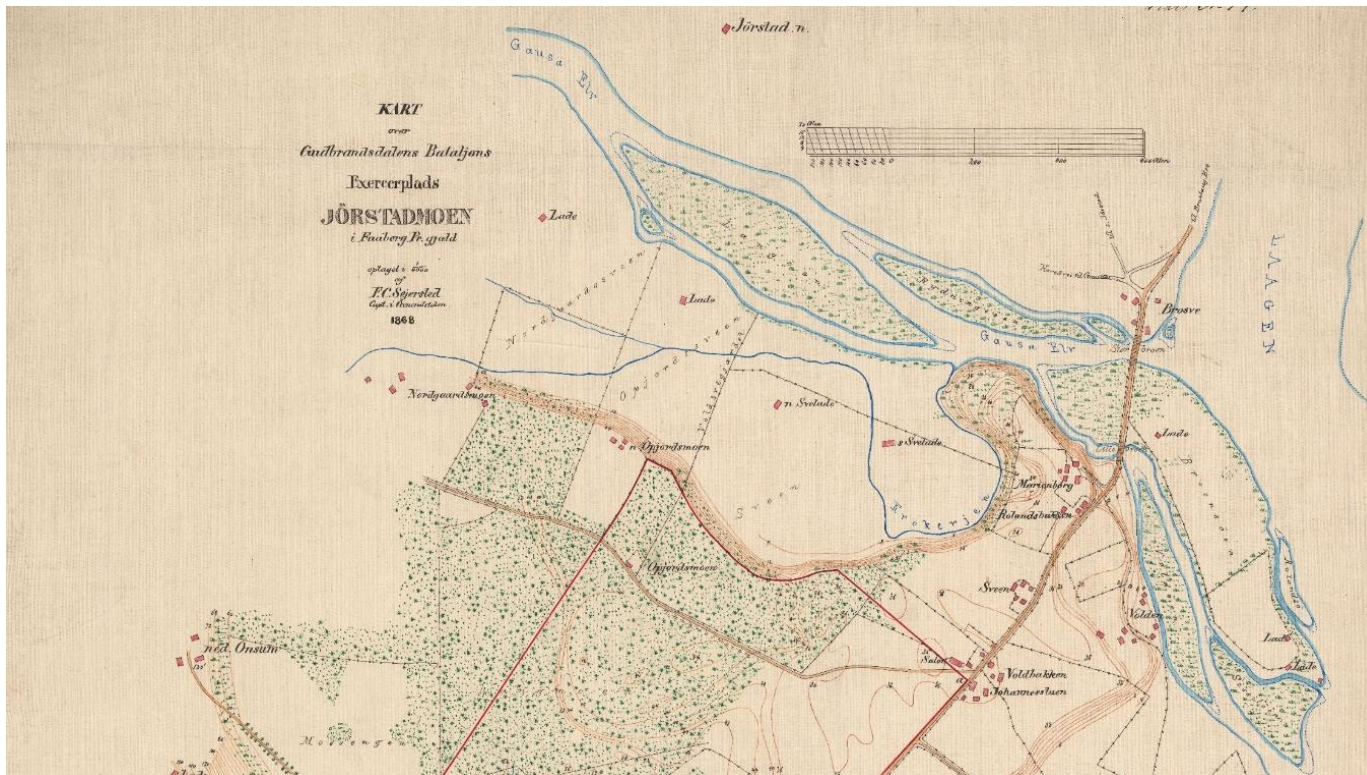


# Hva mener vi egentlig med fullskala restaurering av ei elv?

– generelt og med et lite dypdykk i Gausa.

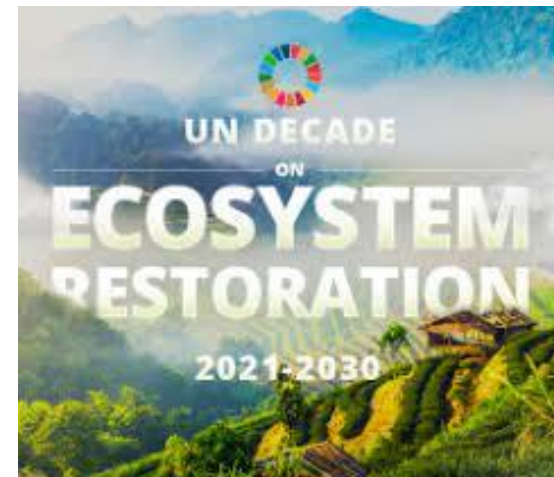


**Jon.Museth@nina.no**

[www.nina.no](http://www.nina.no)

# Et alvorlig bakteppe

- Areal- og klimaendringer truer ferskvannøkosystemer – både globalt og nasjonalt:
  - ▶ Global biodiversitetskrise i ferskvann. Det er arter i ferskvann som forsvinner raskest i verden (<http://livingplanetindex.org>)
- Nasjonalt er det også stort behov for restaurering:
  - ▶ Ca. 25% av elvene/bekkene våre når ikke miljømålet i vannforskriften



# Vi har mye intakt og verdifull vassdragsnatur i Norge

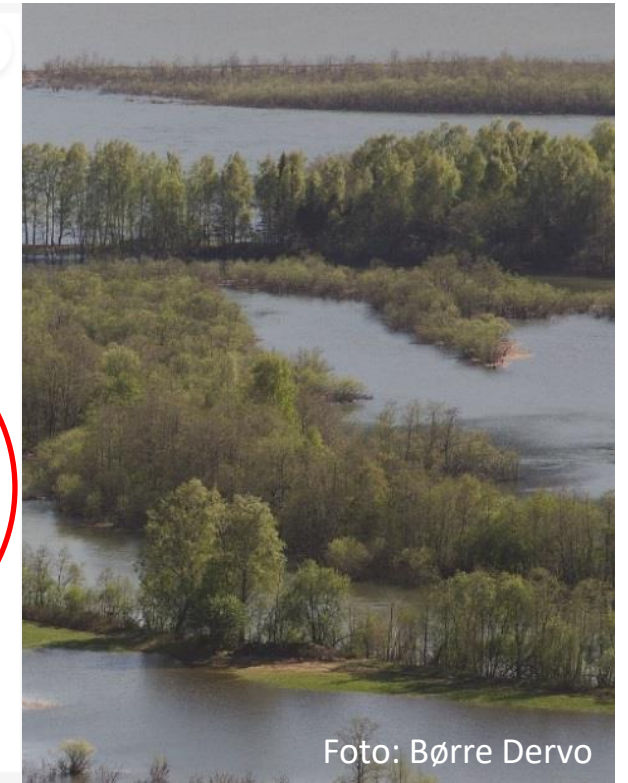
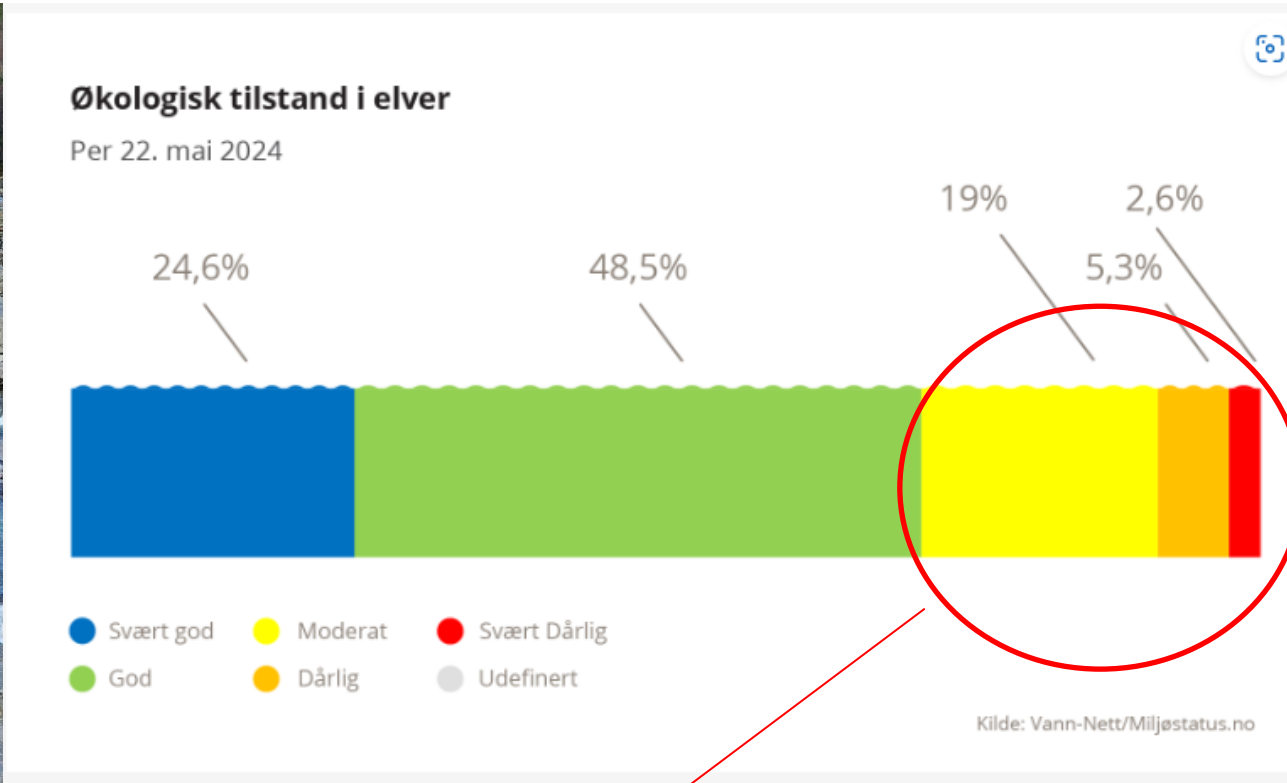


Foto: Børre Dervo

Nødvendig med tiltak i **ca. 120 000 km** elver og bekker....

# Et mangfold av fysiske påvirkninger:

Type fysisk inngrep	Antall
Vannkraft (dammer, barrierer og sluser for vannkraftproduksjon)	1141
Jordbruk (dammer, barrierer, sluser, fysisk endring bekkelukking og jordbrukstiltak)	682
Transport (dammer, barrierer og sluser for navigasjon, fysisk endring veg- og jernbanekonstruksjon og infrastruktur, mudring)	570
Flomsikring (dammer, barrierer, sluser, fysisk endring flomverk og forbygninger)	541
Urbanisering (fysisk endring grunnet urban utvikling - bebyggelse etc.)	195
Drikkevann (dammer, barrierer og sluser drikkevannsforsyning)	74
Tømmerfløting (dammer, barrierer og sluser for tømmerfløting)	72
Fiskeaktivitet (fysisk endring grunnet forbedring av fiskeaktivitet)	53
Industri (dammer, barrierer og sluser for industri)	38
Rekreasjon (dammer, barrierer og sluser for rekreasjonsaktivitet)	37
Annet/ukjent årsak (dammer, barrierer, sluser, fysiske endringer, drenering, dumping etc.)	83
<b>Total</b>	<b>3.487</b>



# tilbake til tittelen på foredraget.....

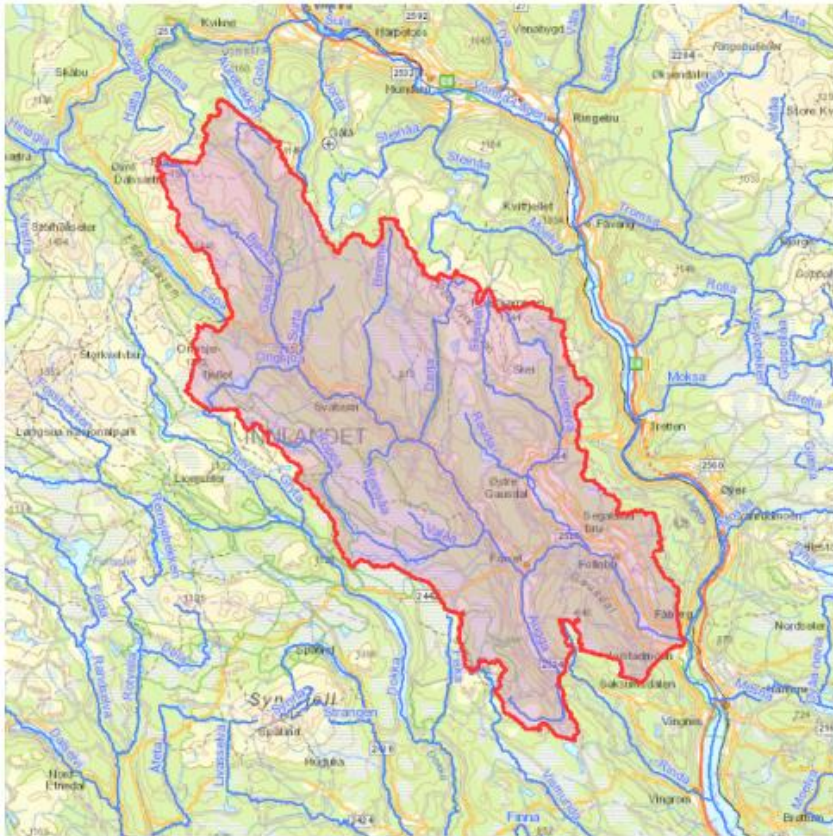
- NFR-prosjektet SABICAS ([www.sabicas.no](http://www.sabicas.no)) har fokus øke klimatilpasning og bevaring av biologisk mangfold i nedbørfelt under press: Fokus på bl.a. nedbørfeltet til Gausa.



**SABICAS**

[www.sabicas.no](http://www.sabicas.no)

# Gausavassdraget – mange verdier



- Varig verna vassdrag (Verneplan II, 1980)
  - ▶ Elveløpsformer, geomorfologi og isavsmeltingsformer, botanikk og vannfauna inngår som viktige deler av naturmangfoldet.
- Kandidat til nasjonalt storørretvassdrag
- Viktig for friluftsliv og fritidsfiske
- Flere verneområder i nedbørfeltet
- Viktig landbruksområder



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

Kartbakgrunn: Statens Kartverk  
Kartdatum: EUREF89 WGS84  
Projeksjon: UTM 33N  
Beregn.punkt: 252177 E  
6789122 N



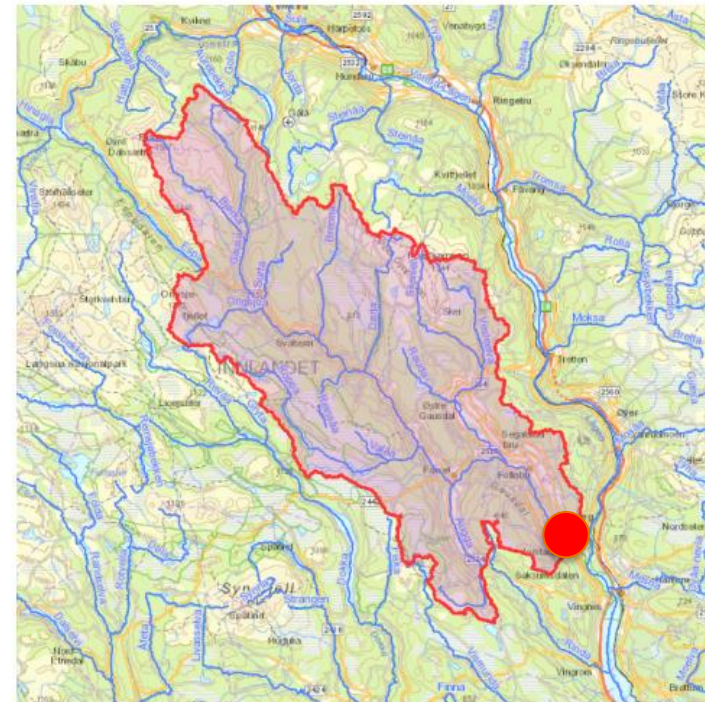
# Gausavassdraget – utfordringer



- Flere flommer de senere årene (bl.a. 1995, 2011, 2013, 2015, 2023 og 2024)
- Flommene truer infrastruktur, bebyggelse/næring og landbruk
- Behov for å redusere avrenning fra bl.a. landbruket



# Dyp-dykk i Gausa«deltaet»



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

Kartbakgrunn: Statens Kartverk  
Kartdatum: EUREF89 WGS84  
Projeksjon: UTM 33N  
Beregn.punkt: 252177 E  
6789122 N



# Inngrepshistorikken kartlagt:



Publisert:

<https://digitaltmuseum.no/0211811577049/kausadeltaet-utraderet-hva-skjedde>

al-Vinstra 1947

## Gausadeltaet – utradert – hva skjedde?

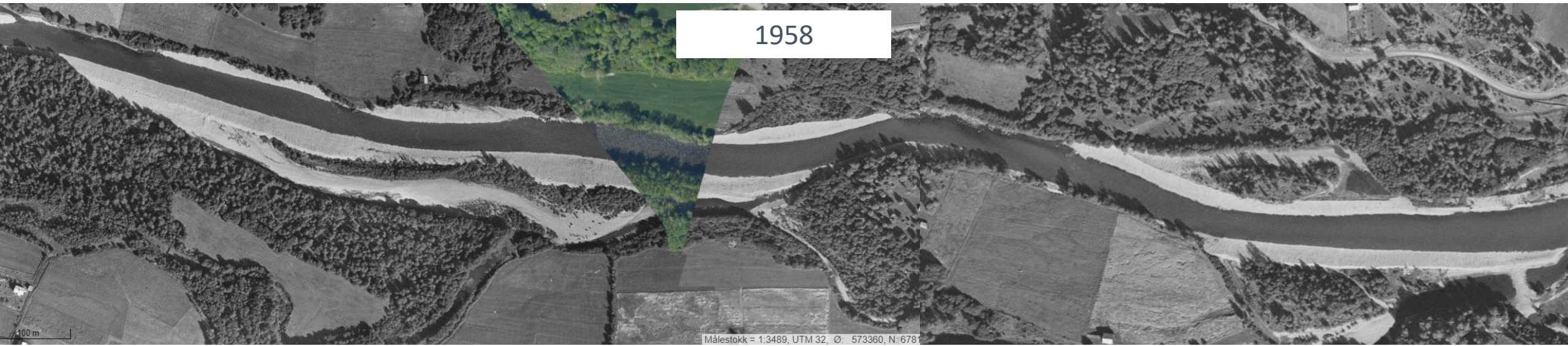
Av Finn Audun Grøndahl, Helge Grønlien, Oddgeir Jørstad, Johan Enger og Jon Museth

- Kanalisering på slutten av 1950-tallet
- Stort masseuttak i nedre deler av Gausa/samløp med Lågen
- Utradering av siste rest av deltaet gjennom avstenging av nedre deler av Veslegausa rundt 1990

Kanalisering



1947



1958

# 1954



Sven Gjessing, Norsk Skogmuseum / Anno museum /  
Digitalt Museum

# 1959



Sven Gjessing, Norsk Skogmuseum / Anno museum /  
Digitalt Museum

## 1970-tallet: Omfattende masseuttak

Fra midten av 1970-årene ble det årlig tatt ut 50.000 – 80.000 m<sup>3</sup> grus.

De store uttakene fortsatte til begynnelsen av 1990-tallet. Samlet blir var uttaket trolig mer enn 1 million m<sup>3</sup>.



Lågen nedstrøms utløpet til Gausa (foto: Helge Grønlien)

Avstenging av siste intakte flomløp

# 1990: «Spikeren i kista» for siste rest av Gausadeltaet



# Avstenging av siste intakte flomløp



Avstenging av siste intakte flomløp



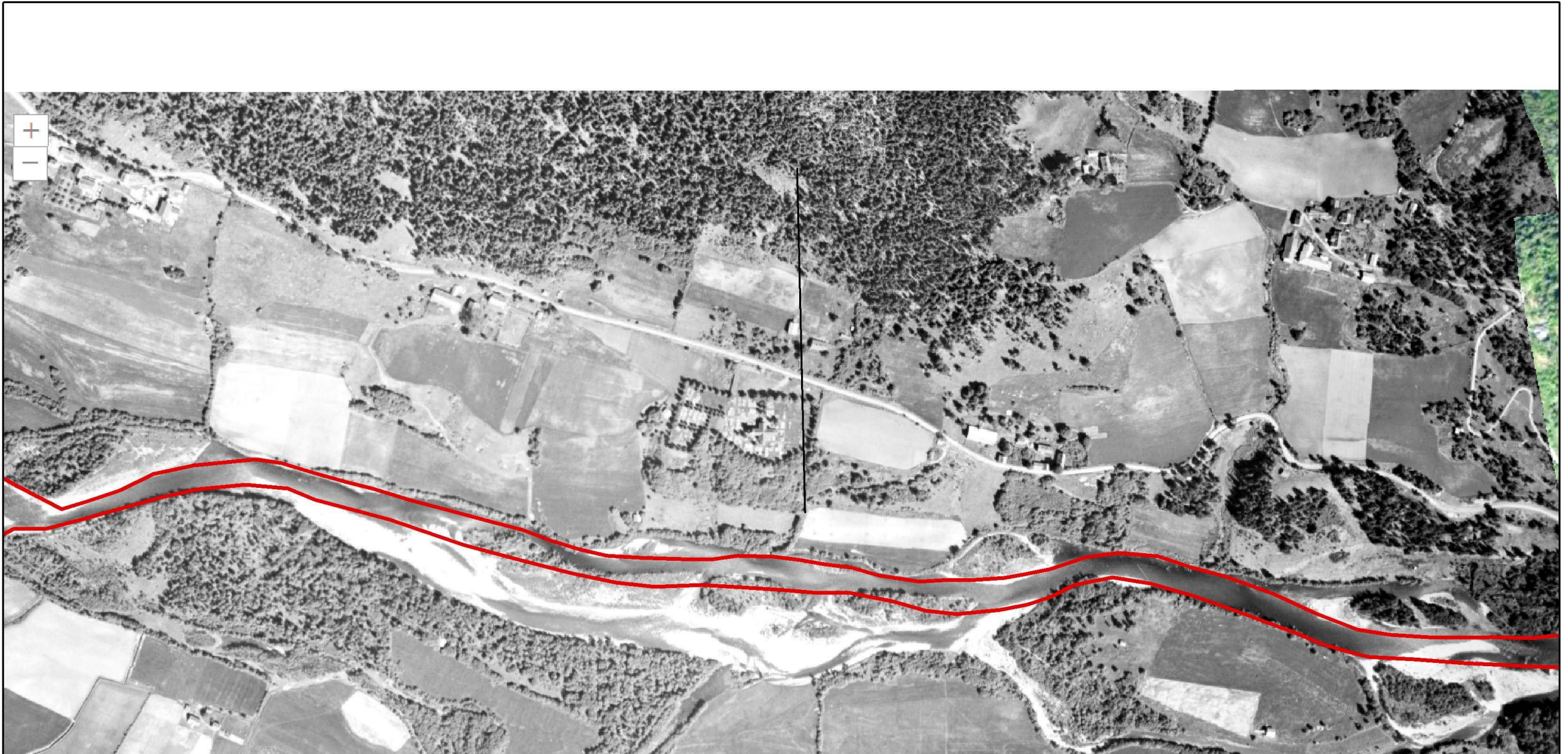


og slik ser det ut i dag.....

---



# Flyfoto 1947 med dagens elveløp



# Elvebunnen er betydelig senket



# Det er kun under store flommer det er forbindelse mellom elveslette og sideløp



# Status i dag

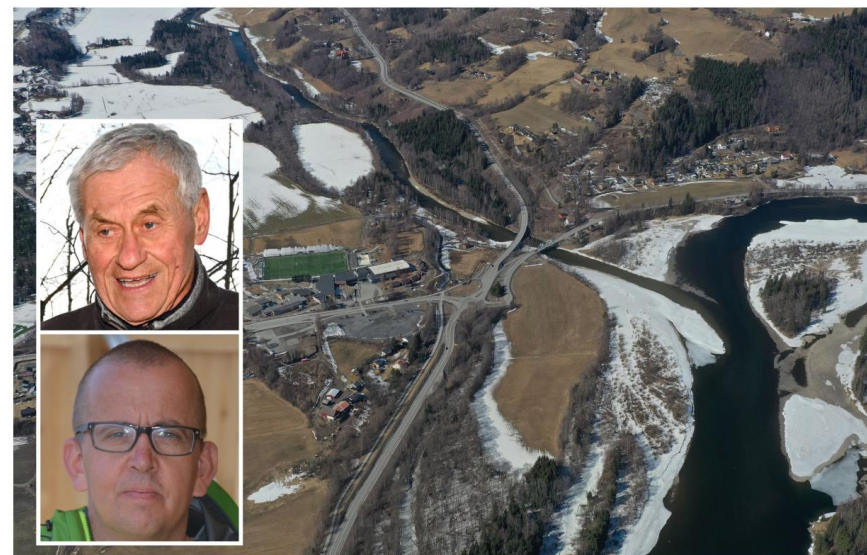
- Utvidelse av E6 gjennom Lågendeltaet naturreservat har aktualisert restaurering av Gausadeltaet som et kompensasjonstiltak. I prosess!



