

RAPPORT 2014/4

FISKUNDERSÖKNINGAR i Fyrisån samt aspmärkningsstudie i Funboån 2013

Johan Persson, Upplandsstiftelsen
Henrik Ragnarsson Stabo, Upplandsstiftelsen
Tomas Remén Loreth, Upplandsstiftelsen
Gustav Johansson, Hydrophyta Ekologikonsult
Anders Larsson, Fyrisåns vattenförbund



INNEHÅLL

Förord	3
Inledning	4
Provtagningslokaler	5
Metoder	6
Resultat och Diskussion	7
Slutsatser	11
Tackord	12
Referenser	12
Bilaga. Slutrapport pilotprojekt – aspmärkning Uppsala	13

FÖRFATTARE

Johan Persson, Henrik Ragnarsson Stabo, Tomas Remén Loreth,
Gustav Johansson, Anders Larsson

FOTO

Framsida: Tomas Remén Loreth. Övriga foton, författarna om ej annat anges

KARTOR

Gustav Johansson

PRODUKTION OCH LAYOUT

Upplandsstiftelsen

KONTAKT UPPLANDSSTIFTELSEN

Telefon 018-611 62 71

Epost info@upplandsstiftelsen.se

Hemsida www.upplandsstiftelsen.se

© Upplandsstiftelsen 2014

FÖRORD

Fyrisån är en slättlandså som mynnar i mälarfjärden Ekoln strax söder om Uppsala. I centrala Uppsala har fria vandringsvägar för fisk skapats genom att bygga en fisktrappa vid Islandsfallet och ett omlöp runt Kvarnfallet kring Upplandsmuséet. Därmed kan fisk och andra vattenlevande organismer ta sig från Mälaren upp till Ulva kvarn i Fyrisån och även en bit upp i biflödet Junkilsån.

Upplandsstiftelsen har sedan 2005 undersökt effekterna av fria vandringsvägar i Fyrisån genom att studera förekomsten av fisk. I denna rapport sammanfattas resultaten från 2013 års verksamhet som innefattar romeftersök, märkningsförsök, notfiske samt elfisken.

Under 2013 genomfördes även en pilotstudie av märkning av asp då aspar från Funboån märktes.

Arbetet har finansierats till hälften av Upplandsstiftelsen, Fyrisåns vattenförbund, Uppsala kommun och Uppsala Vatten och Avfall. Den andra hälften av insatserna har finansierats av statliga fiskevårdsmedel. Aspmärkningsstudien har finansierats av Uppsala kommun.



Elfiske vid Ulva kvarn. Foto: Johan Persson

INLEDNING

Syftet med denna rapport är att samla fiskinventeringarna som gjorts i Fyrisån under 2013 i en gemensam publikation. Undersökningarna är en del i arbetet med att skapa och utvärdera effekterna av fria vandringsvägar i systemet.

I april 2008 öppnades fisktrappan vid Islandsfallet i centrala Uppsala. För fisken i Fyrisån innebär det att den, efter att i princip varit helt varit utestängd sedan 1841 då Islandsfallet konstruerades, nu kan vandra fritt från Mälaren upp till den potentiella leklokalen nedströms Kvarnfallet och vidare till Ulva kvarn samt upp i biflödet Junkilsån till första vandringshindret vid Nyåkers kvarn. Fiskvägen förbi Kvarnfallet öppnades redan 2007. Planeringsarbete för att skapa fria vandringsvägar förbi Ulva kvarn pågår. Planer finns även på att åtgärda nästa definitiva, uppströms belägna vandringshinder vid Ekeby kvarn söder om Storvreta samt Rostadammen i Björklingeån, som kan nås efter att Ulva åtgärdats. Upplandsstiftelsen har, med finansiellt stöd från Fiskeriverket, Fyrisåns vattenförbund och Uppsala Vatten och Avfall, sedan 2005 undersökt effekterna av fria vandringsvägar i Fyrisån genom att studera förekomsten av fisk. Detta skedde från början genom elfiske i centrala Uppsala och nedströms dämnet vid Ulva kvarn, men provtagningen har sedan 2009 utökats med att även inkludera eftersök av rom och notdragning efter yngel. Med undantag av 2007 och 2012 har lokalerna vid Ulva kvarn och Kvarnfallet elfiskats årligen.

Insatserna under 2013 har inbegripit romeftersök vid Ulva kvarn under våren, märkningsförsök av asp i Fyrisån, Sävjaån och Funboån, kalibrering av fiskräknaren vid Islandsfallet samt elfiske under sensommaren vid Ekeby kvarn, Ulva kvarn, strömsträckan nedströms Kvarnfallet och i omlöpet vid Rosénparken. Provfiske med yngelnot genomfördes på sensommaren nedströms Ekeby kvarn och Ulva kvarn samt i Fyrisåns mynningsområde i Ekoln i Mälaren.

Som ett separat delprojekt genomfördes ett aspmärkningsförsök under våren 2013. Aspar från Funboån märktes och ett försök att kalibrera fiskräknaren gjordes. Detta arbete presenteras i Bilaga 1 i denna rapport.

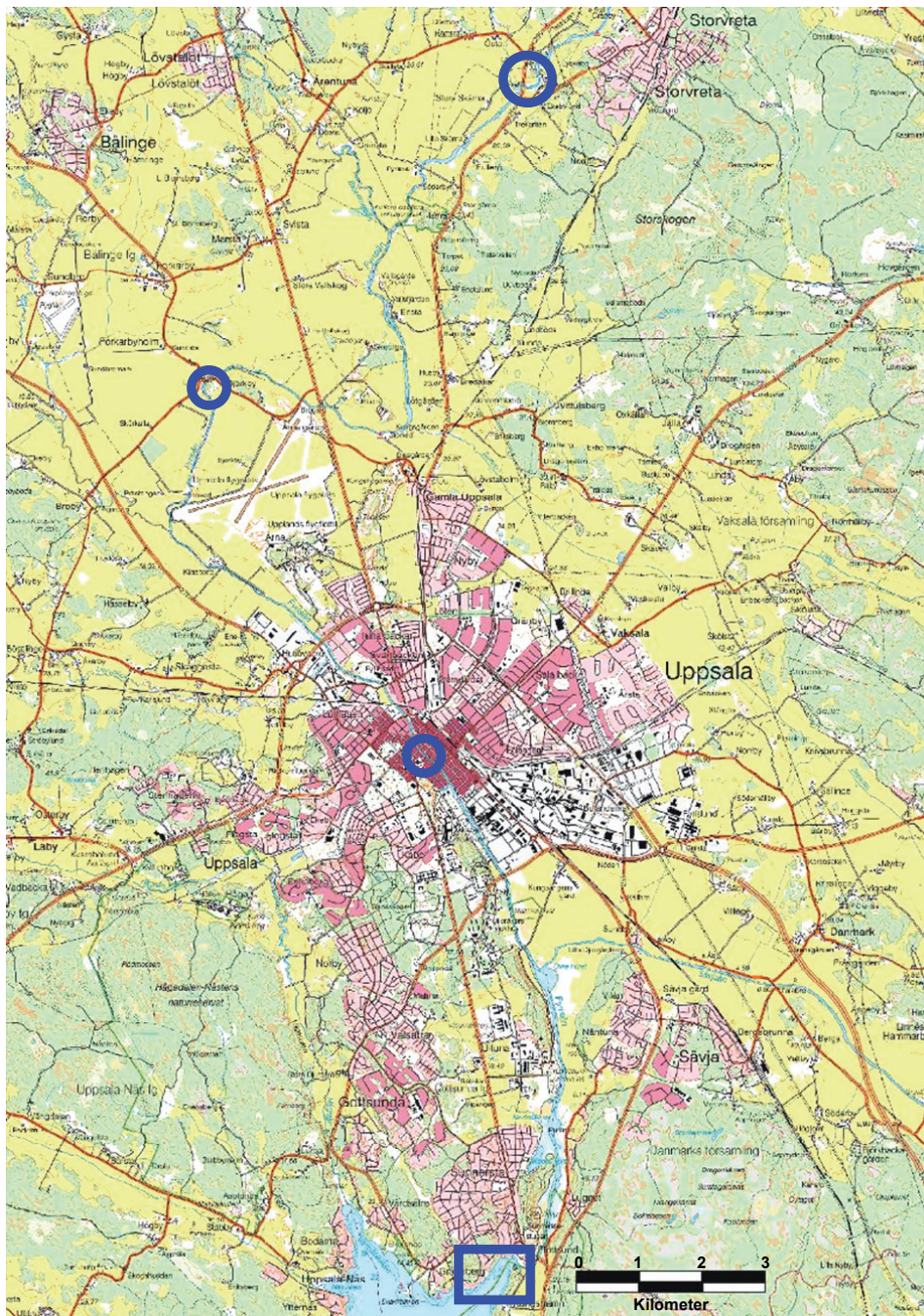
Vid fältarbetena har förutom författarna även Per Stolpe och Alexander Masalin, båda Upplandsstiftelsen, deltagit.



Notning vid Fyrisåns mynning i Ekoln. Foto: Johan Persson

PROVTAGNINGSLOKALER

Provtagning har skett på fyra platser under 2013, nämligen vid Ekeby kvarn nedströms Storvreta, nedströms Ulva kvarn, i centrala Uppsala mellan Kvarnfallet och Dombbron och i Rosénparken i centrala Uppsala, samt vid Fyrisåns mynning i Ekoln (Figur 1). En översikt över provtagningslokalernas läge presenteras i Figur 1.



Figur 1. De områden längs Fyrisån som besökts för provtagning är markerade med blått. Från norr till söder: Ekeby kvarn med lokalen nedströms dämnet, Ulva kvarn, Omlöpet genom Rosénparken samt området mellan Kvarnfallet och Dombbron och slutligen Mynningsområdet i Ekoln.

METODER

För samtliga lokalangivelser nedan hänvisas till Figur 1.

ROMEFTERSÖK

Flera av de cyprinidarter som förekommer i Fyrisån har vidhäftande romkorn som ofta läggs i relativt kraftigt strömmande vatten. Genom att plocka upp sten, grenar och näckmossa från strömsträckor under lektid kan man ta prover på rommen för vidare DNA-analys. Berglund (2008) beskriver metoden utförligt. Sammanfattningsvis ska varje romkorn, efter mätning och fotografering under lupp, läggas i 96 % odenaturerad etanol i avvaktan på DNA-analys. Storleken på romkornen kan ge en första signal om vilken art det kan röra sig om och t.ex. löjans rom skiljer sig från övriga aktuella cyprinider genom att vara klart mindre. Aspens romkorn får en diameter på mellan ca 2,2 och 2,6 mm efter vidhäftning. Uppgifter i litteraturen är vanligen lägre men beror på att man mätt rom direkt från romsäckarna. Eftersom aspekten redan konstaterats i centrala Uppsala riktades insatserna endast till Ulva kvarn där ett eftersök på den lämpliga leklokalen utfördes 6 maj 2013.

ELFISKE

Elfisket utfördes enligt Bergquist m.fl. 2010. Provfiskena var kvantitativa vilket innebär tre utfiskningar per lokal, förutom vid Ulva kvarn där två utfiskningar genomfördes. Kvantitativa fisken lämpar sig bäst när man vill uppskatta populations-tätheter och följa förändringar över tiden. För fisket användes ett LUGAB L600 elfiskeaggregat. Spänningen var 200 V. Elprovfiskena utfördes 28 och 29 augusti 2013.

NOTFISKE

Vid notdragningen användes en not anpassad för att fånga fiskyngel. ”Huset”, som är placerat mitt mellan två 10 m långa fångstarmar, består av bakvägg, sidoväggar och botten med maskstorleken 2 mm i vilket fisken samlas upp. Armarnas maskstorlek är 5 mm och övertelnen bärs upp av flöten medan undertelnen är förtyngd med en kätting. Noten läggs ut så att huset hamnar nedströms, varefter armarna förs ihop och fisk som hamnat mellan armarna skräms in i huset, som sedan lyfts och vittjas. Metoden lämpar sig bäst i stilla eller sakta rinnande vatten. Vid snabba flöden kan undertelnen lyftas från botten med lägre fångsteffektivitet som följd.

Fiske med yngelnot utfördes vid Ekeby och Ulva kvarn 26 augusti 2013. Vid Ekeby gjordes ett drag i höljan väster om väg 290 och vid Ulva kvarn två drag nedströms forsarna. Jakten på aspyngel flyttades under 2013 ner till Fyrisåns mynningsområde i Ekoln där totalt fem notdrag gjordes i grunda områden längs den västra stranden den 27 augusti. Noten drogs i områden med så mycket bottenvegetation som noten kunde klara utan att lätta allt för mycket eftersom uppgifter från Tjockien tyder på att det är främst i mycket grunda, vegetationsklädda områden aspynglen uppehåller sig.



Notning vid Fyrisåns mynning i Ekoln gav flera små aspar. Foto: Johan Persson

FISKRÄKNAREN VID ISLANDSFALLET

Fiskräknaren vid Islandsfallet registrerar fisk över 20 cm storlek med hjälp av infrarött ljus vid passage genom öppningen i övre delen av konstruktionen. Ett datorprogram som tar hänsyn till fiskens fart genom räknaren kan sedan återskapa konturen av fisken och i många fall är denna bild tillräcklig för att man ska kunna göra en artbestämning. Motströmspassager betyder fisk som gått uppför trappan och dessa har räknats och om möjligt artbestämts. Räknaren har inte fungerat tillfredställande under året varför inga resultat presenteras i denna rapport.

RESULTAT OCH DISKUSSION

ROMEFTERSÖK

Ingen rom överhuvudtaget påträffades i det för asplek intressanta området på forssträckan nedströms fallet vid Ulva kvarn.

NOTFISKE

Ekeby kvarn

Ett notdrag gjordes nedströms Ekeby kvarn. Fångsten dominerades av löja. Övriga arter som fångades var mört, sarv, abborre och björkna samt yngel av björkna/braxen.

Ulva kvarn

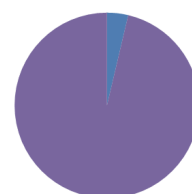
Två notdrag gjordes nedströms Ulva kvarn. Fångsten dominerades av löja, mört och sarv. Övriga fångade arter var id, småspigg, stensimpa, gädda, björkna, nissöga, sutare samt yngel av björkna/braxen.



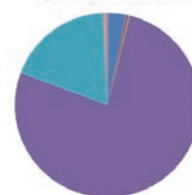
Fyrisåns mynningsområde

Fem lokaler provtogs vid Fyrisåns mynning i Ekoln (Figur 2). Årsyngel av löja dominerade vid fyra av dessa lokaler. Vid lokal 3 utgjorde dock årsyngel av abborre den största delen av fångsten (Figur 2). Vid lokal 2, strax öster om badet vid Kohagen, fångades tio aspar som var mellan 70 och 110 mm långa. Oss veterligen har

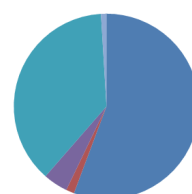
Lokal 1, totalt 135



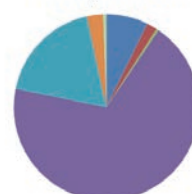
Lokal 2, totalt 1645



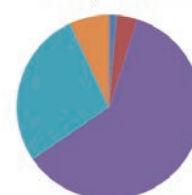
Lokal 3, totalt 210



Lokal 4, totalt 683



Lokal 5, totalt 1181



Figur 2. Läge för notdragen 27 augusti 2013, totalfångst samt fördelning av arter i respektive notdrag.

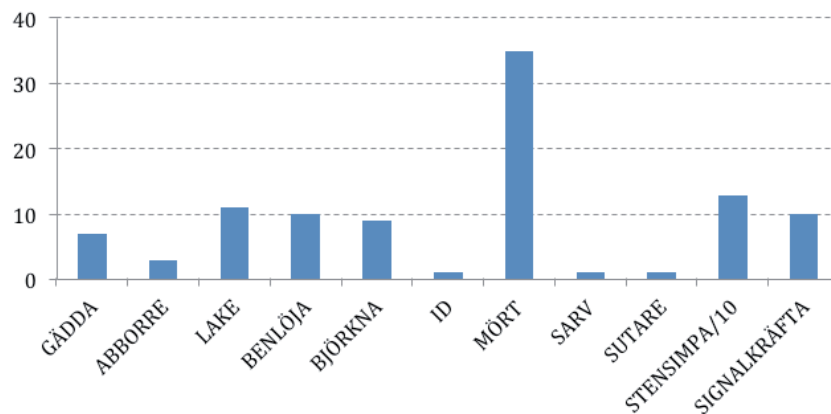
så små aspar aldrig tidigare fångats vid provfisken i Mälardalen. Cyprinider i den här storleken är vanligen äldre än årsyngel, exempelvis mört, braxen och id. Detta faktum tillsammans med det ”vuxna” utseendet samt färgsättningen gjorde att asparna inte bedömdes vara årsyngel. Detta har dock ifrågasatts. Om asparna övergår till fiskdiet på ett tidigt stadium är det inte omöjligt att de skulle kunna nå denna storlek på sensommaren, särskilt om man beaktar att aspen leker tidigt på våren.

ELFISKE

Ekeby kvarn

Årets fiske resulterade liksom tidigare år i en dominans av stensimpa (Tabell 1, Figur 3). Årets totalfångst var ungefär lika stor som 2010 då det fångades drygt 200 individer. Fångsterna 2011 och 2012 var avsevärt lägre än 2010 och 2013. En trolig förklaring till minskad fångst 2011 och 2012 är att det då rådde höga flöden vilket fått fisken att flytta på sig till områden som kan erbjuda bättre ståndplatser än den vid Ekeby kvarn som är kraftigt rensad. Totalt fångades under 2013 hela tio fiskarter på de tre utfiskningar som genomfördes. Sträckan nedströms Ekeby kvarn saknar större sten och avsaknaden av död ved är påtaglig. Biotopvård är nödvändig för att återskapa en mer varierad biotop, vilket inte enbart skulle gynna aspen vid ett öppnade förbi Ulva kvarn utan även det akvatiska livet i stort.

Figur 3. Total fångst (antal individer) vid elprovfiske nedströms Ekeby kvarn 28 augusti 2013. Tre utfiskningar gjordes.



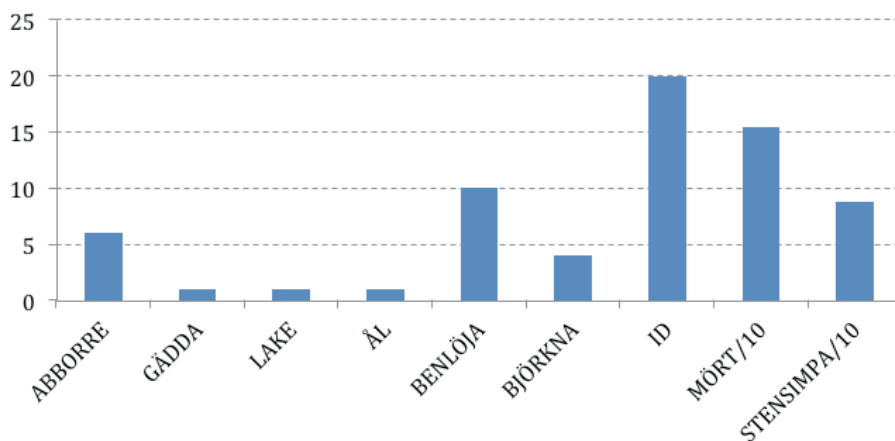
Tabell 1. Total fångst (antal individer) vid elprovfiske nedströms Ekeby kvarn 28 augusti 2013 samt 2012, 2011 och 2010. Notera att det endast var en utfiskning 2010, två under 2011 och tre under 2012 och 2013.

