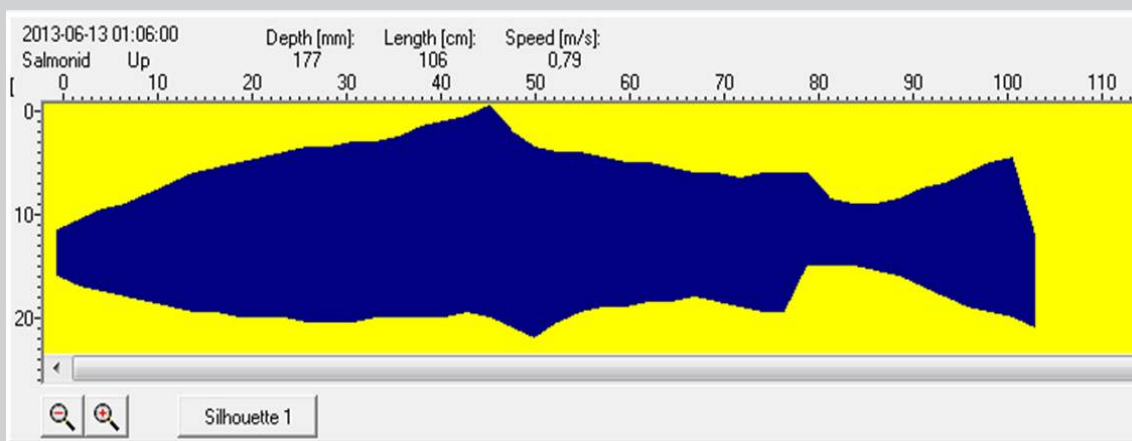




LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Fiskräkning i Säveån 2013 - Jonsereds övre fiskväg



Rapportnr: 2013:110

ISSN: 1403-168X

Rapportansvarig: Daniel Johansson

Omslagsbild: Skuggbild av en lax

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 övre fiskväg genererade 2013 sammanlagt 618 registreringar. Av dessa registreringar bedöms 364 vara fisk varav 361 registrerades i uppströms riktning och 3 i nedströms riktning. Samtliga utom en bedöms vara öring eller lax.

Antalet registrerade öringar beräknas till 213 st. och antalet laxar till 147 st. Av registrerade laxar dominerar den grupp som tillbringat ett år i havet (ca 74 %). Antalet storlaxar (≥ 90 cm) summeras till 14 st. (ca 10 % av det totala antalet laxar). Den långsiktiga målsättningen avseende antalet lekande laxar uppströms sjön Aspen är 750 st. Det totala antalet registrerade laxar inklusive uppvandringen i den nedre 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 | 10 |

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 nedre 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 Jonserefs nedre fiskväg⁴.



Bild. Jonserefs övre fiskväg erbjuder fisken en vandringsväg förbi dammen som utgör ett definitivt vandringshinder mellan naturfåran vid Jonserefs kraftverk och sjön Aspen. I fiskvägen finns sedan 2005 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 från 28 januari till 31 december bortsett från 10 dagar i augusti då fiskräknaren av okänd anledning varit utan ström (5 aug – 15 aug). Totalt registrerades 618 objekt. Av dessa registrerade objekt bedöms 364 vara fisk varav 361 registrerades i uppströms riktning och 3 i nedströms riktning. Samtliga fiskar utom en 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 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 cm. Huvudsakligen storlax (lax som tillbringat flera vintrar i havet).
- Grupp 5 = Övrig fisk. Huvudsakligen diverse cyprinider (karpfiskar).

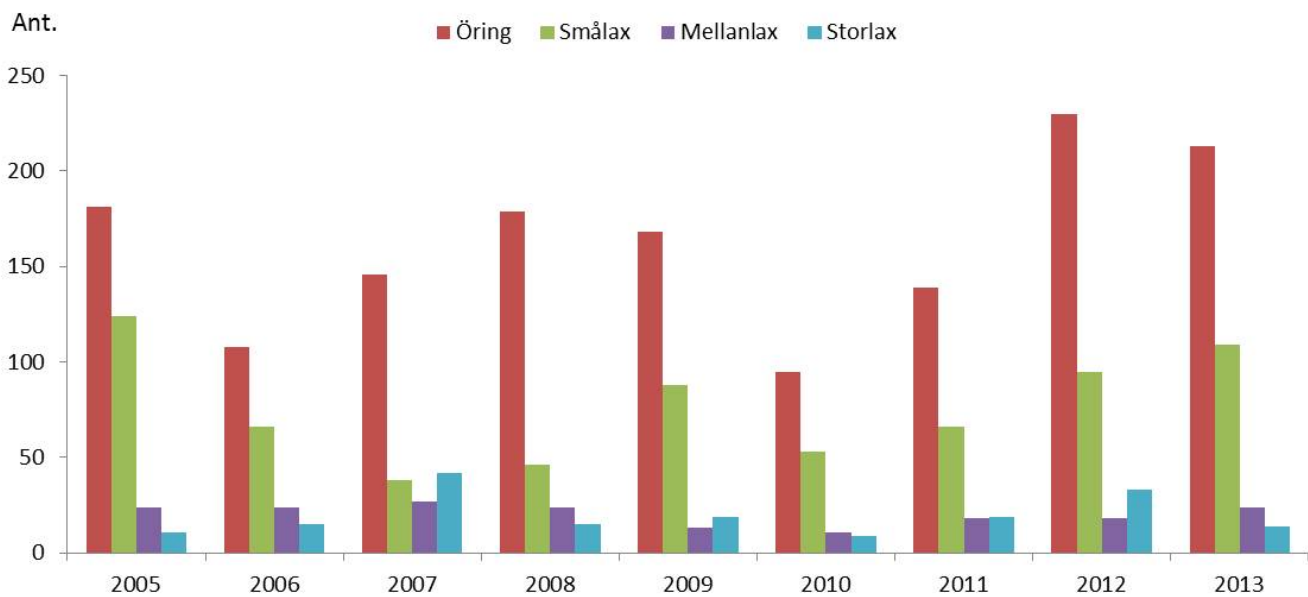
Tabell 1. Sammanställning av antalet uppvandrande fiskar i Jonsereds övre fiskväg under 2013.

| Grupp | Antal | Andel (%) |
|--------------|------------|-----------|
| 1 | 176 | 48,8 |
| 2 | 146 | 40,4 |
| 3 | 24 | 6,6 |
| 4 | 14 | 3,8 |
| 5 | 1 | 0,3 |
| Summa | 361 | |

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

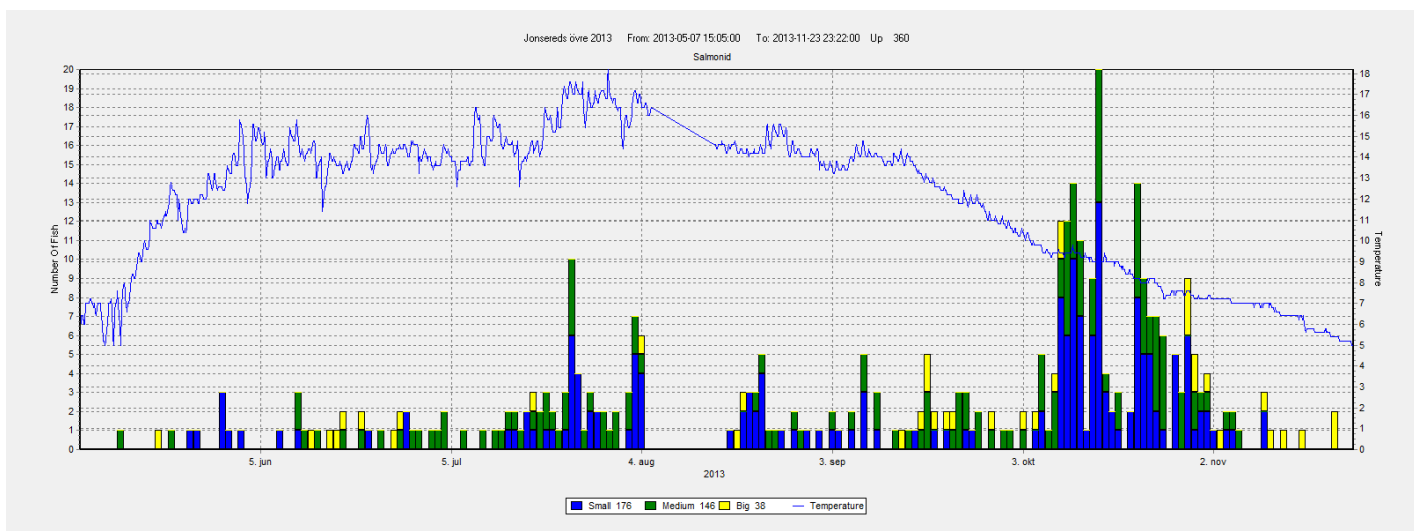
| Grupp | Antal | Andel (%) |
|--------------|----------|-----------|
| 1 | 2 | 66,6 |
| 2 | 1 | 33,3 |
| 3 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 |
| Summa | 3 | |

I figur 1 nedan jämförs 2013 års resultat med de tidigare åren. I figuren framgår antalet registreringar som bedöms vara öring, smålax (50-69 cm), mellanlax (70-89 cm) respektive storlax (≥ 90 cm). Antalet öringar samt antalet laxar upp till 89 cm översteg det genomsnittliga antalet medan antalet stora laxar var något färre än genomsnittet. Det totala antalet laxar som registrerades 2013 beräknas till 147 st och det totala antalet öringar till 213 st.

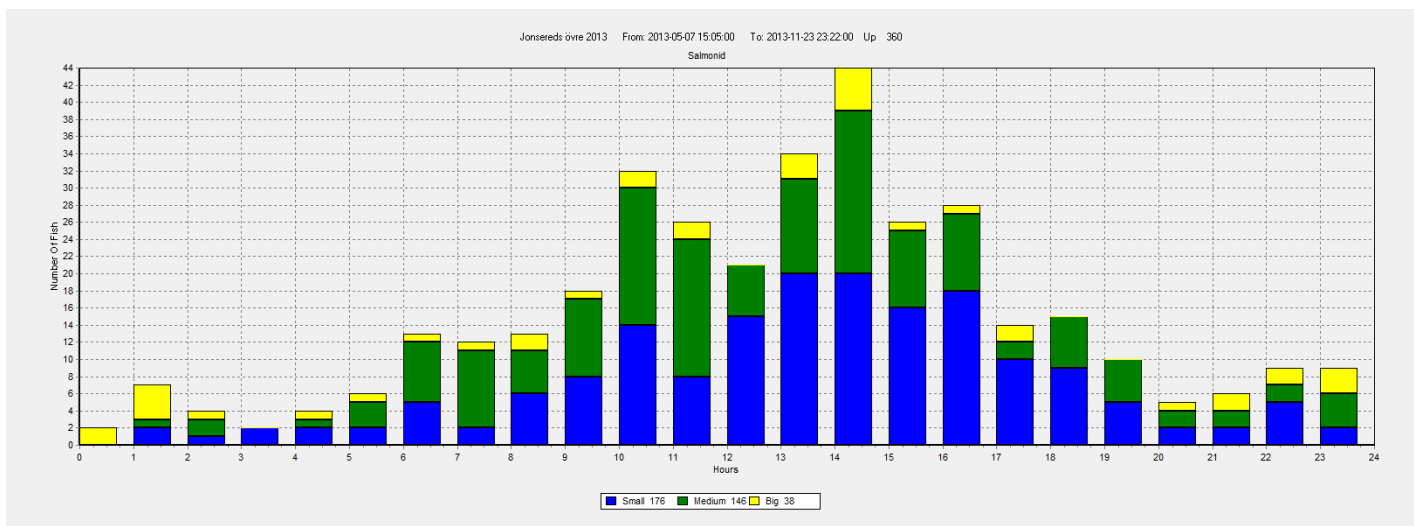


Figur 1. Sammanställning av antalet uppvandrande laxar och öringar vid Jonsereds övre fiskväg 2005-2013 fördelade på kategorierna öring, smålax (50-69 cm), mellanlax (70-89 cm) respektive storlax (≥ 90 cm).

Årets första uppvandrande fisk registrerades den 14 maj och den sista den 21 november (figur 2). Den intensivaste uppvandringen skedde i oktober månad då ca 48 % av alla fiskar registrerades. De flesta fiskar vandrade genom fiskvägen mellan kl 10 och 17 (figur 3).

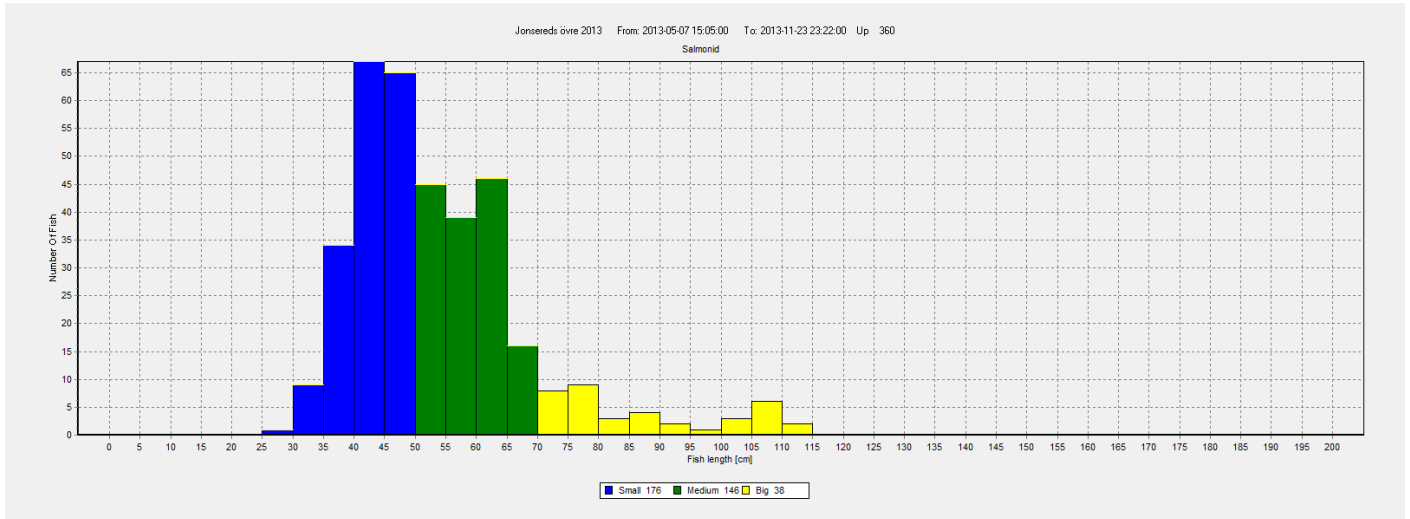


Figur 2. Antal registrerade laxfiskar i uppströms riktning över vandringssäsongen grupperade i storleksintervall enligt följande; blå ≤ 49 cm, grön 50-69 cm, gul ≥ 70 cm. Antalet fiskar läses av mot den vänstra y-axeln. Den blå linjen visar temperatur och läses av mot den högra y-axeln.



Figur 3. Antal registrerade laxfiskar i uppströms riktning fördelade över dygnets timmar grupperade i storleksintervall enligt följande; blå ≤ 49 cm, grön 50-69 cm, gul ≥ 70 cm.

En detaljerad längdfördelning av registrerade laxfiskar visas i figur 4. Sammanlagt beräknades 11 fiskar ha en längd överstigande 100 cm.



Figur 4. 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 618 objekten som registrerades under 2013 bedöms 364 vara fisk. Några av dessa samt ett antal objekt därutöver har bedömts som osäkra, det vill säga det har varit svårt att avgöra om objektet utgörs av en fisk eller ett annat föremål. Denna felkälla avser dock huvudsakligen registreringar mindre än 50 cm. De skuggbilder som bedömts avbilda andra föremål än fisk kan utgöras av luftbubblor, driftande växtrester och skräp.

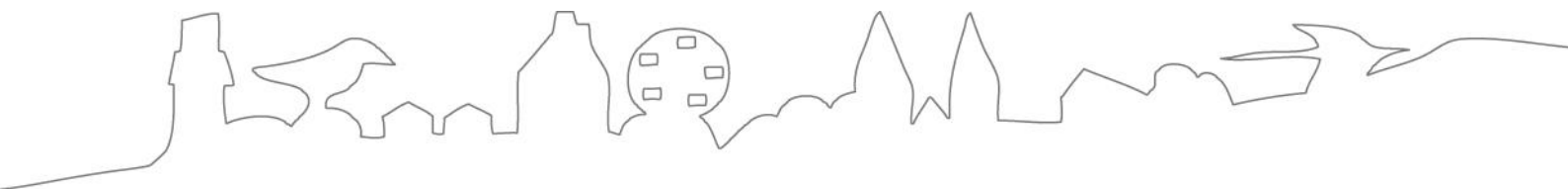
Antalet uppvandrande laxfiskar 2013 summeras till 361 st. Samtliga utom en bedöms vara lax eller öring. Närmare hälften av alla fiskar bedöms vara små öringar (<50 cm). Resultatet avseende registreringar tolkade som mindre öringar (grupp 1) är med hänvisning till resonemanget ovan något osäker. Antalet 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.

Endast ca 10 % av passerande fiskar i uppströms riktning bedöms vara lax som tillbringar två eller flera år till havs (grupp 3 & 4). Om detta är en representativ storleksfördelning för beståndet i Säveån är okänt men det ger en indikation om att fiskvägen möjligen är svår att passera för större fisk. I tillägg kan noteras att majoriteten av fiskarna passerar fiskvägen under dygnets ljusaste timmar. 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.

Antalet nedvandrande fiskar vid Jonsereds övre fiskväg är mycket få. Endast 3 registreringar i nedströms riktning bedöms vara fisk. Resultatet pekar på att fiskvägen inte är funktionell för nedströmsvandring.

Nästan hälften av alla registreringar i uppströms riktning gjordes i oktober månad. Sannolikt berodde den något sena uppvandringen på den låga vattenföringen under sommaren.

Den långsiktiga målsättningen avseende antalet lekande laxar uppströms sjön Aspen är 750 st. Antalet laxar som passerade Jonsereds övre fiskväg 2013 beräknas till 147 st. Jonsereds övre fiskväg är den huvudsakliga vandringsvägen för lekvandrande lax medan den nedre fiskvägen har större betydelse för utlekt nedströmsvandrande lax. Vid Jonsereds nedre fiskväg registrerades 2013 52 laxar i uppströms riktning. Förutsatt att samtliga uppvandrande 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 som passerade under de 10 dygn då fiskräknaren var ur funktion. I genomsnitt passerade ca 0,7 laxar per dygn under den period i juli och augusti som fiskräknaren var i drift. Appliceras detta värde på de 10 dagar i början på augusti som fiskräknaren var ur funktion vore det rimligt att addera 7 laxar till resultatet. 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.



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN