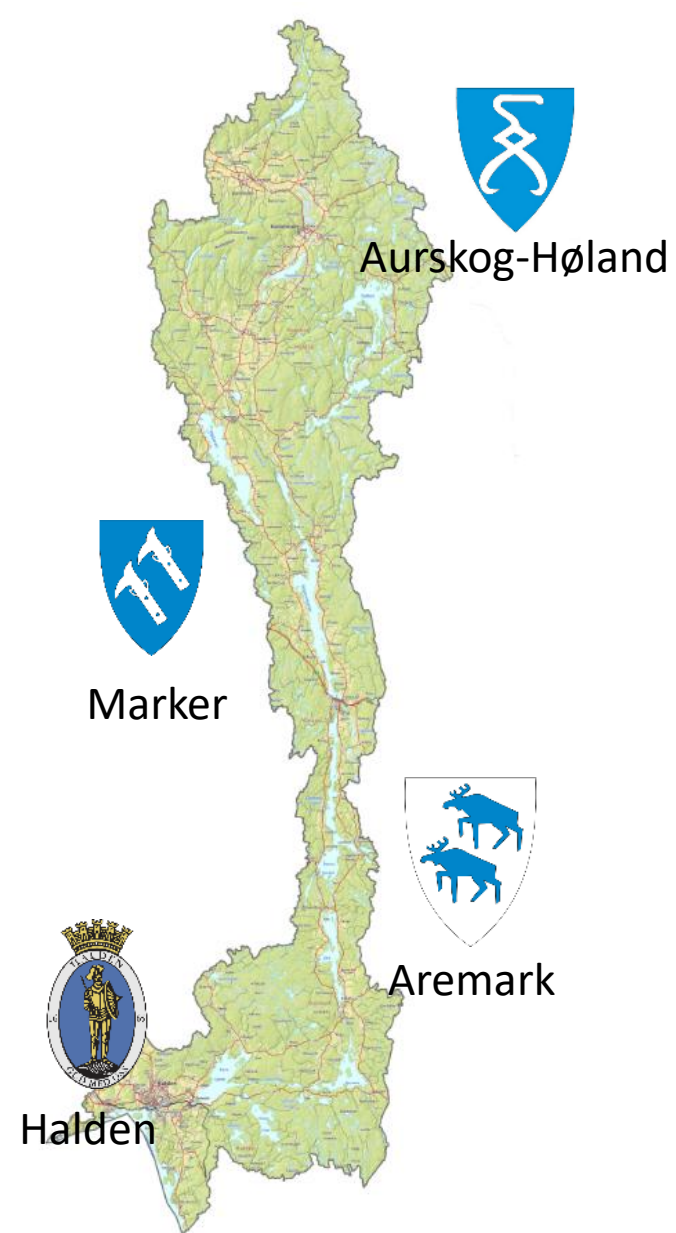


# Våtmarker, kantsoner og fangdammer

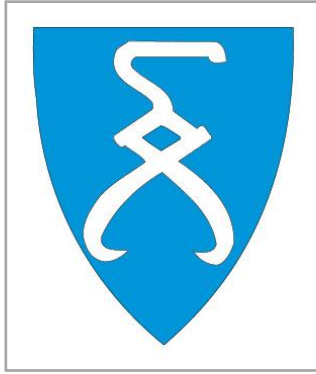
Erfaringer fra Haldenvassdraget vannområde



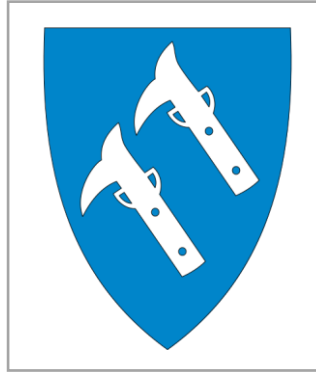
- Under marin grense
  - Naturlig næringsrikt
  - Lav hastighet
- 15 mil langt – 6 mil med innsjø
  - 1588 km<sup>2</sup>
  - Kilde 285 moh til utløp i Iddefjorden
- 8-12% med landbruksareal
  - 200 000 daa fulldyrket areal
  - Hovedsakelig korn
  - 65-85% skogsareal
- 4000 boliger uten godkjent rensing i 2008



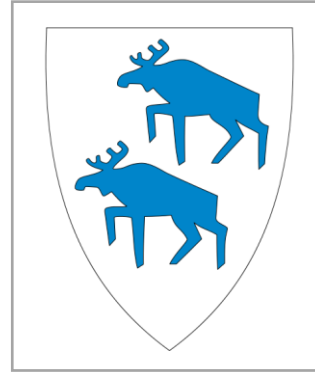
Lars Kristian Selbekk



Aurskog-Høland  
kommune



Marker kommune



Aremark kommune



Halden kommune



Istidskrepseren Ørjan



Adrian Røed Østby



# Konklusjoner fra NIVA

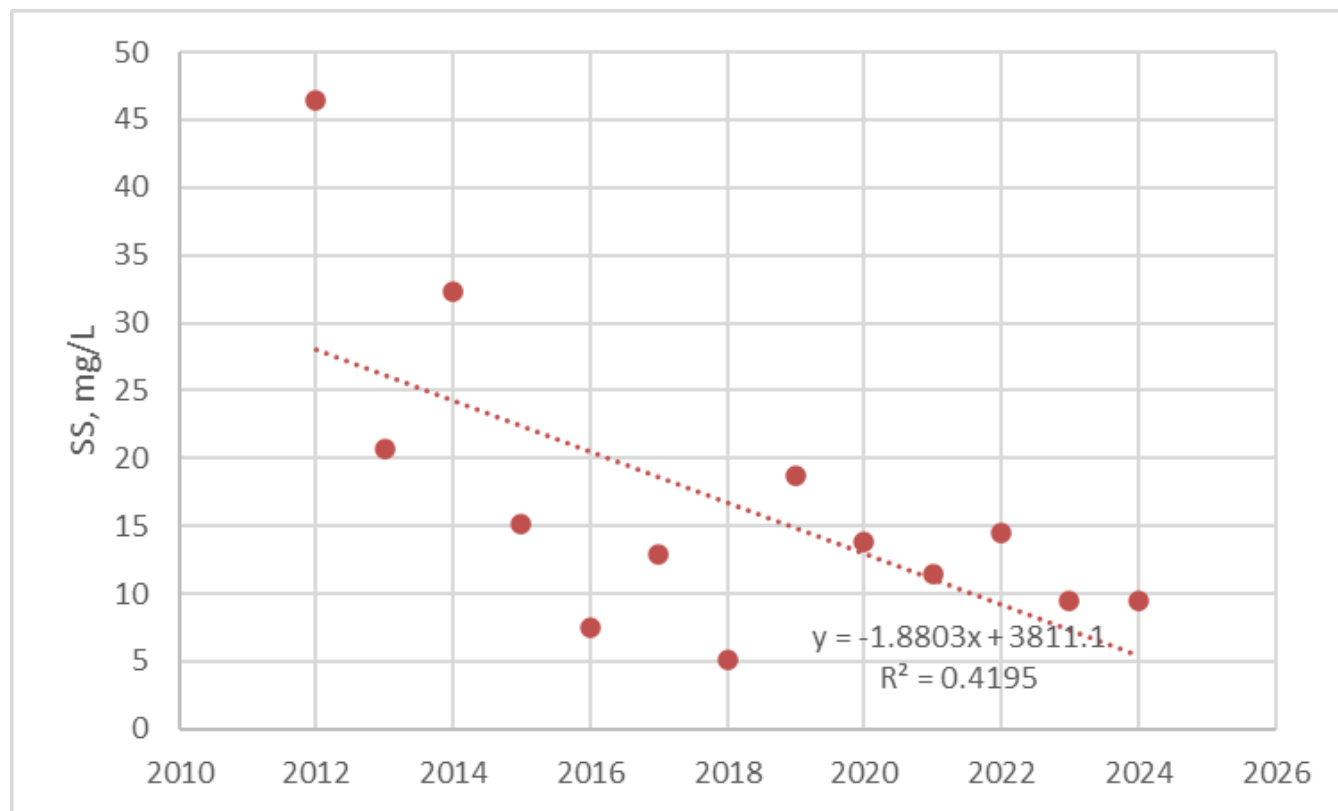
- Områder med vannområder som har jobbet lengst har best forbedring innen eutrofi (blant annet Morsa og Haldenvassdraget)
- Avtagende trend med skille på 2009

Vannforekomstnavn	Klorofyll		Fosfor	
Ara/Aremarksjøen	6,4	ingen	17,0	avtagende
Femsjøen	3,3	svakt avtagende	12,3	svakt avtagende
Rødenessjøen	4,8	ingen	17,9	avtagende
Skulerudsjøen	8,3	ingen	26,8	svakt avtagende
Bjorkelangen	12,8	ingen	35,1	ingen
Hemnessjøen (Øgderen)	10,7	avtagende	21,5	svakt avtagende



NIVA – Eutrofiering av norske innsjøer – Tilstand og trender – Lyche Solheim et al. 2022

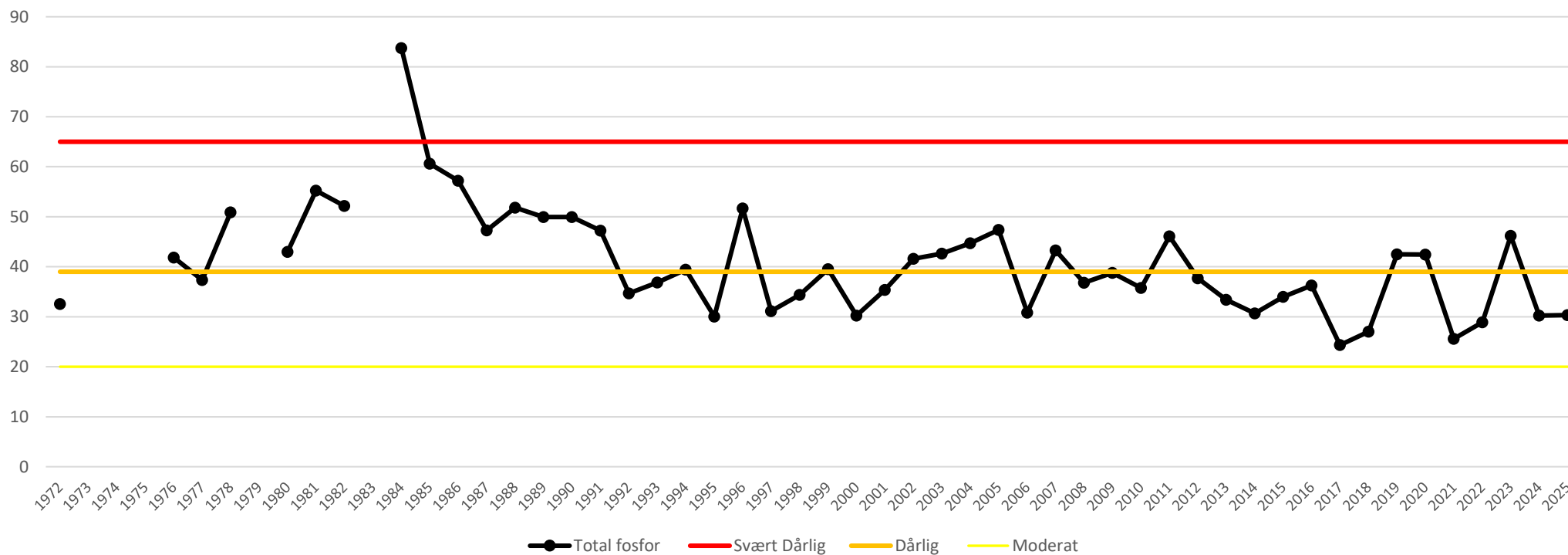
# Finnstadbekken – SS – Høst



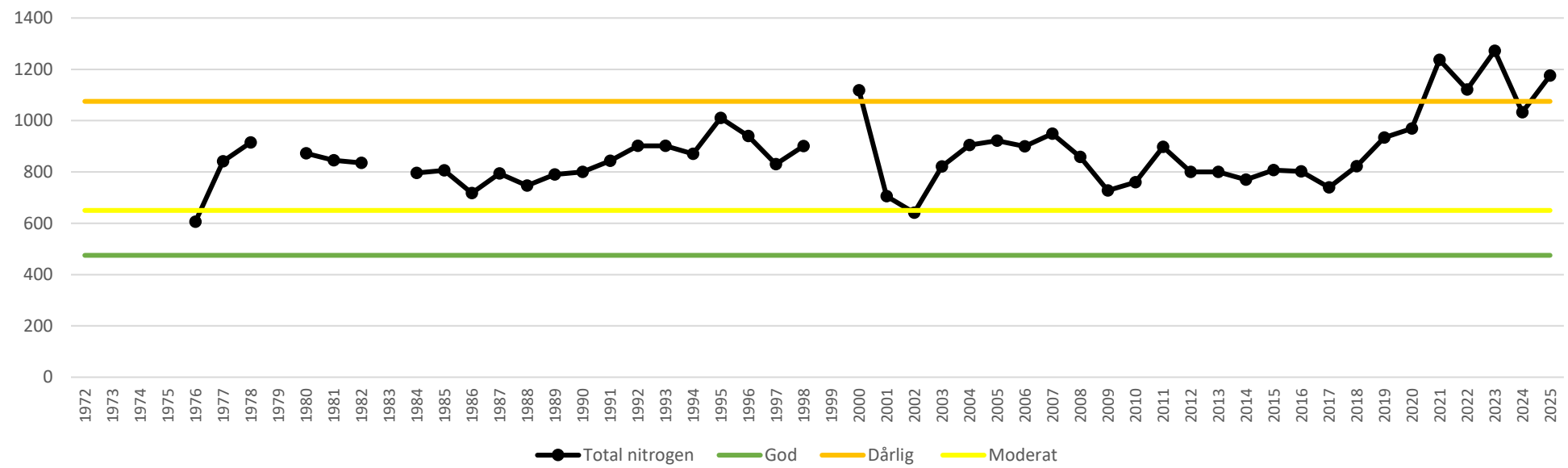
Figur 4. SS konsentrasjon i Finnstadbekken i høst (september, oktober, november).

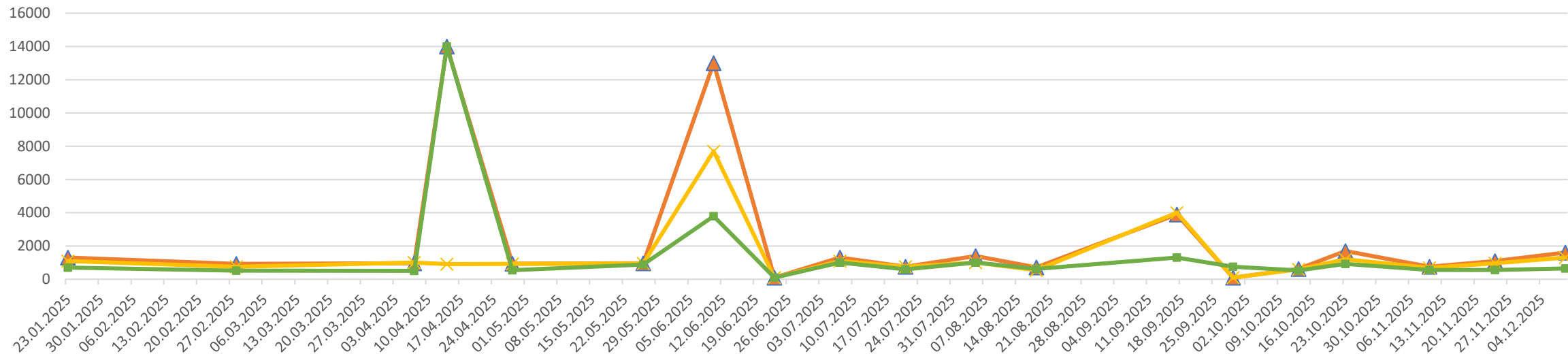
Notat NIBIO – Haldenvassdraget trendlinjer - Anastasija Isidorova og Eva Skarbøvik - 2025

Bjørkelangen - Total fosfor  $\mu\text{g/liter}$  - Årlig gjennomsnitt



Femsjøen - Total Nitrogen  $\mu\text{g/liter}$  - Årlig gjennomsnitt





	23.01.2025	28.02.2025	07.04.2025	14.04.2025	28.04.2025	26.05.2025	10.06.2025	23.06.2025	07.07.2025	21.07.2025	05.08.2025	18.08.2025	17.09.2025	29.09.2025	13.10.2025	23.10.2025	10.11.2025	24.11.2025	09.12.2025
Lierelva ved Skreppestad	1300	920	970	14000	940	960	13000	100	1300	760	1400	710	3900	100	630	1700	750	1100	1600
Lierelva ved Berger	1100	750	1000	910	920	950	7700	100	1100	760	1000	540	4000	100	600	1200	690	960	1300
Svenskebekken	700	520	510	14000	540	880	3800	100	1000	600	1000	620	1300	760	530	920	560	560	650

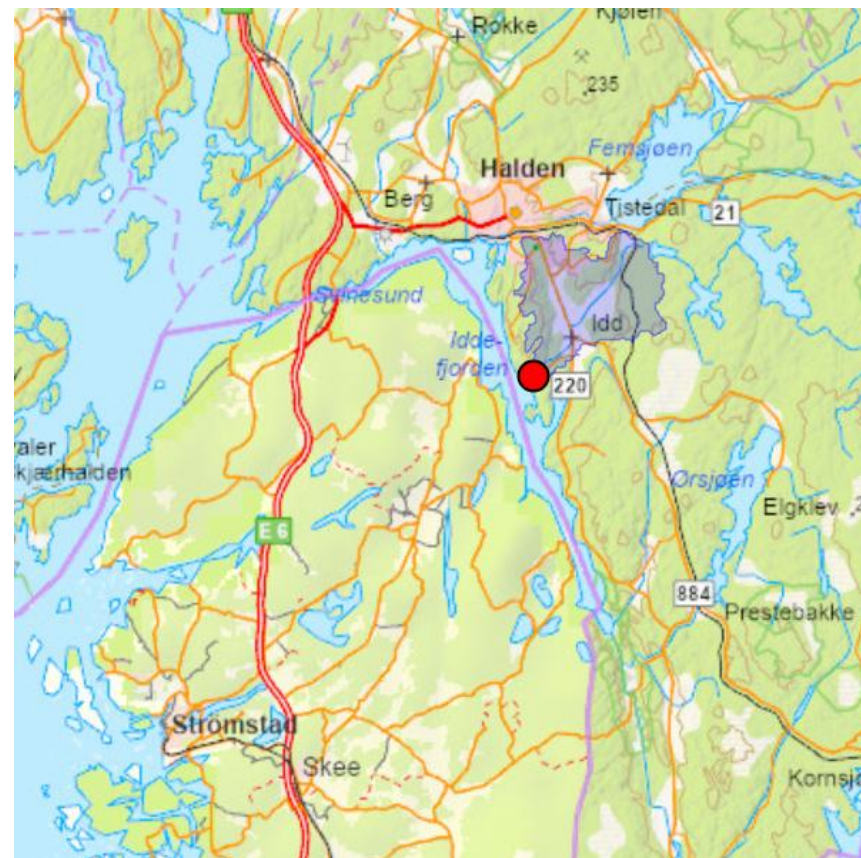
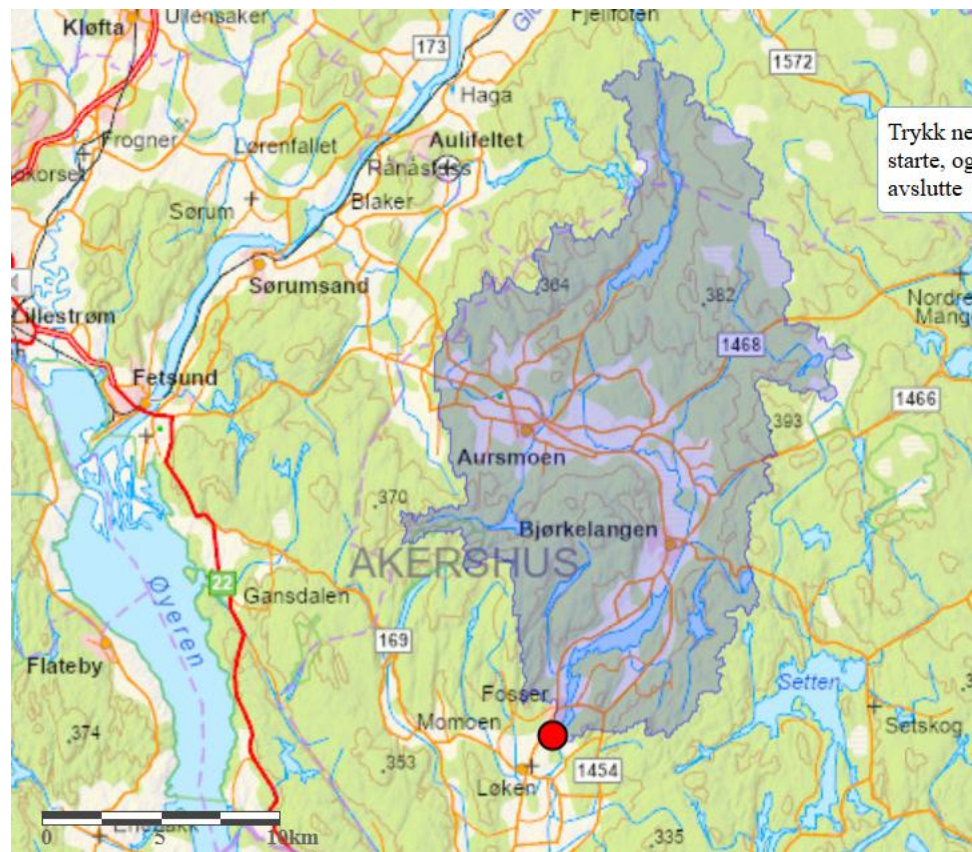
# Robuste nedbørsfelter



# Robuste nedbørsfelter

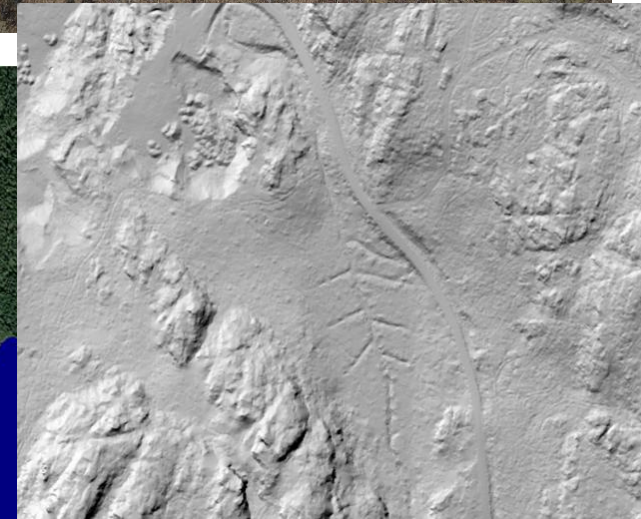
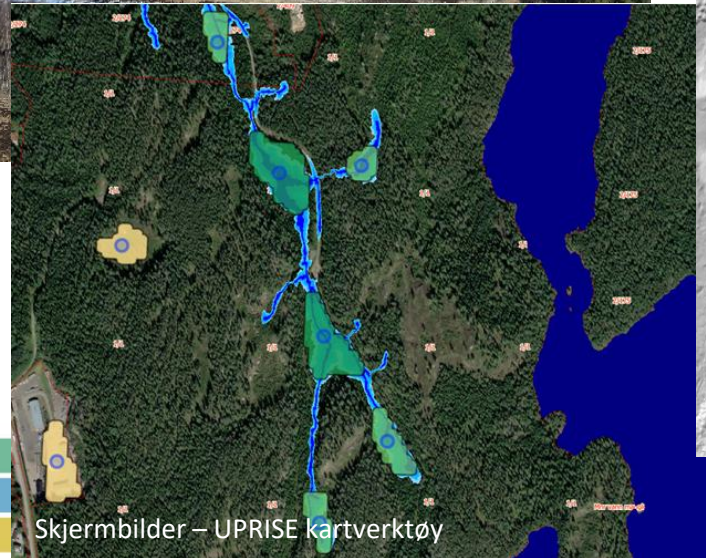


# Bjørkelangen og Iddebekkene



# Myrrestaurering

- Bevare intakte myrer
- Restaurere små myrer med lav bonitet
- Restaurere store myrområder med mer interessekonflikt



# Tilrettelegging for lokale entreprenører

- Videobefaring
- Kurs (Kalnes vgs deltok)
- Små prosjekter med samarbeidspartnere eller under krav om tilbudskonkurranse



# UPRISE

- Finne myrområder med høyt restaureringspotensial
  - Finne myrområder med lav interessekonflikt (lav bonitet)
  - Finne myrområder med høyt fordrøyningspotensial
- 
- Naturbasert sone 30.04 – 11.00
- Ole-Christian Østreng fra Aurskog-Høland kommune



## ID 1685

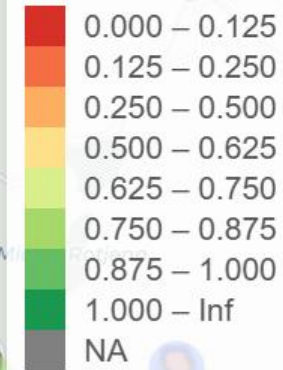
( 59.8611 , 11.5808 )  
Vassdragn (REGINE): 001.K110  
Grøft lengde: 159 m  
Grøft tetthet: 0.03 m/m<sup>2</sup>  
Areal: 6 daa  
Tilførende areal: 26746 daa  
Enhet-areal: 0.24  
Konnektivitet (0-1): 0.59  
**Fordrøyningspotensial (0-1): 0.964**

Bonitet (11 - 14): 14  
Bonitet nedstrøms (11 - 14): NA

Naturtype: NA  
Naturvernområde: NA

Antall bruksnumre: 1  
Avstand til nærmeste vei: 24 m

### Fordrøyningspotensial



# Djupdalen myrrestaurering

- Mulig myrrestaurering med Kjelle videregående på fylkeskommunal grunn
- Midler fra Akershus Fylkeskommune
- Utdanningsmulighet med elever som restaurerer



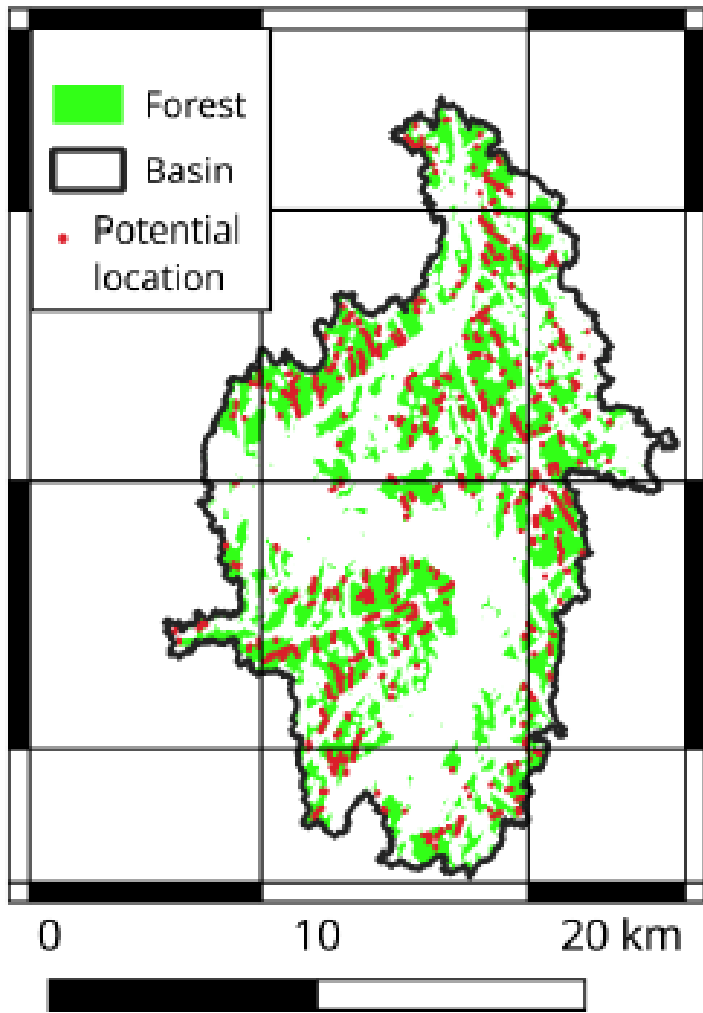
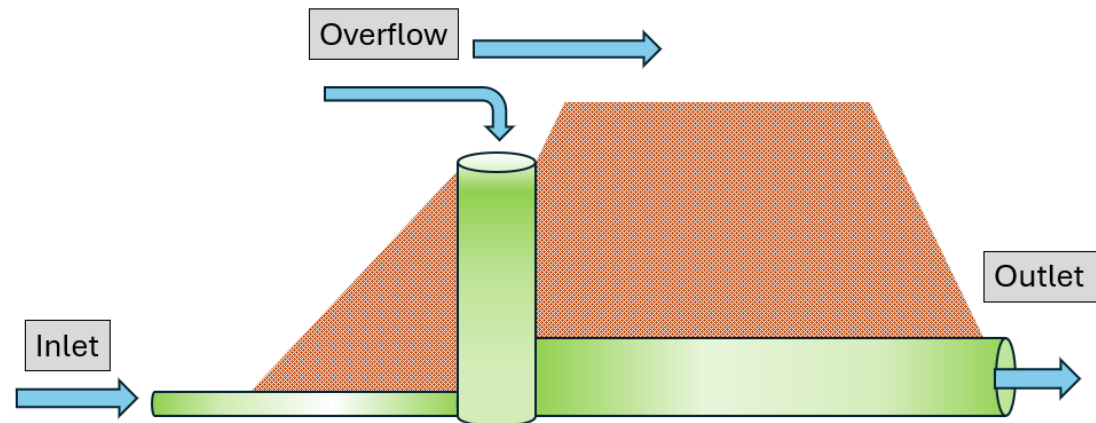


Fig. 8. Potential locations of small debris dams (red points) within the catchment of lake Bjørkelangen (black polygon), fulfilling the selection criteria (1: at least 100m away from other land use types within a forest (green area), 2: with a height of 1m, and 3: a maximum length of 20m for the small debris dams.

# Fordrøyningsdammer



- Kartlagt behov i Aurskog-Høland for å redusere flom i Bjørkelangen innsjø
  - Ca 4 500 dammer med 1m høyde
  - Redusere flomtopper av 100-årsflom med 10%





# Fangdammer

- Spørreundersøkelse i samarbeid med NIBIO viste at fangdammer var det minst attraktive vannmiljøtiltaket
- Krever vedlikehold – planlegge for jevnlig restaurering/tømming
- Effekt på både fosfor (sedimentering) og nitrogen (våtmarksfilter)
  - Jobber med å få på plass flere











# Naturbasert sone: Erfaringer fra plan til drift av en flerfunks

Norsk institutt for vannforskning



# NATURBASERT SONE

**Webinarserie**

**kl. 11.00-11.45**

Lær mer om blågrønne  
og naturbaserte løsninger

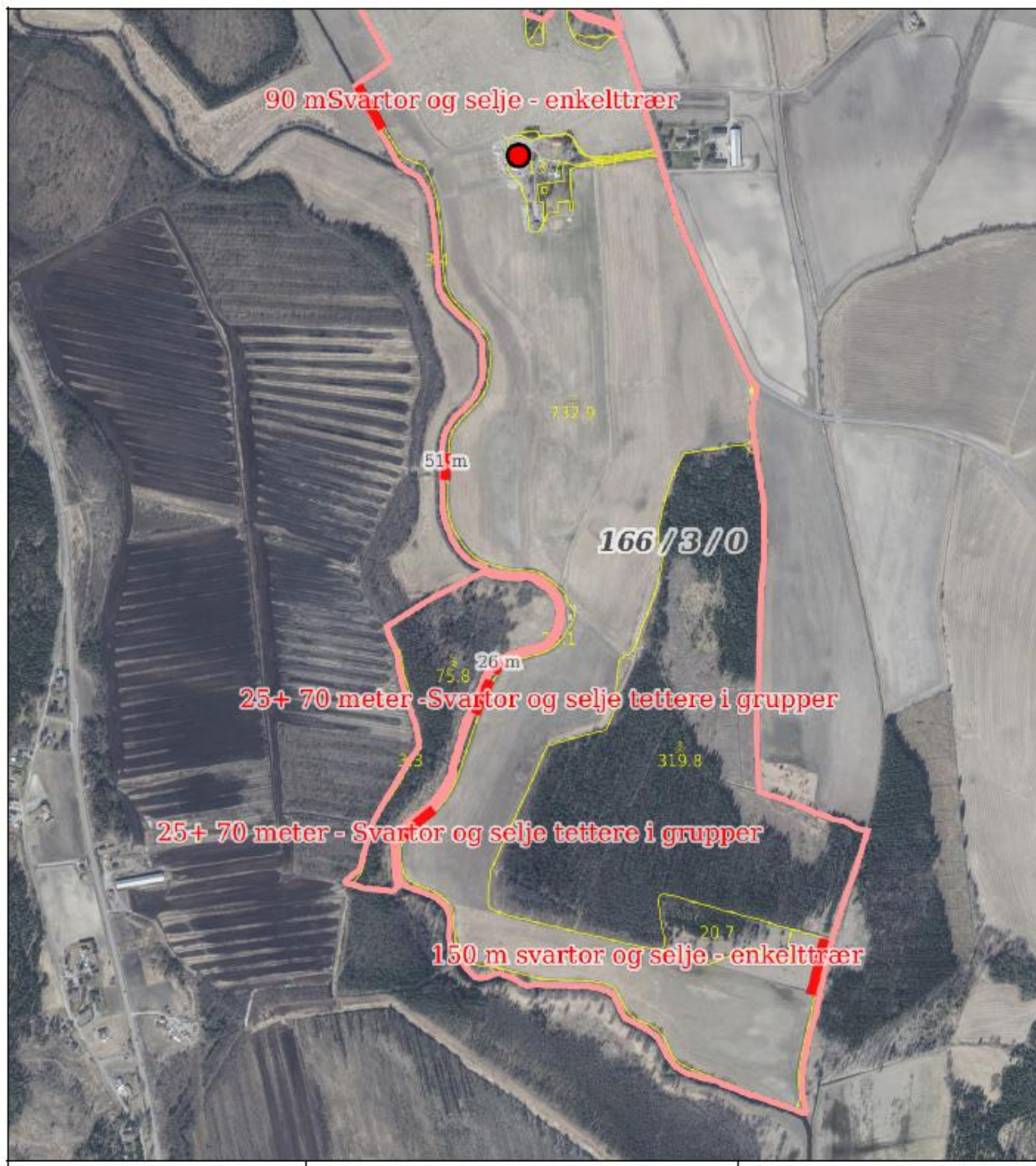
Se på  YouTube



Foto: Arne Helge Baines

# Restaurering av kantvegetasjon

- Dialog med grunneiere
- Gratis trær
- Bistand til utplanting
  
- Jobber med formidlingsmateriell





220

Idd kirke



220

Beklevene

# Revidert forvaltningsplan

- Tiltak knyttet til skjøtsel og ivaretagelse av kantvegetasjon
  - Tiltak for å redusere kanterosjon
  - Bekjempelse av fremmedarter
  - Fordrøyning i hele nedbørsfeltet
- 
- Midler fra Miljødirektoratet for videre oppfølging og implementering

Forvaltningsplan for Iddebekken  
Revidert plan 2025



Finne Natur  
Mats Finne


Halden kommune

Endringsliste		Utarbeidet av
Dato	Endringen gjelder	MFI
30. januar 2025	1. utkast	MFI
5. mars 2025	Endelig versjon	MFI








## Skjøtsel og pleie av vegetasjon langs bekkekanten

 **Vannteam Øst**  
44 abonnenter

  20   Del  Lagre 

**POSSA**  
Lillestrøm kommune

0:01 / 4:25

## Beplantning av bekkekanter - Vannteam Øst - Lang versjon

 **Vannteam Øst**  
44 abonnenter

  1   Del  Lagre 

@Vannteam Øst på Youtube



Spill av **K**  
**Magnus Hov**  
Grunneier og gårdbruker





# Oppsummering

- NBS må være et valg grunneier tar
  - Krever god formidling og veiledning
  - Støtte til gjennomføring
  - Dokumentasjon av effekt fra andre eller sørge for erfaringsdeling
- Rådgivingstjenester og forvaltning må foreslå det
- Krav eller vilkår i tillatelser til tiltak