Art	2010	2011	2012	2013
Abborre	3	2	0	3
Benlöja	0	0	0	10
Björkna	0	0	0	9
Gädda	5	2	2	7
Id	0	1	0	1
Lake	22	5	5	11
Mört	2	5	1	35
Sarv	0	0	0	1
Signalkräfta	12	0	2	10
Stensimpa	164	47	27	128
Sutare	0	0	0	1
Summa	208	62	37	216
Antal arter	6	6	5	11

Ulva kvarn

Årets fiske resulterade i nio fångade arter med dominans av mört följt av stensimpa (Tabell 2, Figur 4). Totalantalet fiskar 2013, trots enbart två utfiskningar, är det näst största sedan provfiskena började vid Ulva kvarn.

Figur 4. Total fångst (antal individer) vid elprovfiske i omlöpet nedströms Ulva kvarn 28 augusti 2013. Endast två utfiskningar gjordes.



Nissöga. Foto: Johan Persson



Märkt asp. Foto: Tomas Remén Loreth

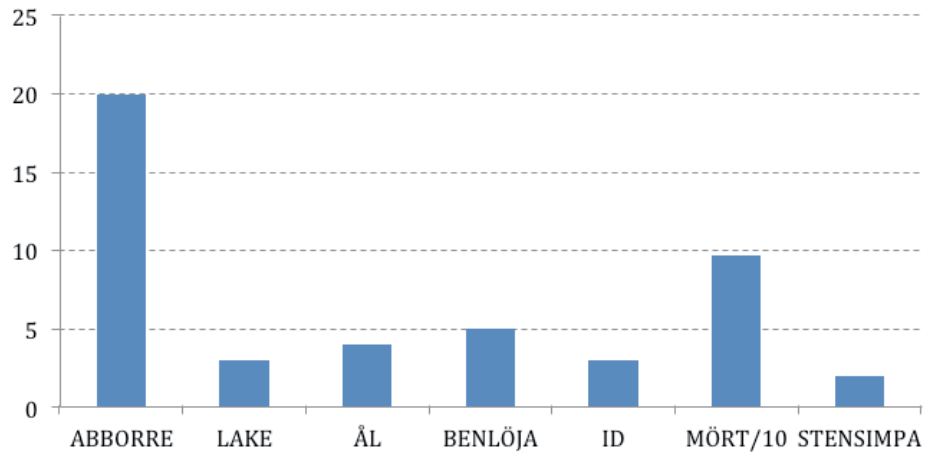
Tabell 2. Antal individer av respektive art fångade vid elprovfiske nedströms Ulva kvarn åren 2005, 2006, 2008, 2009, 2010, 2011 och 2013. Observera att under 2010, 2011 och 2013 gjordes endast två utfiskningar, övriga år tre.

Art	2005	2006	2008	2009	2010	2011	2013
Abborre	1	3	3	4	2	4	6
Benlöja	2	0	0	1	0	6	10
Björkna	0	0	0	8	0	19	4
Gädda	1	10	0	0	1	2	1
Id	0	0	0	0	0	0	20
Lake	3	7	1	5	3	1	1
Mört	15	9	9	113	7	82	154
Nejonöga	0	0	0	3	0	0	0
Sarv	0	0	0	0	1	16	0
Småspigg	2	1	5	0	0	0	0
Stensimpa	23	36	168	221	60	118	88
Äl	1	7	0	2	3	1	1
Summa	48	73	186	357	77	249	285
Antal arter	8	7	5	8	7	9	9

Centrala Uppsala, uppströms Dombron

Vid provfisket uppströms Dombron fångades sju olika arter med dominans av mört (Tabell 3, Figur 5). Antalet individer var det näst största sedan undersökningarna började.

Figur 5. Total fångst (antal individer) vid elprovfiske mellan Kvarnfallet och Dombron 29 augusti 2013. Tre utfiskningar gjordes.

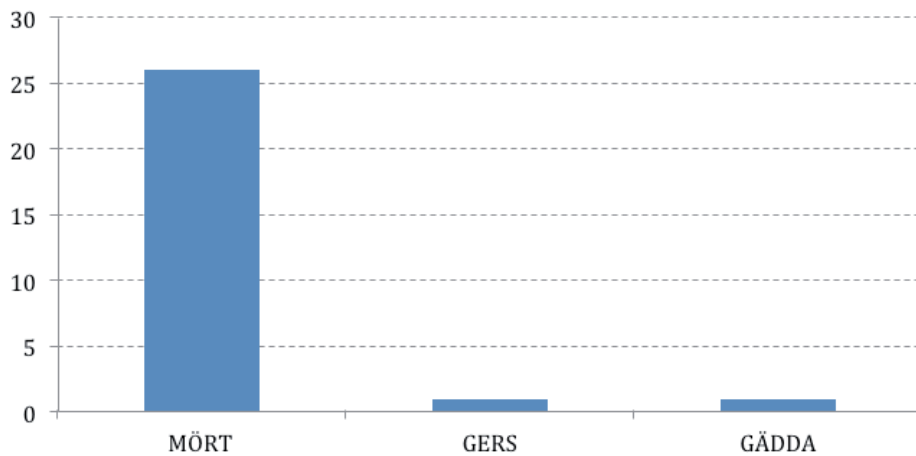


Tabell 3. Antal individer av respektive art fångade vid elprovfiske uppströms Dombron åren 2005, 2006, 2008, 2009, 2010, 2011 och 2013. Observera att under 2010 och 2011 gjordes endast två utfiskningar, övriga år tre.

