

RAPPORT 2015/3

ASPUNDERSÖKNINGAR
i Fyrisån och Örsundaån
2015

Johan Persson, Upplandsstiftelsen
Gustav Johansson, Hydrophyta Ekologikonsult
Tomas Remén Loreth, Upplandsstiftelsen



FÖRFATTARE

Johan Persson, Gustav Johansson och Tomas Remén Loreth

FOTO

Framsida: Fångst av asp för märkning i Fyrisån. Foto: Per Stolpe
Övriga foton, författarna samt Per Stolpe och Alexander Masalin

KARTOR

Gustav Johansson

PRODUKTION OCH LAYOUT

Upplandsstiftelsen

KONTAKT UPPLANDSSTIFTELSEN

Telefon 018-611 62 71

Epost info@upplandsstiftelsen.se

Hemsida www.upplandsstiftelsen.se

© Upplandsstiftelsen 2015

BAKGRUND

Mycket är fortfarande okänt om Upplands landskapsfisk asp (*Aspius aspius*). Exempelvis är det ännu inte utrett i vilken utsträckning asparna återvänder till samma lekplatser år efter år och om de leker varje år. Tidigare märkningar vid Edsån/Verkaån tyder på att de kan vara hemortstroga. Vidare är det oklart 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.

Uppsala kommuns arbete med fiskvandringvägar i Fyrisån har pågått sedan början av 2000-talet. År 2007 invigdes omlöpet runt Kvarnfallet och året efter färdigställdes fisktrappan vid Islandsfallet. Syftet var främst att frigöra nya lekområden för den rödlistade arten asp. Asparna leker redan nu på sina forna lekplatser i centrala Uppsala. Det är inte bara asp som gynnas, utan hela fisksamhället uppströms Islandsfallet har berikats med mer fisk och nya arter, exempelvis nors.

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. Fiskräknaren har efter kalibrering visat sig underskatta antalet passerande fiskar grovt då den periodvis inte registrerar någon fisk alls trots att fisk fångas i den ryssja som placerats i övre delen av vandringvägen. Tillgängliga data tyder dock på att fiskvägarna nyttjas av många arter oberoende av storlek.

Vandringshinder utgör ett allvarligt hot mot aspen. Även andra faktorer som fiskestryck, klimat och förstörda lekbottnar är viktiga att ta hänsyn till i förvaltningen av arten. I en undersökning finansierad av Länsstyrelsen i Uppsala 2012 (Ragnarsson Stabo 2012) visades att aspar blir gamla och troligtvis blir köns mogna 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. För de flesta asppopulationer är det också okänt var aspen växer upp under sina första levnadsår. En stor andel av de potentiella uppväxtområdena är exploaterade eller hotas av exploatering.

Syftet med detta projekt har varit att utvärdera hur väl fisken asp kan utnyttja nyligen fri-lagda lekområden genom märkning av vuxen fisk samt kvantifiering av rom och yngel. I Fyrisån finns två fiskvandringvägar i centrala Uppsala och i Örsundaån revs ett vandringshinder vid Vänsjöbro under sommaren 2013. Under sommaren 2015 restaurerade även Sportfiskarna ett omlöp i Sävaån.

Under fältarbetena har, förutom författarna, även Per Stolpe och Alexander Masalin, Upplandsstiftelsen, bidragit i mycket hög grad. Övriga som förtjänar tack omnämns i tackordet. Johan Persson, Upplandsstiftelsen, har varit projektledare.



Bild 1. Aspmärkningen vid Islandsfallet i centrala Uppsala var mycket uppmärksam, även denna regniga söndagsmorgon i april.

Arbetet har finansierats av Länsstyrelsen i Uppsala län, Sportfiskarna och Upplandsstiftelsen.

MÄRKNING AV VUXEN FISK

Asp fångades på lekplatser i Fyrisån (vid fiskvägen vid Islandsfallet) och i Örsundaån (vid Vånsjöbro) under perioden 8-21 april 2015 (Figur 1, Tabell 1). Asparna togs på elfiske i Örsundaån medan fisk fångades med en ryssja placerad omedelbart uppströms fiskräknaren i övre delen av fiskvandringens väg vid Islandsfallet i Fyrisån. De fångade asparna försågs med PIT-tags (Passive Integrated Transponder) för framtida individidentifiering. 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 för åldersläsning.

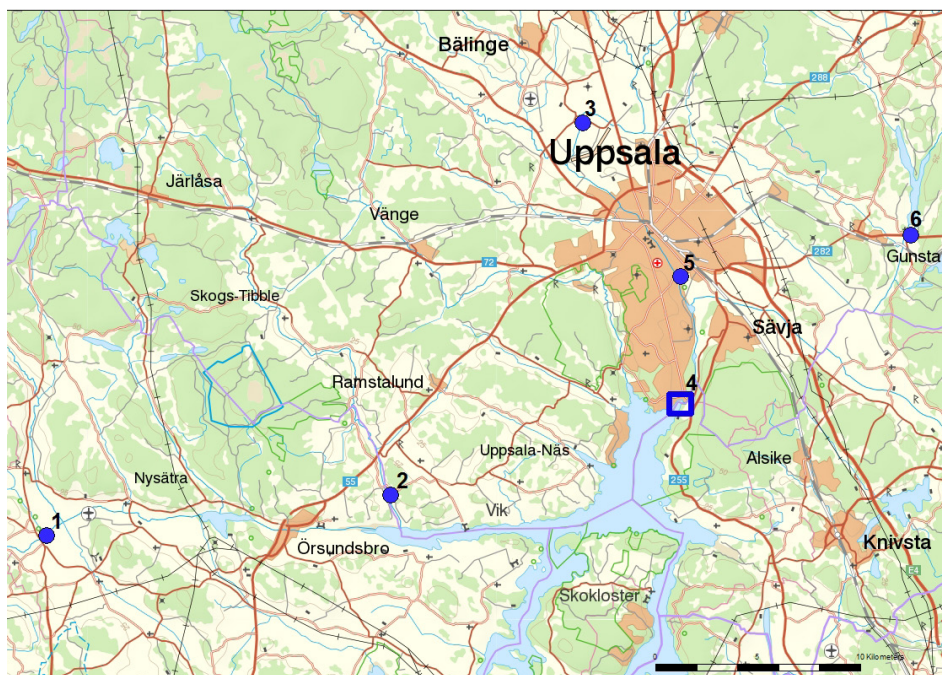
I projektet samarbetar Upplandsstiftelsen och Sportfiskarna. Tanken var att Sportfiskarna skulle märka asp i Sävaån, men ingen asp varken fångades eller noterades visuellt i ån. Inga märkningar gjordes i Funboån och eftersom det var mycket få lekobservationer vid Funbo kyrka koncentrerades insatserna till Fyrisån och Örsundaån.

Bild 2. Elfiske fungerar utmärkt när aspska fångas och märkas vid Vånsjöbro i Örsundaån.



Av Tabell 1 framgår att flest aspar fångades i Örsundaån (70 st), följt av Fyrisån (38 st) Medellängden var 72 cm i båda vattendragen medan medelvikten var 3,7 kg i Örsundaån och 3,8 kg i Fyrisån. I Örsundaån fångades aspar under perioden 13-20 april i vattentemperaturer mellan 6,4-9,6 °C. I Fyrisån varierade vattentemperaturen mellan 5,2-9,5 °C under fångstperioden 8-21 april. Notera vid jämförelser mellan fångstperioderna att de fångade fiskarna vid Islandsfallet inte är på lekplatsen, som ligger uppe mellan Dombbron och Kvarnfallet, utan de är på väg dit vilket kan förklara att fångsterna här är tidiga jämfört med andra lokaler i Mälardalen.

Elfiske fungerade bra som fångstmetod när asparna var på plats. Inga skador noterades på de fångade fiskarna.



Figur 1. Undersökta lokaler i Uppsala län 2015. 1) Örsundaån, Vånsjöbro, 2) Sävaån, 3) Fyrisån, Ulva kvarn, 4) Fyrisåns mynningsområde i Ekoln, 5) Fyrisån, Islandsfallet och Kvarnfallet samt 6) Funboån, Funbo kyrka.

Fiske med sportfiskemetoder användes inte då risken för felkrokning är påtaglig på grund av höga tätheter och aggressivt revirbeteende. Ska sportfiskemetoder användas i framtiden förordas vi bestämt fiske med enkelkrok för att minimera risken för skador på fisken.

Tabell 1. Data på fångade och märkta aspar från Fyrisån och Örsundaån våren 2015. Provfiskeplatserna ges i Figur 1.

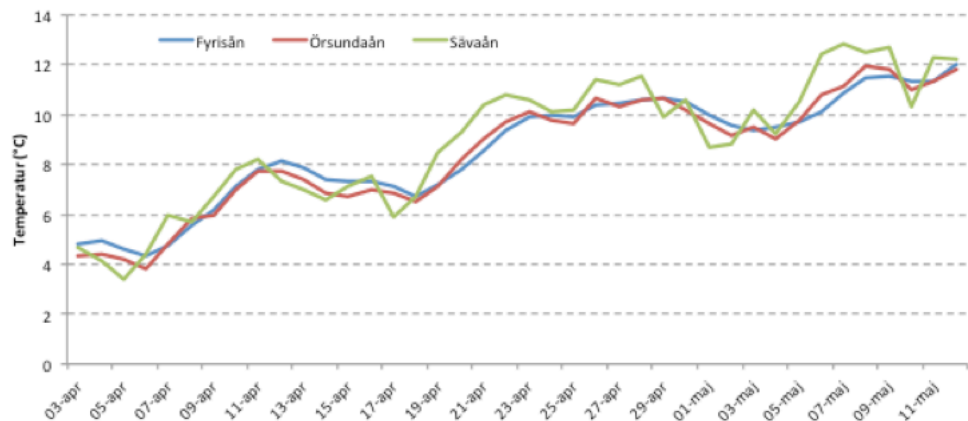
Fångstplats	Antal	Max-längd (cm)	Min-längd (cm)	Medel-längd (cm)	Max-vikt (kg)	Min-vikt (kg)	Medel-vikt (kg)	Antal hanar	Antal honor	Ej könsbestämd	Fångst-period
Fyrisån	38	81	57	72	5,6	1,9	3,8	27	11	0	8–21/4
Örsundaån	70	80	61	72	5,8	2,0	3,7	67	2	1	13–20/4

ÅTERFÅNGSTER

Vid Islandsfallet återfångades ingen av de 18 aspar som märktes 2014. Inte heller registrerades några förbivandrande märkta aspar vid den lösa antenn som var placerad i omlöpet i Rosénparken 15-29 april 2015. Här fanns också möjligheten att de 38 som märkts under årets fångst skulle passera. Vid Vånsjöbro återfångades två individer, en hane och en hona, som PIT-tagmärktes 2014. Märkligt nog var honan exakt lika lång och tung i år som 2014 (77 cm, 4,50 kg). Hanen hade vuxit från 69 till 70 cm och ökat från 3,06 till 3,22 kg under samma tid. Ytterligare en hane märkt 2014 kunde återfångas vid Vånsjöbro men den hade tyvärr tappat sin PIT-tag varför inga individdata från föregående år finns. Den hade dock kvar sin Floy-tagmärkning och därmed kunde vi avgöra att den var fångad just vid Vånsjöbro 2014. Även de tidigare återfångsterna hade kvar sina Floy-tags men det verkar som om dessa kan utgöra ett problem för fisken då såren var dåligt läkta. Därför har vi från och med 2015 slutat använda dessa märken.

TEMPERATURUTVECKLINGEN I VATTNET

I Figur 2 presenteras vattentemperaturmätningar gjorda med temperaturloggrar vid Islandsfallet i Fyrisån, Vänsjöbro i Örsundaån och vid Ransta i Sävaån (ca 700 m uppströms den undersökta leklokalen vid Viks kvarn). Påtagligt är att ju mindre vattenvolymer desto större respons på temperaturförändringar i luften. Sävaån har alltså störst fluktuationer och Fyrisån minst. Frågan om vad som triggar igång aspens uppvandring i åarna är fortfarande oklar. Det skulle kunna ske vid en viss temperatur eller när temperaturökningen sätter fart. Den första registrerade aspen i fiskräknaren vid Islandsfallet noterades 8 april då temperaturen var knappt 6 °C. Detta var också mitt i vårens första snabba temperaturökning. Vid Vänsjöbro, där fångsten sker i mycket nära anslutning till leklokalen, var leken som intensivast mellan 14 och 20 april när dygnsmedeltemperaturen i vattnet var mellan 6 och 8 °C.



Figur 2. Vattentemperaturdata (dygnsmedelvärden) från Fyrisån (Islandsfallet), Örsundaån (Vänsjöbro) och Sävaån (Ransta) för perioden 3 april-12 maj 2015.



Bild 3. Lågt vatten på våren gjorde romeftersöket förhållandevis enkelt mellan Kvarnfallet och Dombbron i centrala Uppsala.

ROMEFTERSÖK

Flera av de cyprinidarter som förekommer i Mälarmynnande åar har vidhäftande romkorn som ofta läggs i relativt kraftigt strömmande vatten. Genom att plocka upp stenar, 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 exempelvis 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 sannolikt på att man mätt rom direkt från romsäckarna.

Romeftersök genomfördes genom snorkling på strömsträckan mellan Kvarnfallet och Dombbron i centrala Uppsala samt vid Ulva kvarn (Figur 1) den 21 april 2015. Liksom 2014 var mängden rom på leklokalen i Uppsala mycket hög. Inga korn skickades dock på DNA-analys eftersom vi med stor säkerhet kan hävda att det är asp som lekt på lokalen. Vid Ulva kvarn hittades fortfarande ingen rom överhu-

vuftaget. Uppströms Vänsjöbro påträffades rom dels i det lilla kvillområdet ca 180 m nedströms dämnet vid Härnevi kvarn, dels en bit nedanför kvarndammsruinen vid SMHIs mätstation ca 700 m nedströms kvarnen. Märkligt nog fanns dessa korn på tämligen grunt vatten jämfört med det djupare och mer forsande vattnet direkt nedanför ruinen som annars verkar vara en bättre lekmiljö. Dessa senare korn kunde vid DNA-analysen bestämmas till asp vilket inte var möjligt med kornen från kvillområdet där asprom konstaterades 2014.

UTVÄRDERING AV FISKVANDRINGSVÄGEN VID ISLANDSFALLET

Sedan fisktrappan vid Islandsfallet anlades har vandrande fiskars längd och profil dokumenterats av en fiskräknare i övre delen av fisktrappan. Räknaren ska registrera fisk över 20 cm storlek med hjälp av infrarött ljus vid passage genom öppningen i vandringsvägen. 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. För att utnyttja den fulla potentialen av fiskräknaren är det av stor vikt att kalibrera den, med avseende på både art och storlek på de fiskar som registreras.

Kalibreringsförsök har gjorts årligen under perioden 2013-2015 genom att montera en ryssja som sluter tätt vid mynningen av trappan. Fångsterna visade att det vandrar mycket mer fisk än vad fiskräknaren visar. En del av orsaken skulle kunna vara att räknaren är i direkt solljus vilket kan störa dess funktion. Även vattenfärg och vattenföring har troligen inverkan på funktionen. För att minska risken för störande solljus monterades ett enkelt solskydd på räknaren under 2014-2015. Trots detta är räknarens funktion dålig eftersom åtskilliga stora fiskar som vi fångat i ryssjan vid fiskvägens övre del aldrig registreras av räknaren.

Under perioden 8-21 april, när provfisket pågick registrerades sammanlagt 49 st "säkra" aspar av fiskräknaren. Det verkliga antalet är sannolikt en bra bit över 100. Tilläggs bör att räknaren var ur drift (av oförklarlig anledning och trots upprepade omstarter) under perioden 15-24 april. Även under perioden 27 april-3 maj var det driftuppehåll. I Tabell 2 presenteras en jämförelse mellan aspdata som registrerats i fiskräknaren och fångster som gjorts i ryssjan som placerats omedelbart uppströms räknaren. Här ser man att av de 38 fångade asparna så gjordes inga registreringar av 32 av individerna, alternativt var räknaren ur funktion. Av de sex som registrerades var skillnaden mellan uppmätt längd och längd enligt fiskräknaren 10 cm eller mer för tre av asparna. Således gjorde fiskräknaren endast någorlunda korrekta registreringar för tre av de 38 fångade fiskarna. Otillförlitligheten hos fiskräknaren är besvärande och ett nytt fiskräknarsystem vore önskvärt.

De sista två fångst dagarna vid Islandsfallet användes en ny specialtillverkad ryssja med en betydligt större volym än den gamla. Den visade sig fungera mycket bra

Tabell 2. Jämförelse mellan aspdata från fiskräknaren och fångster i ryssjan omedelbart uppströms räknaren vid Islandsfallet i Fyrisån.

Datum	Vikt (kg)	Uppmätt längd (cm)	Längd enligt fiskräknaren (cm)
8 april	3,3	70	Ingen registrering
8 april	5,1	76	Ingen registrering
9 april	4,6	80	67
10 april	3,4	73	41
10 april	2,8	68	Ingen registrering
10 april	4,0	75	Ingen registrering
10 april	3,9	76	Ingen registrering
10 april	3,0	68	Ingen registrering
11 april	4,2	71	Ingen registrering
11 april	3,3	71	Ingen registrering
11 april	3,3	72	Ingen registrering
11 april	3,7	70	Ingen registrering
11 april	3,7	77	Ingen registrering
11 april	3,4	71	Ingen registrering
11 april	2,7	65	Ingen registrering
11 april	4,0	71	Ingen registrering
11 april	5,2	78	Ingen registrering
11 april	5,6	81	Ingen registrering
11 april	4,6	80	Ingen registrering
12 april	3,8	71	Ingen registrering
12 april	4,8	77	Ingen registrering
12 april	2,7	67	Ingen registrering
12 april	1,9	59	Ingen registrering
12 april	4,1	75	Ingen registrering
12 april	3,8	69	60
12 april	4,5	77	77
13 april	3,6	73	48
13 april	4,2	75	67
14 april	2,3	64	Ur funktion
20 april	3,8	74	Ur funktion
20 april	5,4	77	Ur funktion
20 april	4,0	71	Ur funktion
20 april	3,0	69	Ur funktion
20 april	4,0	69	Ur funktion
20 april	3,7	74	Ur funktion
20 april	3,5	71	Ur funktion
21 april	3,5	74	Ur funktion
21 april	3,1	69	Ur funktion



och bedömningen var att det inte var någon som helst trängsel i ryssjan trots att fem stora aspar gått in. Detta kommer att innebära en betydande stressreduktion för fisk som fångas i ryssjan och det kommer dessutom avlasta arbetet vid provfisket eftersom ryssjan inte behöver kontrolleras och tömmas lika ofta som när en konventionell ryssja används.

Bild 4. Hävning efter aspyngel i Fyrisån i början av juni resulterade inte i någon fångst.

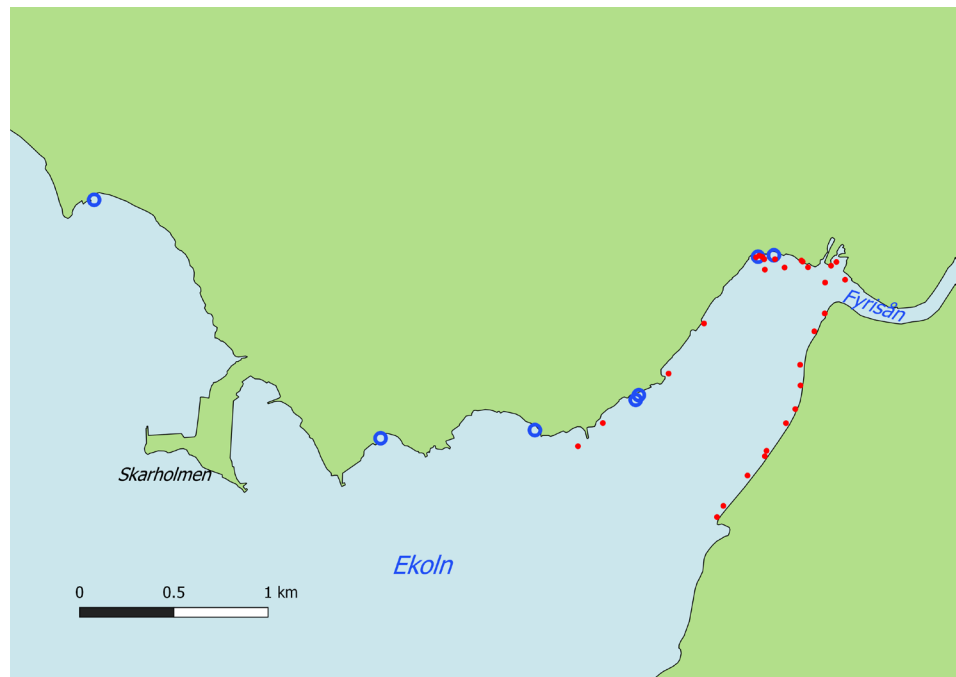
HÄVNING EFTER ASPYNGEL I JUNI I FYRISÅN

Efter fjolårets spännande resultat med hävning efter små cyprinid yngel i Fyrisåns och Sävjaåns nedre delar (Ragnarsson Stabo m.fl. 2014) gjordes ett nytt försök den 4 juni 2015. Ett flertal, i våra ögon, lämpliga lokaler för små cyprinid yngel avsöktes mellan Kungsängsbron och nedre delarna av Övre Föret samt en bit upp i Sävjaån. Inga yngel överhuvudtaget sågs till under dagen. Möjligen var det för tidigt på året. Väderförhållandena var annars mycket lämpliga med soligt och svaga vindar. Liknande tidiga yngeljakter bör fortsätta med efterföljande DNA-analyser av utvalda yngel efter att de undersökts och fotograferats under lupp.

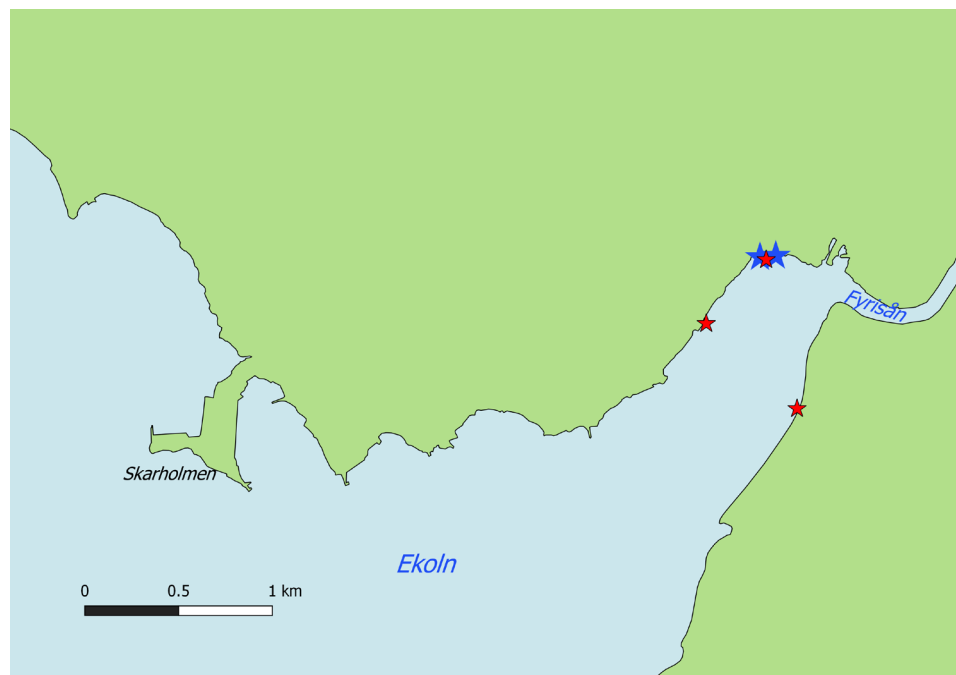
NOTFISKE EFTER ASPYNGEL I EKOLN, MÄLAREN

Fiske med yngelnot utfördes längs Ekolns norra strand den 17 augusti 2015. Vid notdragningen användes en not anpassad för att fånga fiskyngel. "Huset", som är placerat mitt emellan 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 på lagom avstånd från strand och parallellt med denna varefter armarna dras in och förs ihop. Därmed skräms fisk som hamnat mellan armarna in i huset som sedan lyfts och vittjas.

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. Under 2014 utökades insatsen till att omfatta samma lokaler som 2013 men även ytterligare lokaler västerut mot Lyssnaängsbadet inkluderades. Ungefär samma lokaler som 2014 besöktes den 17 augusti 2015 (sammanlagt sju notdrag,



Figur 3. Platser för provfiske med yngelnot (blå ringar) samt små undervattensdetonationer (röda punkter) i Ekoln 17-18 augusti 2015.



Figur 4. Fångstplatser för asp under provfiske med yngelnot (blå stjärnor) samt små undervattensdetonationer (röda stjärnor) i Ekoln 17-18 augusti 2015.

Figur 3). Noten drogs i områden med så mycket bottenvegetation som noten kunde klara utan att lätta alltför mycket eftersom uppgifter från Tjeckien (Kratochvíl et al. 2012) tyder på att det är främst i mycket grunda, vegetationsklädda områden aspynglen uppehåller sig. Även områden med luckor i tät vegetation provtogs.

Abborre och löja var klart dominerande antalsmässigt på alla drag. Aspar fångades endast i de två dragen vid Kohagens badplats (Tabell 3, Figur 4). Ett histogram över de fångade asparnas längder presenteras i Figur 5. Det bör noteras att vi under denna undersökning fångade de minsta aspynglen (40 mm) vi fångat hittills!

Tabell 3. Data över aspar som fångades med yngelnot i Ekoln 17 augusti 2015. Provpunkterna med fångst återfinns i Figur 4. Samtliga provpunkter ges i Figur 3.

