

Kan tid virkelig læge alle sår i vandløbene?

af Kim Pless-Schmidt (AkvaKim I/S)



Hvem er jeg?

- Kim Pless-Schmidt



- ▶ Uddannet biolog i 2021
 - ▶ Fokus på makroinvertebrater og genopretninger i vandløb
- ▶ Kæmpe passion for smådyr i ferskvand og saltvand
 - ▶ Rejser m.m. (Sverige, Østrig, Italien)
 - ▶ Min egen Facebook side samt firma (AkvaKim)
- ▶ Fortid
 - ▶ Tidligere hos Miljøstyrelsen
- ▶ Nuværende
 - ▶ Eget firma AkvaKim I/S (2,5 år)
 - ▶ Underviser på forskellige videregående uddannelser

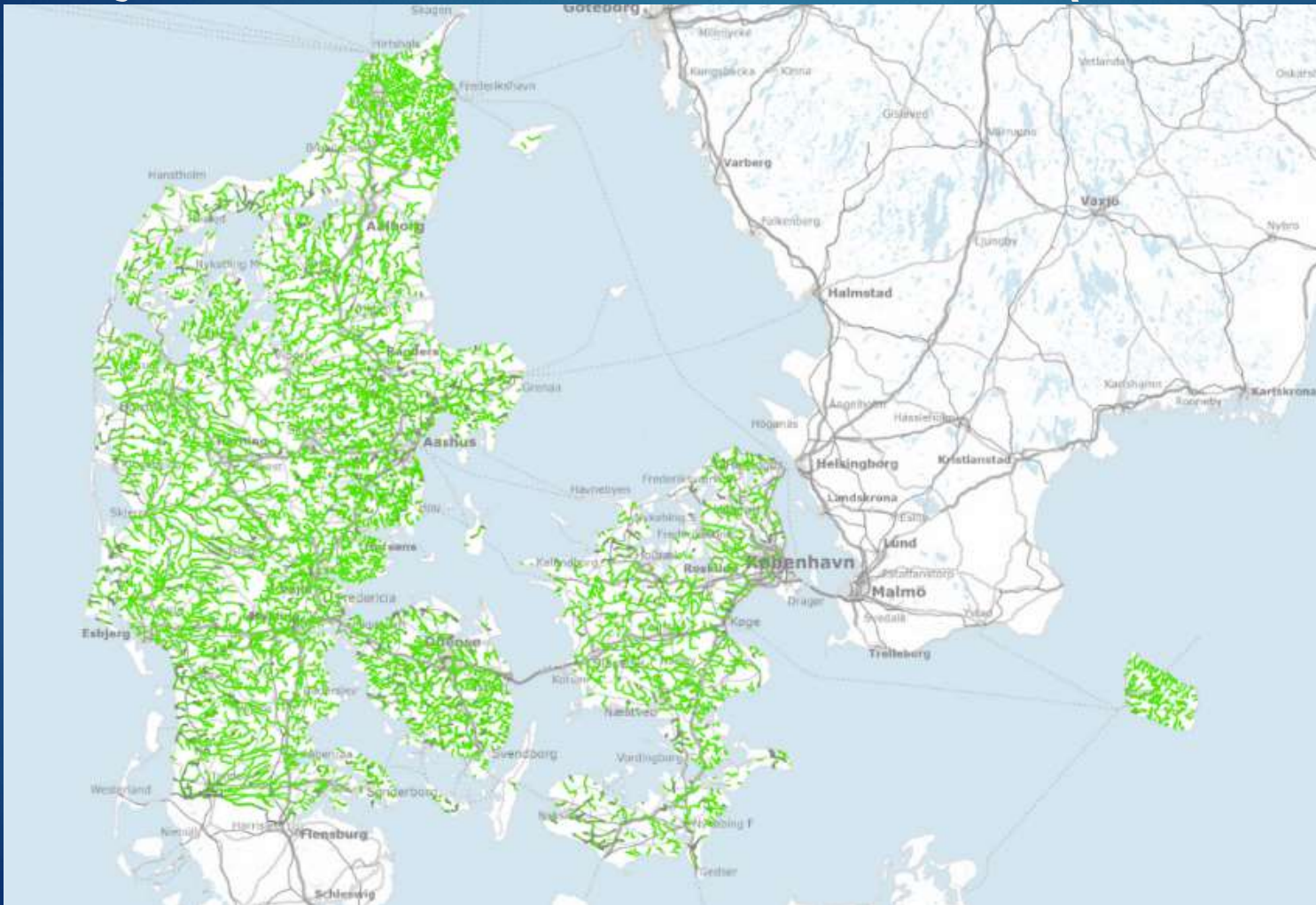


Hvad er situationen lige nu?

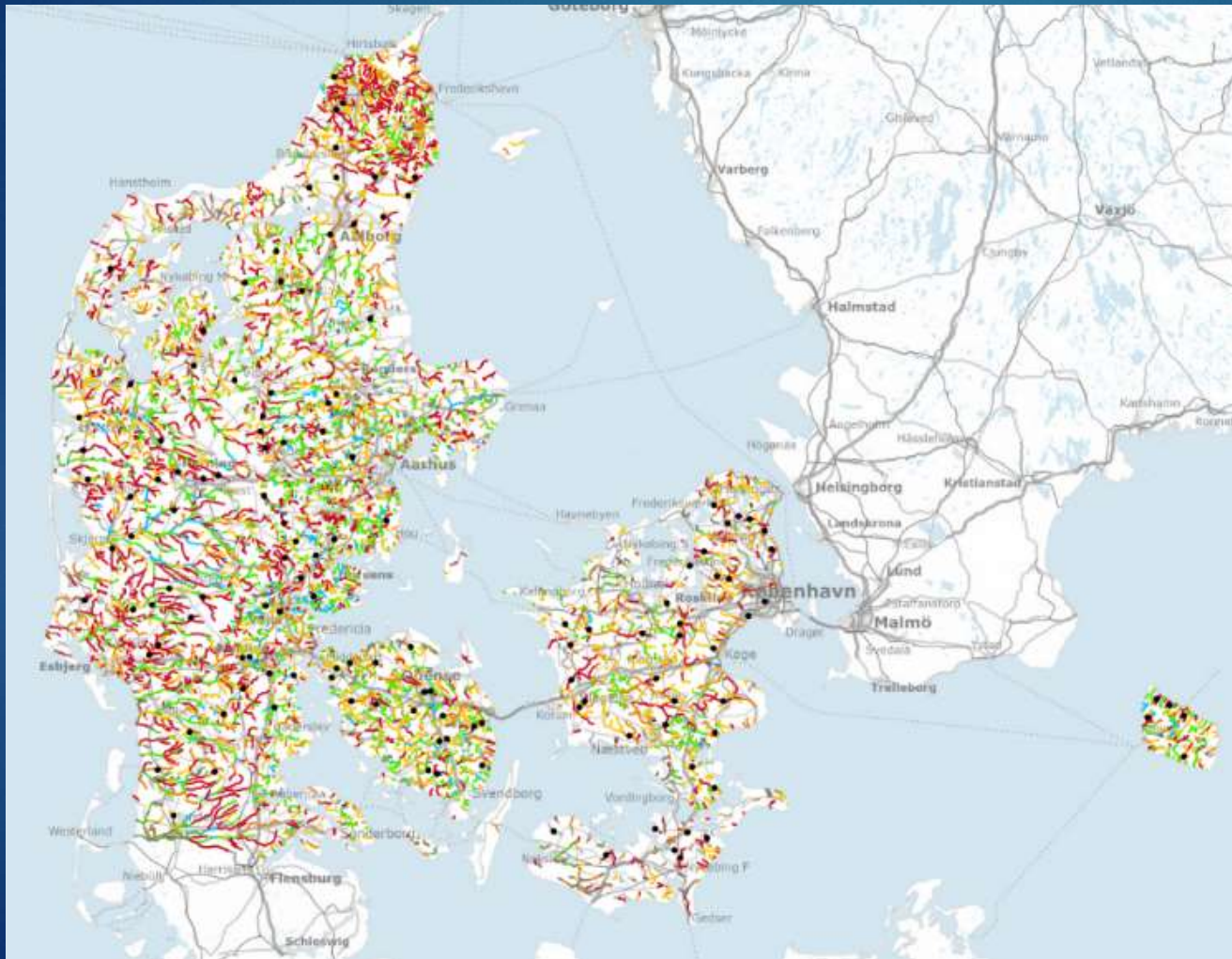
- ▶ Vandrammedirektivet (EU) trådte i kraft d. 22 december 2000
 - ▶ Alt overflade vand (vandløb og søer, overgangsvande (flodmundinger, laguner o.l.), kystvande og grundvand) skal være i minimum god økologisk tilstand.
 - ▶ Deadline: 2015, 2027 – nu: 2030 - 2033
- ▶ 64.000 km vandløb i Danmark
 - ▶ 18.500 km vandløb i Danmark skal være i mindst god økologisk tilstand



Miljømål for vandløbene (2021-2027)



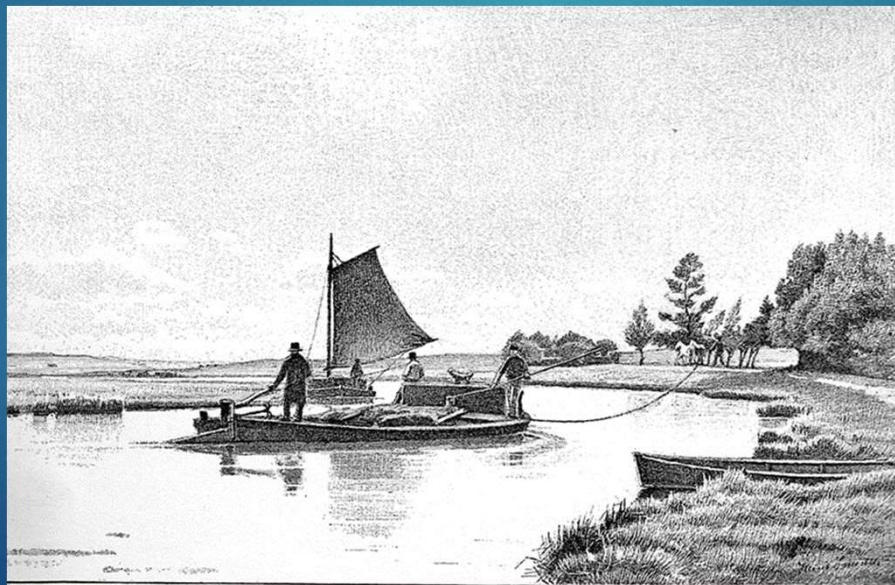
Den reelle status i Danmark (2021-2027)



- ▶ Ca. 1/3 opnår målet for biologiske kvalitetselementer
 - ▶ Kæmpe mørketal
- ▶ Hvis man ser på den kemiske værdi:
 - ▶ 500 km vandløb (1/37)

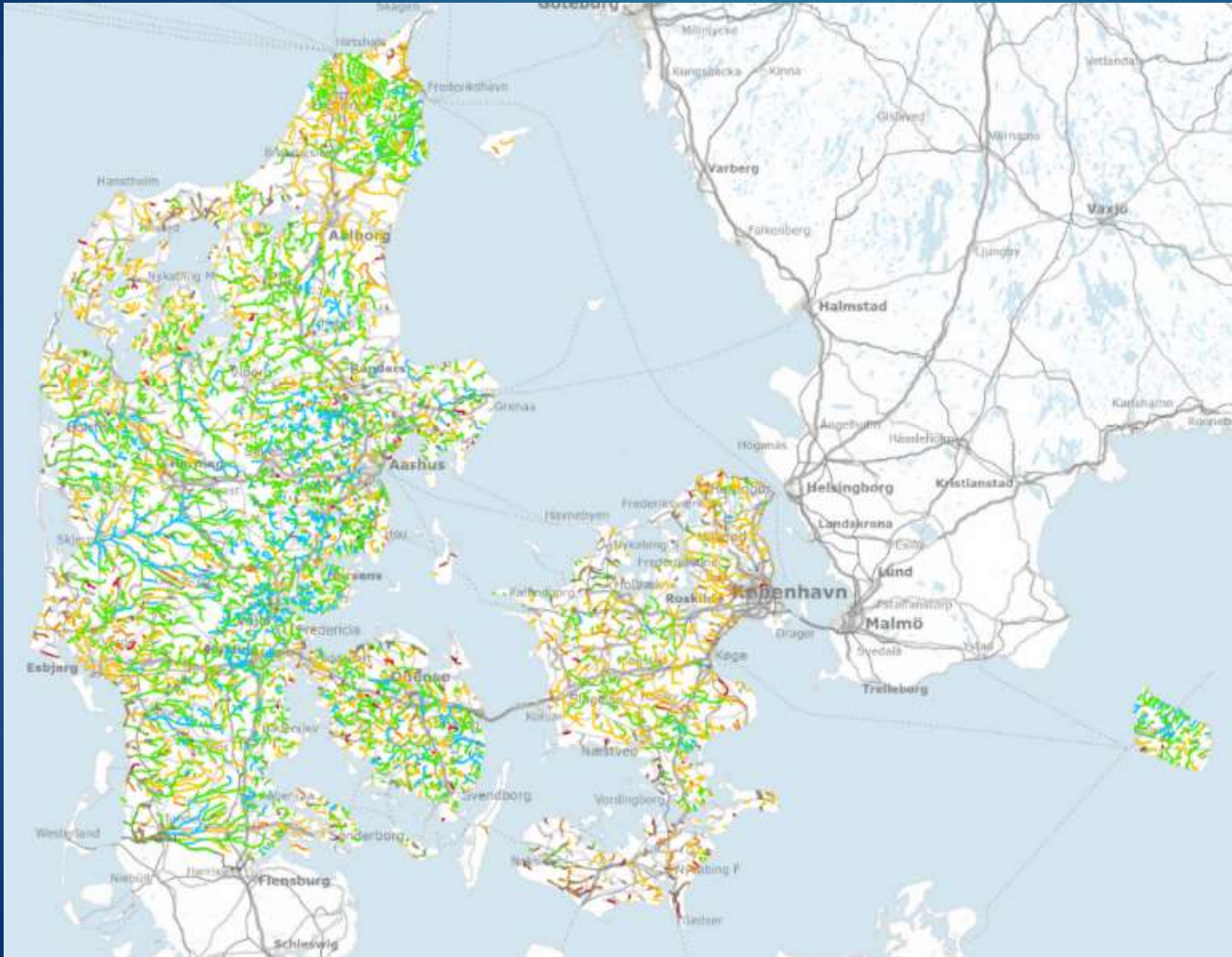
Menneskelig påvirkning

- ▶ Transport og pramdrager (1400-tallet)
- ▶ Afledning af vand fra marker
- ▶ Udledning af organisk materiale og spildevand (Madsen, 1998)
- ▶ Erhverv f.eks. dambrug eller vandmøller (Madsen, 1998)



Status for smådyr (2021-2027)

- ▶ Ca. 50% af alle vandløb opnår minimum god økologisk tilstand for smådyr



Hvad kan vi gøre?

- ▶ Vi skal have sikret os den gode økologiske tilstand i alle danske vandløb!
 - ▶ Kan tiden læge disse sår?
 - ▶ Ja! – men så skal vi indstille alle vores påvirkninger og måske vente 100 år
 - ▶ Det har vi ikke tid til og det kan vi ikke på nuværende tidspunkt
 - ▶ Staten: Deadline: 2030 – 2033
 - ▶ Genopretninger er måske vejen frem?

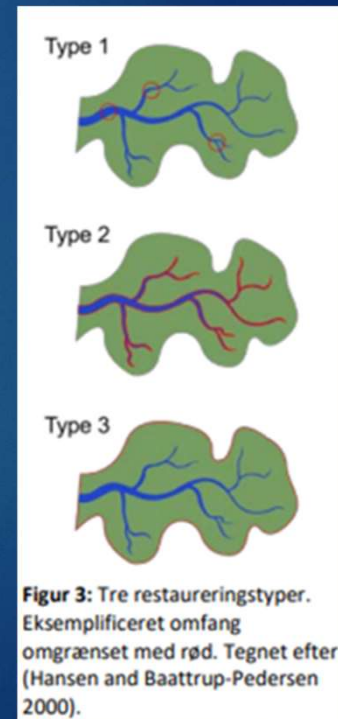


Hvad er genopretninger?

- ▶ En genopretning er en menneskelavet ændring i vandløbet med formål af at forbedre kvaliteten
 - ▶ Fisk, planter, makroinvertebrater eller EU vandrammedirektiv
- ▶ Typer af genopretninger (Hansen & Baattrup-Pedersen, 2000)
 - ▶ Type 1: Lokal ændring
 - ▶ Type 2: Strækingsniveau
 - ▶ Type 3: Hele vandløbssystemet
- ▶ Mange virkemidler! (Kristensen et al., 2014).
 - ▶ Genslyngning – Mest hyppig
 - ▶ Udlægning af groft substrat – Mest hyppig
 - ▶ Fjernelse af spærringer samt åbne rørlægninger
 - ▶ Etablering af et sandfang
 - ▶ Plantning af træer langs vandløbet
 - ▶ Hævning af vandløbsbunden
 - ▶ Etablering af miniådal eller restaurere ådalen
 - ▶ Udvaskning af bundmateriale



Skjern Å før og efter genopretningen



Kan vi løse det hele med genopretninger?

Ecological Success in Stream Restoration: Case Studies from the Midwestern United States

Gretchen G. Alexander · J. David Allan

Undersøgelse af 39 (Ud af 1345) genopretningsprojekter i USA

- 11% af vandløbene var en succes

Ecological Applications, 21(6), 2011, pp. 2007–2015
© 2011 by the Ecological Society of America

River restoration success: a question of perception

Studie fra Tyskland der inkluderer 26 genoprettede vandløb

- ▶ 77% af genopretningerne havde blev ikke i minimum god økologisk tilstand for smådyr
- ▶ I 12% (fisk) og 20% (smådyr) var der en forringelse af faunaen

**Vi kan ikke dokumentere
at genopretninger i vandløb virker**

Men er det fordi vi ikke giver det nok tid?

Time is no healer: increasing restoration age does not lead to improved benthic invertebrate communities in restored river reaches



Moritz Leps^{a,b,*}, Andrea Sundermann^a, Jonathan D. Tonkin^{a,c}, Armin W. Lorenz^d, Peter Haase^{a,d}

^a Senckenberg Research Institute and Natural History Museum Frankfurt, Department of River Ecology and Conservation, Clamecy Strasse 12, 63571 Gelnhausen, Germany

^b Johann Wolfgang Goethe University of Frankfurt am Main, 60629 Frankfurt am Main, Germany

^c Oregon State University, Department of Integrative Biology, 3029 Cordley Hall, Corvallis, Oregon 97331, USA

^d University of Duisburg-Essen, Faculty of Biology, Universitätsstrasse 5, 45141 Essen, Germany

Budskabet fra artiklen:

- Tid er ikke den vigtigste faktor
 - Selv efter 25 år
 - Hvordan vi genopretter er væsentlig vigtigere
- Hvordan vi genopretter og hvad vi inkluderer er vigtigst!

Budskabet

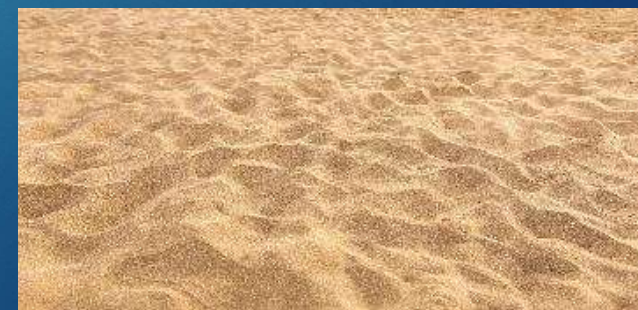
Tænk på Jeres vandløb som et hus

Budskab: Fokuser på hele huset.
Ved blot at fokusere på fiskene, opnås
der typisk ikke en god genopretning

I de fleste
genopretninger
ligger fokus her



Skorstenen:
Fugle og pattedyr



Det må gerne være lidt rodet



Hvad kan vi så gøre?

- ▶ Fokusér på hele oplandet i stedet for små strækninger (holistisk)
 - ▶ Dette sikrer bedre konnektivitet i vandløbene
- ▶ Genopret vandløbssystemer i områder med middelpåvirkning
 - ▶ Dette sikrer en bedre succesrate af genopretningen grundet det allerede etableret liv
 - ▶ Herefter når der er opbygget robuste oplande i nærheden af meget dårlige vandløbssystemer kan man fokusere på disse
- ▶ Lav et grundigt forarbejde
 - ▶ Hvilken fauna/flora befinder sig i vandløbet samt i nærheden?
 - ▶ Er der nogle arter, som vi skal favorisere?
 - ▶ Er der sjældne arter som vi kan sætte et fokus på?
- ▶ Hav konkrete formål med genopretningen
 - ▶ Hvilken fauna/flora vil vi gerne have på den genoprettede strækning?
 - ▶ Formålet "Vi skal opnå god økologisk tilstand" er altså ikke nok – det er for diffust
- ▶ Bevæbn Jer med tålmodighed!
 - ▶ Nogle smådyr spreder sig med 50m pr. generation.



Ithytrichia lamellaris
Foto af Johan Kjær Prehn