Grön Infrastruktur

-GI genom GIS, vad kräver paraplyarterna?

Erik Degerman, Leonard Sandin, Carl Tamario & Johan Törnblom
Sötvattenlaboratoriet, Inst. akvatiska resurser, SLU
2016-11-09

Grön infrastruktur = Att lösa en del av vad som krävs i Miljömål och EU-direktiv i ett <u>avrinningsområdes-perspektiv</u>.

Tolkat mer som <u>funktionella</u> habitat, processer och konnektivitet.

<u>Landskapsekologi</u>

- **tillräckligt stora habitat**
- **av tillräckligt god kvalitet (även processer) med**
- **tillräckliga migrationsmöjligheter till andra habitat**

Vår metod:

Utifrån funktionella livsmiljöer (indikerade av paraplyarter) beskriva huvudsakliga habitat- och spridningskrav.

Och sedan identifiera var dessa förutsättningar finns i landskapet.

Med fokus på bristanalys – vad fanns, finns och saknas i dag?

Lämpliga paraplyarter i olika skalor och miljötyper.

Farligt att utgå från befintliga arter.

Arten kan vara borta, men miljön är intakt eller kan enkelt restaureras.

Därför fokusera på habitat (strukturer & processer) och konnektivitet för paraplyarter.

Målet:
Identifiera, bevara, skydda och/eller restaurera habitat i ett landskapsperspektiv.

- Fokus på strömhabitat med kantzon i första skedet.

- Hur identifiera **befintliga** och **potentiella**
  Ekologiskt funktionella habitat =>
  Ekologiskt funktionella vatten =>
  Ekologiskt funktionella avrinningsområden

- funktionella spridningsvägar.

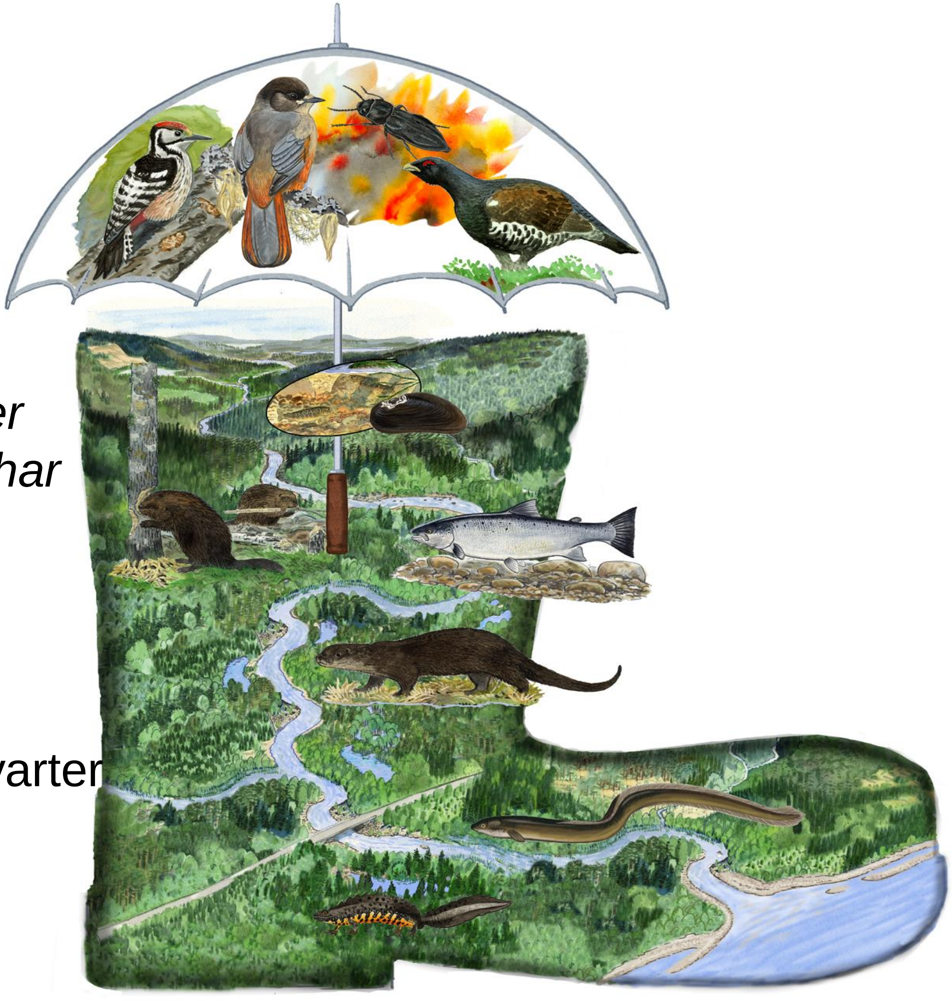
- Kritiska hinder som bör prioriteras för eliminering!

Förslag:

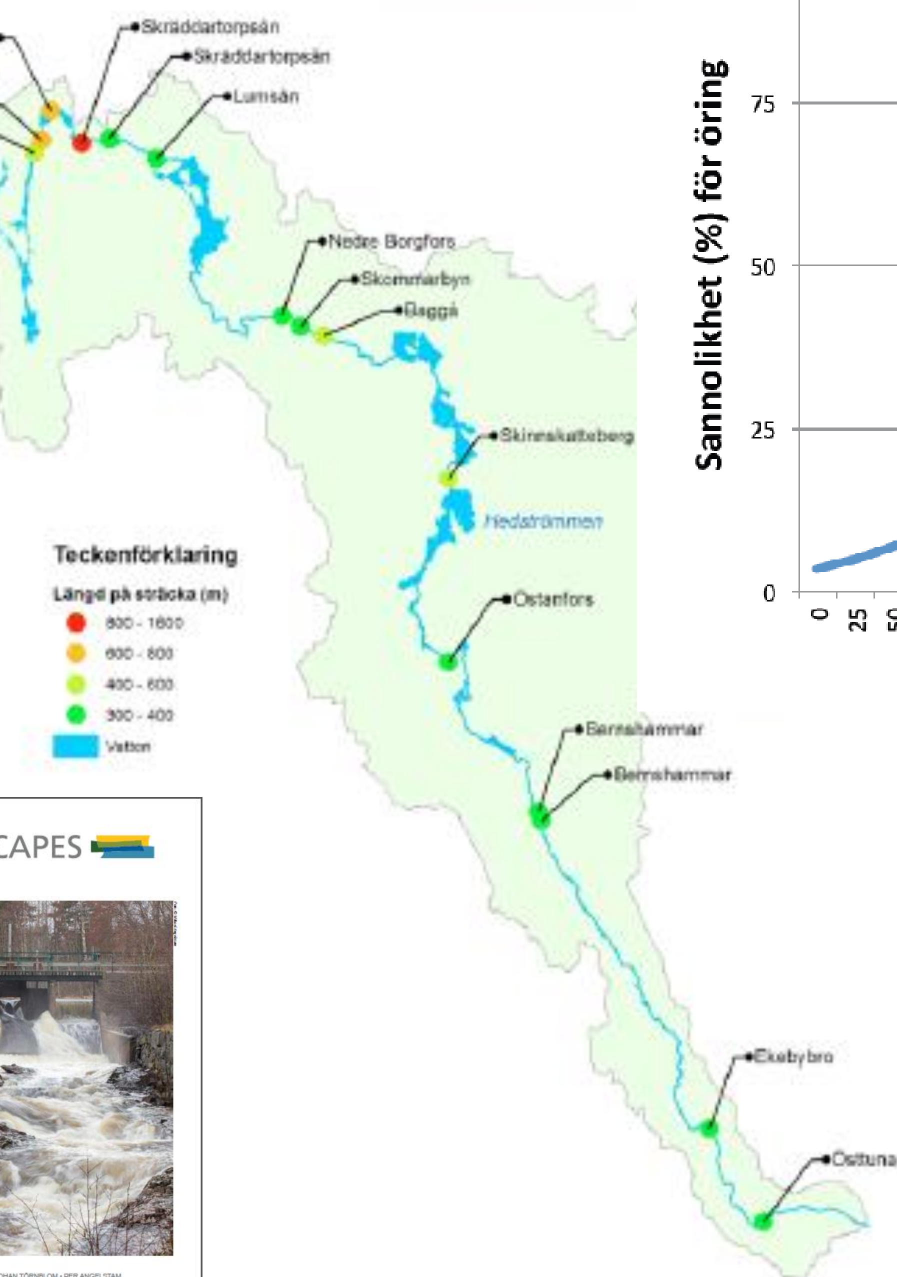
Använd akvatiska **paraplyarter** för att sätta nivåer på habitatets storlek, kvalitet och konnektivitet.

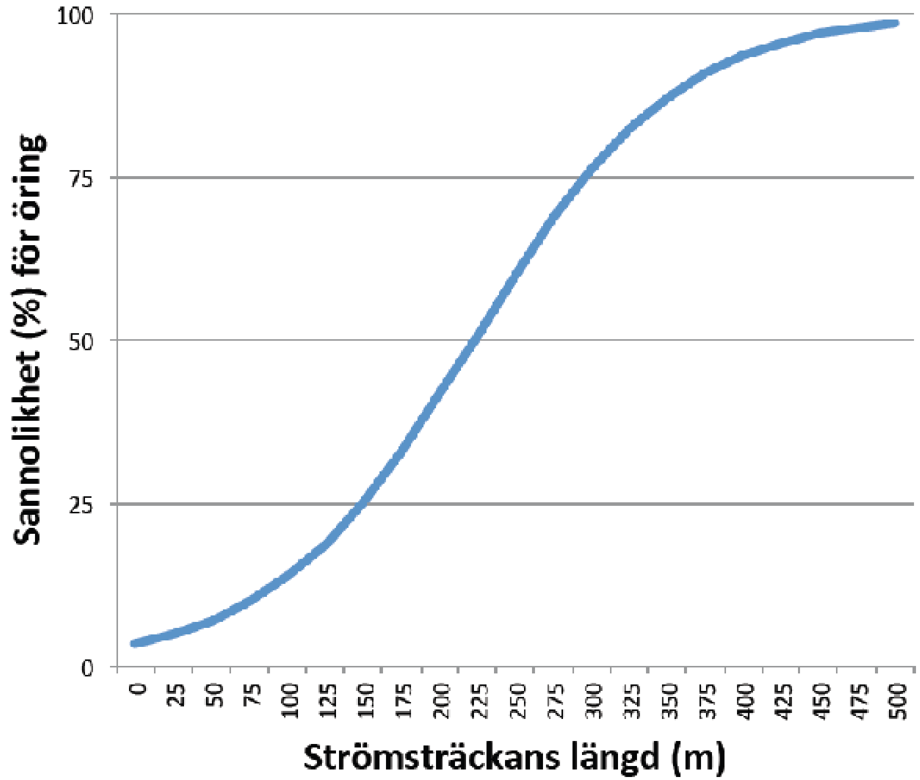
*Begreppet paraplyart handlar om att det finns arter som behöver **funktionella** livsmiljöer och att dessa behov även täcker in flera andra arters behov som då också har goda förutsättningar att finnas.*

Förslag på paraplyarter i olika skalor.

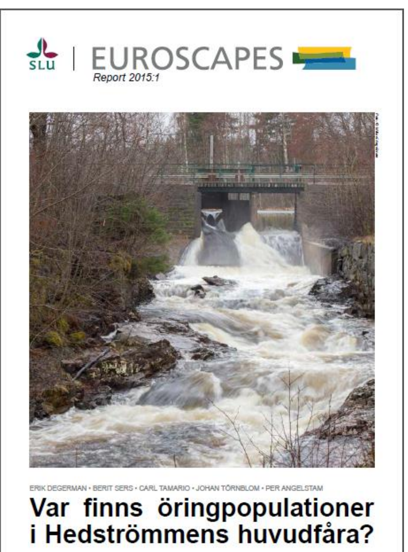


Exemplet Öring och flodpärlmussla i Hedströmmen





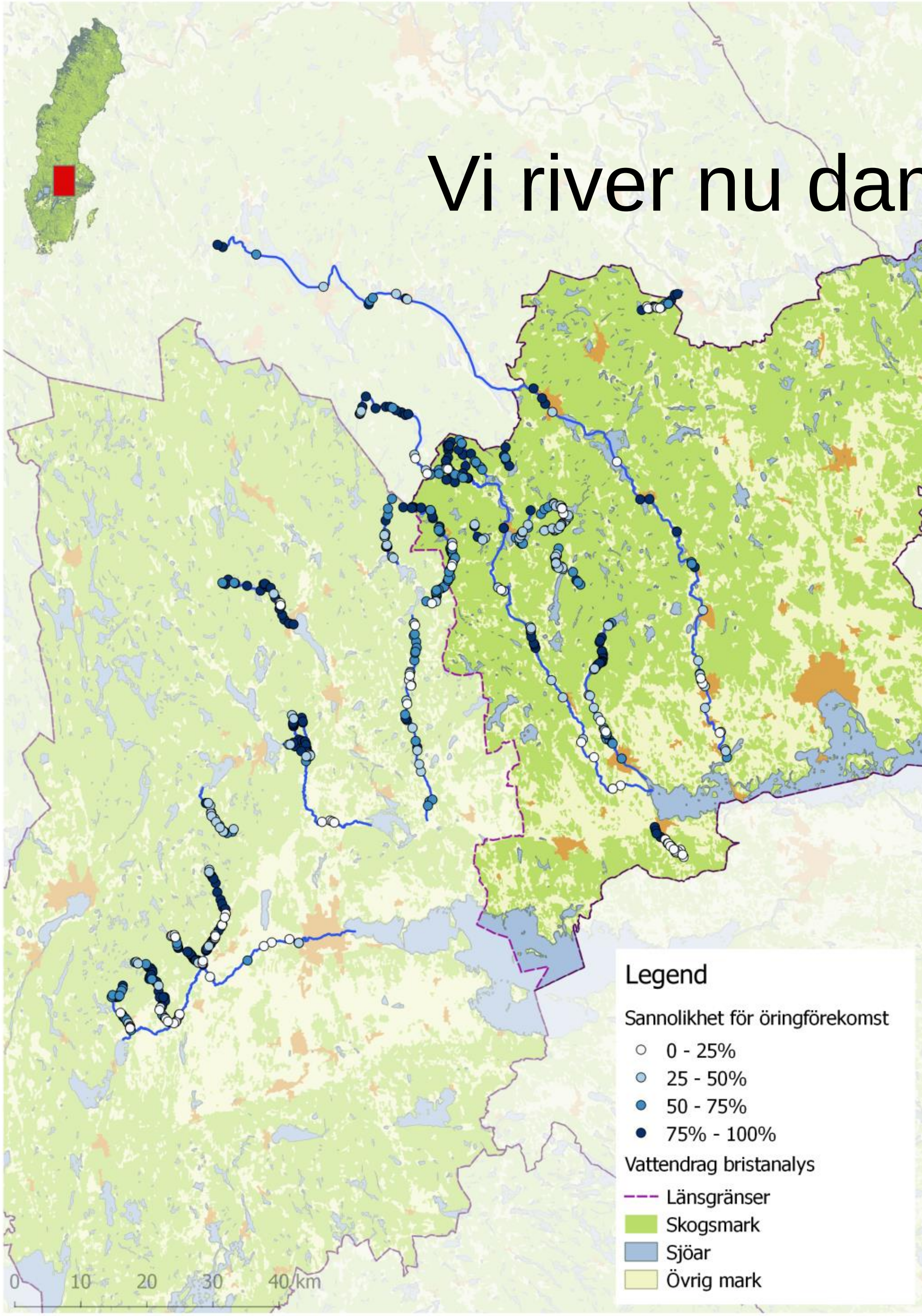
Krävdes en viss längd/yta för att hysa en öringpopulation.
Fanns flera habitat intill varandra och vandring var möjlig minskade storleken på nödvändig yta.


SLU | EUROSCAPES
Report 2015:1

ERIK DEGERMAN • BERIT SERS • CARL TAMARIO • JOHAN TÖRNBLOM • PER ANGELSTAM

Var finns öringpopulationer i Hedströmmens huvudfåra?

Vi river nu dammar teoretiskt!



OK, vi vet vad en öringpopulation kräver i Hedströmmen,
Men vad krävs i andra system? Måste kollas!

Och vad kräver **flodpärlmusslan** av habitat och landskap?

Vad krävs för en population som är långsiktigt säkerställd?

Modellering – logistisk regression & boosted regression trees

Länsstyrelsen Västernorrland, Kultur- och naturavdelningen — Rapport 2008:8

Vilka faktorer ger svaga bestånd av flodpärlmussla?

En studie av 111 vattendrag i Västernorrland

LÄNSSTYRELSEN VÄSTERNORRLAND

Predicting population status of freshwater pearl mussel (Margaritifera margaritifera, L.) in central Sweden using instream and riparian zone land-use data

E. DEGERMAN, K. ANDERSSON, H. SÖDERBERG, O. NORRGRANN, L. HENRIKSON, P. ANGELSTAM and J. TÖRNBLOM

Catchment land cover as a proxy for macroinvertebrate assemblage structure in Carpathian Mountain streams

J. Törnblom · P. Angelstam · E. Degerman · L. Henrikson · T. Edman · J. Temnerud

Global Ecology and Conservation

Multiple factors and thresholds explaining fish species distributions in lowland streams

Cristina Trigal, Erik Degerman

Projektförslag

a) Identifiera lämpliga paraplyarter (**öring-flodpärlmussla**, ål?, lax? tjockskalig målarmussla? utter?)

b) deras krav på **habitatkvalitet, habitatstorlek, plats i landskapet, konnektivitet**

c) med GIS analyseras hur dessa villkor uppfylls i utvalda system. Validerar genom att predikterar förekomst och tillstånd för arterna och jämför med biologiska prov.

d) ger konkreta riktlinjer för vad myndigheterna kan ta fram med GIS (ger funktionella habitat/vatten/avr.områden – nuvarande och potentiella samt funktionella spridningsvägar och kritiska hinder).