2). Ålebäckens bestånd av insjööring från Vättern (126.1) är dock i samma storleksordning som de tätaste havsvandrande populationerna.

Att öring saknades i Köleforsån, en känd lokal vanligen med täta bestånd, liksom att endast 5 öringar fångades i Kisaån på en synnerligen lämplig lokal är mycket anmärkningsvärt och starkt alarmerande. Ingen vidare uppföljning gjordes av orsakerna till detta och senare har Köleforsån säkerligen ytterligare påverkats genom att mycket timmer lagras i Kisasjön sedan våren 2005. Om öringen kan återkomma till Köleforsån får kommande undersökningar visa. Att öring helt saknades 2004 påver-

kar säkerligen Åsundens insjööring eftersom Köleforsån är (var?) sjöns viktigaste reproduktionsområde för öring.

MELLANÅRSVARIATIONER

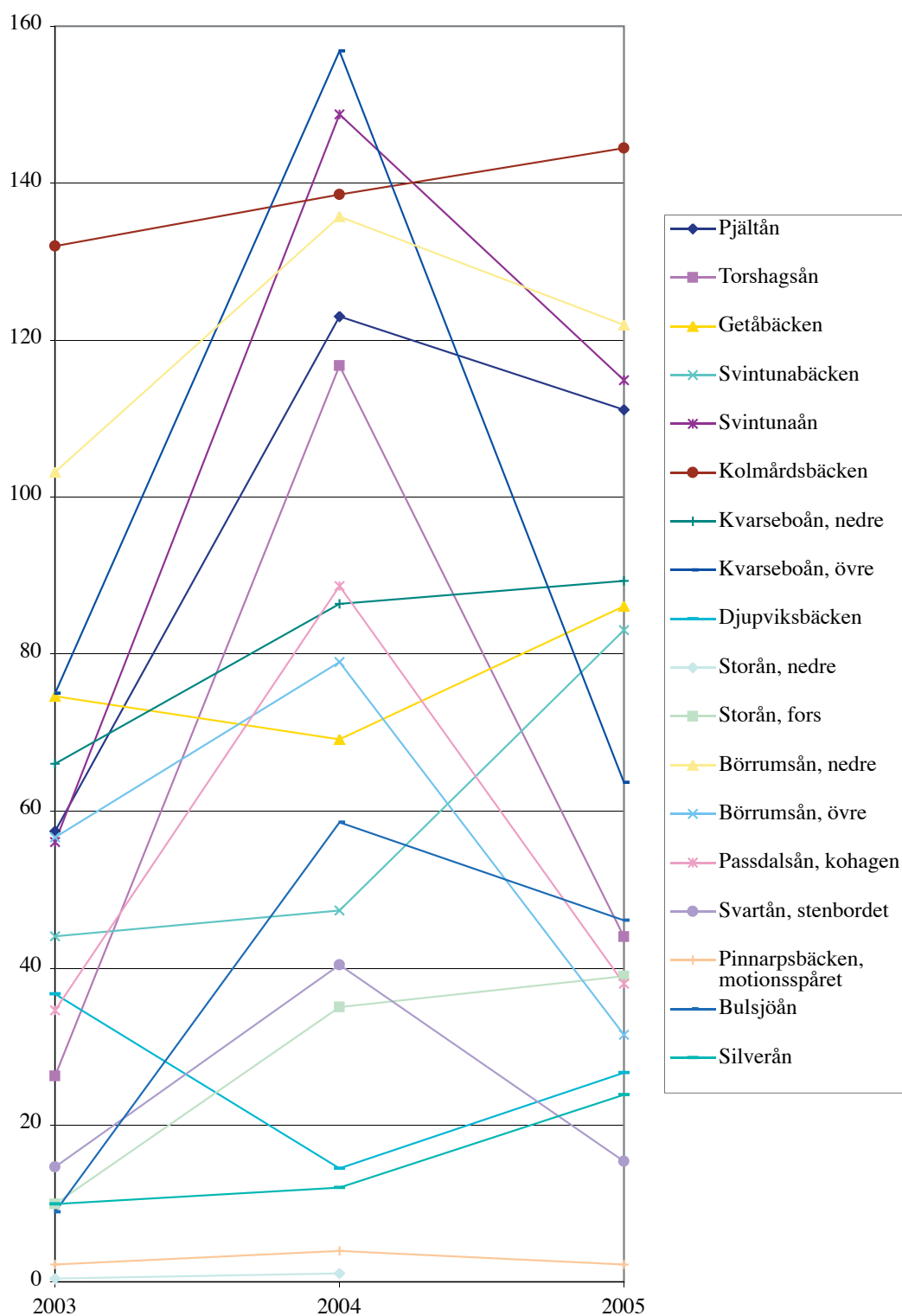
I de 15 bäckar som fiskades tre år kan antalet individer och åldersfördelningen följas och öringens beståndsvariationer utvärderas. Trots det systematiska och helt likformigt insamlade underlaget är det svårt att utläsa säkra trender i hur bestånden förändras mellan åren. Svängningarna är ibland stora och till synes utan regelbundenheter. Att ytterligare följa öringutvecklingen med samma kvantitativa fisken på exakt samma lokaler i dessa bäckar skulle ge helt andra möjligheter att utvärdera orsakerna till varför populationerna svänger.

År 2004 fångades fler öringar i de flesta vattendragen och speciellt uttalat i Passdalsån, kohagen (trots endast 2 fisken 2004), Kvarsebo, övre, Torshagsån, Svintunaån och Svartån, stenbordet (Figur 6). Att fler öringar erhöles både i havsvandrande och insjövandrande bestånd gör det mindre sannolikt att avvikelser beror på ändrade vandringsbetingelser. I Getåbäcken och Djupviksbäcken var tätheten lägst 2004 men antalet öringar varierade endast litet mellan åren. I många bäckar erhöles vi minst antal individer år 2003. I Pinnarpsbäcken, motionsspåret, Silverån, Kvarseboån, nedre och Kolmårdsbäcken ändrades antalet öringar mellan åren endast litet.

Genomgående för bäckarna som fiskades 3 år (ej för Silverån och Djupviksbäcken) är att andelen årsungar var hög då populationen var stor (Figur 7a). År 2004 med täta öringbestånd i många bäckar hade också stor andel 0+.

Populationstätheten bestäms till stor del av hur fortplantningen lyckas - hur många lekande öringar som vandrade upp föregående höst och hur väl rommen överlever och kläcks. Sambandet mellan andel 0+ och populationstätheten saknas dock om bäckar med 1-årsfiske och summavärdena för bäckar med 3-årsfisken jämförs (Figur 7b). Antalet öringar i olika bäckar påverkas därför mer av andra faktorer, t ex skillnader i bäckarnas miljöer, än av andelen 0+.

Lyckad fortplantning och överlevnad ett år ger många 1+ nästa år. Dessa bör då ge ett stort konkurrenstryck på det årets yngel som därför bör påverkas negativt. Om en sådan cyklisitet verkligen kan uppkomma går ej att utläsa på bara tre års fisken, men skulle kunna bli uppenbar vid en längre, systematiskt genomförd fiskeserie. Vårt material antyder att dödligheten för årsungar är liten när de är få och därmed blir det relativt fler ettårsöringar nästa år. Andelen 0+ blir också större om fler unga 1+-öringar vandrar ut när de är många.



Figur 6. Antal elfiskade öringar/100 m² på 18 lokaler i 15 vattendrag i Östergötlands län 2003, 2004 och 2005.

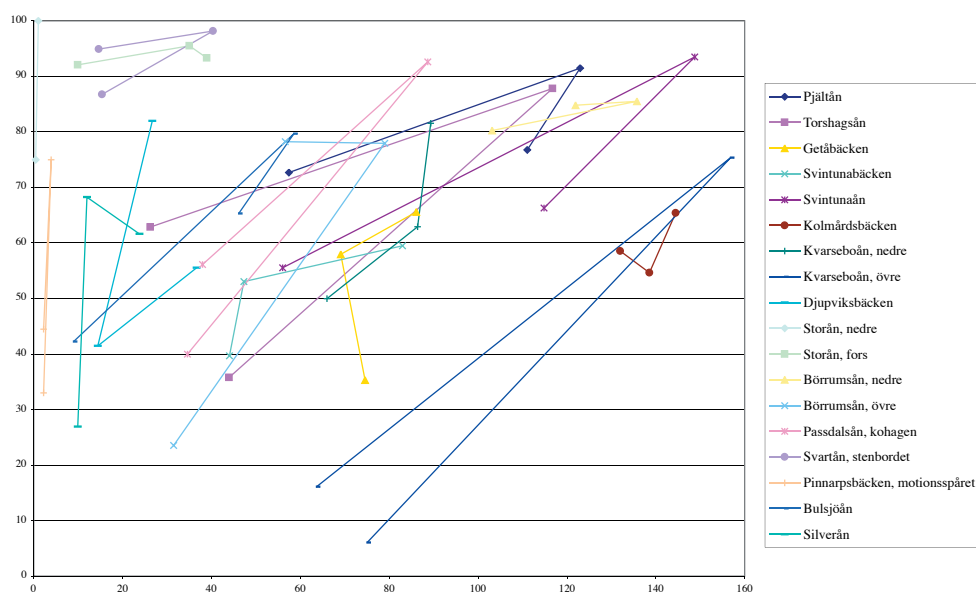


Fig 7a. Andelen öringårsungar (0+) i relation till antalet ind/100 m² på 18 lokaler i 15 elfiskade vattendrag i Östergötlands län 2003, 2004 och 2005.

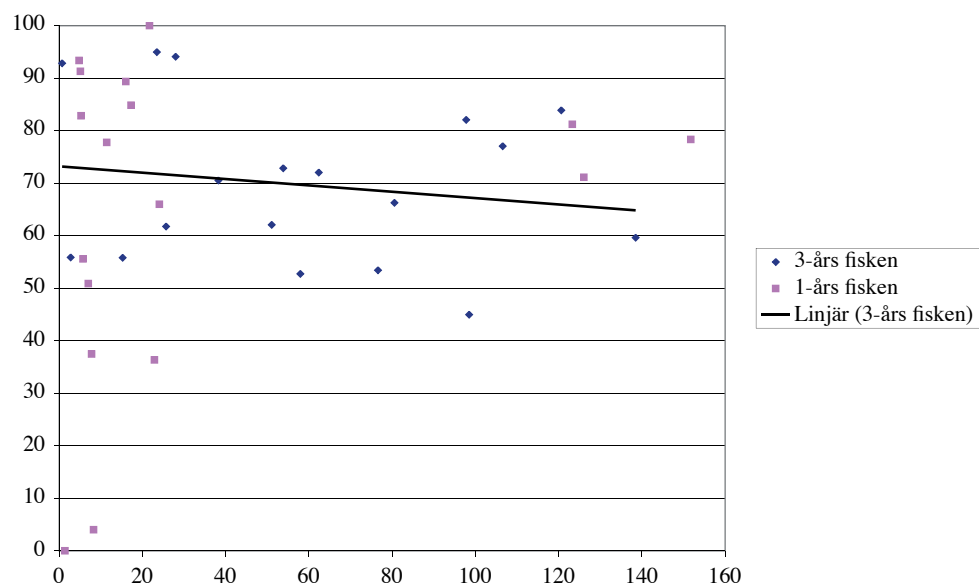


Fig 7b. Andelen öringårsungar (0+) i relation till antalet ind/100 m² i 30 elfiskade vattendrag i Östergötlands län 2003-2005.

ANDELEN ÅRSUNGAR

Andelen årsungar (0+) var knappt 71 % i hela materialet men varierade kraftigt mellan år och lokal - i havsöringsbäckar 6-100 % (Bilaga 4, Figur 8). Störst andel 0+ hade Skrivarmoån (100 %), Svartån, stenbordet (95), Storån, Söderköping (93-94), Hallstadån (93) och Pinnarpsbäcken, Misterfallsvägen (91) medan det bara var knappt 40% i Kavelbäcken (36) och bäcken vid Hycklinge (37.5) samt drygt 50 % i Vindån (51), Svintunabäcken (53), Getåbäcken (53.5), Kvarseboån (55), Svartån, Linnefors (56), Silverån (56) och Pinnarpsbäcken, motionsspåret (56). I Kisaån och Storån, Falerum var det mycket få årsungar (0 resp 4 %). Andelen årsungar borde vara liten i bäckar med stationära bestånd eftersom det finns flera årsklasser där. Detta kan inte utläsas i vårt material.

Andelen 0+ är vanligen hög i täta bestånd eftersom populationsstorleken till stor del styrs av hur många yngel som föds under våren och hur de överlever (Figur 7a). Andelen 0+ ökar också av tidig smoltutvandring (unga 1+-fiskar) till hav / sjö.

ÅRSUNGARNAS STORLEK

Årsungarnas storlek varierade mellan bäckarna (Bilaga 4). Störst var de på lokaler med insjööring: Svartån, stenbordet (medianlängd 82-109 mm), Hallstadån (93.5) och Svartån, Linnefors (92). Stora årsungar fanns även i Storån, Söderköping (83-94), Fredriksnäsbacken (87.5), Åsboån (82.5), Ålebäcken (82.5) och Pinnarpsbäcken (78-83). Kortaste årsungar noterades i Kavelbäcken (45 mm; fiskad redan 18 juni!), Pjältån (52-57), Kolmårdsbacken (53-60), Getåbäcken (53-65), Passdalsån, kohagen (57-63), Silverån (58.5-62), Torshagsån (59-65), Börrumsån, nedre (62-65.5) och Passdalsån, kvarnen (63).

Storleken påverkas främst av inomartskonkurrens, tidpunkt för fisket och genetiska egenskaper.

Öring och lax i olika bäckar skiljer sig ofta genetiskt. Eftersom upp- och vandrande lekfiskar främst söker sig till det vattendrag där de föddes blir genutbytet mellan öringar i olika vattendrag litet, vilket i sin tur är grunden till att alla öringpopulationer är skyddsvärda. Bråvikens öringpopulationer tycks dock inte skilja sig så mycket som kunde förväntas (Pettersson et al 2005) och Svintunabäcken avviker mest från övriga populationer. Där har det till helt nyligen endast funnits stationär öring.

Sena fisken på eftersommaren - hösten ger större noterade storlekar för årsungar eftersom de då hunnit tillväxa ytterligare en tid jämfört med fisken gjorda i augusti. År 2003 startade vi undersökningarna väl sent på sensommaren, varför årsungarna i vissa bäckar till synes är större än de

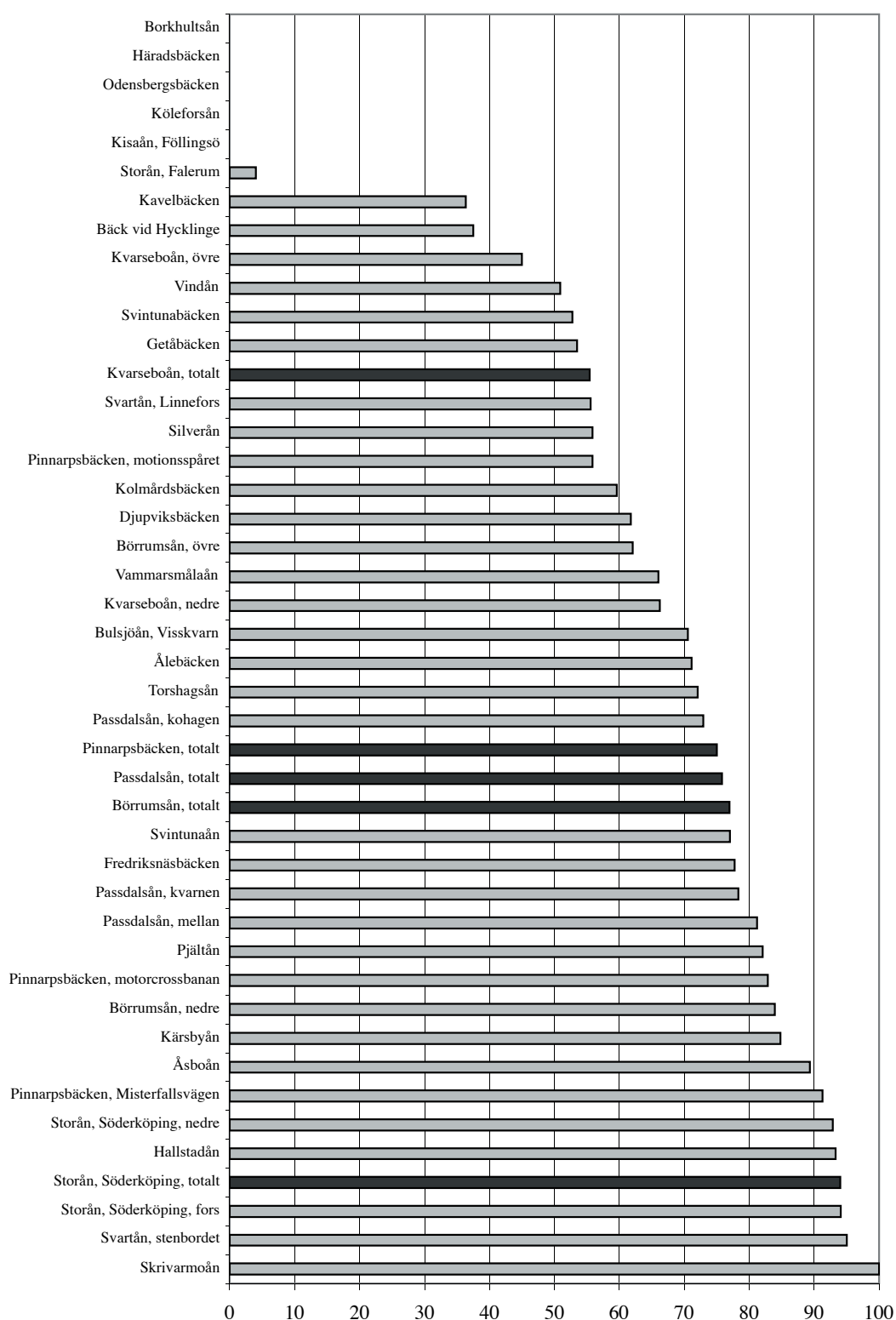


Fig 8. Andelen öringårsungar (0+) på 39 lokaler i 30 elfiskade vattendrag i Östergötlands län 2003-2005.

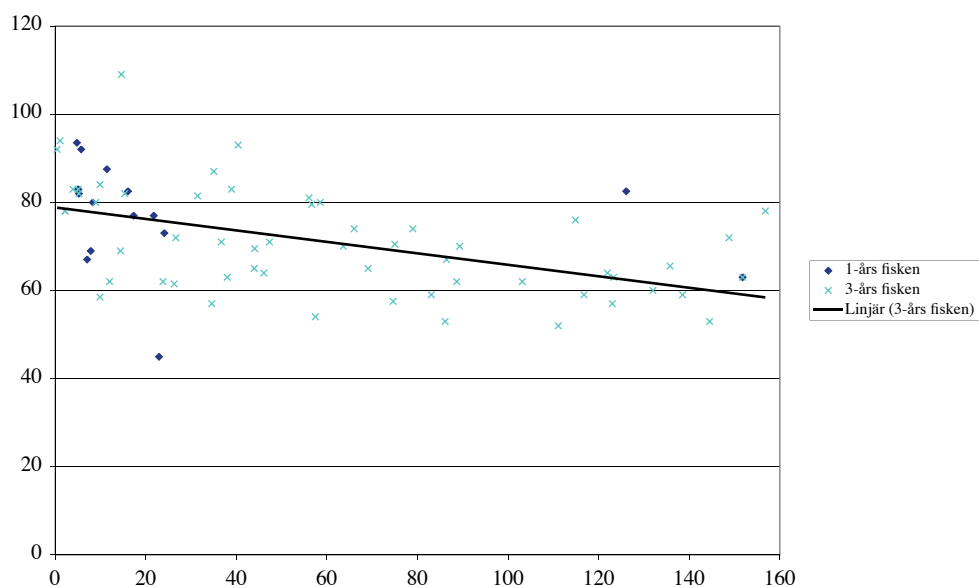


Fig 9. Medianlängd hos öringårsungar (0+) i relation till antalet ind/100 m² på 39 lokaler i 30 elfiskade vattendrag i Östergötlands län 2003-2005. 1-års fisken respektive 3-års fisken.

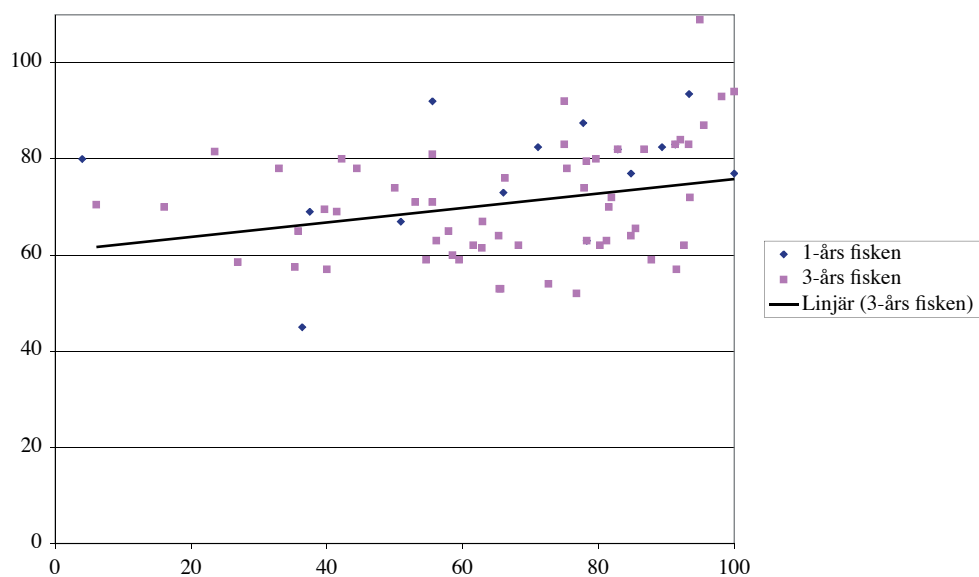


Fig 10. Medianlängd hos öringårsungar (0+) i relation till andelen 0+ på 39 lokaler i 30 elfiskade vattendrag i Östergötlands län 2003-2005. 1-års fisken respektive 3-års fisken.

andra åren. Kavelbäcken fiskades redan 18 juni varför öringungarna var mycket kortare än i de andra bäckarna.

I täta bestånd bör inomartskonkurrensen om de bästa ståndplatserna och den bästa födan vara stor. Detta bör avspeglas i årsungarnas storlek så att de blir kortare i täta bestånd än i glesa populationer vilket också kan anas i vårt material (Figur 9). Årsungarnas storlek tycks dock vara något större i bäckar med stor andel 0+ (Figur 10) vilket är förvånande eftersom inomartskonkurrensen bör vara störst när det är många likstora fiskar.

FÖRHÅLLET ÖRING / STENSIMPA

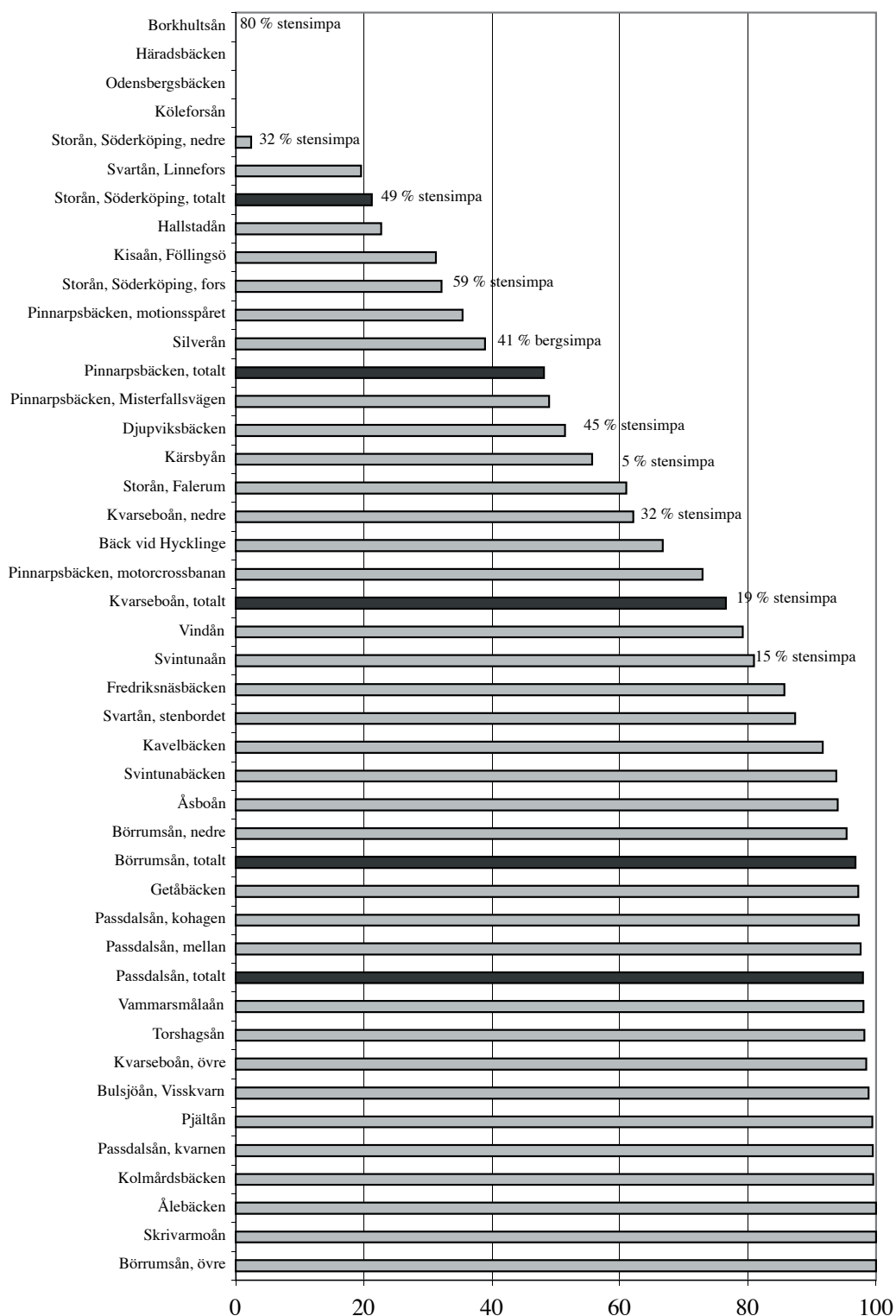
Öring dominerade ofta kraftigt på fiskelokalerna (Figur 11) och var ibland helt allena rådande (Börrumsån, övre, Skrivarmoån och Ålebäcken). I Svintunaån, Kvarseboån, nedre, Djupviksbäcken och Storån, Söderköping dominerade den tillsammans med stensimpa och i Silverån tillsammans med bergsimpa.

Det är svårt att se någon trend i antalet öringar och simpor i de bäckar där de samexisterar (Figur 12). Varför simpor inte förekommer i alla öringbäckar kan vi inte förklara.

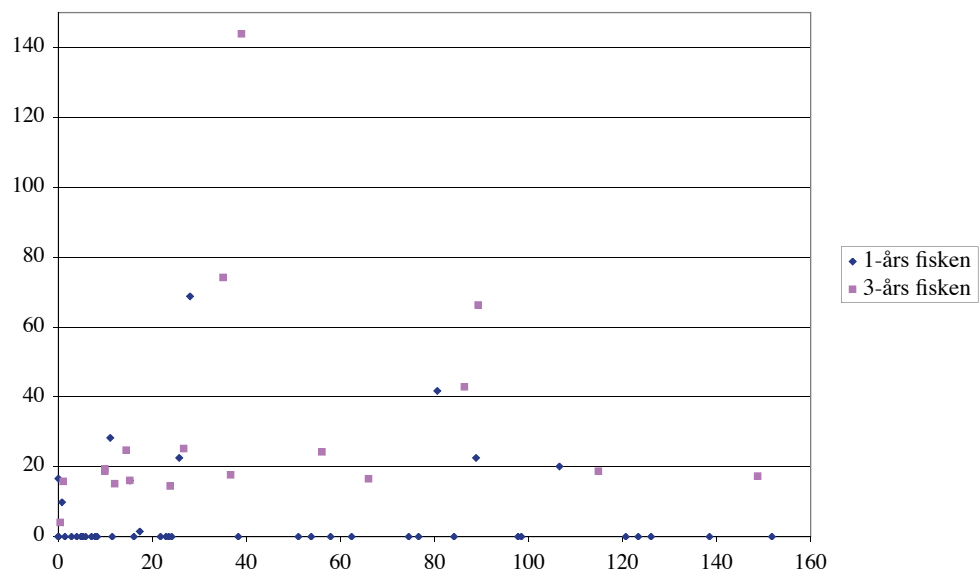
Hur arterna påverkar varandra vore intressant att utreda närmare men det ligger utanför denna undersökning. Det insamlade materialet borde dock kunna ligga till grund för en utvärdering och om de årliga, kvantitativa fiskena fortsätter blir materialet mycket värdefullt.

Både öringens täthet, andel 0+ och årsungarnas medelstorlek kan påverkas av simpornas antal och åldersfördelning. En del iakttagelser av detta redovisas under enskilda bäckar.

Det kan vara svårt att uppskatta mängden simpor. Simpor och öringar reagerar helt olika på elektricitet i vattnet. Simporna simmar mot anoden och bedövas när de kommer tillräckligt nära som andra fiskar. Men eftersom de saknar simblåsa sjunker de snabbt mot botten och försvinner lätt mellan stenarna där. Detta ger en dålig fångsteffektivitet speciellt i bäckar med täta öringbestånd. I sådana bäckar fångas då få simpor i första fisket (då det är många öringar i vattnet) och populationsstorleken kan inte skattas på ett meningsfullt sätt (den överskattas).



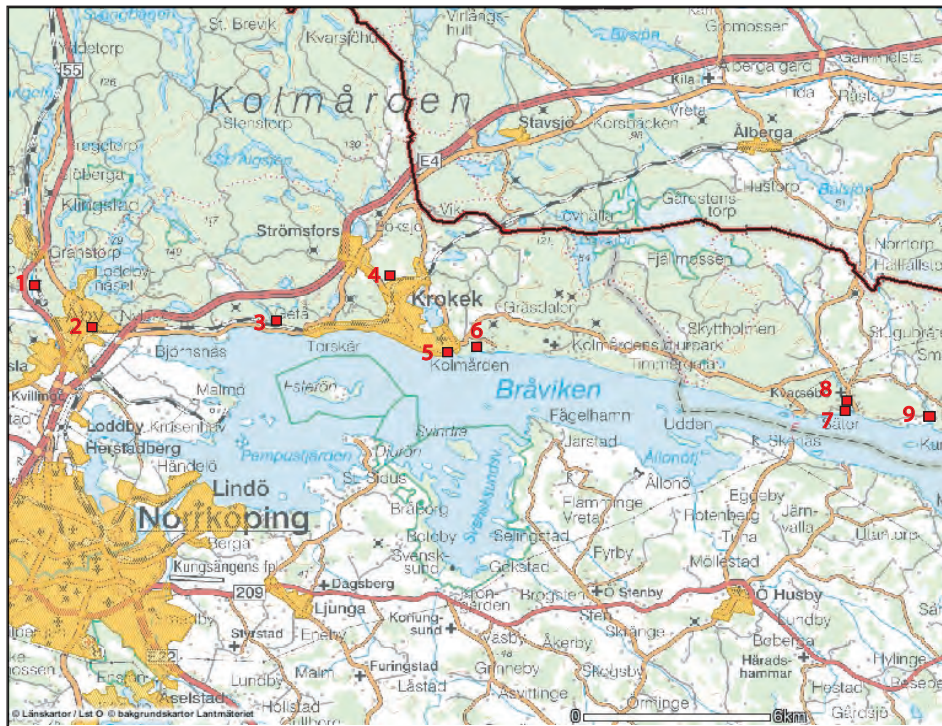
Figur 11. Andelen öringar på 39 elfiskade lokaler i 30 vattendrag i Östergötlands län 2003-2005. Andelen simpor anges för de bäckar där de förekommer. Mörk stapel = summa av 2-3 lokaler.



Figur 12. Tätheten (ind/100 m²) av öring och stensimpa (1 lokal med bergsimpa) på 39 elfiskade lokaler i 30 vattendrag i Östergötlands län 2003-2005.

Resultat från varje bäck

Norrköping



Elfiskade lokaler i Norrköpings kommun 2003-2005. 1 Pjältån. 2 Torshagsån. 3 Getåbäcken. 4 Svintunabäcken. 5 Svintunaån. 6 Kolmårdsbäcken. 7-8. Kvarseboån (nedre och övre). 9 Djupviksbäcken.

I Norrköpings kommun elfiskades 9 lokaler med 3 utfiskningar alla 3 åren. Kolmårdsbäcken hade den tätaste populationen av öring sett över alla åren. Torshagsån och Kvarseboån, övre hade markanta toppar 2004 medan Pjältån och Svintunaån hade rikligt med öring både 2004 och 2005. Generellt var 2003 det sämsta året. Endast Djupviksbäcken avviker med 2004 som ett klart bottenapp (endast 17 årsungar). I flera bäckar var årsynglen småvuxna.

Stensimpa som ingår i habitatdirektivet för Natura 2000 erhöles i Svintunaån, Djupviksbäcken och den nedre lokalen i Kvarseboån. Ål, rödlistad i kategorin akut hotad (CR), fångades på fyra lokaler och flodnejonöga, rödlistad i kategorin missgynnad (NT), erhöles på alla lokaler utom i Svintunabäcken.

Svintunaån hade undersökningens nästa artrikaste fiskfauna (9 arter) och totalt erhöles 12 arter i Norrköping. De värdefullaste bäckarna enligt Naturvårdsverkets bedömninggrunder (1999) var Pjältån, Torshagsån, Svintunaån och Kvarseboån.

Arter och antal individer i elfiskade vattendrag i Norrköpings kommun 2003-2005.

Arter	Pjältån	Torshagsån	Getåbäcken
Öring	854	748	419
Flodnejonöga	1	12	12
Gädda	2		
Abborre		1	
Ål	2	1	
$\Sigma\Sigma$ arter	4	4	2
$\Sigma\Sigma$ individer	859	762	431

Arter	Svintunabäcken	Svintunaån	Kolmårdsbäcken
Öring	527	462	887
Flodnejonöga		1	4
Bäcknejonöga	33		
Gädda	2	5	
Stensimpa		87	
Abborre		10	
Ål		3	
Mört		1	
Björkna		2	
Benlöja		1	
$\Sigma\Sigma$ arter	3	9	2
$\Sigma\Sigma$ individer	562	572	891

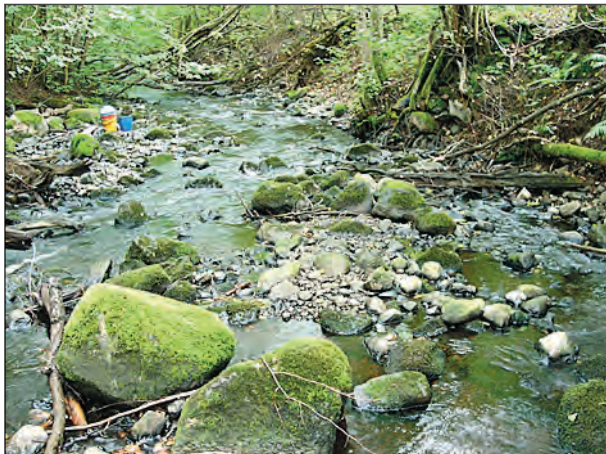
Arter	Kvarseboån nedre	Kvarseboån övre	Djupviksbäcken
Öring	249	260	212
Flodnejonöga	3	3	12
Stensimpa	129		186
Gädda	2	1	
Ål	1		
Id	15		1
Mört	2		
Storspigg			1
$\Sigma\Sigma$ arter	7	3	5
$\Sigma\Sigma$ individer	401	264	412

Faktiskt antal elfiskade öringar per 100 m² och skattat antal (Zippins/fångstbarhets värden) samt årsungarnas storlek i bäckar i Norrköpings kommun 2003-2005.

Öring	0+/100 m ² fångade	0+/100 m ² skattat	>0+/100 m ² fångade	>0+/100 m ² skattat	Storlek 0+
Pjältån					
2003	41,7	61,3 / 48,5	15,7	16,3 / 17,2	38-77
2004	112,7	320,4 / 131,0	10,5	11,2 / 11,5	35-78
2005	85,3	113,5 / 99,2	25,8	29,2 / 28,4	34-78
Torshagsån					
2003	16,5	35,8 / 19,2	9,8	11,3 / 10,7	44-90
2004	102,5	112,6 / 119,2	14,3	15,3 / 15,7	40-92
2005	15,8	17,6 / 18,3	28,3	28,8 / 31,0	52-78
Getåbäcken					
2003	26,3	61,0 / 30,6	48,3	50,7 / 53,1	47-66
2004	40,1	41,8 / 46,6	29,1	29,6 / 32,0	44-80
2005	56,5	64,2 / 65,7	29,6	30,3 / 32,6	42-70
Svintunabäcken					
2003	17,5	21,2 / 20,3	26,6	27,1 / 29,2	60-86
2004	25,1	26,1 / 29,2	22,2	23,0 / 24,4	60-82
2005	49,4	58,6 / 57,5	33,6	34,6 / 36,9	46-74
Svintunaån					
2003	31,1	32,1 / 36,2	24,9	26,1 / 27,4	65-110
2004	139,1	151,7 / 161,7	9,7	11,1 / 10,6	52-96
2005	76,1	82,9 / 88,5	38,8	41,8 / 42,6	45-114
Kolmårdbäcken					
2003	77,2	110,6 / 89,8	54,7	72,3 / 60,2	42-80
2004	75,7	81,3 / 88,0	62,8	63,6 / 69,1	42-77
2005	94,5	113,7 / 109,9	50,0	52,9 / 54,9	32-78
Kvarseboån nedre					
2003	33,2	35,6 / 38,6	33,2	47,0 / 36,5	64-90
2004	54,6	67,0 / 63,5	32,2	34,8 / 35,4	57-84
2005	73,2	134,1 / 85,1	16,6	40,2 / 18,2	55-81
Kvarseboån övre					
2003	4,5	5,0 / 5,3	70,5	76,7 / 77,4	67-74
2004	118,2	139,2 / 137,4	38,6	40,9 / 42,5	62-93
2005	10,2	11,5 / 11,9	53,4	81,1 / 58,7	60-79
Djupviksbäcken					
2003	20,4	24,8 / 23,7	16,3	18,0 / 17,9	58-89
2004	6,0	10,9 / 7,0	8,5	8,8 / 9,3	64-80
2005	21,9	23,1 / 25,4	4,8	4,9 / 5,3	55-87

PJÄLTÅN

Lokalen är belägen i Skriketorpsravinen ca 5 km uppströms mynningen i Bråviken. Den fiskade sträckan är 67 m lång, 4 m bred och har ett

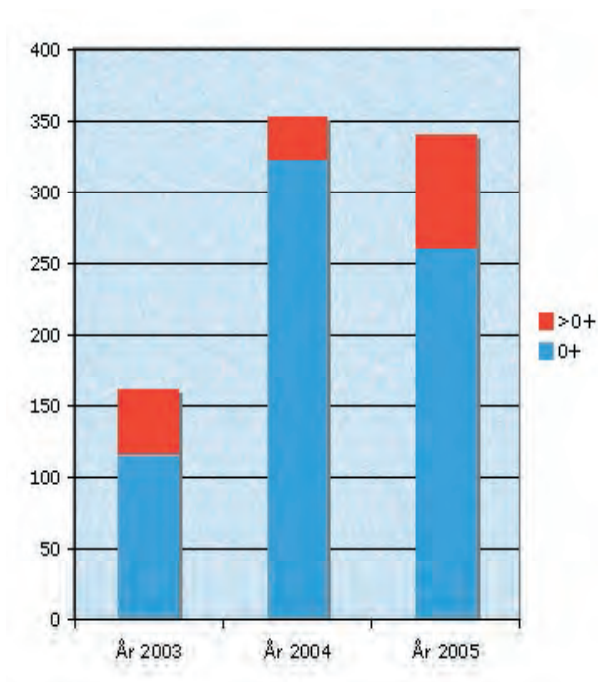


Pjältån är en av Norrköpings viktigaste vattendrag för öringens reproduktion.

medeldjup på ca 0,3 m. Vattenhastigheten är forsande och botten-substratet består av sten och block med ett litet inslag av sand och grus.

Resultaten från de tre årens fiske pekar på en stabil öringreproduktion. Visserligen erhöles dubbelt så många individer både 2004 och 2005 jämfört med 2003 men resultatet (161 ind) kan inte betraktas som lågt 2003.

De rödlistade arter som fångades var flodnejon-öga (NT) och ål (CR).

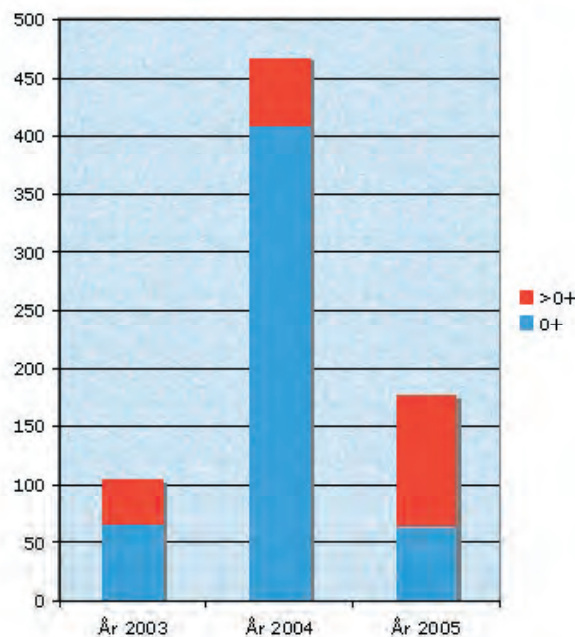


Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Pjältån 2003-2005.

TORSHAGSÅN



Torshagsån rinner i en vacker ravin alldeles bakom Åby centrum.



Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Torshagsån 2003-2005.

Elfiskelokalens start ligger 25 m uppströms järnvägen inne i Åby, ca 2,5 km uppströms Norrviken. Längden är 100 m, bredden ca 4 m och medeldjupet 0,2 m. Vattenhastigheten är strömmande med inslag av såväl forsande som lugnflytande partier. Bottensubstratet består till största delen av grus, sten och block.

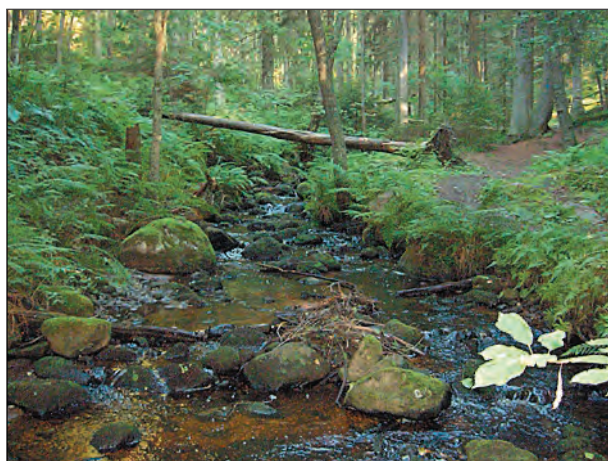
Individtätheten av öring skiljer sig mellan åren. Antalet erhållna 0+ de tre åren är 66, 410 och 65.

Fler provfisken på samma lokal skulle kunna ge svar på om det är en normal variation för Torshagsån, eller om något särskilt hänt något av de undersökta åren.

De rödlistade arter som fångades var flodnejon-öga (NT) och ål (CR).

GETÅBÄCKEN

Getåbäcken fiskades ca 300 m uppströms mynningen i Bråviken. Bäckens rinner i en djup ravin där gran är det dominerande trädslaget. Lokalen

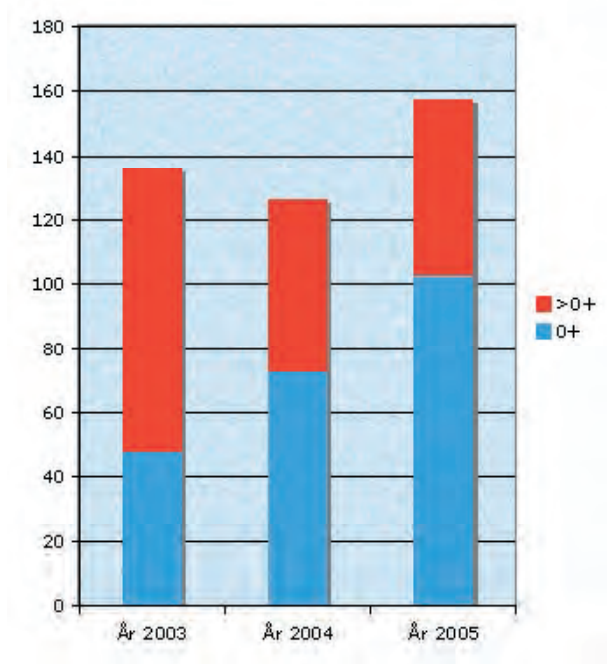


Getåbäcken forsar fram bland block och nedfallna träd och grenar i en djup ravin.

är 90 m lång och har en genomsnittlig bredd av ca 2,5 m. Medeldjupet är ungefär 0,1 m, vattenhastigheten är forsande och botten-substratet domineras av block och sten.

Resultaten från de tre årens fiske pekar på en stabil öringreproduktion. Vi ser en trend att andelen 0+ ökat år från år men det krävs fler fisken för att avgöra om det är en bestående förändring. Flodnejonöga, rödlistad i kategorin missgynnad (NT), har observerats vid varje fisketillfälle och dessutom fångats 2003 och 2004.

Vid 2005 års fiske noterades att det blåst ner en hel del grenar i bäcken. Detta borde kontrolleras så att det inte bildas vandringshinder till kommande år.



Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Getåbäcken 2003-2005.

SVINTUNABÄCKEN

Lokalen är belägen ca 2,5 km uppströms Svinsjön, strax nordväst om Krokeks tätortsbebyggelse. Bäckens rinner i en ravin där gran är det dominerande trädslaget. Den fiskade sträckan är 100 m, bredden ungefär



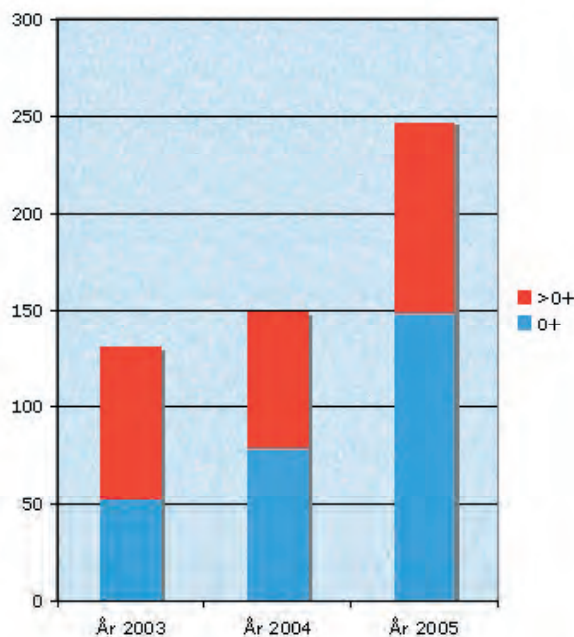
Svintunabäcken rinner i en ravin omgiven av granskog

3,5 m och medeldjupet ca 0,1 m. Vattenhastigheten är forsande och bottenstrukturer domineras av block och sten förutom i höljorna där det är övervägande sand och finsediment.

Resultaten från 2003 och 2004 är ganska lika men 2005 fångades ca 100 fler öringar. Årsungarna (0+) är väsentligt kortare 2005 än tidigare år (se öringtabell).

Detta kan ha flera orsaker. En tänkbar orsak är att en havsöring, med gener som producerar mindre avkommor, vandrat hit via laxtrappan?

Förutom öring har bäcknejonögon observerats och fångats vid varje fisketillfälle.



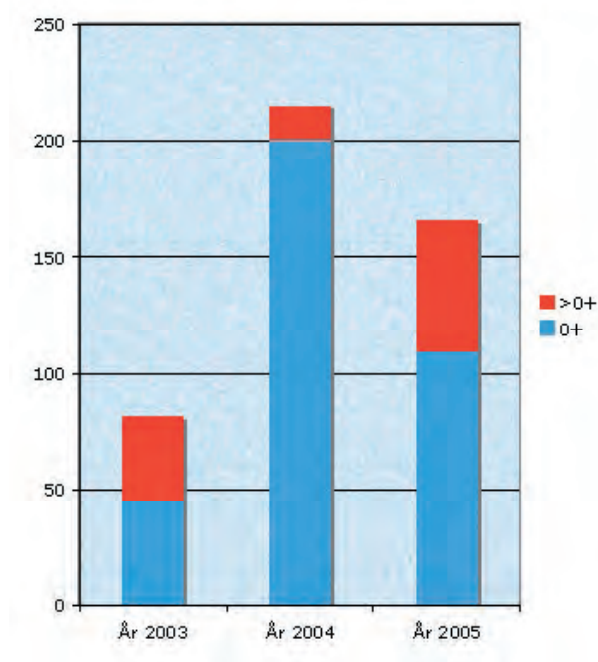
Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Svintunabäcken 2003-2005.

SVINTUNAÅN

Fiskelokalen i Svintunaån ligger i Krokek ca 100 m uppströms mynningen i Bråviken och omges av tomtmark och allmänning. Ån är välskuggad av en al- och askbård. Lokalens längd är 68 m, bredden ca 2,5 m och medeldjupet ca 0,2 m. Vattnet är forsande och bottenstrukturer domineras av block och sten.



Den fiskade lokalen i Svintunaån.



Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Svintunaån 2003-2005.

Ån är välskuggad av en al- och askbård. Lokalens längd är 68 m, bredden ca 2,5 m och medeldjupet ca 0,2 m. Vattnet är forsande och bottenstrukturer domineras av block och sten.

Resultaten från de tre årens fiske ger en bild av ett varierande öringbestånd. 2004 gav flest individer men klart minst antal >0+.

Detta kan bero på flera olika saker. Inomartskonkurrens, konkurrens med stensimpa, tillgång till föda eller vandrings svårigheter vid lektiden.

Populationen av stensimpa är jämnare men med en topp 2003 då vi erhöll som minst öring.

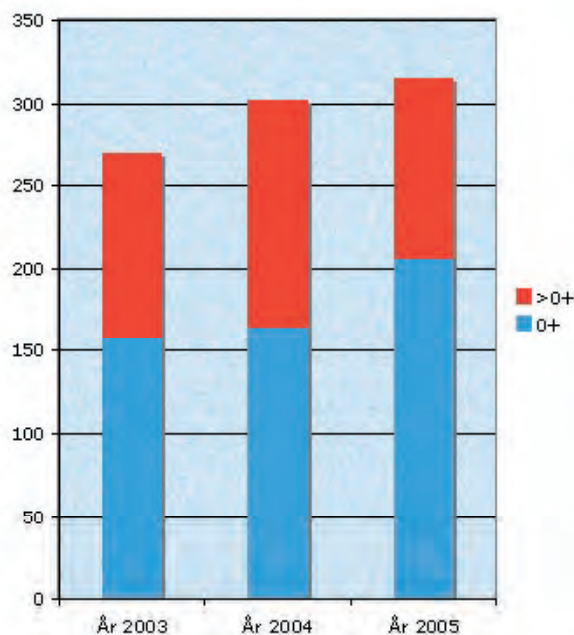
Stensimpa ingår i EU:s habitatdirektiv (Natura 2000).

I Svintunaån fångades 9 arter vilket var det näst högsta antalet i undersökningen.

Rödlistade arter var flodnejonöga (NT) och ål (CR).

KOLMÅRDSBÄCKEN

Lokalen var belägen i en snårig lövravin ca 300 m uppströms mynningen i Bråviken. Den var knappt 110 m lång och med en genomsnittlig bredd av ca 2,5 m. Medeldjupet var ca 0,1 m. Vattenhastigheten varierade med såväl strömmande och forsande delar som lugnflytande sel. Botten substratet dominerades av sten och block med mycket finsediment.



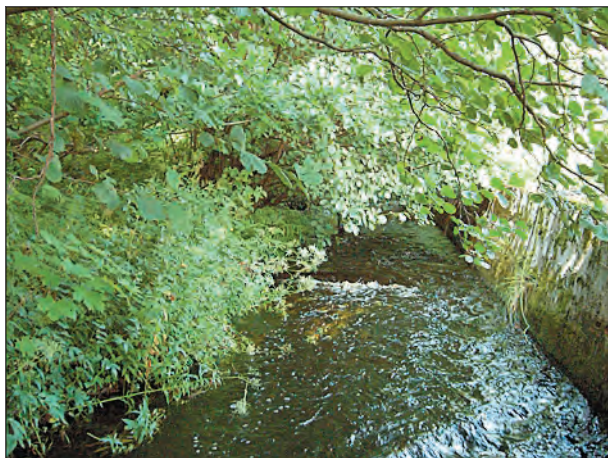
Fiskena visar att lokalen är viktig som lek- och uppväxtplats för öring. Individdensitet var den näst högsta i undersökningen och hade en ökande trend. Andelen 0+ var nästan 60 %.

Varje fiske gav något exemplar av det rödlistade flodnejonögat (NT).

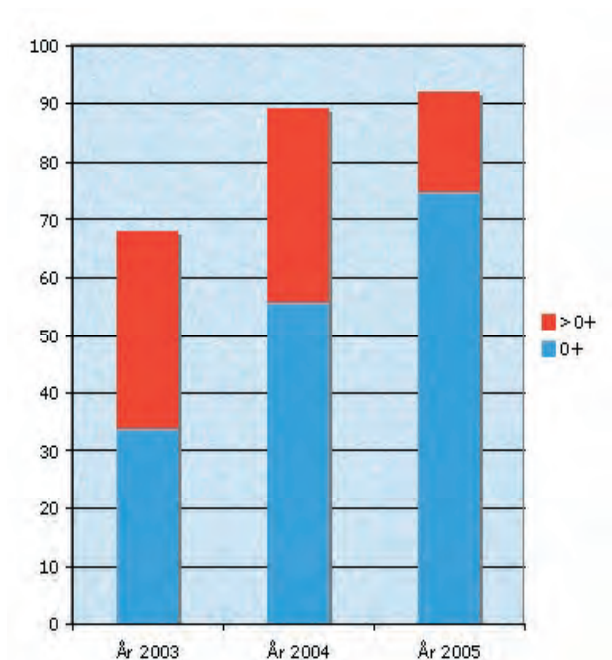
Kolmårdsbäcken är den lokal som gav det sammanlagt högsta antalet öringar (887 ind.) och också en av de individtätaste i Norrköpings kommun.

Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Kolmårdsbäcken 2003-2005.

KVARSEBOÅN NEDRE



Den nedre delen av Kvarseboån rinner välskuggad intill en anlagd mur.



Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Kvarseboån nedre 2003-2005.

Den nedre lokalen i Kvarseboån startade vid vägövergången knappt 100 m från mynningen och slutade 41 m uppströms vid en kulvert. Längs den östra kanten av lokalen löper en mur. Medeldjupet var ca 0,3 m och bredden ca 2,5 m. Bottensubstratet var övervägande block och sten och vattenhastigheten strömmande - forsande. 2005 var det märkbart mer vatten än tidigare år.

Resultaten från de tre fiskena visar att lokalen är viktig som lek- och uppväxtplats för öring. Individtäthet och andel 0+ ökade över åren. Stensimpa, ingående i habitatdirektivet för Natura 2000, var vanlig och ökade kraftigt under de tre åren.

7 arter fångades och rödlistade arter var flodnejonöga (NT) och ål (CR).

KVARSEBOÅN ÖVRE

Den övre lokalen i Kvarseboån började direkt uppströms kulverten och slutade nedanför ett gammalt dämme. Medeldjupet var ca 0,2 m och bredden ca 2 m. Bottensubstratet var övervägande block men sten förekom. Vattnet forsade förutom alldeles nedanför dämnet där det fanns



Vattenmassorna kastar sig över kanten vid den gamla dammen (endast 2005).

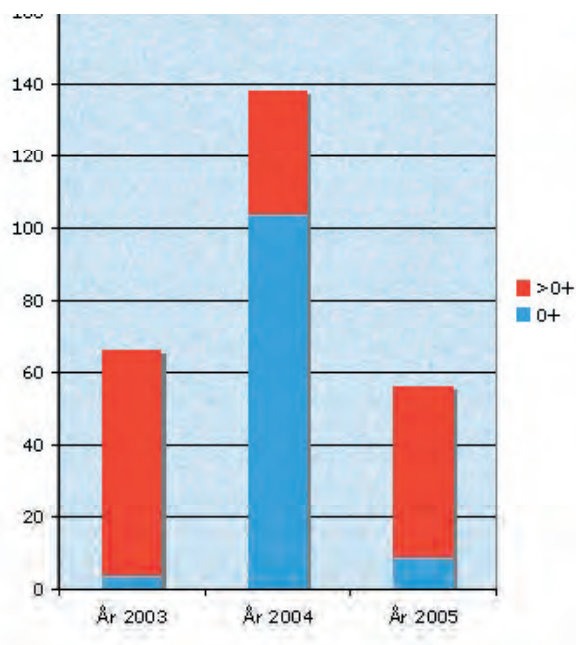
en pool med djuphålor mellan stora block. 2005 var det märkbart mer vatten än tidigare år.

Antalet öringar skiljde sig mellan åren. 2003 och 2005 var totalfångsten och den låga andelen 0+ relativt lika. 2004 fångades dubbelt så många öringar och 0+ utgjorde 75 %. I poolen nedanför fallet fångades varje år ett tiotal större öringar.

För att förklara den stora skillnaden mellan åren behöver fler elfisken och andra kompletterande undersökningar utföras. Eftersom antalet äldre öringar år 2004 var väsentligt fler än antalet 0+ året innan måste öringar vandra från den nedre till den övre lokalen.

Stensimpa, som var mycket talrik på den nedre lokalen, saknades helt på den övre lokalen.

2004 erhöll vi ett vuxet flodnejonöga (NT).



Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Kvarseboån övre 2003-2005.

DJUPVIKSBACKEN

Djupviksbäcken fiskades ca 200 m uppströms utflödet i Bråviken. Bäckens rinner här i en lövravin i en betesmark. Här finns strömmande till forsande partier med lugna sel däremellan. Lokalens längd är 100 m,



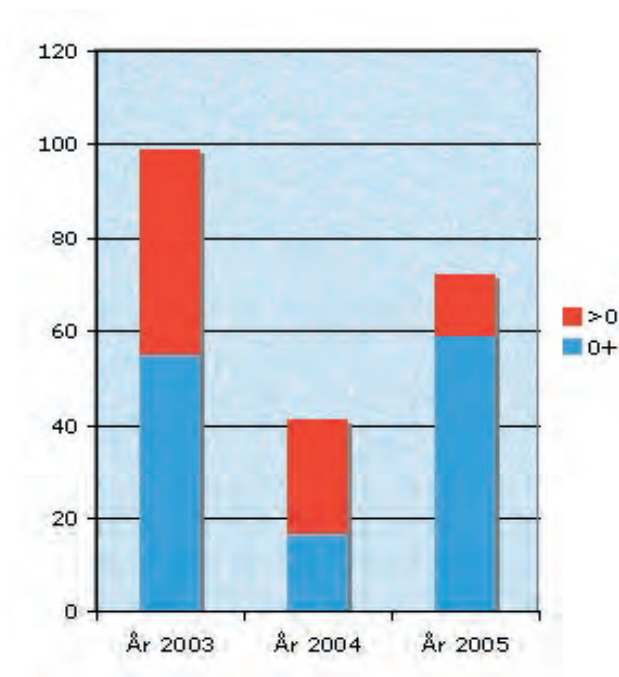
bredden ca 3 m och medeldjupet drygt 0,1 m. Bottensubstratet är övervägande sten och mindre block, förutom i selen, där finsediment dominerar

Djupviksbäcken är en viktig lek- och upp-
växtplats för öring. 2004 var den totala individtätheten lägst. Dock erhöles fler individer >0+ jämfört med 2005.

Djupviksbäcken har ett omväxlande lopp med både forsar och lugnvatten.

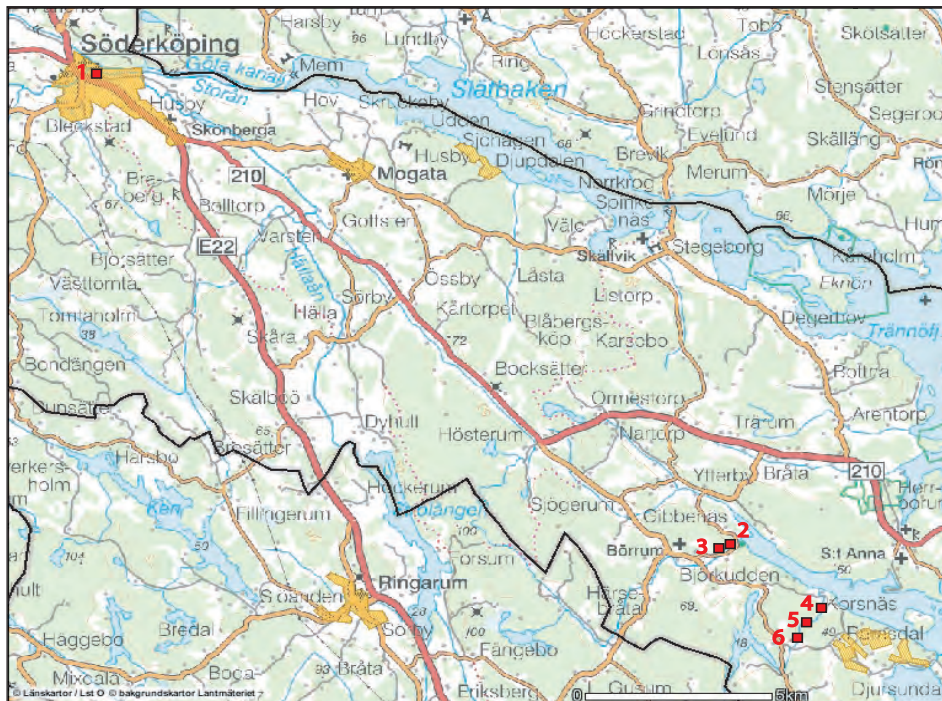
I Djupviksbäcken finns också en stark population av stensimpa och larver av nejonögon har iakttagits samtliga år.

I bäcken ligger nedfallna träd och grenar vilket utgör en risk att det ansamlas mer och mer material och att det med tiden kan bli ett vandringshinder. För att säkerställa att öringen inte hindras i sin vandring borde detta åtgärdas.



Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Djupviksbäcken 2003-2005.

Söderköping



Elfiskade lokaler i Söderköpings kommun 2003-2005. 1 Storån (nedre och fors). 2-3 Börrumsån (nedre och övre). 4-6 Passdalsån (kohagen, mellan och kvarnen).

I Söderköpings kommun elfiskades 7 lokaler fördelade på 3 vattendrag. I Storån delades fångsten upp främst för att få en bättre bild av öringens utveckling i fors.

Storån var med 12 arter, det artikaste vattendraget medan Börrumsån, övre och Passdalsån, kvarnen bara hade 1 resp 2 arter.

Passdalsån och Börrumsån tillhör de "bästa" öringbäckarna i länet med 2004 som en riktig topp för Passdalsån. Vi hade då så mycket fisk efter två utfiskningar att vi inte kunde göra det tredje fisket. Bäckarna är de mest värdefulla enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (!999). Passdalsån är Natura 2000-område.

Tre rödlistade arter erhöles, ål (CR), vimma (DD) och flodnejonöga (NT). Ål fångades i Storån och Börrumsån, nedre, vimma endast i Storån och flodnejonöga i Börrumsån, nedre och Passdalsån, kohagen och mellan.

Stensimpa, som ingår i habitatdirektivet för Natura 2000, fanns i stora mängder i Storån.

Noterbart är att vi endast erhöles öring i Börrumsån, övre medan vi på den nedre lokalen fångade 4 arter.

Arter och antal individer i elfiskade vattendrag i Söderköpings kommun 2003-2005.

Arter	Storån nedre	Storån fors	Börrumsån nedre	Börrumsån ravinen
Öring	14	321	373	174
Stensimpa	187	589		
Flodnejonöga			15	
Mört	260	61		
Id	1	2		
Braxen	3			
Benlöja	59	8		
Nissöga	1	1		
Abborre	46	10		
Gers	1			
Gädda	4	2		
Ål		3	2	
Sarv			1	
Vimma		1		
$\Sigma\Sigma$ arter	10	10	4	1
$\Sigma\Sigma$ individer	576	998	391	174

Arter	Passdalsån kohagen	Passdalsån mellan (endast 2004)	Passdalsån kvarnen (endast 2004)
Öring	690	202	364
Gädda	12	2	2
Flodnejonöga	2	2	
Mört	3		
Abborre		1	
Gers	2		
$\Sigma\Sigma$ arter	5	4	2
$\Sigma\Sigma$ individer	709	207	366

Faktiskt antal elfiskade öringar per 100 m² och skattat antal (Zippins/fångstbarhets värden) samt årsungarnas storlek i bäckar i Söderköpings kommun 2003-2005.

Öring	0+/100 m ²	0+/100 m ² skattat	>0+/100 m ²	>0+/100 m ² skattat	Storlek 0+
Storån nedre					
2003	0,3	?? / 0,7	0,1	?? / 0,2	77-94
2004	1,1	?? / 2,2	0,0	0,0 / 0,0	84-98
Storån fors					
2003	14,1	?? / 29,4	1,2	?? / 2,2	64-104
2004	51,6	80,6 / 70,7	2,4	2,4 / 3,0	65-112
2005	56,0	68,5 / 65,2	4,0	11,1 / 4,4	54-108
Börrumsån nedre					
2003	82,8	87,1 / 96,2	20,4	21,6 / 22,4	45-77
2004	116,0	970,1 / 134,9	19,7	19,8 / 21,7	54-80
2005	103,4	128,9 / 120,2	18,5	18,5 / 20,4	47-79
Börrumsån ravinen					
2003	44,3	44,4 / 51,5	12,3	12,4 / 13,5	68-93
2004	61,5	69,2 / 71,6	17,4	17,7 / 19,2	61-90
2005	7,4	8,6 / 8,6	24,1	25,0 / 26,5	75-96
Passdalsån kohagen					
2003	13,8	23,3 / 16,1	20,7	22,2 / 22,8	34-72
2004	82,1	101,7 / 112,5	6,5	6,7 / 8,2	44-81
2005	21,3	27,8 / 24,8	16,7	20,7 / 18,3	47-84
Passdalsån mellan					
2004	100,1	127,2 / 116,4	23,2	24,0 / 25,5	45-81
Passdalsån kvarnen					
2004	118,8	172,7 / 138,2	32,9	35,1 / 36,2	47-81

STORÅN

Den totala längden av båda lokalerna är 150 m, bredden 8-9 m och medeldjupet 0,4 m. Den nedre lokalen var strömmande med mest sten och block men även sand och grus i botten. Den övre forsen hade ganska grovblockig botten.



Storån är ett av Östergötlands artrikaste vattendrag.

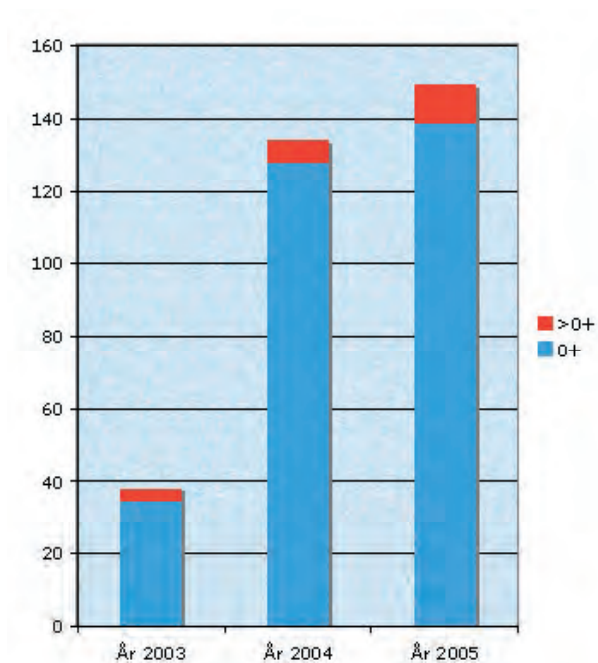
År 2003 fiskades hela sträckan 1 gång, men fångsten delades upp i en övre och en nedre del. 2004 fiskades den nedre delen 1 gång och den övre 2 gånger. År 2005 gjordes 3 fisken i forsen.

Uppdelning i 2 områden gjordes för att få en bättre bild av öringens utveckling i den forsan-de delen av Storån.

Storån var det artrikaste vattendraget i länet med 12 arter.

Öringreproduktionen fungerade bra - 93-94 % årsungar var en av undersökningens största andelar.

Stensimpa förekom rikligt (68,8 ind/100 m² i forsen) och de rödlistade arterna ål (CR) och vimma (DD) fångades. Dessutom erhöles nissöga vid två tillfällen. Nissöga var tidigare rödlistad och ingår numera, liksom stensimpa, i habitat-direktivet för Natura 2000.



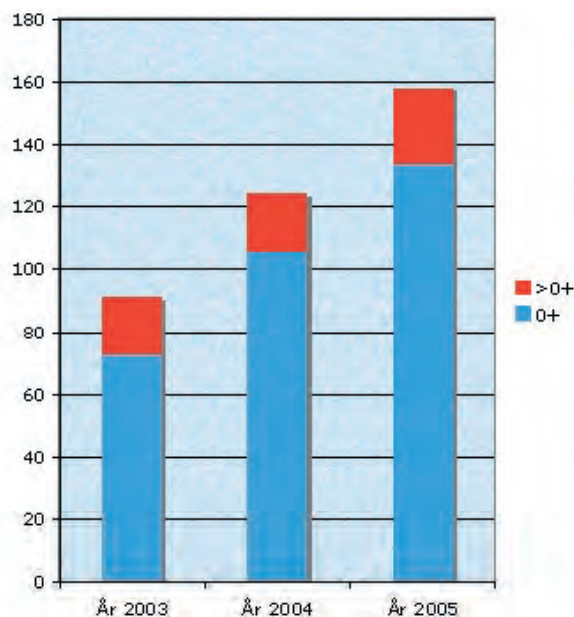
Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Storån, fors 2003-2005.

BÖRRUMSÅN NEDRE

Den nedre lokalen i Börrumsån var belägen mellan två lugnflytande



Trots det grumliga vattnet är Börrumsån nedre en bra öringlokal.



Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Börrumsån (nedre) 2003-2005.

partier ca 300 m uppströms mynningen i Gropviken. Den var 45 m lång, ca 3 m bred och med ett medeldjup på 0,1-0,2 m. Vattnet var strömmande-forsande och bottenstrukturer bestod framför allt av sten och block. Samtliga år var vattnet grumligt.

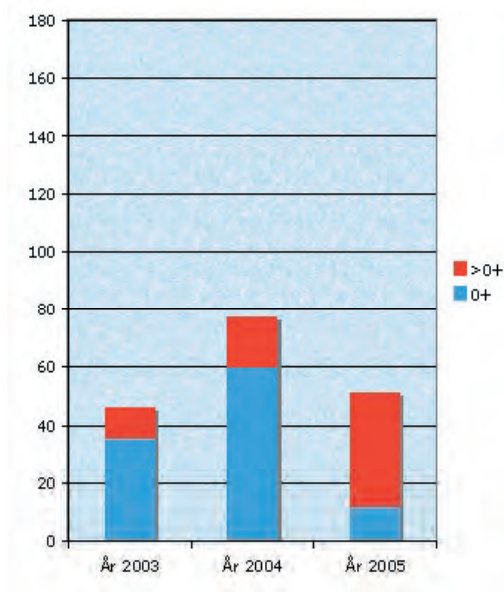
Lokalen är viktig som uppväxtbiotop för öring. Tätheten var en av de högsta i undersökningen och med en ökande trend över de tre åren. Ökning kan troligen kopplas till vattenståndet, vilket var lågt 2003, lite högre 2004 och högst 2005. Den ökande öringpopulationen kan bara beläggas genom att jämföra antal fiskar, främst 0+, per bäcksträcka. De ytrelaterade värdena är inte entydiga eftersom tillgänglig bäckyta 2005 är så stor att tätheten tycks vara mindre det året.

Övrig fångst var bl a flodnejonöga (NT) och ål (CR).

BÖRRUMSÅN ÖVRE (RAVINEN)



Börrumsån övre kantas av skogssäv på de mer öppna delarna.



Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Börrumsån, övre 2003-2005.

Den övre lokalen i Börrumsån var belägen ca 600 m uppströms mynnningen i Gropviken. Lokalens längd var 50 m, bredden drygt 3 m och medeldjupet 0,1-0,2 m. Vattnet forsade och botten bestod framför allt av sten och block.

Resultaten visar att lokalen är viktig som uppväxtbiotop för öring. Tätheten var lägre än på den nedre lokalen och den ökade inte heller. Andelen 0+ var mindre än på den nedre lokalen, markant år 2005 då det var förhållandevis mycket vatten i bäcken.

Nedströms forsen finns en djup, kort pool där vi gjorde ett extrafiske för att se om det fanns litet större fisk där eftersom det var mycket litet vatten i forsen. Vi erhöll 11, 13 och 8 individer de tre åren och av dem var 5, 9 resp 6 äldre fiskar. Tydligt uppehåller sig en hel del större öringar i lugna, djupa delar av Börrumsån. År 2005 då det var mycket vatten i bäcken kunde större fiskar förekomma även i forsen och andelen 0+ i forsen var liten och det var färre stora fiskar i poolen. Detta visar tydligt hur svårt det kan vara att utvärdera även kvantitativa elfisken.

Vi fick enbart öring på den övre lokalen men 4 fiskarter på den nedre.

PASSDALSÅN KOHAGEN

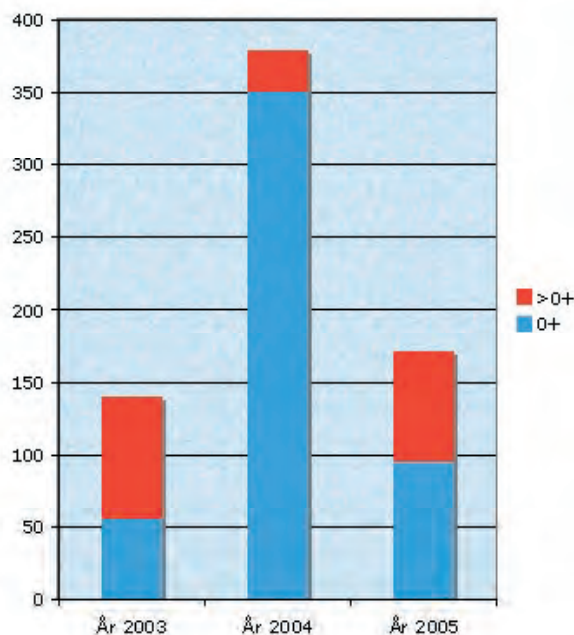


Passdalsån meandrar fint i kohagen.

Lokalen ligger ca 500 m uppströms mynningen i Gropviken. Ån rinner i en svagt sluttande lövravin i en betesmark. Den fiskade sträckan är 90 m lång och 5 m bred. Medeldjupet var ca 0,3 m 2003 och 2004 medan det 2005 var markant mer vatten och ett medeldjup på ca 0,4 m. Vattenhastigheten är strömmande till forsande och bottensubstratet består till största delen av sten och block men där finns inslag av sand, grus och finsediment.

År 2004 kunde vi bara göra 2 fisken pga att det var så mycket fisk. Resultaten för öring visar att individtätheten och andelen 0+ skiljer sig markant mellan åren. Totala antalet erhållna öringar över de tre åren är 140, 379 och 171 och andelen 0+ är 40, 93 resp 56 %. Dessutom gjordes endast 2 utfisken 2004 mot normala 3.

Fler provfisken på samma lokal skulle kunna ge svar på om det är en normal variation för Passdalsån, eller om det hänt något särskilt under något av de undersökta åren.



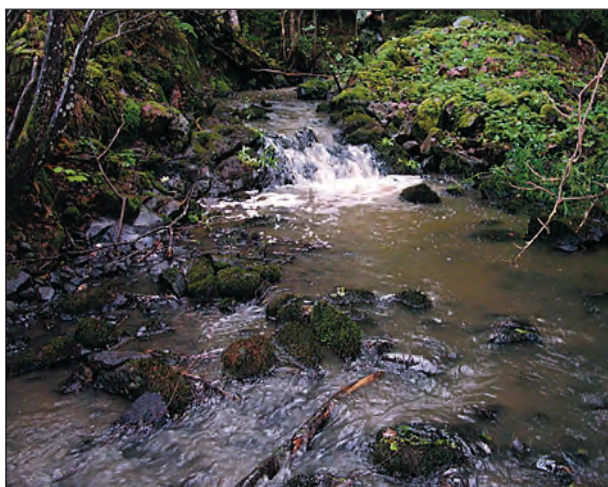
Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Passdalsån 2003-2005.

PASSDALSÅN MELLAN

Lokalen var belägen i en djup ravin ca 1 km uppströms mynningen i Gropviken. Lokalens längd var 52 m, bredden 3,5 m och medeldjupet 0,2 m. Vattenhastigheten var forsande och botten substratet bestod framför



Passdalsån, mellan är en välskuggad lokal med mycket öring



Passdalsån, kvarnen hade den tätaste öringpopulationen.

allt av sten, block och grus.

Lokalen fiskades 2004 och resultatet visar på en bra öringlokal för lek- och uppväxt. 123,3 öringar/100 m² var den tredje tätaste populationen och andelen 0+ var stor.

PASSDALSÅN KVARNEN

Lokalen var belägen vid en raserad kvarn ca 1,5 km uppströms mynningen i Gropviken. Vi fiskade 82 m, på en bredd av knappt 3,5 m bred och med ett medeldjup på 0,2 m. Botten bestod till stor del av grova block med starkt forsande vatten. Vid fisket var det mycket grumligt, troligen beroende på ihållande regn i kombination med skogsavverkning uppströms.

Här fanns undersökningens tätaste öringpopulation (151,8 ind/100 m²) Förutom öring erhöll vi gädda på samtliga lokaler i Passdalsån.

Valdemarsvik



Elfiskade lokaler i Valdemarsviks kommun år 2003. 1 Fredriksnäsbacken. 2 Vammarsmålaån. 3 Vindån.

I Valdemarsviks kommun elfiskades 3 vattendrag år 2003. Totalt erhöles 5 arter och 170 individer. Den dominerande arten var öring med sammanlagt 143 individer. Fredriksnäsbacken och Vammarsmålaån verkar ha den bästa reproduktionen med en skattat täthet av 60 resp. 52 årsungar (0+) per 100 m².

Resultatet från Vammarsmålaån skulle dock ha varit betydligt högre. När vi befann oss i den övre delen av lokalen under det andra fisket tömde några ungdomar ut stora delar av den fångade fisken. Då vi på grund av detta inte kunde göra några tillförlitliga beräkningar av öringtätheten fiskade vi inte någon tredje gång.

Två ålar, rödlistad i kategorin akut hotad (CR), erhöles i Vammarsmålaån och dessutom fanns två till i den hink som tömdes ut av ungdomarna.

Arter och antal individer i elfiskade vattendrag i Valdemarsviks kommun 2003.

Arter	Fredriksnäsbacken	Vammarsmålaån	Vindån
Öring	36	50	57
Lake	1		2
Gädda	2	1	2
Sutare	3		
Ål		2	
Mört			11
$\Sigma\Sigma$ arter	4	3	3
$\Sigma\Sigma$ individer	42	53	75

Faktiskt antal elfiskade öringar per 100 m² och skattat antal (Zippins/fångstbarhets värden) samt årsungarnas storlek i bäckar i Valdemarsviks kommun 2003..

Öring	0+/100 m ²	0+/100 m ² skattat	>0+/100 m ²	>0+/100 m ² skattat	Storlek 0+
Fredriksnäsbacken	8,9	59,8 / 10,3	2,5	2,6 / 2,8	70-104
Vammarsmålaån	15,9	52 / 21,8	8,2	39,0 / 10,2	59-89
Vindån	3,6	4,1 / 4,2	3,5	3,5 / 3,8	55-80

VAMMARSMÅLAÅN

Den fiskade lokalen ligger i ett grönområde inne i Valdemarsvik ca 200 m från mynningen i Valdemarsviken. Den fiskade sträckan är 83 m lång och kantas av en fyra meter hög stenmur. Medeldjupet är ungefär 0,3 m och bredden 2,5 m. Bottensubstratet utgörs av sten och block och vattenhastigheten är starkt strömmande.

Lokalen fiskades enbart 2003 och resultatet från fisket blev totalt 50 öringar varav 33 årsungar (0+). Första utfiskningen saboterades genom att drygt hälften av fisken hölldes ut, inklusive 2 ålar och 2 större öringar.

FREDRIKSNÄSBÄCKEN

Fredriksnäsbacken rinner ut i Herrgårdsviken och den elfiskade sträckan är belägen ca 300 m uppströms mynningen. Lokalen är 90 m lång, 3,5 m bred och har ett medeldjup på ungefär 0,2 m. Bottensubstratet består till största delen av sten och block och vattenhastigheten är strömmande till forsande.



*Fredriksnäsbacken
elfiskades 2003.*

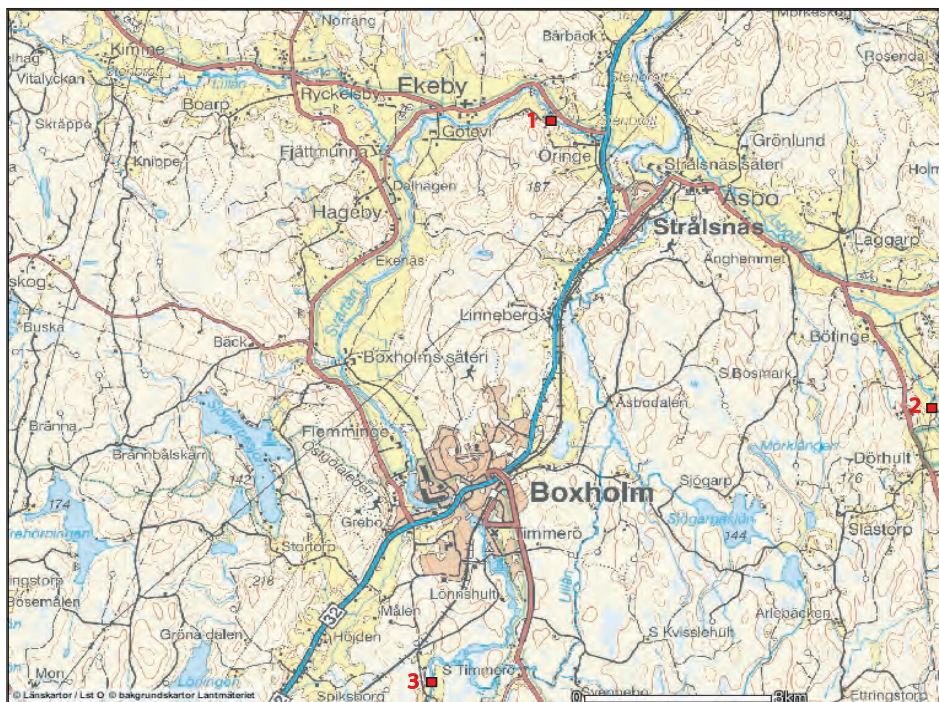
Lokalen fiskades enbart 2003 och resultatet från fisket blev totalt 36 öringar och det skattade antalet per 100 m² var 62,4 individer varav 59,8 årsungar (0+). Dessutom erhöles 1 lake, 2 gäddor och 3 sutare.

VINDÅN

Den fiskade lokalen är en restaurerad sträcka belägen ca 2,5 km uppströms mynningen i Edsviken. Lokalens längd är 81 m, bredden 10 m och medeldjupet ca 0,6 m. Bottensubstratet är omväxlande men domineras av block och vattnet är forsande. Djupet, vattenhastigheten och bottensubstratet gjorde att lokalen var svårfiskad.

Lokalen fiskades enbart 2003 och resultatet från fisket blev totalt 50 öringar varav 33 årsungar (0+). Förutom öring erhöles 2 gäddor, 2 lakar och 11 mörtar.

Boxholm



Elfiskade lokaler i Boxholms kommun 2003-2005. 1 Svartån, Linnefors. 2 Åsboån. 3 Svartån, stenbordet.

I Boxholms kommun elfiskades 2 vattendrag på sammanlagt 3 lokaler. Svartån, stenbordet fiskades 2003-2005 medan Svartån, Linnefors och Åsboån enbart fiskades 2005.

Svartån är en av få leklokaler för Sommens nedströmslekande öring och just vid stenbordet finns fina lek- och uppväxtmiljöer för öring.

Öring, troligen stationär, erhöles också både vid Linnefors och i Åsboån.

Totalt erhöles 6 arter och den mest förekommande förutom öring var lake, som erhöles på alla tre lokalerna, med totalt 48 individer. Elritsa var också vanlig med totalt 34 individer i Svartån varav 24 vid Linnefors.

Arter och antal individer i elfiskade vattendrag i Boxholms kommun 2003-2005.

Arter	Svartån Linnefors	Åsboån	Svartån stenbordet
Öring	9	47	380
Lake	9	1	38
Elritsa	24		10
Gädda		2	3
Sutare			2
Mört	4		2
$\Sigma\Sigma$ arter	4	3	6
$\Sigma\Sigma$ individer	46	50	435

Faktiskt antal elfiskade öringar per 100 m² och skattat antal (Zippins/fångstbarhets värden) samt årsungarnas storlek i bäckar i Boxholms kommun 2003-2005.

Öring	0+/100 m ²	0+/100 m ² skattat	>0+/100 m ²	>0+/100 m ² skattat	Storlek 0+
Svartån Linnefors					
2005	3,2	?? / 3,7	2,6	2,8 / 2,8	88-101
Åsboån					
2005	14,3	18,1 / 16,7	1,7	1,7 / 1,9	58-94
Svartån stenbordet					
2003	13,9	16,7 / 16,1	0,7	?? / 0,8	89-132
2004	39,6	91,1 / 46,1	0,7	?? / 0,8	71-123
2005	13,3	18,0 / 15,5	2,0	?? / 2,2	67-102

SVARTÅN LINNEFORS

Lokalen är ett forsande kvillområde beläget knappt 2 km nordväst om Strålsnäs. Ytan av det fiskade området är knappt 160 m² och medeldjupet ca 0,35 m. Dominerande bottensubstrat är grova block men där förekommer även sten och grus.



Vid Linnefors breder Svartån ut sig i ett forsande kvillområde.

Lokalen fiskades enbart 2005 och fångsten dominerades av elritsa men vi erhöll även öring, lake och mört. Att vi inte fick mer fisk kan bero på att lokalen med sina grova block och forsande vattenmassor är mycket svårfiskad.

ÅSBOÅN

Lokalen är belägen ca 200 m norr om Pålsbo naturreservat. Ån rinner här i en alridå i en betesmark. Längden på den fiskade sträckan är 46 m, bredden är 7,5 m och medeldjupet 0,15 m. Bottensubstratet består till



Åsboån elfiskades 2005.

största delen av grus, sten och block och vattenet är strömmande till forsande.

Lokalen fiskades enbart 2005 och resultatet från fisket blev totalt 47 öringar varav 42 årsungar (0+). Förutom öring erhöles 2 gäddor och 1 lake.

SVARTÅN STENBORDET

Den fiskade lokalen är en forssträcka belägen drygt 2 km nedströms Sommen. Strax uppströms forsen finns ett känt lekområde för Sommens nedströmslekande öring. Drygt halva åbredden fiskades vilket innebär

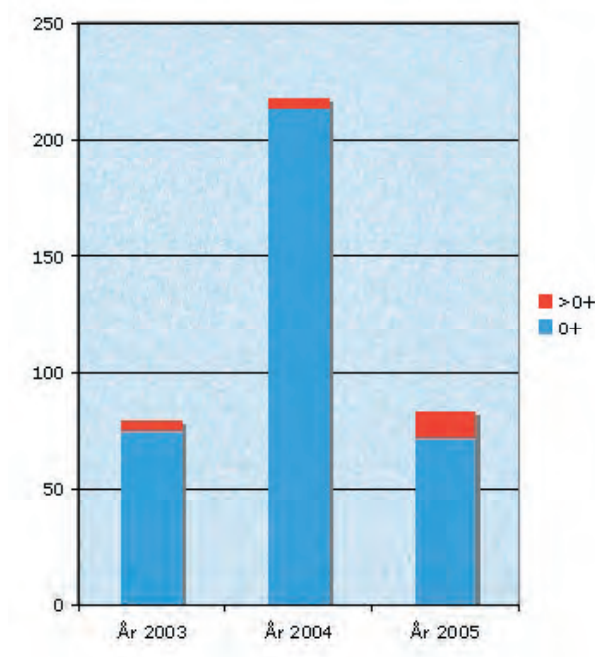


I Svartån leker Sommenöringen ovanför forsacken vid Stenbordet.

en bredd av 18 m. Lokalens längd är 30 m och medeldjupet ca 0,4 m. Bottensubstratet domineras av block men där finns även sand, grus och sten.

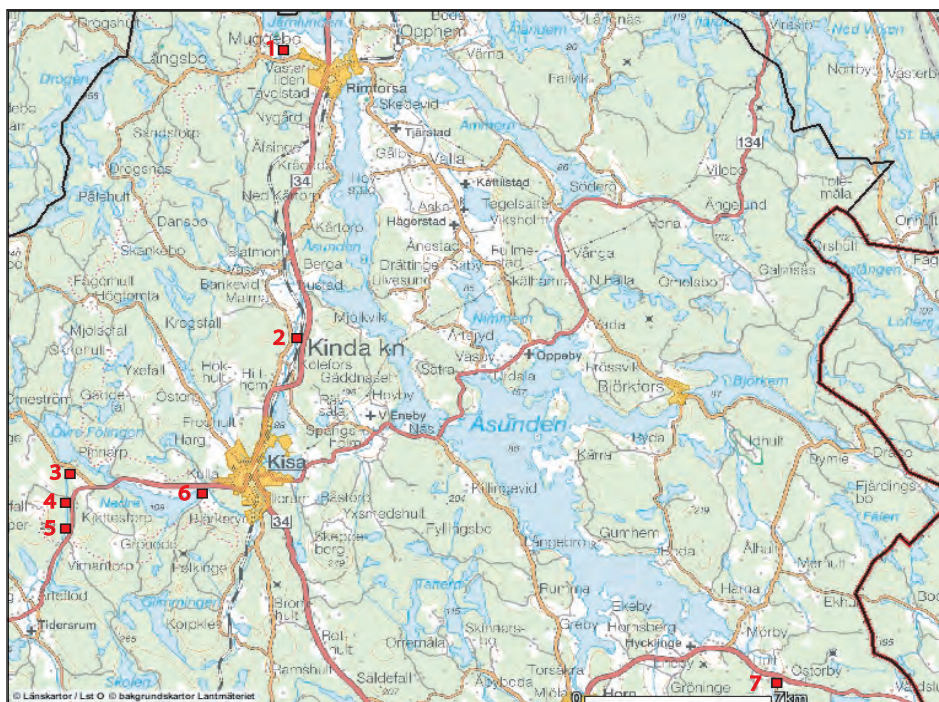
Resultaten från de tre fisketillfällena visar att lokalen fungerar bra som lek- och uppväxtbiotop för Sommens nedströmslekande öring. Ser man till antalet erhållna fiskar så är fångsten 2003 och 2005 väldigt lika, 79 resp. 83 individer, medan det 2004 fångades 218 öringar. Andelen 0+ har varit hög samtliga år, 87-98 %. I ån finns rikligt med signalkräftor.

Fler provfisken på samma lokal skulle kunna ge svar på om den stora skillnaden mellan åren är en normal variation för Svartån, eller om något särskilt hänt under något av de undersökta åren.



Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Svartån 2003-2005.

Kinda



Elfiskade lokaler i Kinda kommun 2003-2005. 1 Hallstadån. 2 Köleforsån. 3-5 Pinnarpsbäcken (motionsspåret, Misterfallsvägen och motorcrossbanan). 6 Kisaån, Föllingsö. 7 Bäck vid Hycklinge.

I Kinda kommun elfiskades år 2004 fem vattendrag varav Pinnarpsbäcken på tre lokaler. Pinnarpsbäcken, motionsspåret fiskades 2003-2005. Pinnarpsbäcken är Natura 2000-område.

I Pinnarpsbäcken noterades 8 arter och totalt erhöles i Kinda 9 arter. Öring fångades på alla lokaler utom i Köleforsån vilket var en stor besvikelse eftersom ån är en känd öringlokal sedan tidigare. Öringbeståndet i Kisaån var också mycket svagt utan årsungar.

Ål, rödlistad i kategorin akut hotad (CR), erhöles i Kisaån.

Arter och antal individer i elfiskade vattendrag i Kinda kommun 2003-2005.

Arter	Hallstadån	Köleforsån	Kisaån	Bäck vid Hycklinge
Öring	15		5	8
Gädda		3	2	1
Lake	19	1	8	3
Mört	29	1		
Gers	3			
Abborre		3		
Ål			1	
$\Sigma\Sigma$ arter	4	4	4	3
$\Sigma\Sigma$ individer	66	8	16	12

Arter	Pinnarpsbäcken motionsspåret	Pinnarpsbäcken Misterfallsvägen	Pinnarpsbäcken motorcrossbanan
Öring	34	23	35
Elritsa	45	17	6
Bäcknejonöga	3	4	1
Abborre	2	2	1
Lake	2		4
Gädda		1	1
Mört	3		
Gers	2		
$\Sigma\Sigma$ arter	7	5	6
$\Sigma\Sigma$ individer	91	47	48

Faktiskt antal elfiskade öringar per 100 m² och skattat antal (Zippins/fångstbarhets värden) samt årsungarnas storlek i bäckar i Kinda kommun 2003-2005.

Öring	0+/100 m ²	0+/100 m ² skattat	>0+/100 m ²	>0+/100 m ² skattat	Storlek 0+
Hallstadån					
2004	4,5	4,7 / 5,2	0,3	?? / 0,4	75-99
Köleforsån					
2004	0	0	0	0	-
Kisaån					
2004	0	?? / 0	1,4	1,6 / 1,5	-
Pinnarpsbäcken motionsspåret					
2003	1,0	?? / 1,1	1,2	1,3 / 1,3	63-81
2004	2,9	3,0 / 3,4	1,0	1,4 / 1,1	73-96
2005	0,7	?? / 0,9	1,5	1,9 / 1,6	75-91
Pinnarpsbäcken Misterfallsvägen					
2004	4,7	10,7 / 6,4	0,4	?? / 0,6	67-99
Pinnarpsbäcken motorcrossbanan					
2004	4,4	5,2 / 5,1	0,9	1,7 / 1,0	69-93
Bäck vid Hycklinge					
2004	2,9	3,0 / 3,4	4,9	5,1 / 5,4	66-79

HALLSTADÅN

Den fiskade lokalen låg ca 1 km uppströms mynningen i Järnlunden. Sträckan var 65 m lång, 5,5 m bred och medeldjupet 0,3 m. Bottensubstratet var framför allt sten och block och vattenhastigheten forsande.

Hallstadån fiskades 2004 och vi erhöll 15 öringar vilket ger en skattad täthet på 4,4 öringar per 100 m²



Hallstadån forsar fint.

KÖLEFORSÅN

Lokalen låg nedströms den gamla vaddfabriken ca 3 km uppströms mynningen i Åsunden. Den fiskade sträckan var 100 m lång, 7,5 m bred och ca 0,3 m djup. Vattnet var strömmande och bottensubstratet bestod mest av sten och block.



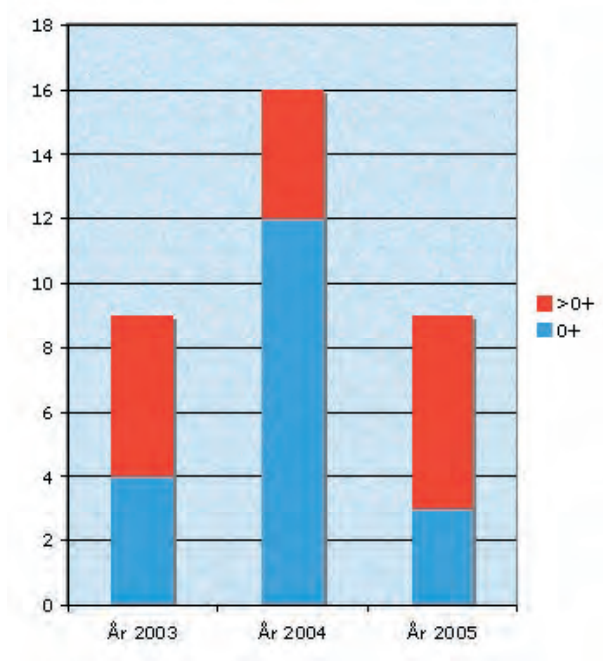
Lokalen fiskades 2004 och vi gjorde endast 2 fisken beroende på en nästan total avsaknad av fisk. Resultatet var verkligen nedslående. Inte en enda öring på en yta av 750 m². Köleforsån är Åsundenöringens viktigaste (enda?) lekområde.

Nästan fisktomt i Köleforsån!

PINNARPSBÄCKEN MOTIONSSPÅRET



Pinnarpsbäcken vid motionsspåret har lite för jämn botten för att vara en riktigt bra öringlokal.



Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Pinnarpsbäcken 2003-2005.

Lokalen var belägen i ett motionsområde knappt 1 km uppströms mynningen i Övre Föllingen. Den fiskade sträckan var 96 m lång, 5 m bred och med ett medeldjup på ca 0,2 m. Vattnet var strömmande och botten substratet dominerades av småsten, grus och sand.

Dominerande arter var öring och elritsa, men med låga numerär av bägge arterna. Lokalen bedöms som en mindre bra uppväxtlokal för öring, framför allt beroende på för få ståndplatser och för lugnflytande vatten med finkornig botten.

PINNARPSBÄCKEN MISTERFALLSVÄGEN



Pinnarpsbäcken uppströms vägen till Misterfall.

aggregatet. Lokalen var dock mycket lättfiskad och inga missade fiskar sågs i andra fisket. Resultatet är likt det vid "motionsspåret" med glesa bestånd av öring och elritsa, 23 resp 17 ind.

Den fiskade lokalen låg precis uppströms vägen till Misterfall ca 1,5 km uppströms mynningen i Övre Föllingen. Den fiskade sträckan var 100 m lång, 4,5 m bred och hade ett medeldjup på ca 0,2 m. Vattnet var strömmande och botten jämn med småsten, grus och sand.

Lokalen fiskades 2004 med endast 2 utfiskningar beroende på problem med elfiske-

PINNARPSBÄCKEN MOTOCROSSBANAN

Lokalen var belägen intill en motocrossbana ca 2,5 km uppströms mynningen i Övre Föllingen. Sträckan var 86 m lång, knappt 8 m bred och hade ett medeldjup på ca 0,3 m. Vattnet var strömmande-forsande och botten substratet dominerades av block, sten och grus.



Pinnarpsbäcken vid Motocrossbanan

Potentiellt den bästa öringlokalen av de tre i Pinnarpsbäcken. Här finns gott om ståndplatser bakom block och stenar. Ändå är resultatet på totalt 35 öringar varav 29 0+ och ett skattat antal på 6,9 öringar per 100 m² inte mycket att yvas över. Lokalen fiskades 2004.

Den är en referenslokal för bottenfauna.

KISAÅN

Lokalen var belägen ca 500 m nedströms Nedre Föllingen. Den var 95 m lång, 4 m bred och hade ett medeldjup på 0,35 m. Den nedre delen



var storblockig och starkt forsande medan den övre delen var mer strömmande med tämligen jämn botten med mindre block och stenar.

Kisaån fiskades 2004 och resultatet blev 8 lakar, 5 öringar, 2 gäddor och 1 ål (CR). Litet nedslående att vi inte erhöll en enda årsunge av öring.

Fisket i Kisaån gav inga årssunger av öring.

BÄCK VID HYCKLINGE



Lokalen låg alldeles uppströms väg 135 vid Hult ca 3 km uppströms mynningen i Åsunden. Den fiskade sträckan var 50 m lång, 2,2 m bred och med ett medeldjup på ca 0,15 m. Vattnet var strömmande och botten jämn med småsten, grus, sand och finsediment.

Totalt erhöles 8 öringar, 3 lakar och 1 gädda. Även om fångsten av öring inte var stor så var det glädjande att det över huvud taget fanns öring. Öringarna togs främst inne i kuverten under en väg. Lokalen fiskades 2004.

Bäcken vid Hycklinge

Motala



Elfiskade lokaler i Motala kommun 2004-2005. 1 Odensbergsbäcken. 2 Kårsbyån. 3 Kavelbäcken är ej inprickad.

Den ursprungliga planen för Motala kommun var att Kårsbyån och Kavelbäcken skulle elfiskas 2004 men markägaren vid Kavelbäck gav inte tillstånd pga att länsstyrelsen i Jönköpings län hade elfiskat bäcken tidigare på året. År 2005 elfiskades Odensbergsbäcken.

I Kårsbyån erhöles 142 fiskar fördelade på 8 arter varav öring dominerade (79 ind). Stensimpa som ingår i habitatdirektivet för Natura 2000 fångades i 7 ex och 1 vuxet flodnejonöga, rödlistad i kategorin missgynnad (NT), erhöles också.

Enda fångsten i Odensbergsbäcken var 1 vuxet flodnejonöga.

I Kavelbäcken (1 kvalitativt fiske) erhöles 11 öringar (45-122 mm), 1 nejonöga och 2 signalkräftar.

Arter och antal individer i elfiskade vattendrag i Motala kommun 2003-2005.

Arter	Kärsbyån	Odensbergsbäcken
Öring	79	
Lake	38	
Abborre	11	
Stensimpa	7	
Gädda	3	
Elritsa	2	
Flodnejonöga	1	1
Harr	1	
$\Sigma\Sigma$ arter	8	1
$\Sigma\Sigma$ individer	142	1

ODENBERGSBÄCKEN

Lokalen var belägen i Västanvik, strax norr om Medevi, ca 500 m uppströms mynningen i Vättern. Den fiskade sträckan var 87 m lång, 3,5 m bred och 0,2 m djup. Bottensubstratet var omväxlande med såväl sten, block och grus som sand och finsediment. Vattenhastigheten var strömmande i de nedre delarna och forsande i de övre.



I Odensbergsbäcken borde det finnas öring.

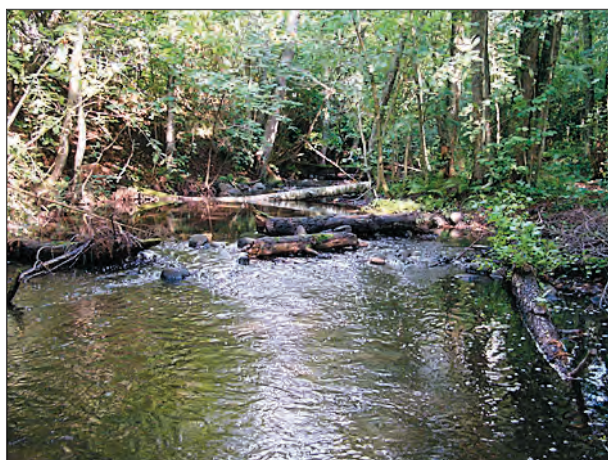
Lokalen fiskades 2005 och då enbart en gång på grund av att ingen fisk varken sågs eller erhöles förutom ett flodnejonöga.

Lokalen har kvaliteter som gör att den borde vara en bra lek- och uppväxtplats för öring. En inventering nedströms för att identifiera eventuella vandringshinder vore en enkel åtgärd att börja med.

Faktiskt antal elfiskade öringar per 100 m² och skattat antal (Zippins/fångstbarhets värden) samt årsungarnas storlek i bäckar i Motala kommun 2004.

Öring	0+/100 m ²	0+/100 m ² skattat	>0+/100 m ²	>0+/100 m ² skattat	Storlek 0+
Kärsbyån	14,7	16,7 / 17,1	2,6	3,0 / 2,9	53-102
Kavelbäcken	8,3	?? / 17,4	14,6	?? / 26,5	42-46

KÄRSBYÅN



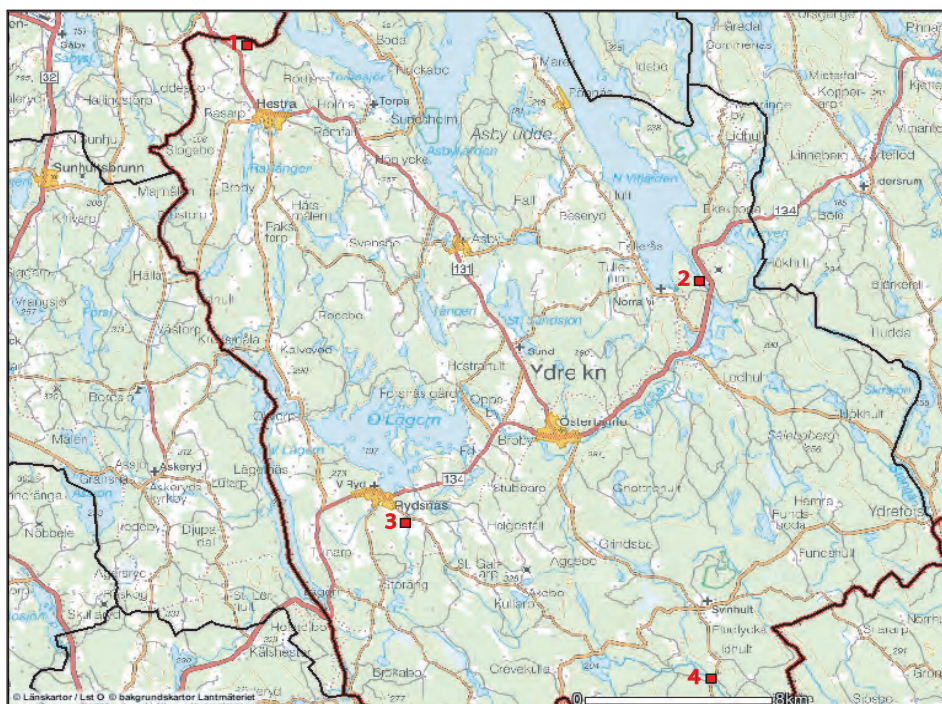
I Kärsbyån erhöles hela åtta arter.

Kärsbyån rinner ut i Varamoviken strax norr om Motala. Sträckan som fiskades var belägen ca 100 m uppströms mynningsen. Längden var 83 m, bredden 5,5 m och medeldjupet 0,3 m. Bottensubstratet dominerades av block i de mer forsande partierna medan sand och finsediment utgjorde bottenmaterial i höljorna.

Kärsbyån är med sina åtta arter en av de artrikaste lokalerna i

undersökningen. 79 öringindivider varav 67 årsungar är bra och speciellt roligt var den lilla harrungen. Det restaureringsarbete som gjorts i ån verkar ha givit resultat. Lokalen fiskades endast 2004.

Ydre



Elfiskade lokaler i Ydre kommun 2003-2005. 1 Häradsbäcken. 2 Bulsjöån. 3 Skrivarmoån. 4 Silverån.

I Ydre kommun elfiskades Bulsjöån och Silverån 2003-2005 samt Häradsbäcken och Skrivarmoån endast 2005.

Sammanlagt erhöles 8 arter varav 7 i Silverån. I Bulsjöån och Skrivarmoån dominerade öring, i Silverån öring tillsammans med bergsimpa och i Häradsbäcken fanns endast elritsa.

Ål, rödlistad i kategorin akut hotad (CR), erhöles i Bulsjöån 2004 och 2005.

Arter och antal individer i elfiskade vattendrag i Ydre kommun 2003-2005.

Arter	Häradsbäcken	Bulsjöån	Skrivarmoån	Silverån
Öring		611	40	240
Elritsa	105			115
Bergsimpa				253
Lake		1		1
Gädda		1		3
Abborre		2		3
Ål		3		
Mört				1
$\Sigma\Sigma$ arter	1	5	1	7
$\Sigma\Sigma$ individer	105	623	40	616

Faktiskt antal elfiskade öringar per 100 m² och skattat antal (Zippins/fångstbarhets värden) samt årsungarnas storlek i bäckar i Ydre kommun 2003-2005.

Öring	0+/100 m ²	0+/100 m ² skattat	>0+/100 m ²	>0+/100 m ² skattat	Storlek 0+
Bulsjöån					
2003	3,8	17,9 / 4,4	5,2	?? / 5,7	69-101
2004	46,6	56,1 / 54,2	11,9	13,9 / 13,1	58-102
2005	30,1	37,2 / 35,0	16,0	22,1 / 17,6	45-83
Skrivarmoån					
2005	21,7	30,2 / 25,3	0	?? / 0	58-95
Silverån					
2003	2,7	3,3 / 3,1	7,2	8,2 / 8,0	53-70
2004	8,2	11,3 / 9,5	3,8	6,4 / 4,2	47-78
2005	14,7	22,3 / 17,1	9,1	10,6 / 10,0	44-70



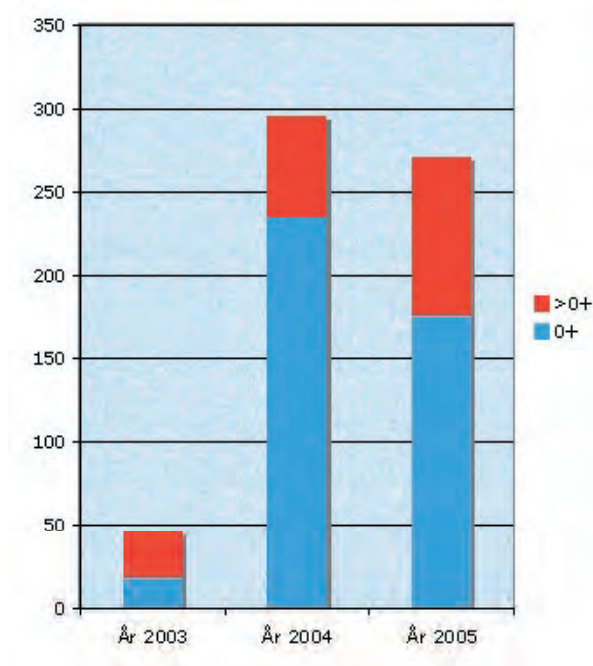
Bulsjöån forsar kraftigt nedströms bron vid Visskvarn.

BULSJÖÅN

Bulsjöån rinner ut i Visskvarnsviken i södra Sommen. Sträckan som fiskades var belägen ca 300 m uppströms mynningen. Längden var 84 m, bredden 6-7 m och medeldjupet drygt 0,3 m. Bottensubstratet dominerades av stora block i de forsande partierna nedströms bron medan mindre block, sten och grus dominerade uppströms bron där det också var lägre vattenhastighet.

Resultaten pekar på en gynnsam utveckling för öringens reproduktion i Bulsjöån. Från en öringfångst på totalt 45 individer 2003 var fångsten över 250 individer 2004 och 2005. Årsungarna var mycket kortare 2005 än de övriga åren.

Bulsjöån är en värdefull fiskbäck enligt Naturvårdsverkets bedömning grunder (1999).



Antal fågade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Bulsjöån 2003-2005.

SILVERÅN



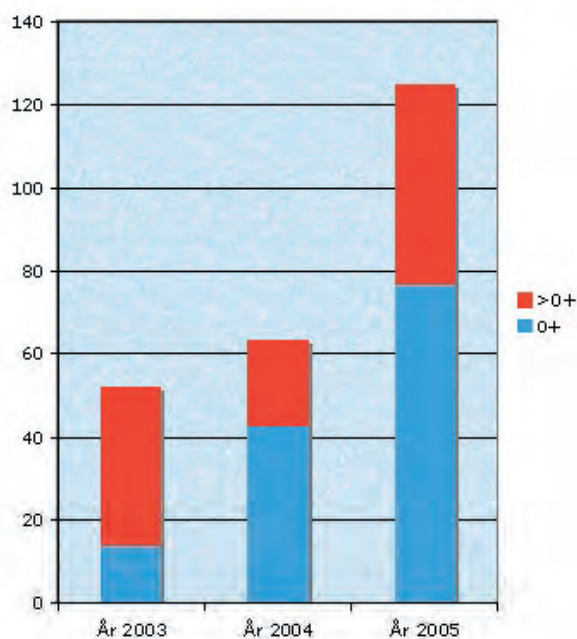
Den fiskade lokalen var belägen uppströms vägen till Svinhult och ca 2 km uppströms sjön Börlingen. Lokalen var 75 m lång, 7 m bred och hade ett medeldjup på ca 0,35 m. Bottensubstratet bestod till största delen av grus, sten och block. Vattenhastigheten var strömmande-forsande.

Ån har förbättrats för öring med bl a utlagda lekbottnar.

Öringtätheten ökade från 10 ind/100 m² 2003 till 23.8 ind/100 m² 2005. 2003 var det också få 0+ jämfört med de senare åren. Möjligen kan de biotopvårdande åtgärderna ha bidragit till den större andelen 0+.

Silverån hyser starka bestånd av bergsimpa och elritsa.

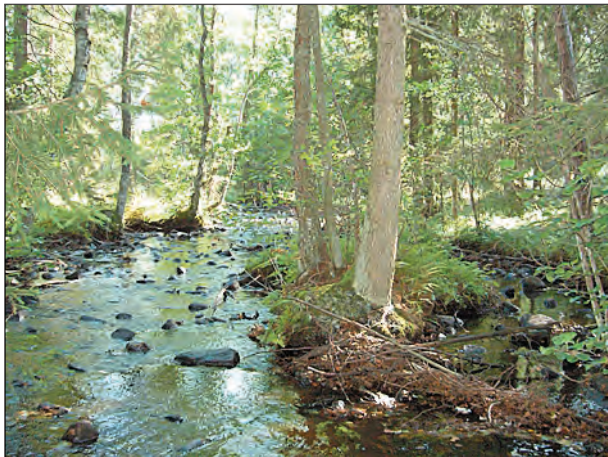
Cudrun har lagt en tall över Silverån.



Antal fångade öringar och förhållandet mellan årsungar och äldre i Silverån 2003-2005.

HÄRADSBACKEN

Den fiskade lokalen låg 2 km uppströms mynningen i Sommen. Den fiskade sträckan var 64 m lång, 5 m bred och med ett medeldjup på ca



Häradsbäcken, elritsornas paradis.

(1999).

SKRIVARMOÅN



Skrivarmoån, en fin öringbäck.

0,1 m. Botten var relativt jämn och bestod till största delen av sand, sten och mindre block. Vattenhastigheten var strömmande.

Lokalen fiskades 2005 och fångsten blev 105 elritsor. Litet förvånande att vi inte fick någon öring. En inventering nedströms skulle ge svar på om vandringshinder är orsaken.

Häradsbäcken har ett litet värde som fiskbäck enligt Naturvårdsverkets bedömninggrunder

Den fiskade lokalen i Skrivarmoån var belägen ca 1,5 km uppströms mynningen i Östra Lägern. Lokalen är ett kvillområde där de fiskade sträckorna tillsammans utgjorde 46 m. Den genomsnittliga bredden var 5 m och medeldjupet ca 0,3 m. Botten bestod till största delen av block i olika storlekar och vattnet var forsande.

Lokalen fiskades 2005 och fångsten blev 40 årsungar av öring.

Åtvidaberg



Elfiskade lokaler i Åtvidabergs kommun år 2003. 1 Borkhultsån. 2 Storån, Falerum.

I Åtvidabergs kommun elfiskades Borkhultsån och Storån i Falerum år 2003.

Totalt erhöles 131 fiskar fördelade på 8 arter (alla hittades i Borkhultsån). Öring fångades bara i Storån och i Borkhultsån erhöles den enda ålen (NT). Stensimpa som ingår i habitatdirektivet för Natura 2000, fångades också i Borkhultsån (72 st)

STORÅN, FALERUM

Fisket i Storån startade vid en väg nedströms Teknorama och slutade ca 8 m uppströms en liten gångbro. Lokalen var 96 m lång, 3,5 m bred och medeldjupet ca 0,25 m. Bottensubstratet dominerades av mindre block och sten i olika storlekar.

Lokalen fiskades 2003 och fångsten blev 25 öringar varav endast 1 årsunge samt 13 mörtar och 3 abborrar. Många öringar missades i första fisket på grund av för låg spänning på elfiskeaggregatet.

Faktiskt antal elfiskade öringar per 100 m² och skattat antal (Zippins/fångstbarhets värden) samt årsungarnas storlek i bäckar i Åtvidabergs kommun 2003.

Öring	0+/100 m ²	0+/100 m ² skattat	>0+/100 m ²	>0+/100 m ² skattat	Storlek 0+
Storån Falerum	0,3	?? / 0,4	7,9	18,3 / 8,7	80

Arter och

antal individer i elfiskade vattendrag i Åtvidabergs kommun 2003.

Arter	Borkhultsån	Storån Falerum
Öring		25
Stensimpa	72	
Lake	10	
Mört	1	13
Gers	1	
Abborre	3	3
Gädda	2	
Ål	1	
ΣΣ arter	7	3
ΣΣ individer	90	41

BORKHULTSÅN

Borkhultsån fiskades nedströms nya dammen ca 1,3 km uppströms mynningen i Yxningen. Fiskesträckan var 71 m, bredden 6 m och medeldjupet 0,35 m. Bottensubstratet var block och sten i olika storlekar med ett mindre inslag grus. Mängden grova block blev större i den övre mer forsande delen upp mot dammen. I den nedre delen var vattnet strömmande.

Lokalen fiskades 2003

och öring uteblev (1 öring missades). Detta är oroande då Borkhultsån är den enda kända lokalen där Yxningens öring leker. Stensimpa dominerade fångsten med 72 individer. För övrigt erhöles 10 lakar, vilka att döma av storleken var ute på lekvandring.

Borkhultsån värderades lågt enligt Naturvårdsverkets bedömninggrunder (1999).

Ödeshög



Den enda elfiskelokalen, Ålebäcken, i Ödeshögs kommun 2005.

Faktiskt antal elfiskade öringar per 100 m² och skattat antal (Zippins/fångstbarhets värden) samt årsungarnas storlek i bäckar i Ödeshögs kommun 2005.

Öring	0+/100 m ²	0+/100 m ² skattat	>0+/100 m ²	>0+/100 m ² skattat	Storlek 0+
Ålebäcken	89,6	98,7 / 104,2	36,4	36,9 / 40,0	61-104



Den fiskade lokalen i Ålebäcken innehåller både djuphålor och forsande kvillområden.

ÅLEBÄCKEN

Ålebäcken rinner ut i Vättern vid Sverkerkapellet mellan Omberg och Hästholmen. Lokalen låg ca 200 m uppströms mynningen. Längden var 70 m, bredden 3 m och medeldjupet ca 0,25 m. Övre delen av sträckan var mest grovblockig med forsande vatten medan det strömmande mer i den nedre delen över finare bottensubstrat.

Fisket i Ålebäcken gav imponerande 225 öringar varav 160 årsungar (0+) och 135,6 skattade öringar per 100 m², vilket var det högsta värdet för lokaler med insjööring. Öring var den enda arten i Ålebäcken.

Ålebäcken är ett värdefullt vattendrag för fisk enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (1999)

Referenser och bilagor

Curry-Lindahl Kai 1985: Våra fiskar. Havs- och sötvattensfiskar i Norden och övriga Europa. - PA Norstedt & Söners Förlag, Stockholm & H Aschehoug & Co A/S, Oslo.

Degerman Erik & Sers Berit 2001: Elfiske. Standardiserat elfiske och praktiska tips med betoning på säkerhet såväl för fisk som fiskare. - Fiskeriverket information 1999:3. Reviderad upplaga 2001-08-24.

Edlund Jonas 2003: Nejonögon i Norrköpings kommun. - Arbetsmaterial 2003-01-16.

Elfiskeregistret 2006: www.fiskeriverket.se/databas/el_bas.htm - Besökt 2006-01-10.

Gärdenfors Ulf (red) 2005: Rödlistade arter i Sverige 2005. - ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Olsson Björn 1997: Bäckundersökningar i Östergötland. Motala 1995. Vattenkemi, bottenfauna och fiskar i sex bäckar i norra delen av Motala kommun. - Information från länsstyrelsen i Östergötlands län 1997:3.

Naturvårdsverket 1999: Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. - Rapport 2109.

Naturvårdsverket 2002: Handbok för miljöövervakning. Programområde sötvatten. Undersökningstyp Elfiske version 1:3, 02-06-20. - www.naturvardsverket.se

Pettersson JCE 2002: Migration in brown trout *Salmo trutta* - causes and consequences. - PhD-thesis, Göteborgs universitet.

Tengelin Björn 1994: Elfiskeundersökningar i strömmande vatten. Del 1 - Kinda, Åtvidaberg och Ydre. - Information från länsstyrelsen i Östergötlands län 1994:1.

Tengelin Björn 1996: Elfiskeundersökningar i strömmande vatten. Del 2 - Linköping, Mjölby, Ödeshög och Boxhom. - Information från länsstyrelsen i Östergötlands län 1996:7.

Elfiskeprotokoll för alla fisken förvaras hos Calluna AB, Länsstyrelsen för Östergötlands län, de berörda kommunerna och på Fiskeriverkets distriktskontor i Örebro (elfiskeregistret).

Bilaga 1. Bedömning av fiskfaunan på 39 lokaler i 30 vattendrag i Östergötland enligt elfisken 2003-2005. Bäckarna är ordnade kommunvis. Artantal inom parentes anger att ytterligare arter sågs vid fisket men fångades ej.

Ett lågt index anger en värdefull fiskfauna. Ett samlat index som ligger på gränsen till ett lägre (bättre) index har angivits med "-".

	År	Öring- typ	Individ tot	Öring tot	Öring/ 100m ²	Arter antal	In- dex
Norrköping							
Pjältån	03-05	Havs	859	854	97,8	4	2-
Torshagsån	03-05	Havs	762	748	62,3	4	2
Getåbäcken	03-05	Havs	431	419	76,6	2	3-
Svintunabäcken	03-05	Havs	562	527	57,9	3	3-
Svintunaån	03-05	Havs	571	462	106,6	9	2-
Kolmårdsbäcken	03-05	Havs	891	887	138,5	2	3-
Kvarseboån, nedre	03-05	Havs	401	249	80,6	7	3-
Kvarseboån, övre	03-05	Havs	264	260	98,5	3	3-
Kvarseboån, totalt	03-05	Havs	665	509	88,8	7	2
Djupviksbäcken	03-05	Havs	412	212	25,7	5	3
Söderköping							
Storån, Söderköping, nedre	03-04	Havs	576	14	0,7	10(11)	3
Storån, Söderköping, fors	03-05	Havs	998	321	28,0	10	2
Storån, Söderköping, totalt	03-05	Havs	1574	335	11,0	12	3-
Börrumsån, nedre	03-05	Havs	391	373	120,7	4	2-
Börrumsån, övre	03-05	Havs	174	174	51,1	1	3
Börrumsån, totalt	03-05	Havs	565	547	84,2	4	2-
Passdalsån, kohagen	03-05	Havs	709	690	53,8	5	2-
Passdalsån, mellan	2004	Havs	207	202	123,3	4	2-
Passdalsån, kvarnen	2004	Havs	366	364	151,8	2	2
Passdalsån, totalt	03-05	Havs	1282	1256	74,5	6	1
Valdemarsvik							
Fredriksnäsäcken	2003	Havs	42	36	11,4	4	3
Vammarsmålaån	2003	Havs	51	50	24,1	2(3)	3
Vindån	2003	Havs	72	57	7,0	4	3

Bilaga 1 forts

	År	Öring- typ	Individ tot	Öring tot	Öring/ 100m ²	Arter antal	In- dex
Boxholm							
Svartån, stenbordet	03-05	Insjö	435	380	23,5	6	2
Svartån, Linnefors	2005	Stat	46	9	5,8	4	3
Åsboån	2005	Stat	50	47	16,1	3(4)	3-
Kinda							
Pinnarpsbäcken, motionsspåret	03-05	Insjö	96	34	2,8	7	3
Pinnarpsbäcken, Misterfallsvägen	2004	Insjö	47	23	5,1	5	3
Pinnarpsbäcken, motorcrossbanan	2004	Insjö	48	35	5,3	6	3
Pinnarpsbäcken, totalt	03-05	Insjö	191	92	3,9	8	3
Bäck vid Hycklinge	2004	Insjö	12	8	7,9	3	3
Köleforsån	2004	Insjö	8	0	0	4	5
Hallstadån	2004	Insjö	66	15	4,8	4	3
Kisaån, Föllingsö	2004	Insjö	16	5	1,4	4	5-
Motala							
Kavelbäcken	2004	Insjö	12	11	22,9	2?	3?
Odensbergsbäcken	2005	--	1	0	0	1	5
Kärsbyån	2004	Insjö	142	79	17,3	8	3-
Ydre							
Bulsjöån, Visskvarn	03-05	Insjö	618	611	38,3	5(6)	2-
Silverån	03-05	Stat	616	240	15,2	7	3
Häradsbäcken	2005	??	105	0	0	1	5
Skrivarmoån	2005	Insjö	40	40	21,7	1	3-
Åtvidaberg							
Storån, Falerum	2003	Insjö	41	25	8,3	3	3
Borkhultsån	2003	Insjö	89	(1)	-	7(8)	4
Ödeshög							
Ålebäcken	2005	Insjö	225	225	126,1	1	2
Summa 39 lokaler			1452	8686	39,1	22	

Bilaga 2 (forts). Data kring 30 elfiskade vattendrag i Östergötlands län 2003-2005. (Calluna AB, projekt A60)

Vattendrag fiskade 3 år.

Kommun / Flodområde	Vattendrag	Lokal	Datum	Fisketid	Topo- karta	Ekon- karta	Koordinater	Längd (m)	Bredd (m)	Effektiv yta (m²)	Öringtyp	Anmärkning
Norrköping	66/67 Bråviken	Pjältån	2003-09-12	13 ³⁰ -17 ⁰¹	09GSV	1e	6506417 1520040	67	4,65	280,4	havs	Ngt mer vatten än 2004. Många små fiskar gick igenom håven. Lättfiskad. Förläng gärna lokalen uppströms Lättfiskad. Förläng gärna lokalen uppströms. Fiskad i 2 delsträckor pga mkt fisk. Lättfiskad. Regnabrott c 10 min precis i slutet. Därefter fiske i blindo pga grumligt H ₂ O. Litet vatten - akvariehåv. Litet vatten - delvis akvariehåv. Mer grenar i bäcken.
		Pjältån	2004-08-26	14 ⁰⁰ -17 ²¹			6506402 1520034	68,5	4,65	287		
		Pjältån	2005-08-10	15 ⁰⁰ -19 ²⁵			6506424 1520030	68,5	4,7	306		
66/67 Bråviken	Torshagsån	Åby centrum	2003-09-16	06 ²⁷ -09 ⁴⁵	09GSV	0e	650480 152194	100	4	400	havs	Lättfiskad. Förläng gärna lokalen uppströms Lättfiskad. Förläng gärna lokalen uppströms. Fiskad i 2 delsträckor pga mkt fisk. Lättfiskad. Regnabrott c 10 min precis i slutet. Därefter fiske i blindo pga grumligt H ₂ O. Litet vatten - akvariehåv. Litet vatten - delvis akvariehåv. Mer grenar i bäcken.
			2004-09-03	11 ¹² -16 ³⁵			6504817 1521954	100	4	400		
			2005-08-10	08 ⁰⁰ -c11 ³⁵			6504996 1521973	100	4	400		
66/67 Bråviken	Getåbäcken	Ovan hindret	2003-09-16	10 ⁰⁰ -c13	09GSO	1f	6505260 1528258	90	2,7	182,3	havs	Litet vatten - akvariehåv. Litet vatten - delvis akvariehåv. Mer grenar i bäcken.
			2004-09-03	07 ⁰⁰ -09 ⁰²			6505282 1528268	90	2,7	182,3		
			2005-08-24	07 ²⁵ -09 ³²			6505228 1528275	90	2,7	182,3		
66/67 Bråviken	Svintunabäcken	Getången	2003-10-08	09 ³⁰ -12 ⁰⁷	09GSO	1g	6506795 1531949	100	3,5	297,5	insjö, stationär	Litet vatten - akvariehåv. Litet vatten, men ngt mer än 2003 - akvariehåv. Ngt mindre vatten än 2004.
			2004-09-01	06 ⁰⁰ -09 ¹⁵			6506802 1531932	100	3,5	315		
			2005-09-05	06 ¹⁰ -09 ¹³			6506769 1531954	100	3,5	297,5		
66/67 Bråviken	Svintunaån	Mynningen	2003-09-13	17 ²⁰ -19 ¹²	09GSO	0g	6504141 1534110	68	2,5	144,5	havs	Lättfiskad. Lättfiskad. Lättfiskad.
			2004-09-01	16 ⁰⁰ -18 ⁰⁶			6504138 1534084	68	2,5	144,5		
			2005-09-05	10 ⁰⁰ -12 ³⁵			6504149 1534106	68	2,5	144,5		
66/67 Bråviken	Kolmårdsbäcken	Ravinen	2003-09-20	c 08-12	09GSO	0h	6504425 1535052	109	2,5	204,6	havs	Litet vatten - akvariehåv. Litet vatten, men ngt mer än 2003 - ej akvariehåv. Fiskad i 2 delsträckor pga mkt fisk. Avgränsas från övre lokalen genom en ca 20 m lång kulvert. Slutar i djuphåla nedom damm. Avgränsas från övre lokalen genom en ca 20 m lång kulvert. Delvis akvariehåv. Stavfel. Mkt mer vatten än 2003-2004.
			2004-09-01	11 ⁰⁰ -15 ⁰³			6504426 1535055	109	2,5	218,2		
			2005-08-24	12 ⁰⁰ -c14 ⁰⁰				109	2,5	218,2		
66/67 Bråviken	Kvarseboån, nedre Mynningen	Kvarseboån, nedre	2003-09-13	12 ⁰⁵ -13 ³⁶	09GSO	0j	6502071 1547978	41	2,5	103	havs	Mkt mer vatten än 2003-2004. Avgränsas från nedre lokalen genom en ca 20 m lång kulvert. Avgränsas från nedre lokalen genom en ca 20 m lång kulvert. Mkt mer vatten än 2003-2004. Svåriskad.
			2004-08-27	12 ⁰⁰ -15 ³⁶			6502062 1547967	41	2,5	103		
			2005-08-23	12 ⁰⁰ -14 ²³			6502069 1547975	41	2,5	103		
66/67 Bråviken	Kvarseboån, övre	Längst ner	2003-09-13	14 ³⁰ -15 ⁴⁸	09GSO	0j	6502123 1547987	44	2	88	havs	Mkt mer vatten än 2003-2004. Svåriskad. Litet vatten - akvariehåv. Bitvis svåriskad pga fällda träd. Litet vatten, men ngt mer än 2003 - delvis akvariehåv. Bitvis svåriskad pga fällda träd.
			2004-08-27	16 ³⁰ -18 ²⁵			6502114 1547980	44	2	88		
			2005-08-23	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰			6502122 1547994	44	2	88		
66/67 Bråviken	Djupviksbäcken	Hagen	2003-09-13	06 ²⁷ -09 ⁴⁸	09HSV	0a	6501824 1550491	100	3	270	havs	Litet vatten - akvariehåv. Bitvis svåriskad pga fällda träd. Litet vatten, men ngt mer än 2003 - delvis akvariehåv. Bitvis svåriskad pga fällda träd. Bitvis svåriskad pga fällda träd.
			2004-08-27	07 ⁴⁷ -11 ³⁷			6501830 1550479	99,5	3	284		
			2005-08-23	07 ⁰⁰ -11 ⁰⁵			6501828 1550469	100	3	270		

Forts

Bilaga 2 (forts). Data kring 30 elfiskade vattendrag i Östergötlands län 2003-2005. (Calluna AB, projekt A60)

Vattendrag fiskade 3 år (forts).

Kommun / Flodområde	Vattendrag	Lokal	Datum	Fisketid	Topo- karta	Ekon- karta	Koordinater	Längd (m)	Bredd (m)	Effektiv yta (m²)	Öringtyp	Anmärkning	
Söderköping	68 Söderköpingsån	Storån, nedre	2003-09-14	c17 ³⁰ -??	08GNO	6g	648430 153040	105	9	945	havs	Mkt vatten - svårfiskad. Endast 1 fiske.	
		Storån, nedre	2004-08-18	07 ³⁵ -14 ¹⁷			6484289 1530426	105	9	945		Ströpt vattenflöde. Arbetsplatsläpp grumlade H ₂ O - ej fiske 10 ³⁰ -11 ³⁹ . Endast 1 fiske.	
	68 Söderköpingsån	Storån, fors	2003-09-14	??-c20 ³⁰	08GNO	6g	648430 153030	45	8,5	382,5		Mkt vatten - svårfiskad. Endast 1 fiske.	
		Storån, fors	2004-08-18	15 ⁴⁶ -18 ³⁰			6484301 1530288	45	8,5	382,5		Endast 2 fisken pga mkt fisk. Vattenflödet ströpt till slutet av 2:a fisket.	
		Storån, fors	2005-09-08	07 ³⁰ -11 ³⁹			6484308 1530280	45	8,5	382,5		3 fisken.	
68/69 Kustområdet	Börumsån, nedre	Nedstr rivinen	2003-09-14	09 ³⁸ -11 ⁴⁰	08GSO	3j	6469656 1548093	45	2,8	88,2	havs	Litet vatten - akvariehäv.	
		Börumsån, nedre	2004-08-23	13 ³⁰ -15 ³⁵			6469661 1548083	45	2,9	91,35		Litet vatten, men ngt mer än 2003 - delvis akvariehäv.	
		Börumsån, nedre	2005-08-31	07 ³⁵ -09 ¹⁴			6469664 1548107	45	3,2	129,6		Mer vatten än 2003-2004.	
		Börumsån, övre	2003-09-14	07 ³⁰ -08 ⁴⁰	08GSO	3j	6469470 1547839	50	3,25	81,25	havs	Litet vatten - akvariehäv. Liten pool nedströms sträckan fiskades separat.	
		Börumsån, övre	2004-08-23	09 ³⁵ -10 ³⁵			50	3,25	97,5		Litet H ₂ O men ngt mer än 2003 - akvariehäv. Liten pool nedströms sträckan fiskades separat.		
68/69 Kustområdet	Passdalsån, övre	Börumsån, övre	2005-08-31	09 ³⁸ -11 ³⁹	08HSV	3a	6469458 1547849	50	3,6	162		Mer vatten än 2003-2004. Liten pool nedströms sträckan fiskades separat.	
		Passdalsån, nedre	2003-09-14	13 ³⁰ -15 ¹⁸			6467805 1550595	90	5	405	havs	Mkt lättfiskad.	
		Passdalsån, nedre	2004-08-23	16 ¹⁵ -20 ³²			90	5	427,5		Endast 2 fisken pga mkt fisk. Delvis akvariehäv. Svårt fiske pga 2 cm H ₂ O över partier som var torra 2003 (med de flesta småöringarna).		
			2005-08-31	13 ³⁰ -16 ⁴⁰			6467792 1550601	90	5	450		Mer vatten än 2003-2004. Mer ved i vattnet.	
			2004-08-24	08 ³⁵ -10 ³¹	08HSV	3a	6467520 1550546	52	3,5	163,8	havs	Omväxlande fors- och selpartier.	
Boxholm	67-10 Svartån	Passdalsån	2004-08-26	07 ³⁵ -10 ¹⁷	08HSV	3a	6467278 1550141	82	3,25	239,85		Mkt grumligt H ₂ O troligen pga ihållande regn och skogsavverkning uppströms.	
Kinda	67-9 Stångån	Svartån, Jansbo	2003-10-06	13 ³⁶ -18 ³⁵	07FNV	9a	6449537 1454943	30	18	540	insjö, vandrande	Mkt vatten (12 m³/sek) - svårfiskad.	
		Svartån, Jansbo	2004-09-07	08 ³⁵ -15 ¹⁰			6449540 1454942	30	18	540		Mkt vatten trots strypning till minimitappning (12 m³) - svårfiskad.	
		Svartån, Jansbo	2005-08-26	07 ⁴⁵ -11 ⁴⁶			6449534 1454944	30	18	540		Mkt vatten trots strypning till minimitappning (12 m³) - svårfiskad.	
		Pinnarpsbäcken	Motionsspåret	2003-10-03	07 ³⁷ -09 ²³	07FNO	5g	6429439 1482798	97,3	4,2	408,7	insjö, vandrande	Ngt lugnflytande och finkornig botten. Mkt lättfiskad.
		Pinnarpsbäcken		2004-09-06	06 ⁴⁶ -09 ³¹		6429442 1482785	97,3	4,2	408,7		Ngt lugnflytande och finkornig botten. Mkt lättfiskad.	
67-9 Stångån	Pinnarpsbäcken		2005-08-29	14 ³³ -16 ⁴⁴		6429421 1482820	97,3	4,2	408,7		Ngt lugnflytande och finkornig botten. Mkt lättfiskad.		
		Pinnarpsbäcken	Väg till Misterfall	2004-09-06	10 ³⁷ -11 ³⁹	07FNO	5g	6428332 1482737	100	4,5	450	insjö, vandrande	Mkt lättfiskad. Endast 2 fisken pga fel. Dock nästan alla fiskar fångade i 2:a fisket.
		Pinnarpsbäcken	Motorcrossbanan	2004-09-06	15 ³⁸ -18 ³⁴	07FNO	5g	6427398 1482633	85,7	7,8	664		Referenslokal. Tämligen lättfiskad trots stenig botten.
Ydre	67-10 Svartån	Bulsjöån	2003-09-22	08 ³⁰ -11 ³³	07FSV	3e	6418273 1474748	84	6	504	insjö, vandrande	Mkt vatten. Nedströms bron storblockigt - svårfiskat.	
		Bulsjöån	2004-09-08	06 ⁵² -11 ³⁴		6418293 1474742	84	6	504		Mkt vatten, dock ngt mindre än 2003; nedströms bron storblockigt - svårfiskat.		
		Bulsjöån	2005-08-30	12 ³¹ -16 ³⁴		6418287 1474761	84	7	588		Mkt vatten, dock ngt mindre än 2003; nedströms bron storblockigt - svårfiskat.		
74 Emån	Silverån	Uppstr bro s Svinhult	2003-10-03	11 ³⁷ -14 ¹⁰	06FNO	9f	6399886 1475146	75	7	525	insjö, stationär	Mkt lättfiskad.	
		Silverån	2004-09-08	13 ¹⁷ -17 ⁴⁰		6399889 1475130	75	7	525	insjö, stationär	Mer svårfiskad än 2003 pga mer vatten.		
		Silverån	2005-08-29	08 ³⁸ -12 ²⁸		6399881 1475140	75	7	525	insjö, stationär	Mer svårfiskad än 2003 pga mer vatten.		

Bilaga 3. Fångad fisk vid elfisken på 39 lokaler i 30 vattendrag i Östergötlands län 2003-2005. (Calluna AB, projekt A60)
Antal faktiskt fångade individer vid 3 fisken (några undantag; se Bilaga 2 - anmärkningar).

Kommun / Vattendrag	År	Fiskad längd	Öring yta	Öring Harr	Sten-	S i m p a Berg- Flod-	Nejonöga Bäck-	Elrit- sa	Mört	Id	Björk- na	Sarv	Vim- ma	Brax- en	Suta- re	Ben- löja	Niss- öga	Abb- orre	Gers	Lake	Gäd- da	Stor- spigg	Äl	Signal- kräfta	ΣΣ arter	ΣΣ arter individ	
Norrköping																											
Pjältån	03-05	204	873,4	854			1											1			2	2	2	+	4	859	
Torshagsån	03-05	300	1200	748			12															1	+	+	+	4	762
Getåbäcken	03-05	270	546,9	419			12																+	+	2	431	
Svintunabäcken	03-05	300	910	527																	2			+	3	562	
Svintunaån	03-05	204	433,5	462		87	1		1		2					1		10			5	2	+	+	9	571	
Kolmårdsbäcken	03-05	327	640,6	887			4																	+	2	891	
Kvarseboån, nedre	03-05	123	309	249		129	3		2	15											2	1			7	401	
Kvarseboån, övre	03-05	132	264	260		3	3														1				3	264	
Kvarseboån, totalt	03-05	255	573	509		129	6		2	15											3		1		7	665	
Djupviksbäcken	03-05	299,5	824	212		186	12			1												1			5	412	
Söderköping																											
Storån, Söderköping, nedre	03-04	210	1890	14		187			260	1				3		59	1	46	1		4		(3)	+	10(11)	576	
Storån, Söderköping, fors	03-05	135	1147,5	321		589			61	2			1			8	1	10			2		3	+	10	998	
Storån, Söderköping, totalt	03-05	345	3037,5	335		776			321	3			1	3		67	2	56	1		6		3	+	12	1574	
Börrensån, nedre	03-05	135	309,15	373			15					1											2	+	4	391	
Börrensån, övre	03-05	150	340,75	174																			+	+	1	174	
Börrensån, totalt	03-05	285	649,9	547			15					1										2	+	+	4	565	
Passdalsån, kohagen	03-05	270	1282,5	690			2		3										2		12				5	709	
Passdalsån, mellan	2004	52	163,8	202			2										1				2				4	207	
Passdalsån, kvamen	2004	82	239,85	364																	2				2	366	
Passdalsån, totalt	03-05	404	1686,15	1256			4		3								1	2			16				6	1282	
Valdemarsvik																											
Fredriksnäsäbben	2003	90	315	36											3					1	2				4	42	
Vannarsmålaån	2003	83	207,5	50																	1		(2)	+	2(3)	51	
Vindån	2003	81	810	57					11											2	2			+	4	72	
Boxholm																											
Svartån, stenbordet	03-05	90	1620	380					10	2					2					38	3			+	6	435	
Svartån, Linnefors	2005	12	156	9					24	4										9					4	46	
Åsboån	2005	46	292,8	47			(2)													1	2			+	3(4)	50	
Kinda																											
Pinnarpsbäcken, motionspåret	03-05	291,9	1226,1	34			3		45	3								7	2		2			+	7	96	
Pinnarpsbäcken, Misterfallsvägen	2004	100	450	23			4		17										2		1				5	47	
Pinnarpsbäcken, motorcrossbanan	2004	85,7	664	35			1		6									1		4	1		+	+	6	48	
Pinnarpsbäcken, totalt	03-05	477,6	2340,1	92			8		68	3								10	2		6			+	8	191	
Bäck vid Hycklinge	2004	48,5	101,9	8																	3		+	+	3	12	
Köleforsån	2004	92	662,4						1									3			1		+	+	4	8	
Hallstadsån	2004	65	312	15					29										3		19			+	4	66	
Kisaån	2004	95	361	5																8	2		1	+	4	16	
Motala																											
Kavelbäcken	2004	40	48	11			1																	+	2	12	
Odensbergsbäcken	2005	87	289,3				1																		1	1	
Kärsbyån	2004	83	456,5	79	1	7	1	2										11			38		+	+	8	142	
Ydre																											
Bulsjöån	03-05	252	1596	611					(1)									2			1		3		5(6)	618	
Silverån	03-05	225	1575	240		253			115	1								3			1				7	616	
Häradsbäcken	2005	64	288						105																1	105	
Skrivarsmåån	2005	46	184	40																			+	+	1	40	
Åtvidaberg																											
Storån, Falerum	2003	96	302,4	25					13									3							3	41	
Borkhultsån	2003	71	426	(1)		71			1									3	1		10	2	1	+	7(8)	89	
Odeshög																											
Ålebäcken	2005	70	178,5	225																				+		1	225
Summa 2003-2005		5407,6	23897,35	8686	1	1256	253	70	41	324	392	19	2	1	1	5	68	2	103	9	138	61	1	16		22	11452
Antal lokaler för varje art		39	39	35(36)	1	7	1	14	4(5)	8	14(15)	4	1	1	1	2	3	2	14	5	15	24	1	9(11)	21		39

Forts

Bilaga 3 (forts). Fångad fisk vid elfisken på 39 lokaler i 30 vattendrag i Östergötlands län 2003-2005. (Calluna AB, projekt A60)

Bäckar fiskade 3 år

Kommun / Vattendrag	År	F i s k a d		Öring	Harr	S i m p a		Elrit- sa	Mört	Id	Björk- na	Sarv	Vin- ma	Brax- en	Suta- re	Ben- löja	Niss- öga	Abb- orre	Gers	Lake	Gäd- da	Stor- spigg	Äl	Signal- kräfta	ΣΣ arter	ΣΣ individ
Norrköping																										
Pjältån	2003	67	280,4	161			1														1			+	3	163
Pjältån	2004	287		353																		2		+	2	355
Pjältån	2005	68,5	306	340																	1			+	2	341
Pjältån, totalt	03-05	204	873,4	854			1														2			+	4	859
Torshagsån	2003	100	400	105														1						+	2	106
Torshagsån	2004	100	400	467			11															(1)		+	2	478
Torshagsån	2005	100	400	176			1															1		+	3	178
Torshagsån, totalt	03-05	300	1200	748			12											1					1	+	4	762
Getåbäcken	2003	90	182,3	136			3																	+	2	139
Getåbäcken	2004	90	182,3	126			9																	+	2	135
Getåbäcken	2005	90	182,3	157			(+)																	+	1(2)	157
Getåbäcken, totalt	03-05	270	546,9	419			12																	+	2	431
Svintunabäcken	2003	100	297,5	131			31																	+	2	162
Svintunabäcken	2004	100	315	149			1																	+	2	150
Svintunabäcken	2005	100	297,5	247			1														2			+	3	250
Svintunabäcken, totalt	03-05	300	910	527			33														2			+	3	562
Svintunaån	2003	68	144,5	81			(?)		1		2										2		(1)	+	5(7)	121
Svintunaån	2004	68	144,5	215			25											3			1			+	4	244
Svintunaån	2005	68	144,5	166			27		1							1		7			2		2	+	7	206
Svintunaån, totalt	03-05	204	433,5	462			87		1		2					1		10			5		2	+	9	571
Kolmårdsbäcken	2003	109	204,6	270			1																		2	271
Kolmårdsbäcken	2004	109	218	302			2																		2	304
Kolmårdsbäcken	2005	109	218	315			1																		2	316
Kolmårdsbäcken, totalt	03-05	327	640,6	887			4																		2	891
Kvarseboån, nedre	2003	41	103	68			17		2	4											1				6	94
Kvarseboån, nedre	2004	41	103	89			44		11												1				5	146
Kvarseboån, nedre	2005	41	103	92			68																1		3	161
Kvarseboån, nedre, totalt	03-05	123	309	249			129		2	15											2		1		7	401
Kvarseboån, övre	2003	44	88	66																	1				2	67
Kvarseboån, övre	2004	44	88	138																					2	141
Kvarseboån, övre	2005	44	88	56																					1	56
Kvarseboån, övre, totalt	03-05	132	264	260																	1				3	264
Kvarseboån, nedre+övre, totalt	03-05	255	573	509			129		2	15											3		1		7	665
Djupviksbäcken	2003	100	270	99			48			1															4	154
Djupviksbäcken	2004	99,5	284	41			70															1			4	118
Djupviksbäcken	2005	100	270	72			68																		2(3)	140
Djupviksbäcken, totalt	03-05	299,5	824	212			186			1												1			5	412

Forts

Bäckar fiskade 3 år (forts)

Kommun / Vattendrag	År	Fisk d längd	Öring	Harr	S i m p a Sten- Berg-	Nejönöga Flod- Bäck-	Erlit- sa	Mört	Id	Björk- na	Sarv	Vim- ma	Brax- en	Suta- re	Ben- loja	Niss- öga	Abb- orre	Gers	Lake	Gädda	Stor- spigg	Al Signal- kräfta	ΣΣ arter	ΣΣ indivd	
Söderköping																									
Storån, nedre	2003	105	945	4	38			11					1							2			5	56	
Storån, nedre	2004	105	945	10	149			249	1				2		59		1	46	1	2	(3)	+	10(11)	520	
Storån, nedre, totalt	03-04	210	1890	14	187			260	1				3		59		1	46	1	4	(3)	+	10(11)	576	
Storån, fors	2003	45	382,5	38	48			29	2														6	120	
Storån, fors	2004	45	382,5	134	184			31				1			8		4			2	(3)	+	7(8)	364	
Storån, fors	2005	45	382,5	149	357			1								1	5				1		6	514	
Storån, fors, totalt	03-05	135	1147,5	321	589			61	2			1			8	1	10		2	2	3	+	10	998	
Storån, nedre + fors, totalt	03-05	345	3037,5	335	776			321	3			1	3		67	2	56	1		6	3	+	12	1574	
Börumsån																									
Börumsån, nedre	2003	45	88,2	91																			1	91	
Börumsån, nedre	2004	45	91,35	124		15															1	+	3	140	
Börumsån, nedre	2005	45	129,6	158		(1)					1										1	+	3(4)	160	
Börumsån, nedre, totalt	03-05	135	309,15	373		15					1										2	+	4	391	
Börumsån, övre	2003	50	81,25	46																		+	1	46	
Börumsån, övre	2004	50	97,5	77																		+	1	77	
Börumsån, övre	2005	50	162	51																			1	51	
Börumsån, övre, totalt	03-05	150	340,75	174																		+	1	174	
Börumsån, övre+nedre, totalt	03-05	285	649,9	547		15					1										2	+	4	565	
Passdalsån																									
Passdalsån, nedre	2003	90	405	140				1										2		3			4	146	
Passdalsån, nedre	2004	90	427,5	379		1		2												7			4	389	
Passdalsån, nedre	2005	90	450	171		1														2			3	174	
Passdalsån, kohagen, totalt	03-05	270	1282,5	690		2		3									1		2	12			5	709	
Passdalsån, mellan	2004	52	163,8	202																2			4	207	
Passdalsån, kvamen	2004	82	239,85	364																2			2	366	
Passdalsån, ko+me+kv, totalt	03-05	404	1686,15	1256		4		3									1	2		16			6	1282	
Boxholm																									
Svarfån, stenbordet	2003	30	540	79				2											5			+	3	86	
Svarfån, stenbordet	2004	30	540	218			1												17			+	3	236	
Svarfån, stenbordet	2005	30	540	83			9							2					16	3		+	5	113	
Svarfån, stenbordet, totalt	03-05	90	1620	380			10	2						2					38	3		+	6	435	
Kinda																									
Pinnarpsbäcken, motionsspåret	2003	97,3	408,7	9			16															+		2	25
Pinnarpsbäcken, motionsspåret	2004	97,3	408,7	16		3	13										2	2					5	36	
Pinnarpsbäcken, motionsspåret	2005	97,3	408,7	9		(+)	16	3									5		2			+	5(6)	35	
Pinnarpsbäcken, motionsspåret tota	03-05	291,9	1226,1	34			3	45	3								7	2	2			+	7	96	
Pinnarpsbäcken, Misterfallsvägen	2004	100	450	23		4	17										2			1			5	47	
Pinnarpsbäcken, motorcrossbanan	2004	85,7	664	35		1	6										1		4	1		+	6	48	
Pinnarpsbäcken, totalt	03-05	477,6	2340,1	92		8	68	3									10	2	6	2		+	8	191	
Ydre																									
Bulsjöån	2003	84	504	45																			1	45	
Bulsjöån	2004	84	504	295															1	1			4	299	
Bulsjöån	2005	84	588	271													2						3(4)	274	
Bulsjöån, totalt	03-05	252	1596	611			(1)												1	1			5(6)	618	
Silverån	2003	75	525	52			27										1			1			5	179	
Silverån	2004	75	525	63			60										1						5	204	
Silverån	2005	75	525	125			28	1									1		1	2		+	6	233	
Silverån, totalt	03-05	225	1575	240			115	1									3		1	3			7	616	
Summa 2003-2005		4236,1	18506,05	8079			193	332	19	2	1	1	3	2	68	2	83	5	46	43	1	14		21	10434
Antal lokaler för varje art		22	22	22	5	1	5	8(9)	4	1	1	1	1	1	3	2	10	3	5	15	1	7(8)		13	

Bilaga 4. Antal faktiskt fångade öringar vid 3 fisken på 39 lokaler i 30 vattendrag i Östergötlands län 2003-2005. (några undantag: se Bilaga 2 - anmärkningar). (Calluna AB, projekt A60)

Kommun / Vattendrag	År	Fiskad längd	Fiskad yta	0+ %	Öring >0+	Öring antal %0+ Tot	0+ range median	Öring / 100 m ² >0+ Tot	0+ range median	Sten /bergsimpa 0+ >0+ Tot	0+ range median	0+ range median	Simpa /100m	Simpa /100m	Totalt ind/m	S u m m a ind/m ²	Öring %
Norrköping																	
Pjältån	03-05	204	873,4	701	153	82,1	854	343,6	75,0	418,6	80,3	17,5	97,8		859	421,1	98,4
Torshagsån	03-05	300	1200	539	209	72,1	748	179,7	69,7	249,3	44,9	17,4	62,3		762	254,0	63,5
Getåbäcken	03-05	270	546,9	224	195	53,5	419	83,0	72,2	155,2	41,0	35,7	76,6		431	159,6	78,8
Svintunabäcken	03-05	300	910	278	249	52,8	527	92,7	83,0	175,7	30,5	27,4	57,9		562	187,3	61,8
Svinnunån	03-05	204	433,5	356	106	77,1	462	174,5	52,0	226,5	82,1	24,5	106,6	87	571	279,9	131,7
Kolmårdsbäcken	03-05	327	640,6	529	358	59,6	887	161,8	109,5	271,3	82,6	55,9	138,5		891	272,5	139,1
Kvarseboån, nedre	03-05	123	309	165	84	66,3	249	134,1	68,3	202,4	53,4	27,2	80,6	129	401	326,0	129,8
Kvarseboån, övre	03-05	132	264	117	143	45,0	260	88,6	108,3	197,0	44,3	54,2	98,5		264	200,0	100,0
Kvarseboån, totalt	03-05	255	573	282	227	55,4	509	110,6	89,0	199,6	49,2	39,6	88,8	129	665	260,8	116,1
Djupviksbäcken	03-05	299,5	824	131	81	61,8	212	43,7	27,0	70,8	15,9	9,8	25,7	186	412	137,6	50,0
Söderköping																	
Storån, Söderköping, nedre	03-04	210	1890	13	1	92,9	14	6,2	0,5	6,7	0,7	0,1	0,7		576	274,3	30,5
Storån, Söderköping, fors	03-05	135	1147,5	302	19	94,1	321	223,7	14,1	237,8	26,3	1,7	28,0		998	932,7	87,0
Storån, Söderköping, totalt	03-04	345	3037,5	315	20	94,0	335	91,3	5,8	97,1	10,4	0,7	11,0	550,5	1574	496,5	51,8
Börumsån, nedre	03-05	135	309,15	313	60	83,9	373	231,9	44,4	276,3	101,2	19,4	120,7	244,8	391	289,6	126,5
Börumsån, övre	03-05	150	340,75	108	66	62,1	174	72,0	44,0	116,0	31,7	19,4	51,1		174	116,0	51,1
Börumsån, totalt	03-05	285	649,9	421	126	77,0	547	147,7	44,2	191,9	64,8	19,4	84,2		565	198,2	86,9
Passdalsån, kohagen	03-05	270	1282,5	503	187	72,9	690	186,3	69,3	255,6	39,2	14,6	53,8		709	262,6	55,3
Passdalsån, mellan	2004	52	163,8	164	38	81,2	202	315,4	73,1	388,5	100,1	23,2	123,3		207	398,1	126,4
Passdalsån, kvamen	2004	82	239,85	285	79	78,3	364	347,6	96,3	443,9	118,8	32,9	151,8		366	446,3	152,6
Passdalsån, totalt	03-05	404	1686,15	952	304	75,8	1256	235,6	75,2	310,9	56,5	18,0	74,5		1282	317,3	76,0
Valdemarsvik																	
Fredriksnäsäbben	2003	90	315	28	8	77,8	36	31,1	8,9	40,0	8,9	2,5	11,4		42	46,7	13,3
Vannarsmålsån	2003	83	207,5	33	17	66,0	50	39,8	20,5	60,2	15,9	8,2	24,1		51	61,4	24,6
Vindån	2003	81	810	29	28	50,9	57	35,8	34,6	70,4	3,6	3,5	7,0		72	88,9	8,9
Boxholm																	
Svartån, stenbordet	2004	90	1620	361	19	95,0	380	401,1	21,1	422,2	22,3	1,2	23,5		435	483,3	26,9
Svartån, Linnefors	2005	12	156	5	4	55,6	9	41,7	33,3	75,0	3,2	2,6	5,8	??	46	383,3	29,5
Åsboån	2005	46	292,8	42	5	89,4	47	91,3	10,9	102,2	14,3	1,7	16,1		50	108,7	17,1
Kinda																	
Pinnarpsbäcken, motionspåret	03-05	291,9	1226,1	19	15	55,9	34	6,5	5,1	11,6	1,5	1,2	2,8		96	32,9	7,8
Pinnarpsbäcken, Misterfallsvägen	2004	100	450	21	2	91,3	23	21,0	2,0	23,0	4,7	0,4	5,1		47	47,0	10,4
Pinnarpsbäcken, motorcrossbanan	2004	85,7	664	29	6	82,9	35	33,8	7,0	40,8	4,4	0,9	5,3		48	56,0	7,2
Pinnarpsbäcken, totalt	03-05	477,6	2340,1	69	23	75,0	92	14,4	4,8	19,3	2,9	1,0	3,9		191	40,0	8,2
Bäck vid Hycklinge	2004	48,5	101,9	3	5	37,5	8	6,2	10,3	16,5	2,9	4,9	7,9	8,1	12	24,7	11,8
Köleforsån	2004	92	662,4					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		8	8,7	1,2
Hallsådan	2004	65	312	14	1	93,3	15	21,5	1,5	23,1	4,5	0,3	4,8	??	66	101,5	21,2
Kisaån	2004	95	361		5	0,0	5	0,0	5,3	5,3	0,0	1,4	1,4		16	16,8	4,4
Motala																	
Kavelbäcken	2004	40	48	4	7	36,4	11	10,0	17,5	27,5	8,3	14,6	22,9	??	12	30,0	25,0
Odensbergsbäcken	2005	87	289,3					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		1	1,1	0,3
Kårsbyån	2004	83	456,5	67	12	84,8	79	80,7	14,5	95,2	14,7	2,6	17,3	19,7	142	171,1	31,1
Ydre																	
Bulsjöån	03-05	252	1596	431	180	70,5	611	171,0	71,4	242,5	27,0	11,3	38,3		618	245,2	38,7
Silverån	03-05	225	1575	134	106	55,8	240	59,6	47,1	106,7	8,5	6,7	15,2	112,4	616	273,8	39,1
Häradsbäcken	2005	64	288					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		105	164,1	36,5
Skrivmoån	2005	46	184	40	100,0			87,0	0,0	87,0	21,7	0,0	21,7	30,2	40	87,0	21,7
Årvidaberg																	
Storån, Fälerum	2003	96	302,4	1	24	4,0	25	1,0	25,0	26,0	0,3	7,9	8,3	??	34	37	71
Borkhultsån	2003	71	426	(1)			(1)								41	42,7	13,6
Ödeshög																	
Ålebäcken	2005	70	178,5	160	65	71,1	225	228,6	92,9	321,4	89,6	36,4	126,1	135,6	225	321,4	126,1
Summa 2003-2005		5407,6	23897,35	6149	2537	70,8	8686	120,7	49,8	170,5	27,7	11,4	39,1	101,8	11452	211,8	47,9
															611	898	1509

Bilaga 4 (forts). Antal faktiskt fångade öringar vid 3 fisken på 39 lokaler i 30 vattendrag i Östergötlands län 2003-2005. (några undantag; se Bilaga 2 - anmärkningar). (Calluna AB, projekt A60)

Bäckar fiskade 3 år.

Kommun / Vattendrag	År	Fiskad		Ö r i n g a n t a l		0+		Öring / 100 m		0+		Öring / 100 m ²		Sten /bergsimpa		0+		0+ Sten/bergsimpa /100m ²		S u m m a		Öring			
		längd	yta	0+	% 0+	Tot	range median	0+	>0+	Tot	0+	>0+	Tot	Skattat	0+	>0+	Tot	range median	0+	>0+	ind/m ²		ind/m ²		
Norrköping	Pjältån	2003	67	280,4	117	44	72,7	161	38-77	54	174,6	65,7	240,3	41,7	15,7	57,4	77,6				163	243,3	58,1	98,8	
	Pjältån	2004	68,5	287	323	30	91,5	353	35-78	57	471,5	43,8	515,3	112,5	10,5	123,0	331,6				355	518,2	123,7	99,4	
	Pjältån	2005	68,5	306	261	79	76,8	340	34-78	52	381,0	115,3	496,4	85,3	25,8	111,1	142,7				341	497,8	111,4	99,7	
	Pjältån, totalt	03-05	204	873,4	701	153	82,1	854			343,6	75,0	418,6	80,3	17,5	97,8					859	421,1	98,4	99,4	
	Torslagsån	2003	100	400	66	39	62,9	105	44-90	61,5	66,0	39,0	105,0	16,5	9,8	26,3	47,1				106	106,0	26,5	99,1	
	Torslagsån	2004	100	400	410	57	87,8	467	40-92	59	410,0	57,0	467,0	102,5	14,3	116,8	127,9				478	478,0	119,5	97,7	
	Torslagsån	2005	100	400	63	113	35,8	176	52-78	65	63,0	113,0	176,0	15,8	28,3	44,0	46,4				178	178,0	44,5	98,9	
	Torslagsån, totalt	03-05	300	1200	539	209	72,1	748			179,7	69,7	249,3	44,9	17,4	62,3					762	254,0	63,5	98,2	
	Getåbäcken	2003	90	182,3	48	88	35,3	136	46-66	57,5	53,3	97,8	151,1	26,3	48,3	74,6	111,7				139	154,4	76,2	97,8	
	Getåbäcken	2004	90	182,3	73	53	57,9	126	44-80	65	81,1	58,9	140,0	40,0	29,1	69,1	71,4				135	150,0	74,1	93,3	
	Getåbäcken	2005	90	182,3	103	54	65,6	157	42-70	53	114,4	60,0	174,4	56,5	29,6	86,1	94,5				157	174,4	86,1	100,0	
	Getåbäcken, totalt	03-05	270	546,9	224	195	53,5	419			83,0	72,2	155,2	41,0	35,7	76,6					431	159,6	78,8	97,2	
	Svintunabäcken	2003	100	297,5	52	79	39,7	131	60-86	69,5	52,0	79,0	131,0	17,5	26,6	44,0	48,3				162	162,0	54,5	80,9	
	Svintunabäcken	2004	100	315	79	70	53,0	149	60-82	71	79,0	70,0	149,0	25,1	22,2	47,3	49,1				150	150,0	47,6	99,3	
	Svintunabäcken	2005	100	297,5	147	100	59,5	247	46-74	59	147,0	100,0	247,0	49,4	33,6	83,0	93,2				250	250,0	84,0	98,8	
Svintunabäcken, totalt	03-05	300	910	278	249	52,8	527			92,7	83,0	175,7	30,5	27,4	57,9					562	187,3	61,8	93,8		
Svinnunaån	2003	68	144,5	45	36	55,6	81	65-110	81	66,2	52,9	119,1	31,1	24,9	56,1	58,2				121	177,9	83,7	66,9		
Svinnunaån	2004	68	144,5	201	14	93,5	215	52-96	72	295,6	20,6	316,2	139,1	9,7	148,8	162,8				244	358,8	168,9	88,1		
Svinnunaån	2005	68	144,5	110	56	66,3	166	45-114	76	161,8	82,4	244,1	76,1	38,8	114,9	124,7				206	302,9	142,6	80,6		
Svinnunaån, totalt	03-05	204	433,5	356	106	77,1	462			174,5	52,0	226,5	82,1	24,5	106,6					571	279,9	131,7	80,9		
Kolmårdsbäcken	2003	109	204,6	158	112	58,5	270	42-80	60	145,0	102,8	247,7	77,2	54,7	132,0	182,9				271	248,6	132,5	99,6		
Kolmårdsbäcken	2004	109	218	165	137	54,6	302	42-77	59	151,4	125,7	277,1	75,7	62,8	138,5	144,9				304	278,9	139,4	99,3		
Kolmårdsbäcken	2005	109	218	206	109	65,4	315	32-78	53	189,0	100,0	289,0	94,5	50,0	144,5	166,6				316	289,9	145,0	99,7		
Kolmårdsbäcken, totalt	03-05	327	640,6	529	358	59,6	887			161,8	109,5	271,3	82,6	55,9	138,5					891	272,5	139,1	99,6		
Kvarseboån, nedre	2003	41	103	34	34	50,0	68	64-90	74	82,9	82,9	165,9	33,0	33,0	66,0	82,6				94	229,3	91,3	72,3		
Kvarseboån, nedre	2004	41	103	56	33	62,9	89	57-84	67	136,6	80,5	217,1	54,4	32,0	86,4	101,8				146	356,1	141,7	61,0		
Kvarseboån, nedre	2005	41	103	75	17	81,5	92	55-81	70	182,9	41,5	224,4	72,8	16,5	89,3	174,3				161	392,7	156,3	57,1		
Kvarseboån, nedre, totalt	03-05	123	309	165	84	66,3	249			134,1	68,3	202,4	53,4	27,2	80,6					401	326,0	129,8	62,1		
Kvarseboån, övre	2003	44	88	4	62	6,1	66	67-74	70,5	9,1	140,9	150,0	4,5	70,5	75,0	81,7				67	152,3	76,1	98,5		
Kvarseboån, övre	2004	44	88	104	34	75,4	138	62-93	78	236,4	77,3	313,6	118,2	38,6	156,8	180,1				141	320,5	160,2	97,9		
Kvarseboån, övre	2005	44	88	9	47	16,1	56	60-79	70	20,5	106,8	127,3	10,2	53,4	63,6	92,6				56	127,3	63,6	100,0		
Kvarseboån, övre, totalt	03-05	132	264	117	143	45,0	260			88,6	108,3	197,0	44,3	54,2	98,5					264	200,0	100,0	98,5		
Kvarseboån, nedre+övre, totalt	03-05	255	573	282	227	55,4	509			110,6	89,0	199,6	49,2	39,6	88,8				129	50,6	22,5	66,5	260,8	116,1	76,5
Djupviksbäcken	2003	100	270	55	44	55,6	99	58-89	71	55,0	44,0	99,0	20,4	16,3	36,7	42,8				154	154,0	57,0	64,3		
Djupviksbäcken	2004	99,5	284	17	24	41,5	41	64-80	69	17,1	24,1	41,2	6,0	8,5	14,4	19,7				118	118,6	41,5	34,7		
Djupviksbäcken	2005	100	270	59	13	81,9	72	55-87	72	59,0	13,0	72,0	21,9	4,8	26,7	28,0				140	140,0	51,9	51,4		
Djupviksbäcken, totalt	03-05	299,5	824	131	81	61,8	212			43,7	27,0	70,8	15,9	9,8	25,7				186	62,1	22,6	412	137,6	50,0	51,5

Forts

Bilaga 4 (forts). Antal faktiskt fångade öringar vid 3 fisken på 39 lokaler i 30 vattendrag i Östergötlands län 2003-2005. (några undantag: se Bilaga 2 - anmärkningar). (Calluna AB, projekt A60)

Bäckar fiskade 3 år (forts).

Kommun / Vattendrag	År	Fiskad längd	Fiskad yta	Öring antal		Öring / 100 m		Sten / bergsimpa		Öring / 100 m ²		Sten / bergsimpa / 100m ²		Summa		Öring									
				0+	% 0+	0+	>0+	0+	>0+	0+	>0+	0+	>0+	0+	>0+										
Söderköping																									
Storån, nedre	2003	105	945	3	1	75,0	4	77-94	92	2,9	1,0	3,8	0,3	0,1	0,4	??	56	53,3	5,9	7,1					
Storån, nedre	2004	105	945	10		100,0	10	84-98	94	9,5	0,0	9,5	1,1	0,0	1,1	??	520	495,2	55,0	1,9					
Storån, nedre, totalt	03-04	210	1890	13	1	92,9	14			6,2	0,5	6,7	0,7	0,1	0,7		576	274,3	30,5	2,4					
Storån, fors	2003	45	382,5	35	3	92,1	38	64-104	84	77,8	6,7	84,4	9,2	0,8	9,9	??	120	387,1	31,4	31,7					
Storån, fors	2004	45	382,5	128	6	95,5	134	65-112	87	284,4	13,3	297,8	33,5	1,6	35,0	83,0	364	1174,2	95,2	36,8					
Storån, fors	2005	45	382,5	139	10	93,3	149	54-108	83	308,9	22,2	331,1	36,3	2,6	39,0	79,6	514	1142,2	134,4	29,0					
Storån, fors, totalt	03-05	135	1147,5	302	19	94,1	321			223,7	14,1	237,8	26,3	1,7	28,0		998	932,7	87,0	32,2					
Storån, nedre + fors, totalt	03-05	345	3037,5	315	20	94,0	335			91,3	5,8	97,1	10,4	0,7	11,0		1574	496,5	51,8	21,3					
Börumsån, nedre	2003	45	88,2	73	18	80,2	91	45-77	62	162,2	40,0	202,2	82,8	20,4	103,2	108,7	91	202,2	103,2	100,0					
Börumsån, nedre	2004	45	91,35	106	18	85,5	124	54-80	65,5	235,6	40,0	275,6	116,0	19,7	135,7	989,9	140	311,1	153,3	88,6					
Börumsån, nedre	2005	45	129,6	134	24	84,8	158	47-79	64	297,8	53,3	351,1	103,4	18,5	121,9	147,4	160	355,6	123,5	98,8					
Börumsån, nedre, totalt	03-05	135	309,15	313	60	83,9	373			231,9	44,4	276,3	101,2	19,4	120,7		391	289,6	126,5	95,4					
Börumsån, övre	2003	50	81,25	36	10	78,3	46	68-93	79,5	72,0	20,0	92,0	44,3	12,3	56,6	56,8	46	92,0	56,6	100,0					
Börumsån, övre	2004	50	97,5	60	17	77,9	77	61-90	74	120,0	34,0	154,0	61,5	17,4	79,0	86,9	77	154,0	79,0	100,0					
Börumsån, övre	2005	50	162	12	39	23,5	51	75-96	81,5	24,0	78,0	102,0	7,4	24,1	31,5	33,6	51	102,0	31,5	100,0					
Börumsån, övre, totalt	03-05	150	340,75	108	66	62,1	174			72,0	44,0	116,0	31,7	19,4	51,1		174	116,0	51,1	100,0					
Börumsån, övre+nedre, totalt	03-05	285	649,9	421	126	77,0	547			147,7	44,2	191,9	64,8	19,4	84,2		565	198,2	86,9	96,8					
Passdalsån, kohagen	2003	90	405	56	84	40,0	140	34-72	57	62,2	93,3	155,6	13,8	20,7	34,6	45,5	146	162,2	36,0	95,9					
Passdalsån, kohagen	2004	90	427,5	351	28	92,6	379	44-81	62	390,0	31,1	421,1	82,1	6,5	88,7	108,4	389	432,2	91,0	97,4					
Passdalsån, kohagen	2005	90	450	96	75	56,1	171	47-84	63	106,7	83,3	190,0	21,3	16,7	38,0	48,5	174	193,3	38,7	98,3					
Passdalsån, kohagen, totalt	03-05	270	1282,5	503	187	72,9	690			186,3	69,3	255,6	39,2	14,6	53,8		709	262,6	55,3	97,3					
Passdalsån, mellan	2004	52	163,8	164	38	81,2	202	45-81	63	315,4	73,1	388,5	100,1	23,2	123,3	151,2	207	398,1	126,4	97,6					
Passdalsån, kvamen	2004	82	239,85	285	79	78,3	364	47-81	63	347,6	96,3	443,9	118,8	32,9	151,8	207,8	366	446,3	152,6	99,5					
Passdalsån, totalt	03-05	404	1686,15	952	304	75,8	1256			235,6	75,2	310,9	56,5	18,0	74,5		1282	317,3	76,0	98,0					
Boxholm																									
Svartån, stenbordet	2003	30	540	75	4	94,9	79	89-132	109	250,0	13,3	263,3	13,9	0,7	14,6	??	86	286,7	15,9	91,9					
Svartån, stenbordet	2004	30	540	214	4	98,2	218	71-123	93	713,3	13,3	726,7	39,6	0,7	40,4	??	236	786,7	43,7	92,4					
Svartån, stenbordet	2005	30	540	72	11	86,7	83	67-102	82	240,0	36,7	276,7	13,3	2,0	15,4	??	113	376,7	20,9	73,5					
Svartån, stenbordet, totalt	03-05	90	1620	361	19	95,0	380			401,1	21,1	422,2	22,3	1,2	23,5		435	483,3	26,9	87,4					
Kinda																									
Pinnarpsbäcken, motionsspåret	2003	97,3	408,7	4	5	44,4	9	63-81	78	4,1	5,1	9,2	1,0	1,2	2,2	??	25	25,7	6,1	36,0					
Pinnarpsbäcken, motionsspåret	2004	97,3	408,7	12	4	75,0	16	73-96	83	12,3	4,1	16,4	2,9	1,0	3,9	4,4	36	37,0	8,8	44,4					
Pinnarpsbäcken, motionsspåret	2005	97,3	408,7	3	6	33,0	9	75-91	78	3,1	6,2	9,2	0,7	1,5	2,2	??	35	36,0	8,6	25,7					
Pinnarpsbäcken, motion, totalt	03-05	291,9	1226,1	19	15	55,9	34			6,5	5,1	11,6	1,5	1,2	2,8		96	32,9	7,8	35,4					
Pinnarpsbäcken, Misterfallsvägen	2004	100	450	21	2	91,3	23	67-99	83	21,0	2,0	23,0	4,7	0,4	5,1	??	47	47,0	10,4	48,9					
Pinnarpsbäcken, motorcrossbanan	2004	85,7	664	29	6	82,9	35	69-93	82	33,8	7,0	40,8	4,4	0,9	5,3	6,9	48	56,0	7,2	72,9					
Pinnarpsbäcken, totalt	03-05	477,6	2340,1	69	23	75,0	92			14,4	4,8	19,3	2,9	1,0	3,9		191	40,0	8,2	48,2					
Ydre																									
Bulsjöån	2003	84	504	19	26	42,2	45	69-101	80	22,6	31,0	53,6	3,8	5,2	8,9	??	45	53,6	8,9	100,0					
Bulsjöån	2004	84	504	235	60	79,7	295	58-102	80	279,8	71,4	351,2	46,6	11,9	58,5	70,0	299	356,0	59,3	98,7					
Bulsjöån	2005	84	588	177	94	65,3	271	45-83	64	210,7	111,9	322,6	30,1	16,0	46,1	59,3	274	326,2	46,6	98,9					
Bulsjöån, totalt	03-05	252	1596	431	180	70,5	611			171,0	71,4	242,5	27,0	11,3	38,3		618	245,2	38,7	98,9					
Silverån	2003	75	525	14	38	26,9	52	53-70	58,5	18,7	50,7	69,3	2,7	7,2	9,9	11,5	19	79	34-45	40	130,7	18,7	18,7		
Silverån	2004	75	525	43	20	68,3	63	47-78	62	57,3	26,7	84,0	8,2	3,8	12,0	17,7	14	65	79	35-44	38	105,3	15,1	30,9	
Silverån	2005	75	525	77	48	61,6	125	44-70	62	102,7	64,0	166,7	14,7	9,1	23,8	32,9	10	66	76	31-40	34	101,3	14,5	44,4	
Silverån, totalt	03-05	225	1575	134	106	55,8	240			59,6	47,1	106,7	8,5	6,7	15,2		616	273,8	39,1	39,0	112,4	16,1	39,0		
Summa 2003-2005		4238,1	18506,05	5723	2356	70,8	8079			135,0	55,6	190,6	30,9	12,7	43,7		575	856	1431	88,7	20,2	10434	246,2	56,4	77,4

Bilaga 5. Antal faktiskt fångade öringar vid 3 fisken på 39 lokaler i 30 vattendrag i Östergötlands län 2003-2005 samt bedömningar enligt SNV 1999. (några undantag; se Bilaga 2 - anmärkningar). (Calluna AB, projekt A60)

Kommun / Vattendrag	År	Ö r i n g			Alla fiskar		Öring %	B e d ö m n i n g					
		Antal	/100m ²	%0+	Antal	ind/m ²		Arter	Antal	Lax	Repr	Medel	Samlat
Norrköping													
Pjältån	03-05	854	97,8	82,1	859	98,4	99,4	2	2	2	2	2	2-
Torshagsån	03-05	748	62,3	72,1	762	63,5	98,2	2	3	2	2	2,25	2
Getåbäcken	03-05	419	76,6	53,5	431	78,8	97,2	3	2	2	3	2,5	3-
Svintunabäcken	03-05	527	57,9	52,8	562	61,8	93,8	2	3	2	3	2,5	3-
Svintunaån	03-05	462	106,6	77,1	571	131,7	80,9	1	2	3	2	2	2-
Kolmårdsbäcken	03-05	887	138,5	59,6	891	139,1	99,6	3	2	2	3	2,5	3-
Kvarseboån, nedre	03-05	249	80,6	66,3	401	129,8	62,1	1	2	4	3	2,5	3
Kvarseboån, övre	03-05	260	98,5	45,0	264	100,0	98,5	2	2	2	4	2,5	3-
Kvarseboån, totalt	03-05	509	88,8	55,4	665	116,1	76,5	1	2	3	3	2,25	2
Djupviksbäcken	03-05	212	25,7	61,8	412	50,0	51,5	1	3	4	3	2,75	3
Söderköping													
Storån, Söderköping, nedre	03-04	14	0,7	92,9	576	30,5	2,4	1	3	5	2	2,75	3
Storån, Söderköping, fors	03-05	321	28,0	94,1	998	87,0	32,2	1	2	4	2	2,25	2
Storån, Söderköping, totalt	03-04	335	11,0	94,0	1574	51,8	21,3	1	3	4	2	2,5	3-
Börumsån, nedre	03-05	373	120,7	83,9	391	126,5	95,4	2	2	2	2	2	2-
Börumsån, övre	03-05	174	51,1	62,1	174	51,1	100,0	4	3	1	3	2,75	3
Börumsån, totalt	03-05	547	84,2	77,0	565	86,9	96,8	2	2	2	2	2	2-
Passdalsån, kohagen	03-05	690	53,8	72,9	709	55,3	97,3	1	3	2	2	2	2-
Passdalsån, mellan	2004	202	123,3	81,2	207	126,4	97,6	2	2	2	2	2	2-
Passdalsån, kvarnen	2004	364	151,8	78,3	366	152,6	99,5	3	2	2	2	2,25	2
Passdalsån, totalt	03-05	1256	74,5	75,8	1282	76,0	98,0	1	2	2	2	1,75	1
Valdemarsvik													
Fredriksnäsbacken	2003	36	11,4	77,8	42	13,3	85,7	2	4	3	2	2,75	3
Vammarsmålaån	2003	50	24,1	66,0	51	24,6	98,0	3	3	2	3	2,75	3
Vindån	2003	57	7,0	50,9	72	8,9	79,2	2	4	3	3	3	3
Boxholm													
Svartån, stenbordet	2004	380	23,5	95,0	435	26,9	87,4	1	3	3	2	2,25	2
Svartån, Linnefors	2005	9	5,8	55,6	46	29,5	19,6	2	3	4	3	3	3
Åsboån	2005	47	16,1	89,4	50	17,1	94,0	2	4	2	2	2,5	3-
Kinda													
Pinnarpsbäcken, motionsspåret	03-05	34	2,8	55,9	96	7,8	35,4	1	4	4	3	3	3
Pinnarpsbäcken, Misterfallsvägen	2004	23	5,1	91,3	47	10,4	48,9	1	4	4	2	2,75	3
Pinnarpsbäcken, motorcrossbana	2004	35	5,3	82,9	48	7,2	72,9	1	4	4	2	2,75	3
Pinnarpsbäcken, totalt	03-05	92	3,9	75,0	191	8,2	48,2	1	4	4	2	2,75	3
Bäck vid Hycklinge	2004	8	7,9	37,5	12	11,8	66,7	2	4	4	4	3,5	3
Köleforsån	2004		0,0		8	1,2	0,0	2	5	5	5	4,25	5
Hallstadån	2004	15	4,8	93,3	66	21,2	22,7	2	4	4	2	3	3
Kisaån	2004	5	1,4	0,0	16	4,4	31,3	2	5	4	5	4	5-
Motala													
Kavelbäcken	2004	11	22,9	36,4	12	25,0	91,7	3	3	2	4	3	3
Odensbergsbäcken	2005		0,0		1	0,3	0,0	4	5	5	5	4,75	5
Kärsbyån	2004	79	17,3	84,8	142	31,1	55,6	1	3	4	2	2,5	3-
Ydre													
Bulsjöån	03-05	611	38,3	70,5	618	38,7	98,9	1	3	2	2	2	2-
Silverån	03-05	240	15,2	55,8	616	39,1	39,0	1	3	4	3	2,75	3
Häradsbäcken	2005		0,0		105	36,5	0,0	4	3	5	5	4,25	5
Skrivarmoån	2005	40	21,7	100,0	40	21,7	100,0	4	4	1	1	2,5	3-
Ätvidaberg													
Storån, Falerum	2003	25	8,3	4,0	41	13,6	61,0	2	4	3	5	3,5	3
Borkhultsån	2003	(1)			89	20,9	0,0	1	4	5	5	3,75	4
Ödeshög													
Ålebäcken	2005	225	126,1	71,1	225	126,1	100,0	4	2	1	2	2,25	2
Summa 2003-2005													
		8686	39,1	70,8	11452	47,9	75,9						

Forts

Bilaga 5 (forts). Antal faktiskt fångade öringar vid 3 fisken på 39 lokaler i 30 vattendrag i Östergötlands län 2003-2005 samt bedömningar enligt SNV 1999. (några undantag; se Bilaga 2 - anmärkningar). (Calluna AB, projekt A60)

Bäckar fiskade 3 år.

Kommun / Vattendrag	År	Ö r i n g			Alla fiskar		Öring %	B e d ö m n i n g					
		Antal	/100m ²	%0+	Antal	ind/m ²		Arter	Antal	Lax	Repr	Medel	Samlat
Norrköping													
Pjältån	2003	161	57,4	72,7	163	58,1	98,8	2	3	2	2	2,25	2
Pjältån	2004	353	123,0	91,5	355	123,7	99,4	3	2	2	2	2,25	2
Pjältån	2005	340	111,1	76,8	341	111,4	99,7	3	2	2	2	2,25	2
Pjältån, totalt	03-05	854	97,8	82,1	859	98,4	99,4	2	2	2	2	2	2-
Torshagsån	2003	105	26,3	62,9	106	26,5	99,1	3	3	2	3	2,75	3
Torshagsån	2004	467	116,8	87,8	478	119,5	97,7	3	2	2	2	2,25	2
Torshagsån	2005	176	44,0	35,8	178	44,5	98,9	2	3	2	4	2,75	3
Torshagsån, totalt	03-05	748	62,3	72,1	762	63,5	98,2	2	3	2	2	2,25	2
Getåbäcken	2003	136	74,6	35,3	139	76,2	97,8	3	2	2	4	2,75	3
Getåbäcken	2004	126	69,1	57,9	135	74,1	93,3	3	2	2	3	2,5	3-
Getåbäcken	2005	157	86,1	65,6	157	86,1	100,0	3	2	1	3	2,25	2
Getåbäcken, totalt	03-05	419	76,6	53,5	431	78,8	97,2	3	2	2	3	2,5	3-
Svintunabäcken	2003	131	44,0	39,7	162	54,5	80,9	3	3	3	4	3,25	3
Svintunabäcken	2004	149	47,3	53,0	150	47,6	99,3	3	3	2	3	2,75	3
Svintunabäcken	2005	247	83,0	59,5	250	84,0	98,8	2	2	2	3	2,25	2
Svintunabäcken, totalt	03-05	527	57,9	52,8	562	61,8	93,8	2	3	2	3	2,5	3-
Svintunaån	2003	81	56,1	55,6	121	83,7	66,9	1	2	4	3	2,5	3-
Svintunaån	2004	215	148,8	93,5	244	168,9	88,1	2	2	3	2	2,25	2
Svintunaån	2005	166	114,9	66,3	206	142,6	80,6	1	2	3	3	2,25	2
Svintunaån, totalt	03-05	462	106,6	77,1	571	131,7	80,9	1	2	3	2	2	2-
Kolmårdsbäcken	2003	270	132,0	58,5	271	132,5	99,6	3	2	2	3	2,5	3-
Kolmårdsbäcken	2004	302	138,5	54,6	304	139,4	99,3	3	2	2	3	2,5	3-
Kolmårdsbäcken	2005	315	144,5	65,4	316	145,0	99,7	3	2	2	3	2,5	3-
Kolmårdsbäcken, totalt	03-05	887	138,5	59,6	891	139,1	99,6	3	2	2	3	2,5	3-
Kvarseboån, nedre	2003	68	66,0	50,0	94	91,3	72,3	1	2	4	3	2,5	3-
Kvarseboån, nedre	2004	89	86,4	62,9	146	141,7	61,0	1	2	4	3	2,5	3-
Kvarseboån, nedre	2005	92	89,3	81,5	161	156,3	57,1	2	2	4	2	2,5	3-
Kvarseboån, nedre, totalt	03-05	249	80,6	66,3	401	129,8	62,1	1	2	4	3	2,5	3-
Kvarseboån, övre	2003	66	75,0	6,1	67	76,1	98,5	3	2	2	5	3	3
Kvarseboån, övre	2004	138	156,8	75,4	141	160,2	97,9	3	2	2	2	2,25	2
Kvarseboån, övre	2005	56	63,6	16,1	56	63,6	100,0	4	3	1	5	3,25	3
Kvarseboån, övre, totalt	03-05	260	98,5	45,0	264	100,0	98,5	2	2	2	4	2,5	3-
Kvarseboån, nedre+övre, totalt	03-05	509	88,8	55,4	665	116,1	76,5	1	2	3	3	2,25	2
Djupviksbäcken	2003	99	36,7	55,6	154	57,0	64,3	2	3	4	3	3	3
Djupviksbäcken	2004	41	14,4	41,5	118	41,5	34,7	2	3	4	4	3,25	3
Djupviksbäcken	2005	72	26,7	81,9	140	51,9	51,4	2	3	4	2	2,75	3
Djupviksbäcken, totalt	03-05	212	25,7	61,8	412	50,0	51,5	1	3	4	3	2,75	3

Forts

Bilaga 5 (forts). Antal faktiskt fångade öringar vid 3 fisken på 39 lokaler i 30 vattendrag i Östergötlands län 2003-2005 samt bedömningar enligt SNV 1999. (några undantag; se Bilaga 2 - anmärkningar). (Calluna AB, projekt A60)

Bäckar fiskade 3 år (forts).

Kommun / Vattendrag	År	Ö r i n g			Alla fiskar			Öring %	B e d ö m n i n g					
		Antal	/100m ²	%0+	Antal	ind/m ²	Arter		Antal	Lax	Repr	Medel	Samlat	
Söderköping														
Storån, nedre	2003	4	0,4	75,0	56	5,9	7,1	1	5	5	2	3,25	3	
Storån, nedre	2004	10	1,1	100,0	520	55,0	1,9	1	3	5	1	2,5	3-	
Storån, nedre, totalt	03-04	14	0,7	92,9	576	30,5	2,4	1	3	5	2	2,75	3	
Storån, fors	2003	38	9,9	92,1	120	31,4	31,7	1	3	4	2	2,5	3-	
Storån, fors	2004	134	35,0	95,5	364	95,2	36,8	1	2	4	2	2,25	2	
Storån, fors	2005	149	39,0	93,3	514	134,4	29,0	1	2	4	2	2,25	2	
Storån, fors, totalt	03-05	321	28,0	94,1	998	87,0	32,2	1	2	4	2	2,25	2	
Storån, nedre + fors, totalt	03-05	335	11,0	94,0	1574	51,8	21,3	1	3	4	2	2,5	3-	
Börumsån, nedre	2003	91	103,2	80,2	91	103,2	100,0	4	2	1	2	2,25	2	
Börumsån, nedre	2004	124	135,7	85,5	140	153,3	88,6	2	2	3	2	2,25	2	
Börumsån, nedre	2005	158	121,9	84,8	160	123,5	98,8	2	2	2	2	2	2-	
Börumsån, nedre, totalt	03-05	373	120,7	83,9	391	126,5	95,4	2	2	2	2	2	2-	
Börumsån, övre	2003	46	56,6	78,3	46	56,6	100,0	4	3	1	2	2,5	3-	
Börumsån, övre	2004	77	79,0	77,9	77	79,0	100,0	4	2	1	2	2,25	2	
Börumsån, övre	2005	51	31,5	23,5	51	31,5	100,0	4	3	1	5	3,25	3	
Börumsån, övre, totalt	03-05	174	51,1	62,1	174	51,1	100,0	4	3	1	3	2,75	3	
Börumsån, övre+nedre, totalt	03-05	547	84,2	77,0	565	86,9	96,8	2	2	2	2	2	2-	
Passdalsån, kohagen	2003	140	34,6	40,0	146	36,0	95,9	2	3	2	4	2,75	3	
Passdalsån, kohagen	2004	379	88,7	92,6	389	91,0	97,4	2	2	2	2	2	2-	
Passdalsån, kohagen	2005	171	38,0	56,1	174	38,7	98,3	2	3	2	3	2,5	3-	
Passdalsån, kohagen, totalt	03-05	690	53,8	72,9	709	55,3	97,3	1	3	2	2	2	2-	
Passdalsån, mellan	2004	202	123,3	81,2	207	126,4	97,6	2	2	2	2	2	2-	
Passdalsån, kvarnen	2004	364	151,8	78,3	366	152,6	99,5	3	2	2	2	2,25	2	
Passdalsån, totalt	03-05	1256	74,5	75,8	1282	76,0	98,0	1	2	2	2	1,75	1	
Boxholm														
Svartån, stenbordet	2003	79	14,6	94,9	86	15,9	91,9	2	4	2	2	2,5	3-	
Svartån, stenbordet	2004	218	40,4	98,2	236	43,7	92,4	2	3	2	2	2,25	2	
Svartån, stenbordet	2005	83	15,4	86,7	113	20,9	73,5	1	4	3	2	2,5	3-	
Svartån, stenbordet, totalt	03-05	380	23,5	95,0	435	26,9	87,4	1	3	3	2	2,25	2	
Kinda														
Pinnarpsbäcken, motionsspåret	2003	9	2,2	44,4	25	6,1	36,0	3	4	4	4	3,75	3	
Pinnarpsbäcken, motionsspåret	2004	16	3,9	75,0	36	8,8	44,4	1	4	4	2	2,75	3	
Pinnarpsbäcken, motionsspåret	2005	9	2,2	33,0	35	8,6	25,7	1	4	4	2	2,75	3	
Pinnarpsbäcken, motion, totalt	03-05	34	2,8	55,9	96	7,8	35,4	1	4	4	3	3	3	
Pinnarpsbäcken, Misterfallsvägen	2004	23	5,1	91,3	47	10,4	48,9	1	4	4	2	2,75	3	
Pinnarpsbäcken, motorcrossbana	2004	35	5,3	82,9	48	7,2	72,9	1	4	4	2	2,75	3	
Pinnarpsbäcken, totalt	03-05	92	3,9	75,0	191	8,2	48,2	1	4	4	2	2,75	3	
Ydre														
Bulsjöån	2003	45	8,9	42,2	45	8,9	100,0	4	4	1	4	3,25	3	
Bulsjöån	2004	295	58,5	79,7	299	59,3	98,7	2	3	2	2	2,25	2	
Bulsjöån	2005	271	46,1	65,3	274	46,6	98,9	2	3	2	3	2,5	3-	
Bulsjöån, totalt	03-05	611	38,3	70,5	618	38,7	98,9	1	3	2	2	2	2-	
Silverån	2003	52	9,9	26,9	179	34,1	29,1	1	3	4	5	3,25	3	
Silverån	2004	63	12,0	68,3	204	38,9	30,9	1	3	4	2	2,5	3-	
Silverån	2005	125	23,8	61,6	233	44,4	53,6	1	3	4	3	2,75	3	
Silverån, totalt	03-05	240	15,2	55,8	616	39,1	39,0	1	3	4	3	2,75	3	
Summa 2003-2005		8079	43,7	70,8	10434	56,4	77,4							