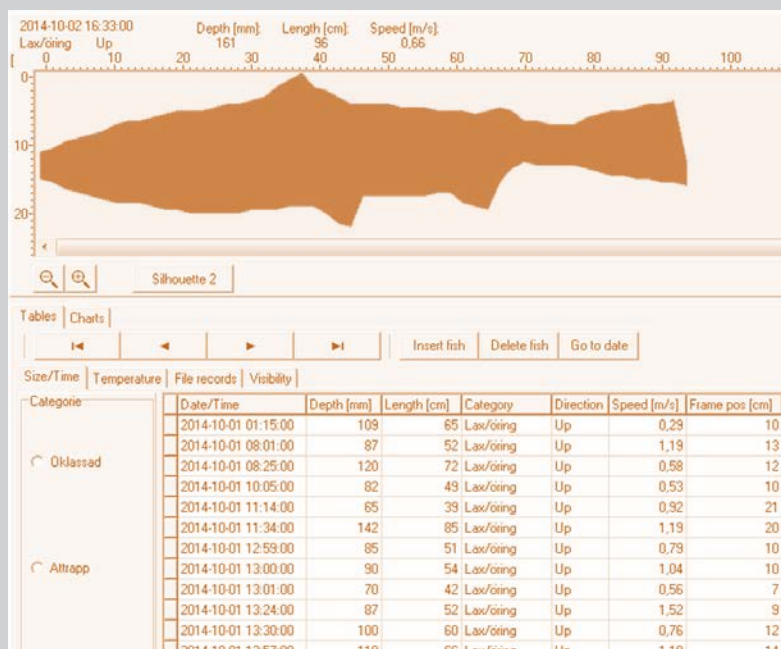




# Fiskräkning i Säveån 2014 - Jonsereds övre fiskväg



Rapportnr: 2015:13

ISSN: 1403-168X

Rapportansvarig: Daniel Johansson

Omslagsbild: Daniel Johansson

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Vattenavdelningen

Rapporten finns som pdf på [www.lansstyrelsen.se/vastragotaland](http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland) under Publikationer/Rapporter.

## Sammanfattning

---

Fiskräkning med automatisk fiskräknare vid Jonsereds övre fiskväg genererade 2014 (31 mars-22 dec) sammanlagt 988 registreringar. Av dessa registreringar bedöms 337 vara fisk varav 335 registrerades i uppströms riktning och 2 i nedströms riktning. Samtliga registreringar utom en bedöms vara lax eller öring.

Antalet laxar bedöms vara 179 st. varav 115 st. (64 %) smålaxar (50-69 cm), 41 st. (23 %) mellanlaxar (70-89 cm) och 23 st. (13 %) storlaxar ( $\geq 90$  cm). Antalet registrerade öringar bedöms vara 155 st.

Den långsiktiga målsättningen, när laxen etablerat sig på sträckan mellan Hedefors kraftstation och Floda kraftstation, är att 750 laxar ska passera Jonsereds kraftstation för lek uppströms sjön Aspen.

Mot bakgrund av resultaten från fiskräkningen vid Jonsered övre fiskväg samt erfarenheter från fiskräkning vid Jonsereds nedre fiskväg bedöms det som troligt att drygt 200 laxar passerade Jonsereds kraftstation under 2014 för lek uppströms sjön Aspen.

## Innehållsförteckning

---

<b>Sammanfattning.....</b>	<b>1</b>
<b>Innehållsförteckning.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Inledning .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Metodik.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Resultat .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Kommentarer till resultat .....</b>	<b>10</b>

## 1. Inledning

Jonsered's kraftstation med tillhörande dammbyggnad är belägen i sjön Aspens utlopp och utgör ett definitivt vandringshinder för fisk i Säveån. Vid dammbyggnaden finns två fiskvägar, en vid kraftverket (Jonsered's nedre) och en vid regleringsdammen i den naturliga åfåran (Jonsered's övre) (se figur 1). De båda fiskvägarna ger fiskar två alternativa vandringsvägar förbi kraftverk och damm. I den övre fiskvägen har räkning med automatisk fiskräknare skett sedan 2005 och i den nedre mellan åren 2008-2013. Fabrikat och modell på de brukade fiskräknarna är Vaki Riwerwatcher.



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

Resultaten<sup>1</sup> från de båda fiskräknarna finns samlade på webbplatsen för Projekt Säveån<sup>2</sup>. Syftet med fiskräkningen vid Jonsered's kraftverk är att kontrollera fiskvägarnas funktion samt uppskatta fiskbeståndens storlek (framför allt lax och öring).

Under de år som fiskräkning pågått (2005-2014) har årligen ca 100 -150 laxar passerat kraftstationen i Jonsered för att leka uppströms sjön Aspen. I bevarandeplanen för Natura 2000-området<sup>3</sup> anges att med tillgängliga

---

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

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

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

reproduktionsområden 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 sjön Aspen. Hedefors kraftstation är sedan 2013 passerbart för fisk i och med omlöp och fingrind med fiskavledare. Följaktligen bör målsättningen om att 750 laxar årligen ska passera Jonsered's kraftstation eftersträvas. 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 lax utifrån tillgängliga reproduktionsområden.

## 2. Metodik

För information om utrustning samt metodik avseende 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 fiskväg<sup>4</sup>.



Bild 1. Jonsereds övre fiskväg, en denilrännan, erbjuder fisken en vandringsväg förbi dammen som utgör ett definitivt vandringshinder mellan naturfåran vid Jonsereds kraftverk och sjön Aspen. I fiskvägen finns sedan 2005 en automatisk fiskräknare installerad. Foto: Länsstyrelsen i Västra Götaland.

---

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

### 3. Resultat

Under år 2014 var fiskräknaren i kontinuerlig drift från 31 mars till 22 december bortsett från 6 dygn i juli (8-13/7) då fiskräknaren av okänd anledning var ur funktion. Totalt registrerades 988 objekt. Av dessa bedöms 337 vara fisk där 335 registrerades i uppströms riktning och 2 i nedströms riktning. Samtliga med ett undantag bedöms vara lax eller öring.

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 havsöring och stationär öring.
- Grupp 2 = Laxfisk 50-69 cm. Huvudsakligen smålax (lax tillbringat en vinter i havet) (uppskattad andel 75 %) samt mellanstor havsöring (uppskattad 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 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 övre fiskväg under 2014.

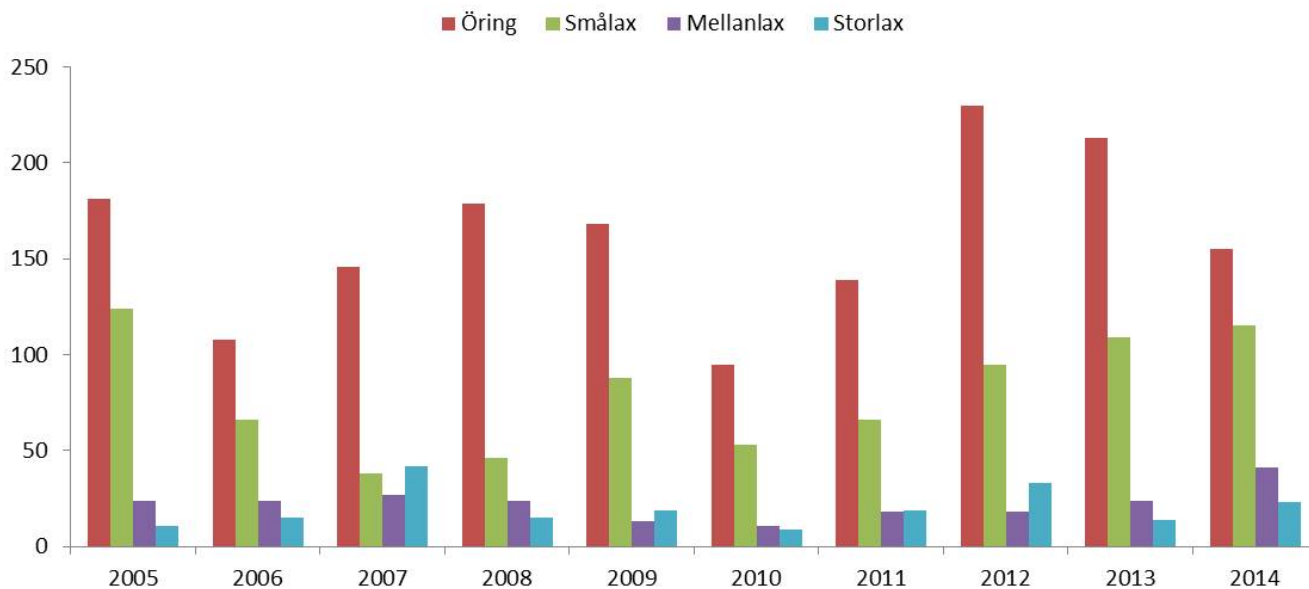
Grupp	Antal	Andel (%)
1	117	34,9
2	153	45,7
3	41	12,2
4	23	6,9
5	1	0,3
<b>Summa</b>	<b>335</b>	



Tabell 2. Sammanställning av antalet nedvandrande fiskar i Jonsereds övre fiskväg under 2014.

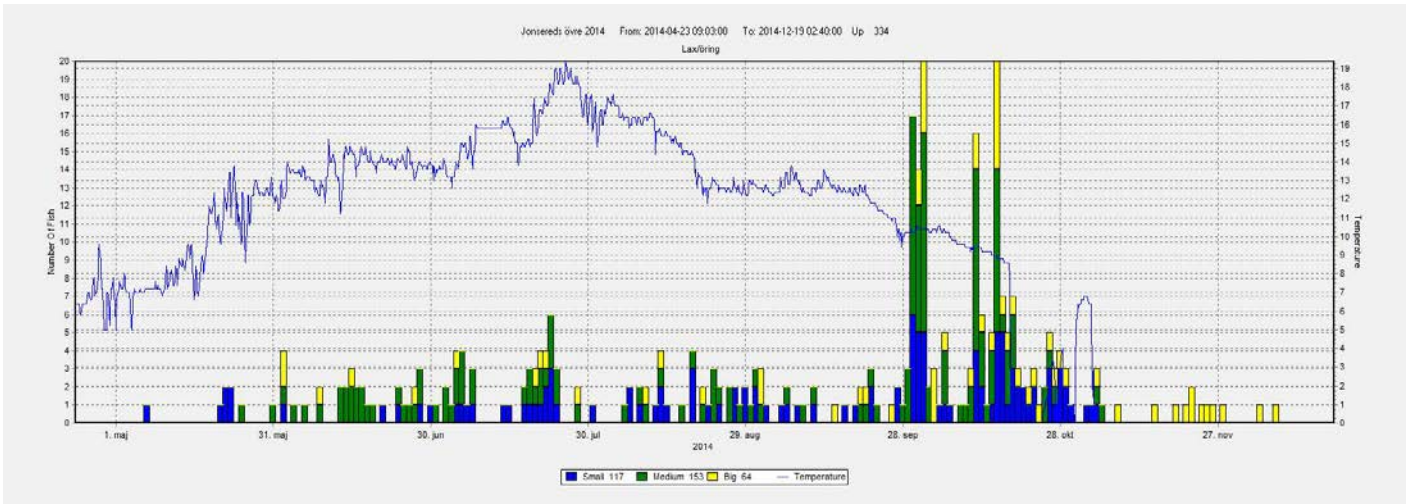
Grupp	Antal	Andel (%)
1	1	50
2	1	50
3	0	0
4	0	0
5	0	0
<b>Summa</b>	<b>2</b>	

Antalet laxar som passerade fiskvägen uppgår till 179 st. Så många har inte tidigare registrerats i Jonsereds övre fiskväg i den 10 år långa mätserien (figur 2). Av de 179 laxarna bedöms 115 st. (64 %) vara smålaxar, 41 st. (23 %) vara mellanlaxar och 23 st. (13 %) vara storlaxar. Antalet öringar som passerade fiskvägen beräknas till 155 st.



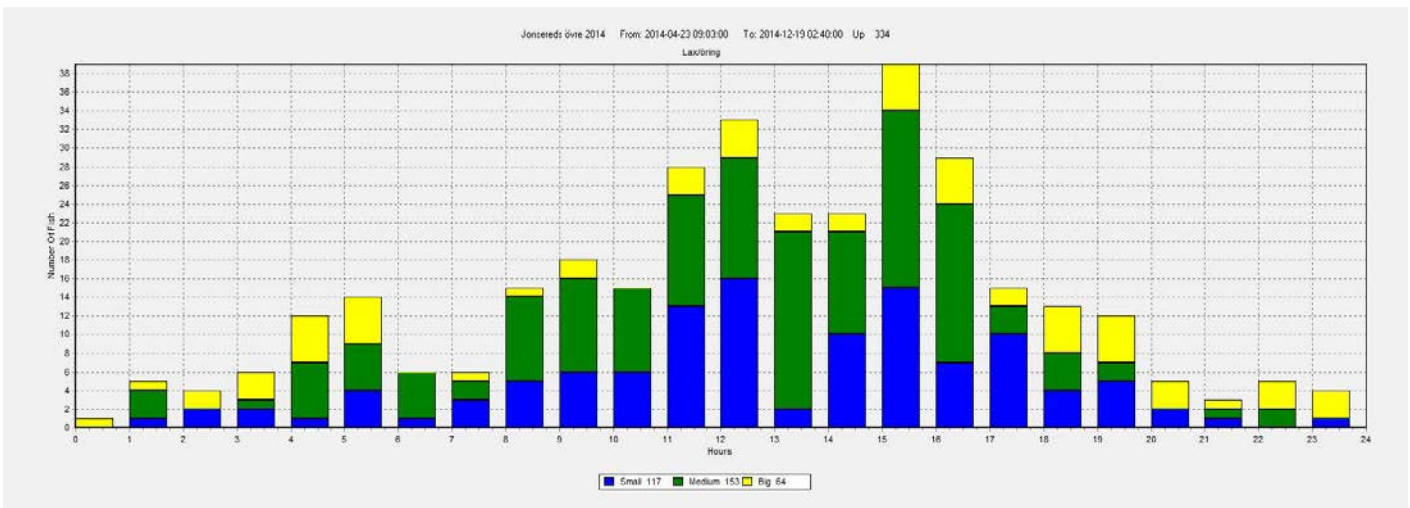
Figur 2. Sammanställning av antalet uppvandrande laxar och öringar vid Jonsereds övre fiskväg 2005-2014 fördelade på kategorierna öring, smålax (50-69 cm), mellanlax (70-89 cm) respektive storlax ( $\geq 90$  cm).

Årets första uppvandrande fisk registrerades den 7 maj och den sista den 8 december (figur 3). Den intensivaste uppvandringen skedde i oktober månad (inklusive 30 sep.) då ca 49 % av årets fiskar registrerades.



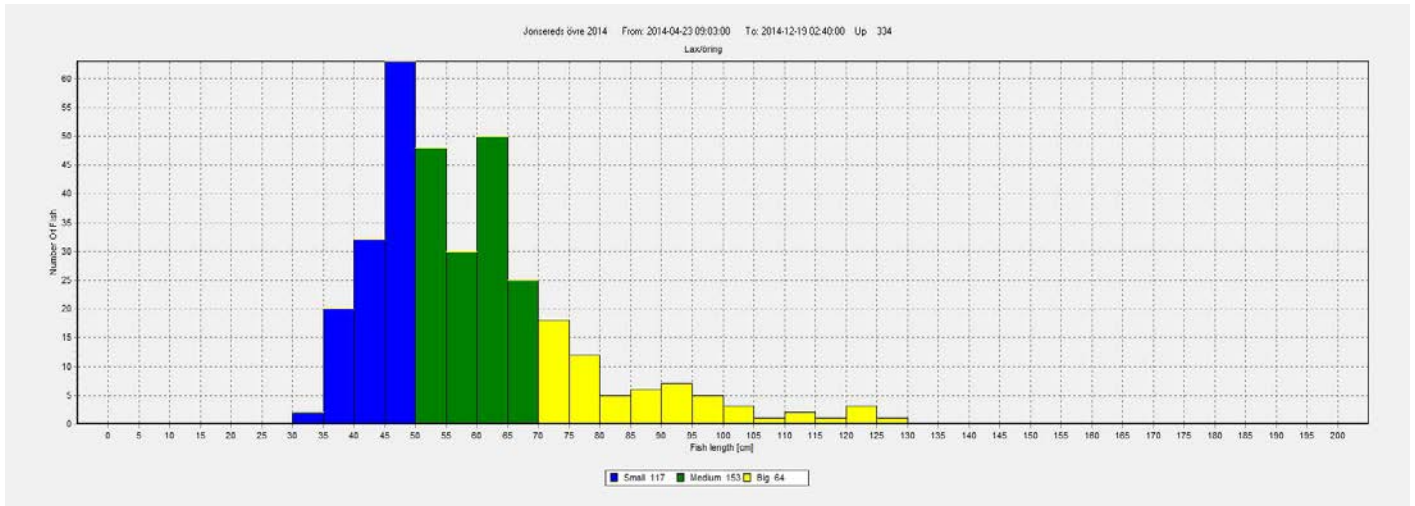
Figur 3. Antal registrerade laxfiskar i uppströms riktning över vandringssäsongen grupperade i storleksintervall enligt följande; blå  $\leq 49$  cm, grön 50-69 cm, gul  $\geq 70$  cm. Antalet fiskar läses av mot den vänstra y-axeln. Den blå linjen visar temperatur och läses av mot den högra y-axeln.

Fiskarna passerade fiskvägen under dygnets alla timmar, men merparten vandrade förbi mellan kl 8 och 19 (figur 4).



Figur 4. Antal registrerade laxfiskar i uppströms riktning fördelade över dygnets timmar grupperade i storleksintervall enligt följande; blå  $\leq 49$  cm, grön 50-69 cm, gul  $\geq 70$  cm.

En detaljerad längdfördelning av registrerade laxfiskar visas i figur 5. Av diagrammet kan bland annat utläsas att sammanlagt 11 fiskar beräknas ha en längd över 100 cm.



Figur 5. Antal registrerade laxfiskar i uppströms riktning fördelade i längdintervall om 5 cm.

## 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. Av de 988 objekten som registrerades under 2014 bedömdes slutligen 337 vara fisk. Några registreringar har bedömts som osäkra tolkningar, det vill säga att det har varit svårt att avgöra om objektet är en fisk eller ett annat föremål (skuggbilder som bedömts avbilda andra föremål än fisk kan vara luftbubblor, driftande växtrester eller skräp). Denna felkälla avser huvudsakligen registrerade objekt mindre än 50 cm. Ca 46 % av antalet uppvandrande fiskar under 2014 bedöms vara öringar mindre än 50 cm. Antalet registreringar tolkade som just denna kategori (öring < 50 cm/grupp 1) är därför något osäker men dock inte av stor betydelse. Antalet osäkra tolkningar av objekt större än 50 cm bedöms å andra sidan vara mycket få till antalet. Följaktligen är registreringar tolkade som lax eller större öring (grupp 2-4) relativt säkra.

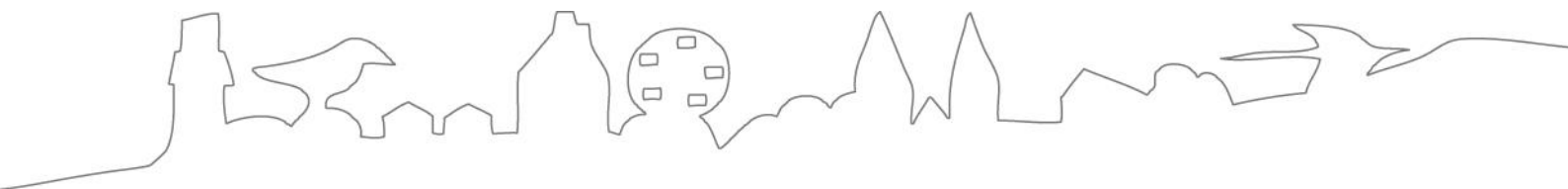
Ca 19 % av registrerade fiskar uppströms bedöms vara lax som tillbringar två eller fler år till havs (grupp 3 & 4). Den genomsnittliga andelen under åren 2005-2014 beräknas uppgå till ca 15 %. Huruvida storleksfördelning är representativ för beståndet i Säveån är okänt. Antagandet att andelen laxar i Säveån som är större än 70 cm överstiger 15 % indikerar att fiskvägen möjligen är svår att passera för dessa individer (partiellt vandringshinder). I tillägg kan noteras att majoriteten av fiskarna passerar fiskvägen under dygnets ljusaste timmar (se figur 4). Även detta mönster kan indikera att fiskvägen utgör en relativt svår passage eftersom fisken föredrar att forcera vandringshinder under förhållanden då den visuellt kan orientera sig. Endast 2 nedvandrande fiskar vid Jonsereds övre fiskväg finns registrerade 2014. Resultatet antyder att fiskvägen inte är funktionell för nedströmsvandring.

Nästan hälften av alla fiskregistreringar i riktning uppströms gjordes under oktober månad. Möjligen kan den något sena uppvandringen bero på låg vattenföring sommartid.

Den långsiktiga målsättningen att antalet lekande laxar uppströms sjön Aspen minst ska uppgå till 750 st bedöms som realistisk. Antalet registrerade laxar som passerade Jonsereds övre fiskväg 2014 beräknas till 179 st. I tillägg vandrade sannolikt ett antal laxar förbi under de 6 dygn i juli då fiskräknaren var ur funktion (uppskattningsvis 10-15 st. baserat på vandringsmönstret veckorna omedelbart före respektive efter den avbrutna perioden). Jonsereds övre fiskväg utgör den huvudsakliga vandringsvägen för lekvandrande lax medan den nedre fiskvägen har betydelse för utlekt nedströmsvandrande lax. Vid Jonsereds nedre fiskväg genomfördes ingen fiskräkning under 2014. Efter 6 års fiskräkning (2008-2013) bedöms resultaten inte uppväga nyttan med att fortsätta räkningen. Mot bakgrund av tidigare resultat är det dock rimligt att anta att 10-50 uppvandrande laxar tar sig förbi Jonsereds kraftstation via den nedre fiskvägen.

Sammantaget bedöms det därför som troligt att drygt 200 laxar passerade Jonsereds kraftstation under 2014 för lek uppströms Aspen. Antalet laxar behöver därför på sikt öka ytterligare för att besätta uppströms belägna uppväxtområden.





**LÄNSSTYRELSEN**  
**VÄSTRA GÖTALANDS LÄN**