



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

# Fiskräkning i Enningdalsälven 2015 - Mjölnerödssdammen



Rapportnr: 2016:03

ISSN: 1403-168X

Rapportansvarig: Daniel Johansson

Omslagsbild: Mjölnerödsdammen, foto Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Vattenvårdsenheten

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

## Sammanfattning

---

Fiskräkning med automatisk fiskräknare vid Mjölnerödsdammen i Enningdalsälven genererade 2015 sammanlagt 12 509 registrerade objekt under perioden 22 april till 2 november. Av dessa bedöms 217 vara fisk varav 182 registrerades i uppströms riktning och 35 i nedströms riktning. Majoriteten, 203 st., bedöms vara lax eller öring. Övriga arter, ej bestämda, uppgår till 14 st.

Det totala nettoantalet laxar och öringar som registrerades uppgår till 157 st. varav 130 st. laxar. Av dessa 130 laxar kategoriseras 56 st. som mellanlax och lika många som storlax. Andelen mellanlax och storlax uppgår tillsammans till 86 % av det totala antalet laxregistreringar. 18 registreringar kategoriseras som smålaxar ( $\geq 50$ -69 cm). Antalet nettouppvandrande öringar uppskattas till 27 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 Mjölnerödsdammen under 2015.

Utöver de laxar och öringar som passerade genom Mjölnerödsdammen kan adderas ytterligare några få individer som vandrade upp i fiskvägen som leder runt dammen. Det sammanlagda antalet laxfiskar som vandrade uppströms Mjölnerödsdammen 2015 uppskattas till ca 160 individer.

## 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>4</b>
<b>3. Resultat</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Kommentarer till resultat</b> .....	<b>9</b>

## 1. Inledning

---

Enningdalsälven hyser en värdefull laxstam som utgör ett viktigt motiv till fastställandet av de Natura 2000-områden som finns i Enningdalsälven och Långevallsälven. Enningdalsälven inklusive Långevallsälven är även utpekad som ett nationellt särskilt värdefullt vatten inom miljömålsarbetet med Levande sjöar och vattendrag. Trots att Enningdalsälven är ett förhållandevis oexploaterat vattendrag och är skyddat mot bland annat utbyggnad av vattenkraft bedöms laxbeståndet som svagt jämfört med den potential som borde föreligga.

Fiskräknaren i Mjölnerödsdammen installerades 2010 inom ramen för ett Interregprojekt (EU-projekt) Sverige och Norge emellan med bäring på vatten- och fiskevård i Enningdalsälven. Syftet med fiskräknaren är bland annat att uppskatta storleken på lekbeståndet av lax och öring samt övervaka effekter av fiskevårdsåtgärder. Resultaten från 2010-2014 hittas på hemsidan för nämnda projekt<sup>1</sup>.

Under hösten 2015 räknades även fisk i den fiskväg som 2013 anlades förbi dammen. Fiskvägen är vattenförande från medelvattenföring och högre i syfte att komplettera befintlig vandringsväg som antas vara svårpasserad vid höga flöden. Resultatet från denna räknare, som drivs av Fylkesmannen i Östfold, behandlas översiktligt i diskussionen i denna rapport.



Bild. Mjölnerödsdammen, Enningdalsälven. Fiskräknaren är installerad i ett av dammens utskov. Foto: Daniel Johansson

---

<sup>1</sup> <http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/projektanningdalsalven/Sv/Pages/default.aspx>



## 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 avslöjar bland annat vilken sorts fisk som simmat förbi och vilken storlek den har. Fiskräknaren registrerar även uppgifter om bland annat datum, klockslag och vattentemperatur.

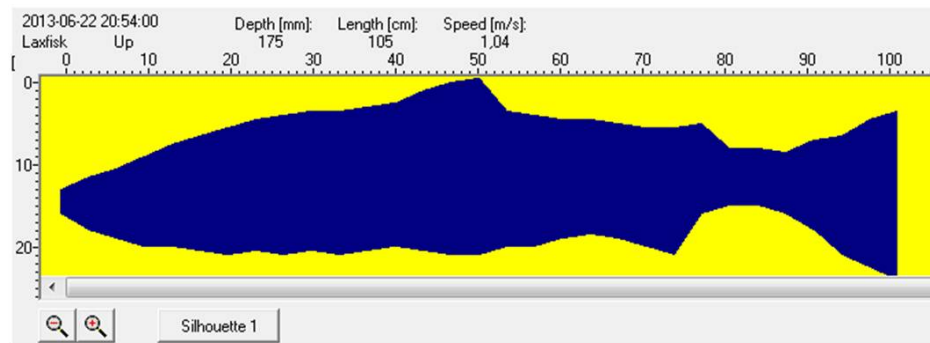


Bild 1. Exempelbild på skuggbild av lax.

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

För ytterligare 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 fiskväg i Säveån<sup>2</sup>.



Bild 2. Utöver själva fiskräknaren som är nedsänkt i vattnet består anläggningen för fiskräkning av en service-/underhållsbrygga, lyftanordning, instrumentskåp för dator och modem m.m. samt solpanel för strömförsörjning. Foto: Daniel Johansson

<sup>2</sup><http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/saveaprojektet/SiteCollectionDocuments/Undersokningar/Fiskrakning/Jonsered-nedre-2011.pdf>

### 3. Resultat

Under 2015 var fiskräknaren i kontinuerlig drift från 22 april till 2 november bortsett från enstaka driftstörningar. Totalt registrerades 12 509 objekt. Av dessa bedöms 217 vara fisk varav 182 registrerades i uppströms riktning och 35 i nedströms riktning. Majoriteten, 203 st, bedöms vara lax eller öring. Övriga arter, ej bestämda, uppgår till 14 st.

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 mindre havsöring.
- 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  $\geq$ 90 cm. Huvudsakligen storlax (lax som tillbringat flera vintrar i havet).
- Grupp 5 = Övrig fisk.

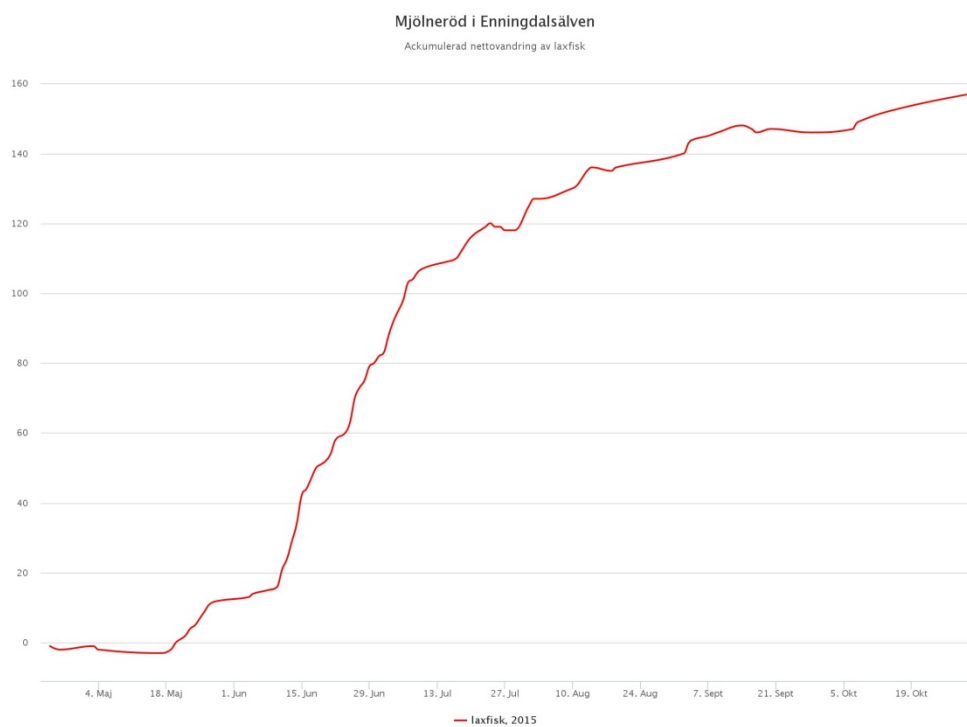
Tabell 1. Sammanställning av antalet uppvandrande fiskar vid Mjölnerödsdammen under 2015.

Grupp	Antal	Andel (%)
1	31	17,0
2	30	16,5
3	62	34,1
4	57	31,3
5	2	1,0
<b>Summa</b>	<b>182</b>	

Tabell 2. Sammanställning av antalet nedvandrande fiskar vid Mjölnerödsdammen under 2015.

Grupp	Antal	Andel (%)
1	10	28,6
2	6	17,1
3	6	17,1
4	1	2,9
5	12	34,3
<b>Summa</b>	<b>35</b>	

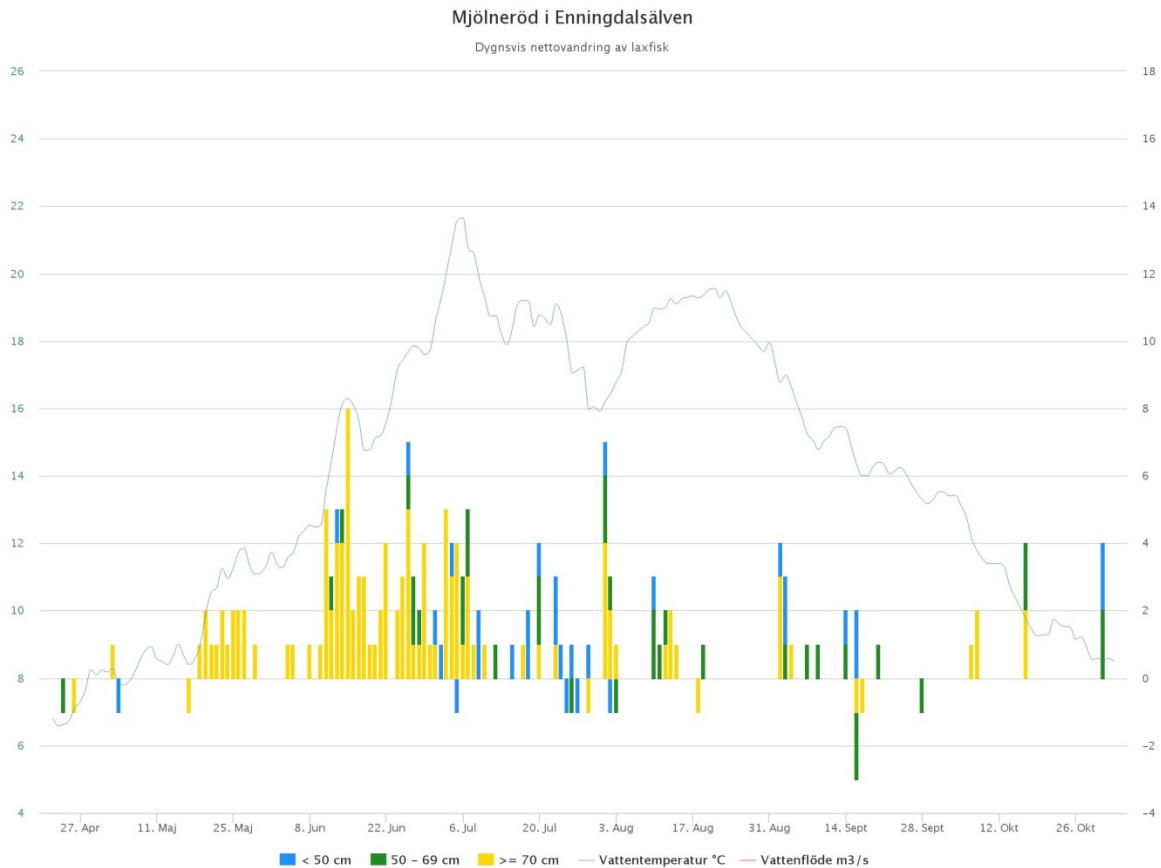
Av de 203 registrerade laxfiskarna antas 152 st. vara lax (141 upp och 11 ner) och 51 st. vara öringar (39 upp och 12 ner). Den ackumulerade nettouppvandringen (uppströms registreringar subtraherat nedströms registreringar) resulterar därmed i 157 laxfiskar (figur 1).



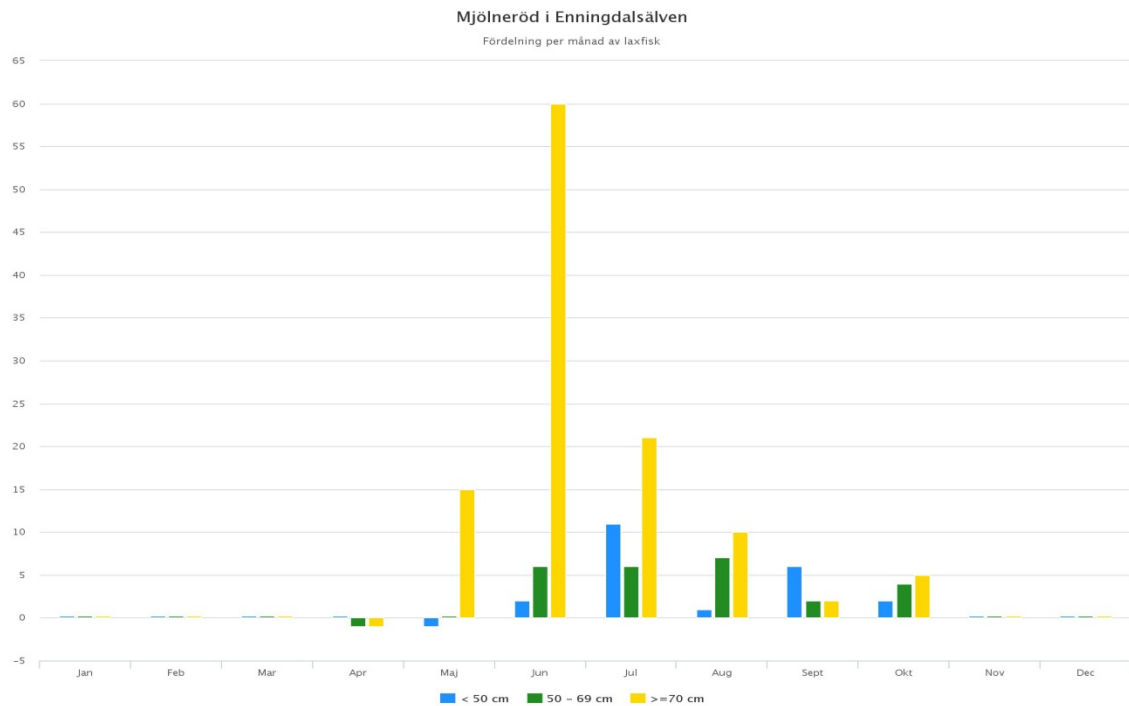
Figur 1. Ackumulerad nettouppvandring av lax och öring.



Årets första uppvandrande lax registrerades den 3 maj och den sista den 31 oktober. Den mest koncentrerade uppvandringen skedde från början av juni till och med början av juli (figur 2 och 3). De större laxarna ( $\geq 70$  cm), som generellt sett tillbringat två eller fler år i havet för uppväxt, vandrade huvudsakligen upp i älven under juni månad (figur 3). Inslaget av smålaxar är förhållandevis jämt utspritt över säsongen liksom inslaget av öring.

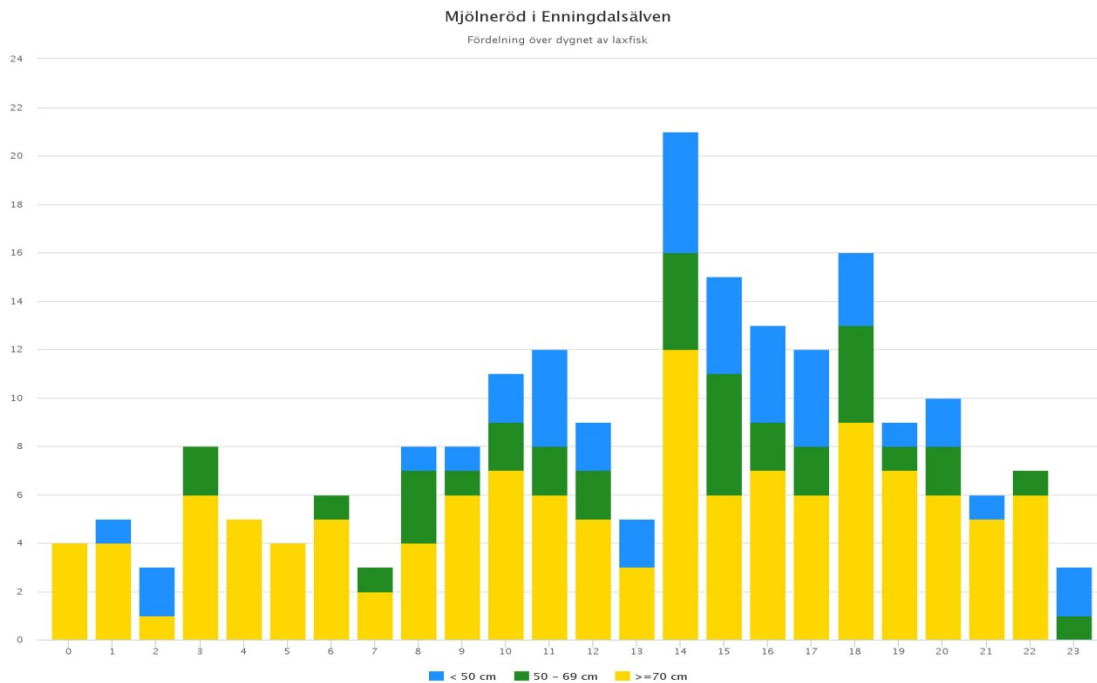


Figur 1. Dygnsvis nettovandring över vandringssäsongen grupperade i storleksintervall enligt följande; blå  $\leq 49$  cm (grupp 1 enligt tabell 1 & 2), grön 50-69 cm (grupp 2 enligt tabell 1 & 2), gul  $\geq 70$  cm (grupp 3 & 4 enligt tabell 1 & 2). Antalet fiskar läses av mot den vänstra y-axeln. Den blå linjen visar temperatur och läses av mot den högra y-axeln.



Figur 2. Månatlig nettouppvandring (uppströms registreringar subtraherat nedströms registreringar) av laxfisk.

I figur 3 framgår vilken tid på dygnet som fiskarna passerade fiskräknaren.



Figur 3. Antal registrerade laxfiskar fördelade över dygnets timmar grupperade i storleksintervall enligt följande; blå ≤49 cm (grupp 1 enligt tabell 1 & 2), grön 50-69 cm (grupp 2 enligt tabell 1 & 2), gul ≥70 cm (grupp 3 & 4 enligt tabell 1 & 2).

## 4. Kommentarer till resultat

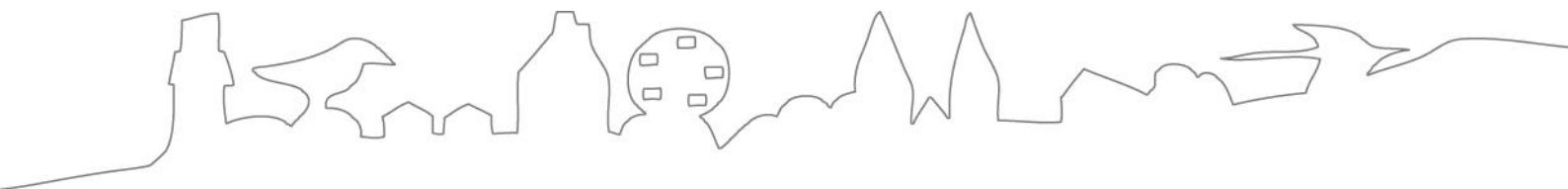
---

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 vandringsväg under året.

Det totala nettoantalet laxar och öringar som registrerades uppgår till 157 st. varav 130 st. laxar. Av dessa 130 laxar kategoriseras 56 st. som mellanlax och lika många som storlax. Andelen mellanlax och storlax uppgår tillsammans till 86 % av det totala antalet laxregistreringar. 18 registreringar kategoriseras som smålaxar ( $\geq 50$ -69 cm). Antalet nettouppvandrande öringar uppskattas till 27 st.

Resultat från den fiskräkning som hittills utförts vid Mjölnerödsdammen (2010-2015) indikerar att dammen utgör ett partiellt vandringshinder vars passerbarhet påverkas av vattenflödet/vattenståndet i dammen. Generellt sett tyder resultaten på att fisken har lättare att passera vid låga till medelhöga flöden och svårare vid höga flöden. Av den orsaken genomfördes under 2013 ett projekt finansierat av Naturskyddsföreningen i syfte att underlätta fiskvandringen förbi dammen vid höga flöden. Resultatet blev en omlöpsliknande fiskväg som blir vattenförande vid medelhöga till höga flöden. För att följa upp funktionen har norska Fylkesmannen i Östfold installerat en fiskräknare av fabrikatet Myhre-telleren i fiskvägen. Fiskräknaren möjliggör inte längdmätning av fisk i befintligt status men den filmar passerande fiskar vilket gör det möjligt att bestämma art samt i viss utsträckning storleken. Vattenförhållandena under 2015 gjorde att fiskvägen inte var vattenförande och således inte i drift undantaget en kortare period. Dåliga ljusförhållanden för kameran gjorde det svårt att noggrant bestämma antalet registreringar samt fördelningen mellan lax och öring. Det sammanlagda antalet laxar och öringar som passerade fiskvägen uppskattas till endast ett fåtal. Det totala nettoantalet laxar och öringar som passerade Mjölnerödsdammen uppskattas till ca 160 st. varav 130 st. laxar.





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