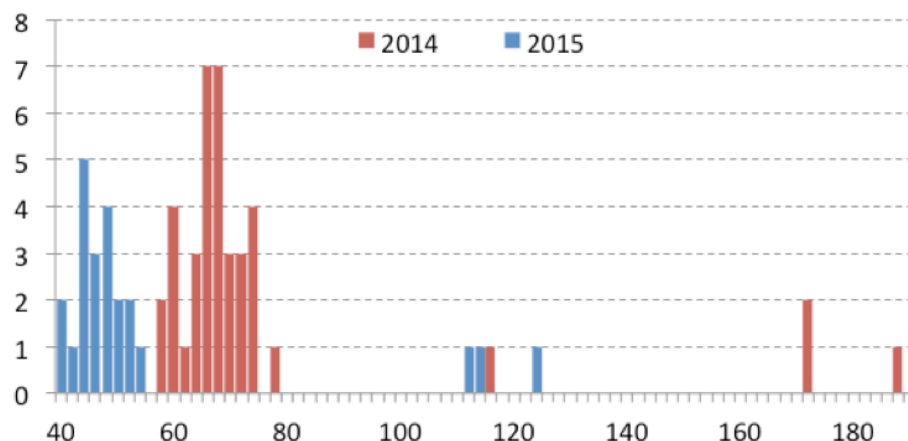
Provpunkter	Antal aspar	Maxlängd (mm)	Minlängd (mm)	Medellängd (mm)
1	16	114	40	54
2	2	123	111	117
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0



Bild 5. Årets aspyngel som fångades med not i Mälarfjärden Ekoln i augusti var mycket små, sannolikt på grund av den kalla våren och sommaren.

FISKE MED UNDERVATTENSDETONATIONER EFTER ASPYNGEL I EKOLN, MÄLAREN

Fiske med små undervattensdetonationer (endast sprängkapslar med 1 g sprängämne) utfördes nära Fyrisåns mynning i Ekoln den 18 augusti 2015. Både norra och södra stränderna provfiskades och totalt lades 29 skott (Figur 3). Sammanlagt fångades sex exemplar av asp med längder mellan 43-50 mm i tre olika skott (Figur 4 och 5). Erfarenheten är att små undervattensdetonationer är ett bra komplement till yngelnotning eftersom man kan provta i vegetationsrika områden där det är



Figur 5. Längdhistogram (2 mm-intervall) på aspar fångade med yngelnot och med små undervattensdetonationer i Ekoln 25 augusti 2014 samt 17-18 augusti 2015.

omöjligt att använda not. Erfarenheten är också att asparna verkar flyta till ytan efter detonationsögonblicket vilket minskar behovet av att snorkla efter fisk som sjunker, förutsatt att man endast är ute efter aspyngel.

VAD GÖR MAN OM MAN FÅNGAR EN MÄRKT ASP?

På Länsstyrelsen i Uppsalas hemsida (<http://www.lansstyrelsen.se/uppsala/Sv/djur-och-natur/fiske/markning-av-asp/Pages/default.aspx>) finns information om vad man bör göra om man fångar en märkt asp.

KOMMUNIKATION

Information om arbetet har kommunicerats via flera kanaler. Ett mycket stort intresse visades från allmänheten under märkningsförsöket och romeftersöket i centrala Uppsala under april månad, och mycket tid lades på att informera om landskapsfisken asp och vikten av naturvårdsinsatser för att gynna aspen i Uppsala län.

Årets insatser rönste som vanligt stort massmedialt intresse med artiklar i bland annat Upsala Nya Tidning, inslag i lokal-TV (SVT Uppsala och 24UNT) samt lokalradio P4 Uppland.

SAMARBETSPARTNERS

Projektet har varit ett samarbete mellan följande aktörer:

Upplandsstiftelsen

Länsstyrelsen i Uppsala län

Sportfiskarna

Uppsala kommun

Fyrisåns Vattenförbund

Sigtuna kommun

Sötvattenslaboratoriet Drottningholm, SLU

SLUTSATSER

Märkningsförsöken under perioden 2013-2015 har genomförts under mycket olika omständigheter vad gäller vattenföring. År 2013 präglades av en lång och kall vinter med mycket snö som resulterade i en mycket kraftig vårflood. Under 2014 kom våren redan i början/mitten av mars och vårflooden blev därför mycket lindrig. Våren 2015 föregicks av en mild vinter men en mycket kall och långdragen vår (april-maj) präglad av låga vattenflöden. Erfarenheten efter de senaste tre årens försök är att det är avsevärt mycket lättare att fånga asp vid låga flöden än vid höga eftersom det är möjligt att vada över stora delar av lekplatserna. Höga flöden i Fyrisån, när fisktrappan vid Islandsfallet ligger helt under vatten, omöjliggör dessutom fiske med ryssja eftersom vattenflödet blir för kraftigt.



Bild 6. En märkt asp släpps tillbaka i Örsundaån.

Sammanlagt 108 aspar märktes under 2015, att jämföra med 2014 då 71 individer märktes. Under 2016 blir det mycket intressant att se hur stor andel återfångster som kan registreras. Förhoppningsvis kan märkningsarbetet fortsätta under kommande år då även möjligheten till återfångster ökar avsevärt. Dessa ska studeras vilket kommer att ge svar på intressanta frågeställningar, exempelvis om aspen återvänder till samma lekplatser år efter år och om de leker varje år. Det faktum att asparna i princip är 8-10 år eller äldre när de når lekplatserna gör dem känsliga för fiske.

Att ingen rom påträffats på den utmärkta lekplatsen vid Ulva kvarn tyder på att omlöpet vid Kvarnfallet möjligen inte fungerar tillfredsställande för asp. Att annan fisk tar sig förbi visades redan 2010 med ryssjefångster. Det skulle också kunna vara så att kombinationen storlek på lekplats och inte alltför stora mängder lekfisk minskar driften att söka sig vidare upp i systemet. Vid Vånsjöbro, där aspen bevisligen tar sig förbi efter åtgärderna under 2013 är mängden asprom uppströms det

gamla vandringshindret mycket liten, något som tyder på att bara ett fåtal individer söker sig förbi den mycket välbesökta leklokalen nedströms det gamla vandringshindret. Ett förslag på vissa förändringar för att förbättra omlöpet vid Kvarnfallet finns framtaget. I Sävaån noterades, troligen på grund av mycket låga flöden under lekperioden, ingen asp alls under 2015. Här har Sportfiskarna sett till att få bort det nedersta vandringshindret vid Viks kvarn, nedanför vilket asplek konstaterats tidigare år. Vidare uppföljning här är nödvändig.

Fångsterna av aspar i olika ålderskategorier som gjorts mellan Fyrisåns mynning och Lyssnaängsbadet i Ekoln under 2014-2015 är mycket viktiga. Våra erfarenheter är att jakt på aspyngel helst bör utföras med yngelnot kombinerat med små undervattensdetonationer, särskilt i vegetationsrika områden. Asparna som fångats i Ekoln har med stor sannolikhet kläckts i centrala Uppsala i Fyrisån och/eller vid Kuggebro och Falebro i Sävjaån. Ynglen drifrar sakta med strömmen ner till Fyrisånmynningen där de hittar bra uppväxtmiljöer längs stranden mellan åmynningen och utanförhängande områden längs båda stränderna. Förekomsten av aspyngel förefaller vara större längs området mellan åmynningen och Lyssnaängen. Här är stranden relativt långgrund med rikligt med övervattens- och undervattensvegetation som erbjuder både skydd och föda åt de uppväxande asparna. Dessa resultat är mycket viktiga att beakta i myndigheternas ärendehantering vid exempelvis strandskyddsdispenser, muddringsärenden och byggande i vatten, främst bryggor. Förstör de mosaikartade biotoperna längs denna strand kommer troligen aspbeståndet i Mälaren att påverkas negativt. Det absolut bästa för aspens fortlevnad i Ekoln vore att avsätta området som limniskt reservat, gärna genom Uppsala kommun. Detta skulle ytterligare stärka Uppsalas position som Aspens huvudstad i Sverige!

TACKORD

Tack till alla som hjälpt till under fältarbetena: Jörgen Törnqvist, Anders Eidborn, Filippa Ek och Qina Lindberg. Vi vill även framföra ett stort tack till Erik och personalen på restaurangen Sjuhelveas gluggar för storartad service och gästfrihet under fältarbetena vid Islandsfallet.

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.

Michal Kratochvíl, M., Mrkvicka, T., Vasek, M., Peterka, J., Cech, M., Drastík, V., Juza, T., Matena, J., Muska, M. Seda, J., Znachor, P., och Kubecka, J. (2012). Littoral age 0+ fish distribution in relation to multi-scale spatial heterogeneity of a deep-valley reservoir. *Hydrobiologia* 696:185–198.

Ragnarsson Stabo H. (2012) Ålder och tillväxt hos asp (*Aspius aspius*). PM.

Ragnarsson Stabo, H., Persson, J., Remén Loreth, T. och Johansson, G., 2014. Märkning av asp i Fyrisån, Örsundaån och Funboån 2014. Upplandsstiftelsen, Rapport 2014/9, 12 sid.

I denna rapport redovisar vi resultaten av märkningsförsök som gjorts på landskapsfisken asp i Fyrisån och Örsundaån 2014 och 2015. Här presenteras också resultat från provfiske efter aspyngel som gjorts i Mälarfjärden Ekoln.



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