Art	2005	2006	2008	2009	2010	2011	2013
Abborre	0	0	0	2	17	18	20
Benlöja	0	0	0	0	0	19	5
Gädda	1	3	0	1	0	0	0
Gers	1	0	0	0	0	0	0
Id	0	0	2	0	0	7	3
Lake	1	1	0	0	2	1	3
Mört	1	3	3	27	48	98	97
Sarv	0	1	0	0	0	0	0
Signalkräfta	0	1	0	0	0	0	0
Stensimpa	1	9	19	2	2	0	2
Ål	1	6	0	2	3	3	4
Summa	6	24	24	34	72	146	134
Antal arter	6	7	3	5	5	6	7

Centrala Uppsala, omlöpet genom Rosénparken

Detta var femte året i rad som omlöpet i Rosénparken elfiskades. År 2009 fångades fem fiskarter, 2010 fångades hela tio arter, 2011 fångades sex arter samt en signalkräfta och 2012 och 2013 fångades endast tre arter (Tabell 4). Mörtfångsten dominerade stort under alla undersökta år. Sett över åren så har artrikedomen och mängden fisk som fångats varit imponerande med tanke på den lilla yta det rör sig om samt att biotopen skapades så sent som 2008. Vid inventeringarna 2012 och 2013 fångades dock endast tre arter (Tabell 4, Figur 6).



Figur 6. Total fångst (antal individer) vid elprovfiske i omlöpet genom Rosénparken 29 augusti 2013. Tre utfiskningar gjordes.

Tabell 4. Total fångst (antal individer) vid elprovfiske i omlöpet genom Rosénparken 29 augusti 2013 samt fångsterna under perioden 2009–2012.

Art	2009	2010	2011	2012	2013
Abborre	2	4	6	2	0
Benlöja	1	4	9	0	0
Gers	0	3	2	0	1
Gädda	0	1	0	2	1
Id	0	1	0	0	0
Lake	0	1	1	0	0
Mört	84	33	115	13	26
Nejonöga	0	0	1	0	0
Signalkräfta	0	0	1	0	0
Småspigg	0	1	0	0	0
Sutare	1	2	0	0	0
Ål	0	2	0	0	0
Summa	88	52	135	17	28
Antal arter	4	10	7	3	3

Fiskräknaren vid Islandsfallet

Fiskräknaren har inte fungerat tillfredsställande under året varför inga resultat presenteras. Det har visat sig att räknaren är mycket känslig för direkt solljus under vissa delar av dygnet och vid olika vattenföringar. Ett tak som skyddar mot direkt solljus måste monteras för att data ska bli tillförlitliga. Det kalibreringsförsök av räknaren som utfördes under våren genom att fånga fisk uppströms räknaren i en ryssja visar att antalet uppvandrande fiskar kraftigt underskattas i räknaren.

SLUTSATSER

Det är oerhört glädjande att konstatera att fisktrappan vid Islandsfallet fungerar på ett tillfredsställande sätt liksom omlöpet vid Rosénparken. DNA-analyser av romkorn från sträckan mellan Dombbron och Kvarnfallet visar att aspar lekt såväl 2009 som 2012 vilket är de enda år då romkorn samlats in.



Kalibrering av fiskräknare vid Islandsfallet. Foto: Johan Persson

Genom årliga provfisken finns nu fleråriga dataserier från tiden både före och efter öppnandet av fiskvandringvägarna i centrala Uppsala. Dataserierna är mycket viktiga att följa upp ur både ett lokalt och ett nationellt perspektiv eftersom uppföljningar av liknande projekt är ovanliga i Sverige. Det planerade anläggandet av en fiskvandringväg förbi Ulva kvarn är mycket positivt och öppnar för asplek på lekområdena vid Ekeby nära Storvreta. Vid Ekeby finns det närmast uppströms belägna vandringshindret. För att det i framtiden ska gå att beskåda asplek vid Ekeby bör biotopvård i form av tillförsel av grövre stenar och block samt grävning av gröpar utföras eftersom sträckan är kraftigt rensad.

Fortsatta uppföljningar av fiskförekomsten blir mycket viktiga även under de kommande åren, särskilt med tanke på att det finns tankar på att biotopförbättrande åtgärder i centrala Uppsala och att planering av en fiskvandringväg förbi Ulva pågår.

TACKORD

Tack till Per Stolpe och Alexander Masalin, Upplandsstiftelsen, för väl utfört fältarbete.

REFERENSER

Berglund J (2008) Utveckling av metod för inventering av leklokaler för asp – metodbeskrivning och metodhandledning. Länsstyrelsen i Uppsala län, Meddelande 2008:13. 28 sid.

Bergquist B, Degerman E och Sers B (2010) Elfiske i rinnande vatten. Naturvårdsverket, Version 1:5 2010-05-05, 15 sid.

BILAGA

SLUTRAPPORT PILOTPROJEKT – ASPMÄRKNING UPPSALA

Projektledare: Henrik Ragnarsson Stabo (Upplandsstiftelsen)

Medarbetare: Johan Persson (Upplandsstiftelsen), Tomas Remén Loreth (Upplandsstiftelsen), Per Stolpe (Upplandsstiftelsen) och Gustav Johansson (Hydrophyta Ekologikonsult).



Märkt asp fångad i Funboån vid Funbo kyrka våren 2013. Foto: Tomas Remén Loreth.

BAKGRUND

Mycket är fortfarande okänt om Upplands landskapsfisk asp (*Aspius aspius*). Exempelvis saknas information om asparna återvänder till samma lekplatser år efter år, om det är olika populationer inom sjöarna, och hur stora enskilda populationer är. Det har även visats att asp kan leka i sjöars utlopp, men det är inte känt hur vanligt detta är. I Uppland finns flera lekplatser där det är möjligt att asp från Mälaren delar lekplats med nedströmslekande aspar från andra sjöar.

Det är nu (2013) fem år sedan Uppsala kommun färdigställde fiskvandringvägar i Fyrisån vid Islandsfallet och Kvarnfallet. Syftet var främst att frigöra fina lekomyråden för den rödlistade arten asp. Asparna leker redan nu på sina forna lekplatser. Det är inte bara asp som gynnats, utan hela fisksamhället har berikats med nya arter.

En fiskräknare i fiskvägen vid Islandsfallet registrerar längd och siluett på de fiskar större än 20 cm som passerar. På bara några dagar våren 2012 registrerades över 70 asplika fiskar som passerade mot strömmen upp genom trappan. Detta är en ytterst markant ökning mot tidigare år.

Men det är inte bara vandringshinder som hotar aspen. I en undersökning finansierad av Länsstyrelsen i Uppsala 2012 visades att aspar blir gamla och troligtvis blir könsmogna vid betydligt högre ålder än vad man tidigare trott. Detta gör arten extra känslig för fiske. I nuläget är det inte känt hur långt från åarna som de vuxna asparna simmar, inte heller från vilka vattendrag de aspar som fångas av yrkesfiskare och fritidsfiskare i Mälaren härstammar.

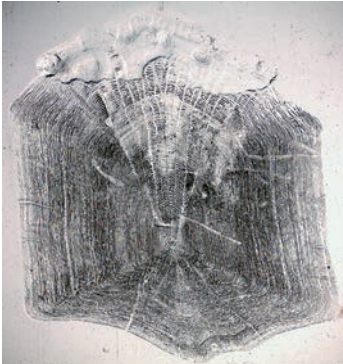
Detta pilotprojekt syftade till att söka svar på några av dessa frågor samt att undersöka förutsättningarna för att efter framtida uppskalning av projektet öka på kunskaperna ytterligare om denna art.

UTFÖRANDE

Märkning

Asp fångades på lekplatser i Funboån/Sävjaån 1/5-5/5 2013 (Bilaga 1). De fångade asparna försågs med yttre märken med olika färgkoder för de olika lekplatserna. De försågs även med PIT-tags (Passive Integrated Transponder) för framtida individ-identifiering. Prover för genetisk analys togs också i form av ett mindre fenklipp som konserverades i etanol. I framtiden, när genetiska markörer finns utarbetade för arten, kan man använda dessa för att avgöra vilka olika bestånd som fiskarna hör till. Fjällprover togs omhand för åldersläsning.

Elfiske och fiske med sportfiskemetoder fungerande bra för fångst när asparna var på plats. Inga skador noterades på de fångade fiskarna. Elfisket kan effektiviseras och göras än mer skonsamt genom att införskaffa utrustning som är specialanpassad för stor fisk. Den ringa fångsten beror sannolikt på att aspleken kom igång sent på grund av den sena islossningen, och gick över snabbt. Inga aspar skådades på de vanliga lekplatserna, utan leken tycks ha skett på något djupare vatten i den hårda strömmen där det inte gick att vada, vilket omöjliggör elfiske och gjorde sportfiske svårt att utföra.



Ett aspfjäll redo för åldersläsning.

Utvärdering fisktrappa

Sedan fisktrappan i Islandsfallet anlades har vandrande fiskars längd och profil dokumenterats av en fiskräknare i övre delen av fisktrappan. I vissa fall är profilerna så tydliga att artbestämning borde vara möjlig. För att utnyttja den fulla potentialen av fiskräknaren är det av stor vikt att kalibrera den både med avseende på art och storlek på de fiskar som registreras.

På grund av extrema flöden försenades och försvårades arbetet i fiskvägen. Försöket visade att det är möjligt att fånga fisk som passerar fiskvägen genom att montera en ryssja som sluter tätt vid mynningen av trappen. Fångsterna visade att det vandrar mycket mer fisk än vad fiskräknaren visar. Det betyder att fiskvägen fungerar mycket bra, men det visar också att vi inte riktigt kan lita på resultaten från räknaren.

Totalt fångades 81 fiskar på 11 timmars fiske. Fångsten bestod av 23 abborrar, 36 benlöjor, 21 mörtar, och en gädda. Se bilaga 2 för detaljerad information. Vid flera tillfällen sågs större fisk som braxen och möjligen även asp vända i mynningen av ryssjan. Vid framtida försök bör en specialryssja beställas.

Ingen av de fångade fiskarna registrerades i fiskräknaren. Troligtvis beror detta på att räknaren är i direkt solljus vilket kan störa dess funktion. Någon form av solskydd bör monteras, men utformat så att det inte skrämmer vandrande fiskar.

Vid ett eventuellt framtida projekt bör ryssjan tillverkas av något grövre maskor och med större öppningar eftersom vissa fiskar noterades vända när de närmade sig ingången till ryssjan. Ett fåtal större fiskar lyckades även ta sig ur ryssjan.

KOMMUNIKATION

Information om studien har kommunicerats via flera kanaler.

- Möten med allmänheten. Ett mycket stort intresse visades från allmänheten, och mycket av vår tid gick åt till att informera om asp och vikten av naturvårdsinsatser för att gynna aspen i Uppsala län.
- Tidningar.
- TV. ABC-nyheterna dokumenterade arbetet vid fisktrappan, Islandsfallet.

Projektet kommer även rapporteras i:

- Upplandsstiftelsens rapportserie i samband med uppföljningen av de fria vandringsvägarna genom Uppsala.
- Regionala Vattenrådet för asp och biotopvård.

Intresset kring aspen och fiskvägarna har engagerat allmänheten och mediaintresset har varit stort, vilket borgar för att rapporter om eventuella återfångade aspar kommer att inrapporteras. Förutom de svar som denna studie gett så har den ytterligare förstärkt Uppsalas position som aspens huvudstad.

SAMARBETSPARTNER

Uppsala kommun

Sigtuna kommun

Sötvattenslaboratoriet Drottningholm, SLU

Upplandsstiftelsen

Fyrisåns Vattenförbund

Uppsala universitet



Asprojektet rönt stor uppmärksamhet hos allmänheten.
Foto: Henrik Ragnarsson Stabo

BILAGA 1. MÄRKTA ASPAR.

Fisk 1

Fångstplats: Funboån, Funbo kyrka uppströms stenbron
Datum: 2013-05-01
Längd: 685 mm
Vikt: 2,58 kg
Ålder: Prov F1. Inväntar resultat.
Kön: Hane
DNA: Nr. 1
Yttre märke: Gult (no. 1)
Fångstmetod: Spinn (Vibrax)

Fisk 2

Fångstplats: Funboån, Funbo kyrka nedströms stenbron
Datum: 2013-05-01
Vikt: 4,64 kg
Längd: ?
Ålder: Prov F2. Inväntar resultat.
Kön: Hane
DNA: Nr. 12
PIT-id: 0001FD52B1
Yttre märke: Orange (no. 1)
Fångstmetod: Elfiske

Fisk 3

Fångstplats: Funboån, Funbo kyrka nedströms stenbron
Datum: 2013-05-01
Vikt: 3,9 kg
Längd: 715 m
Ålder: Prov F3. Inväntar resultat.
Kön: Hane
DNA: Nr. 13
PIT-id: 0006DOF695
Yttre märke: Orange (no. 2)
Fångstmetod: Elfiske

Fisk 4

Fångstplats: Funboån, Funbo kyrka nedströms stenbron
Datum: 2013-05-06
Vikt: 1,78 kg
Längd: 550 mm
Ålder: Prov F4. Inväntar resultat.
Kön: Hane
DNA: Nr. 14
PIT-id: 0006DOE247
Yttre märke: Orange (no. 3)
Fångstmetod: Spinn (Vibrax)

BILAGA 2. FÅNGSTER I FISKTRAPPAN.

2013-05-14

10:45-13:40

Art	Längd (mm)
Abborre	217, 161, 161
Mört	242, 237, 190, 189, 197, 153, 175, 138
Benlöja	154

13:48-15:20

Abborre	177, 167, 211, 205, 165, 177
Benlöja	151
Mört	196, 174, 193
Gädda	590

2013-05-15

09:20-11:00

Art	Längd (mm)
Abborre	206
Mört	189

11:10-13:15

Abborre	177, 154
Benlöja	151, 149, 152, 145, 152, 138, 155
Mört	236, 244, 133

2013-05-17

09:10-09:45

Art	Längd (mm)
Abborre	145
Benlöja	149

10:00-12:10

Abborre	187, 230, 224, 145, 182, 180, 183, 160, 168, 143
Benlöja	145, 152, 162, 143, 150, 151, 157, 160, 162, 167, 150, 142, 162, 160, 140, 150, 160, 158, 157, 157, 154, 170, 162, 128, 145, 142
Mört	190, 223, 166, 133, 112, 129

Totalfångst:

Abborre	23
Benlöja	36
Mört	21
Gädda	1
Tot.	81

Total fisketid: 10 h 57 min

I denna rapport är fiskinventeringarna som genomförts i Fyrisån under 2013 samlade i en gemensam publikation. Undersökningarna är en del i arbetet med att utvärdera effekterna av fria vandringsvägar i systemet. I rapporten presenteras även 2013 års pilotförsök med märkning av asp i Funboån.



Box 26074, 750 26 Uppsala
info@upplandsstiftelsen.se
www.upplandsstiftelsen.se