



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Inventering av asp 2014

- tillrinningar till Vänern



Rapportnr: 2014:59

ISSN: 1403-168X

Rapportansvarig: Fredrik Nilsson

Foto: Robert Pederson

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, vattenvårdsenheten

Rapporten finns som pdf på www.lansstyrelsen.se/vastragotaland under Publikationer/Rapporter.

Innehållsförteckning

Bakgrund och syfte	4
Metodik.....	5
Undersökta vattendrag.....	7
Resultat	8
Sammanfattande resultat	8
Nossan	10
Lannaån	12
Flan.....	13
Sjöråsan	14
Tidan.....	15
Friaån	17
Gullspångsälven	18
Kolstrandskanalen (Gullspångsälven)	20
Försök med undervattensscanning	21
Slutsatser och förslag till fortsättning	23
Referenser.....	25
Bilaga 1. Översiktskartor.....	26

Bakgrund och syfte

Aspen (*Aspius aspius*) är vår största inhemska karpfisk och förekommer i Västra Götalands län framförallt i Vänern. Det finns även lokala strömlevande bestånd bl.a. i Tidån vid sjön Östen och i Göta älv. Även Glafs fjorden, uppströms Säffle inom Byälvens vattensystem, har ett sjölevande bestånd som leker i tillrinningarna Lillälven och Söljeälven (U. Nykvist, muntligen 2013). Sjön Viken inom Motala ströms vattensystem håller också ett aspbestånd som sägs leka i nedre delen av Edsån (M Jentzen, muntligen 2014). Aspen kan bli ända upp emot 8-9 kilo och en längd upp till 80 cm. Den lever ofta största delen av sitt liv ute i de fria vattenmassorna, men vandrar upp i tillflödena vid leken om våren. Under sensommaren kan den även under födosök dyka upp närmare land, exempelvis i Tidans mynning. Aspen är som vuxen en rovfisk som främst livnär sig på fisk.

Aspen är klassad dels som nära hotad enligt artdatabankens rödlista och dels som en Natura 2000 art. Natura 2000 art innebär att en vägledning för bevarandeplan för aspen har tagits fram av Naturvårdsverket. Havs- och vattenmyndigheten har även utarbetat ett utkast till åtgärdsprogram för asp. Vänern och dess tillflöden utgör ett, för Sverige, viktigt område för aspens fortlevnad.

Det finns ett fåtal vattendrag med känd asplek runt Vänern inom Västra Götalands län. Dessa är Tidån, Lidån (Flån), Kolstrandskanalen (Gullspångsälven) och Nossån. Därutöver finns historiska och/eller möjliga lekplatser som inte är dokumenterade som lekplatser idag. Dessa är bland annat Dalbergsån, Upperudsälven, Gullspångsälven (Åråsforsarna), Friaån, Lannaån och Sjöråsåån.

Enligt litteraturen sker aspleken i mars till mitten av maj vid en vattentemperatur över 8 °C. Även vid så låga temperaturer som 4-6 °C kan lek förekomma. Leken pågår runt två veckor (Kottelat, M. and Freyhof, J. 2007). Aspleken i Vänerns södra tillrinningar sker normalt från mitten till slutet av april.

Rommen kläcks efter 10-17 dagar och ynglen driver därefter nedströms och den första tiden växer de upp i grunda näringsrika områden runt mynningsområdena. För att inventera asp genom romsök måste provtagningen alltså göras under en relativt kort period.

Följande rapport sammanfattar ett projekt som genomfördes av Länsstyrelsen i Västra Götalands län under våren 2014. Syftet med projektet var att öka kunskapen om aspens nuvarande lekområden och därmed bidra till ett förbättrat underlag för skydd och bevarande av arten och dess lekområden.

Ett liknande projekt (icke publicerat) med insamlingen av rom har genomförts av Länsstyrelsen i Värmlands län 2012-2014 (U Nyqvist, muntligen).

Även runt Mälaren och Hjälmaren pågår sedan flera år arbete och undersökningar kopplat till asp. Ett vattenråd för asp och biotopvård är verksamt inom Stockholm-Mälarenregionen där träffar arrangeras 2 gånger per år med syfte att utbyta erfarenheter av olika projekt med fisktrappor och andra restaureringsåtgärder samt diskuterar olika möjligheter till samarbete. Länsstyrelsen i Västra Götaland har deltagit vid dessa möten under 2013 och 2014.

Metodik

Den provtagningsmetodik som användes i denna studie baseras på tidigare erfarenheter, bland annat presenterade i ”*Utveckling av metod för inventering av leklokaler för asp– metodbeskrivning och metodhandledning*” utgiven av Länsstyrelsen i Uppsala län (rapport 2008:13). Provtagningen görs med hjälp av en gripklo på skaft eller liknande, med vilken stenar och vattenväxter plockas från botten på lämpliga strömbiotoper (potentiella lekområden).



Figur 1. Provtagningsutrustning. Skräpsamlare och rensskopa Foto: Fredrik Nilsson.

Två mekaniska redskap användes vid inventeringen 2014, dels en 1 m lång skräpplockare med gummibeklädda klor och dels en 2,5 meter lång rensskopa i metall (fig. 1). Den senare var betydligt mer effektiv från knädjupt vatten och ner till ca 2 meters djup. Större sten kunde insamlas med den senare. Vid vattendjup från 0 till 0,3 meter användes händerna för insamling av bottenmaterial.

Under projektet testades även en alternativ metod med passiva romfällor (kräftmjärdar med hopsydda ingångar). För att ytterligare öka den faktiska ytan där rom kan fästa lades grankvistar i mjärdarna. Mjärdarna förankrades med små ankare eller sten och försågs med en liten boj som markör.

Då aspen är fredad enligt Havs- och vattenmyndighetens författningssamling, FIFS (2004:37), 2 kap. 3§, krävdes ett särskilt tillstånd för insamlingen av rom. Även

enligt artskyddsförordningen kan krävas tillstånd. Vid denna inventering behövdes det inte.

Rom som hittades lades i 70 % sprit i provrör (ca 5-10 romkorn i varje). Hittades rom på flera fällor och på olika platser togs ett separat prov från varje plats eller fälla.



Figur 2. Fastklibbad asprom på grankvist. Från Nossan den 15 april. Foto: Fredrik Nilsson.

Insamlad fiskrom kan inte med blotta ögat artbestämmas. Det finns ett antal cyprinider som leker på våren i de aktuella vattendragen där förväxling kan ske, exempelvis id, braxen, vimma, stäm och mört. Därför måste den insamlade rommen analyseras via DNA-analys. Vid denna inventering gjordes analyserna vid Uppsala universitet, institutionen för evolution, genomik och systematik. Rommen analyserades på genen för mitokondriellt cytokrom-B. Genen är ofta använd inom fylogenetisk forskning och lämpar sig väl för att skilja närbesläktade arter åt. Normalt används fenklipp eller muskelvävnad men försök 2006 visade att det även är möjligt att analysera rom (Berglund 2007).

Undersökta vattendrag

De flesta av de kända asplekplatserna i tillrinningarna till Vänern inom Västra Götalands län ingick i denna studie (fig 3.). Endast Dalbergsån och eventuellt utloppet av Vänern vid Vargön saknas av tidigare kända lekområden. Däremot finns ytterligare möjliga, men inte kända lekområden som inte ingår i studien. Exempel på sådana är Upperudsälven, Storebergsån, och Lidans huvudfåra. Det finns även några ytterligare bestånd i bl.a. sjön Östen inom Tidans vattensystem och i Göta älvs huvudfåra nedströms Lilla Edet där asppopulationernas status är dåligt känd.



Figur 3. Vattendrag inom Västra Götalands län där aspinventering skett under 2014 (markerade med rött). Övriga vattendrag är kända lekområden i övriga delar av Vänern.

Resultat

Sammanfattande resultat

Undersökningarna 2014 gjordes under perioden 28 mars till 8 maj vid vattentemperaturer mellan 4,5 och 13 grader. Kallast var det i Gullspångsälven och Kolstrandskanalen, där vattentemperaturen vid samtliga besök var 2-4 grader kallare än övriga vattendrag. Därför gjordes också ett extra besök här två veckor efter att undersökningarna i övriga vattendrag var avslutade.

Våren 2014 startade tidigt, och redan i mitten av mars fångades de första asparna vid sportfiske i exempelvis Nossan. Ett flertal aspar fångades här under senare delen av mars månad. Därför genomfördes en första inventeringsrunda den 1-2 april, då även romfällor (mjärdar) placerades ut vid fem lokaler.

Tabell 1. Besökstillfällena och inventeringsmetod för undersökta vattendrag 2014.

Konstaterad asprom är antal provrör med konstaterad asprom samt inom parentes totalt antal insamlade prov på platsen.

Vattendrag	Besöksdatum	Antal fällor	Eftersök av rom	Konstaterad asprom	Övriga arter
Flian	2 apr, 23 apr	2	X	4 (4)	
Gullspångsälven	1 apr, 23 apr, 8 maj	3	X	0 (1)	Mört (<i>Rutilus rutilus</i>)
Kolstrandskanalen	1 apr, 23 apr, 8 maj	1	X	1 (1)	
Friaån	28 mar, 23 apr	1	X	3 (3)	
Lannaån	2 apr, 15 apr	-	X	0 (0)	
Nossan	2 apr, 15 apr	2	X	4 (4)	
Sjöråsån	2 apr, 23 apr	2	X	0 (3)	<i>Leuciscus sp*</i> .
Tidan	23 apr	-	X	3 (3)	

*Id eller stäm

Resultatet visar att asp har lekt i fem av de åtta undersökta vattendragen/lokalerna. Flian, Nossan och Tidån är sedan tidigare dokumenterade som årliga lekområden. Även i Friaån har dokumenterad asplek skett längre tillbaka, men det var osäkert om den fanns där idag. Muntliga uppgifter om lek har funnits från både Kolstrandskanalen och Stora Åråsforsen i Gullspångsälven, men det var bara i Kolstrandskanalen som lek kunde konstateras 2014.

Tidån och Nossan utmärkte sig som lekområden då mycket omfattande lek noterades både före och under inventeringens genomförande. Stora mängder rom hittades även vid insamling, och botten var mer eller mindre täckt med rom över ett större område.

Vid lokalen i Flian var mängden rom relativt riklig och rom påträffades vid flera platser, dock inte i de mängder som noterades i Tidån eller Nossan.

Vid övriga lokaler var rommängden begränsad och endast en mindre mängd hittades vid inventeringen.

Även i Värmlands län inventerades asp av länsstyrelsen under 2014. I tre av sex prover från Ölman samt i alla tre prover i Borgviksälven var det asprom. Även i Klarälven vid Förshaga hittades asprom (Urban Nyqvist, muntligen).



Figur 4. Lekande asp. Foto: Urban Nyqvist.

Nossan

Lokal. Forshall, koordinater 6469043-362571



Figur 5. Inventerad aspleklokal i Nossan 2014. Pilarna anger placering av romfällor.

Aspens huvudsakliga lekplats i Nossan finns vid Forshall, även om det bör kunna ske lek även längre nedströms. Lekplatsen är belägen omedelbart nedströms ett fall som utgör definitivt vandringshinder. Botten består främst av hållar och större block. Här finns även ett fredningsområde där det råder totalt fiskeförbud hela året. Enligt närboende (Erik Hallefors) fanns förr (före 1980-talet) betydligt mer asp än idag, och det förekom även ryckfiske efter de lekande asparna. På sträckan nedströms, ner till mynningen i Dättern, har det förekommit ett visst sportfiske efter asp före fredningstiden, men Sportfiskarna Trollhättan-Vänersborg har förlängt fredningstiden till att även gälla mars månad. Det fångas även en stor mängd asp i Dättern och Brandsfjorden vid yrkesmässigt gösfiske under mars-april (C. Gustafsson, muntligen).

Första besöket gjordes 2 april. Vattenståndet var lågt och vattentemperaturen 6 grader. Två romfällor lades ut. Vid eftersök hittades sparsamt med rom och två prover insamlades vilket visade sig vara asprom.

Andra besöket gjordes 15 april. Vattenståndet var medel och vattentemperaturen 8 grader. Aspleken pågick för fullt och båda romfällorna var helt täckta med rom. Två prover insamlades från dessa och båda visade sig också vara asprom.



Figur 6. Romfällan helt övertäckt med rom. Från Nossan vid Forshall 15 april 2014.

Lannaån

Lokal. Ödegården, koordinater (SWEREF99): 6472618-363315



Figur 7. Inventerad aspleklokal i Lannaån 2014.

Lannaån mynnar i Dättern strax norr om Nossans mynning. Ån är lugnflytande på de nedersta 1,7 kilometrarna, upp till Ödegården. Uppströms den gamla vägbron vid Ås kyrka finns en kort strömsträcka bestående av håll, sten och block som skulle kunna fungera som lekbiotop för asp. Ett mindre fall som utgör partiellt hinder inleder dock strömsträckan. Det finns obekräftade uppgifter om att aspen förr lekte i Lannaån (Vänerns vattenvårdsförbund, 1998). Under vissa perioder är dock vattenkvaliteten inte tillfredsställande och vattenföringen kan också vara mycket låg i ån.

Första besök gjordes 2 april. Vattenståndet var lågt och vattentemperaturen 7 grader. Endast eftersök gjordes, ingen rom hittades.

Andra besöket gjordes 15 april. Vattenståndet var medel till högt och vattentemperaturen 9 grader. Endast eftersök gjordes, ingen rom hittades.

Flían

Lokal. Backalunds kvarn, koordinater (SWEREF99): 6476320-390129



Figur 8. Inventerad aspleklokal i Flían 2014. Pilar anger placering av romfällor.

Flían är ett av Lidans största biflöden och utgör lekområde för flera från Vänern vandrande fiskarter såsom asp, vimma, id och stäm. Det huvudsakliga lekområdet för dessa arter är beläget vid Backalunds kvarn, 3,6 km uppströms sammanflödet med Lidan och ca 14 km från Vänern. Vid lokalen finns rester av två fördämningar och kraftproduktion som också utgör ett partiellt vandringshinder för samtliga arter utom öring och ål. Strömnacken längst nedströms består av hällar med sten, grus och lerbotten nedströms. Lekbiotopen är möjlig men inte optimal och skulle kunna restaureras till en betydligt bättre lekbiotop. Strax uppströms finns ytterligare en raserad damm som utgör hinder för vandrande fisk. Även här skulle restaureringsåtgärder kunna förbättra möjligheten för fisk att passera och leka både på platsen samt längre uppströms.

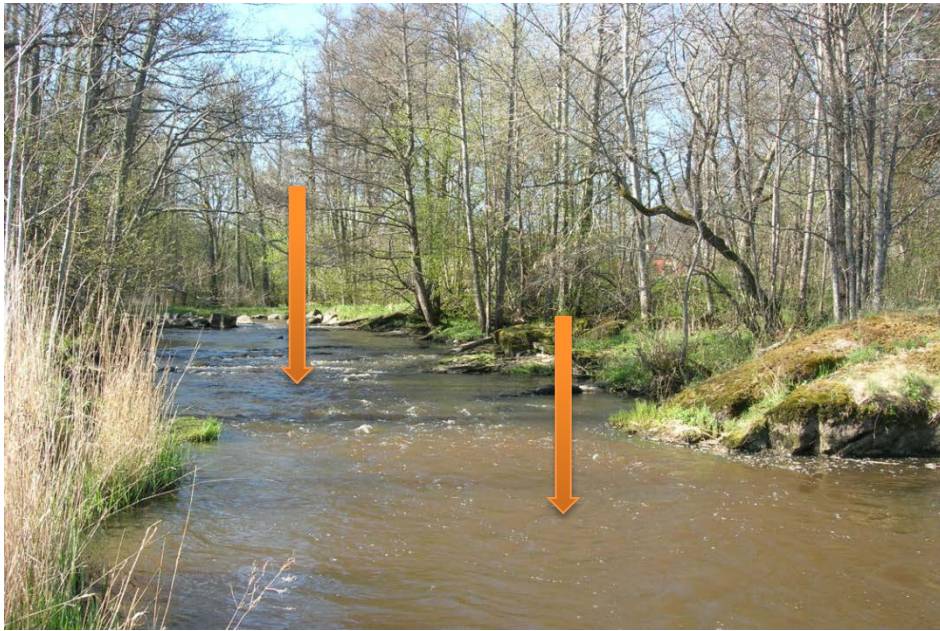
Första besöket gjordes 2 april. Vattenståndet var lågt och vattentemperaturen 7 grader. Två romfällor lades ut, en mitt i strömmen och en i lugnare vatten mot södra sidan. Vid eftersök hittades rom på stenar mitt i strömmen och ett prov insamlades.

Andra besöket gjordes 23 april. Vattenståndet var medel till högt och vattentemperaturen 11 grader. Rom återfanns både i romfällor och vid eftersök. Eftersök gjordes även vid den raserade dammen strax uppströms utan att någon rom hittades. Ett prov från varje romfälla och ett prov från eftersök samlades in.

Samtliga prover visade sig innehålla asprom.

Sjöråsån

Lokal. Ödegården, koordinater (SWEREF99): 6499804-410239



Figur 9. Inventerad aspleklokal i Sjöråsån 2014. Pilar anger placering av romfällor.

Vid åns mynning i Vänern i Hällekis finns en fin strömsträcka bestående av sten och block som utgör en mycket fin lekbiotop för asp. Under perioder är dock inte vattenkvaliteten tillfredsställande i ån.

Första besök gjordes 2 april. Vattenståndet var lågt och vattentemperaturen 6,5 grader. Två romfällor lades ut. Vid eftersök hittades rom på stenar vid första strömnacken. Eftersök gjordes även från nacken och ca 100 meter uppströms utan att någon mer rom hittades.

Andra besöket gjordes 23 april. Vattenståndet var medel till högt och vattentemperaturen 12 grader. Endast en romfälla återfanns, och den hade flyttat sig ca 20 meter nedströms. Troligen hade ett högflöde flyttat på den. Ingen rom återfanns i romfällan som var kraftigt igenslammad. Vid eftersök hittades rom på samma strömnacke som vid första tillfället.

Samtliga tre prover har endast bestämts som *Leuciscus* sp., vilket innebär att både id och stäm är tänkbara arter. De tre proverna från Sjöråsån har i analysen hamnat mellan tidigare analyser av id och stäm från andra områden. För att vara helt säkra på arttillhörighet måste referensmaterial för båda arterna samlas in från det aktuella området. Troligen räcker det med att komplettera med material från Vänern.

Tidan

Lokal. Mariestad, koordinater (SWEREF99): 6507785-431883, 6507982-431646



Figur 10 och 11. Inventerade asplekllokaler i Tidan 2014. Övre bilden visar (östra) övre lokalen och undre bilden visar lokalen längst nedströms.

Tidan utgör ett viktigt lekområde för flera från Vänern vandrande fiskarter såsom gös, asp, vimma och id. Det huvudsakliga lekområdet är beläget från mynningen och några hundra meter uppströms. Strömsträckan består mestadels av hällar, sten och grus med inslag av block här och var. Flera fåror bildar kvillar som åtskiljs av trädbevuxna öar. Lekbiotopen är mycket fin och Tidan är känd för att stora mängder asp leker här varje år.

7 april fanns rapporter om att asp syntes nedanför broarna (B. Jernberg, muntligen). 15 april rapporteras om omfattande lek uppströms badhusbron (S-G. Steénson, muntligen). Endast ett besök gjordes, den 23 april. Vattenståndet var medel och vattentemperaturen 13 grader. Endast eftersök gjordes, och stora mängder rom hittades framförallt vid den övre lokalen. Botten var mer eller mindre täckt med ett lager av romkorn. Här togs två prover för analys. Även längre ner, vid strömnacken ovanför residenset, återfanns rom, dock inte i samma mängd. Ett prov togs härifrån. Samtliga analyserade prover innehöll rom från asp.



Figur 12. Sten med fastklibbad asprom från Tidan den 23 april.

Friaån

Lokal. Börstorps slott, koordinater (SWEREF99): 6518105-440015



Figur 13. Inventerad aspleklokal i Friaån 2014. Pilen anger placering av romfälla.

Strax nedströms Börstorps slott och den gamla stenvalvsbron finns en kort strömnacke bestående av sten och block som utgör en möjlig lekplats för asp. Även längre uppströms finns strömnackar som kan utgöra lekområden. Den nedersta nacken utgörs delvis av rester från ett dämme som revs för ca tio år sedan (B. Dierks, muntligen). På uppströmssidan av bron har rensningar utförts och en del sten och blockmaterial har lagts på land vid sidan av ån. Troligen har därmed en del lekmaterial försvunnit på platsen. Detta bör läggas tillbaka i ån. 2013 fångades en asp på sportfiske på den aktuella platsen vilket redan innan rominventeringen indikerade att vattendraget kan utgöra lekområde. Sommartid är vattenföringen mycket låg i ån vilket resulterar i att ån nästan torrläggs och fiskdöd förekommer då (B. Dierks, muntligen).

Första besök gjordes 28 mars. Vattenståndet var lågt och vattentemperaturen 6 grader. En romfälla lades ut. Vid eftersök hittades ingen rom.

Andra besöket gjordes 23 april. Vattenståndet var medel till lågt och vattentemperaturen 12,5 grader. Rom återfanns både i romfälla och vid eftersök. Två prover från eftersök och ett prov från romfälla samlades in.

Alla tre proverna innehöll asprom.

Gullspångsälven

Lokal. St Åråsforsen, koordinater (SWEREF99): 6542140-447605, 6542255-447461, 6542276-447512



Figur 14 och 15. Inventerade aspleklokaler i Stora Åråsforsen i Gullspångsälven 2014. Pilarna anger placering av romfällor. Underst: Den översta av de tre fällorna placerades omedelbart nedanför den huvudsakliga forsen.

Stora Åråsforsen vid älvens mynning i Vänern utgör en mycket fin lekbiotop inte bara för laxfisk utan även för asp. Forsen är problematisk för romsök då det är stora ytor att leta på, svårt att vada långt från stranden och romfällorna behöver förankras ordentligt. Dessutom stiger vattentemperaturen långsamt vilket gör att tidsperioden när lek kan ske blir relativt lång. Förekommer endast sporadisk lek av asp är sannolikheten liten att rommen hittas genom den begränsade insats som gjordes 2014. Vid inventeringen utvaldes tre olika platser i forsen för placering av fällor, och eftersök på ytterligare några platser kompletterade fällorna. Angivna koordinater är fällornas placering.

Första besöket gjordes 1 april. Vattenståndet var normalt och vattentemperaturen 4,5 grader. Tre romfällor lades ut.

Andra besöket gjordes 23 april. Vattenståndet var normalt och vattentemperaturen 8 grader. Ingen rom hittades varken i fällor eller vid eftersök.

Tredje besöket gjordes 8 maj. Vattenståndet var normalt och vattentemperaturen 8,5 grader. Några få romkorn hittades endast på en fälla (6542140-447605). Ingen rom hittades vid eftersök. De analyserade romkornen visade sig vara mörtrom.

Kolstrandskanalen (Gullspångsälven)

Lokal. mynningen, koordinater (SWEREF99): 6543154-449158



Figur 16. Inventerad aspleklokal i Kolstrandskanalen (Gullspångsälven) 2014. Pilar anger placering av romfällor.

Kolstrandskanalen utgör ett bräddavlopp i Gullspångsälven där vatten rinner när Gullspångs kraftstation är i drift. Därigenom varierar vattenföringen extremt mycket i fåran. Omkring 200 meter uppströms kanalens mynning i Väneren (Kolstrandsviken) finns ett spontat dämme med ett mothåll av framförallt block (sprängsten) nedströms som kan fungera som lekområde under vissa förhållanden med måttlig vattenföring. Forsen är mycket problematisk för romsök främst för att den är djup (2-4 meter), bottenstrukturen är grov och vattenhastigheten är hög när kraftverket är igång. Endast väl förankrade romfällor är aktuella här.

Precis som i Gullspångsälven stiger vattentemperaturen långsamt vilket gör att tidsperioden när lek kan ske blir relativt lång. Förekommer endast sporadisk lek av asp är sannolikheten liten att rommen hittas genom den begränsade insats som gjordes 2014. Eftersök av rom kunde inte göras och endast en fälla användes under större delen av april månad.

Första besök gjordes 1 april. Vattenståndet var lågt-normalt och vattentemperaturen 4,5 grader. En romfälla kastades 6-7 meter ut från västra stranden.

Andra besöket gjordes 23 april. Båt användes för vittjning och utläggning av fällor. Vattenståndet var normalt och vattentemperaturen 8 grader. Gammal, död rom

hittades på första fällan, inget prov insamlades. Två ytterligare fällor lades ut, en i mitten och en mot östra sidan av kanalen.

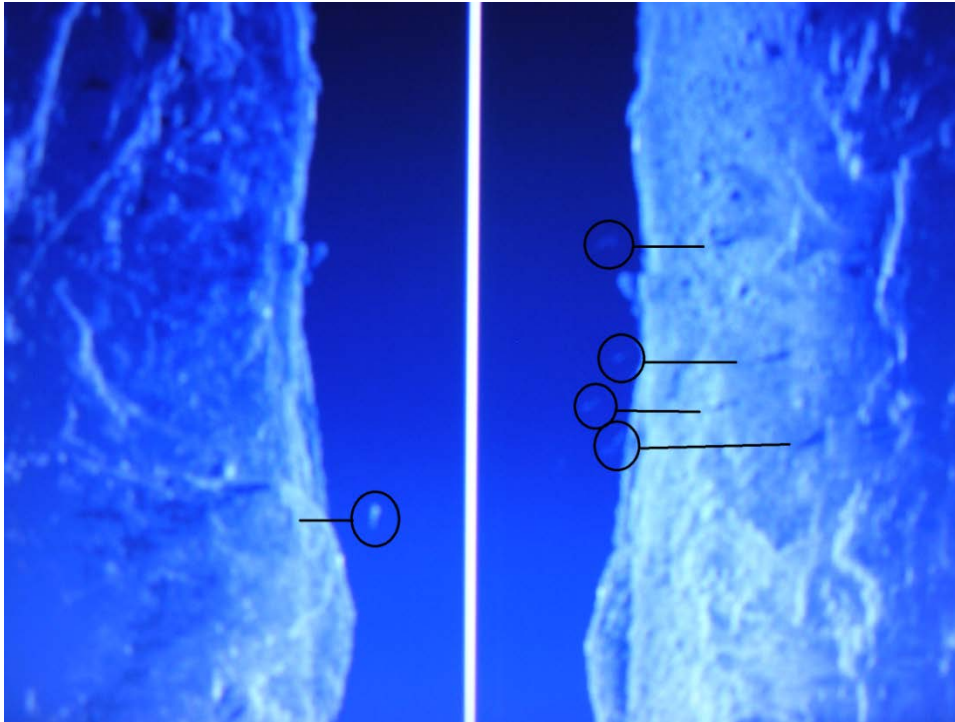
Tredje besöket gjordes 8 maj. Vattenståndet var normalt och vattentemperaturen 8,5 grader. Några få romkorn hittades endast på en fälla. Ett prov insamlades som vid analys visade sig vara asprom.

Försök med undervattensscanning

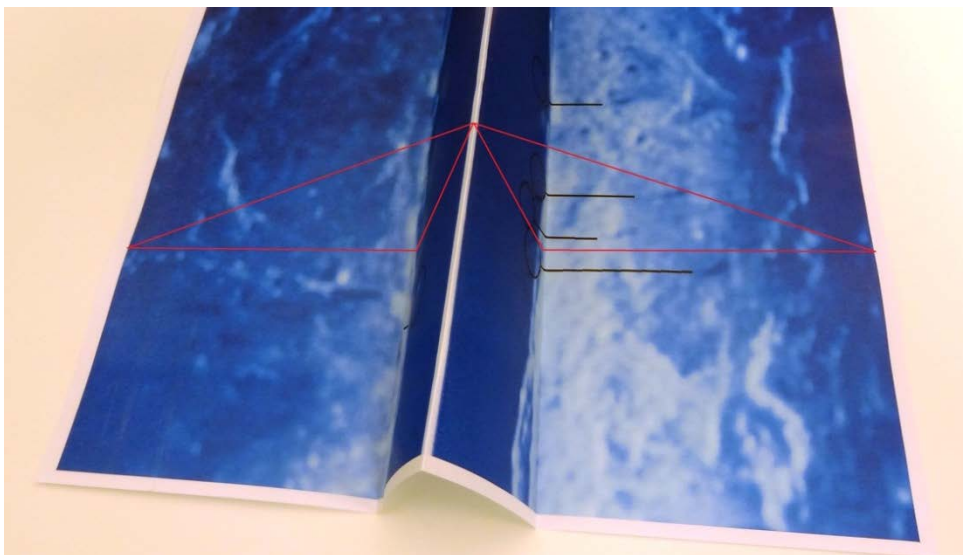
Under projektet med rominventering gjordes även ett kort försök att leta efter och inventera asp med hjälp av undervattenssonar (side-scan). Test gjordes i Nossan där de nedersta ca 2 km lång sträcka kördes och scannades. Utrustningen bestod av ett ekolod av typen Humminbird 899 HDSI. Hastigheten vid scanningen var ca 2 knop och scanningsfrekvensen var 800 kHz. I princip scannades hela åbredden utmed den aktuella sträckan. Scanningen spelades in för att senare kunna bearbetas i datorn.

Metoden verkar fungera ganska bra för att leta och hitta asp under lekvandring, men det krävs en del erfarenhet av tekniken och tolkningen av data för att få ut mesta möjliga av tekniken. Figur 17 visar en något otydlig bild från nedre Nossan där ett stim av asp korsades och skrämdes av båten. Genom de mörka skuggkona syns att fiskarna har huvudet vänt från båten och alltså har skrämmts av densamma. På samma plats fångades asp genom sportfiske vilket verifierar att det verkligen rör sig om asp. Flera grupper av asp noterades på detta sätt, men relativt få individer noterades totalt sett utmed sträckan, framförallt på den övre delen, vilket tyder på att uppvandringen endast var påbörjad vid tillfället för scanningen.

Helt klart är att aspen är relativt lätt att lokalisera med denna teknik och att det kan vara intressant att testa mera för att studera fiskens beteende under uppvandring (tid, ståndplatser, stimbildning etc). Kanske kan metoden också underlätta vid letande efter eventuell sjölekande asp, något som kan förekomma men inte bekräftats från Vänern.



Figur 17 och 18. Side-scan bild från nedre Nossan 28 mars 2014. Ringar markerar asp och strecken pekar på skuggekon från samma fiskar. Centrumlinjen är båtens väg mitt i ån, mörkblått är en triangulär vattenpelare under båten, därefter syns åbotten på styr- och babords sida. Figur 8 visar samma bild i en förenklad 3-D bild. Scannern täcker in de triangulära röda områdena på varje sida om båten vid 800 kHz.



Slutsatser och förslag till fortsättning

Resultaten visar att inventering av asp går utmärkt att genomföra med metoden romsök. Metoden är relativt kostnadseffektiv och ger även svar på om andra arter har lekt i området under den undersökta perioden. Metoden är dock endast kvalitativ och ger inget svar på hur stort beståndet är. Rent visuellt går det dock att subjektivt bedöma om mycket eller lite fisk har lekt på lokalen. Eftersök av rom fungerar bäst i mindre vattendrag eller kvillområden med mindre vattendjup. Vid inventering i större vattendrag underlättas inventeringen om båt kan användas. Båt kan dock vara svårt att använda i ren forsmiljö. Tidsåtgången för inventeringen blir också högre om båt måste användas.



Figur 19. Asplek i forsen vid Forshall 15 april 2014.

Fällor är ett bra komplement där förhållanden såsom bottenbeskaffenhet, stora arealer, djup och hög vattenhastighet försvårar insamling av bottensubstrat. Exempelvis skulle området vid Kolstrandskanalen i praktiken varit omöjligt att inventera utan fällor. Vid Stora Åråsforsen hittades endast rom (mörtrom) på en romfälla trots att ganska omfattande eftersök också gjordes. Lekområden som är stora till arealen kräver att många fällor används för att täcka de faktiska, och oftast okända, lekplatserna. Om det är möjligt bör eftersök komplettera fällorna även när stora arealer ska inventeras, då denna metod är snabbare och mer effektivt täcker in många habitat. Kostnaden för inventeringen ökar även då fällor används, då det krävs mer utrustning och minst två besök per lokal. Kunskapen om hur aspen väljer lekplats i en större fors är dåligt känd, men en utgångspunkt bör vara att leta i de nedersta delarna där strömhastigheten är lägre. Även rom som drivit ner från eventuell lek uppströms kan vara lättare att finna här.

Resultaten visar att inventeringsmetoden relativt säkert prickar in de lokaler som är kända som årligt förekommande lekområden. Exempel på sådana är Nossan, Flian och Tidån där det inte var några problem att finna rom och samtliga prover innehöll asprom. För vattendrag med sporadisk lek eller svagare bestånd kan det sannolikt behövas flera säsonger för att konstatera om asplek förekommer eller inte. Är den tillgängliga arealen av lekområden dessutom stor bör undersökningsinsatsen dimensioneras för att fånga in många olika delar av området. Ett exempel är stora Åråsforsen i Gullspångsälven där relativt säkra uppgifter finns att asp har lekt i modern tid men ingen asprom hittades trots tre fällor och eftersök på flera platser. Att ingen asprom hittades här tyder dock på att högst marginell lek kan ha förekommit i forsens 2014.

Utifrån årets undersökningar kan vi konstatera att asprom kan hittas under en relativt lång period, från början av april vid en vattentemperatur på 7-8 grader till slutet av april vid en vattentemperatur på 12-13 grader. Även i början av maj fanns rom i Kolstrandskanalen, vilket kan förklaras med den låga vattentemperaturen som orsakas av den långsamma uppvärmningen av Gullspångsälven. Det var något förvånande att idrom inte säkert hittades vid inventeringen. Den inventerade lokalen i Flian är ett känt lekområde för både id och vimma, men ingen rom från dessa arter återfanns här. Vid inventeringarna efter asp i Värmland har idrom varit relativt vanlig i insamlade prover. Möjligen har iden lekt tidigare och dess rom redan kläckt då denna studie inleddes. Att vimmarom inte hittades är mera förväntat, då denna art visserligen leker vid lokalerna i Flian och Tidån, men troligen några veckor senare. Liknande erfarenheter finns från studier i Västmanland, Uppland och Gävleborg 2006 och 2007 då ingen rom från vimma hittades trots att eftersök gjordes vid flera olika tidpunkter och i flera olika habitat i vattendrag där vimma förekommer.

Fortsatta undersökningar inom Västra Götalands län bör prioriteras. Det finns ett antal leklokaler där lek inte finns verifierad på senare tid. Dit hör Östen i Tidans vattensystem, Dalbergsån/Frändeforsån, Upperudsälven samt Vänerns utlopp vid Vargön. Även lekplatser i Göta älv med biflöden samt uppgifterna om lek i Edsån vid Viken är intressanta och bör följas upp. Av de lokaler som inventerades 2014 bör upprepad inventering åtminstone göras i Gullspångsälven med Kolstrandskanalen, Friaån och Sjøråsån. Även nedre delarna av Nossan hyser möjliga lekplatser som bör inventeras.

För att verifiera vilken art som lekt i Sjøråsån bör prov insamlas från id och stäm för analys. Lämpligen tas material från Lidån/Flian under fiskens lekvandring i mars-april då de är lättast att fångas.

Resultaten från inventeringen har lett till ökad kunskap om aspens nuvarande lekområden. Resultaten bör kunna användas som underlag vid olika typer av tillståndsprövningar av åtgärder som kan påverka aspen och dess lekområden. Underlaget kan även komma till nytta vid arbete med skydd och restaurering av vattendragssträckor. Strömsträckor, och i synnerhet de kända lekområdena, i de nedre delarna av vattendragen till Vänern bör prioriteras för sådana åtgärder. Med områdesskydd menas naturreservat, biotopskyddsområde eller naturvårdsavtal.

Referenser

Berglund J. 2004. *Leklokaler för asp i Göta älvs, Hjälmarens, och Vänerns avrinningsområden*. Fiskeriverket, Finfo 2004:10.

Berglund J. 2007. *Utveckling av metod för inventering av leklokaler för asp-metodbeskrivning och metodhandledning*. Länsstyrelsen i Uppsala län, meddelande 2008:13.

Kottelat, M., Freyhof, J. 2007. *Handbook of European freshwater fishes*. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany.

Nilsson, F. 1997. *Aspen – en hotad fiskart*, utdrag ur Vänern 1996 – årsskrift från Vänerens vattenvårdsförbund. Vänerens vattenvårdsförbund, rapport nr 4 1997.

Nilsson, F. 2014. *Fisk- och Fiskevårdsplan för Vänern*. Länsstyrelsen i Västra Götalands län, rapport 2014:06.

Bilaga 1. Översiktskartor

Pilarna anger ungefärliga lokaler för rominventering

Nossan

Lokal. Forshall, koordinater 6469043-362571



Lannaån

Lokal. Ödegården, koordinater (SWEREF99): 6472618-363315



Flian

Lokal. Backalunds kvarn, koordinater (SWEREF99): 6476320-390129



Sjöråsån

Lokal. Ödegården, koordinater (SWEREF99): 6499804-410239



Tidan

Lokal. Mariestad, koordinater (SWEREF99): 6507785-431883, 6507982-431646



Friaån

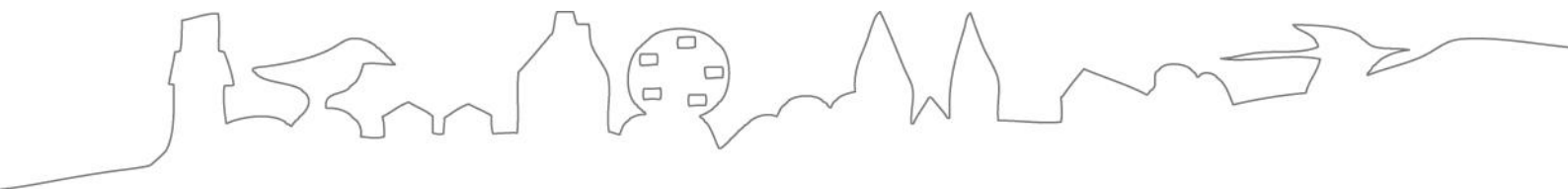
Lokal. Börstorps slott, koordinater (SWEREF99): 6518105-440015



Gullspångsälven och Kolstrandskanalen

Lokal. St Åråsforsten, koordinater (SWEREF99): 6542140-447605, 6542255-447461, 6542276-447512 samt Kolstrandskanalen, lokal mynningen, koordinater (SWEREF99): 6543154-449158





LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN