

RAPPORT 2017/5
FISKUNDERSÖKNINGAR I FYRISÅN 2017

Johan Persson
Gustav Johansson
Tomas Loreth Remén



FÖRFATTARE

Johan Persson, Gustav Johansson och Tomas Loreth Remén

FOTO

Framsida: Öring fångad på elfiske i centrala Uppsala i augusti 2017. Foto: Johan Persson, Upplandsstiftelsen

Övriga foton, författarna och Per Stolpe, Upplandsstiftelsen

KARTOR

Gustav Johansson

PRODUKTION OCH LAYOUT

Upplandsstiftelsen

KONTAKT UPPLANDSSTIFTELSEN

Telefon 018-611 62 71

Epost info@upplandsstiftelsen.se

Hemsida www.upplandsstiftelsen.se

© Upplandsstiftelsen 2017

FÖRORD

Fyrisån är en Mälarmynnande slättlandså som mynnar i Ekoln strax söder om Uppsala. I centrala Uppsala har fria vandringsvägar för fisk skapats genom att bygga en fisktrappa vid Islandsfallet och ett omlöp runt Kvarnfallet kring Upplandsmuséet. Därmed kan fisk ta sig från Mälaren upp till Ulva kvarn i Fyrisån och även en bit upp i biflödet Jumkilsån. Under 2017 har en fiskväg vid Ulva kvarn färdigställts vilket medför att fisk kommer att kunna ta sig mellan Mälaren och Ekeby vid Störvreta.

Upplandsstiftelsen har sedan 2005 undersökt effekterna av fria vandringsvägar i Fyrisån genom att studera förekomsten av fisk. I denna rapport sammanfattas resultaten från 2017 års provfiskeverksamhet.

Under 2017 genomfördes även ett projekt där aspar från Fyrisån och Örsundaån märktes. Denna studie presenteras i en separat Upplandsstiftelserapport.

Arbetet som presenteras i denna rapport har finansierats till hälften av Upplandsstiftelsen, Fyrisåns vattenförbund och Uppsala kommun. Den andra hälften av insatserna har finansierats av statliga fiskevårdsmedel som erhållits via Länsstyrelsen i Uppsala län.

Frida Hermanson
Naturvårdschef

Johan Persson
Projektledare



Elfiske vid Ulva kvarn i augusti 2017. I nedre delen av provfiskelokalerna gömmer sig ofta fisk i den bitvis täta vegetationen.

INLEDNING

Syftet med denna rapport är att beskriva de fiskinventeringar som gjorts i Fyrisån under sensommaren 2017. Undersökningarna är en del i arbetet med att skapa och utvärdera effekterna av fria vandringsvägar i systemet. Romeftersök, märkningar av aspar samt provfiske efter aspyngel presenteras i en separat rapport i Upplandsstiftelsens rapportserie under vintern 2017/2018.

I april 2008 öppnades fisktrappan vid Islandsfallet i centrala Uppsala. För fisken i Fyrisån innebär det att den, efter att i princip varit helt varit utestängd sedan 1841 då Islandsfallet konstruerades, nu kan vandra fritt från Mälaren upp till den mycket fina strömbiotopen nedströms Kvarnfallet och vidare till Ekeby kvarn samt upp i biflödet Junkilsån till första vandringshindret vid Nyåkers kvarn. Fiskvägen förbi Kvarnfallet öppnades redan 2007 medan fiskvägen förbi Ulva kvarn slutfördes under 2017. Planer finns även på att åtgärda nästa definitiva, uppströms belägna vandringshinder vid Ekeby kvarn söder om Storstveta samt Rostadammen i Björklingeån. Upplandsstiftelsen har, med finansiellt stöd från Länsstyrelsen i Uppsala län (statliga fiskevårdsmedel), Fyrisåns vattenförbund och Uppsala kommun, sedan 2005 undersökt effekterna av fria vandringsvägar i Fyrisån genom att studera förekomsten av fisk. Detta skedde från början genom elfiske i centrala Uppsala och nedströms dämnet vid Ulva kvarn, men provtagningen har sedan 2009 utökats med att även inkludera eftersök av asprom och notdragning efter yngel, samt från 2010 elfiske vid Ekeby kvarn. Med undantag av 2007 och 2012 har lokalerna vid Ulva kvarn och Kvarnfallet elfiskats årligen.

Årets insatser har inbegripit provfisken under sensommaren vid Ekeby nära Storstveta, Ulva kvarn, strömsträckan nedströms Kvarnfallet och i omlöpet vid Rosénparken.

Sedan 2014 utför Upplandsstiftelsen aspmärkningsförsök i olika åar i länet. Under våren 2017 märktes aspar från Fyrisån och Örsundaån och ett försök att kalibrera en ny fiskräknare vid Islandsfallet gjordes. Detta arbete presenteras, tillsammans med resultat från en aspyngelstudie i Ekoln, i en separat rapport i Upplandsstiftelsens rapportserie under vintern 2017/2018.

Vid fältarbetena som ligger till grund för föreliggande rapport har förutom författarna även Per Stolpe, Upplandsstiftelsen, deltagit.

PROVTAGNINGSLOKALER

Provfiske har skett vid Ekeby kvarn, nedströms Ulva kvarn, i centrala Uppsala mellan Kvarnfallet och Dombron och i Rosénparken i centrala Uppsala. En översikt över provtagningslokalernas läge presenteras i Figur 1.

METODER

För samtliga lokalangivelser nedan hänvisas till Figur 1. Elfisket utfördes enligt Bergquist m.fl. 2010. Provfiskena var kvantitativa vilket innebär tre utfiskningar per lokal. Kvantitativa fisken lämpar sig bäst när man vill uppskatta populationstätheter och följa förändringar över tiden. För fisket användes ett LUGAB L600 elfiskeaggregat. Spänningen var 200-400 V. Elprovfiskena utfördes 30 och 31 augusti 2017.

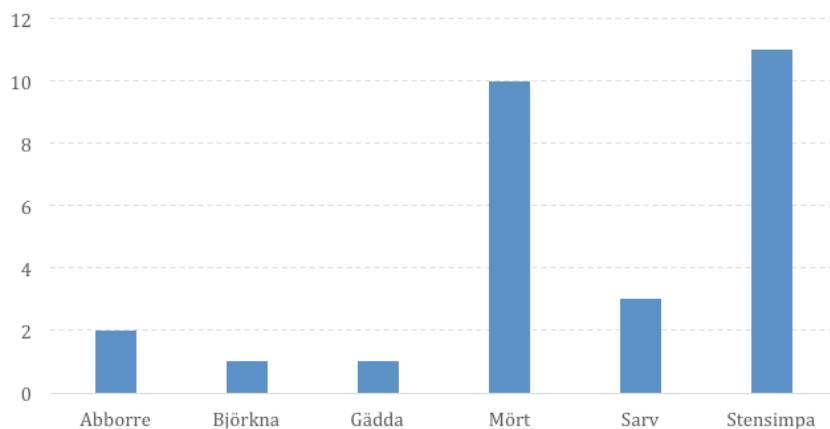


Figur 1. De områden längs Fyrisån som besökts för provtagning är markerade med rött. Från norr till söder: 1) Ekeby kvarn, 2) Ulva kvarn och 3) omlöpet genom Rosénparken samt området mellan Kvarnfallet och Dombron (lokalerna Kvarnfallet och omlöpet i Rosénparken).

RESULTAT OCH DISKUSSION

Ekeby kvarn

Liksom 2015 och 2016 dominerades årets fiske av mört och stensimpa (Tabell 1, Figur 2). Fångsten 2017 var endast 28 individer, det lägsta någonsin sedan provfisket började 2010. En möjlig förklaring till den dåliga fångsten kan vara vårens och sommarens låga vattenflöden som fått fisken att flytta till djupare delar av ån. Totalt fångades under 2017 sex olika fiskarter på de tre utfiskningar som genomfördes. Sträckan nedströms Ekeby kvarn saknar en varierad bottenstruktur med



Figur 2. Total fångst (antal individer) vid elprovfiske nedströms Ekeby kvarn 31 augusti 2017. Tre utfiskningar gjordes.

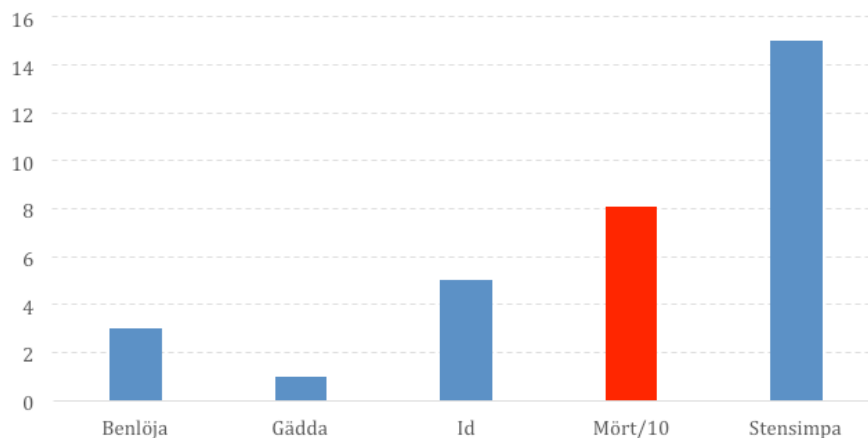
både djupa och grunda partier med sten och block och avsaknaden av död ved är påtaglig. Biotopvård är nödvändig för att återskapa en mer varierad biotop, vilket skulle gynna det akvatiska livet i stort.

Tabell 1. Total fångst (antal individer) vid elprovfiske nedströms Ekeby kvarn 31 augusti 2017 samt 2010-2013 och 2015-2016. Notera att det endast var en utfiskning 2010, två under 2011 och tre under 2012, 2013 samt 2015-2017.

Art	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017
Abborre	3	2	0	3	2	0	2
Benlöja	0	0	0	10	0	0	0
Björkna	0	0	0	9	0	3	1
Gädda	5	2	2	7	0	9	1
Id	0	1	0	1	4	0	0
Lake	22	5	5	11	3	0	0
Mört	2	5	1	35	158	107	10
Sarv	0	0	0	1	0	0	3
Signalkräfta	12	0	2	10	7	4	0
Småspigg	0	0	0	0	2	3	0
Stensimpa	164	47	27	128	48	91	11
Sutare	0	0	0	1	0	0	0
Summa	208	64	37	216	224	207	28
Antal arter	6	6	5	11	7	6	6

Ulva kvarn

Årets fiske resulterade i tio fångade arter med kraftig dominans av mört men även en hel del stensimpa (Tabell 2, Figur 3). Antalet fångade individer var 107 st, 250 individer färre än 2016. Övriga arter som fångades var abborre, löja, gädda och id. Två ålar smet ur häven vid första utfiskningen.



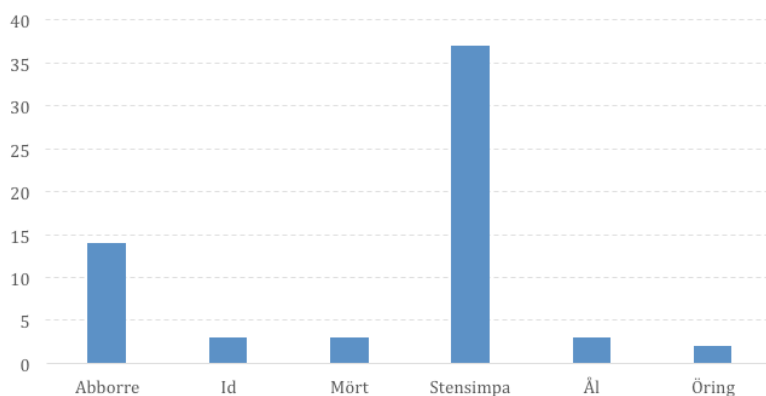
Figur 3. Total fångst (antal individer) vid elprovfiske nedströms Ulva kvarn 31 augusti 2017. Tre utfiskningar gjordes. Observera att data för mört har dividerats med 10.

Tabell 2. Antal individer av respektive art fångade vid elprovfiske nedströms Ulva kvarn åren 2005-2017. Lokalen fiskades inte 2007 och 2012. Observera att under 2010, 2011, 2013 och 2016 gjordes endast två utfiskningar, övriga år tre.

Art	2005	2006	2008	2009	2010	2011	2013	2014	2015	2016	2017
Abborre	1	3	3	4	2	4	6	1	0	0	2
Benlöja	2	0	0	1	0	6	10	1	8	45	3
Björkna	0	0	0	8	0	19	4	36	0	32	0
Gädda	1	10	0	0	1	2	1	3	1	3	1
Id	0	0	0	0	0	0	20	1	2	3	5
Lake	3	7	1	5	3	1	1	0	0	0	0
Mört	15	9	9	113	7	82	154	300	50	159	81
Nejonöga	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Nissöga	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Sarv	0	0	0	0	1	16	0	0	0	1	0
Signal- kräfta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Småspigg	2	1	5	0	0	0	0	2	1	1	0
Stensimpa	23	36	168	221	60	118	88	96	28	111	15
Ål	1	7	0	2	3	1	1	1	0	1	0
Summa	48	73	186	357	77	249	285	442	90	357	107
Antal arter	8	7	5	8	7	9	9	10	6	10	6

Centrala Uppsala, uppströms Dombron

Vid provfisket uppströms Dombron fångades sex olika arter med dominans av abborre och stensimpa, precis som under 2016 (Tabell 3, Figur 4). Totala antalet fångade individer var 62 st, att jämföra med 34 under 2016. Ål har fångats alla år utom 2008. Noterbart är att två individer av öring fångades. Båda var ca 25 cm långa.



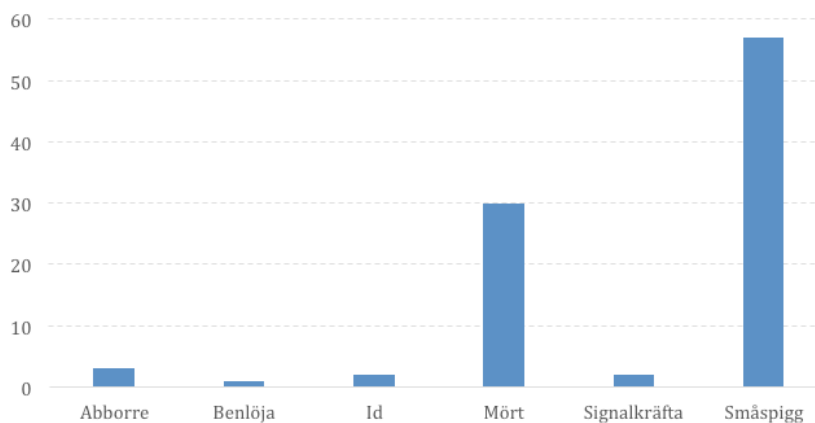
Figur 4. Total fångst (antal individer) vid elprovfiske mellan Kvarnfallet och Dombron 30 augusti 2017. Tre utfiskningar gjordes.

Tabell 3. Antal individer av respektive art fångade vid elprovfiske uppströms Dombbron åren 2005-2017. Lokalen fiskades inte 2007 och 2012. Observera att under 2010 och 2011 gjordes endast två utfiskningar, övriga år tre.

Art	2005	2006	2008	2009	2010	2011	2013	2014	2015	2016	2017
Abborre	0	0	0	2	17	18	20	9	3	14	14
Benlöja	0	0	0	0	0	19	5	12	12	0	0
Gers	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Gädda	1	3	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Id	0	0	2	0	0	7	3	5	0	0	3
Lake	1	1	0	0	2	1	3	2	0	0	0
Mört	1	3	3	27	48	98	97	45	5	1	3
Sarv	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Signal- kräfta	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stensimpa	1	9	19	2	2	0	2	2	1	15	37
Ål	1	6	0	2	3	3	4	7	1	3	3
Öring	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Summa	6	24	24	34	72	146	134	84	23	34	62
Antal arter	6	7	3	5	5	6	7	9	6	5	6

Centrala Uppsala, omlöpet genom Rosénparken

Detta var åttonde året i rad som omlöpet i Rosénparken elfiskades. Under årets provfiske dominerade mört och småspigg (Tabell 4, Figur 5). Sett över åren så har artrikedomen och mängden fisk som fångats varit imponerande med tanke på den lilla yta det rör sig om samt att biotopen skapades så sent som 2008.



Figur 5. Total fångst (antal individer) vid elprovfiske i omlöpet genom Rosénparken 30 augusti 2017. Tre utfiskningar gjordes.

Tabell 4. Tabell 4. Total fångst (antal individer) vid elprovfiske i omlöpet genom Rosénparken 30 augusti 2017 samt fångsterna under perioden 2009–2017.

Art	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Abborre	2	4	6	2	0	4	4	1	3
Benlöja	1	4	9	0	0	10	0	1	1
Gers	0	3	2	0	1	0	0	0	0
Gädda	0	1	0	2	1	1	0	1	0
Id	0	1	0	0	0	1	3	0	2
Lake	0	1	1	0	0	1	0	0	0
Mört	84	33	115	13	26	17	5	32	30
Nejonöga	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Signalkräfta	0	0	1	0	0	0	0	0	2
Småspigg	0	1	0	0	0	2	0	12	57
Sutare	1	2	0	0	0	0	0	0	0
Äl	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Summa	88	52	135	17	28	36	12	47	95
Antal arter	4	10	7	3	3	7	3	5	6

SLUTSATSER

Fiskvägen vid Islandsfallet fungerar på ett mycket tillfredställande sätt eftersom stora mängder fisk passerar årligen. Omlöpet runt Rosénparken hyser alltid fisk vid våra provfisken men frågan är om aspen hittar upp i nämnvärd omfattning. För att klargöra detta har en portabel antenn som avläser märkta aspar placerats i omlöpet under de senaste tre åren. Under 2017 har endast tre märkta aspar registrerats i omlöpet, av ca 55 märkta aspar som passerat fiskkameran vid Islandsfallet. Två av dessa tre aspar passerade omlöpet efter att lekperioden var över vilket visar att de verkar föredra lekplatsen nedströms Kvarnfallet. Noterbart är att två av asparna inte registrerats av antennen vid Islandsfallet under 2017 utan året innan. Detta betyder att de varit kvar i ån uppströms Islandsfallet under hela året. Under sensommaren 2016 modifierade Uppsala kommun nedre delen av omlöpet för att förbättra möjligheterna till fiskpassage vid olika vattenflöden. Trots detta verkar inte aspen föredra att simma uppför omlöpet i någon större utsträckning. Fisk som lekvandrar inte gärna går upp i små biflöden om de kan simma vidare i huvudfåran, vilket detta skulle kunna vara ett exempel på. Vidare visar DNA-analyser av romkorn från sträckan mellan Dombbron och Kvarnfallet att aspar lekt såväl 2009 som 2012 vilket är de enda år då romkorn samlats in. Vid snorkling nedströms Kvarnfallet under april 2014–2017 noterades dessutom mycket höga tätheter av rom som med största sannolikhet kommer från asp. Lekande aspar har observerats av flera olika personer, inklusive författarna, under både 2016 och 2017. Resultaten från aspmärkningsförsöken i Fyrisån och Örsundaån publiceras i en separat rapport i Upplandsstiftelsens rapportserie under vintern 2017/2018.

Genom årliga provfisken finns nu fleråriga dataserier från tiden både före och efter öppnandet av fiskvandringsvägarna i centrala Uppsala. Dataserierna är mycket viktiga att följa upp ur både ett lokalt och ett nationellt perspektiv eftersom uppföljningar av liknande projekt är ovanliga i Sverige. Bygget av fiskvandringsvägen förbi

Ulva kvarn färdigställdes under 2017. Därmed är det möjligt för fisk att vandra mellan Mälaren och Ekeby kvarn nära Storvreta, där det närmast uppströms belägna vandringshindret finns. För att det i framtiden ska bli möjligt för aspen att leka vid Ekeby bör biotopvård, i form av tillförsel av grövre stenar och block samt grävning av gropar, utföras eftersom sträckan är kraftigt rensad. Vidare bör självklart fiskvägen vid Ulva utvärderas.

Fortsatta uppföljningar av fiskförekomsten blir mycket viktiga även under de kommande åren. Framöver kan förhoppningsvis även fiskpassager bli aktuella på flera platser i Fyrisån och Junkilsån.

TACKORD

Tack till Per Stolpe, Upplandsstiftelsen, för väl utfört fältarbete.



Under provfisket i omlöpet i Rosénparken passade Biotopia på att göra en podd om fiskar i Fyrisån. Gå in på www.biotopia.nu om du vill lyssna på Naturpodden om Fyrisån!

REFERENSER

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



I denna rapport presenteras elfiskeinventeringarna som genomförts i Fyrisån under sensommaren 2017. Undersökningarna är en del i arbetet med att utvärdera effekterna av fria vandringsvägar i åsystemet.