



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Fiskräkning i Säveån 2013 - Jonsereds nedre fiskväg



Rapportnr: 2013:109

ISSN: 1403-168X

Rapportansvarig: Daniel Johansson

Foto: Jonsered vattenkraftverk, fotograf Länsstyrelsen i Västra Götaland

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Vattenvårdsenheten

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

Sammanfattning

Fiskräkning med automatisk fiskräknare vid Jonsereds nedre fiskväg genererade 2013 sammanlagt 1448 registreringar. Av dessa registreringar bedöms 498 vara fisk varav 171 registrerades i uppströms riktning och 327 i nedströms riktning.

Antalet registrerade öringar beräknas till 266 st. varav 76 i uppströms riktning och 190 i nedströms riktning. Antalet laxar beräknas till 89 st. varav 52 i uppströms riktning och 37 i nedströms riktning. Den långsiktiga målsättningen avseende antalet lekande laxar uppströms sjön Aspen är 750 st. Det totala antalet registrerade laxar inklusive uppvandringen i den övre fiskvägen beräknas till 199 st. förutsatt att samtliga registrerade laxar endast registrerades en gång.

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	1
Innehållsförteckning.....	2
1. Inledning	3
2. Metodik.....	5
3. Resultat	6
4. Kommentarer till resultat	9

1. Inledning

Jonsereds kraftstation med tillhörande dammbyggnad belägen i utloppet i sjön Aspen utgör ett definitivt vandringshinder för fisk i Säveån. Vid dammbyggnaden finns två fiskvägar, en vid kraftverket (Jonsereds nedre) och en vid regleringsdammen i den naturliga åfåran (Jonsereds övre) (se figur 1). De båda fiskvägarna ger fiskarna två olika alternativ att vandra upp- och nedströms förbi kraftverket. I den övre fiskvägen har fiskräkning skett med automatisk fiskräknare sedan 2005 och i den nedre sedan 2008. Båda fiskräknarna är av märket Vaki riverwatcher. De fiskar som registreras i endera fiskräknare dubbelregistreras inte så vida inte fisken efter passage genom den ena fiskvägen vänder, simmar igenom fiskvägen igen och därefter söker sig vidare till den andra fiskvägen, alternativt simmar upp igenom en av fiskvägarna och därefter ut i den andra för att sedan återigen ta sig upp via endera fiskväg.



Figur 1. Kraftverket vid Jonsered i Säveån. De två fiskvägarna är utmarkerade med röda prickar (Jonsereds nedre fiskväg till vänster i bild och Jonsereds övre till höger).

Resultatet från fiskräkningen vid Jonsereds övre fiskväg behandlas separat. Resultaten¹ från de båda fiskräknarna finns samlade på webbplatsen för Projekt Säveån². Syftet med fiskräkningen vid Jonsereds kraftverk är att kontrollera fiskvägarnas funktion samt uppskatta fiskbeståndens storlek (framför allt lax och öring).

¹<http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/saveaprojektet/Sv/undersokningar/Pages/fiskrakning.aspx>

²<http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/SAVEAPROJEKTET/SV/Pages/default.aspx>

Under de år som fiskräkning pågått har årligen ca 100 -150 laxar passerat kraftstationen i Jonsered för att leka uppströms sjön Aspen. I bevarandeplanen för Natura 2000-området³ anges att med reproduktionsområden tillgängliga upp till Hedefors är det önskvärt med totalt ca 700 leklaxar i Säveån varav 150 bör passera Jonsered. När fria vandringsvägar skapas vid Hedefors anges att målet bör höjas till ca 1400 leklaxar varav 750 bör passera Jonsered för lek uppströms. Eftersom Hedefors sedan 2013 är passerbart i och med att omlöpet då stod klart är målsättningen följaktligen att 750 laxar årligen ska passera Jonsereds kraftstation. Målsättningen grundas dels på en preliminär bedömning av vad som är önskvärt för att behålla och förbättra den genetiska basen för laxstammen, dels på vad som är en optimal täthet av leklax utifrån tillgängliga reproduktionsområden.

³<http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/natura-2000/bevarandeplaner/G%C3%B6teborg/savean-nedre-delen-se0520183.pdf>

2. Metodik

För information kring utrustning samt insamling, bearbetning och tolkning av data hänvisas till den rapport daterad 2012-05-25 som Fiskevårdsteknik AB sammanställde för 2011 års fiskvandring vid Jonsereds nedre fiskväg⁴.



Bild. Jonsereds nedre fiskväg erbjuder fisken en vandringsväg förbi kraftverket som utgör ett definitivt vandringshinder. I fiskvägen finns sedan 2008 en automatisk fiskräknare installerad. Foto: Länsstyrelsen i Västra Götaland.

⁴<http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/saveaprojektet/SiteCollectionDocuments/Undersokningar/Fiskrakning/Jonsered-nedre-2011.pdf>

3. Resultat

Under 2013 var fiskräknaren i kontinuerlig drift under hela året bortsett från 5 dagar i april då fiskräknaren av okänd anledning varit utan ström (11/4 – 16/4). Totalt registrerades 1448 objekt varav 448 i uppströms riktning och 1000 i nedströms riktning. Av dessa registrerade objekt bedöms 498 vara fisk varav 171 registrerades i uppströms riktning och 327 i nedströms riktning.

I tabell 1 (resultat för uppströms registreringar) och 2 (resultat för nedströms registreringar) sammanställs registreringar som bedömts som fisk enligt följande:

- Grupp 1 = Laxfisk <50 cm. Huvudsakligen liten havsöring och stationär öring.
- Grupp 2 = Laxfisk 50-69 cm. Huvudsakligen smålax (lax tillbringat en vinter i havet) (andel 75 %) samt mellanstor havsöring (andel 25%).
- Grupp 3 = Laxfisk 70-89 cm. Huvudsakligen mellanlax (lax som tillbringat två vintrar i havet) samt enstaka stora havsöringar.
- Grupp 4 = Laxfisk 90-149 cm. Huvudsakligen storlax (lax som tillbringat flera vintrar i havet).
- Grupp 5 = Övrig fisk. Huvudsakligen diverse cyprinider (karpfiskar).

Tabell 1. Sammanställning av antalet uppvandrande fiskar i Jonsereds nedre fiskväg under 2013.

Grupp	Antal	Andel (%)
1	65	38,0
2	44	25,7
3	7	4,1
4	12	7,0
5	43	25,1
Summa	171	



Bild. Skuggbild av en lax på 100 cm som passerade fiskräknaren i uppströms riktning den 16 november 2013.

Tabell 2. Sammanställning av antalet nedvandrande fiskar i Jonsereds nedre fiskväg under 2013.

Grupp	Antal	Andel (%)
1	181	55,4
2	34	10,4
3	6	1,8
4	6	1,8
5	100	30,6
Summa	327	

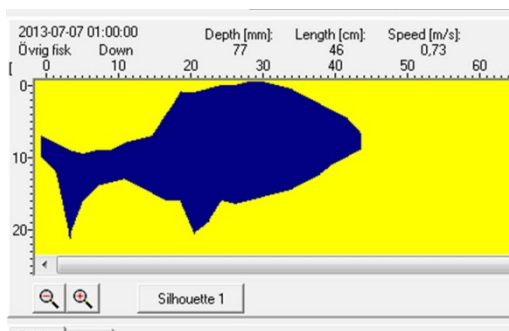
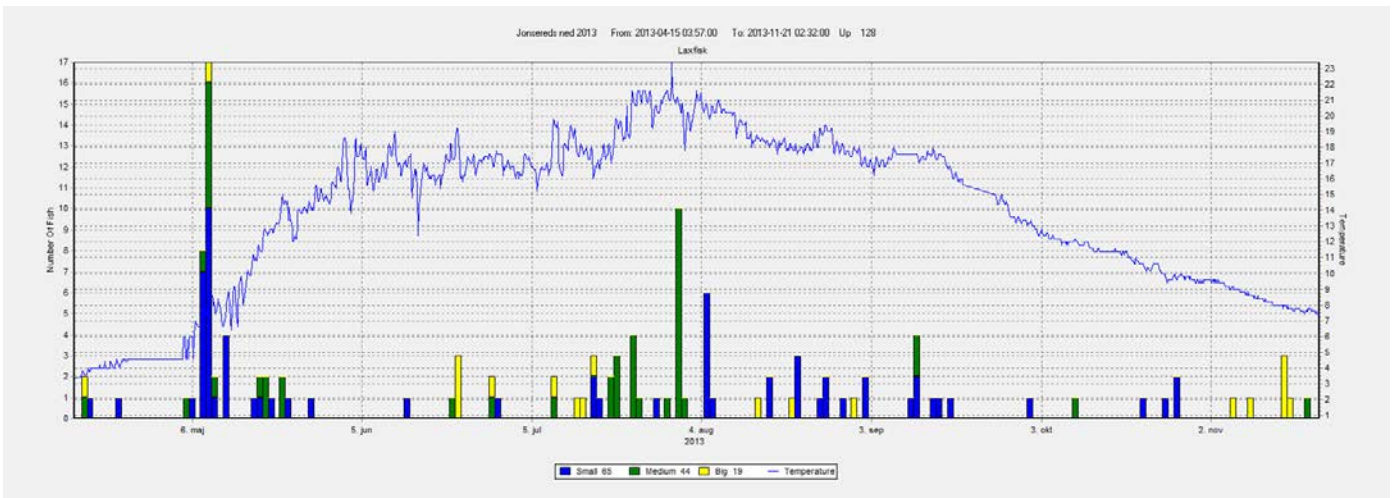
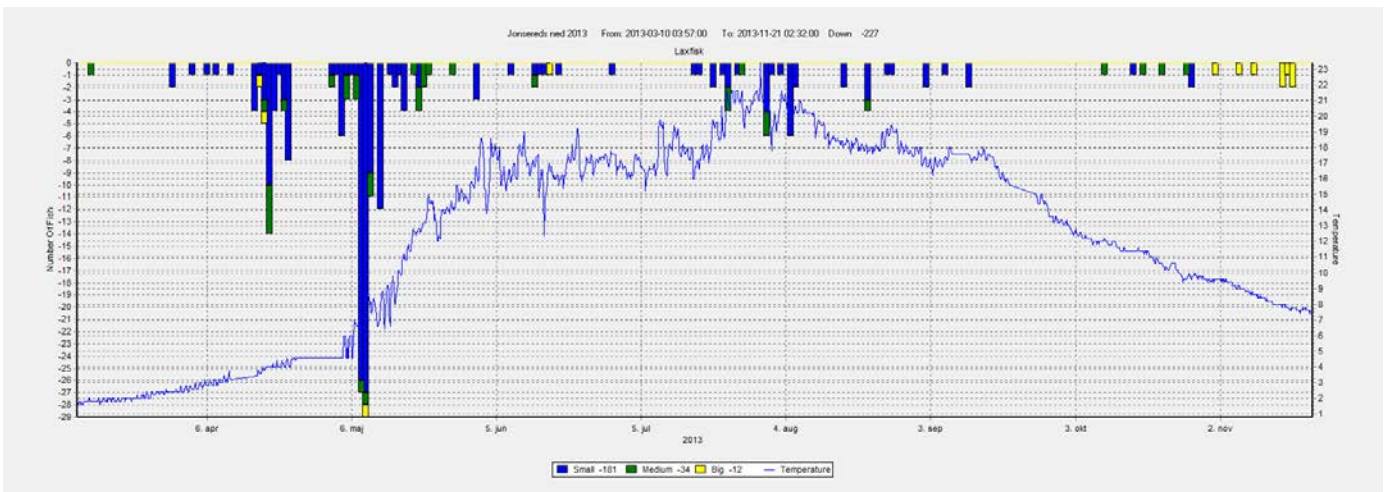


Bild. En skuggbild av en fisk, troligtvis en braxen, registrerad i nedströms riktning.

Årets första uppvandrande laxfisk registrerades den 5 maj och den sista den 19 november (figur 1). Uppvandringen hade en intensiv period i början av maj för att sedan bli förhållandevis utspridd med undantag för en period i mitten av sommaren. Nedströmsvandringen var som mest intensiv under våren från mitten av april till mitten av maj (figur 2).



Figur 1. Antal registrerade laxfiskar i uppströms riktning över vandringssäsongen grupperade i storleksintervall enligt följande; blå ≤ 49 cm, grön 50-69 cm, gul ≥ 70 cm. Antalet fiskar läses av mot den vänstra y-axeln. Den blå linjen visar temperatur och läses av mot den högra y-axeln.



Figur 2. Antal registrerade laxfiskar i nedströms riktning över vandringssäsongen grupperade i storleksintervall enligt följande; blå ≤ 49 cm, grön 50-69 cm, gul ≥ 70 cm. Antalet fiskar läses av mot den vänstra y-axeln. Den blå linjen visar temperatur och läses av mot den högra y-axeln.

4. Kommentarer till resultat

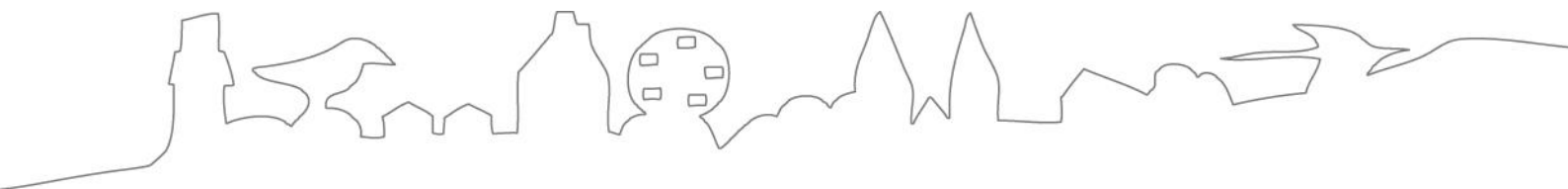
Säkerheten i tolkningen av de registrerade objekten varierar beroende på ett antal faktorer så som exempelvis objektets storlek, hastighet och rörelsemönster vid passering av fiskräknaren. Under 2013 registrerades totalt 1448 objekt. Av dessa är 1288 objekt mindre än 50 cm. De skuggbilder som bedömts avbilda andra föremål än fisk kan utgöras av exempelvis luftbubblor, driftande växtrester eller skräp. En stor andel av registreringarna mindre än 50 cm är mycket svårtolkade. Generellt sett är skuggbilder av små fiskar svårare att tolka än skuggbilder av stora fiskar. Svårigheterna innebär inte bara att skilja en lax eller öring ifrån andra fiskar utan även att skilja fisk från föremål som inte är fisk. Således är resultatet avseende fisk under 50 cm, d.v.s. huvudsakligen öring och karpfiskar mycket osäkert.

Det är känt att Jonsereds nedre fiskväg i stor utsträckning fungerar som vandringsväg förbi kraftverket i nedströms riktning, inte minst för smolt⁵. Därtill är det känt att även andra fiskar, exempelvis karpfiskar så som mört och löja, uppehåller sig i kraftverkets intagskanal i närheten av platsen där fiskvägen ansluter. Således är det känt att en betydande andel av de fiskar som uppehåller sig i anslutning till räknaren och/eller simmar alternativt passivt följer med strömmen ner i fiskvägen utgörs av fisk som är mindre än 25 cm. Huruvida dessa fiskar registreras av fiskräknaren eller inte är okänt. Slutsatsen av ovanstående är att fiskräknaren har en begränsad funktion/nytta avseende artbestämning och antalsberäkning av fisk ≤ 50 cm i en miljö där det förekommer en betydande andel fiskar i nämnda storleksintervall.

Antalet osäkra tolkningar som överstiger 50 cm bedöms å andra sidan vara så få till antalet att de inte har någon avgörande betydelse för resultatet. Följaktligen är resultatet avseende registreringar tolkade som lax eller större öring (grupp 2-4) relativt säkert.

Den långsiktiga målsättningen avseende antalet lekande laxar uppströms sjön Aspen är 750 st. Antalet laxar som passerade Jonsereds nedre fiskväg 2013 i uppströms riktning beräknas till 52 st. Jonsereds övre fiskväg är den huvudsakliga vandringsvägen för lekvandrande lax medan den nedre fiskvägen har större betydelse för utlekt nedströmsvandrande lax. Vid Jonsereds övre fiskväg registrerades 2013 147 laxar i uppströms riktning. Förutsatt att samtliga lekvandrande laxar endast registrerats en gång kan det totala antalet laxar som registrerats av endera fiskräknare vid Jonsereds kraftstation summeras till 199 st. Dessutom tillkommer med stor sannolikhet ett antal laxar (uppskattningsvis 7 st.) som antagligen passerade under de 10 dygn i augusti då fiskräknaren i den övre fiskvägen var ur funktion. Även under de 5 dygn i mitten av april som fiskräknaren i den nedre fiskvägen var ur funktion är det möjligt att någon enstaka lax passerade.

⁵<http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/saveaprojektet/SiteCollectionDocuments/Undersokningar/fiskutvandring-jonsered.pdf>



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN