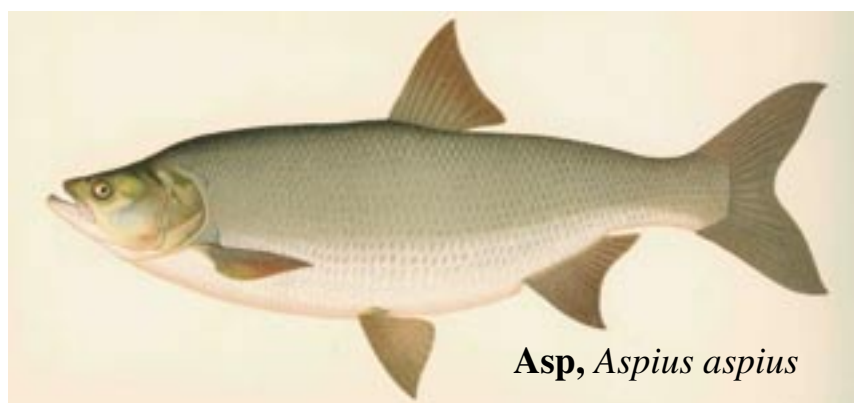


Leklokaler för asp

i Göta älvs, Hjälmarens och
Vänerns avrinningsområden



Asp, Aspius aspius

JOEL BERGLUND
Fiskeriverkets sötvattenslaboratorium

Ansvarig utgivare: Bengt Strömblom
Redaktionskommitté: Ingemar Berglund,
Torbjörn Järvi och Joel Berglund
Illustration omslag: Wilhelm von Wright
Foto: Joel Berglund

För beställning kontakta:
Fiskeriverkets sötvattenslaboratorium,
Stångholmsvägen 2, 178 93 Drottningholm
Telefon: 08-699 06 06
eva.sers@fiskeriverket.se

Kostnad 50 kr inklusive moms, porto tillkommer.
Rapporten kan också laddas ned från Fiskeriverkets hemsida:
www.fiskeriverket.se

Omslag tryckt på 220 g Conqueror texture miljövänligt papper.
Inlagan tryckt på 90 g obestruket, miljövänligt papper.
Tryckt i 90fi ex, februari 2005, Intellecta Docusys, Västra Frölunda

ISSN 1404-8590

Leklokaler för asp

i Göta älvs, Hjälmarens och
Vänerns avrinningsområden

JOEL BERGLUND

Fiskeriverkets sötvattenslaboratorium
178 93 Drottningholm
joel.berglund@fiskeriverket.se



FISKERIVERKET

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	4
Summary	4
Metodik	5
Kända och tänkbara leklokaler för asp	6
Göta älvs avrinningsområde	7
Vänerns avrinningsområde	45
Hjälmarens avrinningsområde	119
Diskussion	127
Begränsningar i undersökningen	127
Uppföljning av undersökningen	127
Erkännanden	128
Litteratur	128

Förord

Denna undersökning ingår som en del i arbetet att få en nationell helhetsbild över aspens (*Aspius aspius*) reproduktionslokaler i landet. Avsikten är att man framöver ska kunna vidta relevanta åtgärder för den art som är upptagen i EUs habitatdirektiv och på den svenska Röddlistan inom kategorin "Sårbar". Verksamheten ligger också i linje med det svenska miljömålsarbetet för hotade sötvattensfiskar i sjöar och vattendrag. Undersökningen har gjorts på uppdrag av Naturvårdsverket.

En viktig orsak till aspens tillbakagång både i Sverige och internationellt är att antalet lekområden avsevärt reducerats samt att vandringshinder delat upp bestånden. För att kunna skydda de centrala livsmiljöerna i framtiden och för att kunna vidta lämpliga åtgärder såsom restaurering av tidigare lekplatser så är det viktigt med en kartläggning av aspens leklokaler. En nationell helhetsbild ger även möjligheter till koncentrerade insatser på de platser där man får ut största möjliga naturvård av insatta resurser.

Den övergripande kartläggningen av landets leklokaler sker i två steg. Det första steget, som tagits i och med denna undersökning, är att utifrån reproduktionsmiljön kartlägga platser med lämpliga miljökvaliteter för lek. Nästa steg blir att undersöka vilken betydelse lokalerna har för aspens reproduktion såsom att skatta antalet föräldrafiskar som up-

pehåller sig på lekplatser och inom hur stor areal som rommen sprids. Eftersom arbetet sker med en hotad art bör uppföljningsarbetet ske med stor restriktivitet när det gäller fisk och rom samt att själva leken inte nämnvärt störs. För att kunna jämföra olika lokaler med varandra så bör uppföljningsarbetet ske på ett likartat sätt över hela landet.

I och med denna kartläggning av Göta älvs, Vänerns och Hjälmarens avrinningsområden har vi nu en bra geografisk bild över de platser där landets större bestånd kan tänkas leka.

Liknande undersökningar har tidigare (2001) utförts av Fiskeriverket Sötvattenslaboratoriet i samarbete med Mälardalens Högskola i vattendrag som mynnar i Mälaren. Dessutom har Norrköpings, Linköpings och Finspångs kommuner gemensamt genomfört en kartläggning av tänkbara lekplatser i Motalaströms avrinningsområde. De lokaler som återstår att kartera är de platser där det förekommer mindre bestånd nämligen de i Dalälven, Tvååkerskanal, Emån samt de som lever uppströms de nedersta vandringshindren i Göta älvs - Vänerns och Mälarens avrinningsområden.

Drottningholm 2004-02-10

Jan Eric Nathanson

Sammanfattning

Denna undersökning är ett led i att få en nationell helhetsbild av aspens reproduktionslokaler i landet. Studien har utförts upp till första vandringshindret i de vattendrag som mynnar i Göta älv, Vänern och Hjälmaren. Urvalet av åar/älvar har huvudsakligen skett med inriktning på de vattendrag där lekfisk observerats. Dessutom har ytterligare några vattendrag, vilka bedömts hysa lekplatser, undersökts. Utgångspunkten har varit att bedöma lekplatserna utifrån aspens krav på reproduktionsmiljö. För att bedöma om en viss lokal lämpar sig för lek, så har den jämförts med kända leklokaler i Mälarens avrinningsområde.

Undersökningen utfördes under hösten 2003. Vattendragen inventerades genom att vandra längs med vattendragen och beskriva de platser där aspen förmodas leka. Lekområdets areal, strömförhållande, fallhöjd samt bottensubstrat noterades. En kvalitetsbedömning på en tregradig skala gjordes för varje leklokal. Totalt karterades 30 leklokaler i

nio biflöden i Göta älvs avrinningsområde, 54 leklokaler i 18 vattendrag i Vänerns avrinningsområde och fyra leklokaler i tre vattendrag i Hjälmarens avrinningsområde. För att man lätt ska kunna lokalisera respektive lokal så har dessa utmärkts på kartor och det finns ett foto på flertalet av de förmodade lekplatserna.

För att kunna bedöma respektive lokals betydelse för reproduktion måste denna undersökning följas upp. En uppföljande undersökning görs bäst under våren när aspen leker och rommen utvecklas. Det kan ske på flera sätt t.ex. genom att studera själva leken från land eller att efter leken inventera tillgången på rom och dess spridning.

Den här undersökningen har initierats av Fiskeriverket Sötvattenslaboratoriet och gjorts på uppdrag av Naturvårdsverket. Arbetet ligger i linje med det svenska miljömålsarbetet "Levande sjöar och rinnande vatten" (delmål 5).

Summary

This inventory is a part of a national survey of reproduction areas of the asp (*Aspius aspius*). The study has been carried out downstream the first obstruction in the water systems of the River Göta älv, Lake Vänern and Lake Hjälmaren. The main watercourses where mature asp were observed have been picked out for the inventory. In addition, watercourses having suitable areas for asp spawning were also investigated. The areas were compared to known spawning areas in the watershed of the Lake Mälaren. The areas were then classified by looking at how suitable the conditions were for asp to spawn.

The inventory took place during the autumn of 2003 by walking along the watercourses and describing areas where asp are likely to spawn. Area, stream conditions, height of falls and streambeds of the spawning ground were recorded. The areas were then ranked from 1 to 3 where class 1 corre-

sponds to possibilities for spawning, class 2 means sub-optimal spawning conditions and class 3 means good spawning conditions. A total of 30 areas in 9 tributaries in the catchment areas of the River Göta älv, 54 areas in 18 tributaries in the catchment area of Lake Vänern and 4 areas in three rivers in the catchment area of Lake Hjälmaren were surveyed. The areas of the inventory are shown on maps and most of the areas are presented with photographs.

A follow-up inventory have to be done in order to tell whether or not the investigated areas actually are used as spawning grounds by asp i.e. by observing spawning or presence of roe.

The National Board of Fisheries' Institute of Freshwater Research commissioned by the Swedish Environmental Protection Agency, has initiated this study. The work is in agreement with the Swedish environmental quality objectives "Flourishing Lakes and Streams" (Objective 5).

Metodik

Karteringen av kända och tänkbara leklokaler har genomförts i vattendrag som mynnar i Göta älv, Väneren och Hjälmarren. I första hand är det vattendraget mellan mynningen och upp till första vandringshindret som studerats. I en del åar/älvar sker det reproduktion även uppströms nedersta vandringshindret. Dessa områden har i regel ej inventerats med undantag för delar av Tidans och Byälvens vattensystem. I Figurerna 1, 9 och 30 har de åsträckor som besökts markerats med svart streckad linje.

Undersökningen inriktades huvudsakligen på de vattenområden som togs fram i samråd mellan Fiskeriverket Sötvattenslaboratoriet och regionala och lokala myndigheter. Därutöver har flera enskilda personer såsom sportfiskare lämnat värdefulla uppgifter. Urvalet av de vatten som besöktes kan sammanfattas enligt följande:

-vattendrag där lek observerats eller lekfisk fångats i anslutning till lekplatser

-vattendrag och mynningsområden där vuxna aspar fångats

-för de vattendrag där observationer av asp saknades, var utgångspunkten åns/älvens morfologiska kvaliteter

-vattenområden som bestod av endast lungflytande sträckor, besöktes ej

För att få en uppfattning om vilka miljökrav aspen har för sin reproduktion besöktes 14 kända lekplatser kring Mälaren. Dessa platser finns också ingående beskrivna av Dörner och Kjell (2000) samt Hagberg (2001). Dörner och Kjell (2000) beskriver fem leklokaler i Oxundaåns vattensystem. Hagberg (2001) har sedan använt dessa studier som referens för den undersökning han utförde i hela Mälarens tillrinningsområden.

Referenslekplatserna kring Mälaren besöktes under andra hälften av augusti. Vid den tiden var vattenföringen mycket låg i de flesta av åarna. I strömmarna kunde det vara så lågt vatten att leksträckorna på flesta ställena var mer eller mindre torrlagda. Det var därför lätt att få en bra uppfattning om vilka bottenförhållanden aspen leker över.

Lekplatsinventeringen i Vänerens, Göta älvs och Hjälmarrens avrinningsområden genomfördes mellan den 3 september och 23 oktober. Karteringen bestod i att vandra längs med vattendragen från mynningen och uppströms. De lokaler som bedömdes ha förutsättningar för lek karterades närmare.

Vid karteringen användes ett bedömningsunderlag från Naturvårdsverket (2003). Då undersökningen endast omfattar tre avrinningsområden och då frågeställning är specifik valdes de bedömningsgrunder ut som ansågs relevanta:

- Bottensubstrat (8 kategorier): grovdeptritus, findeptritus, lera, sand, grus, sten, block och håll.

- Strömförhållanden (4 kategorier): lugnflytande, svagt strömmande, strömmade samt forsande

- Vattenvegetation (9 kategorier): rotade och/eller amfibiska övervattensväxter, flytbladsväxter och/eller friflytande arter, undervattensväxter med hela blad, undervattensväxter med fingrenade blad, rosettväxter, trådalger, övriga påväxtalger, *Fontinalis sp.* eller liknande arter samt kuddlika mossor. För vattenvegetationen bedömdes också total täckningsgrad.

Djup, längd och bredd på lokalerna mättes med tumstock respektive måttband, längd- och breddmått avrundades ned till närmsta halvmeter. Där terrängen eller djupförhållanden omöjliggjorde mätning uppskattades avstånden. Medelbredd och medeldjup uppskattades på plats.

Fallhöjden över lokalerna mättes där det var möjligt med hjälp av en 16,5 m genomskinlig plastslang. Metoden beskrivs utförligt i en rapport från Botkyrka kommuns miljöförvaltning (Andersson 1998).

Hur stor andel en viss strömkategori/bottensubstrat utgjorde av lokalens totala area klassades på en 4-gradig skala där: 0 = saknas, 1 = <5 %, 2 = 5-50 % och 3 = >50 %.

Bottens täckning av en viss kategori vattenvegetation klassades enligt: 0 % = ingen täckning, <5 % = sparsamt beväxt, 5-50 % = måttligt beväxt, 50-100% = rikt beväxt.

Därefter bedömdes kvaliteten på varje lokal utifrån de förutsättningar den har som reproduktionslokal. Leklokalerna klassades från 1 till 3 efter hur mycket de liknade referenslokalerna i Mälarens avrinningsområde: lekmöjligheter kan finnas = Klass 1 < ej optimala lekmöjligheter = Klass 2 < mycket goda lekmöjligheter = Klass 3.

De protokoll som upprättades vid varje lekplats finns arkiverade på Fiskeriverket Sötvattenslaboratoriet.

Kända och tänkbara leklokaler för asp

Samtliga leklokaler redovisas var för sig. Figur 1, 9 och 30 visar översiktliga kartor med de vattendrag som besökts samt var de inventerade lokalerna är belägna (utmärkta med lokalnummer). Därutöver visas lokalerna på topografiska kartbilder. På dessa kartbilder är också dammar (vit kvadrat) och naturliga vandringshinder (vit cirkel) markerade.

Några kommentarer till den text som presenteras för respektive lokal:

Klassningen av lokalens kvalitet ur reproduktionshänseende bedömdes efter likheter med besökta referenslokaler i Mälaren enligt den 3-gradiga skalan beskriven under metodikavsnittet.

I rapporten anges vattenvegetationens täckningsgrad på en ökande skala från: - (ingen täckning) < sparsamt beväxt < måttligt beväxt < rikt beväxt.

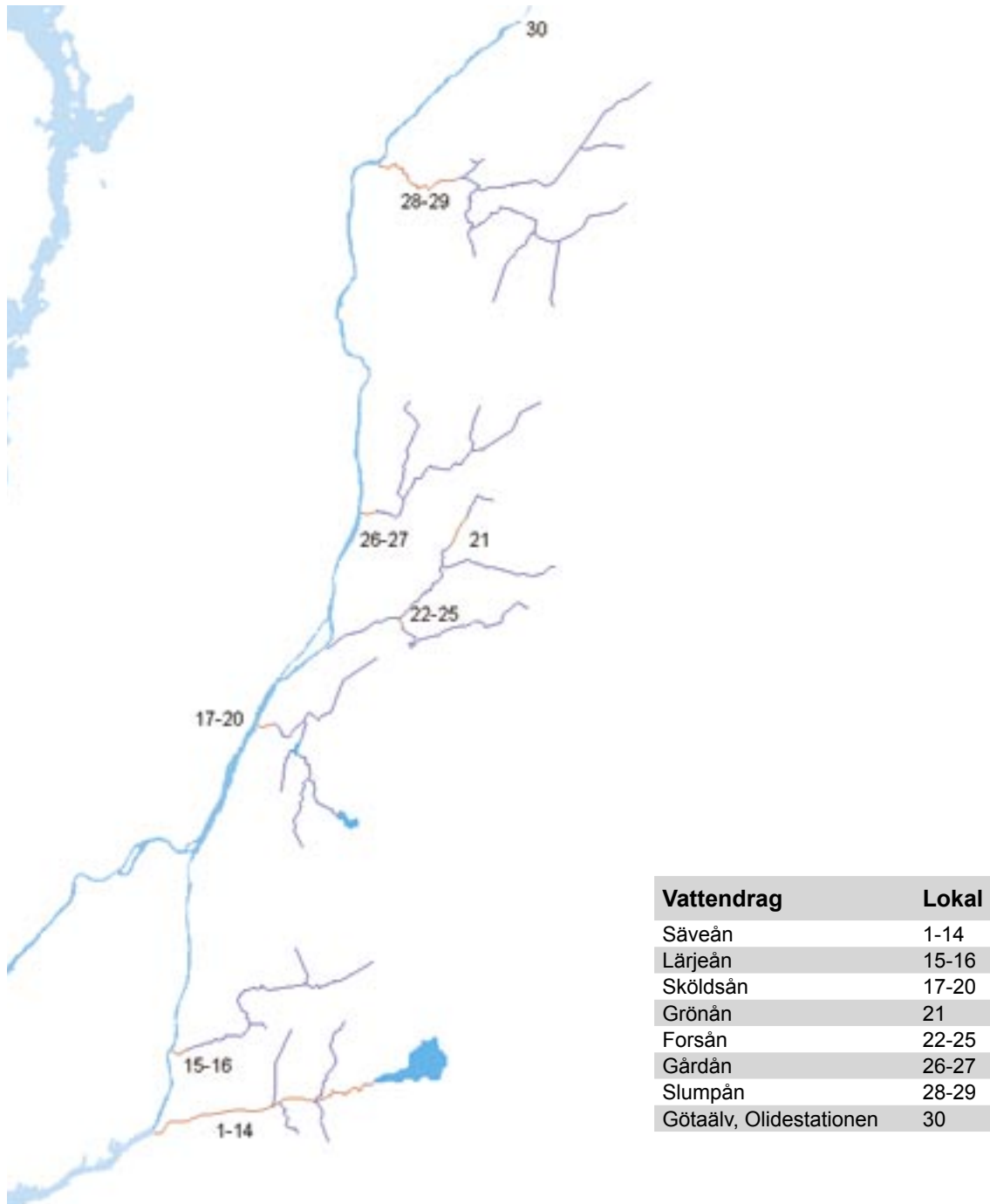
Strömförhållandena och bottensubstrat anges efter hur stor andel de utgör på lokalen, med dominerande ström/bottensubstrat först och därefter i fallande ordning till det substrat/strömförhållande som utgör den mista andelen.

De växter eller växtsläkten som förekommer på lokalerna är: igelknopp (*Sparganium sp.*), bladvass (*Phragmites australis*), jättegroë (*Glyceria maxima*), bredkaveldun (*Typha latifolia*), säv (*Schoenoplectus lacustris*), vattenmossa (*Fontinalis sp.*), slingor (*Myriophyllum sp.*) samt ej artbestämda trådformiga alger.

För att läsaren ska få en närmare uppfattning om hur de inventerade lokalerna ser ut, så finns för de flesta lokalerna en bild.

Göta älvs avrinningsområde

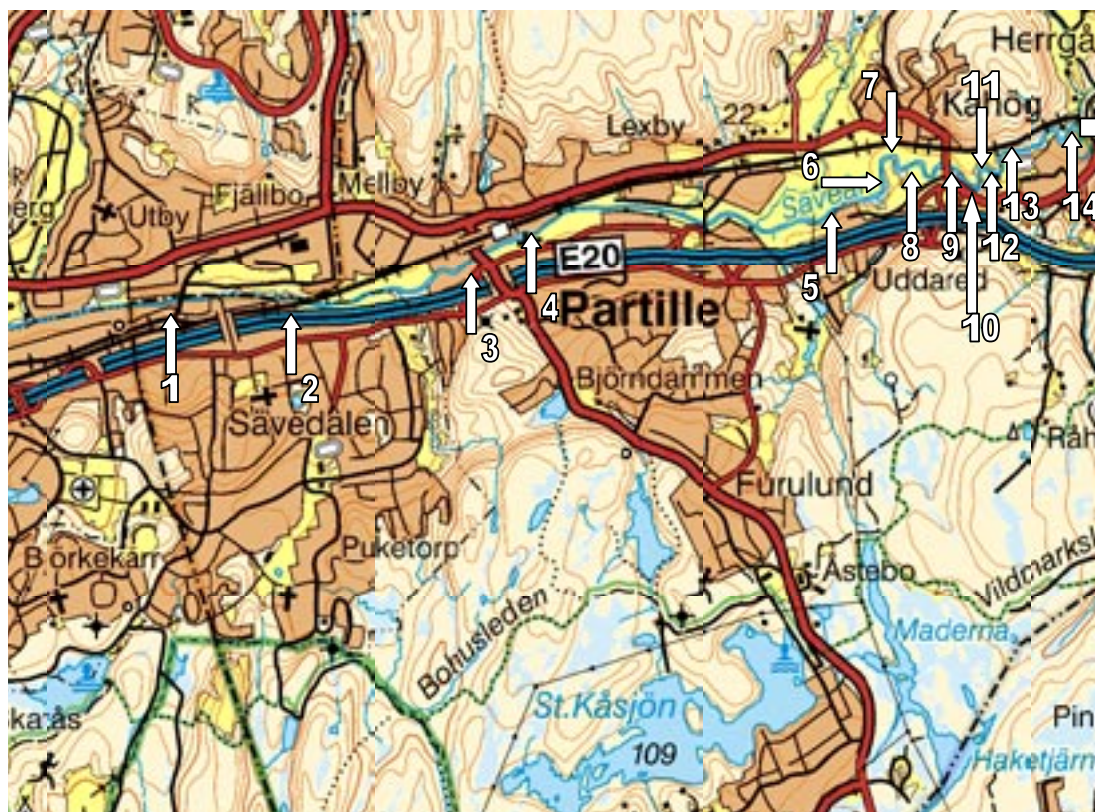
Längs med Göta älv från Göteborg och upp till Vänern har nio biflöden besökts och 30 lokaler inventerats (Figur 1).



Figur 1. Göta älvs avrinningsområde. Vattendrag med kända eller potentiella leklokaler för asp (Lokal 1-30). Vandrade sträckor är rödmarkerade.

Säveån

Säveån avvattnar ett stort område som domineras av skogsmark. Vid sportfiske har asp fångats vid åns mynning i Göta älv, men det finns inga rapporter om fångster eller om lek i Säveån. Vandringshindret utgörs av kraftverket i Jonsered 12,5 kilometer uppströms Säveåns mynning i Göta älv. Ån har 14 lokaler (Lokal 1-14; Figur 2) varav fyra når den högsta klassningen för leklokaler.



Figur 2. Säveån med Lokalerna 1-14. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Säveån - Utby vid järnvägsbro (Lokal 1)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	(X, Y 6407243,1277007)
Klass	Lekmöjligheter kan finnas (Klass 1)
Areal	98 m ² *
Längd	14 m
Bredd max/medel	3.5 m / 3.5 m*
Djup max/medel	150 cm/130 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	Grus och sten
Vattenvegetation	Måttligt beväxt med trådalger och igelknoppar
Strömförhållanden	Strömmande och lungflytande
Stränder och omgivning	Stränderna är flacka och gräsbevuxna. Större delen av lokalen kantas av brofundamenten, i övrigt lövskog.
Observationer	Asp har fångats vid Säveåns mynning enligt Sportfiskarna Väst i Göteborg
Övrigt	Klass 1 på grund av djup- och strömförhållanden.

*Endast en smal remsa längs stränderna har lämpliga bottenförhållanden.



Säveån - Utby vid järnvägsbro (Lokal 1) 2003-09-09.

Säveån - Ugglumsbron (Lokal 2)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	(X, Y 6407232, 1277975)
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	770 m ²
Längd	55 m
Bredd max/medel	15 m/14 m
Djup max/medel	150 cm/70 cm
Fallhöjd	13 cm
Fallsträcka	16.5 m
Bottensubstrat	sten, block och grus
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	Stränderna domineras av fyllningsmaterial vid brofästena. Norra sidan av sträckan kantas av lövträd och buskar. Södra sidan kantas sprängsten och lövträd på en mindre del av sträckan.
Observationer	Asp har fångats vid Säveåns mynning enligt Sportfiskarna Väst i Göteborg.
Övrigt	Vattenståndet höjdes ca 20 cm vid inventeringstillfället, troligtvis till följd av reglering.



Säveån - Ugglumsbron (Lokal 2) 2003-09-09.

Säveån - Mellby (Lokal 3)

Huvudavrinningsområde	Vänern - <u>Göta älv</u> (108)
Koordinater	(X, Y 6407528, 1279222)
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	682 m ²
Längd	44 m
Bredd max/medel	17 m/15.5 m
Djup max/medel	150 cm/55 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	grus och sten
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	Stränderna är leriga och ån kantas av en lövträdsridå mot omgivande mark. På södra sidan ligger ett industriområde och på den norra ett villaområde.
Observationer	Asp har fångats vid Säveåns mynning enligt Sportfiskarna Väst i Göteborg.



Säveån - Mellby (Lokal 3) 2003-09-10.

Säveån - Partille kyrka (Lokal 4)

Huvudavrinningsområde	Vänern - <u>Götaälv</u> (108)
Koordinater	(X, Y 6407735, 1279649)
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	75 m ²
Längd	25 m
Bredd max/medel	50 m/16 m
Djup max/medel	>200 cm/ -
Fallhöjd	33 cm
Fallsträcka	12 m
Bottensubstrat	sten
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	forsande och strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är branta och steniga. Ån kantas av bebyggelse och en smal ridå med lövträd.
Observationer	Asp har fångats vid Säveåns mynning enligt Sportfiskarna Väst i Göteborg.
Övrigt	Nedströms forsen finns en stor hölja, lekbotten går som en smal remsa efter södra stranden där vattnet strömmar.



Säveån - Partille kyrka (Lokal 4) 2003-09-10.

Säveån - Brodalen (Lokal 5)

Huvudavrinningsområde	Vänern - <u>Göta älv</u> (108)
Koordinater	(X, Y 6407916, 1281985)
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	464 m ²
Längd	29 m
Bredd max/medel	20 m/16 m
Djup max/medel	150 cm/65 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	block och sten
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med vattenmossa och trådalger
Strömförhållanden	strömmande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är beväxta med gräs. På norra sidan ligger en hage med ett fåtal träd längs stranden. Södra sidan är här en träddrå mot omgivande åkermark.
Observationer	Asp har fångats vid Säveåns mynning enligt Sportfiskarna Väst i Göteborg.
Övrigt	Klass 2 p.g.a. att botten- och strömförhållandena ej är optimala.



Säveån - Brodalen (Lokal 5) 2003-09-10.

Säveån - Uddared (Lokal 6)

Huvudavrinningsområde	Vänern - <u>Göta älv</u> (108)
Koordinater	(X, Y 6408129, 1282373)
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	726 m ²
Längd	33 m
Bredd max/medel	24 m/22 m
Djup max/medel	120 cm/60 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten, grus och sand
Vattenvegetation	måttligt beväxt med
Strömförhållanden	strömmande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	Båda stränderna är flacka, leriga och bevuxna med en lövträdsridå mot omgivande jordbruksmark på den norra sidan och hagmark på den södra.
Observationer	Asp har fångats vid Säveåns mynning enligt Sportfiskarna Väst i Göteborg.
Övrigt	Klass 2 p.g.a. att botten- och strömförhållandena ej är optimala.



Säveån - Uddared (Lokal 6) 2003-09-10.

Säveån - Kåhög I (Lokal 7)

Huvudavrinningsområde	Vänern-Götaälv (108)
Koordinater	(X, Y 6408319, 1282460)
Klass	Lekmöjligheter kan finnas (Klass 1)
Areal	200 m ²
Längd	10 m
Bredd max/medel	22 m/20 m
Djup max/medel	150 cm/100 cm
Fallhöjd	7 cm
Fallsträcka	10 m
Bottensubstrat	block och sten
Vattenvegetation	måttligt beväxt med trådalger
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	Norra stranden består av hagmark beväxt med ett fåtal träd. Södra stranden är stenig och beväxt med en lövträdsridå mot omgivande jordbruksmark.
Observationer	Asp har fångats vid Säveåns mynning enligt Sportfiskarna Väst i Göteborg.
Övrigt	Lokalen ser ut att vara biotopvårdad för att skapa ståndplatser för lax och öring. Klass 1 då botten- och djupförhållandena ej är fördelaktiga.



Säveån - Kåhög I (Lokal 7) 2003-09-10.

Säveån - Kåhög II (Lokal 8)

Huvudavrinningsområde	Vänern - <u>Göta älv</u> (108)
Koordinater	(X, Y 6408260, 1282579)
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	350 m ²
Längd	25 m
Bredd max/medel	16 m/14 m
Djup max/medel	150 cm/50 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	grus och sand
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	Norra sidan består av hagmark med steniga stränder och ett fåtal lövträd. Södra sidan har gräsbeväxta stränder och den närmaste omgivningen består av åkrar.
Observationer	Asp har fångats vid Säveåns mynning enligt Sportfiskarna Väst i Göteborg.
Övrigt	Klass 2 p.g.a. att botten- och strömförhållandena ej är optimala.



Säveån - Kåhög II (Lokal 8) 2003-09-10.

Säveån - Kåhösbron (Lokal 9)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	(X, Y 6408252, 1282795)
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	3 450 m ²
Längd	200 m
Bredd max/medel	50 m/23 m
Djup max/medel	>150 cm/80 cm
Fallhöjd	45 cm*
Fallsträcka	5 m
Bottensubstrat	grus, sten, sand och block
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	forsande och strömmande
Stränder och omgivning	Flacka stränder med hagmark på båda sidor ån. Stränderna uppströms bron har en lövträdsridå.
Observationer	Asp har fångats vid Säveåns mynning enligt Sportfiskarna Väst i Göteborg.

*Fallet avser den översta forsen som kan utgöra ett vandringshinder för asp.



Säveån - Kåhösbron (Lokal 9) uppströms bron 2003-09-10.

Säveån - Jonsered I (Lokal 10)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Lokal	(X, Y 6408148, 1283107)
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	525 m ²
Längd	35 m
Bredd max/medel	15 m
Djup max/medel	>100 cm/100 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	grus och sten
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är leriga och bevuxna med en lövträdsridå mot den omgivande åkermarken.
Observationer	Asp har fångats vid Säveåns mynning enligt Sportfiskarna Väst i Göteborg.
Övrigt	Klass 2 p.g.a. det höga medeldjupet och strömförhållandena.



Säveån - Jonsered I (Lokal 10) 2003-09-10.

Säveån - Jonsered II (Lokal 11)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	(X, Y 6408237, 1283152)
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	900 m ²
Längd	50 m
Bredd max/medel	20 m/18 m
Djup max/medel	130 cm/55 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten och grus
Vattenvegetation	måttligt beväxt med
Strömförhållanden	forsande och strömmande
Stränder och omgivning	Södra stranden utgörs av lerig hagmark med lövträd på övre delen av sträckan. Norra stranden är beväxt med gräs och lövträd.
Observationer	Asp har fångats vid Säveåns mynning enligt Sportfiskarna Väst i Göteborg.



Säveån - Jonsered II (Lokal 11) 2003-09-10.

Säveån - Jonsered III (Lokal 12)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	(X, Y 6408208, 1283196)
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	360 m ²
Längd	20 m
Bredd max/medel	18 m/18 m
Djup max/medel	150 cm/ -
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten
Vattenvegetation	-
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	Ständerna är flacka och beväxta med lövskog.
Observationer	Asp har fångats vid Säveåns mynning enligt Sportfiskarna Väst i Göteborg.
Övrigt	Klass 2 p.g.a. djup- och strömförhållandena.



Säveån - Jonsered III (Lokal 12) 2003-09-10.

Säveån - Jonsered IV (Lokal 13)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	(X, Y 6408349, 1283315)
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	903 m ²
Längd	43 m
Bredd max/medel	22 m/21 m
Djup max/medel	50c m/40 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	grus och sten
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	Södra stranden utgörs av en gräsbeväxt hage med lövträd på den övre delen av sträckan. Norra sidan är beväxt med lövskog och stranden är på den nedre delen stenig och på den övre delen indämd av en stenvägg.
Observationer	Asp har fångats vid Säveåns mynning enligt Sportfiskarna Väst i Göteborg.
Övrigt	Klass 2 p.g.a. ofördelaktiga strömförhållanden.



Säveån - Jonsered IV (Lokal 13) 2003-09-10.

Säveån - Jonsered gångbro (Lokal 14)

Huvudavrinningsområde	Vänern - <u>Göta älv</u> (108)
Koordinater	(X, Y 6408535, 1283784)
Klass	Lekmöjligheter kan finnas (Klass 1)
Areal	30 m ²
Längd	10 m
Bredd max/medel	11 m/11 m
Djup max/medel	100 cm/60 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	grus och sten
Vattenvegetation	måttligt beväxt med trådalger och vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är bevuxna med lövskog på bägge sidor, men på den södra sidan utgör träden endast en ridå mot ett industriområde.
Observationer	Asp har fångats vid Säveåns mynning enligt Sportfiskarna Väst i Göteborg.



Säveån - Jonsered gångbro (Lokal 14) 2003-09-10.

Lärjeån

Lärjeån avvattnar ett skogs- och jordbruksområde öster om Göteborg. Ån har två lokaler (Lokal 15-16; Figur 3) som båda når den högsta klassningen. Asp fångades i ån våren 2003, men ingen lek har observerats. Vandringshindret utgörs av en damm en kilometer uppströms mynningen i Göta älv.



Figur 3. Lärjeån med Lokalerna 15 och 16. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Lärjeån - Lärjeån nedströms Gamlestadvägen (Lokal 15)

Huvudavrinningsområde	Vänern - <u>Göta älv</u> (108)
Koordinater	(X, Y 6410314, 1274165).
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	1 170 m ²
Längd	117 m
Bredd max/medel	16 m/10 m
Djup max/medel	150 cm/40 cm
Fallhöjd	116 cm
Fallsträcka	113 m
Bottensubstrat	sten, block och grus
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	forsande, strömmande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är steniga och beväxta med lövskog. Södra sidan ån är ravinartad och norra sidan är flack.
Observationer	Enligt sportfiskare på plats fångades asp i ån våren 2003.
Övrigt	Vattenståndet är mycket lågt.



Lärjeån nedströms Gamlestadvägen (Lokal 15) 2003-09-11.

Lärjeån - Lärjeån uppströms Gamlestadvägen (Lokal 16)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	(X, Y 6410467, 1274263)
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	650 m ²
Längd	130 m
Bredd max/medel	8 m/5 m
Djup max/medel	100 cm/40 cm
Fallhöjd	84 cm respektive 146 cm*
Fallsträcka	58 m respektive 37 m*
Bottensubstrat	block och sten
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa och sparsamt med trådalger
Strömförhållanden	forsande, strömmande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är flacka och steniga. Bägge sidor av ån kantas av lövskog.
Observationer	Enligt sportfiskare på plats fångades asp i ån våren 2003.

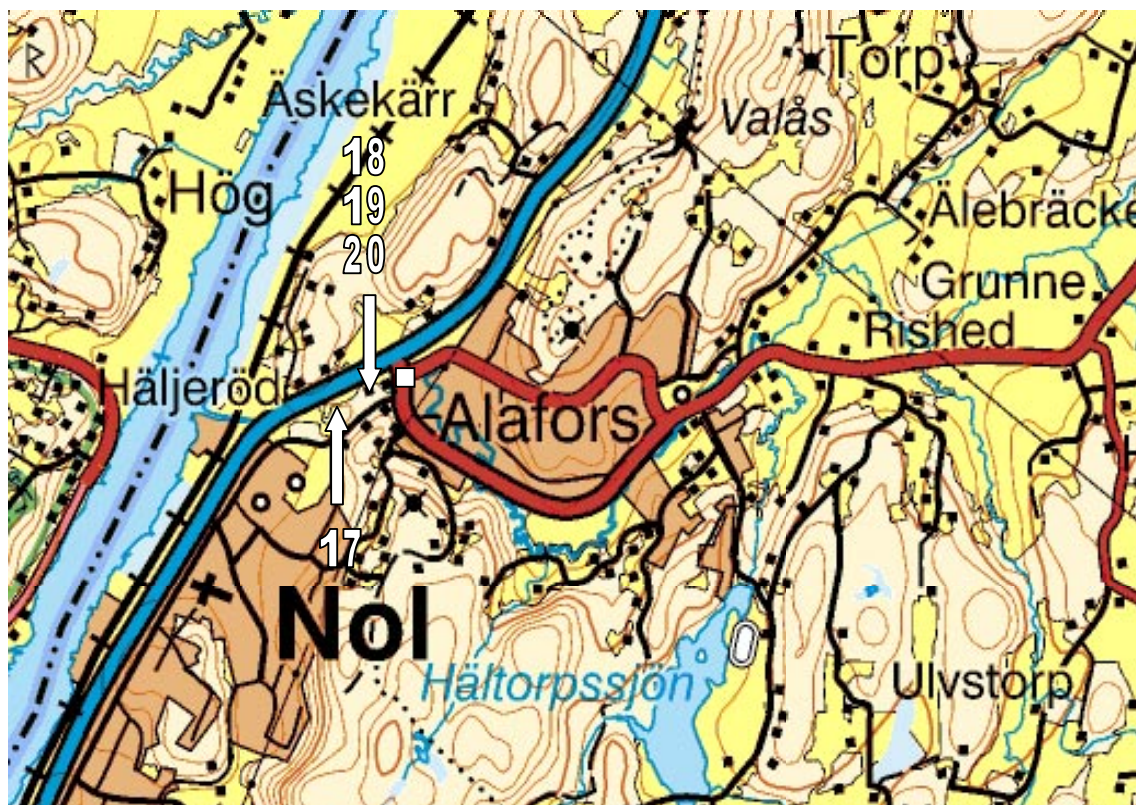
*Lokalen har två fallsträckor som delas av på mitten av en 20 m lugnt strömmande sträcka. Just nedströms dammen ligger två kraftiga forsar som troligen utgör ett vandringshinder för aspen.



Lärjeån uppströms Gamlestadvägen (Lokal 16) 2003-09-11.

Sköldsån

Sköldsån avvattnar ett skogs- och jordbruksområde nordost om Göteborg. Ån är liten, sällan mer än sex meter bred och forsar och strömmar ett par hundra meter nedströms dämnet i Alafors. Lokalerna 18, 19 och 20 bildar en över 160 meter lång sammanhängande strömsträcka (Figur 4). Asp ska enligt sportfiskeklubben Alefiskarna leka i ån, men det är osäkert var själva leklokalen ligger.



Figur 4. Sköldsån med Lokal 17-20. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Sköldsån - Brandsbo I (Lokal 17)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	(X, Y 6428255, 1278918)
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	56 m ²
Längd	14 m
Bredd max/medel	8 m/4 m
Djup max/medel	100 cm/40 cm
Fallhöjd	39 cm
Fallsträcka	10 m
Bottensubstrat	sten
Vattenvegetation	rikligt beväxt med vattenmossa samt måttligt med trådalger
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	Norra stranden är stenig och bevuxen med lövskog. Övre delarna av södra stranden är beväxt med lövskog och de nedre delarna består av en gräsbeväxt glänta. Ån kantas av jättegroe.
Observationer	Enligt sportfiskeklubben Alefiskarna leker asp i ån, men osäkert var.



Sköldsån - Brandsbo I (Lokal 17) 2003-09-16.

Sköldsån - Brandsbo II (Lokal 18)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	(X, Y 6428324, 1279064)
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	102 m ²
Längd	34 m
Bredd max/medel	4 m/3 m
Djup max/medel	40 cm/25 cm
Fallhöjd	37 cm
Fallsträcka	34 m
Bottensubstrat	sten och grus
Vattenvegetation	-
Strömförhållanden	forsande och strömmande
Stränder och omgivning	Norra stranden består branta klippor. Södra stranden är stenig och flack. Ån omges helt av överhängande lövskog.
Observationer	Enligt sportfiskeklubben Alefiskarna leker asp i ån, men osäkert var.



Sköldsån - Brandsbo II (Lokal 18) 2003-09-16.

Sköldsån - Brandsbo III (Lokal 19)

Huvudavrinningsområde	Vänern - <u>Götaälv</u> (108)
Koordinater	(X, Y 6428346, 1279061)
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	268 m ²
Längd	67 m
Bredd max/medel	5 m/4 m
Djup max/medel	65 cm/30 cm
Fallhöjd	25 cm
Fallsträcka	67 m
Bottensubstrat	grus och sten
Vattenvegetation	-
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	Stränderna är flacka, steniga och beväxta med tät lövskog.
Observationer	Enligt sportfiskeklubben Alefiskarna leker asp i ån, men osäkert var.



Sköldsån - Brandsbo III (Lokal 19) 2003-09-16.

Sköldsån - Brandsbo IV (Lokal 20)

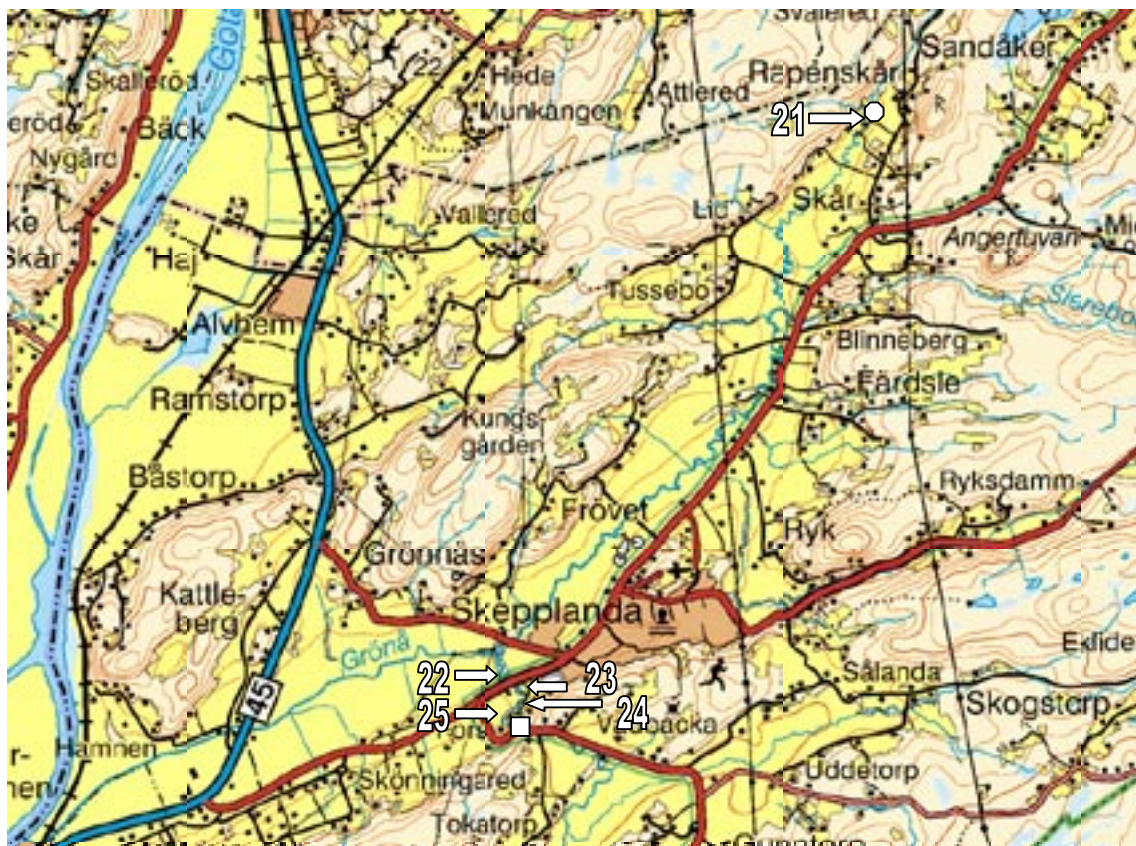
Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	(X, Y 6428346, 1279061)
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	117 m ²
Längd	39 m
Bredd max/medel	4.5 m/3 m
Djup max/medel	70 cm/35 cm
Fallhöjd	35 cm
Fallsträcka	39 m
Bottensubstrat	sten och grus
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med täckande påväxtalger
Strömförhållanden	forsande och strömmande
Stränder och omgivning	Södra stranden är brant, stenig och beväxt med en lövträdsridå. Bortom trädridån finns en gammal fabriksbyggnad. Norra stranden är ravinartad och beväxt med lövskog.
Observationer	Enligt sportfiskeklubben Alefiskarna leker asp i ån, men osäkert var.
Övrigt	Lokalen ligger just nedströms dämnet i Sköldsån.



Sköldsån - Brandsbo IV (Lokal 20) 2003-09-16.

Grönå/Forså

Grönån mynnar i Göta älv vid Älvängen och avvattnar ett skogs- och jordbruksområde öster om Göta älv. Det definitiva vandringshindret i Grönån ligger i Rapenskår just uppströms lekplatsen. Asp har setts i Grönån enligt Göran Fransson på miljökontoret i Ale kommun. Grönån har ingen lokal som kommer upp i den högsta klassen (Lokal 21; Figur 5). Forsån, som mynnar i Grönån vid Skeppslanda, har flera intressanta lokaler med fina ström- och bottenförhållanden (Lokal 22-25; Figur 5).



Figur 5. Grönån Lokal 21 och Forsån Lokal 22-25. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat och vit cirkel.

Grönån - Rapenskår (Lokal 21)

Huvudavrinningsområde	Vänern-Götaälv (108)
Koordinater	X, Y 6438713, 1289209
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	140 m ²
Längd	35 m
Bredd max/medel	5 m/4 m
Djup max/medel	55 cm/20 cm
Fallhöjd	21 cm
Fallsträcka	35 m
Bottensubstrat	grus och sten
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande, forsande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	Omgivningarna utgörs av lövskog.
Observationer	Asp har setts i Grönån enligt Göran Fransson, miljökontoret Ale kommun.



Grönån - Rapenskår (Lokal 21) 2003-09-17.

Forsån

Forsån, som mynnar i Grönån vid Skeppslanda, har flera intressanta lokaler med fina ström- och bottenförhållanden. Vandringshindret i Forsån utgörs av en kvarn och ligger strax uppströms lokal 25.

Forsån - Nedströms landsvägsbron (Lokal 22, se Grönån)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Götaälv (108)
Koordinater	X, Y 6433921, 1286167
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	296 m ²
Längd	74 m
Bredd max/medel	7 m/4 m
Djup max/medel	40 cm/20 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	grus och sten
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med trådalger
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	Stränderna är flacka och beväxta med en lövträdsridå mot omgivande jordbruksmark.
Observationer	Asp har setts i Grönån enligt Göran Fransson, miljökontoret Ale kommun.



Forsån - Nedströms landsvägsbron (Lokal 22, se Grönån) 2003-09-17.

Forsån - Fors I (Lokal 23)

Huvudavrinningsområde	Vänern - <u>Göta älv</u> (108)
Koordinater	X, Y 6433811, 1286266
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	542 m ²
Längd	155 m
Bredd max/medel	8.5 m/3.5 m
Djup max/medel	55 cm/20 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	grus och sten
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa och trådalger
Strömförhållanden	forsande, strömmande, svagt strömmande och lugnflytande
Stränder och omgivning	Stränderna är flacka och beväxta med en lövträdsridå mot omgivande mark. På den västra sidan ligger en hage och på den östra en idrottsplats.
Observationer	Asp har setts i Grönån enligt Göran Fransson, miljökontoret Ale kommun.



Forsån - Fors I (Lokal 23) 2003-09-17.

Forsån - Fors II (Lokal 24)

Huvudavrinningsområde	Vänern-Götaälv (108)
Koordinater	X, Y 6433664, 1286260
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)*
Areal	406 m ²
Längd	116 m
Bredd max/medel	8.5 m/3.5 m
Djup max/medel	50 cm/20 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten, lera och block
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	forsande, lugnvatten och strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är flacka och steniga. På västra sidan ligger en hage med en lövträdsridå mot ån. Östra sidan är beväxt med lövskog.
Observationer	Asp har setts i Grönån enligt Göran Fransson, miljökontoret Ale kommun.

*Sträckan har flera strömmar av Klass 3 men lokalen har även långa sträckor lugnvatten med lerbotten vilket drar ned helhetsintrycket.



Forsån - Fors II (Lokal 24) 2003-09-16. Här syns en sträcka bedömd som Klass 3.

Forsån - Fors III (Lokal 25)

Huvudavrinningsområde	Vänern - <u>Göta älv</u> (108)
Koordinater	X, Y 6433549, 1286151
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	501 m ²
Längd	167 m
Bredd max/medel	6 m/3 m
Djup max/medel	65 cm/25 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten, block och grus
Vattenvegetation	sparsamt bevuxen med vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	Stränderna är steniga, flacka och bevuxna med lövskog.
Observationer	Asp har setts i Grönån enligt Göran Fransson, miljökontoret Ale kommun.



Forsån - Fors III (Lokal 25) 2003-09-17.

Gårdaån

Gårdaån avvattnar ett skogs- och jordbruksområde öster om Lödöse. Ån ska tidigare ha hyst asp, men det är osäkert om de fortfarande leker i ån. Vandringshindret ligger ca 800 meter uppströms mynningen i Göta älv. Det finns två lokaler i Gårdaån (Lokal 26-27; Figur 6), varav en når den högsta klassen som leklokal.



Figur 6. Gårdaån med Lokal 26-27. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Gårdaån - Lödöse (Lokal 26)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6439875, 1284363
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	105 m ²
Längd	35 m
Bredd max/medel	4.5 m/3 m
Djup max/medel	40 cm/17 cm
Fallhöjd	9 cm
Fallsträcka	35 m
Bottensubstrat	sten, block och grus
Vattenvegetation	rikt beväxt med vass, säv och vattenmossa samt sparsamt med trådalger
Strömförhållanden	svagt strömmande och strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är branta och beväxta med gräs och ett fåtal träd. På södra sidan finns en fotbollsplan och på den norra sidan bostadshus.
Observationer	Har tidigast hyst asp enligt Mikael Asplund på miljökontoret i Lilla Edets kommun.
Övrigt	Klass 2 p.g.a. djup- och vegetationsförhållanden.



Gårdaån - Lödöse (Lokal 26) 2003-09-17.

Gårdaån - Lödöse kyrka (Lokal 27)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X,Y 6439963, 1284657
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	666 m ²
Längd	148 m
Bredd max/medel	7 m/4.5 m
Djup max/medel	55 cm/20 cm
Fallhöjd	-*
Fallsträcka	-*
Bottensubstrat	sten, block och sparsamt med findetritus
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande, forsande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är flacka och steniga. Bägge åns sidor kantas av storvuxen lövskog.
Observationer	Har tidigast hyst asp enligt Mikael Asplund på miljökontoret i Lilla Edets kommun.

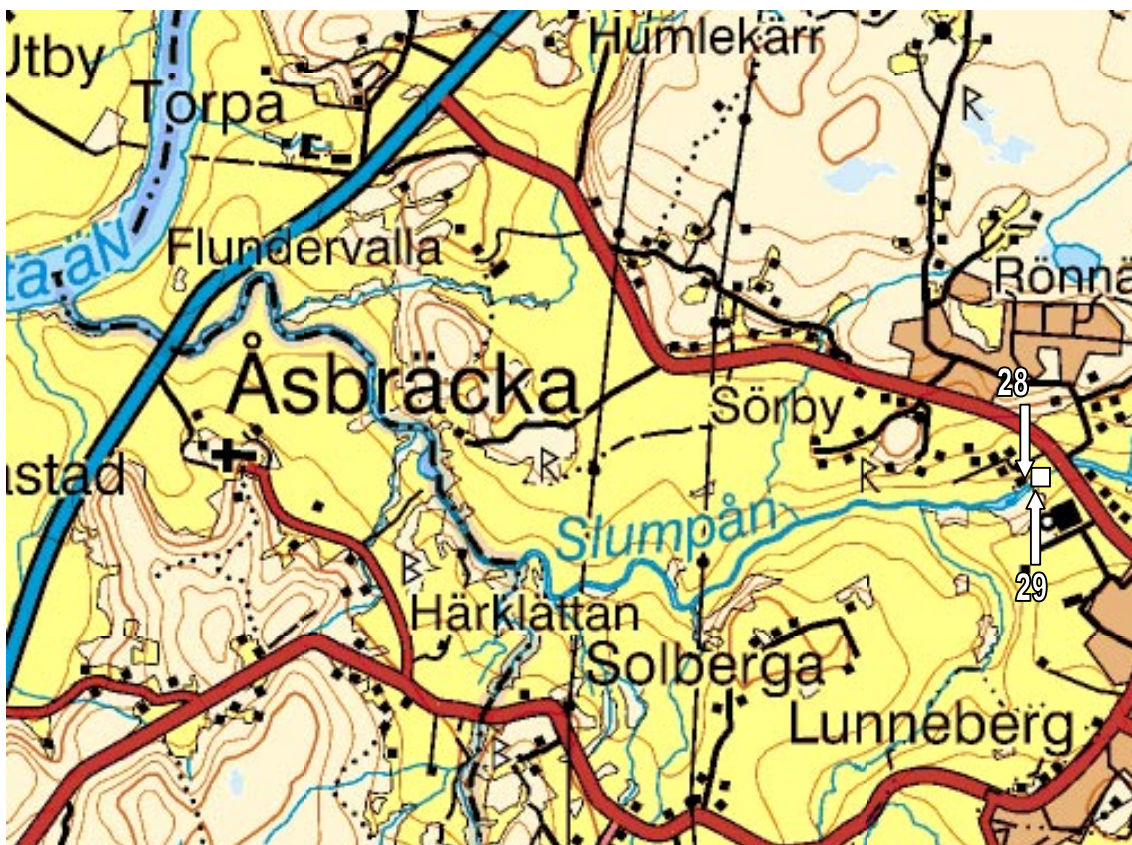
*Fallet mättes inte, men är störst i de övre delarna av sträckan där vattnet kommer att forsa kraftigt vid högre vattenstånd. Vattenståndet bedöms vara mycket lågt.



Gårdaån - Lödöse kyrka (Lokal 27) 2003-09-17

Slumpån

Slumpån avvattnar ett skogs- och jordbruksområde söder och öster om Sjuntorp. Ån har två lokaler (Lokal 28-29; Figur 7), men ingen av dessa når den högsta klassen. Vandringshindret ligger sex kilometer uppströms dämnet i Göta älv.



Figur 7. Slumpån med Lokal 28-29. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Slumpån - Textilfabrik I (Lokal 28)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6458163, 1289213
Klass	Lekmöjligheter kan finnas (Klass 1)
Areal	550 m ²
Längd	25 m
Bredd max/medel	24 m/22 m
Djup max/medel	70 cm/38 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten och block
Vattenvegetation	-
Strömförhållanden	lugnflytande
Stränder och omgivning	Norra stranden är brant, stenig och gräsbevuxen. Södra stranden flack och beväxt med gräs och lövskog.
Observationer	Referens Fiskeriverket Sötvattenslaboratoriet
Övrigt	Klass 1 då vattnet är mycket lågt i ån och i princip inte strömmar alls.



Slumpån - Textilfabrik I (Lokal 28) 2003-09-18.

Slumpån - Textilfabrik II (Lokal 29)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6458163, 1289213
Klass	Lekplatser kan finnas (Klass 1)
Areal	66 m ²
Längd	23 m
Bredd max/medel	6 m/2 m
Djup max/medel	150 cm/55 cm
Fallhöjd	16 cm
Fallsträcka	30 cm
Bottensubstrat	häll
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande, svagt strömmande och lugnflytande
Stränder och omgivning	Södra stranden är indämd av en stenmur med klippor närmast vattnet. Norra stranden är brant och klippig. Båda sidor av ån kantas av lövskog.
Observationer	Referens Fiskeriverket Sötvattenslaboratoriet
Övrigt	Klass 1 då botten-, djup- och strömförhållandena inte kan anses som optimala.



Slumpån - Textilfabrik II (Lokal 29) 2003-09-18.

Göta älv

Göta älv avvattnar ett mycket stort skogs- och jordbruksområde. Älven har ett bestånd av asp, men det är osäkert om de leker i själva älven eller bara i tillflödena. Det finns flera områden som strömmar i älven, men endast en lokal har inventerats (Lokal 30; Figur 8).



Figur 8. Göta älv och Lokal 30, Olidestationen, Trollhättan. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Götaälv - Olidestationen (Lokal 30)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6466720, 1292469
Klass	Lekmöjligheter kan finnas (Klass 1)
Areal	400 m ²
Längd	50 m
Bredd max/medel	8 m/8 m*
Djup max/medel	100 cm/60 cm*
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	block och sten
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med slingor
Strömförhållanden	svagt strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är steniga och branta. Omgivningen domineras av blandskog.
Observationer	Det har fångats asp vid Olidestationen Peter Grahns, Sportfiskarna Trollhättan-Vänersborg).

*Bredden/djupet avser den potentiella lekbotten, själva älven är ca 50 m bred och djupare än 2 m.



Götaälv - Olidestationen (Lokal 30) 2003-09-08.

Vänerns avrinningsområde

I Vänerns avrinningsområde har totalt 54 lokaler inventerats (Lokal 31-84; Figur 9). En av lokalerna är belägen i Vänerns utlopp och fem lokaler består av strömsatta sund i Vänern, övriga lokaler återfinns i sjöns tillrinnande åar och älvar.



Figur 9. Vänerns avrinningsområde. Vattendrag med kända eller potentiella leklokaler för asp (Lokal 31-84). Vandrade sträckor är rödmarkerade.

Vattendrag	Lokal	Vattendrag	Lokal
Dalbergsån	31-38	Gullspångsälven	61-63
Svanefjorden och Spången	39-43	Friaån	64-67
Fornäsån	44	Tidan i Mariestad	68-70
Byälven	45-46	Tidan	71
Lillälven	47-51	Tidan	72
Bäck	52	Ösan	73
Ekholmssjön	53	Lidan	74-76
Borgviksälven	54-55	Flian	77-80
Norsälven	56	Lannaån	81
Alsterälven	57	Nossan	82-83
Gumman	58	Älvsuget Vänern	84
Ölman	59-60		

Dalbergsån

Dalbergsån avvattnar ett stort område som domineras av jordbruksmark. Det finns flera potentiella leklokaler i ån även om lek endast är känd från sträckan strax nedströms dämnet 9 kilometer uppströms mynningen i Vänern (Lokal 31-38; Figur 10).



Figur 10. Dalbergsån med Lokal 31-38. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Dalbergsån - Dalbergså I (Lokal 31)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6501620, 1312993
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	224 m ²
Längd	32 m
Bredd max/medel	20.5 m/7 m
Djup max/medel	150 cm/55 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	häll
Vattenvegetation	rikt beväxt med vattenmossa och måttligt med säv
Strömförhållanden	svagt strömmande, strömmande och lugnflytande
Stränder och omgivning	Ån kantas av åkermark och sluttningarna ned mot ån är gräsbeväxta, stränderna består av klippor.
Observationer	Lek sker i Dalbergsån, men osäkert om de leker på denna lokal.
Övrigt	Lokalen hamnar i Klass 2 då botten- och strömförhållanden inte är optimala.



Dalbergsån - Dalbergså I (Lokal 31) 2003-09-22.

Dalbergsån - Dalbergså II (Lokal 32)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6501495, 1312849
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	225 m ²
Längd	30 m
Bredd max/medel	21 m/ .5 m
Djup max/medel	150 cm/45 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	häll
Vattenvegetation	rikt beväxt med vattenmossa och sparsamt med säv
Strömförhållanden	strömmande och svagt strömmande.
Stränder och omgivning	Södra stranden består av hällar närmast vattnet, därefter en brant sluttning som är beväxt med en lövträdsridå mot omgivande jordbruksmark. Södra stranden är flackare och gräsbeväxt.
Observationer	Lek sker i Dalbergsån, men osäkert om de leker på denna lokal.
Övrigt	Längs södra stranden finns en torrlagd fåra med sten- och grusbotten, endast en moderat höjning av vattenståndet räcker för att fylla fåran. Lokalen hamnar i Klass 2 då botten- och strömförhållanden inte är optimala.



Dalbergsån - Dalbergså II (Lokal 32) 2003-09-23.

Dalbergsån - Högstorp I (Lokal 33)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6501217, 1311808
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	45 m ² *
Längd	10 m
Bredd max/medel	23 m/4.5 m
Djup max/medel	450 cm/60 cm
Fallhöjd	6 cm
Fallsträcka	5 m
Bottensubstrat	häll
Vattenvegetation	rikt beväxt med vattenmossa och sparsamt med säv
Strömförhållanden	strömmande, svagt strömmande, forsande och lugnflytande
Stränder och omgivning	jordbruksmark med gräsbeväxta sluttningar ned mot ån
Observationer	Lek sker i Dalbergsån, men osäkert om de leker på denna lokal.
Övrigt	Lokalen bedöms vara av Klass 2 då botten- och strömförhållanden inte är optimala.

*Lokalen har flertalet små hällöar varav vissa kommer att svämmas över vid högre vattenstånd, vilket ger ökad areal lekbotten.



Dalbergsån - Högstorp I (Lokal 33) 2003-09-23.

Dalbergsån - Högstorp II (Lokal 34)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6501267, 1311602
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	30 m ²
Längd	5 m
Bredd max/medel	6 m/5 m
Djup max/medel	65 cm/30 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	häll
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa, trådalger och sparsamt med säv
Strömförhållanden	svagt strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är branta och gräsbeväxta, säv och jättegröe växer längs den södra stranden.
Observationer	Lek sker i Dalbergsån, men det är osäkert om de leker på denna lokal.
Övrigt	Sträckan bildas av en bergkil som går ut från den norra stranden och smalnar av ån. Lokalen bedöms som Klass 2 då botten- och strömförhållanden ej är optimala.



Dalbergsån - Högstorp II (Lokal 34) 2003-09-23.

Dalbergsån - Kvantenburg I (Lokal 35)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6501898, 1311365
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	117 m ²
Längd	18 m
Bredd max/medel	9.5 m/6.5 m
Djup max/medel	150 cm/35 cm
Fallhöjd	9 cm
Fallsträcka	18 m
Bottensubstrat	häll, sten och block
Vattenvegetation	rikt beväxt med vattenmossa och måttligt med trådalger
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	Södra stranden är brant och beväxt med lövskog. Norra stranden består av klippor och en smal träddrå mot omgivande jordbruksmark.
Observationer	Lek sker i Dalbergsån, men osäkert om de leker på denna lokal.
Övrigt	Klass 3 p.g.a. optimala ström och bottenförhållanden.



Dalbergsån - Kvantenburg I (Lokal 35)2003-09-23.

Dalbergsån - Kvantenburg II (Lokal 36)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6502077, 1311258
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	627 m ²
Längd	33 m
Bredd max/medel	22 m/19 m
Djup max/medel	1.5 cm/35 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	häll
Vattenvegetation	rikt beväxt med vattenmossa och sparsamt med trådalger
Strömförhållanden	svagt strömmande och strömmande
Stränder och omgivning	Norra stranden är brant och beväxt med lövträd. Södra sidan av ån kantas av vass och den närmaste omgivningen består av lövskog och åker.
Observationer	Lek sker i Dalbergsån, men det är osäkert om de leker på denna lokal.
Övrigt	Lokalen består av flacka hällar som här och var bryter ytan och flertalet av dem översvämmas om vattnet stiger 10-15 cm. Lokalen är av Klass 2 då botten- och strömförhållanden inte är optimala.



Dalbergsån - Kvantenburg II (Lokal 36) 2003-09-23.

Dalbergsån - Åsebro I (Lokal 37)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6502359, 1307089
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	99 m ²
Längd	11 m
Bredd max/medel	11 m/9 m
Djup max/medel	150 cm/40 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	block, sten och häll
Vattenvegetation	rikt beväxt med vattenmossa och sparsamt med trådalger
Strömförhållanden	lugnflytande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	Norra stranden är brant och beväxt med gräs och enstaka lövträd. Södra stranden utgörs av en ö som är beväxt med lövträd.
Observationer	Lek sker i Dalbergsån, men osäkert om de leker på denna lokal.
Övrigt	Lokalen ligger vid en ö där den södra fåran är torrlagd och beväxt med säv. Fåran kan vara intressant vid högre vattenstånd. Klass 2 p.g.a. strömförhållandena.



Dalbergsån - Åsebro I (Lokal 37) 2003-09-23.

Dalbergsån - Åsebro II (Lokal 38)

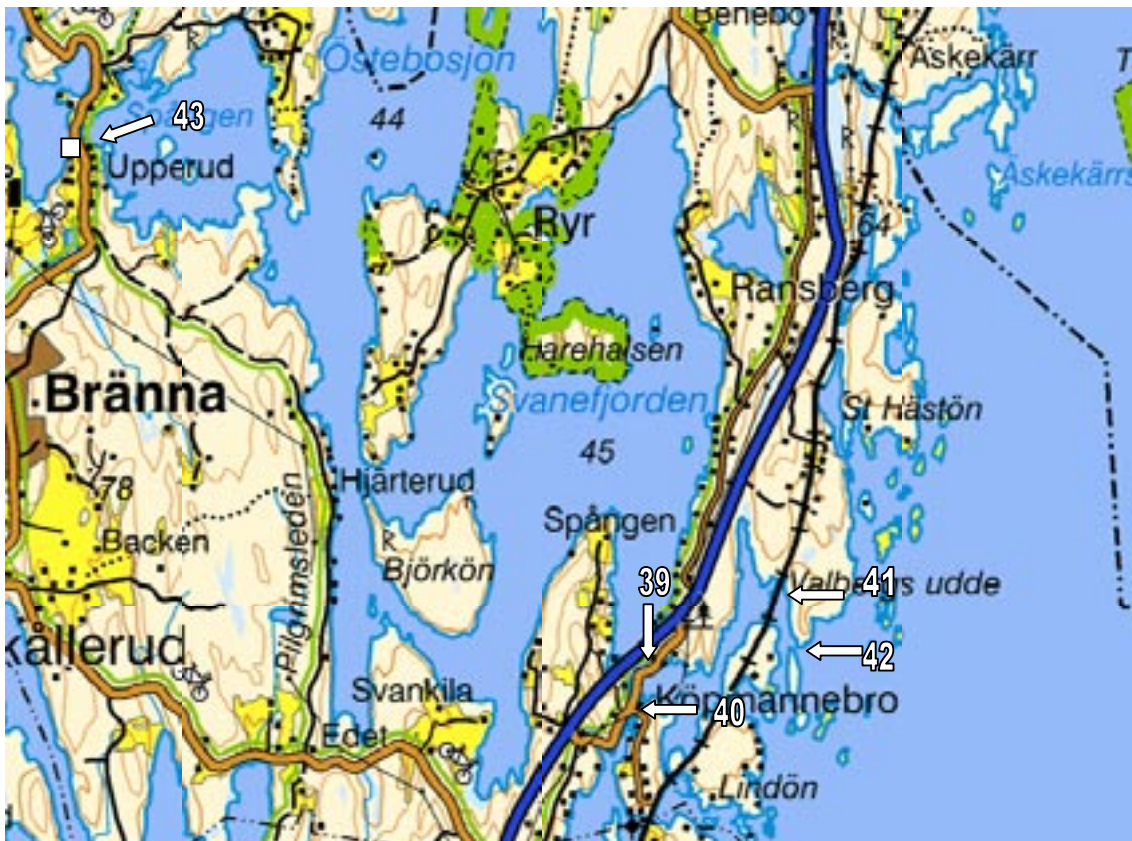
Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6502477, 1306883
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	211.5 m ²
Längd	47 m
Bredd max/medel	16 m/4.5 m
Djup max/medel	150 cm 45 cm
Fallhöjd	31.5 cm
Fallsträcka	11 m
Bottensubstrat	sten, håll och block
Vattenvegetation	rikt beväxt med vattenmossa och måttligt med trådalger
Strömförhållanden	strömmande, forsande och lugnflytande
Stränder och omgivning	På norra sidan växer gräs på sluttningen ned mot ån, vissa partier har klippiga stränder. Södra stranden består av hållar med spridda sävbestånd.
Observationer	Lek sker på denna sträcka enligt Fredrik Nilsson, länsstyrelsen Västra Göta-lands län.
Övrigt	Lokalen ligger just nedströms det definitiva vandringshindret i Dalbergsån. Klass 3 p.g.a. optimala ström- och bottenförhållanden.



Dalbergsån - Åsebro II (Lokal 38) 2003-09-23.

Svanefjorden och Spången

Lokalerna i Svanefjorden (Lokal 39-42) och Spången (Lokal 43) består av strömsatta sund och liknar alltså inte klassiska leklokaler för asp (Figur 11). Flera av lokalerna har dock förutsättningar för att kunna lämpa sig som leklokaler för asp.



Figur 11. Svanefjorden med Lokal 39-42 och Spången med Lokal 43. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Svanefjorden - Köpmannebro I (Lokal 39)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6522170, 1309344
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	180 m ²
Längd	40 m/33 m/12 m*
Bredd max/medel	6 m/2 m*
Djup max/medel	70 cm/40 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med slingor
Strömförhållanden	strömmande
Stränder och omgivning	Omgivningen består av öar med branta och steniga stränder beväxta med gräs och blandskog.
Observationer	Asp fångas regelbundet av yrkesfiskare i Svanefjorden.
Övrigt	Denna lokal utgörs av ett strömsatt sund mellan Svanefjorden och Vänern, mitt i strömfåran är det över två meter djupt.

*Lokalen består av tre områden. Två av dessa är 1.5 meter breda och går längs stränderna av en ö kring vilken vattnet strömmar. Den tredje sträckan går längs norra stranden och mäter 12 gånger 6 meter.



Svanefjorden - Köpmannebro I (Lokal 39) 2003-09-24.

Svanefjorden - Köpmannebro II (Lokal 40)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6521756, 1309176
Klass	Lekmöjligheter kan finnas (Klass 1).
Areal	14 m ²
Längd	11 m
Bredd max/medel	8.5 m/8.5 m
Djup max/medel	100 cm/45 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten och block
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med säv och igelknoppar
Strömförhållanden	svagt strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är steniga och branta. Närmaste omgivningen består av brofundament och väggen samt en mindre del blandskog.
Observationer	Asp fångas regelbundet av yrkesfiskare i Svanefjorden.
Övrigt	Den låga klassningen beror på den svaga strömmen.



Svanefjorden - Köpmannebro II (Lokal 40) 2003-09-24.

Svanefjorden - Köpmannebro III (Lokal 41)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6522552, 1310104
Klass	Lekmöjligheter kan finnas (Klass 1)
Areal	14 m ²
Längd	7 m
Bredd max/medel	1 m/1 m*
Djup max/medel	>150 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten
Vattenvegetation	-
Strömförhållanden	svagt strömmande
Stränder och omgivning	stränderna består av sprängsten kring brofundamenten
Observationer	Asp fångas i Svanefjorden.
Övrigt	Sträckan ligger just under en järnvägsbro där vattnet strömmar svagt. Det är troligt att strömmen blir starkare vid högre vattenstånd i Svanefjorden.

*Det är endast en smal remsa vid brofästena som har rätt djup- och bottenförhållanden. Klass 1 p.g.a. ofördelaktiga djup och strömförhållanden.



Svanefjorden - Köpmannebro III (Lokal 41) 2003-09-25.

Svanefjorden - Köpmannebro IV (Lokal 42)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6522222, 1310254
Klass	Lekmöjligheter kan finnas (Klass 1)
Areal	-
Längd	-
Bredd max/medel	-
Djup max/medel	-
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	-
Vattenvegetation	
Strömförhållanden	svagt strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna består av hällar. Omgivande mark består av tallskog.
Observationer	Asp har fångats i Svanefjorden.
Övrigt	Den potentiella lekplatsen ligger över ett grund i sundet, men djupet längs stränderna gjorde att den inte gick att nå. Klass 1 eftersom strömmen är svag och då lokalen inte liknar andra kända leklokaler.



Svanefjorden - Köpmannebro IV (Lokal 42) 2003-09-25.

Spången - Upperud (Lokal 43)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6525712, 1305334
Klass	Lekmöjligheter kan finnas (Klass 1)
Areal	-
Längd	-
Bredd max/medel	-
Djup max/medel	-
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	-
Vattenvegetation	-
Strömförhållanden	strömmande
Stränder och omgivning	Södra stranden är stenig och beväxt med lövskog. Norra stranden utgörs av en gräs- och buskbeväxt ö.
Observationer	Asp fångas regelbundet i Spången och Östebosjön.
Övrigt	Lokalen består av ett grund i sjön Spången som är belägen i utskovsströmmen från kraftverket i Upperud. Grundet kunde ej nås då vattnet var djupt närmast stränderna. Klass 1 eftersom lokalen ej liknar kända leklokaler och att platsen ej kunde nås för bedömning av bottenförhållanden.



Spången - Upperud (Lokal 43) 2003-09-29. Grundet är beläget till höger om ön på vänster sida.

Fornäsån (Tydjebäcken)

Fornäsån är en liten å som avvattnar ett skogs- och jordbruksområde sydväst om Tösse. Ån har en lokal i Klass 3 (Lokal 44; Figur 12) och aspen leker också på denna lokal.



Figur 12. Fornäsån (Tydjebäcken) och Lokal 44.

Forsnäsån (Tydjebäcken) - Vägbro (Lokal 44)

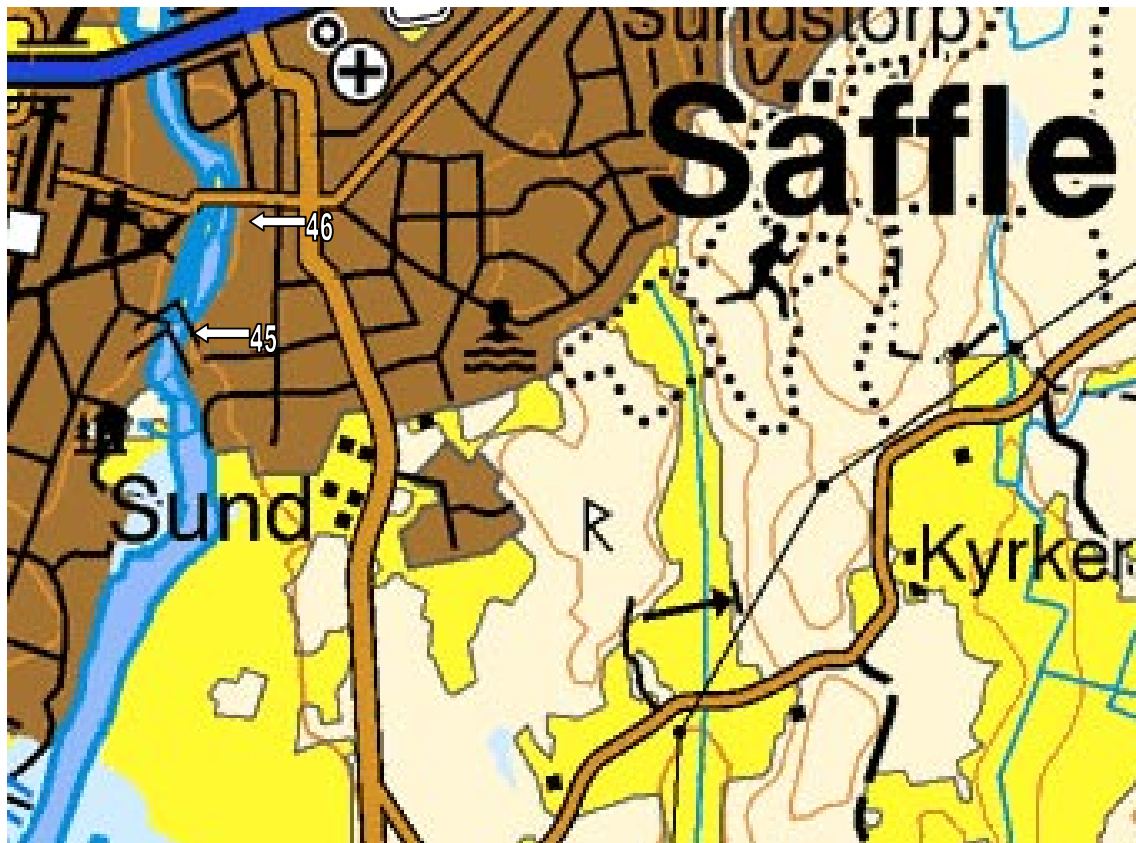
Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6539757, 1317145
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	266 m ²
Längd	72 m
Bredd max/medel	4.5 m/3.7 m
Djup max/medel	35 cm/20 cm
Fallhöjd	15 cm
Fallsträcka	72 m
Bottensubstrat	sten och block
Vattenvegetation	rikt beväxt med vattenmossa och måttligt med igelknoppar
Strömförhållanden	strömmande, svagt strömmande och fors
Stränder och omgivning	I den övre delen av lokalen består stränderna av mycket branta klippor, i den nedre delen av lokalen är stränderna flackare och steniga. Längs ån växer lövträd som en ridå mot den omgivande jordbruksmarken.
Observationer	Aspen leker här årligen enligt anställd på Autoexperten sportfiskebutik, Säffle.
Övrigt	Vattenståndet var vid karteringstillfället var lågt.



Forsnäsån (Tydjebäcken) - Vägbro (Lokal 44) 2003-09-26.

Byälven

Byälven avvattnar ett stort område som domineras av skogsmark. Inne i Säffle finns två leksträckor för aspen nedströms dammen (Lokal 45-46; Figur 13). Dammen har höj- och sänkbara luckor och det är möjligt att aspen kan simma under luckorna när dessa är öppna. Det finns även en relativt ny trappa för gös förbi dammen som aspen kan använda.



Figur 13. Byälven och Lokalerna 45 och 46.

Byälven - Gångbron (Lokal 45)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6559953, 1335077
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	124 m ² *
Längd	14 m/24 m*
Bredd max/medel	2 m/4 m*
Djup max/medel	65 cm/35 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten, block och håll
Vattenvegetation	rikt beväxt med trådalger
Strömförhållanden	strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är indämda med murar men längs östra sidan finns en liten klippstrand nedanför muren. Omgivande mark består av en sluss på västra sidan och stadsbebyggelse på den östra.
Observationer	Asp leker här årligen enligt anställd på Autoexperten sportfiskebutik, Säffle.

*Lokalen består av tre områden som är olika långa och breda. Ett av dessa kan inte nås då det består av ett grund mitt i älven. Grundet ingår inte i arealup skattningen. Själva älven är 30 meter bred.

Byälven - Damm (Lokal 46)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6560303, 1335237
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	135 m ² *
Längd	26 m/35 m (östra respektive västra sidan älven)
Bredd max/medel	35 m/35 m
Djup max/medel	-**
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten och block
Vattenvegetation	rikt beväxt med vattenmossa samt måttligt beväxt med trådalger
Strömförhållanden	forsar och strömmar
Stränder och omgivning	Östra stranden är indämd av en mur och den närmaste omgivningen består av stadsbebyggelse. Västra sidan består av ett parkområde med steniga stränder.
Observationer	Asp leker här årligen enligt anställd på Autoexperten sportfiskebutik, Säffle.
Övrigt	Lokalen ligger längs stränderna på bäge sidor om ån.

*Uppskattad areal då det var omöjligt att nå området.

**Lokalen kunde inte nås för bedömning av djupet.



Byälven - Damm (Lokal 46) 2003-09-25.

Lillälven

Lillälven flyter samman med Byälven vid Odenstad. Asp leker i Lillälven, men det är osäkert var de leker, troligtvis vid någon av de nedan beskrivna lokalerna (Lokal 47-51; Figur 14). Vid inventeringstillfället noterades en sänkning av vattenståndet med över 50 centimeter. Vandringshindret i Lillälven ligger i Blixbol 4.2 kilometer uppströms mynningen i Byälven.

Aspen i Lillälven behöver inte tillhöra Vänerns bestånd, de kan komma från ett lokalt bestånd med asp i Harefjorden eller Glafs fjorden.



Figur 14. Lillälven och Lokal 47-51. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Lillälven - Väsby (Lokal 47)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6582286, 1326832
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	391 m ²
Längd	46 m
Bredd max/medel	12 m/8.5 m
Djup max/medel	70 cm/40 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten, block, grus och lera
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa och sparsamt med igelknoppar
Strömförhållanden	strömmande och svagt strömmade
Stränder och omgivning	Norra stranden är brant och beväxt med gräs och blandskog, södra stranden består av hagmark med ett fåtal lövträd.
Observationer	Asp leker i Lillälven men det är osäkert var.



Lillälven - Väsby (Lokal 47) 2003-09-30.

Lillälven - Åsen i (Lokal 48)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6582359, 1326695
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	43 m ²
Längd	5 m
Bredd max/medel	8.5 m/8.5 m
Djup max/medel	150 cm/42 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten och grus
Vattenvegetation	rikt beväxt med igelknoppar och vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande
Stränder och omgivning	Norra stranden är brant, lerig och beväxt med granskog, södra stranden består av hagmark med lövträd.
Observationer	Asp leker i Lillälven men osäkert var.
Övrigt	Klass 2 då lokalen är liten och att det är mycket djupt strax nedströms.



Lillälven - Åsen i (Lokal 48) 2003-09-30.

Lillälven - Åsen II (Lokal 49)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6582368, 1326604
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	72 m ²
Längd	8 m
Bredd max/medel	12 m/8.5 m
Djup max/medel	73 cm/40 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten, block och grus
Vattenvegetation	måttligt beväxt med igelknoppar och vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	Båda sidor av ån kantas av blandskog. Södra stranden är flack och den norra brant.
Observationer	Asp leker i Lillälven men det är osäkert var.



Lillälven - Åsen II (Lokal 49) 2003-09-30.

Lillälven - Blixbol I (Lokal 50)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6582062, 1325648
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	568 m ²
Längd	71 m
Bredd max/medel	14 m/8 m
Djup max/medel	80 cm/45 cm
Fallhöjd	33 cm
Fallsträcka	34 m
Bottensubstrat	sten och block
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	Båda stränderna är beväxta med blandskog, södra stranden är brant och norra stranden är flack.
Observationer	Asp leker i Lillälven men osäkert var.
Övrigt	Den mest intressanta lokalen i Lillälven.



Lillälven - Blixbol I (Lokal 50) 2003-09-30.

Lillälven - Blixbol II (Lokal 51)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6582051, 1325376
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	320 m ²
Längd	32 m
Bredd max/medel	11 m/10 m
Djup max/medel	40 cm/30 cm
Fallhöjd	15 cm*
Fallsträcka	4 m
Bottensubstrat	sten, block, grus och häll
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	flacka stränder med lövskog
Observationer	Asp leker i Lillälven men osäkert var.

*Vattnet sjönk 45-55 cm under karteringen, vilket skapade en klack över vilken fallhöjden mättes. Innan vattennivån sänktes var strömmen stark utan tydlig fors.



Lillälven - Blixbol II (Lokal 51) 2003-09-30.

Bäck Ekholmssjön

Bäcken avvattnar ett skogsområde väster om Ekholmssjön. Asp fångas i Kyrkebyviken och Ekholmssjön men inga leklokaler är kända. Bäcken som mynnar i västra Ekholmssjön kan utgöra en leklokal för detta bestånd (Lokal 52; Figur 15).



Figur 15. Bäck Ekholmssjön och Lokal 52.

Bäck Ekholmssjön (Lokal 52)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6574025, 1338835
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	115 m ²
Längd	33 m
Bredd max/medel	6 m/3.5 m
Djup max/medel	25 cm/10 cm
Fallhöjd	15 cm
Fallsträcka	33 m
Bottensubstrat	sten, grus, block och lera
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	Stränderna är branta och leriga. Ån kantas av lövskog.
Observationer	Ingen lek är känd från denna lokal.
Övrigt	Vattenståndet är lågt. Klass 2 p.g.a. vattendragets ringa storlek och vattenföring.



Bäck Ekholmssjön (Lokal 52) 2003-10-01.

Borgviksälven

Borgviksälven avvattnar ett skogsområde nordväst om Grums. Asp har fångats utanför älvmyningen, men älven är indämd fram till första dämnet i Borgvik vilket inte kan anses som positivt för aspen (Lokal 53; Figur 16).



Figur 16. Borgviksälven och Lokal 53. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Borgviksälven - Borgvik (Lokal 53)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6584832, 1338054
Klass	Lekmöjligheter kan finnas (Klass 1)
Areal	-
Längd	-
Bredd max/medel	6.5 m/5.5 m
Djup max/medel	>150 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	-
Vattenvegetation	-
Strömförhållanden	svagt strömmande
Stränder och omgivning	Ån är indämd med stenblock och omges av lövskog.
Observationer	Asp fångas utanför mynningen.
Övrigt	Ån är indämd hela vägen från dämnet i Borgvik och 700 meter nedströms till mynningen i Borgvikassjön. Osäkra uppgifter om lek enligt Fredrik Nilsson, länsstyrelsen Västra Götalands län. Klass 1 p.g.a. ogynnsamma djup- och strömförhållanden.



Borgviksälven - Borgvik (Lokal 53) 2003-09-04.

Malsjöån

Malsjöån avvattnar ett skogs- och jordbruksområde **väster nordväst** om Grums. Ingen av de två lokalerna (Lokal 54-55; Figur 17) i ån når den högsta klassen för leklokaler. Om vattenståndet inte hade varit extremt lågt vid inventeringstillfället skulle lokalerna dock ha bedömts vara av Klass 3.



Figur 17. Malsjöån och Lokal 54 och 55. Dämmet är beläget just norr om denna kartbild.

Malsjöån - Malsjöån I (Lokal 54)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6589375, 1344594
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	41 m ²
Längd	9 m
Bredd max/medel	5 m / 4.5 m
Djup max/medel	10 cm / 5 cm
Fallhöjd	18 cm
Fallsträcka	9 m
Bottensubstrat	sten, block och grus
Vattenvegetation	måttligt beväxt med säv, trådalger och igelknoppar
Strömförhållanden	-*
Stränder och omgivning	Stränderna är flacka och gräsbeväxta stränder med ett fåtal träd. Omgivningen domineras av jordbruksmark.
Observationer	Ingen lek är känd från ån.

*Flödet är extremt lågt, maximalt någon liter per sekund varför det inte går att placera strömmen i någon kategori. Om man uppskattar normalflödet med hjälp av vatten- och strandvegetation betyder det att flödet är minst 30 cm lägre än normalt.



Malsjöån - Malsjöån I (Lokal 54) 2003-09-05.

Malsjöån - Malsjöån II (Lokal 55)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6589628, 1344567
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	825 m ²
Längd	110 m
Bredd max/medel	9 m/7.5 m
Djup max/medel	-*
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten, block och grus
Vattenvegetation	rikligt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	-*
Stränder och omgivning	Stränderna är flacka, steniga och beväxta med lövträd som bildar en ridå mot den omgivande jordbruksmarken.
Observationer	Ingen lek är känd från Malsjöån.

*Vattenståndet är extremt lågt, varför varken strömförhållanden eller djup kunde bedömas.



Malsjöån - Malsjöån II (Lokal 55) 2003-09-05.

Norsälven

Norsälven avvattnar ett stort område som domineras av skogsmark. Asp leker nedanför kraftverket i Edsvalla (Lokal 56; Figur 18), men lokalen är starkt beroende av hur mycket vatten som släpps genom dammluckorna.



Figur 18. Norsälven och Lokal 56. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Norsälven - Edsvalla kraftstation (Lokal 56)

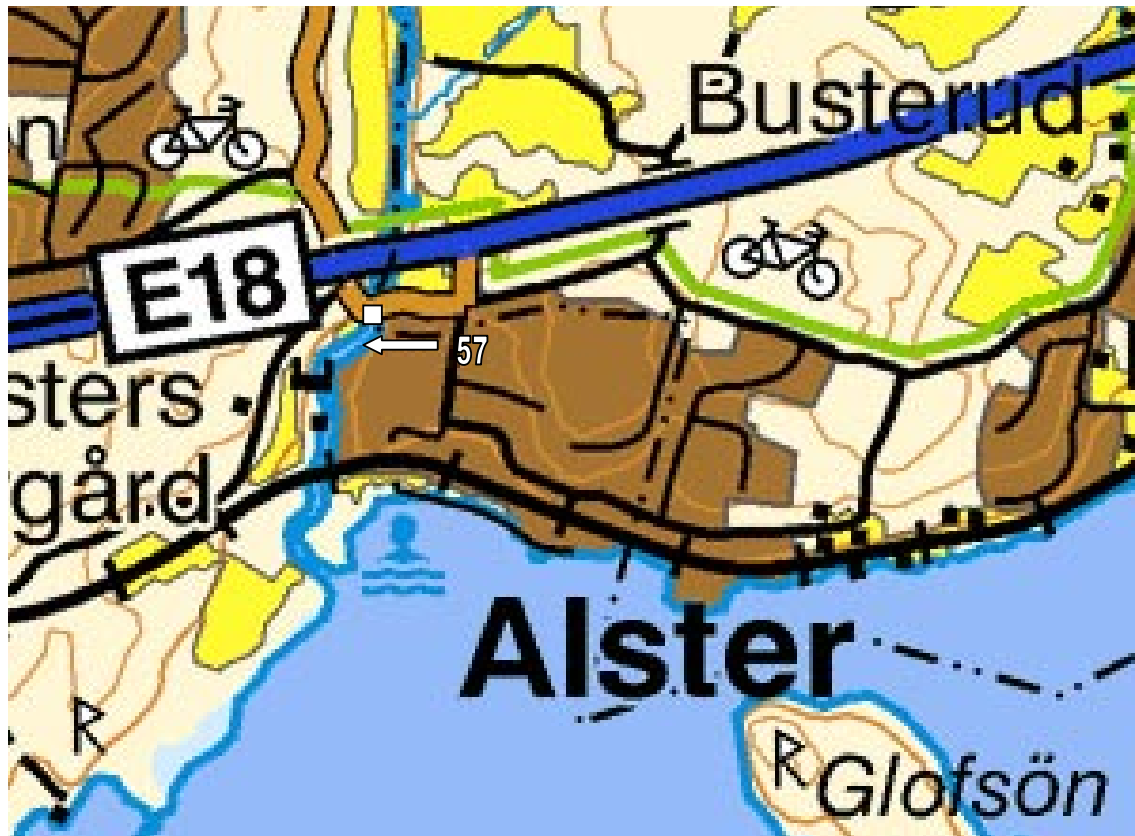
Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6594042, 1352877
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 1)
Areal	660 m ²
Längd	55 m
Bredd max/medel	15 m/12 m
Djup medel	60 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten och block
Vattenvegetation	-
Strömförhållanden	lugnflytande
Stränder och omgivning	Stränderna är steniga och beväxta med lövskog.
Observationer	Asp leker här enligt lärare på Forshaga sportfiskegymnasium.
Övrigt	Endast Klass 1 då strömmen är beroende av kraftverkets vattenreglering.



Norsälven - Edsvalla kraftstation (Lokal 56) 2003-09-04.

Alsterälven

Alsterälven avvattnar ett skogs- och jordbruksområde nordväst om Karlstad. Aspen leker årligen på en kort sträcka just nedströms kraftverket i Alster (Lokal 57; Figur 19). Lokalens förutsättning som leklokal påverkas helt av kraftverkets reglering.



Figur 19. Alsterälven och Lokal 57. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Alsterälven - Alster (Lokal 57)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6588502, 1375014
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	660 m ²
Längd	110 m
Bredd max/medel	7 m / 6 m
Djup max/medel	60 cm/15 cm
Fallhöjd	207 cm
Fallsträcka	110 m
Bottensubstrat	sten, block och grus
Vattenvegetation	måttligt beväxt med skorplika, täckande alger och sparsamt med vattenmossa
Strömförhållanden	forsande, strömmande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	Östra stranden är ravinartad och beväxt med lövskog. Västra stranden är stenig och beväxt med gräs och ett fåtal träd.
Observationer	Asp leker årligen på lokalen enligt Sporting Fiskespecialisten, Karlstad.
Övrigt	Vattenståndet är lågt.



Alsterälven - Alster (Lokal 57) 2003-09-03.

Glumman

Glumman är en liten å som avvattnar ett skogs- och jordbruksområde norr om Väse. På lokalen vid kyrkan i Väse leker aspen årligen om vattenståndet är tillräckligt högt (Lokal 58; Figur 20). Dämmet ligger just uppströms väg 240.



Figur 20. Glumman med Lokal 58. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Glumman - Väse kyrka (Lokal 58)

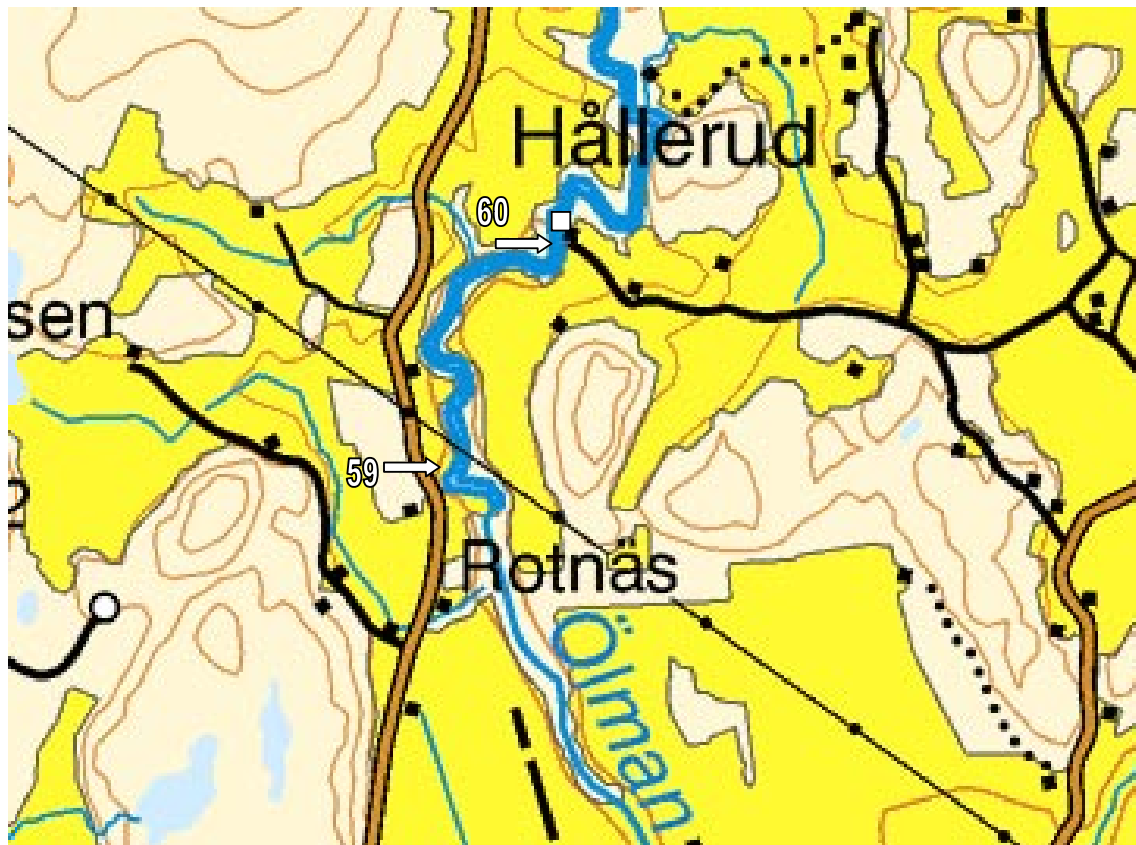
Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6589461, 1388287
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	378 m ²
Längd	63 m
Bredd max/medel	11 m/6 m
Djup max/medel	25 cm/10 cm
Fallhöjd	123 cm
Fallsträcka	63 m
Bottensubstrat	sten, block och grus
Vattenvegetation	rikt beväxt med vattenmossa och sparsamt med trådalger
Strömförhållanden	forsande, strömmande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	Östra stranden är delvis indämd med en stenmur. Västra stranden är flack och kantas av säv. Träd kantar bägge åns sidor.
Observationer	Kyrkovaktmästaren i Väse kyrka ser lekande asp årligen.
Övrigt	Det definitiva vandringshindret ligger 350 meter uppströms denna lokal.



Glumman - Väse kyrka (Lokal 58) 2003-09-03.

Ölman

Ölman avvattnar ett skogs- och jordbruksområde norr om Ölme. I ån finns två lokaler varav en är i Klass 3 (Lokal 59-60; Figur 21). Asp leker i ån men osäkert var. Vandringshindret ligger ca 7 kilometer uppströms mynningen i Vänern.



Figur 21. Ölman med Lokal 59 och 60. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Ölman - Rotnäs (Lokal 59)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6587705, 1394912
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	1 998 m ²
Längd	176 m
Bredd max/medel	16 m/13.5 m
Djup max/medel	60 cm/30 cm
Fallhöjd	50.5 cm respektive 71 cm*
Fallsträcka	36 m respektive 15 m*
Bottensubstrat	sten, block, grus och sand
Vattenvegetation	rikt beväxt med vattenmossa, måttligt med igelknoppar och sparsamt med trådalger
Strömförhållanden	strömmande, forsande, svagt strömmande och lugnflytande
Stränder och omgivning	Stränderna är gräsbeväxta på bägge sidor ån. Östra stranden är beväxt med blandskog och den västra sidan består av hagmark beväxt med ett fåtal träd.
Observationer	Asp leker i Ölman enligt kyrkovaktmästaren i Väse kyrka.

*Fallet är uppdelat på två forssträckor, den övre av dessa kan potentiellt utgöra ett vandringshinder vid lågvatten.



Ölman - Rotnäs (Lokal 59) 2003-09-03.

Ölman - Söderhult (Lokal 60)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6588360, 1395231
Klass	Lekmöjligheter kan finnas (Klass 1)
Areal	250 m ²
Längd	25 m
Bredd max/medel	12 m/10 m
Djup max/medel	30 cm/15 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten och grus
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	svagt strömmande och lugnflytande
Stränder och omgivning	Stränderna är branta och steniga. Båda sidorna av ån är beväxta med lövskog.
Observationer	Asp leker i Ölman enligt kyrkovaktmästaren i Väse kyrka.
Övrigt	Denna sträcka ligger uppströms det potentiella vandringshindret vid Rotnäs. Att lokalen hamnar i Klass 1 beror på ogynnsamma strömförhållanden.



Ölman - Söderhult (Lokal 60) 2003-09-03

Gullspångsälven

Gullspångsälven är ett stort vattendrag och avvattnar ett stort skogsområde öster om Gullspång. Sportfiskare ska enligt uppgift ha ett givande fiske efter asp i Stora och Lilla Årsåforsarna. Vandringshindret utgörs av kraftverket i Gullspång. (Lokal 61-63; Figur 22)



Figur 22. Gullspångsälven och Lokal 61-63.

Gullspångsälven - Stora Årsforsen (Lokal 61)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6545080, 1401323
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	19 250 m ²
Längd	285 m
Bredd max/medel	110 m/70 m
Djup max/medel	>150 cm/40 cm
Fallhöjd	-*
Bottensubstrat	sten, block och grus
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa, trådalger och sparsamt med slingor
Strömförhållanden	strömmande, forsande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är flacka och beväxta med gräs och lövskog. I åkröken finns en liten vassrugge.
Känd leklokal	Sportfiskare ska ha ett givande aspfiske under våren enligt Olssons Fiske i Mariestad.

*Terrängen och de många öarna gjorde fallet svårt att mäta, det är dock jämt fördelat över sträckan med flera nackar och strömmar.



Gullspångsälven - Stora Årsforsen (Lokal 61) 2003-10-02.

Gullspångsälven - 400 m uppströms Stora Årsforsen (Lokal 62)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6544960, 1401793
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	300 m ²
Längd	5 m
Bredd max/medel	60 m/60 m
Djup max/medel	80 cm/40 cm
Fallhöjd	-
Bottensubstrat	sten och block
Vattenvegetation	rikt beväxt med vattenmossa, sparsamt med trådalger och slingor
Strömförhållanden	strömmande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	branta gräsbeväxta stränder med trädråd mot åkrar på båda sidor älven
Potentiell leklokal	Asp leker i forsarna både upp- och nedströms denna lokal.
Övrigt	Sträckan är mycket kort och består av en stenklack som kan var av antropogent ursprung. Direkt upp- och nedströms lokalen är det över 1.5 meter djupt.



Gullspångsälven - 400 m uppströms Stora Årsforsen (Lokal 62) 2003-10-02.

Gullspångsälven - Lilla Åråsforsen (Lokal 63)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6544660, 1401973
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	15 750 m ²
Längd	175 m*
Bredd max/medel	110 m/90 m
Djup max/medel	80 cm/40 cm
Fallhöjd	-
Bottensubstrat	sten, block och grus
Vattenvegetation	beväxt med slingor samt sparsamt med trådalger och vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande, svagt strömmande och forsande
Stränder och omgivning	åkrar med lövträdsridå mot vattnet
Känd leklokal	Sportfiskare ska ha ett givande aspfiske under våren enligt Olssons fiske i Mariestad.

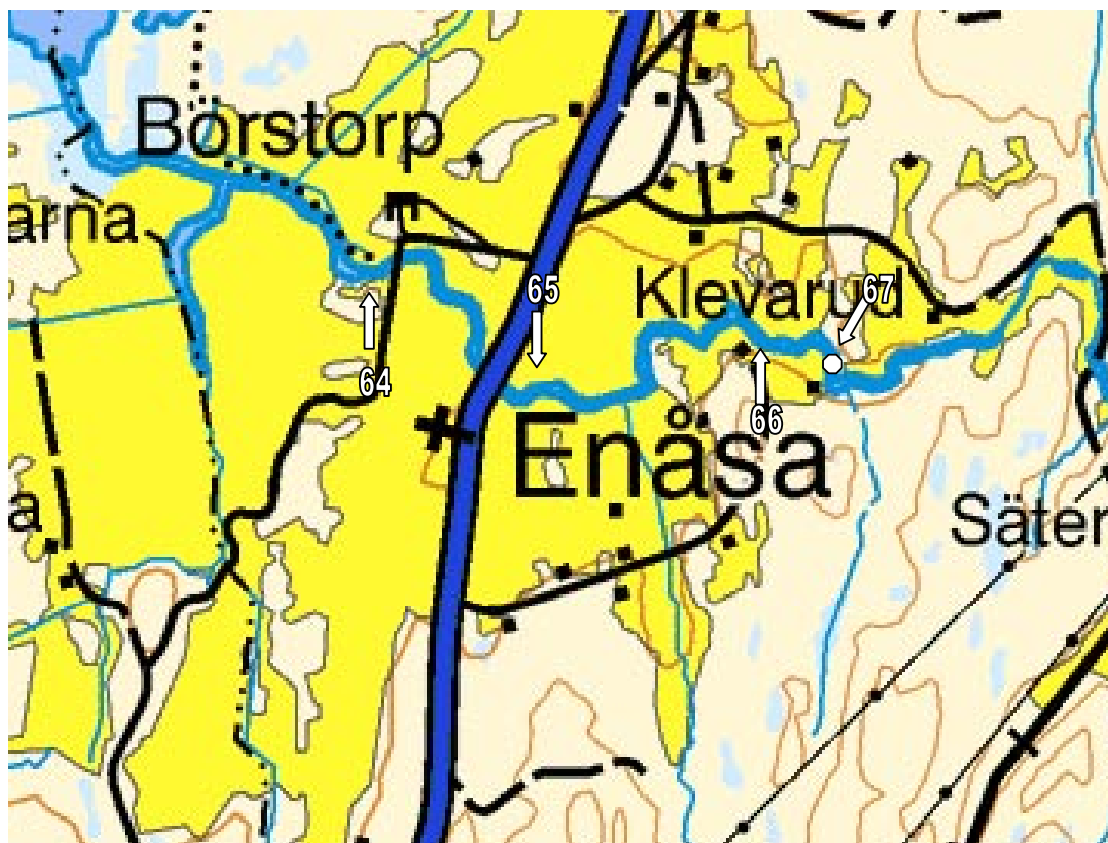
*Nacken går snett över älven varför 175 m är ett medelvärde av norra och södra stranden (150 m längs norra stranden respektive 200 m längs södra stranden). Lokalen har flertalet trädbeväxta öar mitt i fåran. Fin sträcka med flera nackar, strömmar och bakvatten.



Gullspångsälven - Lilla Åråsforsen (Lokal 63) 2003-10-02.

Friaån

Friaån avvattnar ett skogs- och jordbrukslandskap ca 10 km nordost om Mariestad. Fångst av asp har tidigare rapporterats från ån, men nuvarande status är okänd. Det definitiva vandringshindret ligger ca 100 meter uppströms Kvarntorp II (Lokal 67) och utgörs av hällar över vilka vattnet forsar kraftigt. (Lokal 64-67; Figur 23)



Figur 23. Friaån och Lokal 64-67. Ett naturligt vandringshinder är markerat med en vit cirkel.

Friaån - Börstorpsslott (Lokal 64)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6521072, 1393405
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	255 m ²
Längd	30 m
Bredd max/medel	10 m/8.5 m
Djup max/medel	50 cm/25 cm
Fallhöjd	62 cm
Fallsträcka	55 m
Bottensubstrat	sten och block
Vattenvegetation	rikt beväxt med vattenmossa, måttligt med säv och sparsamt med trådalger
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	Stränderna kantas av säv är gräsbeväxta och där växer ett fåtal träd. De närmaste omgivningarna består av hagmark.
Observationer	Tidigare har asp fångats i ån enligt Sten Gunnar Stéenson, Tinca Sportfiskeklubb, Mariestad.
Övrigt	Lokalen skulle hamna i Klass 3 om vattenståndet var högre, vilket troligtvis är fallet under lektiden.



Friaån - Börstorpsslott (Lokal 64) 2003-10-03.

Friaån - Enåsa (Lokal 65)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6520682, 1393925
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)*
Areal	184 m ²
Längd	35 m
Bredd max/medel	19 m/8 m
Djup max/medel	51 cm/30 cm
Fallhöjd	58 cm
Fallsträcka	35 m
Bottensubstrat	sten, block, grus och lera
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa och sparsamt med säv och trådalger
Strömförhållanden	strömmande, forsande, svagt strömmande och lugnflytande
Stränder och omgivning	Jordbruksmark med lövträdsträdridå på de flacka stränderna.
Observationer	Tidigare har asp fångats i ån enligt Sten Gunnar Stéenson, Tinca sportfiske klubb, Mariestad.

*Lokalen hamnar i Klass 2 p.g.a. det låga flödet, lokalen bör dock nå Klass 3 vid normalt vårflöde.



Friaån - Enåsa (Lokal 65) 2003-10-17.

Friaån - Kvarntorp I (Lokal 66)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6520889, 1394621
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	336 m ²
Längd	56 m
Bredd max/medel	9 m/6 m
Djup max/medel	55 cm/30 cm
Fallhöjd	16 cm respektive 14 cm*
Fallsträcka	15 m respektive 9 m*
Bottensubstrat	sten, block och grus
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa och säv
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	jordbruksmark med lövträdsridå på de flacka stränderna mot ån
Observationer	Tidigare har asp fångats i ån enligt Sten Gunnar Stéenson, Tinca sportfiskeklubb, Mariestad.

*Lokalen består av två sträckor åtskiljda av ett 32 meter långt sel.



Friaån - Kvarntorp I (Lokal 66) 2003-10-17.

Friaån - Kvarntorp II (Lokal 67)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6520843, 1394855
Klass	-*
Areal	638 m ²
Längd	58 m
Bredd max/medel	13 m/11 m
Djup max/medel	55 cm/25 cm
Fallhöjd	112 cm
Fallsträcka	58 m
Bottensubstrat	sten och block
Vattenvegetation	beväxt med vattenmossa samt sparsamt med trådalger
Strömförhållanden	forsande och strömmande
Stränder och omgivning	branta sytänder beväxta med lövskog
Observationer	Tidigare har asp fångats i ån enligt Sten Gunnar Stéenson, Tinca Sportfiskeklubb, Mariestad.

*Lokalen faller brant och utgör troligtvis ett definitivt vandringshinder för aspen i Friaån. Delar av de nedre strömmarna på denna sträcka kan fungera som lek område för asp.



Friaån - Kvarntorp II (Lokal 67) 2003-10-17. Bilden är tagen från nacken och nedströms.

Tidan

Tidan är en typisk slättlandså och avvattnar ett stort jordbruksområde. Fram till det första vandringshindret, en kilometer uppströms Vätern, finns tre högkvalitativa leklokaler i Tidan (Lokal 68-70; Figur 24). Uppströms vandringshindret finns ett isolerat bestånd med asp i sjön Östen, dessa kan leka på tre lokaler, två i Tidan och en i Ösan.



Figur 24. Tidan och Lokal 68-70. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Tidan - Mariestad (Lokal 68)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6511110, 1384923
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	2 720 m ²
Längd	85 m
Bredd max/medel	57 m/32 m
Djup max/medel	70 cm/35 cm
Fallhöjd	66 cm
Fallsträcka	52 m/35 m, östra respektive västra sidan ån
Bottensubstrat	sten, block och grus
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa, trådalger och en mindre andel slingor
Strömförhållanden	strömmar och forsar
Stränder och omgivning	Området är till största delen indämt med murar och med en smal remsa av block och gräs närmast vattnet. Omgivningen består av parkområden på den västra sidan och stadsmiljö med flerbostadshus på den östra.
Observationer	Leker årligen enligt Sten Gunnar Stéenson, Tinca Sportfiskeklubb, Mariestad.
Övrigt	Nedströms flyter ån lugnt i ett par hundra meter innan den når en vassbeväxt vik av Vänern. Strömmens längd är beroende av Vänerns vattenstånd.



Tidan - Mariestad (Lokal 68) 2003-10-15.

Tidan - Järnvägsbro och vägbro (Lokal 69)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6510990, 1385113
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	1 588 m ² *
Längd	29 m
Bredd max/medel	73 m/73 m
Djup max/medel	70 cm/40 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten, block grus och sand
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa och trådalger, sparsamt med igelknoppar
Strömförhållanden	svagt strömmande och strömmande
Stränder och omgivning	Där stränderna inte utgörs av brofundament är de leriga och delvis gräsbevuxna.
Observationer	Lek sker både upp- och nedströms denna lokal.

*Lekbotten utgör $\frac{3}{4}$ -delar av totala arealen (längd×bredd). Sträckan är i Klass 3 även om den inte är av samma höga kvalitet som övriga leksträckor i Mariestad.



Tidan - Järnvägsbro och vägbro (Lokal 69) 2003-10-15.

Tidan - Mariestad nedströms dämme (Lokal 70)

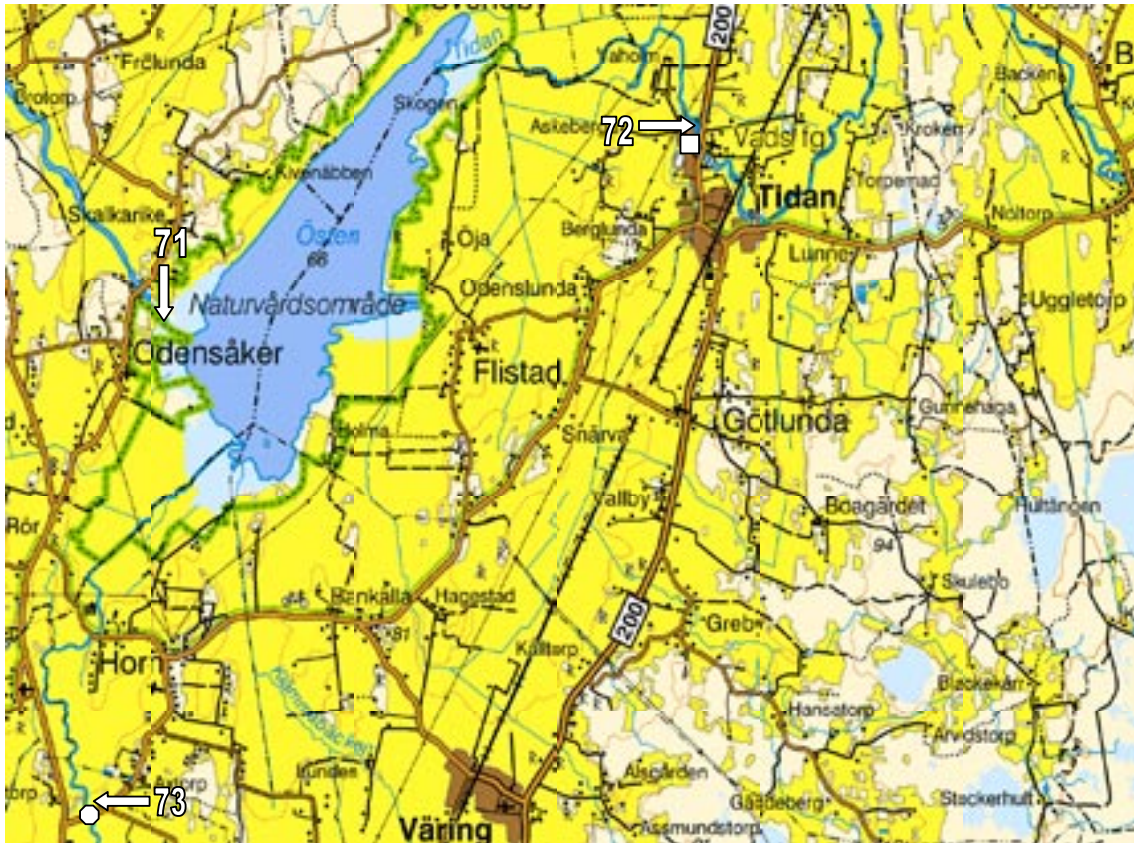
Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6510781, 1385289
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	-*
Längd	204 m
Bredd max/medel	82 m*
Djup max/medel	100 cm/40 cm
Fallhöjd	136 cm
Fallsträcka	175 m/138 m, längsta respektive kortaste fåran
Bottensubstrat	sten, block, håll, grus och grovdetrus
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa och trådalger
Strömförhållanden	strömmande, forsande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	Ån är på bägge sidor kantad av en lövträdsridå. Bortom träddån finns på den västra sidan ett industriområde och på den östra sidan flerbostadshus.
Observationer	Leker årligen enligt Sten Gunnar Stéenson, Tinca Sportfiskeklubb, Mariestad.

*Sträckan är ett så kallat kvillområde med över tioalet öar beväxta med lövträd och buskar. De många fårorna mellan öarna gjorde uppskattningen av medel bredd och areal på lekbotten svår.



Tidan - Mariestad nedströms dämme (Lokal 70) 2003-10-15.

Tidan ned- och uppströms sjön Östen samt Ösan.



Figur 25. Tidan nedströms sjön Östen och Lokal 71. Tidan uppströms Östen och Lokal 72. Ösan och Lokal 73. Vandringshindret är markerat med en kvadrat/vit cirkel.

Tidan - Odensåker (Lokal 71)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6494605, 1388562
Klass	Lekmöjligheter kan finnas (Klass 1)
Areal	95 m ² *
Längd	10 m
Bredd max/medel	45 m/45 m
Djup max/medel	70 cm/40 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	grus, sten, block och lera
Vattenvegetation	-
Strömförhållanden	svag ström
Stränder och omgivning	Stränderna består av betade strandängar med ett fåtal träd.
Observationer	Lek ska ha observerats nedströms sjön Östen, osäkert var.

*Lekbotten sträcker sig inte över hela ån. Strömförhållandena och den korta sträckan med lekbotten gör att bedömningen endast blir Klass 1.



Tidan - Odensåker (Lokal 71) 2003-10-16.

Tidan - Tidän vid kvarn (Lokal 72)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6496783, 1395222
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	358 m ²
Längd	55 m
Bredd max/medel	8.5 m/6.5 m
Djup max/medel	65 cm/50 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten och block
Vattenvegetation	-
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	Fåran är indämd på östra sidan av kvarnbyggnaden och västra stranden är brant och lerig. Kvarnbyggnaden och ett fåtal träd på västra stranden ger måttlig skuggning.
Observationer	Ingen lek är känd från denna lokal.
Övrigt	Klass 2 då sträckan indämd.



Tidan - Tidän vid kvarn (Lokal 72) 2003-10-16.

Ösan - Frösve (Lokal 73)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6488859, 1387721
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	405 m ²
Längd	24 m
Bredd max/medel	8.5 m/7.5 m
Djup max/medel	65 cm/35 cm
Fallhöjd	16 cm
Fallsträcka	9 m
Bottensubstrat	grus, sten och sand
Vattenvegetation	måttligt beväxt med igelknoppar och vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	På åns branta stränder växer lövträd som bildar en ridå mot den omgivande jordbruksmarken.
Observationer	Ingen asplek är känd från denna lokal.
Övrigt	Sträckan är belägen just nedströms ett troligt vandringshinder. Hindret utgörs av en stark och grund fors just under och nedströms vägbron. Fallet är 93 cm högt på en 13 m lång sträcka.



Ösan - Frösve (Lokal 73) 2003-10-16.

Lidans vattensystem

Lidans huvudfåra rinner genom jordbruksmark med betade hagar på sluttningarna ned mot ån. Aspen har tidigare lekt nedströms Närefors kraftstation, men det är osäkert om lek fortfarande sker där. Ingen av de inventerade sträckorna i Lidan når upp till Klass 3 (Lokal 74-76; Figur 26). Under inventeringen sjönk vattenståndet på kort tid ca 30 cm.



Figur 26. Lidan och Lokal 74-76. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Lidan - Kroken (Lokal 74)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6476929, 1339387
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	17.5 m ²
Längd	9 m
Bredd max/medel	5 m/3.5 m
Djup max/medel	40 cm/30 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	häll, sten och lera
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa och trådalger
Strömförhållanden	svagt strömmande och strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är branta, leriga och bevuxna med lövskog.
Observationer	Ingen lek känd från denna lokal.
Övrigt	Flödet i Lidan var vid inventeringen mycket lågt och denna sträcka blir troligtvis betydligt bredare vid normalt vattenstånd. Klass 2 motiveras med att strömförhållandena inte är de rätta.



Lidan - Kroken (Lokal 74) 2003-10-14.

Lidan - Backen (Lokal 75)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6475039, 1338137
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	90 m ²
Längd	10 m
Bredd max/medel	11 m/9 m
Djup max/medel	100 cm/70 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten, block och håll
Vattenvegetation	-
Strömförhållanden	ström och fors
Stränder och omgivning	Västra stranden är flack, lerig och gräsbeväxt. Östra stranden är stenig och lite brantare. Hagmark med enstaka pilträd växer på bägge sidor.
Observationer	Ingen lek är känd från denna lokal.
Övrigt	Sträckan bedöms som Klass 2 p.g.a. djupförhållandena.



Lidan - Backen (Lokal 75) 2003-10-14.

Lidan - Närefors (Lokal 76)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6474649, 1338107
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	110 m ²
Längd	11 m
Bredd max/medel	10 m/10 m*
Djup max/medel	80 cm/45 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten
Vattenvegetation	-
Strömförhållanden	ström och svag ström
Stränder och omgivning	Västra stranden är ravinartad och beväxt med lövskog. Östra stranden är flack och gräsbeväxt.
Observationer	Ingen lek är känd från denna lokal.

*Avser bredden på lekbotten. Om dammluckorna öppnas kommer vattnet att strömma över en 25 meter lång och 11 meter bred sträcka med stenbotten vilken potentiellt kan fungera som lekbotten. Strömförhållandena gör att denna sträcka hamnar i Klass 2.



Lidan - Närefors (Lokal 76) 2003-10-14.

Flian

I Flian, ett av Lidans biflöden, har lek observerats under senare år. Flian rinner även den genom jordbruksmark men skiljer sig från Lidan genom att långa sträckor flyter genom områden med gran- och blandskog. Flian har också flera sträckor som når upp till Klass 3, den högsta klassen för lekområden. (Lokal 77-80; Figur 27)



Figur 27. Flian med Lokal 77-80. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Flian - Kvarntorp I (Lokal 77)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6480069, 1342837
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	1 079 m ²
Längd	83 m
Bredd max/medel	16 m/13 m
Djup max/medel	130 cm/42 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	grus, sten och sand
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa, säv och igelknoppar
Strömförhållanden	strömmande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är branta, leriga och beväxta med jättegröe och kaveldun. Ån omges av hagmark med spridda lövträd på den södra sidan och blandskog på norra sidan.
Observationer	Lek sker på någon/några av lokalerna beskrivna i Flian, osäkert vilken/vilka.
Övrigt	Vattnet är klart med en lätt färgton av humus. Nedströms flyter ån lugnt och kantas av spridda vass- och sävbestånd.



Flian - Kvarntorp I (Lokal 77) 2003-10-09.

Flian - Kvarntorp II (Lokal 78)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6479969, 1342927
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	540 m ²
Längd	45 m
Bredd max/medel	14 m/12 m
Djup max/medel	140 cm/65 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten, block och grus
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa och igelknoppar
Strömförhållanden	strömmande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	På södra sidan ån ligger en hage där stranden består av klippor. Norra sidan av ån kantas av blandskog med leriga, gräsbevuxna stränder.
Observationer	Lek sker på någon/några av lokalerna beskrivna i Flian, osäkert vilken/vilka.
Övrigt	Mitt på sträckan finns en liten ansamling säv. Direkt nedströms sträckan tar Kvarntorp I (Lokal 77) vid.



Flian - Kvarntorp II (Lokal 78) 2003-10-09.

Flian - Kvarntorp III (Lokal 79)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6479869, 1343007
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	880 m ²
Längd	88 m
Bredd max/medel	35 m/10 m
Djup max/medel	130 cm/55 cm
Fallhöjd	59 cm*
Fallsträcka	6 m
Bottensubstrat	sten, grus, block och häll
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa, säv och igelknoppar
Strömförhållanden	strömmande, fors och svagström
Stränder och omgivning	Södra stranden är brant och beväxt med lövskog. Norra stranden är flack och beväxt med blandskog.
Observationer	Lek sker på någon/några av lokalerna beskrivna i Flian, osäkert vilken/vilka.
Övrigt	Överst på sträckan ligger en fors som kan utgöra vandringshinder vid lågvatten.

*Fallet avser här den brantaste delen av forsen och inte den troligaste vandringsvägen som är betydligt flackare och går längs den södra stranden. Nedströms strömmar vattnet svagt och stränderna är leriga och fläckvis bevuxna med bladvass.



Flian - Kvarntorp III (Lokal 79) 2003-10-09.

Flian - Kvarntorp IV (Lokal 80)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X,Y 6479909, 1343227
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	103 m ²
Längd	15 respektive 8 m*
Bredd max/medel	5 m/3 m
Djup max/medel	80 cm/40 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten, block, häll och grus
Vattenvegetation	sparsamt med vattenmossa
Strömförhållanden	forsande och strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är flacka och täckta av lövskog.
Observationer	Lek sker på någon/några av lokalerna beskrivna i Flian, osäkert vilken/vilka.
Övrigt	Kvarndammen utgörs av en gammal betongkonstruktion där dammluckor saknas, men fallet är för stort för att asp ska kunna vandra upp.

*Nedströms dammen delar vattnet upp sig i två fåror med liknande ström och bottensubstrat.



Flian - Kvarntorp IV (Lokal 80) vid vandringshinder. 2003-10-09.

Lannaån

Lannaån är en liten slättlandså som till största delen avvattnar jordbruksmark. Ån har en potentiell leklokal.

Lannaån - Ås kyrka (Lokal 81, se karta Nossan)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6476496, 1316174
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	128 m ²
Längd	16 m
Bredd max/medel	15 m/8 m
Djup max/medel	33 cm/20 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten, grus och håll
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med säv och kaveldun
Strömförhållanden	stillastående
Stränder och omgivning	Längs de leriga stränderna växer säv och kaveldun. Omgivande mark domineras av åkrar.
Observationer	Ingen lek är känd från denna lokal.
Övrigt	Sträckan är belägen just nedströms ett naturligt vandringshinder där vattnet rinner över hållar. Vattenståndet är extremt lågt och vattnet står i princip stilla, men av växtligheten att döma kan vattnet stå betydligt högre. Lokalen bedöms vara av Klass 2 då strömförhållanden och vattenstånd inte är optimalt.



Lannaån - Ås kyrka (Lokal 81) 2003-10-07.

Nossan

Nossan flyter genom stora jordbruksområden och är en typisk slättlandså med sitt svagt lerfärgade vatten och lugna flöde. Aspen kan vandra upp till kraftverket vid Forshall där även åns bästa leklokal är belägen (Lokal 81-83; Figur 28).



Figur 28. Lannaån med Lokal 81 och Nossan med Lokal 82-83. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat, det naturliga vandringshindret är markerat med en vit cirkel.

Nossan - Fredstorp (Lokal 82)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6476496, 1314884
Klass	Ej optimala lekmöjligheter (Klass 2)
Areal	253 m ²
Längd	23 m
Bredd max/medel	16 m/11 m
Djup max/medel	150 cm/65 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	häll, block och sten
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa och sparsamt med trådalger
Strömförhållanden	svagt strömmande och lugnflytande
Stränder och omgivning	Stränderna kantas av klippor och sluttningarna ned mot ån betas av får och köttjur.
Observationer	Ingen lek är känd från denna lokal.
Övrigt	Längs västra sidan finns en torrlagd fåra med stenig botten som kan vara intressant vid högre vattenstånd. Sträckan bedöms vara av Klass 2 p.g.a. det höga medeldjupet och den svaga strömmen.



Nossan - Fredstorp (Lokal 82) 2003-10-06.

Nossan - Forshall (Lokal 83)

Huvudavrinningsområde	<u>Vänern</u> - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6472946,1315454
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	275 m ²
Längd	25 m
Bredd max/medel	15 m/11 m
Djup max/medel	70 cm/37 cm
Fallhöjd	51 cm*
Fallsträcka	6 m
Bottensubstrat	sten, block och håll
Vattenvegetation	kraftigt beväxt med vattenmossa och sparsamt med trådalger
Strömförhållanden	strömmande och forsande
Stränder och omgivning	På västra sidan ån finns klippstränder beväxt med granskog, på östra sidan finns branta stränder beväxta med lövträd.
Observationer	Kraftverksägaren Erik Hallerfors ser lekande asp årligen.
Övrigt	Sträckan ligger just nedströms Nossans definitiva vandringshinder. Vid lågvatten rinner vattnet endast i kraftverkets utskovskanal, vid högvatten rinner vattnet över dämnet och bildar en 35 meter lång och 13 meter bred strömmande sträcka där asp tidvis kan observeras under leken.

*Vid normalt vattenstånd i Vänern blir fallet betydligt mindre.



Nossan - Forshall (Lokal 83) 2003-10-17. Dämnet till höger om kvarnen är definitivt vandringshinder.

Vänern, Älvsuget

Älvsuget ligger vid Vänerns utlopp. Området består av en grund vik där vattnet strömmar vid normalt vattenstånd. Aspen lekte här under 80-talet, men inget lek är känt under senare år. (Lokal 84; Figur 29)



Figur 29. Vänern vid Älvsuget, Lokal 84.

Vänern (Älvsuget nr 84)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6477286, 1298430
Klass	-
Areal	-
Längd	-
Bredd max/medel	-
Djup max/medel	-
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	hällar, block och sten*
Vattenvegetation	
Strömförhållanden	
Stränder och omgivning	Stränderna är klippiga och beväxta med blandskog.
Potentiell leklokal	Aspen lekte tidigare över grundområden på denna lokal enligt Peter Grahn, Sportfiskarna Trollhättan-Vänern.
Övrigt	Området ligger vid Vänerns utlopp och har flera grund över vilka aspen setts leka och den har även fångats där under 80-talet.

Hjälmarens avrinningsområde

I Hjälmarens avrinningsområde har totalt tre tillflöden inventerats. Dessutom har Aspån, vilken mynnar ut i sjön Öljaren, besökts. Totalt har fyra lokaler inventerats (Lokal 101-104; Figur 30).

Vattendrag	Lokal
Forsån	101
Aspån	102
Kvismare kanal	103
Svartån	104



Figur 30. Hjälmarens avrinningsområde. Vattendrag med kända eller potentiella leklokaler för asp (Lokal 101-104). Vandrade sträckor är rödmarkerade.

Forsån och Aspån

Forsån som rinner mellan sjön Öljaren och Hjälmaren har ett vandringshinder just uppströms lokalen i Forsån. Det är möjligt att fisk kan vandra förbi hindret vid högvatten. (Lokal 101; Figur 31)

Aspån mynnar i sjön Öljaren och har tidigare hållit ett bestånd med asp enligt en boende vid ån, men under senare år har ingen lek observerats. (Lokal 102; Figur 31)



Figur 31. Forsån med Lokal 101 och Aspån med Lokal 102. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Forsån - Nedströms väg 214 (Lokal 101)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6560206, 1507551
Klass	Lekmöjligheter kan finnas (Klass 1)
Areal	125 m ²
Längd	50 m
Bredd max/medel	2.5 m/2.5 m
Djup max/medel	20 cm/10 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten och grus
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med trådalger
Strömförhållanden	svagt strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är steniga och beväxta med lövskog.
Observationer	Ån mynnar i aspförande vatten (Hjälmaren).
Övrigt	Vattennivån var extremt låg i ån.



Forsån - Nedströms väg 214 (Lokal 101) 2003-10-20.

Aspån - Gimmersta (Lokal 102)

Huvudavrinningsområde	Vänern - Göta älv (108)
Koordinater	X, Y 6557383, 1514771
Klass	Lekmökigheter kan finnas (Klass 1)
Areal	38 m ²
Längd	25 m
Bredd max/medel	4 m/1.5 m
Djup max/medel	25 cm/10 cm
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten och grus
Vattenvegetation	sparsamt beväxt med trådalger
Strömförhållanden	strömmande och svagt strömmande
Stränder och omgivning	Stränderna är flacka och beväxta med gräs och ett fåtal träd, den närmaste omgivningen utgörs av åkermark.
Observationer	Asp har tidigare lekt i ån enligt boende vid ån.
Övrigt	Vattenståndet är extremt lågt.

Kvismare kanal

Kvismare kanal avvattnar ett stort jordbruksområde och är starkt påverkad av utdikningar. Det definitiva vandringshindret ligger uppströms landsvägen i Almbro och utgörs av en damm med skibord. Enligt Erik Degerman på Fiskeriverket Örebro ska aspen leka nedströms bron i Segersjö. Vid inventeringen kunde inte lokalen vid Segersjö lokaliseras då vare sig någon ström eller lämpligt bottenstrukt kunde hittas. (Lokal 103; Figur 32)



Figur 32. Kvismare kanal och Lokal 103. Vandringshindret är markerat med en vit kvadrat.

Kvismare kanal - Almbro (Lokal 103)

Huvud-avrinningsområde	Mälaren - Norrström (61)
Koordinater	X, Y 6563908, 1468158
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass3)
Areal	1 508 m ²
Längd	104 m
Bredd max/medel	15.5 m/1.5 m
Djup max/medel	70 cm/40 cm
Fallhöjd	74 cm
Fallsträcka	135 cm
Bottensubstrat	sten, grus och block
Vattenvegetation	måttligt beväxt med vattenmossa
Strömförhållanden	strömmande, forsande, svagt strömmadnde och lugnflytande
Stränder och omgivning	Den närmaste omgivningen består av bebyggelse men båda sidor av ån är beväxta med en lövträdsridå som ger god skuggning.
Observationer	Enligt Erik Degerman på Fiskeriverket Örebro leker asp i kanalen.
Övrigt	Direkt nedströms denna lokal finns en 135 meter lång sträcka med sten- och grusbotten som även den kan vara intressant som leklokal.



Kvismare kanal - Almbro (Lokal 103) 2003-10-21

Svartåns vattensystem

Svartån avvattnar ett stort skogs- och jordbruksområde väster om Örebro. Tidigare låg vandringshindret för aspen vid slussen i Örebro, men tack vare en nybyggd vandringsväg kan fisk vandra ytterligare ungefär en kilometer uppströms innan det är stopp. Det finns dock inga potentiella leklokaler uppströms slussen, varför all lek sker nedströms slussen. (Lokal 104; Figur 33)



Figur 33. Svartån i Örebro och Lokal 104.

Svartån - Slussen (Lokal 104)

Huvudavrinningsområde	Mälaren - <u>Norrström</u> (61)
Koordinater	X, Y 6572643, 1467772
Klass	Mycket goda lekmöjligheter (Klass 3)
Areal	-*
Längd	90 m
Bredd max/medel	47 m/40 m
Djup max/medel	-
Fallhöjd	-
Fallsträcka	-
Bottensubstrat	sten, block**
Vattenvegetation	sparsamt med säv
Strömförhållanden	lugnflytande, strömmande, forsande och svagt strömmande**
Stränder och omgivning	Stadsbebyggelse med parkområden ligger närmast ån. Stränderna är indämda med murar på bägge sidor ån.
Observationer	Asp leker här årligen enligt Erik Degerman, Fiskeriverket Örebro.

*De indämda stränderna och djupet hindrade inventering av bottensubstratet varför en arealberäkning ej kunde genomföras.

**Uppgifterna är hämtade från en undersökning gjord av Sportfiskarna (Keller 1999)



Svartån - Slussen (Lokal 104) 2003-10-21

Diskussion

Begränsningar i undersökningen

Kända lekplatser i Mälarens vattensystem har använts som referens och underlag för undersökningen. Oxundaån i Mälarens avrinningsområde har de bäst beskrivna leklokalerna vilka också är kända lekplatser (Dörner och Kjell 2000, Hagberg 2001). På dessa lokaler har lek observerats på ett djup mellan 0,33-0,85 m. Andra författare beskriver leken i allmänhet och anger enbart djupintervall för lek. Pennanen (1987) anger att aspen leker på ett djup mellan 0,5 och 1,5 meter.

Flera av platserna som kartlagts hade rätt botensubstrat (grus och stenbotten) inom djupintervallet 0,30-1,5 meter. Strömmar som i hela sin längd ligger djupare än en meter har inte kunnat beaktas i denna undersökning. Det är oklart vilken betydelse djupa strömmar har för reproduktionen. Om man i framtiden vill studera djupare strömpartier är det nödvändigt att inhämta ytterligare kunskap om lek över dessa typer av bottenar.

De ekonomiska ramarna tillät inte en inventering i samtliga vattendrag som mynnar i Göta älv, Väneren och Hjälmaran utan endast i de vattendrag där man tidigare observerat lekfisk. Utöver dessa vattendrag undersöktes Malsjöån, Svanöfjorden, Spången, Norsälven, Lannaån samt en bäck som mynnar i Ekholmssjön. Kriterierna vid urvalet av dessa vattendrag var dels att de var stora samt att topografin fram till första vandringshindret visade på möjliga leklokaler för asp.

De låga till mycket låga flödena i vattendragen under hösten 2003 utgjorde både fördelar och nackdelar för undersökningen. En viktig fördel var att det var lätt att få en bra överblick över lekplatsernas bottenar. Stora delar av bottenarna var torrlagda vilket gjorde det gick lätt att vada i de grunda strömmarna. Dock var det inte alltid så lätt att bilda sig en uppfattning om hur en plats ser ut under högre flöden såsom under lekperioden i april och maj. Genom att studera vattenvegetationens utbredning i strandzonen fick man dock en bättre bild av hur lokalerna ser ut vid högre flöden.

I undersökningen har det inte tagits hänsyn till i vilken omfattning ett vattendrag regleras. Regleringar, och då i första hand korttidsregleringar, under lek och romutveckling kan innebära att reproduktion på utsatta lokaler helt spolieras. Detta har skett i t.ex. Lillälven i Vänerens avrinningsområde där stenar täckta med rom iakttagits ovan vattenytan efter att vattenståndet kraftig sänkts.

Uppföljning av undersökningen

I de lokaler som karterats har lekfisk observerats i anslutning till lekbottnar. Övriga lokaler har bedömts på grundval av lämpliga reproduktionsmiljöer. För att bekräfta att aspen verkligen leker på de sistnämnda lokalerna måste undersökningen följas upp.

Uppföljning bör ske på våren när lekfisken befinner sig i anslutning till lekplatserna och när rom kan påträffas. För att förstå de uppföljningsmetoder som beskrivs nedan, ges en kort redogörelse av aspens reproduktionsbiologi. När vattentemperaturen i vattendraget är kring 4 °C börjar lekfisken sin vandring, vanligen i april-maj. Leken sker i strömmar över sten och grusbottenar. Den vidhäftiga rommen (storlek cirka 1,5 mm) fäster på sten och vegetation. Romkläckningen är beroende av vattentemperaturen. Vid 7-10 °C kläcks rommen efter 16-24 dygn. Kläckningstiden kan vara kortare om temperaturen är högre. Efter kläckning drifrar ynglen nedströms till lugnare partier.

Uppföljningen av leklokalerna bör ske på ett sådant sätt att lekfisk och avkomman inte nämnvärt störs. Nedan beskrivs tre metoder som eventuellt kan tillämpas vid uppföljning.

- *Lekfisk observeras från land:* Genom att leken är som mest intensiv under de mörka timmarna så är denna metod bäst tillämpbar nattetid. I undersökningen från Oxundaån räknades lekfiskarna på lekplatserna under en fjortondagarsperiod. Denna kvantitativa studie gav även annan värdefull kunskap, såsom vid vilka vattentemperaturer som leken var som intensivast.

- *Inventering av rom:* Denna undersökning utförs bäst dagtid och är tillämpbar även en tid efter att leken upphört. Man lyfter upp mindre stenar från botten för att se om det finns romkorn fästade på dem. Metoden har hittills endast använts i samband med kvalitativa undersökningar.

- *Elfiske efter lekfisk:* Det finns inga uppgifter om elfiske efter lekande asp. Ett sådant fiske bör utföras med stor försiktighet så att leken inte nämnvärt störs. Metoden bör närmare utvecklas innan den används i någon större omfattning.

Erkännanden

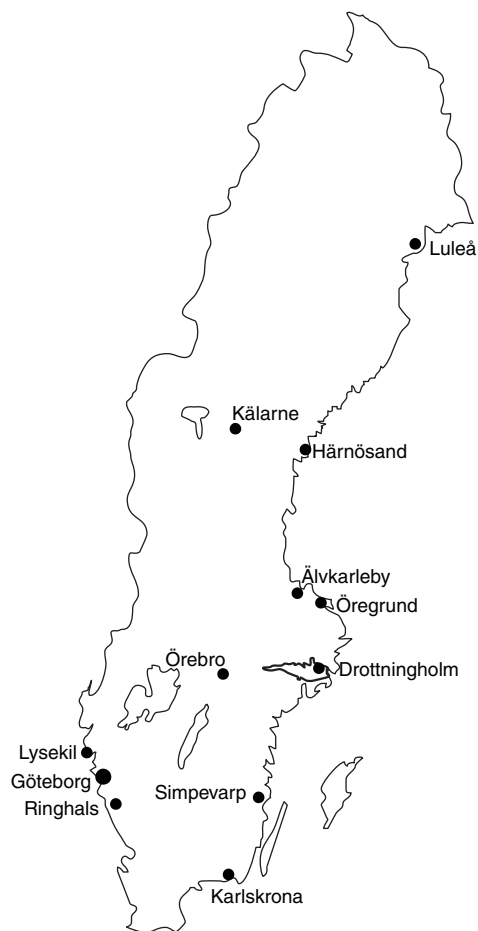
För värdefull information vill författaren framföra ett tack till berörda Länsstyrelser och kommuner, då främst Ulf Widén (Länsstyrelsen Värmlands län), Leif Lettesjö (Västra Götalands län), Mikael Asplund (Lilla Edets kommun) och Göran Fransson (Ale kommun). Ett speciellt tack riktas även till sportfiskare som bidragit med information; Peter Grahn (Sportfiskarna Trollhättan-Vänersborg), Sten Gunnar Stéenson (Tinca Sportfiskeklubb Ma-

riestad), Wilton Homgren (sportfiskeklubben Alefiskarna), anställda på Olssons Fiske i Mariestad, anställda på Sporting Fiskespecialisten i Karlstad samt Urban på Autoexperten sportfiskebutik i Säffle.

Dessutom ett stort tack till Jan Eric Nathanson som handlett undersökningen och som bidragit med värdefulla synpunkter vid sammanställningen av rapporten.

Litteratur

- Dörner, G. och Kjell, G. 2000. Asparna leker i Oxundaåns vattensystem. Examensarbete vid Naturgeografiska institutionen, Stockholms universitet, Stockholm.
- Hagberg, T. 2001. Aspens leklokaler i Mälarens tillrinningsområde. Examensarbete vid Institutionen för Biologi och Kemiteknik, Mälardalens högskola.
- Keller, J. 1999. Aspprojektet i Svartån 1999. Sportfiskarna Örebro.
- Andersson, H.C. 1998. Miljöövervakning. Havsöringen i Kagghamraån. Resultat från 1997 års kvantitativa elfisken. Botkyrka kommun, Miljöförvaltningen. Rapport 1998:3. 23 sid.
- Naturvårdsverket 2003. Biotopkartering - vattendrag. Version 2003-06-17. Handbok för miljöövervakning, Naturvårdsverket. 16 sid.
- Pennanen, J.T. 1987. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalantutkimusosasto. Monistetuja julkaisuja. Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet, Helsingfors.



FISKERIVERKET, som är den centrala statliga myndigheten för fiske, vattenbruk och fiskevård i Sverige, skall verka för en ansvarsfull hushållning med fisktillgångarna så att de långsiktigt kan utnyttjas i ett uthålligt fiske av olika slag.

Verket har också ett miljövårdsansvar och skall verka för en biologisk mångfald och för ett rikt och varierat fiskbestånd. I uppdraget att främja forskning och bedriva utvecklingsverksamhet på fiskets område organiserar Fiskeriverket *Havsfiskelaboratoriet* i Lysekil med lokalkontor i Karlskrona, *Sötvattenslaboratoriet* i Drottningholm med lokalkontor i Örebro, *Kustlaboratoriet* i Öregrund med lokalkontor i Simpevarp och fältstation i Ringhals, två *Fiskeriförsöksstationer* (Älvkarleby och Kälarne) och tre *Utredningskontor* (Luleå, Härnösand och Göteborg).

