

**RAPPORT 2011/3
ELFISKEINVENTERING
och biotopvårdsåtgärder i
Bredforsenområdet 2011**

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



INNEHÅLL

Förord	3
Inledning	5
Undersökningsområdet	5
Metoder	7
Resultat och diskussion	7
Biotopvårdsåtgärder	8
Övriga åtgärder för att gynna harrbeståndet	9
Slutsatser och ytterligare åtgärdsförslag	9
Tackord	11

FÖRFATTARE

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

FOTO

Författarna

KARTOR

Gustav Johansson

PRODUKTION OCH LAYOUT

Upplandsstiftelsen

KONTAKT UPPLANDSSTIFTELSEN

Telefon 018-611 62 71

Hemsida www.upplandsstiftelsen.se

© Upplandsstiftelsen 2012

FÖRORD

Bredforsen i Dalälven är belägen på gränsen mellan Uppsala och Gävleborgs län, strax väster om Söderfors. Efter byggandet av Söderfors vattenkraftverk har beståndet av framförallt strömlevande harr minskat kraftigt. Behovet av åtgärder för att förbättra situationen för strömlevande fisk är därför mycket stort.

Upplandsstiftelsen har sedan 2009 elfiskeinventerat strömsträckorna i Bredforsen för att få en bild av beståndet av strömlevande fisk. Första årens resultat visar att det synnerligen skyddsvärda harrbeståndet är mycket svagt. I denna rapport sammanfattas resultaten från 2011 års verksamhet som innefattar biotopvårdsåtgärder samt elfisken.

Arbetet har finansierats av Upplandsstiftelsen, Fortums Miljöfond och Söderfors-Hedesunda Fiskevårdsförening.

Björn-Gunnar Lagström

Naturvårdschef



Foto: Johan Persson

INLEDNING

Bredforsområdet i Dalälven är beläget på gränsen mellan Uppsala och Gävleborgs län och har strömsträckor med hög potential för strömlevande fisk och övrig vattenlevande fauna. Området är naturreservat som ägs och förvaltas av Upplandsstiftelsen och delvis Natura 2000-område. Innan vattenregleringen, som skedde i samband med bygget av Söderfors kraftstation 1979, var sträckan rik på strömlevande harr och öring. I och med regleringen ändrades förhållandena för dessa arter till det sämre. Ett av målen med styrningen av tappningen genom Bredforsen var från början att se till att det inte drabbade harrbeståndet. Den av Fiskeriverket föreslagna min- och maxtappningen blev dock i domen avsevärt lägre vilket med all sannolikhet påverkat förutsättningarna för harren negativt. Även andra akvatiska organismer, t.ex. bottendjur, som är beroende av strömmande vatten med återkommande fluktuationer i vattenföringen har med stor sannolikhet drabbats. Enligt skötselplanen för naturreservatet är särskilt harrbeståndet skyddsvärt, framförallt med tanke på att det är ett av landets sydligaste.

Upplandsstiftelsen (Johan Persson, Tomas Loreth, Per Stolpe och Alexander Masalin) har tillsammans med Hydrophyta Ekologikonsult (Gustav Johansson) under september 2011 genomfört elprovfiske i området. Syftet med provfisket var att se hur fiskesamhällets struktur, med fokus på harren, i nuläget ser ut i strömmarna i Bredforsområdet. Årets undersökning jämförs även med de studier som författarna gjorde i september 2009 och 2010 i området. I rapporten beskrivs även de biotopförbättrande åtgärder som utförts under 2011 för att gynna främst harren i området. Arbetet har finansierats av Upplandsstiftelsen, Fortums Miljöfond och Söderfors-Hedesunda Fiskevårdsförening.

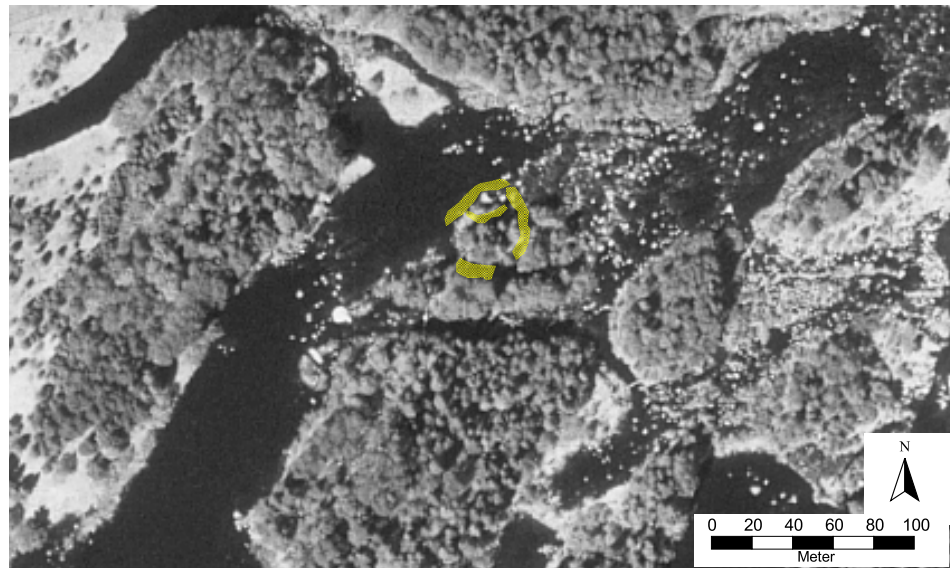
UNDERSÖKNINGSOMRÅDET

Elprovfisket utfördes längs den södra stranden av forsen vid Landkvarn, en knapp kilometer nordost om vägbron vid Bredforsen, samt i mindre sidoflöden öster och söder därom (Figur 1).

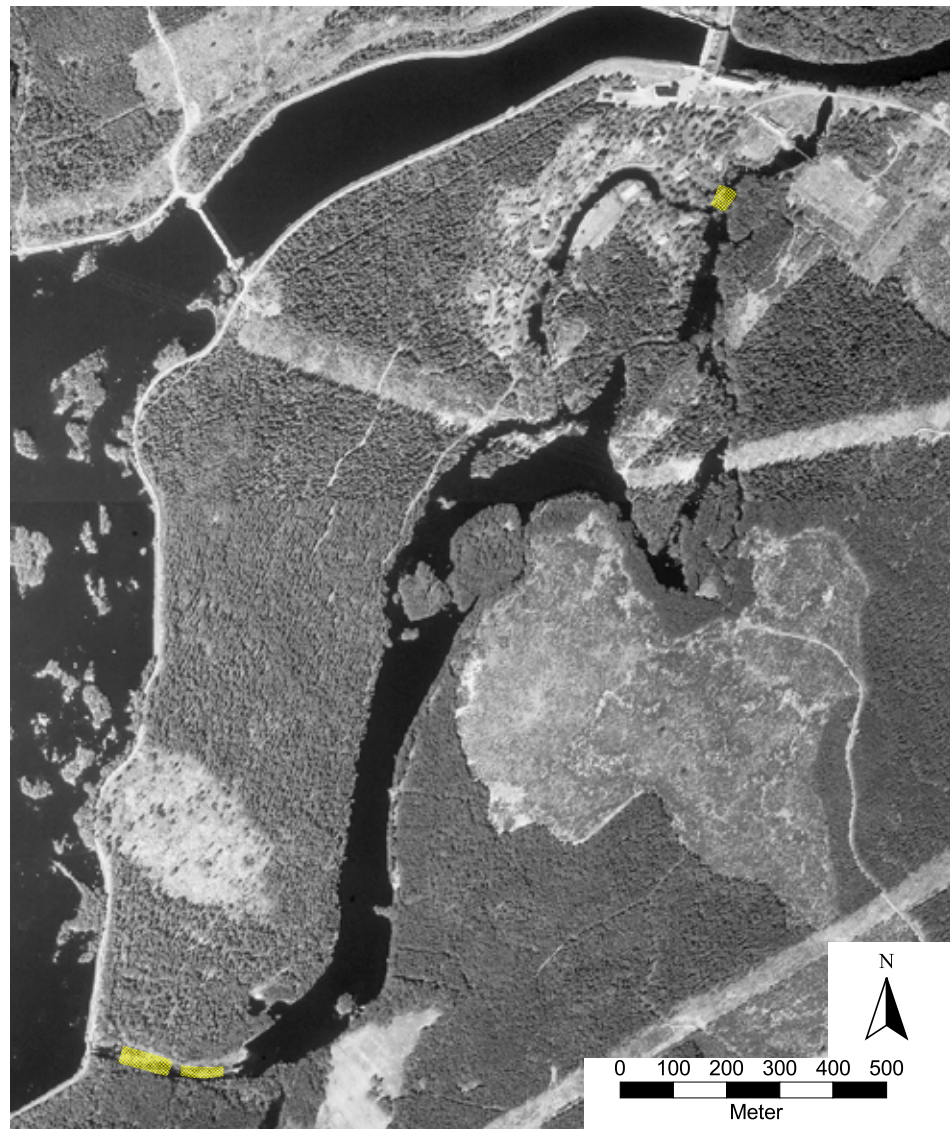
På grund av mycket höga vattenflöden var endast en mycket begränsad del av Bredforsen möjlig att elfiska. Därför genomfördes även elfisken i Tammån under en av inventeringsdagarna (Figur 2). I Bredforsområdet kunde endast två lokaler fiskas vilket ska jämföras med nio respektive fjorton lokaler under 2009 och 2010.

Tammån var en av Dalälvens gamla huvudfåror innan Untraverket stod färdigt 1918. Vattendraget är intressant som potentiell öringlokal och möjligen skulle även asp kunna leka i ån. Då Fortum ansökt om tillstånd att bygga nytt kraftverksaggregat vid Untra anser Upplandsstiftelsen att det vore värdefullt att grundligt inventera de akvatiska värdena i ån innan byggnation. I Tammån fiskades tre sträckor (Figur 2), två i Tammsforsen strax nedströms luckan som reglerar större delen av flödet in i ån och en i Hunsöforsen som ligger nedströms Nedre Hunsön.

Figur 1. Elfiskeinventerade områden i Bredforsen 2011 (gulmarkerade). Den enda harren fångades i det nordligaste området.



Figur 2. Elfiskeinventerade områden i Tammån 2011 (gulmarkerade). Öring fångades i det norra området (Hunsöforsen).



METODER

Elfisket utfördes 12–13 september 2011 enligt Fiskeriverkets standard SS-EN 14011. För att täcka så stora ytor som möjligt och på så sätt öka chanserna att fånga nyckelarten harr användes kvalitativt fiske. Detta kräver endast en utfiskning per lokal vilket ger fler provfiskade ytor. Den rådande vattenföringen medförde dock att endast de allra mest strandnära områdena av huvudfåran kunde fiskas av. För fisket användes ett LUGAB L600 elfiskeaggregat. Spänningen var 600 V.

RESULTAT OCH DISKUSSION

Totalt fångades sju arter under provfisket i Bredforsen (Tabell 1) varav en harr på 128 mm. Årets begränsade fiskinventering gör det svårt att dra några slutsatser om beståndsutvecklingen av harr i området eftersom så få lokaler kunde provfiskas.

Tabell 1. Total fångst vid elprovfiske i Bredforsen 2009, 2010 och 2011. Det bör noteras att antalet provfiskelokaler var avsevärt färre 2011 då fisket begränsades av mycket höga flöden genom Bredforsen.

Art	2009	2010	2011
Abborre	102	45	3
Gers	7	1	0
Gädda	3	1	2
Harr	3	4	1
Id	2	3	1
Lake	65	34	2
Löja	2	14	0
Mört	2	11	6
Stensimpa	402	573	8
Öring	21	4	0

Tammån elfiskades i totalt knappt 900 kvm fördelat på tre strömsträckor. Det totala antalet individer (Tabell 2) får anses som lågt med tanke på den relativt stora ytan som avfiskats i en till synes fin strömbiotop. Bottenstrukturen är varierad med en gott om ståndplatser så som djuphål och skrymslen. Påfallande är dock avsaknaden av skuggande vegetation och som en följd av detta bristen på död ved i vattendraget.

Art	2011
Abborre	25
Gädda	2
Lake	2
Löja	3
Mört	16
Stensimpa	66
Öring	1

Det bör dock påpekas att vattendraget tidigare endast delvis hade besökts av inventerarna, varför det kan finnas fler strömsträckor som bör inventeras för att få en heltäckande bild av fiskfaunan i ån.

Tabell 2. Total fångst vid de tre elprovfiskade sträckorna i Tammsforsen och Hunsöforsen i Tammån 2011.



Årets enda elfiskade harr från Bredforsen.



Tammån är bitvis en riktigt fin strömbiotop.



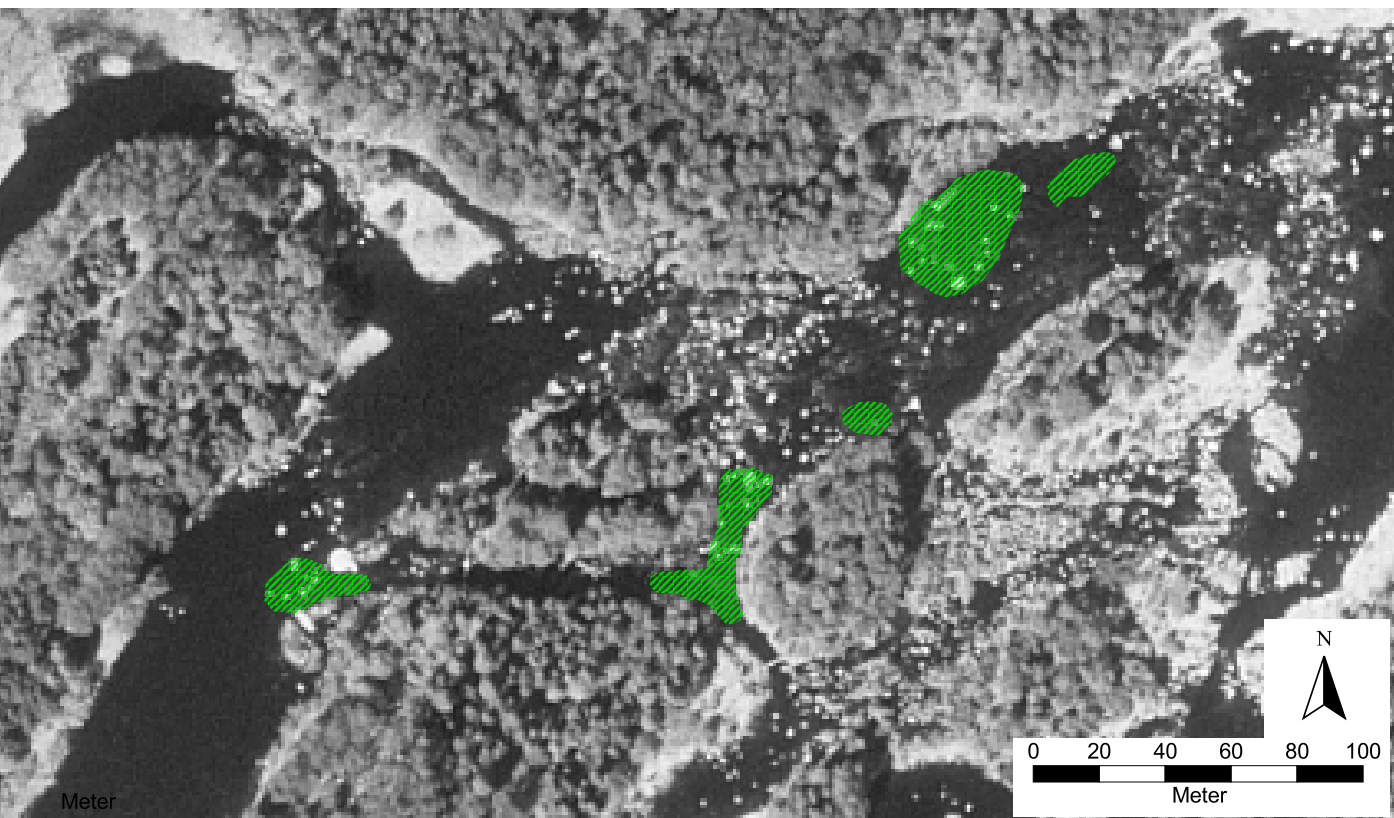
Höga flöden vid inventeringstillfället i Bredforsen.

BIOTOPVÅRDSÅTGÄRDER

En snorklingsinventering utförd hösten 2010 visade att utbredningen av lämpligt lekgrus för harr i strömmarna runt Landkvarn var mycket begränsad. Under våren och sommaren 2011 inhämtades de myndighetstillstånd som krävdes för att placera ut lekgrus i Bredforsen. I början på augusti detaljplanerades utläggningen som sedan ägde rum den 24 augusti. Sammanlagt 45 ton grus lades ut av två helikoptrar. Gruset bestod av naturgrus i fraktionerna 10–30 mm med inslag av katthuvudstora stenar vars syfte var att binda materialet. Utplaceringen av gruset framgår av figur 3. Efter utläggningen följde en period i mitten av september med så höga vattenflöden i Dalälven att luckorna uppströms Bredforsen öppnades. Högvattnet gjorde att gruset spred sig och antog en mer naturlig placering i strömmarna, något som konstaterades vid ett fältbesök i lågvatten den 15 november. Sammantaget känns hela denna åtgärd som synnerligen lyckad och det ska bli intressant att följa utvecklingen av harrbeståndet under kommande år. Biotopvården har finansierats av samarbetsprojektet med Fortum och Söderfors-Hedesunda Fiskevårdsförening.

Figur 3. Områden i Bredforsen där lekgrus placerades ut 24 augusti 2011.

Grusutläggningen blev mycket uppmärksammad i massmedia med TV-inslag på TV4 Gävle och SVT Uppland. Arbetet beskrevs även i en artikel i Upsala Nya Tidning.



ÖVRIGA ÅTGÄRDER FÖR ATT GYNNA HARRBESTÅNDET

Upplandsstiftelsen föreslog skärpta fiskebestämmelser för Söderfors-Hedesunda Fiskevårdsförening. Nedanstående bestämmelser infördes i Bredforsen för 2011:

- Endast hullingfria krokar är tillåtna.
- All fångad harr skall återutsättas.
- Fiskeförbud råder i Bredforsen under perioden 1 april-30 juni.

Minken utgör ett stort hot mot många fiskpopulationer, särskilt i strömmande vatten. Under 2011 har därför 6–8 minkfällor periodvis varit utplacerade längs Landkvarnsforsen, dock utan fångstresultat. Minkjakten bör fortsätta runt Bredforsen, helst både med fällor och med andra metoder. Ett team med jägare som långsiktigt kan hålla nere minkbeståndet bör bildas. Utter finns i området och risken för utterfångst i fällorna måste minimeras.

SLUTSATSER OCH YTTERLIGARE ÅTGÄRDSFÖRSLAG

För att rädda det hotade och skyddsvärda harrbeståndet i Bredforsområdet föreslås nedanstående åtgärder (utöver vad som redan genomförts). Flera av dessa åtgärder skulle även gynna andra strömlevande organismer i området.

Helikoptern släpper ett halvt ton lekgrus med meterprecision i en sidofåra i Bredforsen.



1. Vattenföring

Högre vattenföring under våren är högprioriterat. Därför har diskussioner förts med Vattenfall så att lämplig mängd vatten släpps i samband med harrleken på våren. Långsiktigt skulle naturvärdena öka markant genom en ombyggnad av dammen vid Bredforsen så att luckorna kan fjärrmanövreras. Därmed blir det enkelt att släppa överskottsvatten oftare genom Bredforsen istället för att som i nuläget släppa allt genom Fyllningsströmmen. Anledningen till att överskottsvatten släpps genom Fyllningsströmmen är att det här finns fjärrstyrda luckor till skillnad mot dammluckorna vid Bredforsen som fordrar att en kranbil körs ut för att lyfta upp luckorna. Ändring av flödesregimen vid luckan till Bredforsen skulle innebära att den mer liknar en naturlig älvs med flödestoppar både vår och höst. En ökad genomspolning i forsen leder till en effektiv borttransport av slam som annars snabbt täcker botten. En ökad minimitappning är dock självklart det som skulle ge störst positiv effekt för alla strömlevande organismer.

2. Biotopvårdande åtgärder

De biotopvårdsåtgärder som gjordes i augusti 2011 måste följas upp under kommande år. Kompletterande åtgärder kan bli aktuella om det bedöms vara nödvändigt. Möjligheterna att helt eller delvis öppna upp spegeldammarna för att öka andelen strömsträckor bör utredas. Därmed kan man minska predationen från gädda som förekommer i de stillastående vattnen i dammarna. Beskuggande vegetation längs strömsträckorna måste lämnas orörd. Död ved i vattnet är en grundförutsättning för strömlevande fisk. Död ved bör ej avlägsnas från vattnet utan snarast tillföras.

3. Regler för fiskets bedrivande

Upplandsstiftelsen föreslog skärpta fiskebestämmelser för Söderfors-Hedesunda Fiskevårdsförening. Diskussioner om reglerna bör föras åtminstone vartannat år för att göra förändringar efter utvärdering av resultaten från de årliga elprovviskena.

Upplandsstiftelsen förespråkar, förutom 2011 års bestämmelser, att:

- Öringar verkar tränga ut harrungar från grundare områden mot djupare och båda arterna har dessutom ett stort dietöverlapp. Därför föreslås att öringut-sättningar inte äger rum under åtminstone den kommande femårsperioden till förmån för det svaga självreproducerande harrbeståndet.
- Fiske i forsarna endast bör tillåtas under perioden 1 juli–30 september eftersom harren leker på våren och öringen leker på hösten.
- Fiske i sidofårorna bör vara förbjudet eftersom de fungerar som barnkammare för harr och öring.
- Alla fiskare måste lämna fångstrapporter, även för återutsatt fisk, vilket ger ett bra komplement till resultaten från elfisket. Förslagsvis tar man ut en depositionsavgift som man får tillbaka när rapporten lämnas in.

- Informationen om fisk och fiske utvecklas samt att fisketillsynen fortsätter med hög ambitionsnivå.

4. Uppföljning av åtgärder

Uppföljningar av insatserna bör ske genom årliga elfisken. Detta är viktigt för att kunna anpassa fiskereglerna samt bedöma om ytterligare åtgärder behövs.

TACKORD

Tack till Joel Berglund och Erik Törnblom på Länsstyrelsen i Uppsala län för att vi fick låna deras elfiskeaggregat. Vi vill även framföra ett tack till Söderfors-Hedesunda Fiskevårdsförening för mycket gott samarbete och anammande av moderna fiskeregler. Avslutningsvis vill vi tacka eldsjälens Anders Söderlund för entusiastiskt och mycket trevligt samarbete.

Lekgrusinspektion i november 2011. (Överst till vänster)

Det nyligen utlagda lekgruset syns som ljusa fläckar i strömmen. (Överst till höger)

Flygbild över Bredforsen. (Stora bilden)



Upplandsstiftelsen har tillsammans med Hydrophyta Ekologikon-
sult under september 2011 genomfört elprovfiske i Bredforsen.
Syftet med provfisket var att se hur fisksamhällets struktur, med
fokus på harren, i nuläget ser ut i strömmarna i Bredforsområdet.
Årets undersökning jämförs även med de studier som förfat-
tarna gjorde i september 2009 och 2010 i området. I rapporten
beskrivs även de biotopförbättrande åtgärder som utförts under
2011 för att gynna främst harren i området. Arbetet har finan-
sierats av Upplandsstiftelsen, Fortums Miljöfond och Söderfors-
Hedesunda Fiskevårdsförening.



NATURVÅRD & FRILUFTSLIV

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