



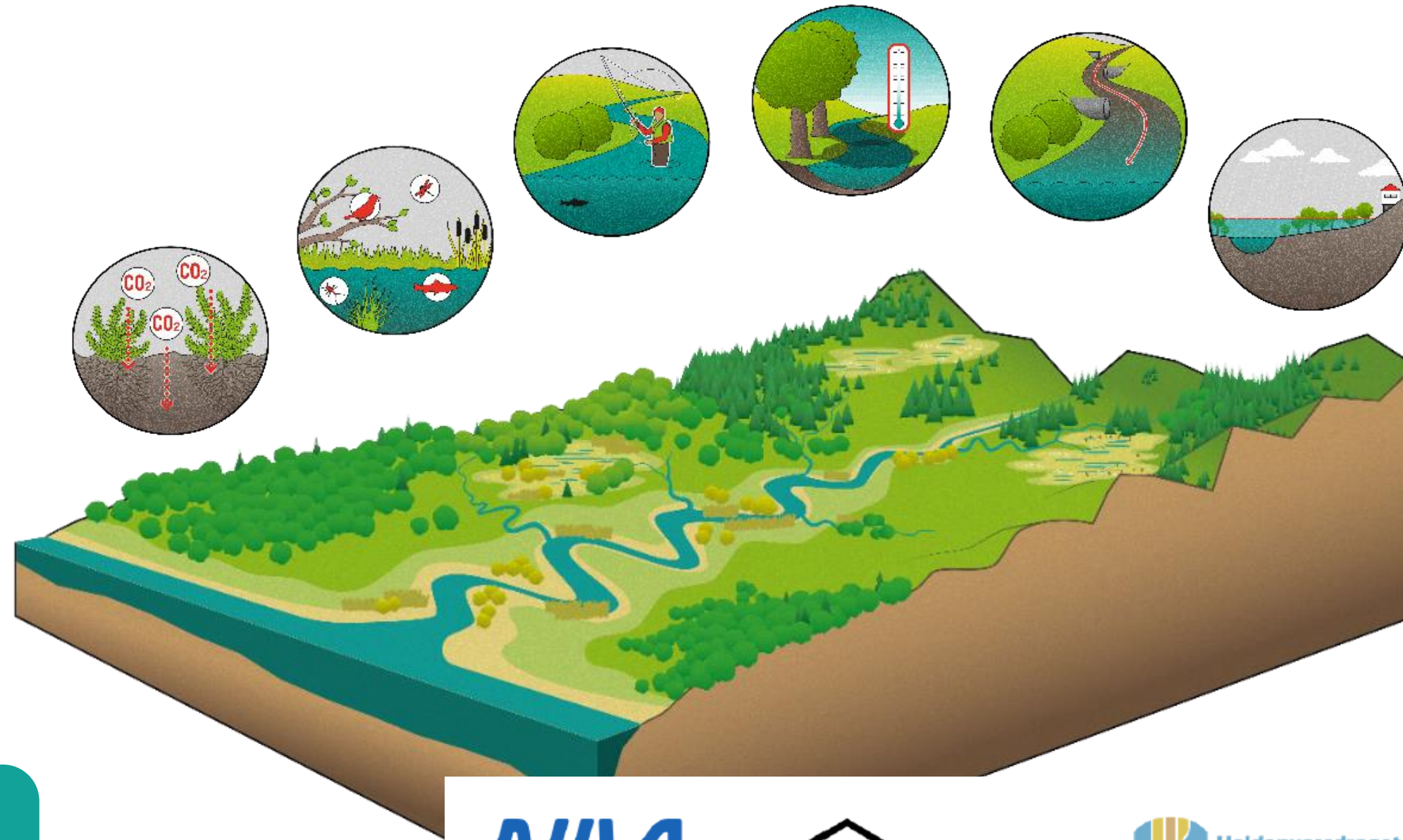
SABICAS

Er fremtidens forvaltning av elver naturbasert? -Løypemelding fra SABICAS-prosjektet

Nasjonalt restaureringsseminar
20. september 2022

Nikolai Friberg + hele laget bak
SABICAS

Naturbaserte løsninger langs elver for å øke klimatilpasning og biologisk mangfold i nedbørfelt under press



 www.sabicas.no
 sabicas@niva.no
 #SABICAS



Om prosjektet SABICAS

- Samarbeidsprosjekt finansiert av Norges Forskningsråd og utlysningen arealer under press (2020)
- Tilsagn om 20,5 mill. NOK over 4 år. Prosjektet startet 1.juni 2021 og varer ut mai 2025.
- Ledes av NIVA og med i alt 11 partnere
- Både forskning og brukere/ikke forskningspartnere

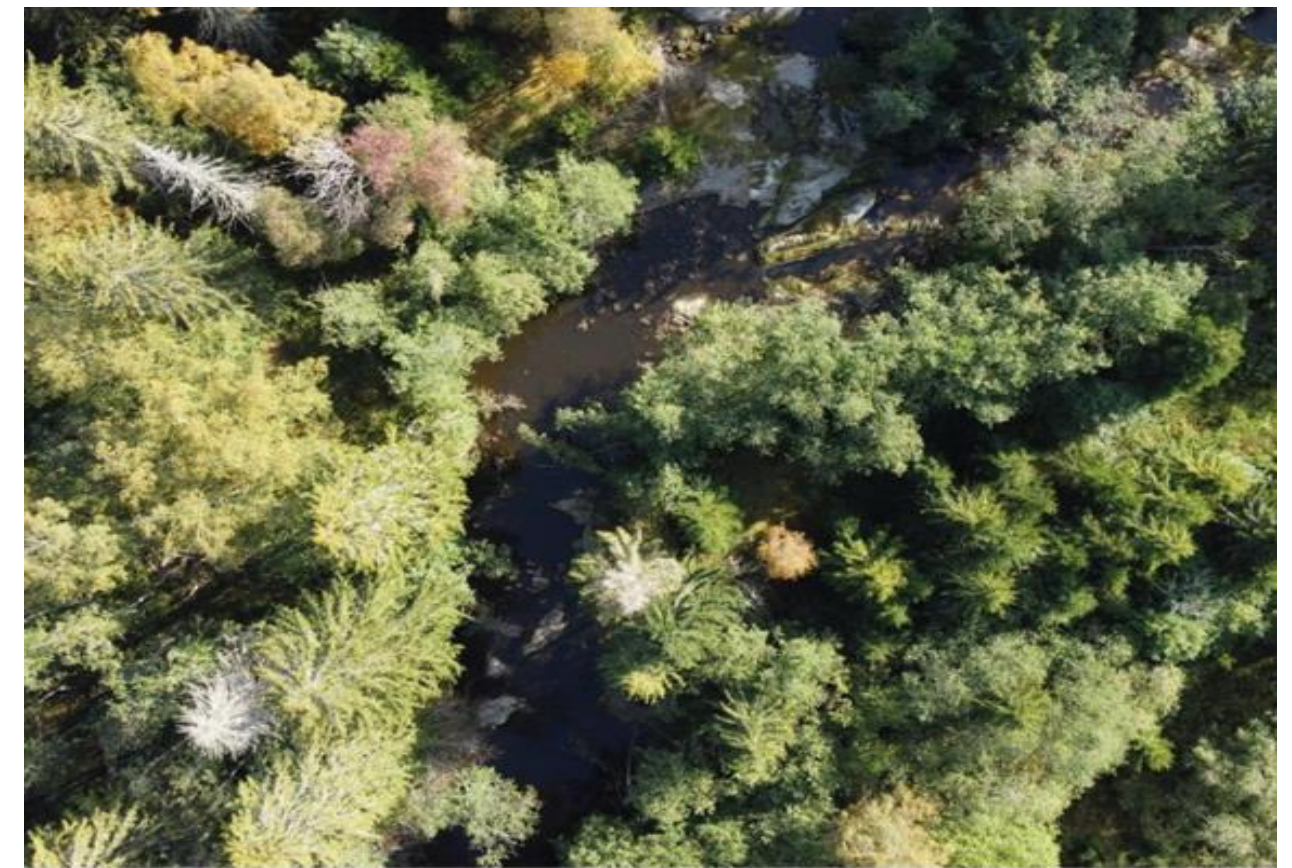
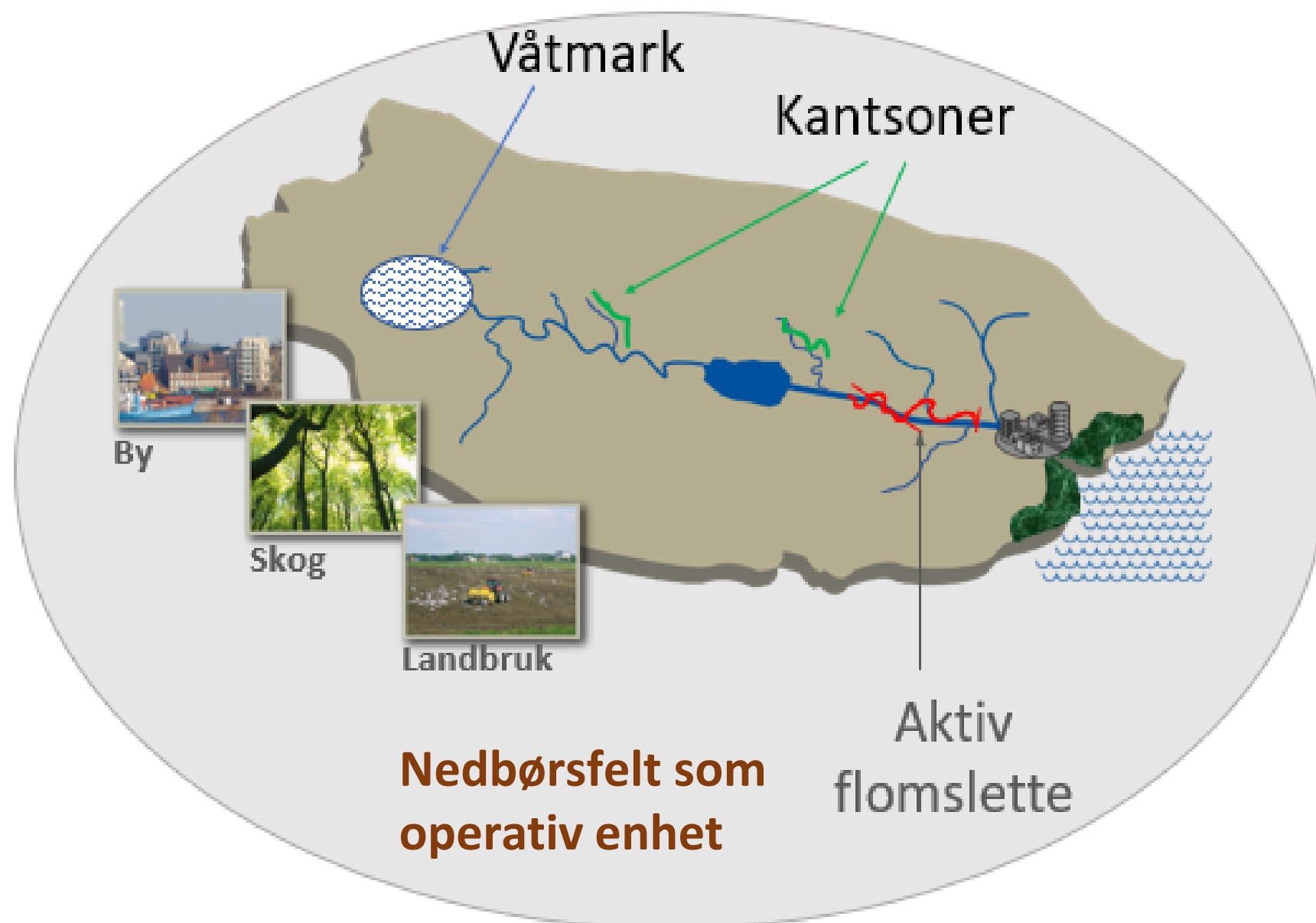


Hva vil vi jobbe med?

- Naturbaserte løsninger (NBS) langs elver:
 - Kantsoner
 - Flomsletter
 - Våtmark
- SABICAS vil finne ut av hvilke typer og utforminger av NBS som er mest effektive for å oppnå målene, og vil lage et verktøy som kan hjelpe til i fremtidens forvaltning av elver i Norge.



SABICAS skal lage en "**verktøykasse**" for naturbaserte løsninger i norske vassdrag - til hjelp for fremtidig forvaltning av vassdrag.



Dette vil bidra til å:

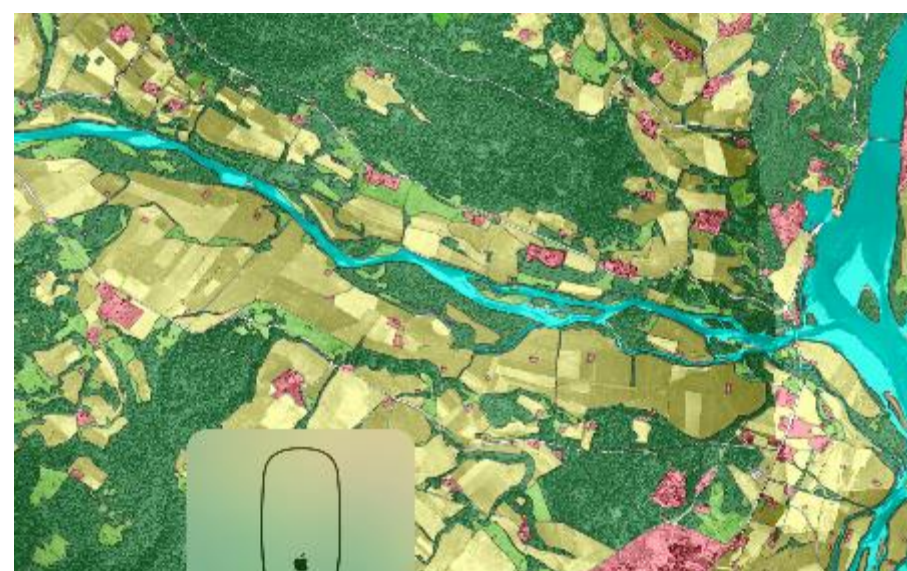
- beskytte biologisk mangfold
- forbedre klimatilpasning
- redusere erosjon og tap av næringsstoffer



SABICAS

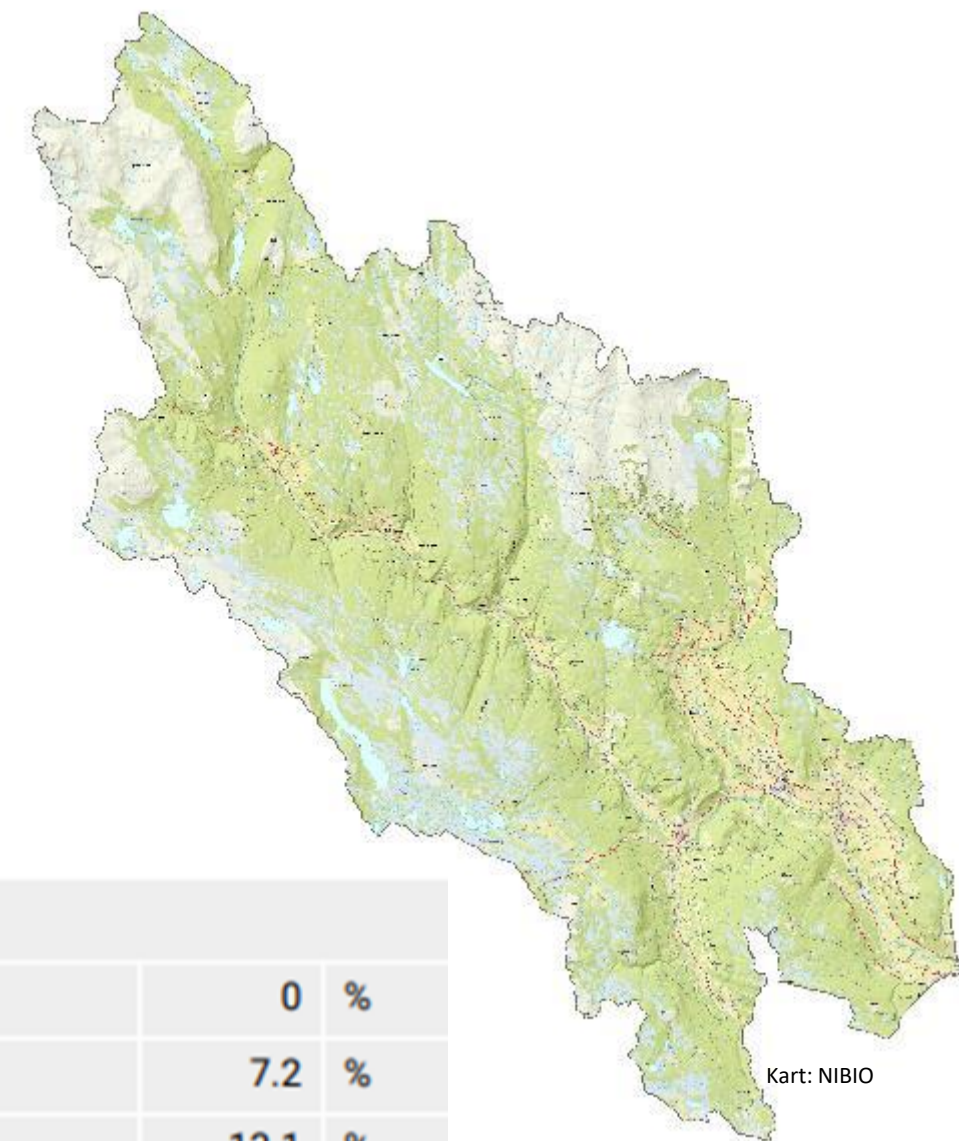
Hvordan jobber vi?

- Bygger erfaringer fra to caseområder:
 - Haldenvassdraget
 - Gausa
- Bruker **viten fra andre prosjekter**/andre deler av landet – internasjonalt deltakelse (3 partnere)
- **Tverrfaglig** - kombinerer ulike data, metoder og fag
- Aktiv involvering av ulike **brukergrupper**, fra fluefiskeren til landbrukeren og fra lokale interessegrupper til politikere, gjennom flere aktiviteter.



Gausa

946 km² | Gausa renner ut i Gudbrandsdalslågen, rett nord for Lillehammer.



Arealklasse		
Bre (A _{BRE})	0	%
Dyrket mark (A _{JORD})	7.2	%
Myr (A _{MYR})	13.1	%
Leire (A _{LEIRE})	0	%
Skog (A _{SKOG})	58.9	%
Sjø (A _{SJO})	2.5	%
Snaufjell (A _{SF})	7.3	%
Urban (A _U)	0.2	%
Uklassifisert areal (A _{REST})	10.7	%



Innlandet
fylkeskommune



SABIGAS

Påvirkninger og utfordringer i Gausa sitt nedbørfelt



- Erosjon
- Stor sediment transport
- Oversvømmelser skaper store skader
- Stort behov for sikring
- Skogbruk
- Landbruk
- Arealbruk

Haldenvassdraget

1588 km² | 149 km langt | Typisk lavlandsvassdrag med kilden/start på 258 moh til utløp i Iddefjorden



Foto: Lars Kristian Selbekk



Kart: NIBIO



Haldenvassdraget
vannområde



SABICAS

Utfordringer



Foto: Finn Grimsrud



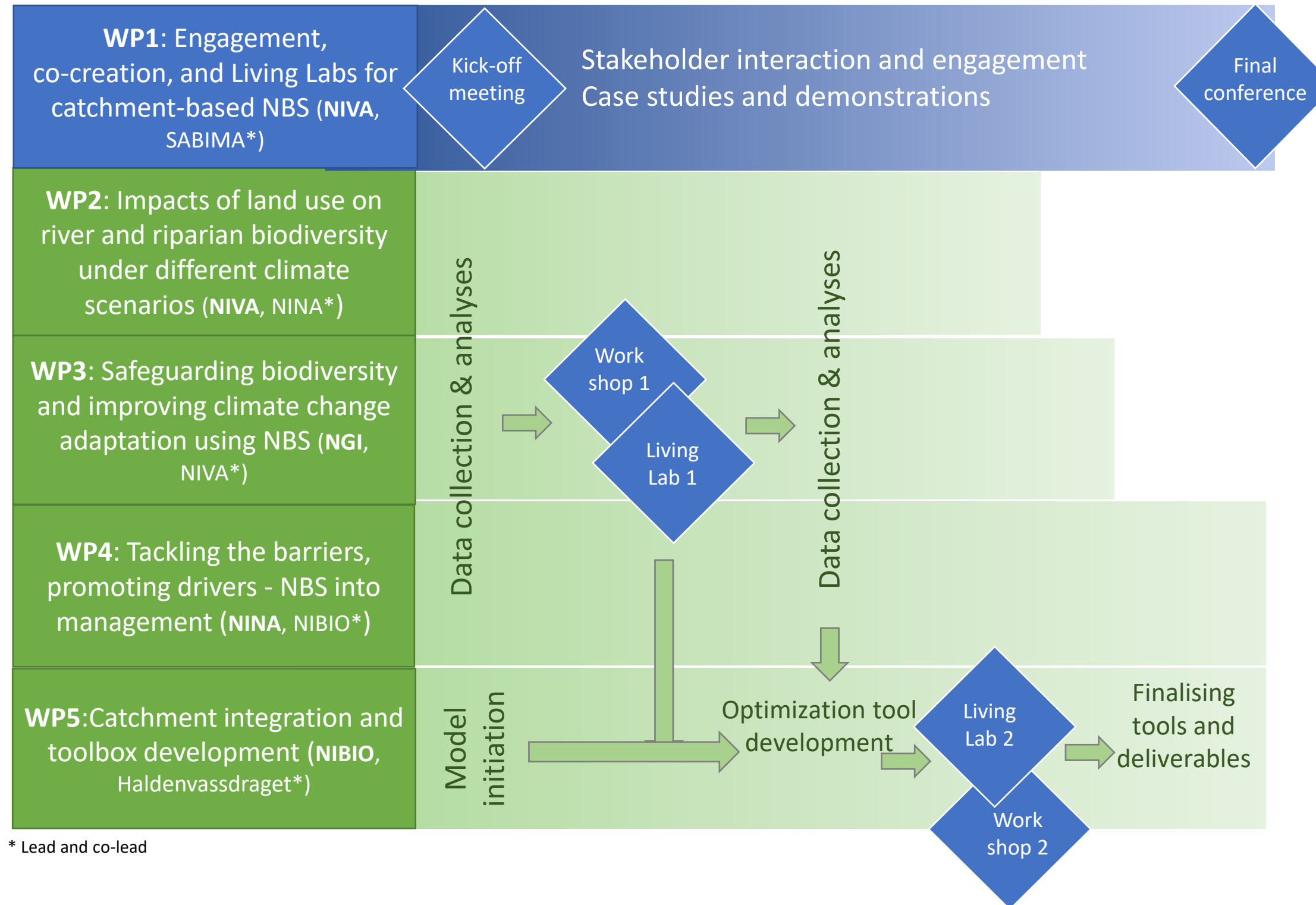
Foto: Lars Kristian Selbekk



Foto: Lars Kristian Selbekk

Foto: Lars Kristian Selbekk

Prosjektorganisering



* Lead and co-lead

Hvorfor naturbaserte løsninger (NBS)?

- ✓ Når NBS **ses i sammenheng** og **plasseres** der de gir **størst effekt** kan det gi mer **helhetlig** klimatilpasning og naturforvaltning
- ✓ **Biologisk mangfold** gir en gevinst til samfunnet
- ✓ NBS kan være til glede for **mennesker** og **folkehelsen**
- ✓ Helhetlig NBS i **større skala** vil trolig gi **større samfunnsnytte** enn kun grå løsninger

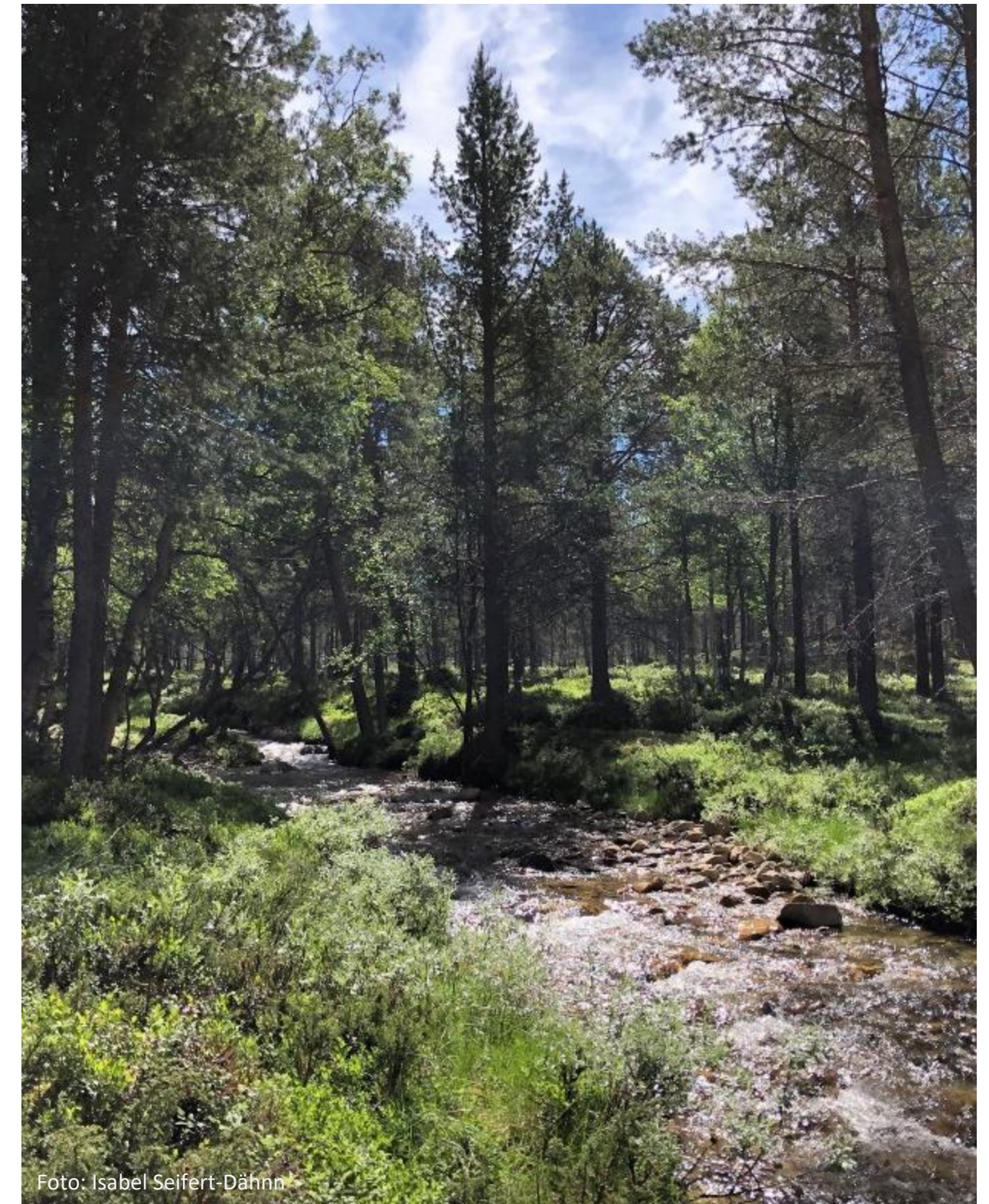
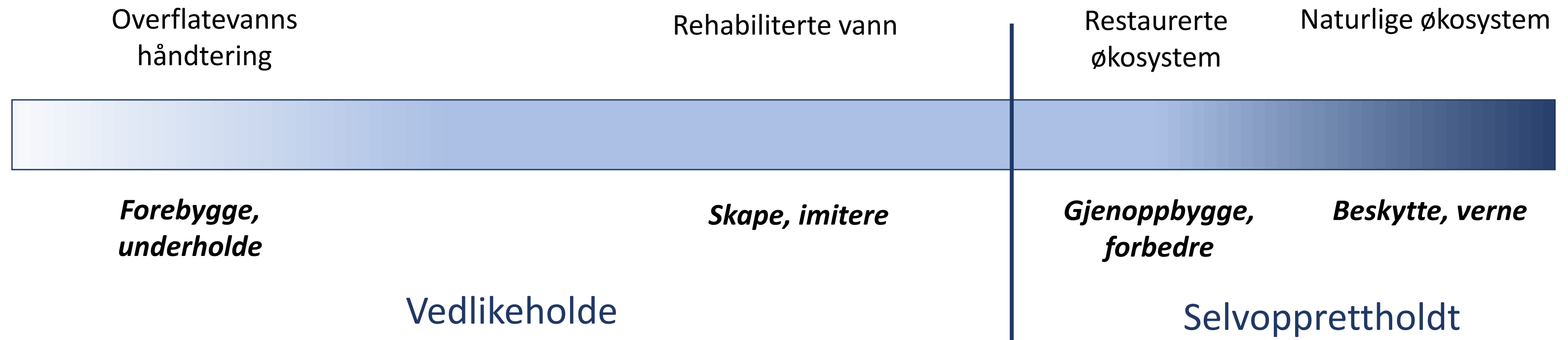


Foto: Isabel Seifert-Dähnn

Bruk av naturen variere i omfang



Naturbasert løsninger



SABICAS

Sammenheng skaper virkning

Naturlig mangfold

Skalaeffekt

Økosystemtjenester



Overflatevann



Rehabiliterede vann



Restaurert økosystem



Naturlige økosystem

Konkretisering av kunnskapsbehovet

Ulike typer kunnskap trengs (faglig, praktisk, kommunikasjon, regelverk...) og blant ulike aktører

Eksempler:

«Manglende bestillerkompetanse hos alle aktører (lovverk, fagkompetanse, realisme i budsjettering)»

«Behov for oversikt over alle krav en bonde/grunneier må forholde seg til ved anlegging av NBS. F.eks. konkret kunnskap/veiledning om hva som er lov å gjøre i kantsonen»

«Manglende kunnskap hos entreprenør som skal gjøre arbeidet i felt»

Lære av erfaringer:

Eksempler på gode - og også dårlige - løsninger etterspørres!

Gjennom ulike aktiviteter jobber vi videre med å konkretisere kunnskapsbehov og -grunnlaget

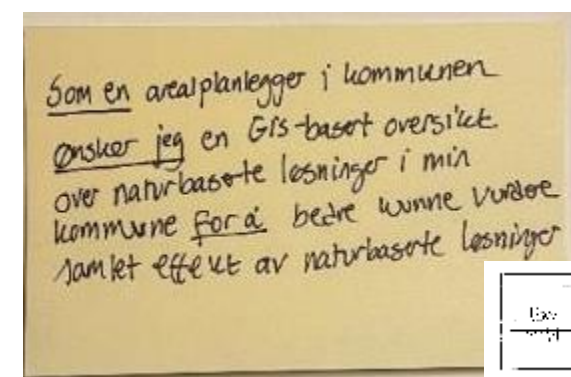
Steds- og nedbørfeltbasert



Overordnet og NBS-spesifikt



Brukerorientert



Lære sammen og av hverandre (overføringsverdi)



Bilder: L.K.Selbekk, L.Barkved

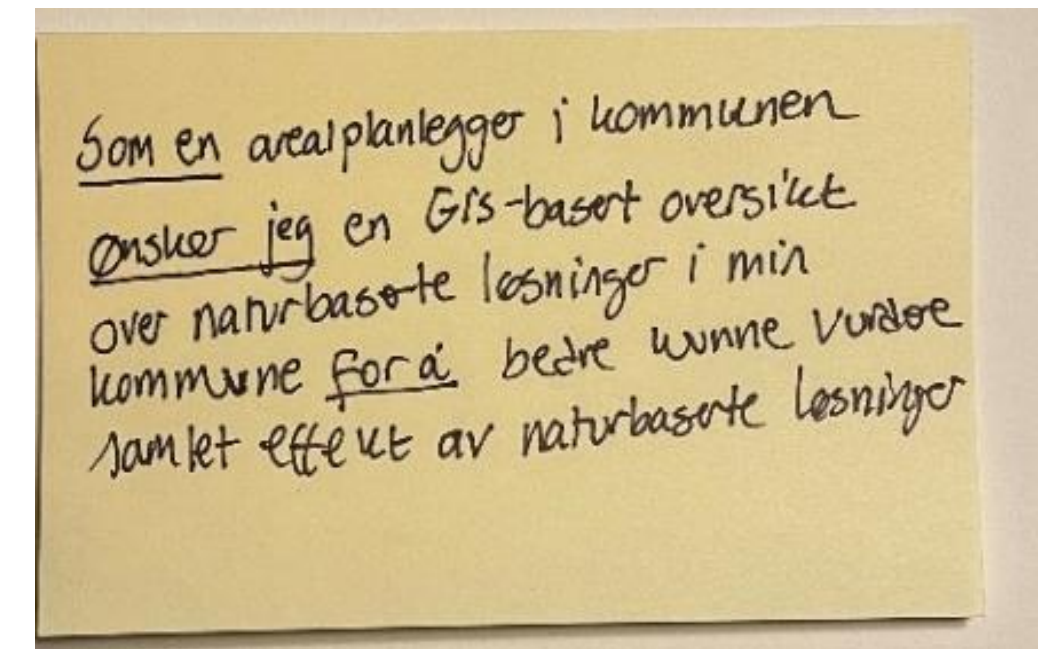
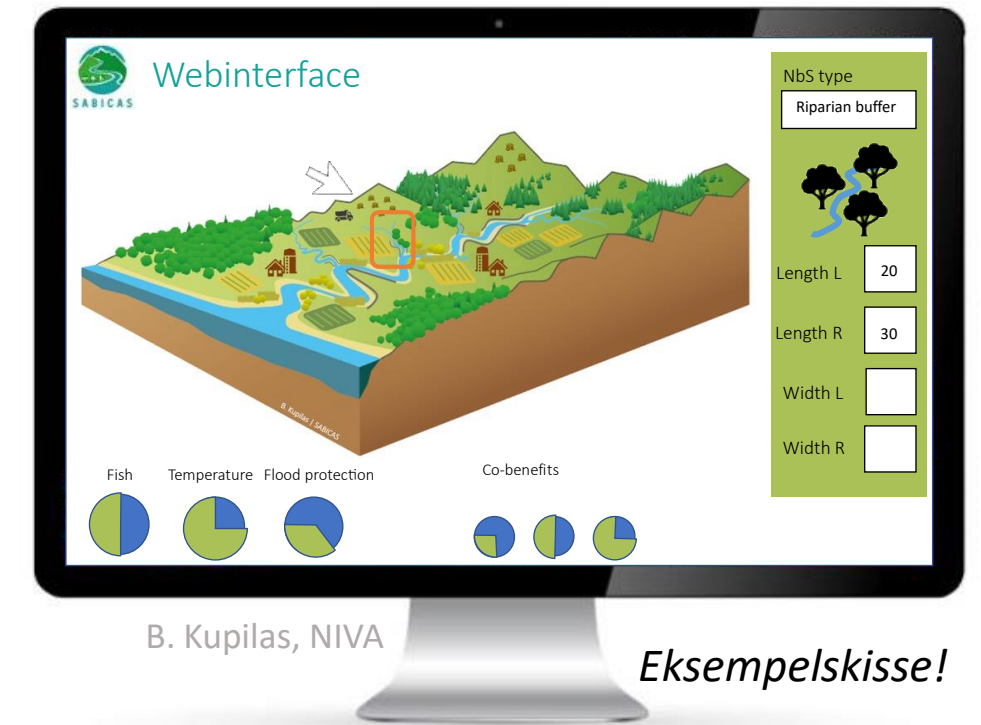
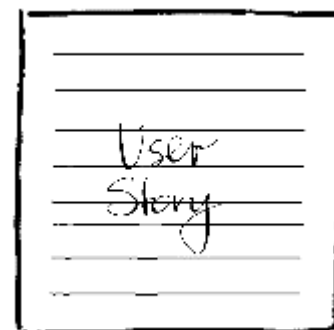
Brukerhistorier

En brukerhistorie er en *kort* setning som sier noe om *hvem* som ønsker å bruke *hva og på hvilke måte* i verktøyet og *hvorfor*. Du som potensiell bruker fyller inn tomrommene i setningen:

"Som en ønsker jegfor å....."

Eksempel:

«Som en ny saksbehandler ønsker jeg en NBS-eksempelsamling for å få bedre oversikt over hva som er mulig».

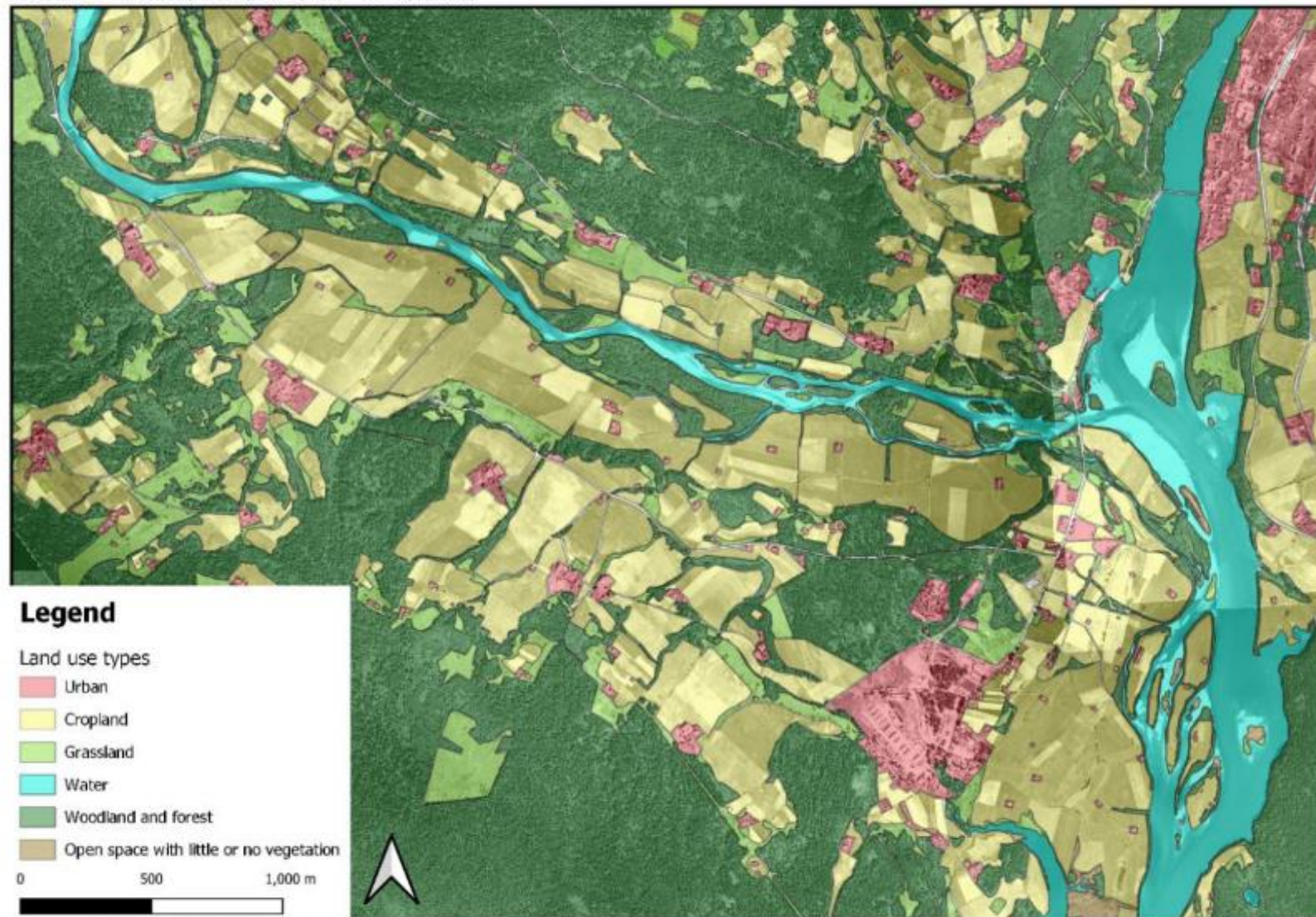


SABIGAS

Endring av vassdraget over tid- Gausa

Land use map : Delta of the Gausa river - 1947 (Jorekstad, Norway)

Alexa Hazée - University of Liège (Belgium) - NIVA (Norway)

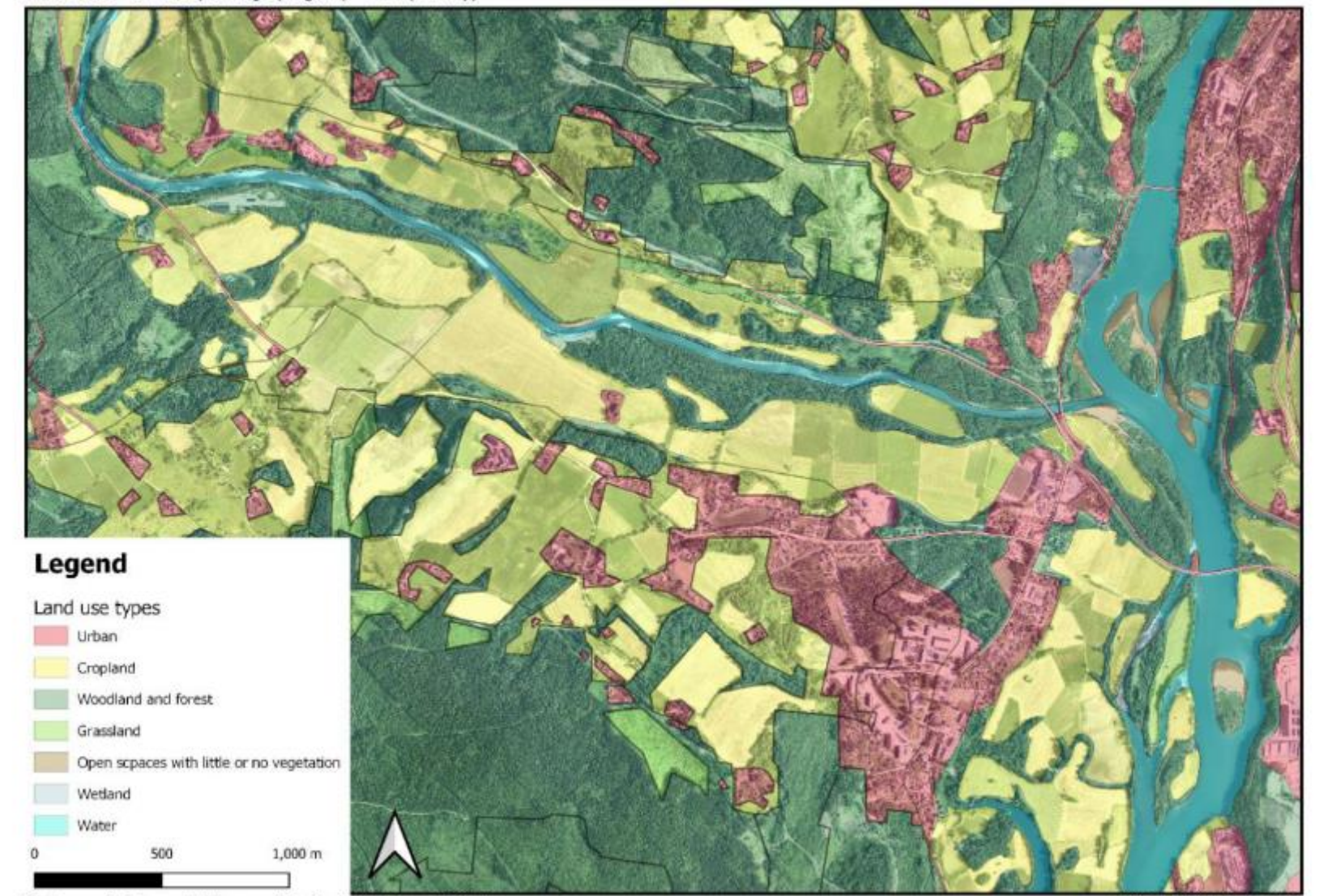


Background picture : Nittedal-Vinstra 1947-06-12 (Norge i bilder)
Land use classification : Alexa Hazée (2022)

CRS : ETRS89 / UTM zone 33N
Date: 2022-07-27, Oslo

Land use map : Delta of the Gausa river - 2019 (Jorekstad, Norway)

Alexa Hazée - University of Liège (Belgium) - NIVA (Norway)



Background picture : Lillehammer Region 2019 (Norge i bilder)
Land use classification : Corine Land Cover (2012) modified by Alexa Hazée (2022)

CRS : ETRS89 / UTM zone 33N
Date: 2022-07-27, Oslo

Hazee 2022

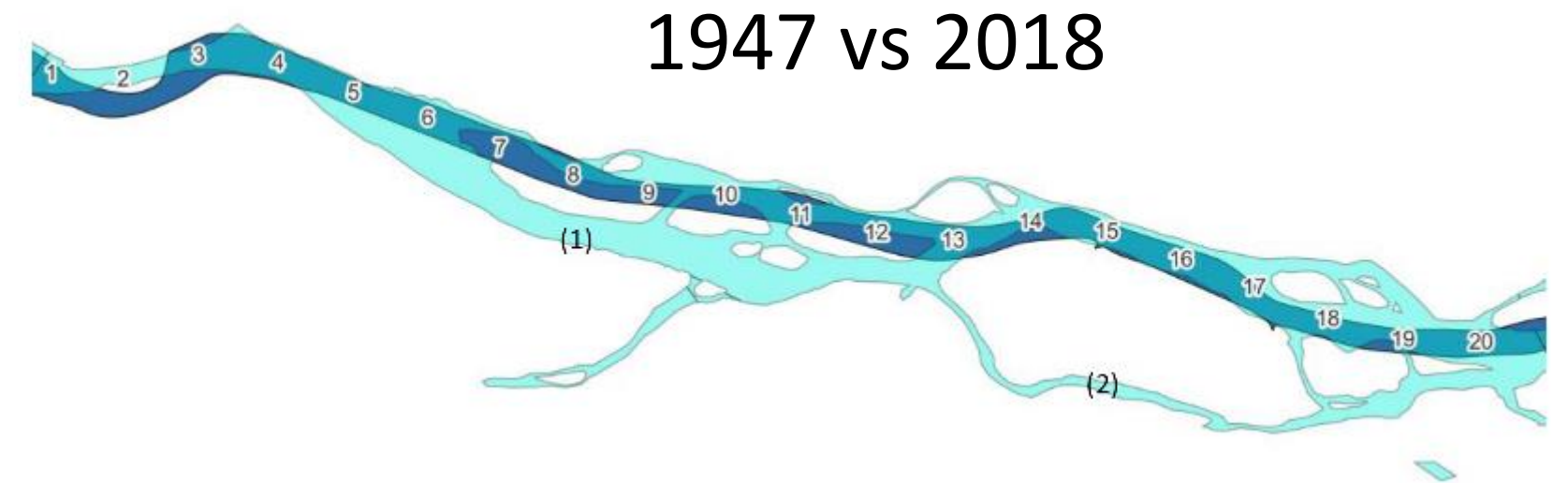


SABICAS

Tap av habitat – elven har blitt smallere



- Tap av 3 sidokanaler
- 650 + 850 + 880 m
- Tap av alle øyer



Measure every 100 m

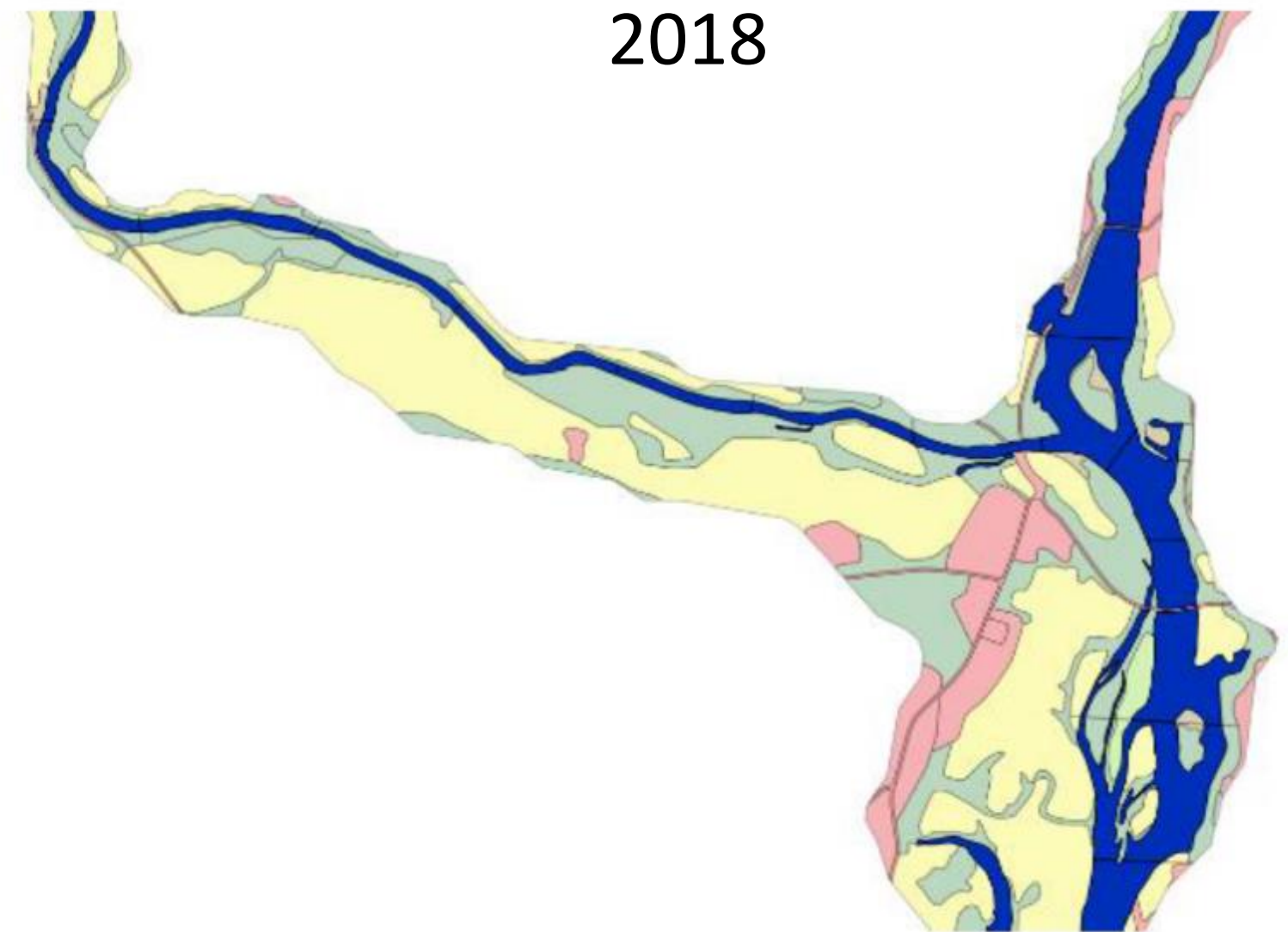
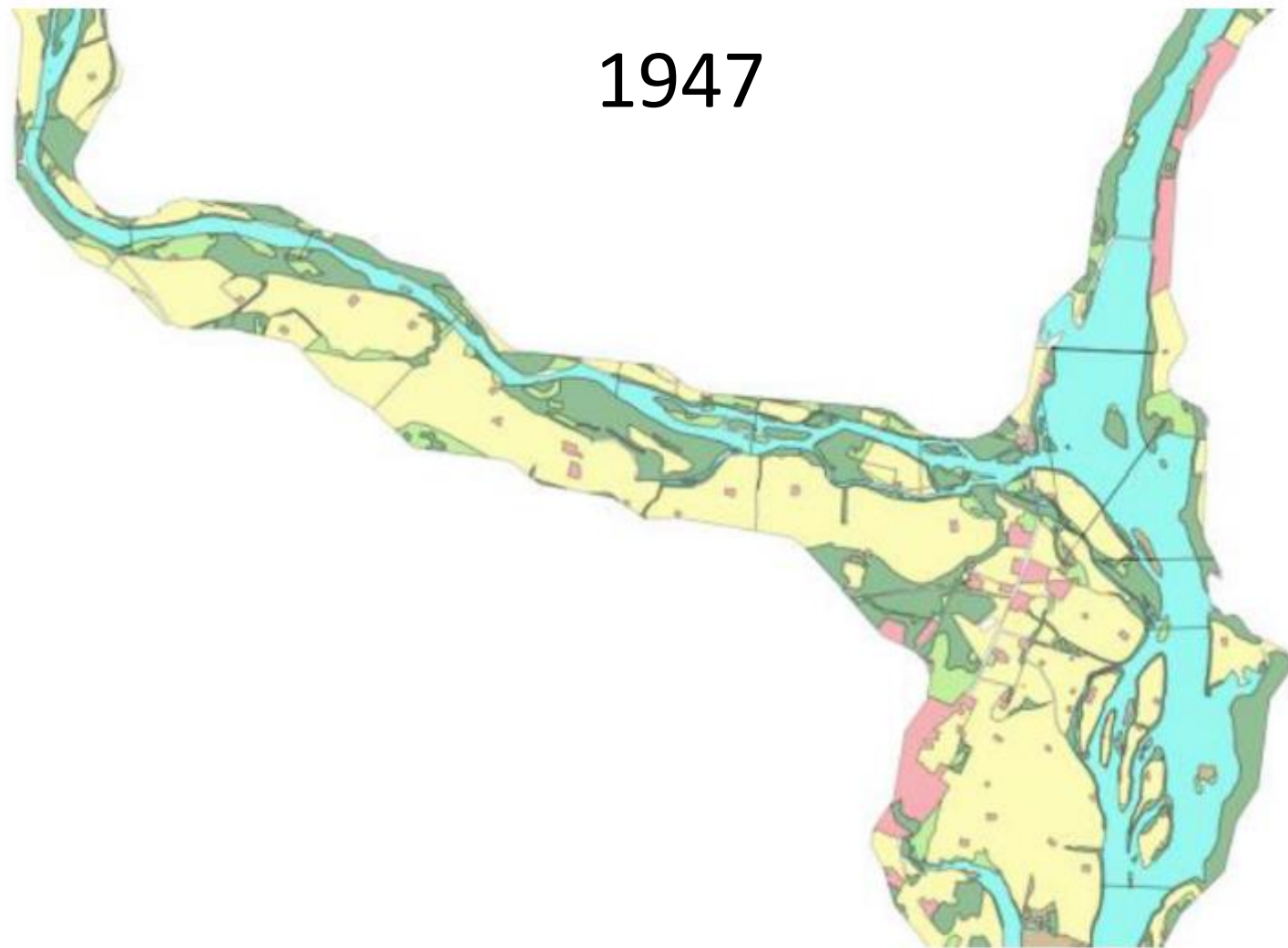
- >200 m tap på ett sted
- Gjennomsnittlig er 91 m tapt

Hazee 2022



SABICAS

Arealbruksendring



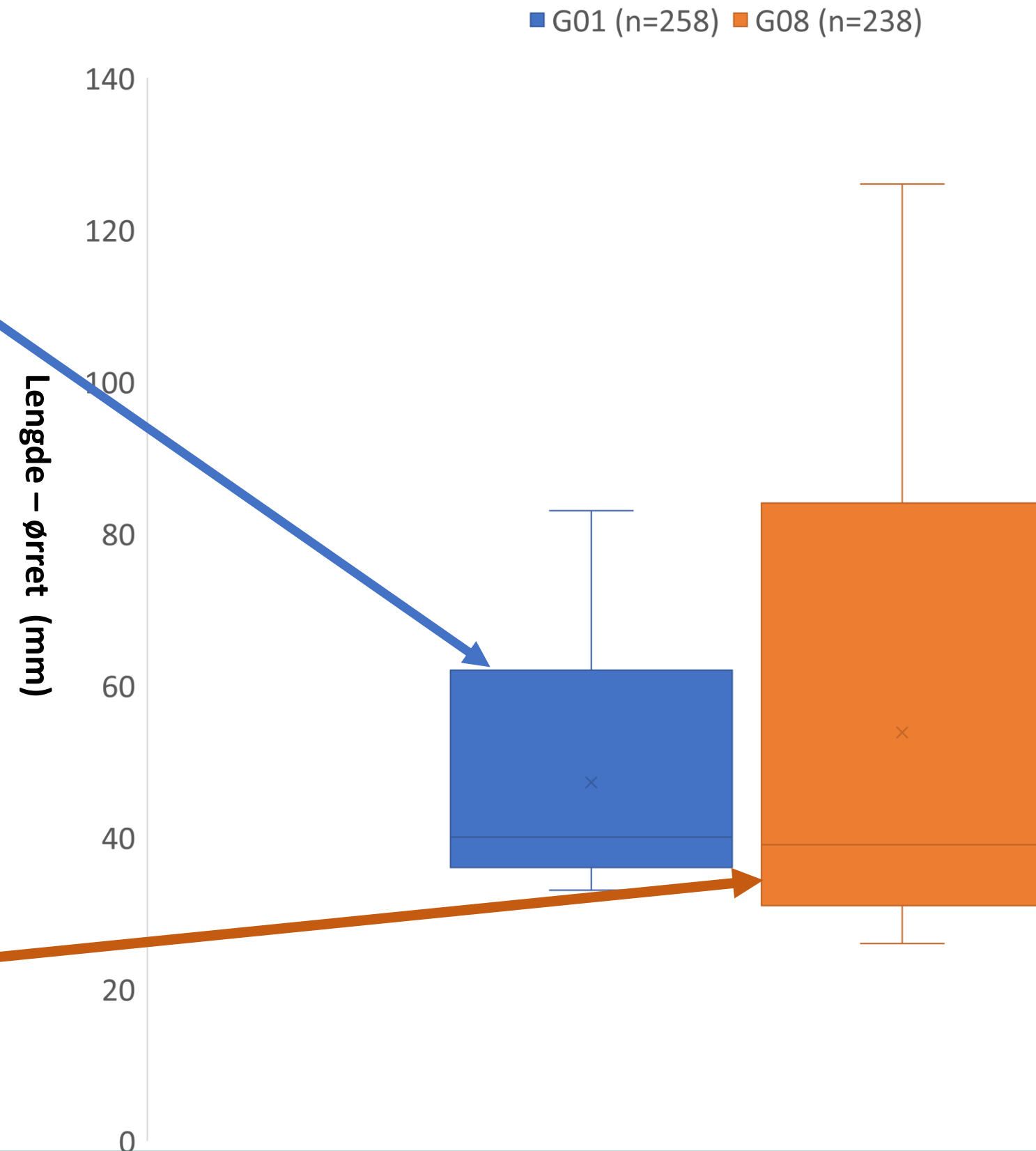
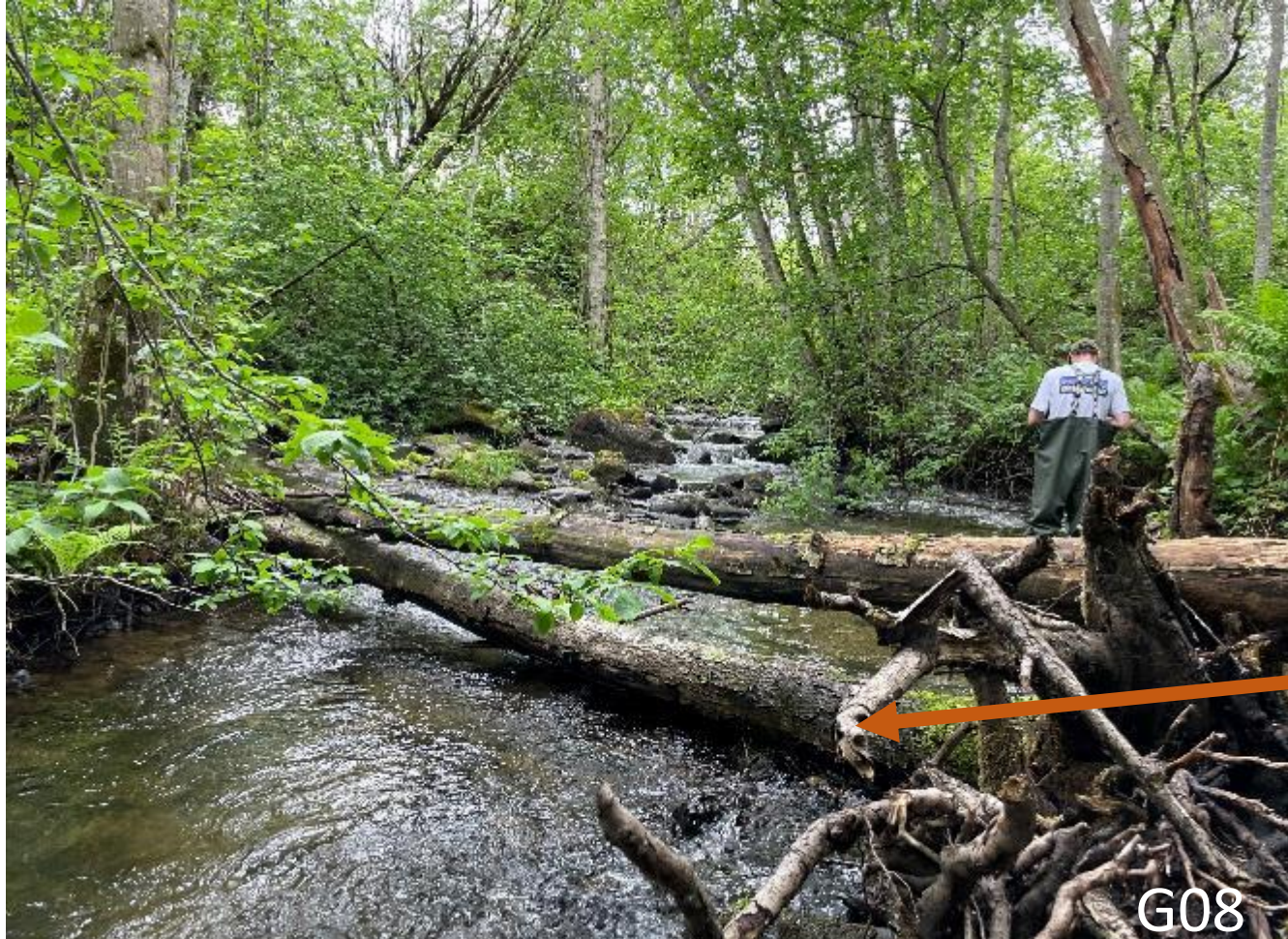
- Urban mark har doblet seg - nå 10%
- Vann har gått ned nesten 20 %

Hazee 2022



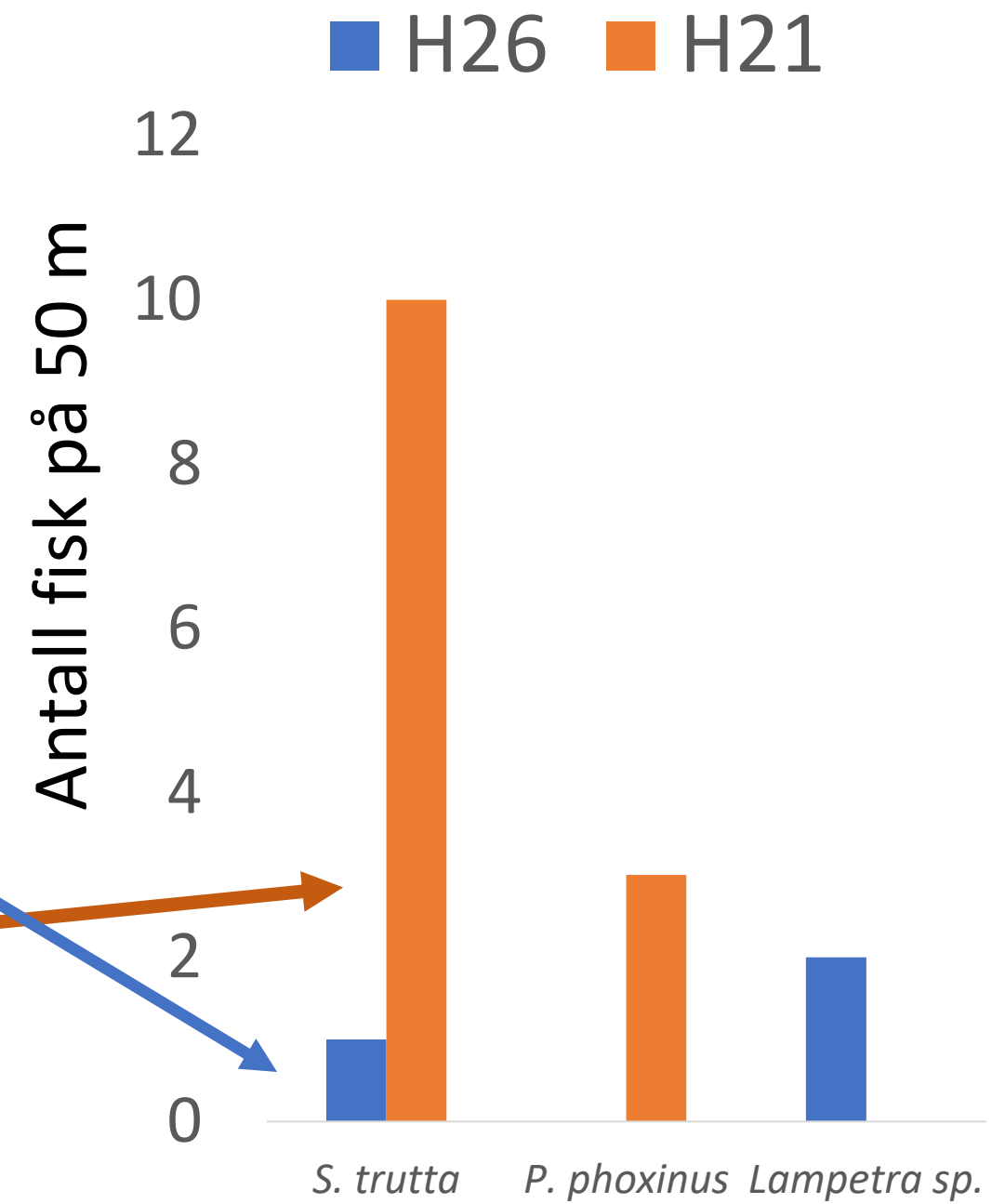
SABICAS

Kantsoner - Gausa



SABICAS

Halden vassdraget- kantsoner



SABICAS



Foto: A-G. B. Blankenberg

Fangdammer

er konstruerte våtmarker hvor naturlige selvrensingsprosesser er forsøkt optimalisert

- ✓ bør utgjøre mellom 0,1 – 1 % av nedbørfeltet og legges så nær forurensningskilden som mulig
- ✓ I tillegg .. bidrar til flomdemping, økt biologisk mangfold og som estetisk kvalitet i kulturlandskapet



SABICAS

Fangdamme

	Sedimenter (%)	TP (%)	TN (%)	Pest. (%)
Skuterud (Blankenberg et al. 2015)	38	18		
Norske fangdammer Braskerud, Hauge, Bach, Blankenberg	45-75	20-45	3-15	5-65

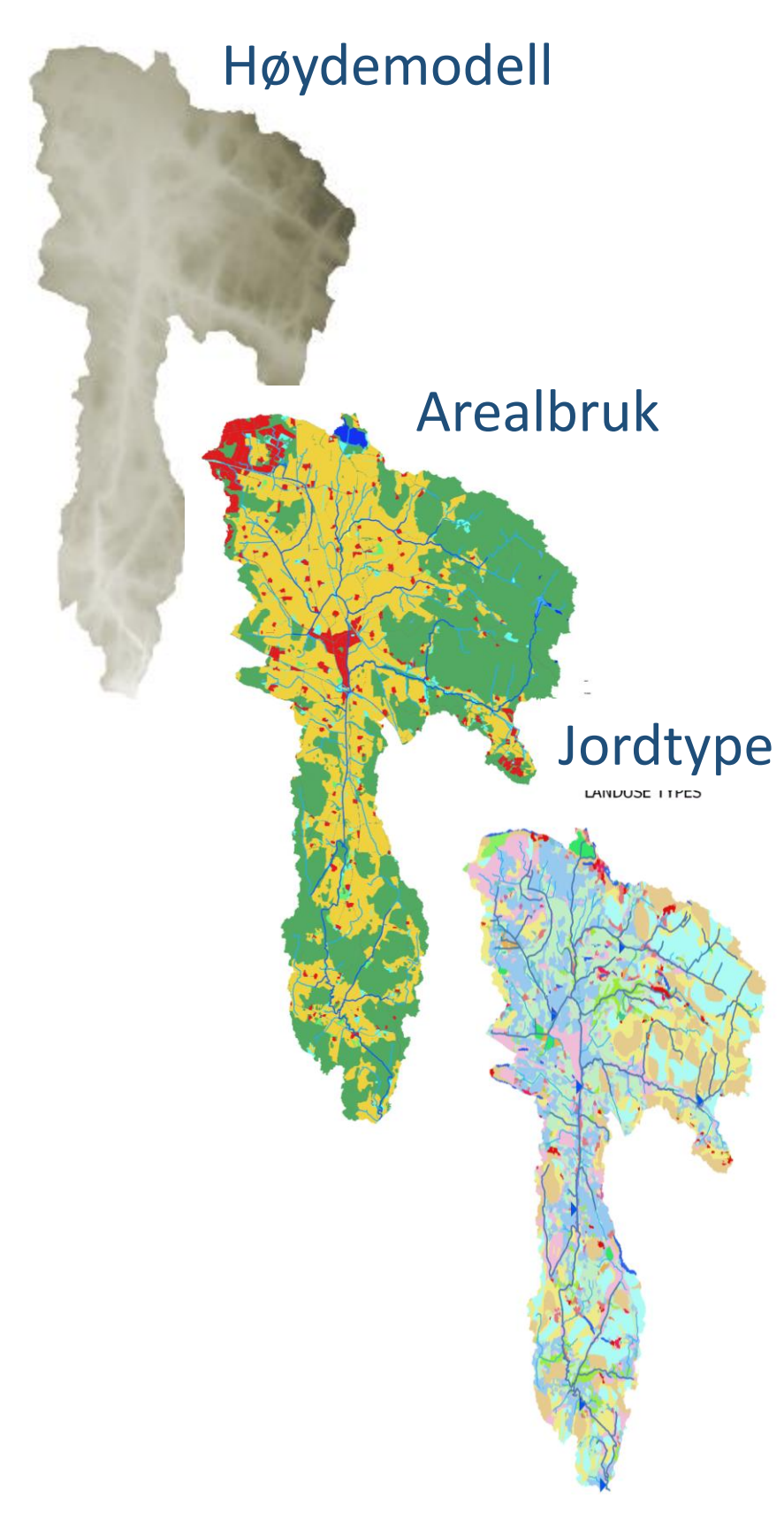
Ex. Skuterud: 130 tonn sedimenter / år og 110 kg fosfor / år

Fjerning av løste næringsstoffer og pesticider er en stor utfordring i små våtmarker med høy hydraulisk belastning, grunnet liten oppholdstid.

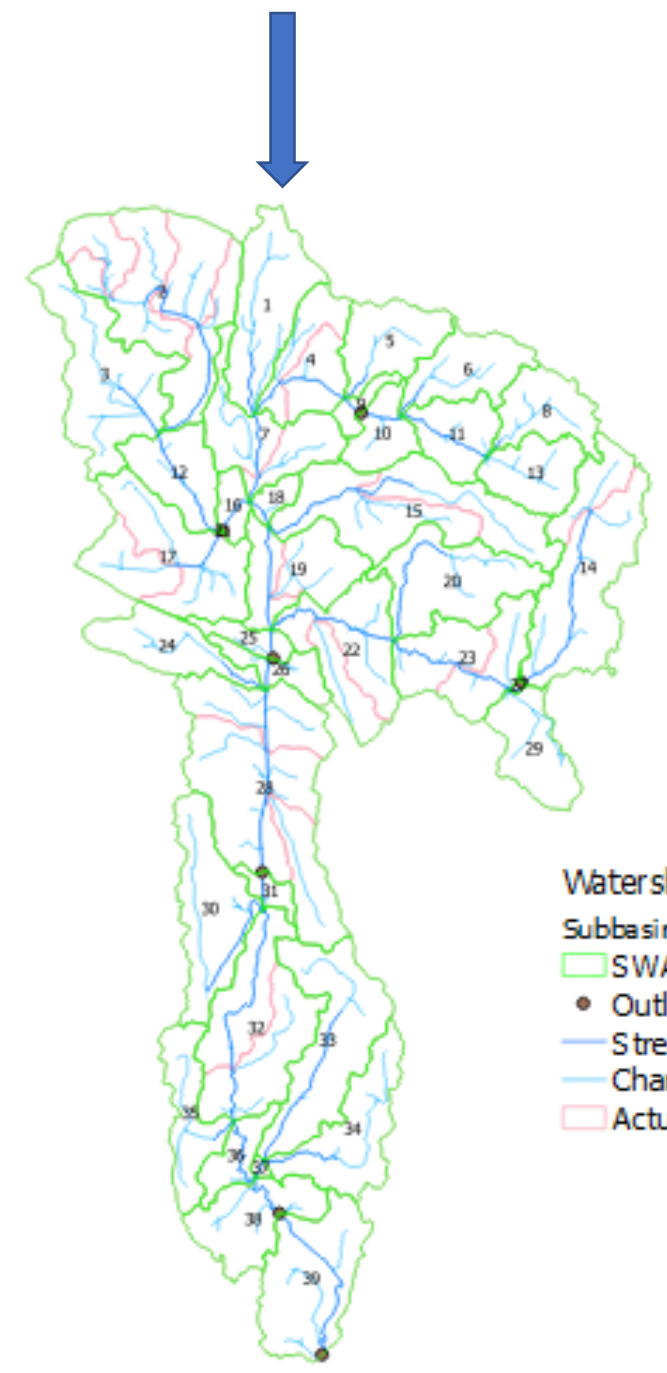


SABICAS

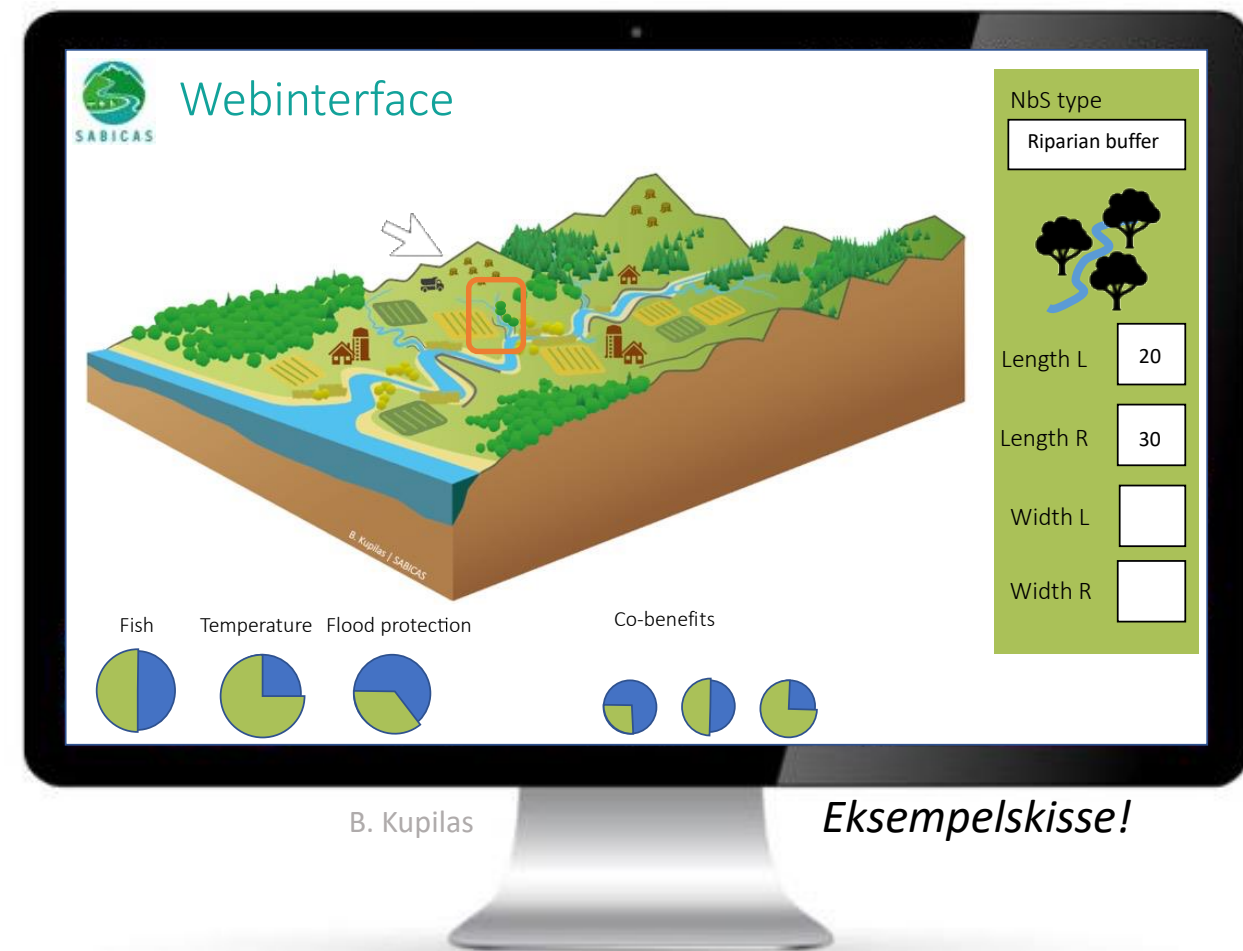
Eksempel – modellering av avrenning og vannkvalitet + droneopptak



SWAT+



Verktøykasse for naturbaserte løsninger i norske vassdrag



Sabicas har mål om å utvikle en **praksisrelevant og brukervennlig** digital verktøykasse

- Mulighet til å jobbe mer nedbørfeltbasert
- Kom med dine ønsker og innspill

Register gjerne dine ønsker til verktøykassa:
<https://www.sabicas.no/brukerhistorier>



SABICAS

Flere oppdateringer på sabicas.no og takk for meg!

27.10.2022

Webinar: «Litt på kanten og helt på jordet: Effekt av buffersoner i jordbruksvassdrag» (NIBIO)

Velkommen!

Webinarserie

Lær mer om naturbaserte og blågrønne løsninger for klima og miljø

**NATURBASERT
SONE**



(foto: Marianne Gjør)



Aug 9

Markvandring i Haldenvassdraget vannområde

I juni var SABICAS med på flere markvandring i Haldenvassdraget. Godt oppmøte og interessante diskusjoner var felles for alle...



Jul 15

Kartleggingssamling for frivillige i Ørje

9.-12. juni arrangerte Sabima kartleggingssamling i Ørje. Her kunne interesserte være med på et kunnskapsløft for naturen i...



Aug 19

Feltarbeid for å studere naturmangfold i Gausa

3. - 8. august dro en gruppe NIVA-forskere ledet av doktorgradsstipendiat Mathias Brink Kjeldgaard på feltarbeid til Gausa nedbørsfelt...



SABICAS

