AVLEDNING AV LAXSMOLT - SIKFORS, PITEÄLVEN

SWECO

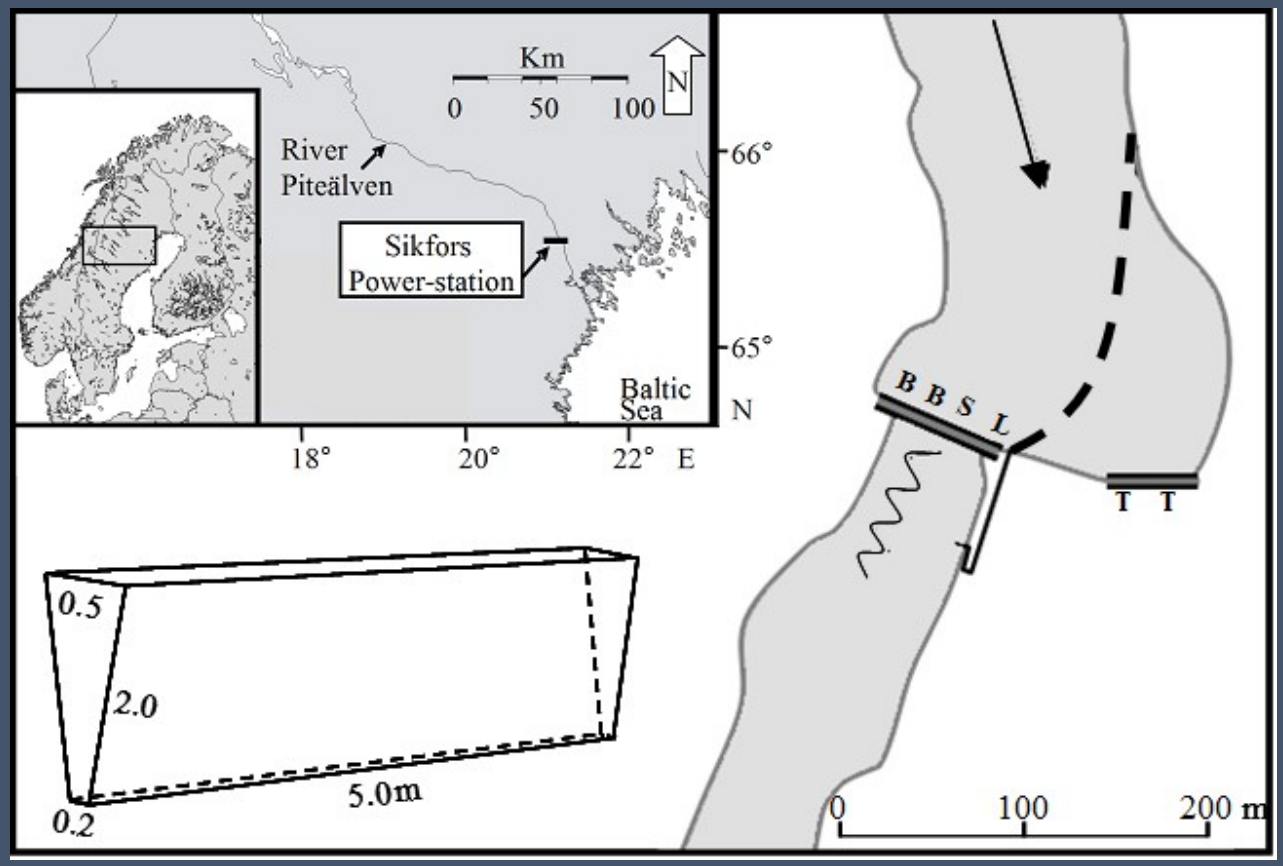
Peter Rivinoja, Sweco Environment, Umeå Miljö

Skellefteå Kraft

SLU

PITEÄLVEN – SIKFORS

Flöde180 m^3/s, 40 kilometer från havet, lekområden uppströms.



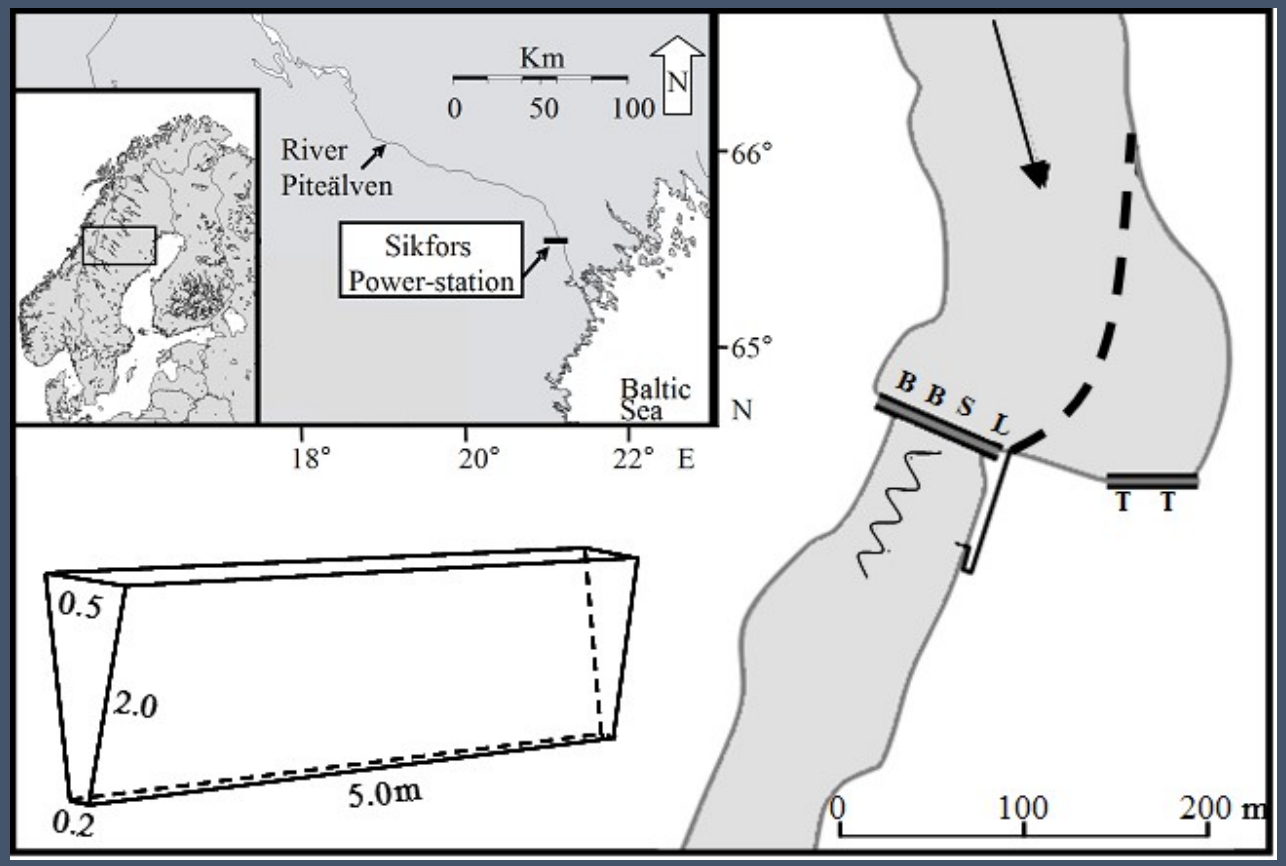
SLU (Rivinoja 2005)

PITEÄLVEN – SIKFORS

Flöde180 m^3/s, 40 kilometer från havet, lekområden uppströms.

Två Kaplan (ø 4 m, 167 rpm) 260 m^3/s, 0,6 km tunnel => c 20% dödlighet.

Dammen har 3 spill-luckor, 2 botten och 1 yta, min 15 m^3/s sommar.



SLU (Rivinoja 2005)

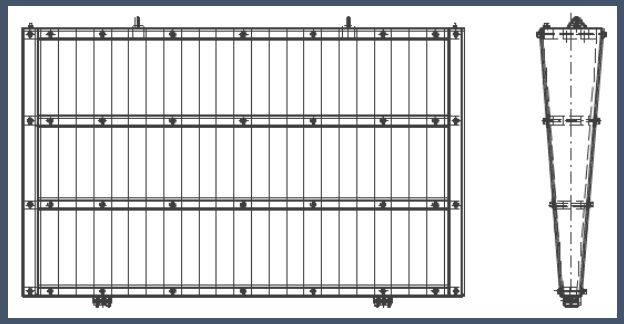
PITEÄLVEN – SIKFORS

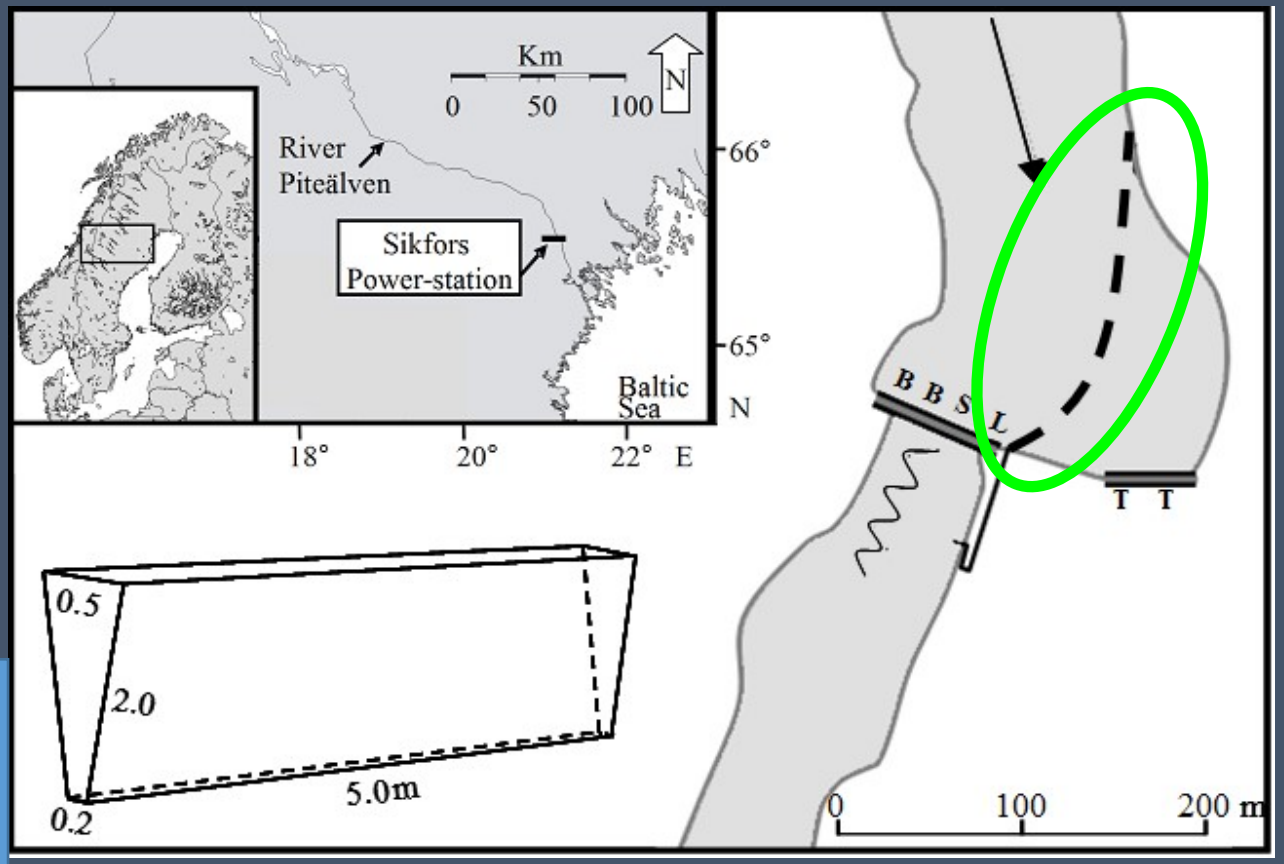
Flöde180 m^3/s, 40 kilometer från havet, lekområden uppströms.

Två Kaplan (ø 4 m, 167 rpm) 260 m^3/s, 0,6 km tunnel => c 20% dödlighet.

Dammen har 3 spill-luckor, 2 botten och 1 yta, min 15 m^3/s sommar.

Ytavledare 2010 för smolt mot ytspill.



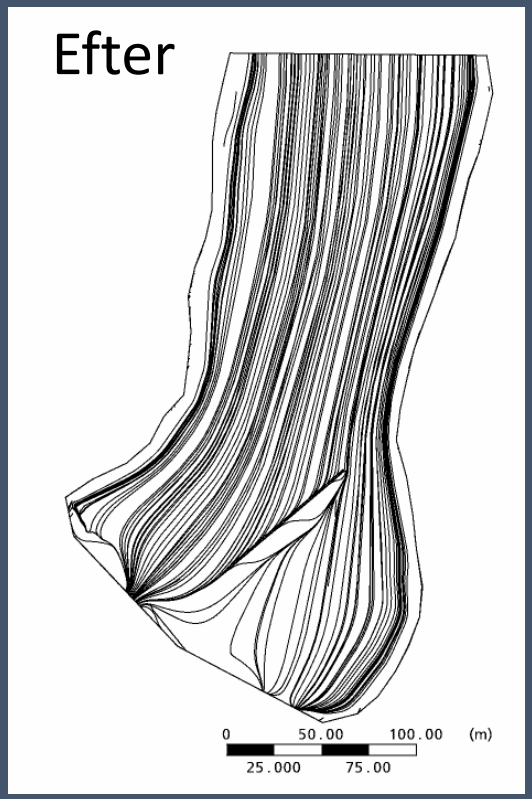


Construction = 1 M €
Maintenance = 25 K €/y

SLU (Rivinoja 2005)

YTAVLEDARE 26 element, 5 m breda och 2 m djupa = 130 m

- Behålla kraftproduktion
- Främja fiskvandring
- Undvika turbindödlighet och fördröjning

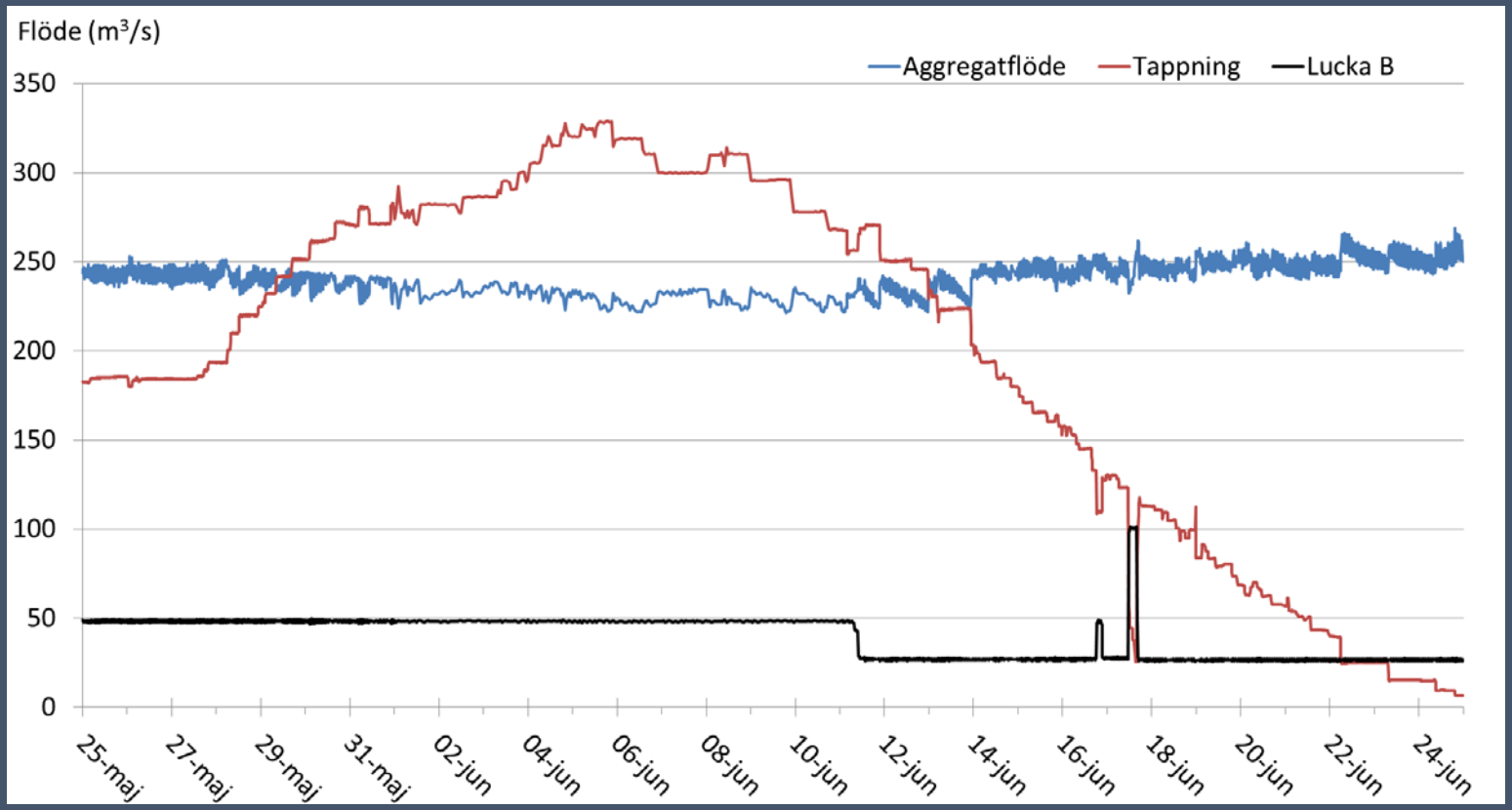


LTU (Lundström mfl. 2009)

TELEMETRI PÅ SMOLT

25 maj – 24 juni (2015) flöde 600 – 300 m^3/s, medel 480 m^3/s.

Turbin = 240 m^3/s, bottenluckor = 200 m^3/s, ytlucka (B) = 40 m^3/s.



TELEMETRI PÅ SMOLT

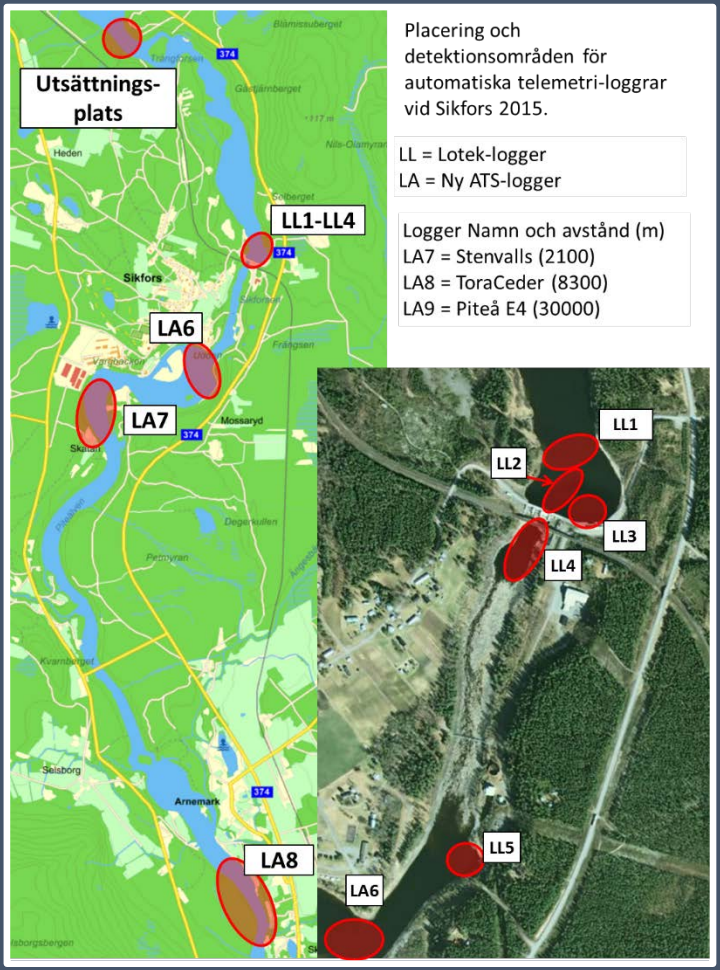
178 laxsmolt (Heden) radiomärktes (sändarvikt 0,7 g, livslängd 3 v).

TELEMETRI PÅ SMOLT

178 laxsmolt (Heden) radiomärktes (sändarvikt 0,7 g, livslängd 3 v).

Släpptes c 3 km uppströms KrV och över ytluckan (100, 50 och 25 m^3/s.

Pejlades automatiskt (9 loggrar) och manuellt .



RESULTAT

Av de smolt som anlände till kraftverket passerade 85% via spill och 15% via turbinerna.

Överlevnaden 80 % för via spill var 80% och 70% via turbiner.

RESULTAT

Av de smolt som anlände till kraftverket passerade 85% via spill och 15% via turbinerna.

Överlevnaden 80 % för via spill var 80% och 70% via turbiner.

Mortalitet vid spillet kan vara relaterat till höga flöden över ytluckan.

Ingen relation mellan fiskstorlek och öde.

Snabb passage.

RESULTAT

Av de smolt som anlände till kraftverket passerade 85% via spill och 15% via turbinerna.

Överlevnaden 80 % för via spill var 80% och 70% via turbiner.

Mortalitet vid spillet kan vara relaterat till höga flöden över ytluckan.

Ingen relation mellan fiskstorlek och öde.

Snabb passage.

DETALJER I

Linda Vikström 2016. Effectiveness of a fish-guiding device for downstream migrating smolts of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) in the River Piteälven, northern Sweden.

stud.epsilon.slu

SWECO

TACK !

SKELLEFTEÅ KRAFT

SLU

ATS