Kilde Nye Veier

DEBATTEN DEBATT LESERINNLEGG LÅGENDELTAET GAUSA

## Tid for å restaurere Gausaosan

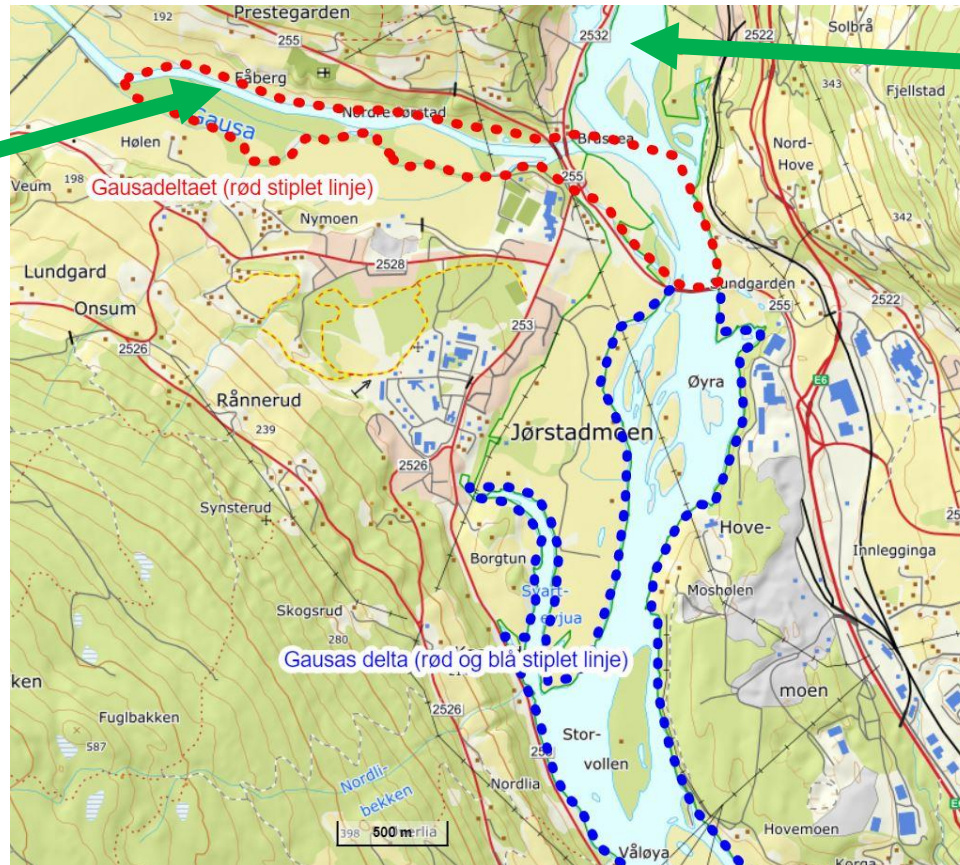


Gausaosan var tidligere et dynamisk og rikt deltaområde i det store Lågendeltaet, men er nå sterkt preget av menneskelige inngrep. Det gamle elveløpet til Vesle-Gausa er godt synlig sørøstover fra rundkjøringa. Foto Kjetil Rolseth Foto: Kjetil Rolseth (hovedbilde)

# Hvorfor er restaurering Gausadeltaet et godt kompensasjonstiltak?

- **Lågendeltaet burde strengt tatt hete Gausadeltaet**

Det er masse-transport fra Gausa som har skapt Lågendeltaet



Begrenset massetransport i Lågen

Gausadeltaet og Lågendeltaet = Gausas delta!

# Hva er viktigst ved en fullskala restaurering av Gausadeltaet?



Verdensnyhet i nedre del av Gausa



LÆGENDELTAET: Slik ser den ny-oppdagede sommerfuglarten ut, som først ble oppdaget i den nedre delen av Gausa Foto: Reidar Voith



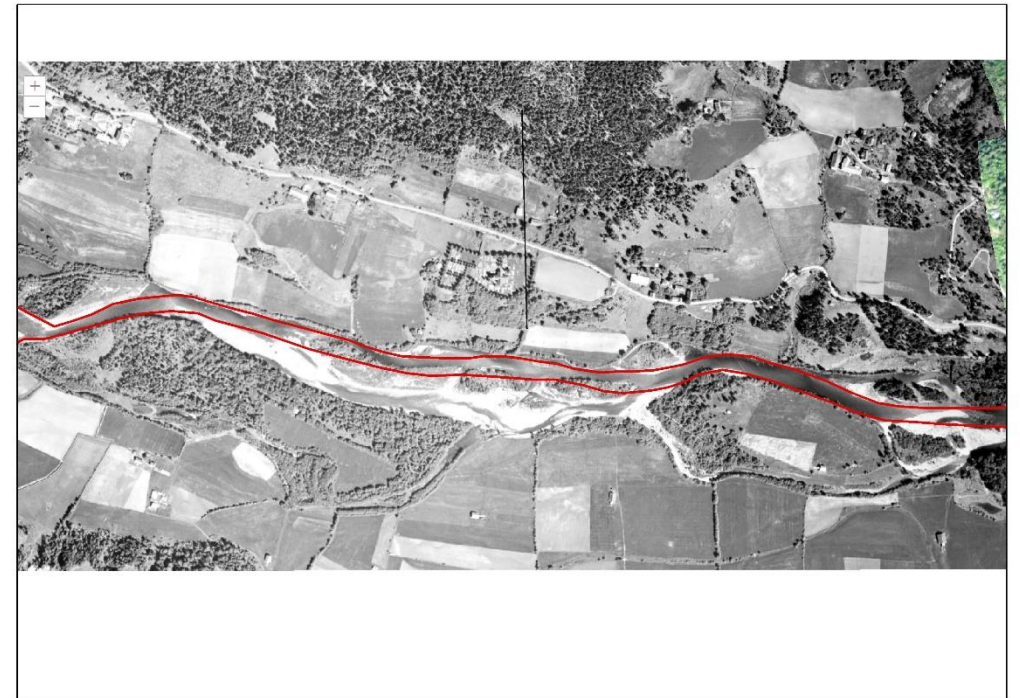
Av Reidar Voith, sogneprest i St. Eysteink katolske kirke og ekspert på sommerfugler og Finn Audun Grøndahl, konservator i naturhistorie, Landeformuseet

Publisert: 28.04.23 12:33 Del

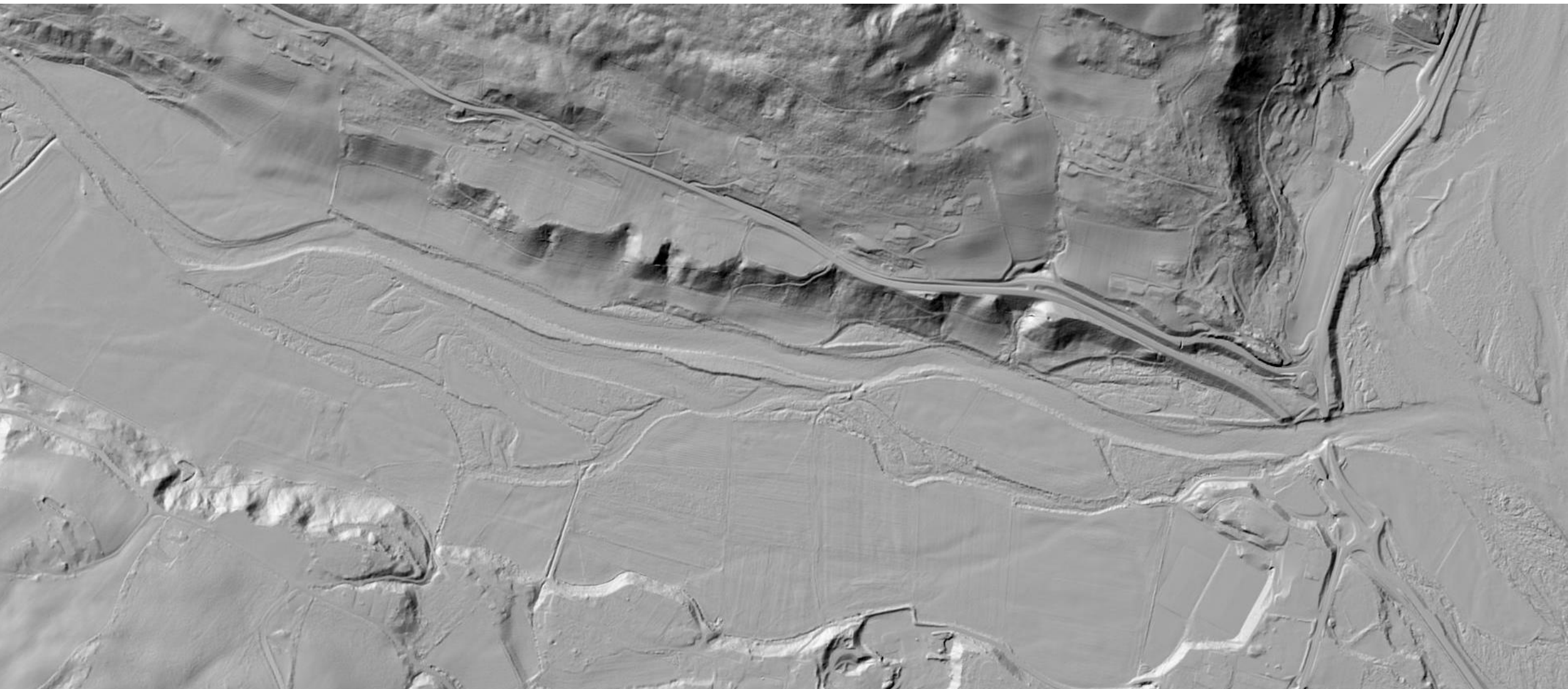
Hekkende, trekkende og/eller overvintrende fugl?

# Fullskala restaurering:

- Fokus fra enkeltarter/-grupper -  
> gjenskape variasjon, dynamikk og heterogenitet i vassdragsmiljøet.
- Reetablere den økologiske forbindelsen mellom hovedløp og sideløp/elveslette
- Minimum tilbakeføre Gausa til slik den var før 1958?







Dette er ikke et flomsikringsprosjekt



- Full gjenåpning av Veslegausa – både øvre og nedre ++



# Fjerne voller – helt eller delvis – som ble etablert i forbindelse med kanaliseringen

Fasiten fra 1958:



# De får det til – og gjør det – i Klarälven

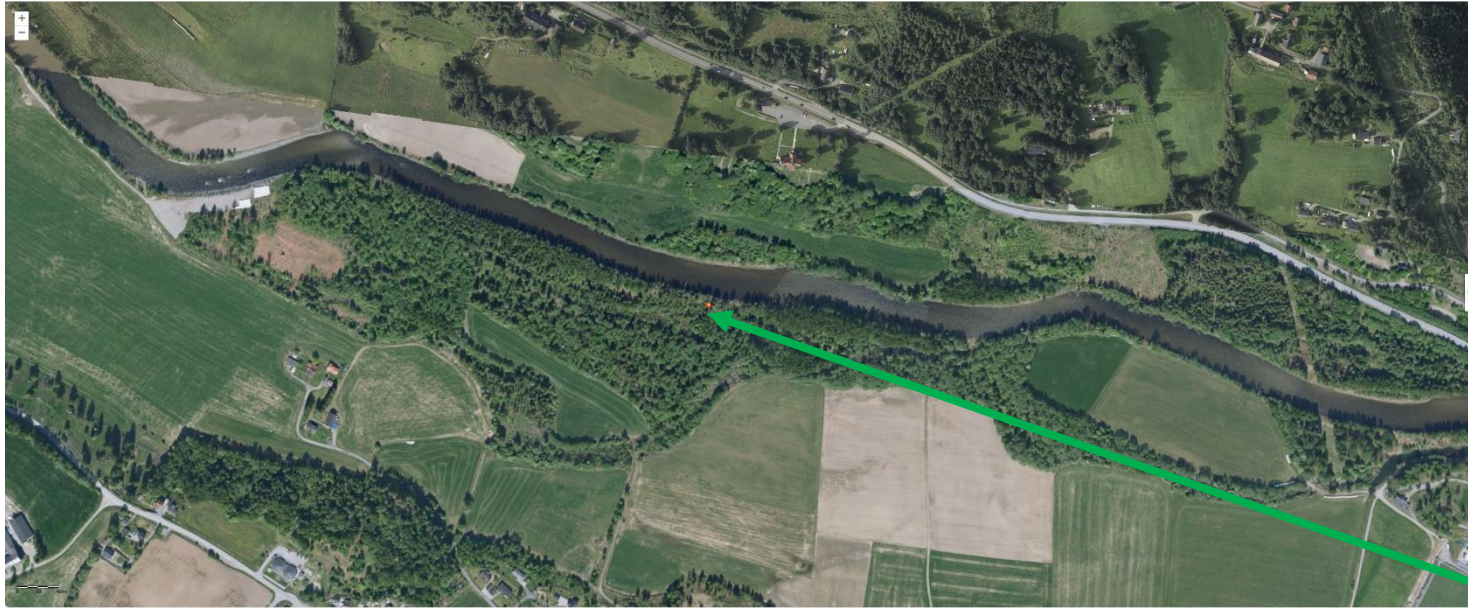


Figur 6. En bred og lang rensvall har her återförts till älven, vilket ökat älvbredden med ca 10 meter. Den tidigare strandkanten är markerad med gul streckad linje. Tillfört material skapade mer naturliga strömbilder samt mängder med skydd för småfisk. De små "öarna" med sten som syns i bakgrunden kommer från vallen och spreds senare ut över hela älvbredden. De liggande träden kommer bidra till viktiga övergångsmiljöer mellan vatten och land.

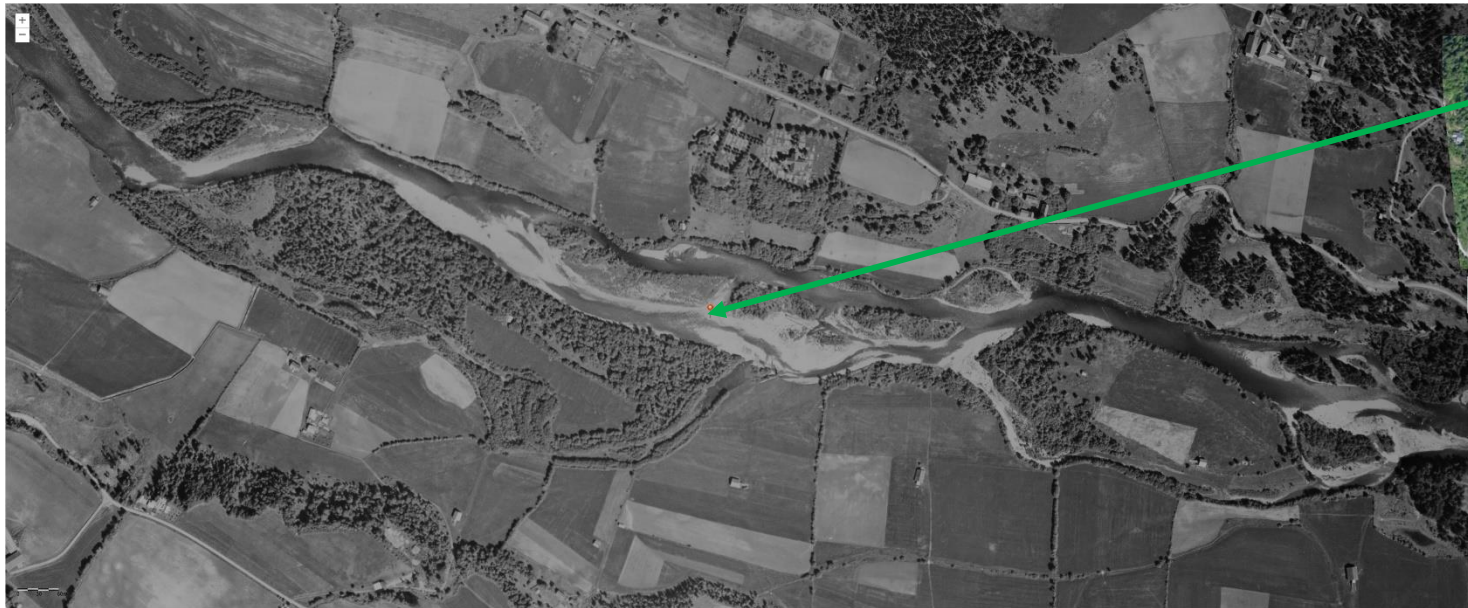
# Og bare så dere vet det: «Hans» har startet restaureringsprosjektet



2023:



1947:



# Takk til

- Finn Audun Grøndahl (Randsfjordmuseet) og Helge Grønlien (Gausa-entusiast)
- NFR og SABICAS-teamet
- Statsforvalteren i Innlandet for økonomisk støtte til prosjektet «Konseptskisse for restaurering av Gausadeltaet»

