

Nasjonalt seminar om restaurering av vassdrag og våtmark,
16.-17. September 2021

Ødelegger vi mer enn vi restaurerer? Hvordan planlegge for et godt restaureringsprosjekt og lære av det som går galt?

Ulrich Pulg (NORCE LFI) & Jon Museth (NINA)



Bakgrunn

- Areal- og klimaendringer truer ferskvannsøkosystemer – både globalt og nasjonalt
- Vi har mange vannforekomster - også i Norge - der det er nødvendig å gjennomføre tiltak for å bedre den økologiske tilstanden
- Dette har vært en viktig – og oppløftende – konferanse!



Ødelegger vi mer enn vi restaurerer?

- Mange nye inngrep i vassdrag
Flomsikring, Veibygging, Jernbane
- Delvis helt bevist politikk (Nye Veier, ABE-reformen)
- Men også pga. kunnskapsmangel
- Og manglende koordinering

NRK

Innlandet Tips oss Langlesing Radio TV

Da elva ble flomsikra, forsvant fisken

SØR-FRON (NRK): Såkalte «flomforebyggende tiltak» fjerner ikke bare flomfaren: De ødelegger ofte også for dyrelivet i elva.



Ragnhild Moen
@nrkragnhild
Journalist

Publisert 25. nov. 2016
Oppdatert 26. nov. 2016

FISKEELV NO MORE: I elva Augla på Sør-Fron gikk det tidligere gytende ørret. Nå kommer de ikke forbi installasjonen som ble bygget under ny E6 som åpnet i 2016. Morten Kraabøl er fagleder i akvatisk økologi hos Multiconsult, og han mener miljølagene nedprioriteres til fordel for de klassiske ingeniørfagene i slike planprosesser.

FOTO: RAGNHILD MOEN HOLØ / NRK

Ødelegger vi mer enn vi restaurerer?

- Også i restaureringsprosjekter, gjenåpnings- og miljøprosjekter kan vi oppnå uønskete og delvis ulovlige resultater

Klassikere:

- Vannet forsvinner, elven tørrlegges
- Feil sediment i forhold til natur- og elvetype
- Homogene kanaler istedenfor varierte elver
- Nye vandringsbarrierer



Ødelegger vi mer enn vi restaurerer?

- Restaureringsaktiviteten er IKKE det som truer vassdrag og våtmark i Norge
 - ▶ Vi kommer til å bygge mye kompetanse på restaurering i årene som kommer – vi må tåle å gjøre noen feil eller innse av vi kunne gjort ting annerledes...
 - ▶ Viktig å evaluere - **og dele erfaringer** - sjekk f.eks.:
<https://www.niva.no/tjenester/miljoovervaking/riverwiki>
- MEN, vi må stoppe å gjøre **nye inngrep** som nødvendiggjør restaureringsprosjekter i framtiden!



Hvordan planlegge for et godt restaureringsprosjekt?

- Ikke undervurder betydningen av å bruke tid og ressurser på å definere målsettinger og forankre prosjektet lokalt
- Det er ikke slik at restaureringsprosjekter oppfattes som bare positivt



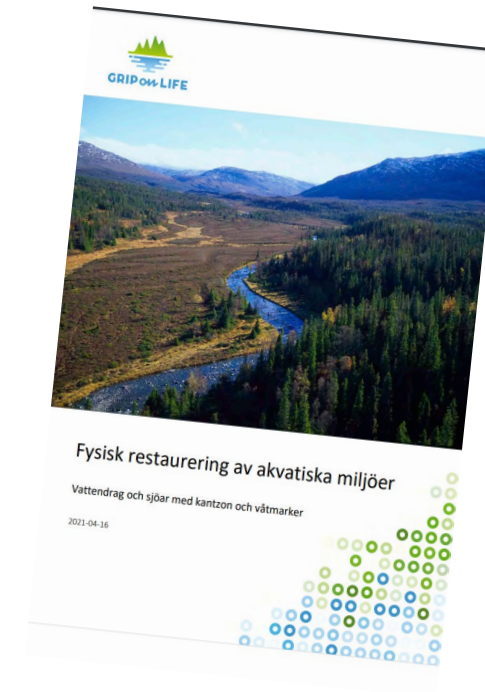
Tidlig fase av «Alna-prosjektet»: Møteplass, bevaring av biologisk mangfold og/eller vannrensing?



Fjerning av demning ved Einøvlingvatnet: Yes, endelig får fisken vandre fritt, men pent er det ikke....

Hvordan håndteres behovet for målsetting internasjonalt

- Målbilde eller Leitbild-konsept (, f.eks. i svensk og norsk tiltakshåndbok)
- Naturlige referanse inkludert naturlige prosesser
- Grunnleggende for "restaurering"
- Innbakt i bl.a. vanndirektivet

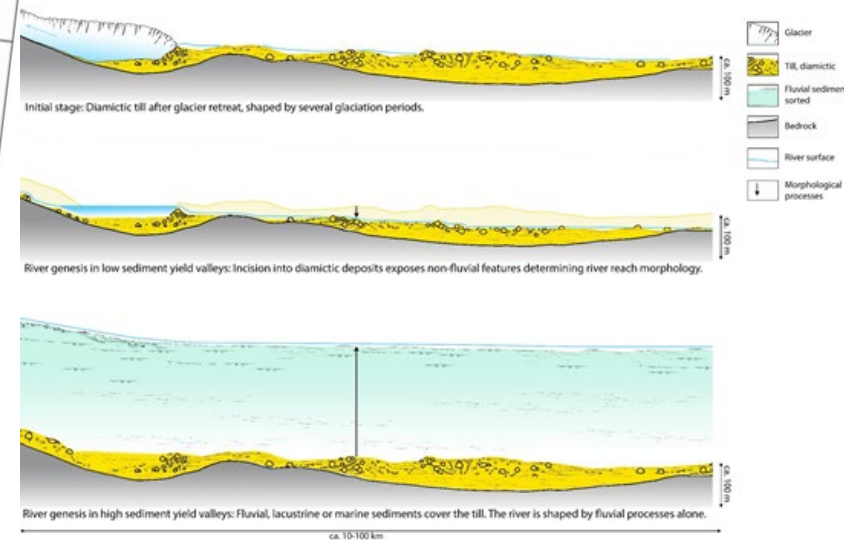


Målbilde og målsetting

- Historiske data, kart og flyfot
- Elvetypologi Basert på helning, sediment og geomorfologi



Grunnleggende – hvordan ble elvene våre dannet?



NORCE

Hauer & Pulg 2018: The non-fluvial nature of Western Norwegian rivers. Catena 171

Hauer, C, Pulg, U. Buried and forgotten—The non-fluvial characteristics of postglacial rivers. River Res Applic. 2020; 1–5.

NORCE

Målbilde og målsetting

- Forståelse av hvordan elvene har blitt dannet
- Transportbegrenset eller massebegrenset?
- Elvens form og funksjon og pågående prosesser

- Utforme elver etter naturlig forbilde
 - Dit elven vil utvikle seg til
 - Inkluderer habitatpotensial for alle naturlige arter
 - Reduserer skadepotensial ved flom

Fokus på enkeltarter vs. komplekse fiskesamfunn: Vi må bevare og restaurere prosesser som skaper heterogene og dynamiske vassdragsmiljø



...og vi må forstå artene og fisken i et livsløpsperspektiv



Eksempel

- Sideløp i Vassbygdelva
- Målbilde: Deltaområde med kulp-stryk-type

Historisk flyfoto 1969



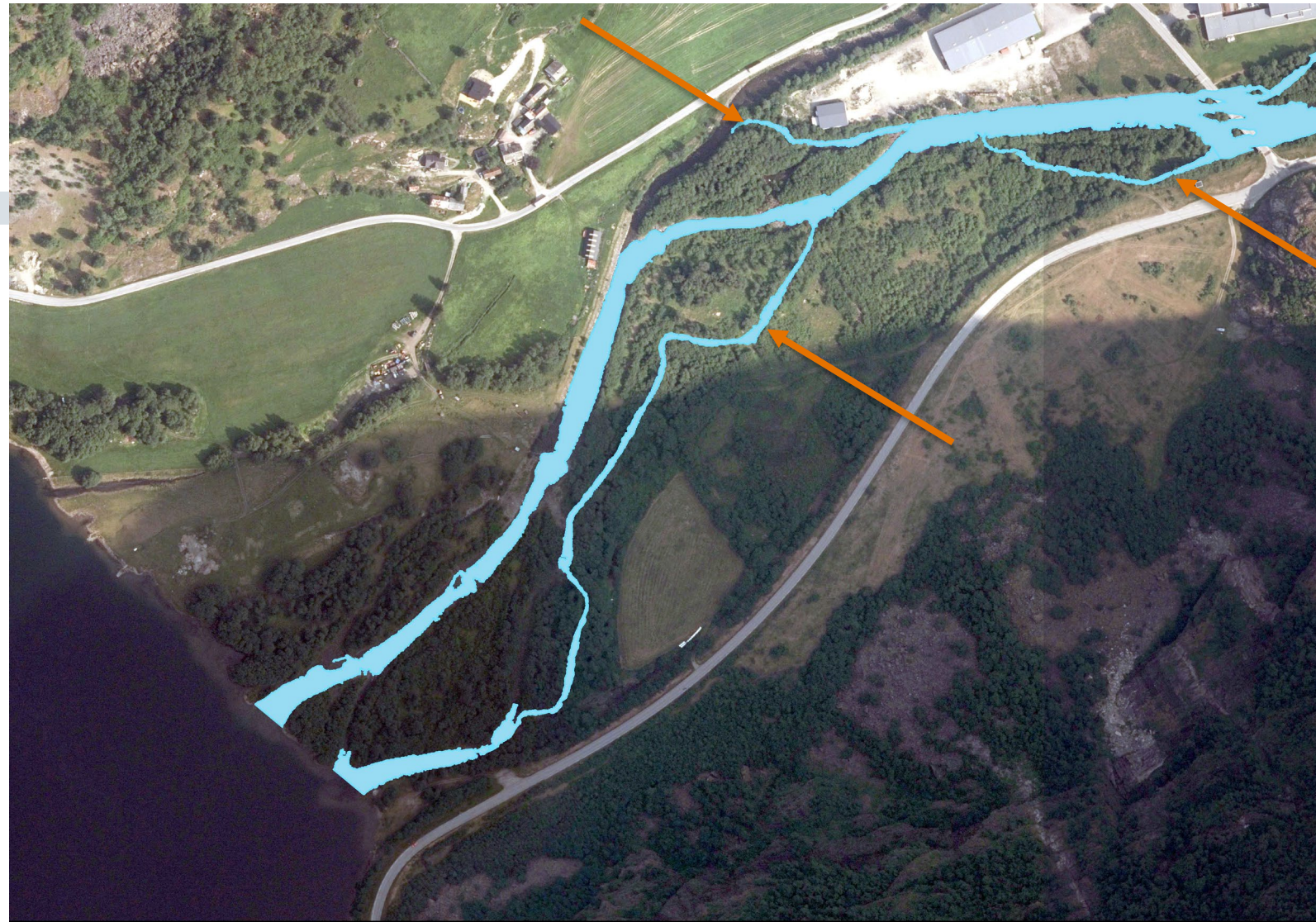
Elvetype, kulp-stryk type

			Kulp-stryk type Typisk gradient: 0,003-0,015 Dominerende substrat: grus (6,4 -0,4 cm) Typisk kulplengde 5-7 ganger elvebredde
			Finsediment type

Eksempel

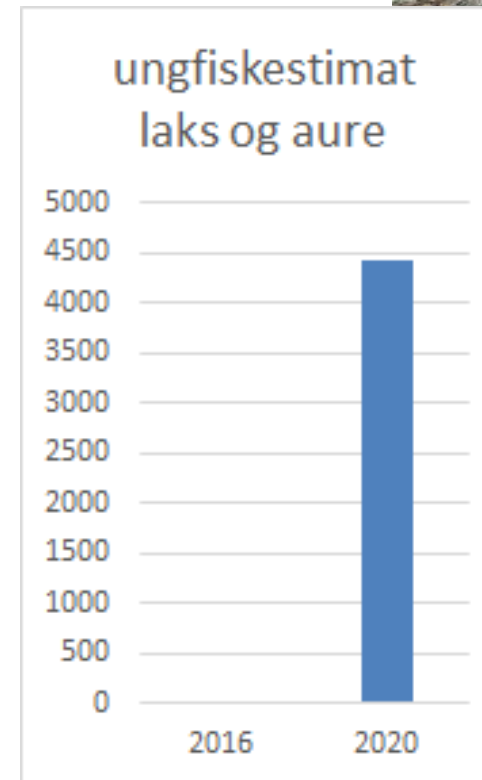
Realiteten:

- Målbile ikke 100 % mulig men ved tre steder
- Hovedelva regulert



Eksempel

- Sideløp i Vassbygdelva
- Finansiering kraftselskap E-CO Hafslund
- Grunneiere var med
- 500.000 NOK anleggskostnader
- 4200 m2 nytt elveareal

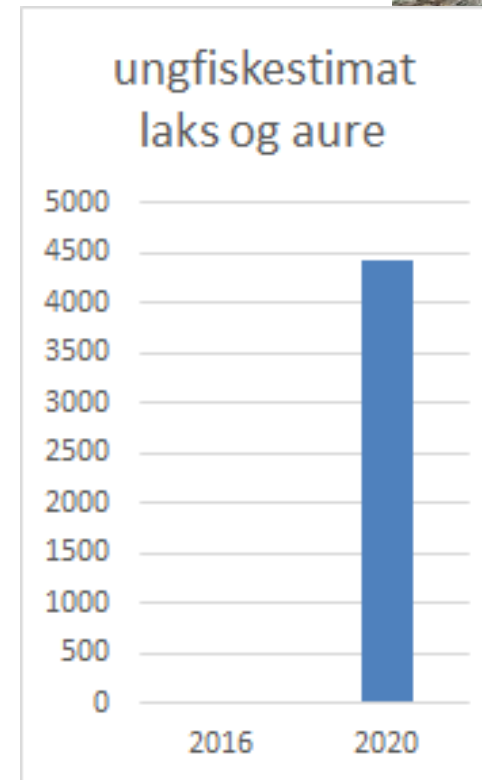


Eksempel

- Sideløp i Vassbygdelva

Overvåking:

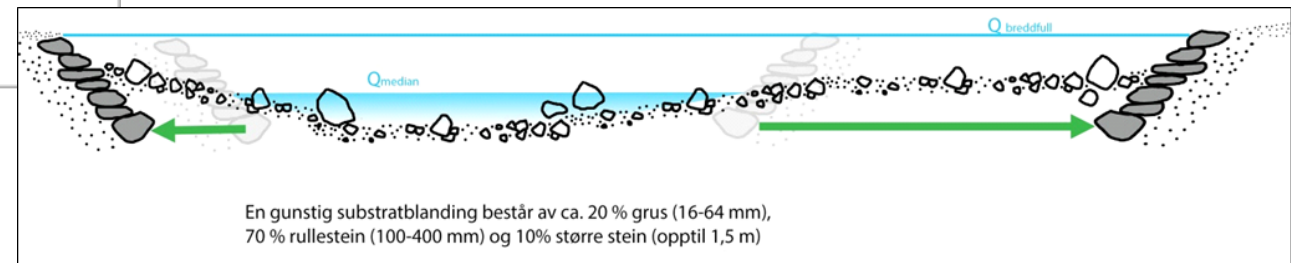
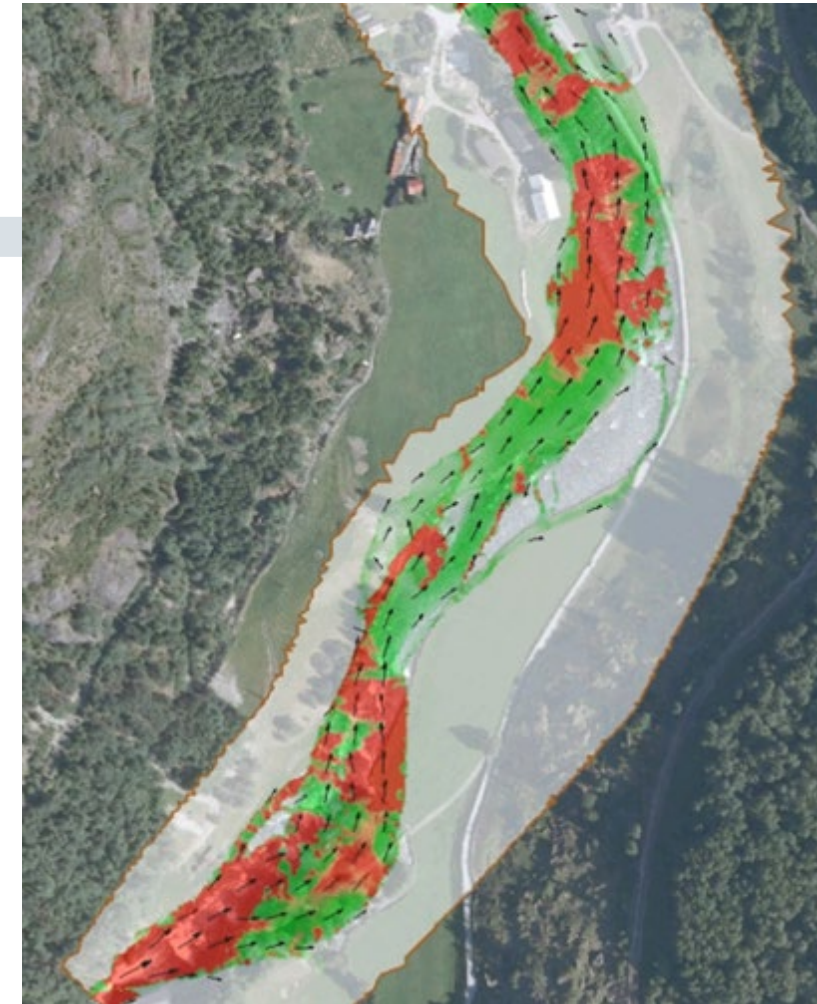
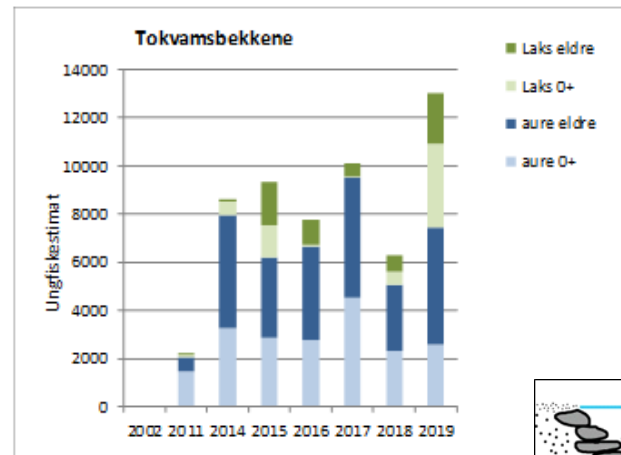
- Justeringer var nødvendig: hovedsakelig pga landbruk (broer, inntak)
- Miljømessig fungerer løpene etter hensikten



Naturbasert klimatilpasning

- Vassdragsrestaurering som strategisk verktøy for flomsikring

Elverestaurering med direkte utforming etter naturlige referanser og elvetyper



Oppsummering – Veien til vassdragsrestaurering

- Målsetting og målbilde - naturlige referanser
- Elvetyper med tilhørende prosesser
- Hent inn rett kompetanse i planlegging i tide
- Bruk "GOD PRAKSIS" metoder (håndbøker, RRC, riverwiki...)
- Integrer grunneiere og lokale
- Biologisk byggeledelse underveis
- Oppfølging med mulighet til justeringer
- Integrer tiltaket i vassdragsvedlikehold



Takk for oppmerksomheten – og lykke til med viktig restaureringsarbeid framover!

