



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Fiskräkning i Säveån 2015 - Jonsereds övre fiskväg



Rapportnr: 2016:02

ISSN: 1403-168X

Rapportansvarig: Daniel Johansson

Omslagsbild: Jonsereds övre fiskväg, foto Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Vattenavdelningen

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

Sammanfattning

Fiskräkning med automatisk fiskräknare vid Jonsereds övre fiskväg genererade 2015 (slutet av april till november ut) sammanlagt 1 862 registreringar. Av dessa registreringar bedöms 180 vara fisk varav 173 st. registrerades i uppströms riktning och 7 st. i nedströms riktning. 170 registreringar bedöms vara lax eller öring.

Antalet laxar bedöms vara 81 st. varav 53 st. (65 %) smålaxar (50-69 cm), 17 st. (21 %) mellanlaxar (70-89 cm) och 11 st. (14 %) storlaxar (≥ 90 cm). Antalet registrerade öringar bedöms vara 84 st.

Sett till fiskräknarens drift och funktion under säsongen bedöms resultaten ge en representativ bild av fiskvandringen (antalet laxfiskar, storleksfördelning av dessa laxfiskar samt fördelning mellan lax och öring) förbi berörd fiskväg under året.

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 antas ca 100 laxar passerat Jonsereds kraftstation under 2015 för lek uppströms sjön Aspen. Sedan starten för fiskräkningen 2005 är det bara 2010 som resulterat i ett lägre antal laxar jämfört med 2015. Den sparsamma uppvandringen under våren och sommaren utgör sannolikt en viktig förklaring till det låga antalet 2015.

Innehållsförteckning

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

1. Inledning

Jonsereds kraftstation med tillhörande dammbyggnad återfinns i sjön Aspens utlopp och utgör ett definitivt vandringshinder för fisk i Sävån. 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 fiskar två alternativa vandringsvägar förbi kraftverk och damm. I den övre fiskvägen har räkning med automatisk fiskräknare genomförts sedan 2005 och i den nedre mellan åren 2008-2013.



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

Resultaten från de båda fiskräknarna finns samlade på webbplatsen för Projekt Sävån¹. Syftet med fiskräkningen vid Jonsereds kraftverk är att kontrollera fiskvägarnas funktion samt uppskatta fiskbeståndens numerär och storleksfördelning (framför allt lax och öring).

Under de år som fiskräkning pågått (2005-2016) har årligen ca 100 -150 laxar passerat kraftstationen i Jonsered för att leka uppströms sjön Aspen. I bevarandeplanen för Natura 2000-området² anges att med tillgängliga reproduktionsområden upp till Hedefors är det önskvärt med totalt ca 700 leklaxar i Sävån varav 150 bör passera Jonsereds kraftverk. När fria vandringsvägar skapas

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

²<http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/natura-2000/bevarandeplaner/G%C3%B6teborg/savean-nedre-delen-se0520183.pdf>

vid Hedefors anges att målet bör höjas till ca 1 400 leklaxar varav 750 bör passera Jonsered för lek uppströms sjön Aspen. Hedefors kraftstation är sedan år 2013 passerbart för fisk genom omlöp och fingrind med fiskavledare. Följaktligen bör målsättningen om att 750 laxar årligen ska passera Jonsereds 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.



Bild 1. Jonsereds övre fiskväg, en denilränna, 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.

2. Metodik

Fiskräkningen har genomförts med en automatisk fiskräknare av fabrikatet Vaki Riverwatcher. Resultaten som fiskräknaren genererar består huvudsakligen av skuggbilder av de registrerade fiskarna. Bilderna visar bland annat vilken sorts fisk som simmat förbi och vilken storlek den har. Fiskräknaren registrerar även uppgifter om bland annat datum, klockslag och vattentemperatur.

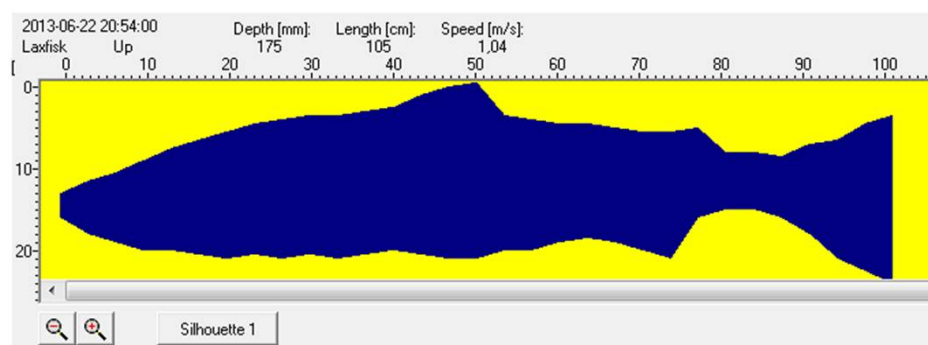


Bild 2. Exempelbild på skuggbild av lax.

Resultat och bedömningar i denna rapport är baserade på tolkning av fiskräknardata från Fiskevårdsteknik AB.

För ytterligare 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 Jonsers nedre fiskväg³.

³<http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/saveaprojektet/SiteCollectionDocuments/Undersökningar/Fiskräkning/Jonsered-nedre-2011.pdf>

3. Resultat

Under år 2015 var fiskräknaren i kontinuerlig drift från slutet av april till och med november bortsett från enstaka driftstörningar. Totalt registrerades 1 862 objekt. Av dessa bedöms 180 st. vara fisk varav 173 st. vandrade uppströms och 7 st. som vandrade nedströms. 170 registreringar 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).

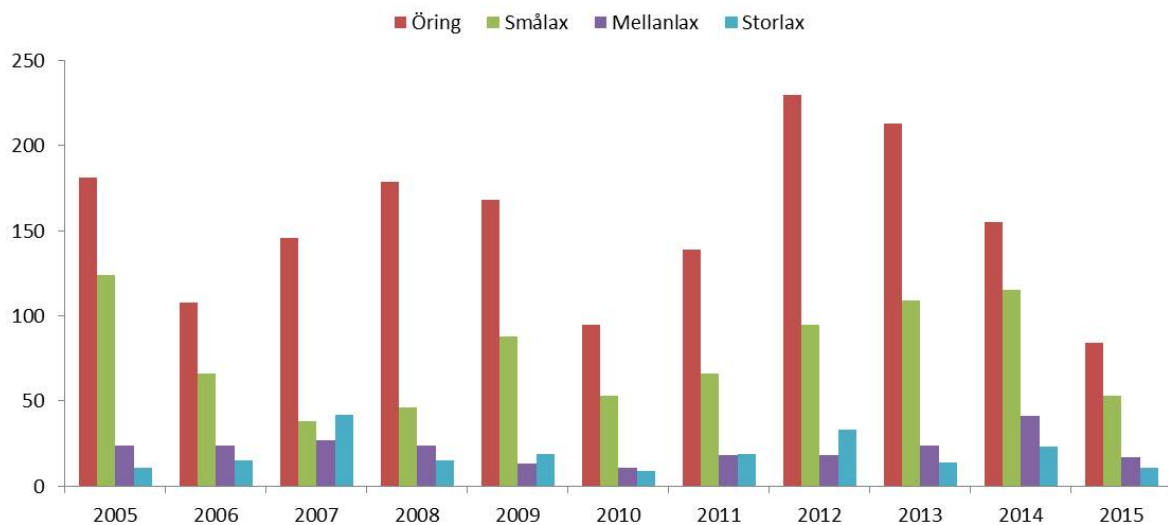
Tabell 1. Sammanställning av antalet uppvandrande fiskar i Jonsereds övre fiskväg under 2015.

Grupp	Antal	Andel (%)
1	66	38,2
2	71	41,0
3	17	9,8
4	11	6,4
5	8	4,6
Summa	173	

Tabell 2. Sammanställning av antalet nedvandrande fiskar i Jonsereds övre fiskväg under 2015.

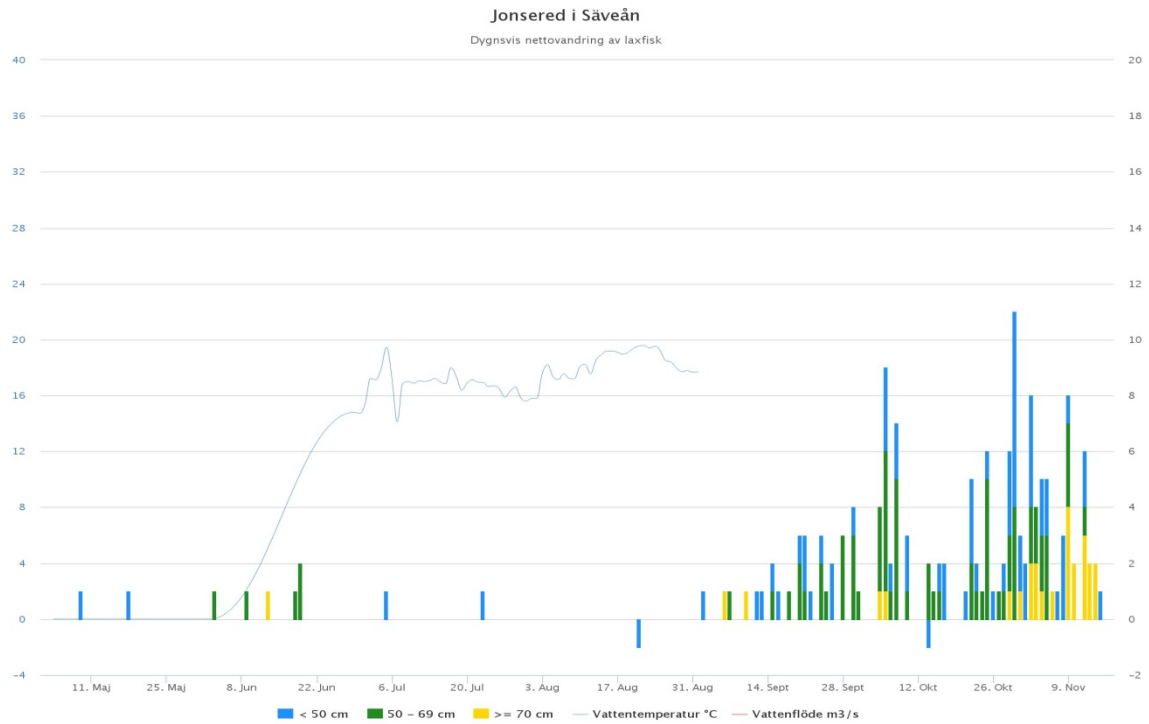
Grupp	Antal	Andel (%)
1	2	28,6
2	1	14,3
3	0	0
4	2	28,6
5	2	28,6
Summa	7	

Antalet laxar som passerade fiskvägen uppgår till uppskattningsvis 81 st. Av de dessa bedöms 53 st. (65 %) vara smålaxar, 17 st. (21 %) vara mellanlaxar och 11 st. (14 %) vara storlaxar. Antalet öringar som passerade fiskvägen uppskattas till 84 st. I figur 2 presenteras detta resultat med resultat från tidigare års räkning.

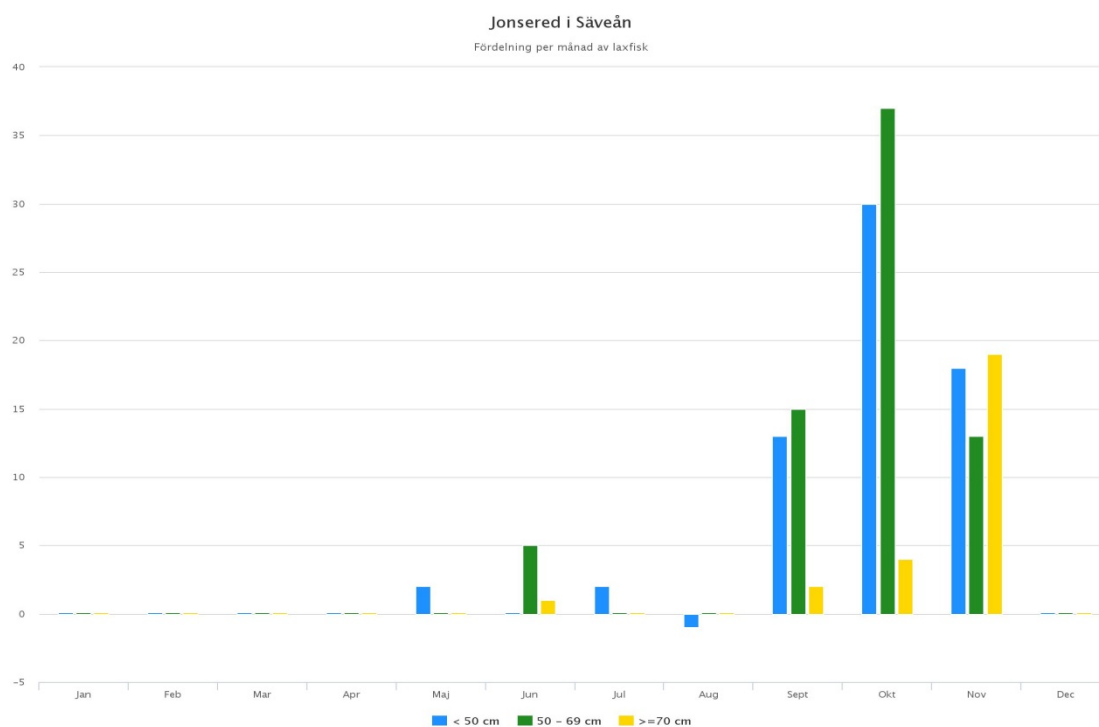


Figur 2. Sammanställning av antalet uppvandrande laxar och öringar vid Jonsereds övre fiskväg 2005-2015 fördelade på kategorierna öring, smålag (50-69 cm), mellanlag (70-89 cm) respektive storlag (≥ 90 cm).

Årets första uppvandrande laxfisk registrerades den 9 maj och den sista den 15 november (figur 3). Den intensivaste uppvandringen skedde under höstmånaderna september till november då ca 94 % av årets fiskar registrerades (figur 3 och 4).

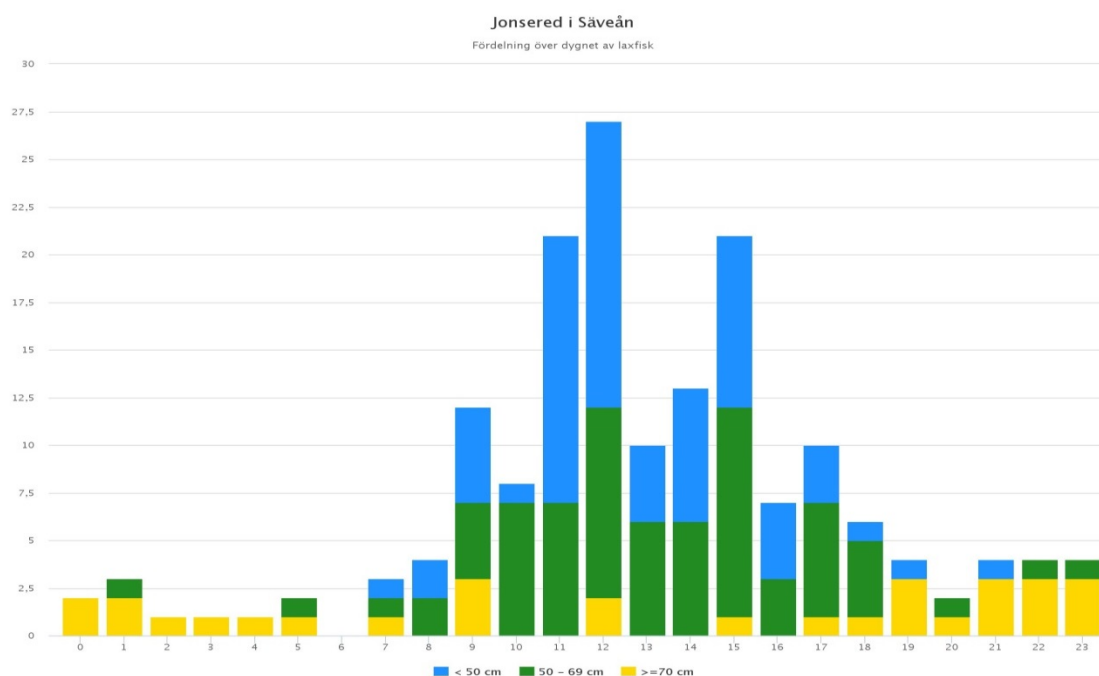


Figur 3. Dygnsvis nettouppvandring (uppströms registreringar subtraherat nedströms registreringar) av laxfiskar över vandringsäsongen grupperade i storleksintervall enligt följande; blå ≤ 49 cm, grön 50-69 cm, gul ≥ 70 cm. Antalet fiskar läses av mot den högra y-axeln. Den blå linjen visar temperatur och läses av mot den vänstra y-axeln (temperaturenheten slutade fungera i början av september).



Figur 4. Månatlig nettouppvandring (uppströms registreringar subtraherat nedströms registreringar) av laxfisk.

Fiskarna passerade fiskvägen under dygnets alla timmar, men merparten vandrade förbi mellan kl 8 och 18 (figur 4).



Figur 5. Antal registrerade laxfiskar fördelade över dygnets timmar grupperade i storleksintervall enligt följande; blå ≤49 cm, grön 50-69 cm, gul ≥70 cm.

4. Kommentarer till resultat

Säkerheten i tolkning av registrerade objekt varierar beroende på objektets storlek, hastighet och rörelsemönster vid passage av fiskräknaren. Sett till fiskräknarens drift och funktion under säsongen bedöms resultaten ge en representativ bild av fiskvandringen (antalet laxfiskar, storleksfördelning av dessa laxfiskar samt fördelning mellan lax och öring) förbi berörd fiskväg under året.

År 2015 resulterade i ett av det lägsta antalet registrerade laxfiskar sedan starten av fiskräkning år 2005. Bara år 2010 registrerades färre antal laxar. Den sparsamma uppvandringen under vår och sommar då ovanligt få individer passerade fiskvägen utgör en viktig förklaring. Orsaken är till vandringsmönstret är dock inte klarlagd. Fiskvägen kontrollerades visuellt utan anmärkningar. Inte heller några anmärkningsvärda vattenförhållanden har så vitt Länsstyrelsen fått kännedom om inträffat under sommaren. Fiskräknarens drift och funktion under året har varit godtagbar som ovan nämnts.

Ungefär 16 % av uppströms vandrande och registrerade fiskar bedöms vara lax som tillbringar två eller fler år till havs (≥ 70 cm) (grupp 3 & 4). Den genomsnittliga andelen under åren 2005-2015 beräknas uppgå till ca 15 %. I vad mån denna storleksfördelning är representativ för beståndet i Säveån är inte utrett. Vid en översiktlig jämförelse med fiskräknardata från Enningdalsälven och Rolfsån förefaller emellertid 15 % vara en relativt liten andel. Vid antagandet att andelen laxar större än 70 cm i själva verket är överstiger 15 % i Säveån indikerar resultaten att fiskvägen är storlekssektiv, det vill säga utgör ett partiellt vandringshinder för större individer (≥ 70 cm). I tillägg kan noteras att majoriteten av fiskarna passerar fiskvägen under dygnets ljusaste timmar (se figur 5). 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.

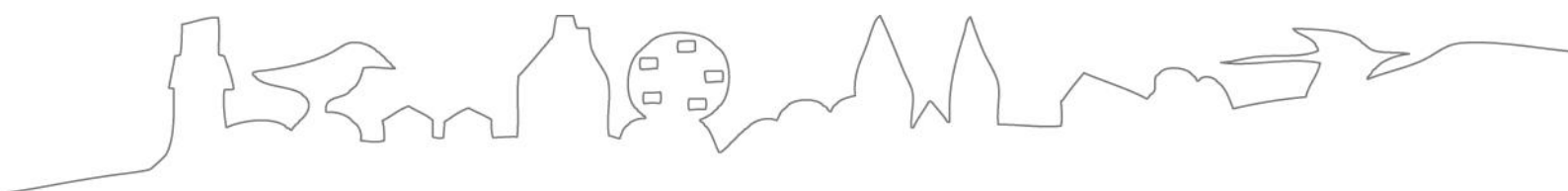
Endast 5 nedvandrande laxfiskar registrerades 2015. Resultatet tyder på att fiskvägen inte har tillfredställande funktion för nedströmsvandring.

Sammantaget finns, mot bakgrund av ovanstående, flera indikationer på att Jonsereds övre fiskväg inte fungerar optimalt i flera avseenden.

Den långsiktiga målsättningen att antalet lekande laxar uppströms sjön Aspen minst ska uppgå till 750 st. bedöms som realistisk sett till den yta och kvalitet på lek- och uppväxtområdena som finns.

Antalet registrerade laxar som passerade Jonsereds övre fiskväg 2015 beräknas till 81 st. Jonsereds övre fiskväg utgör den huvudsakliga vandringsvägen för lekvandrande lax medan den nedre fiskvägen har viss betydelse för utlekt nedströmsvandrande lax. Vid Jonsereds nedre fiskväg har fiskräkning genomförts under åren 2008-2013. Mot bakgrund av resultaten från den mätserien är det bedöms det rimligt att anta att ungefär 10-50 uppvandrande laxar årligen tar sig förbi Jonsereds kraftstation via den nedre fiskvägen. Sett till det låga antalet som passerade den övre fiskvägen 2015 görs antagandet att det även var ett relativt lågt antal som passerade den nedre fiskvägen. Sammantaget bedöms det därför som troligt att ca 100 laxar passerade Jonsereds kraftstation under 2015 för lek

uppströms Aspen. Antalet laxar behöver därför på sikt öka ytterligare för att besätta uppströms belägna uppväxtområden.



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN