

LIV – Laxfisk i Nedre Dalälven

Elfiske och genetiska analyser

VATTENFALL



fortum



**Länsstyrelsen
Gävleborg**



**LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN**



Naturskyddsföreningen



**Länsstyrelsen
Gävleborg**

Tankar och Metodik

- Fisken skall inventeras, men samtidigt ta stor hänsyn till att det kan vara små och hotade populationer.
- Maximera kunskapsunderlaget om fisken i strömmande biotoper.
- Starta metodiskt provfiskeprogram **och** skapa möjlighet till effektuppföljning av utförda åtgärder.





Mäta längd och tar litet prov från fenor till Genetisk analys



... och fisken
släpps sedan
tillbaka i älven



Öringen i Gysingeforsarna

Elfisket 2015:

- I augusti fångades öring bara på lokaler där utsättningar av öringyngel skett före sommaren.
- Det fanns yngel på tre av fyra lokaler
- Vid lokalerna utan utsättning påträffades ingen öring.



Öring Sevedskvarn



Endast öringar från Dalälven i Sevedskvarn



**Bra uppväxtområden
Mycket öring-yngel 2015 och 2016**



Länsstyrelsen
Gävleborg

Få öringar – hjälpte inte
att säga till på skarpen



Elfiske 2017



Länsstyrelsen
Gävleborg

Torrlagda lek- och uppväxtområden 2017



Normalt och önskvärt utseende på strömbiotopen



Länsstyrelsen
Gävleborg

Elfiske Gysingetrakten 2017

Elfiske 2017:
Mycket lake,
mycket stensimpa,
benlöja och abborre



Länsstyrelsen
Gävleborg

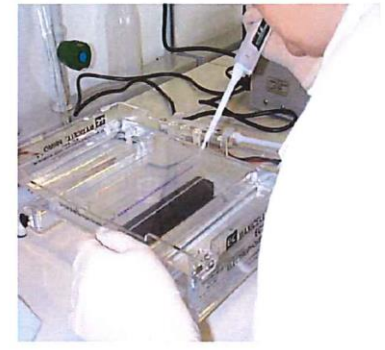
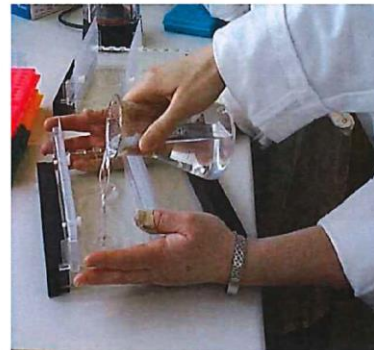


Mer glest ; öring, harr och ål



Länsstyrelsen
Gävleborg

Genetisk analys av öring



Bakgrund

- Det har gjorts utsättningar av Vänneå-öring och Heligeå-öring i stora mängder varje år sedan mitten av 1990-talet.
- Även Gullspångs- och Konnevesiöring på senare tid.
- Upptransport av Dalälvsöring från Älvkarleby stoppades 1993-94



Genetisk analys – Frågeställning:

- Vilket ursprung har de vildfångade öringarna från Gysinge och Untra?
- Härstammar dessa främst från lokal Dalälvsstam?
- I vilken utsträckning har tidigare utsättningar av främmande öring påverkat den genetiska karaktäristiken hos dagens öring?



Har de 29 uppflyttade leköringarna fått avkomma ?



De flyttades upp från Älvkarleby till Sevedskvarn i Gysinge-
området 2016 för att studera deras lek i området.
De fenklipptes till framtida genetiska analyser.



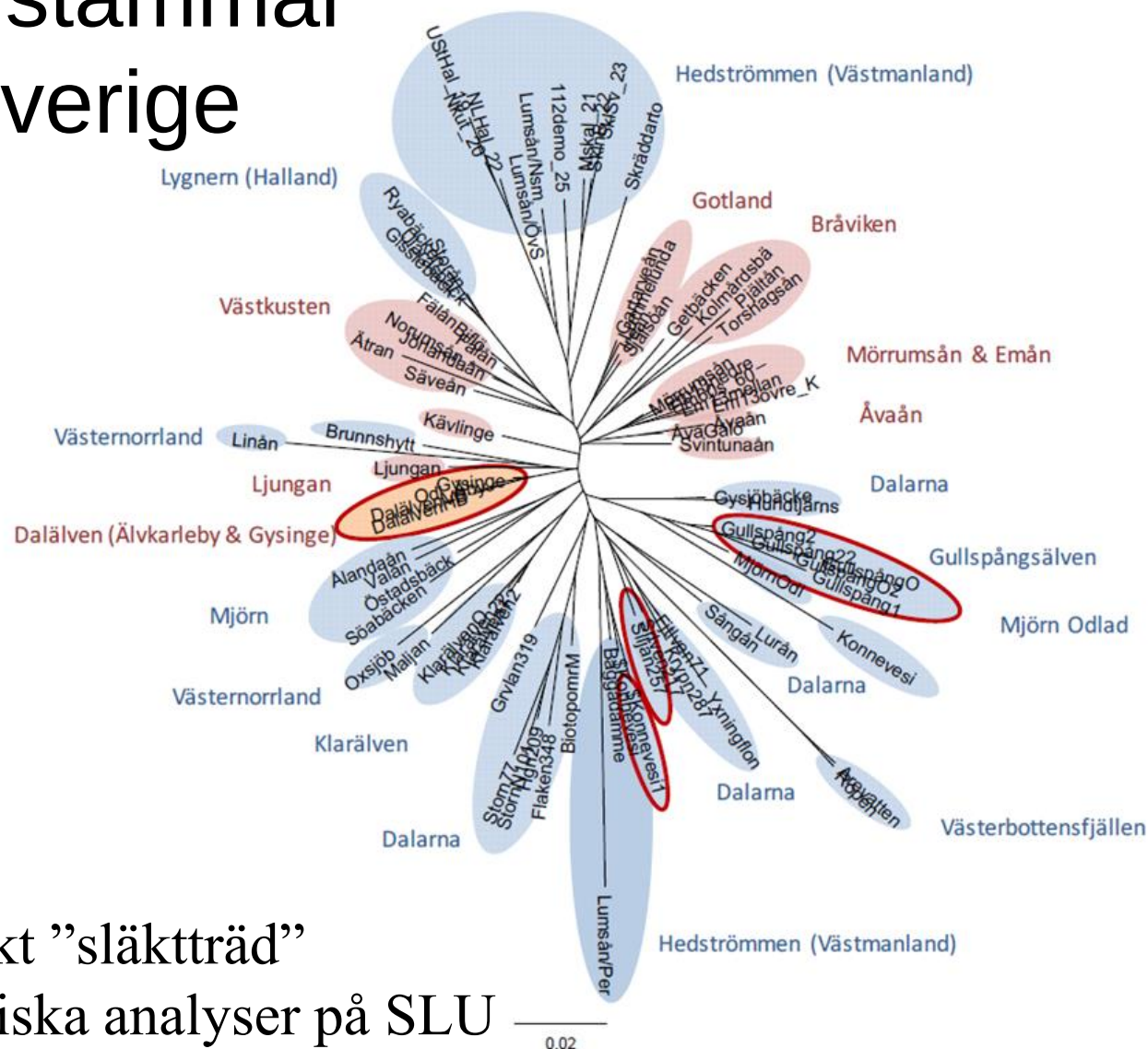
Fen-prov från öringar till genetisk analys

- Öringarna var av varierande storlek och representerade flera årsklasser.
- De jämfördes med tidigare insamlade prover från det aktuella området.
- Jämfördes med alla övriga öringstammar som analyserats vid SLU, Sötvattenslaboratoriet;

Totalt motsvarande drygt 100 bestånd
(c:a 5 000 individer)



Öringstammar i Sverige



Automatiskt ”släktträd”
efter genetiska analyser på SLU



SLUTSATSER

- Yngel i Gysinge-området och Älvkarleby är av Dalälvsstam.
- Öringen från lokaler omkring Gysinge är av Dalälvsursprung (Källa SLU; Dannewitz & Östergren 2015, Dannewitz 2017)
- Mycket stor andel kommer från senaste årens utsättning av havsöring från Älvkarleby.
- Genetisk analys visade att de utsatta öringynglen åtminstone tycks klara av den första tillväxtsäsongen på utsättningsplatserna (Dannewitz & Östergren 2015).



Nära Untra



Minst 80 % var av Dalälvs-stam



Länsstyrelsen
Gävleborg

”Öringen från Untra avviker genetiskt från öringen som provtogs längre uppströms nära Gysinge, samt även stickprovet av öring från Älvkarleby från 2014. ”



SLUTSATSER

- Inslag av andra, främmande öringstammar är obefintligt (eller mycket litet) i de undersökta områdena.
- Vid Untra **kan** det finnas ett litet inslag av öring av främmande stam/stammar.
- 80 % av öringen från Untra var dock från Dalälvsstam (20 av 24 analyserade)



Elfiskebåten i Dalälven år 2017



Elfiskebåten inventerade i Forsbo, Härsingen, Balforsen och Tyttbo i Dalälven år 2017



Detalj-karta



Elfiskebåten inventerade i ett stort antal lokaler i Gysingetrakten år 2017



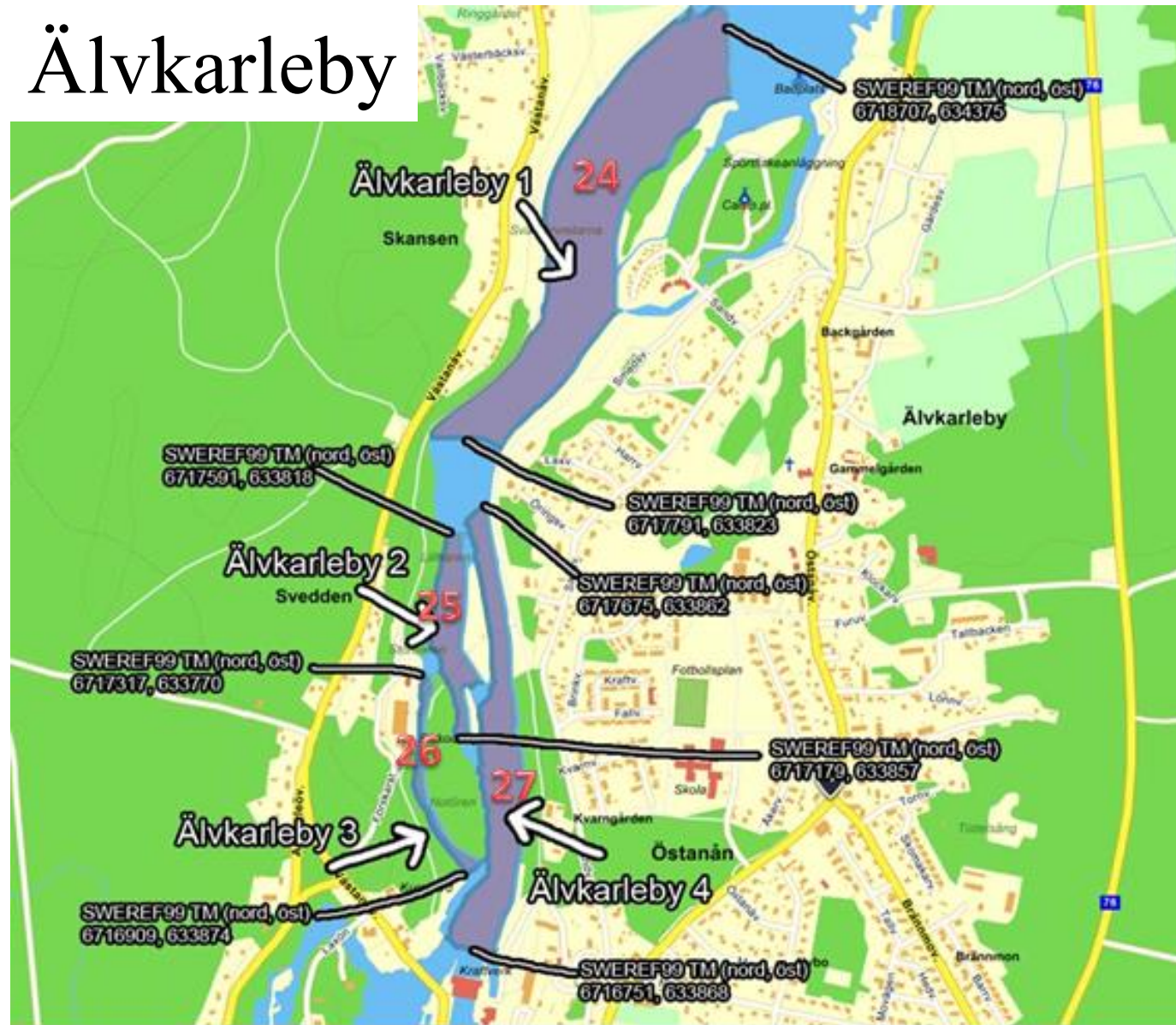
Detalj-karta, några lokaler



Elfiskebåten inventerade ett antal strömbiotoper som hade tillräckligt med vattenflöde i Bredforsen, Söderfors/Untra-området år 2017



Älvkarleby



Elfiskebåt i Älvkarleby 2017:

- **Lax**
 - Öring
 - **Asp**
 - Stäm
 - Vimma
 - Id
 - Mört
 - Braxen
 - Löja
 - Gös
 - Gädda
 - Abborre
 - Flodnejonöga
 - **Harr**
 - Ål
- "FATTAS"**:
- Sik



Arter med särskild lagstiftning som kan påverkas av vattenkraft

	Art- och habitatdirektivet	Globalt rödlistad
Utter	X	X
Asp	X	
Harr	X	
Lax	X	
Stensimpa	X	
Ål	X	X
Flodpärlmussla	X	X
Tjockskalig målarmussla	X	
Sirlig skivsnäcka	X	
Grön flodtrollslända	X	
Småsvalting	X	X
Ävjepilört	X	
Hårklomossa	X	
Späd bäckmossa	X	



Elfiskebåt vid Untra - **genombrott för Asp i Dalälven !**

- 9 Asp fångade+ 13 noterade
- Summa 22 Aspar !
- Otroligt mycket löja (= 2 376 st) !
- Starkt samband – följer bytesfisken

**Var det hela den återstående populationen
av landets nordligaste Asp-bestånd ?**



Faktaunderlag och Åtgärdsplaner !

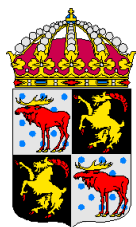


Tack !

VATTENFALL



 **fortum**



**Länsstyrelsen
Gävleborg**



**LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN**



Naturskyddsföreningen



**Länsstyrelsen
Gävleborg**

Frågor, tips och idéer ?

