



OPTAIN

OPTimal strategies to ret**AIN** and re-use water and nutrients in small agricultural catchments (<http://www.optain.eu>)

HVA er problemstillingen, HVORDAN løser vi oppgaven og HVORDAN kan vi best samarbeide med interessegruppa.
Morsa – temagruppe landbruk, 28.01.21. (Teams)

Anne-Grete Buseth Blankenberg

Eva Skarbøvik

Dominika Krzeminska

Attila Nemes

Csilla Farkas

Alexander Engebretsen



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation program under grant agreement No. 862756.



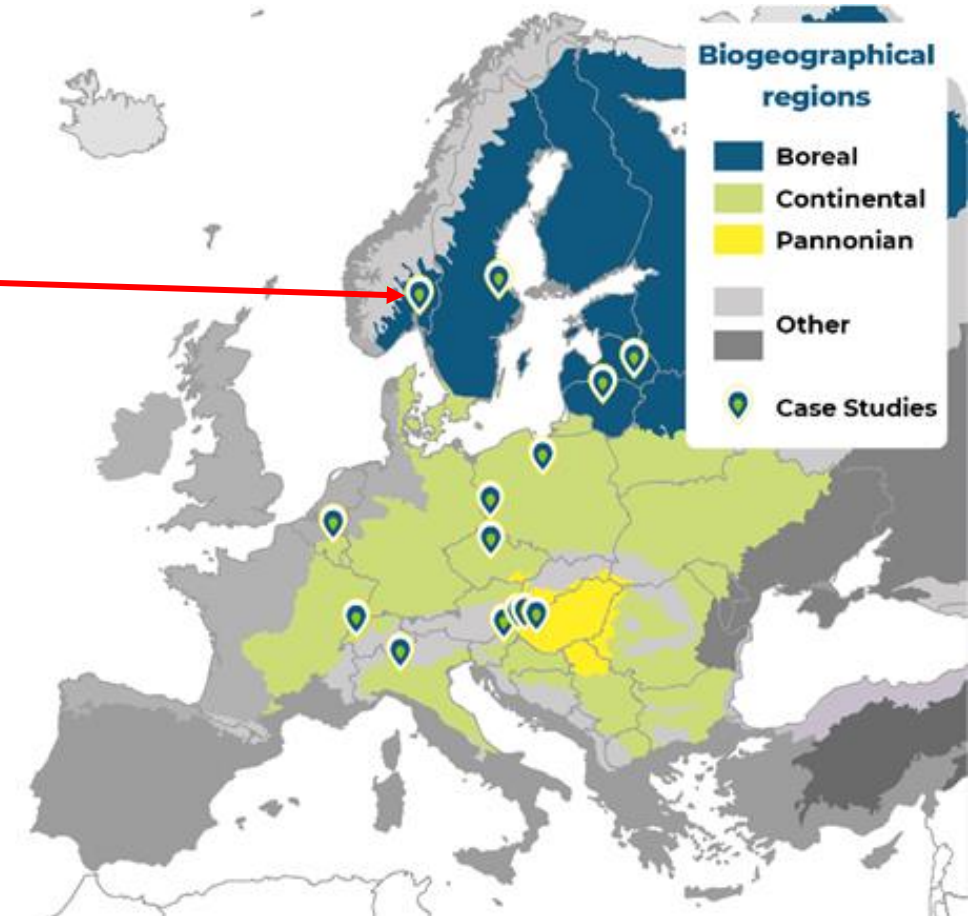
NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

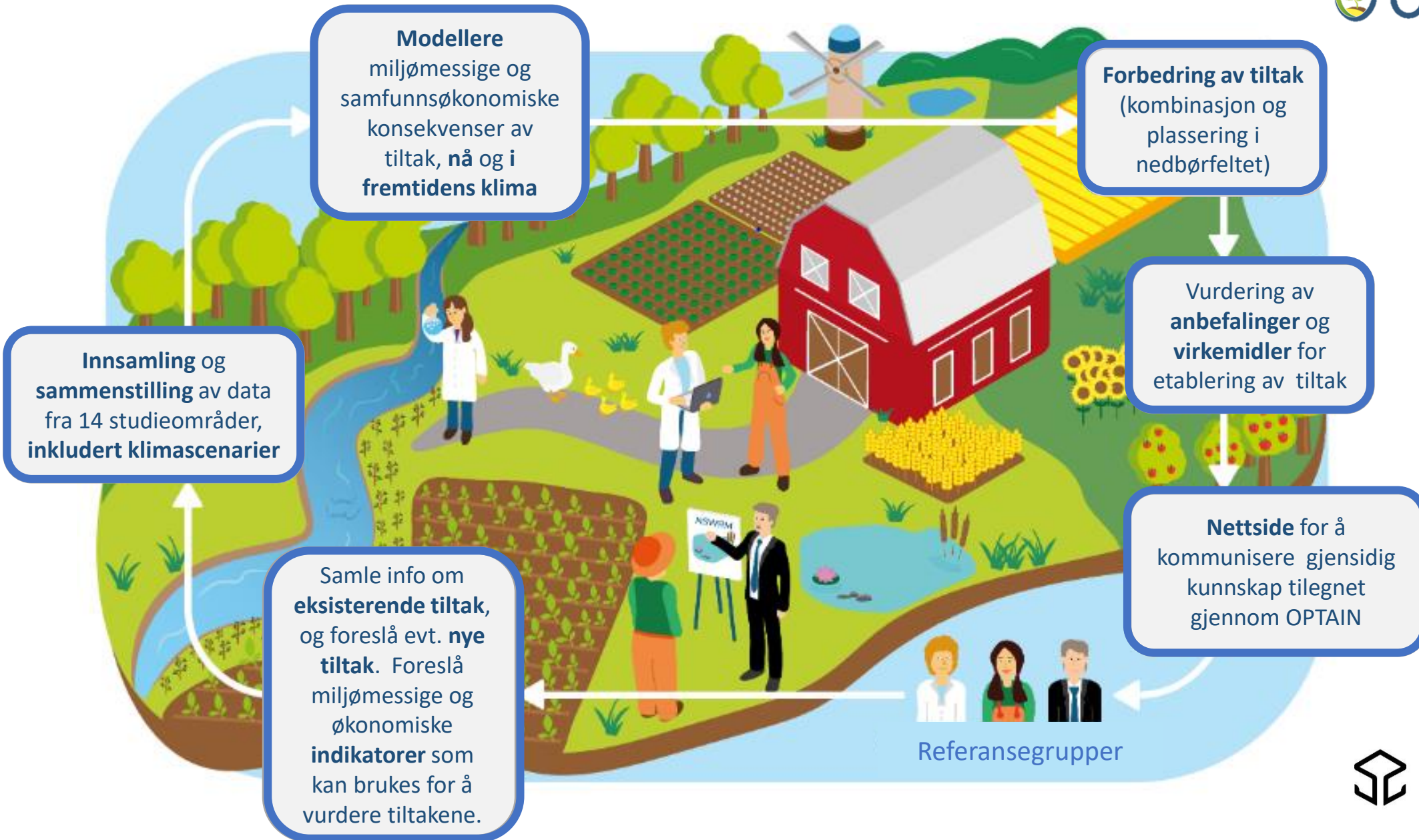
Problemstilling:

- Hva er de mest effektive tiltak for å holde tilbake vann, jord og næringsstoffer i små jordbruksdominerte nedbørfelt?
- Hvordan kan tiltak forbedres slik at de blir mer kostnads-effektive?

Nøkkelinno:

- 22 partnere fra 15 Europeiske land
- 14 studieområder
- Involvering av ulike brukergrupper
- Varighet: September 2020 – September 2025
- Koordinator: The UFZ Helmholtz Centre UFZ (Tyskland)





NIBIO – team:



Attila Nemes

Koordinator, Data-
behandling og modellering



Csilla Farkas

Modellering – hydrologi og
miljø (lokalt og nedbørfelt)



Alexander Engebretsen

Modellering - hydrologi
og miljø (nedbørfelt)



Dominika Krzeminska

Tiltak, økosystemtjenester
og brukergrupper



Eva Skarbøvik (avd leder)

Brukergrupper, måledata og
økosystemtjenester



Anne-Grete

Buseth Blankenberg

Brukergrupper, tiltak og
økosystemtjenester



Divina Gracia Rodriguez

Miljø-, produksjon- og
sosioøkonomi



Hanne Sørli

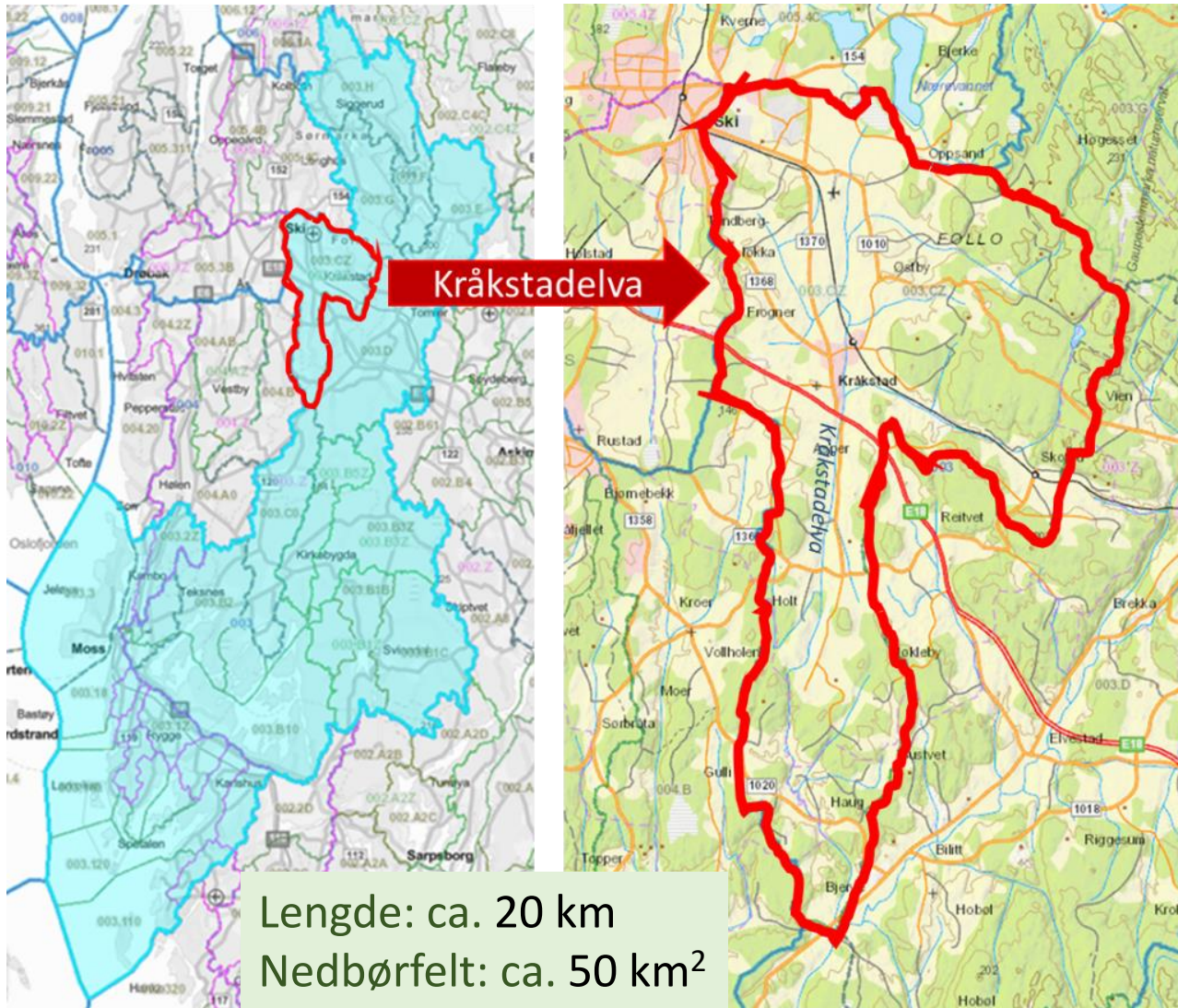
Adm. rådgiver EU prosjekter



Susanna Pedersen

Adm. prosjekt økonom

Studieområde:

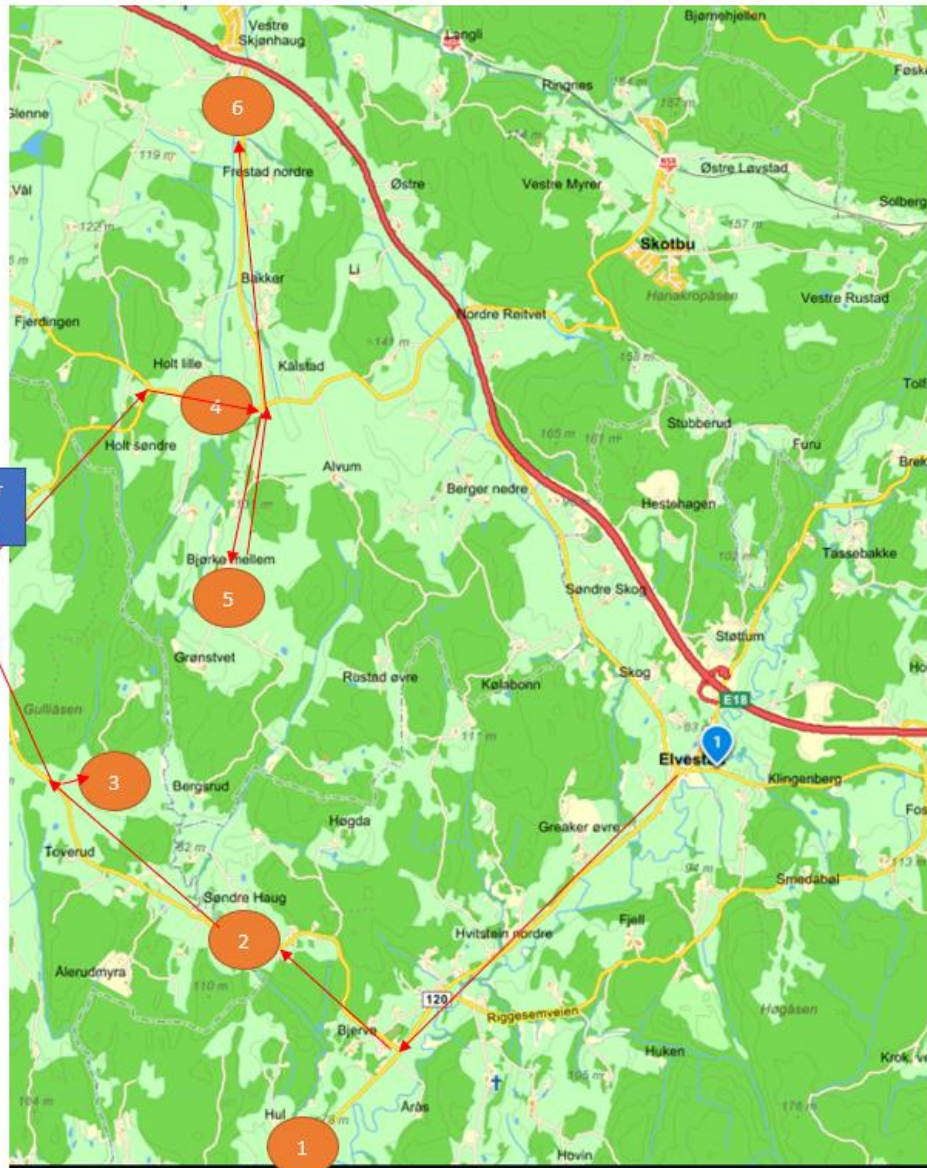


- OPTAIN bygger videre på andre forskningsprosjekter i området (f.eks. RECARE, BIOWATER).



Kilde: REGINE

Befaring i nedbørfeltet 20.11.2020





A-G.B.Blankenberga



A-G.B.Blankenberga

Tiltak

TILTAK

TILBAKEHOLDELSE AV NÆRINGSSTOFFER OG VANN I NEDBØRFELTET

- På jordbruksjord
- Langs vannstreng
- Hydromorfologiske tiltak i, og utenom vannstreng

REDUSERE FAREN FOR FLOM OG
REDUSERT VANNKVALITET



KLIMAENDRINGER

VILLERE – VARMERE - VÅTERE

- høyere gj.sn.temperatur
- mer nedbør totalt
- intense nedbørepisoder

ØKT FARE FOR FLOM,
OVERFLATEAVRENNING OG
EROSJON

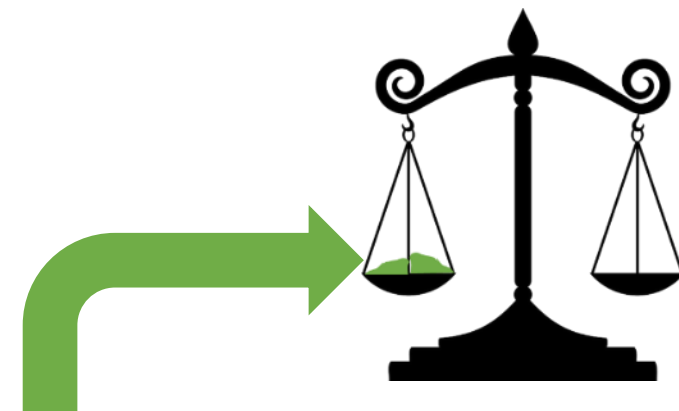


A-G.B.Blankenber



A-G.B.Blankenber

 OPTAIN



A-G.B.Blankenber



A-G.B.Blankenber

- Redusert jordarbeiding / jordarbeiding om våren
- Grasdekte kantsoner i åker og ugjødslede kantsoner i eng
- Grasdekte vannveier i dråg
- Fangvekster
- Stubb i dråg
- Hydrotekniske tiltak
- Fangdammer
- Dammer som forsinker vannet, i skog
- mm

Analyser og målinger

Vi benytter tidligere måledata fra **Kråkstadelva** og **Hobølelva**.

Hydrologi/vannføring:

- Data fra Hobølelva ved Høgfoss, nedskaleres til Kråkstadelva.
- Vi setter også opp nye vannføringsmålere i Kråkstadelva, ved utløp, og i to stasjoner til (landbruk og skog). Blir utført våren 2021.

Vannkvalitet:

- Utløpet av Kråkstadelva har blitt prøvetatt hver 14. dag + flomprøver for SS, TP og TN siden 2007.
- Vi planlegger å sette ut en SEBA Multisensor for turbiditet (kan avlede SS fra denne), pH, ledningsevne og temperatur ved utløpet.

Øvrige data fra området som måtte finnes tas i mot med takk. Viktig at de er kvalitetssikret!

Modellering og optimalisering



Ved hjelp av ulike modeller vil vi simulere hvordan vann og næringsstoffer beveger seg i landskapet (både «lokalt» og på nedbørfelts nivå) under dagens forhold (klima, arealbruk, tiltak mm) og andre scenarier.

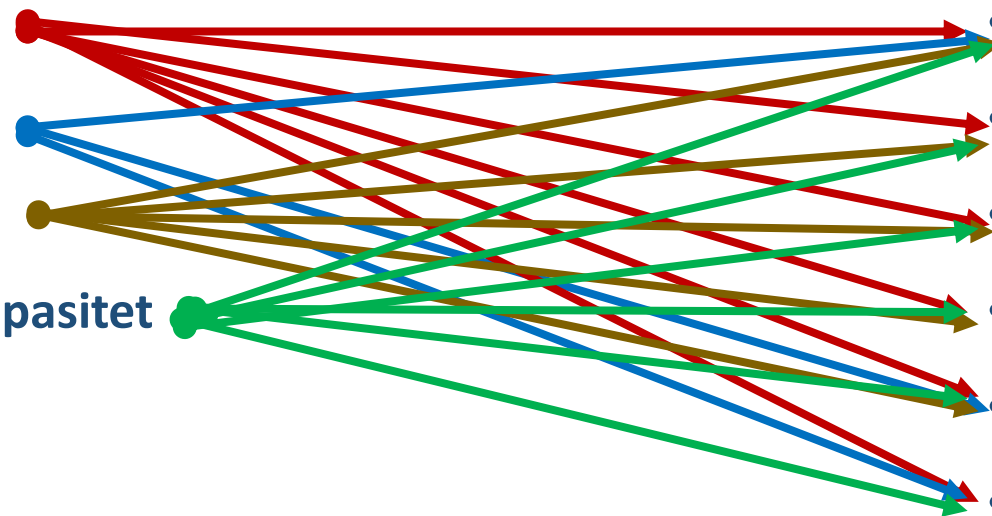


DIREKTE EFFEKTER

- jordvanninnhold
- jordtemperatur
- jordstruktur
- jordvannretensjonskapasitet

INDIREKTE EFFEKTER

- Fordampning
- Overflateavrenning
- Vannføring til avløpsrør
- Avløpsavrenning
- Jordbiota
- klimagassutslipp



TILTAK



Redusert jordarbeiding
Grasdekte kantsoner
Grasdekte vannveier
Fangdammer
mm

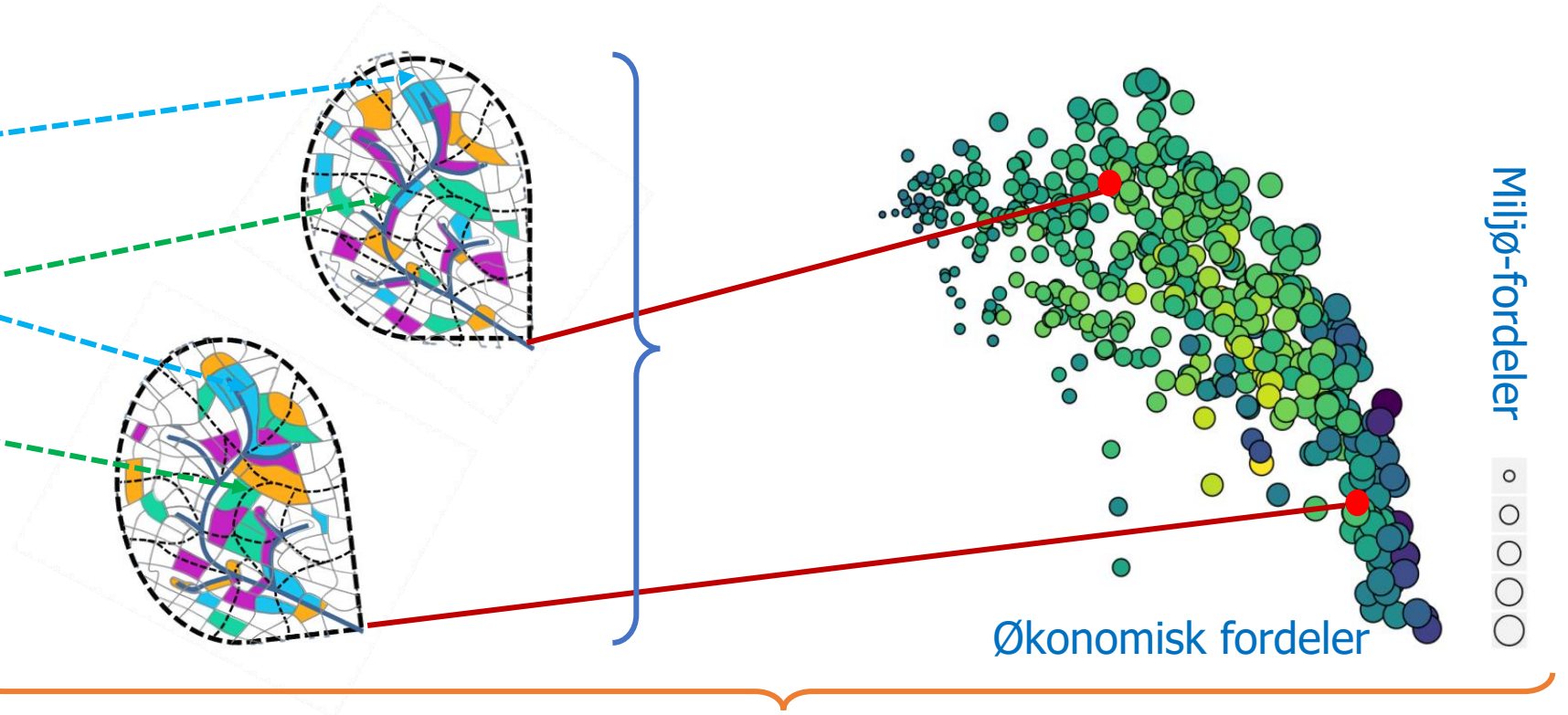
hvor?
dimensjoner?

MODELLERING

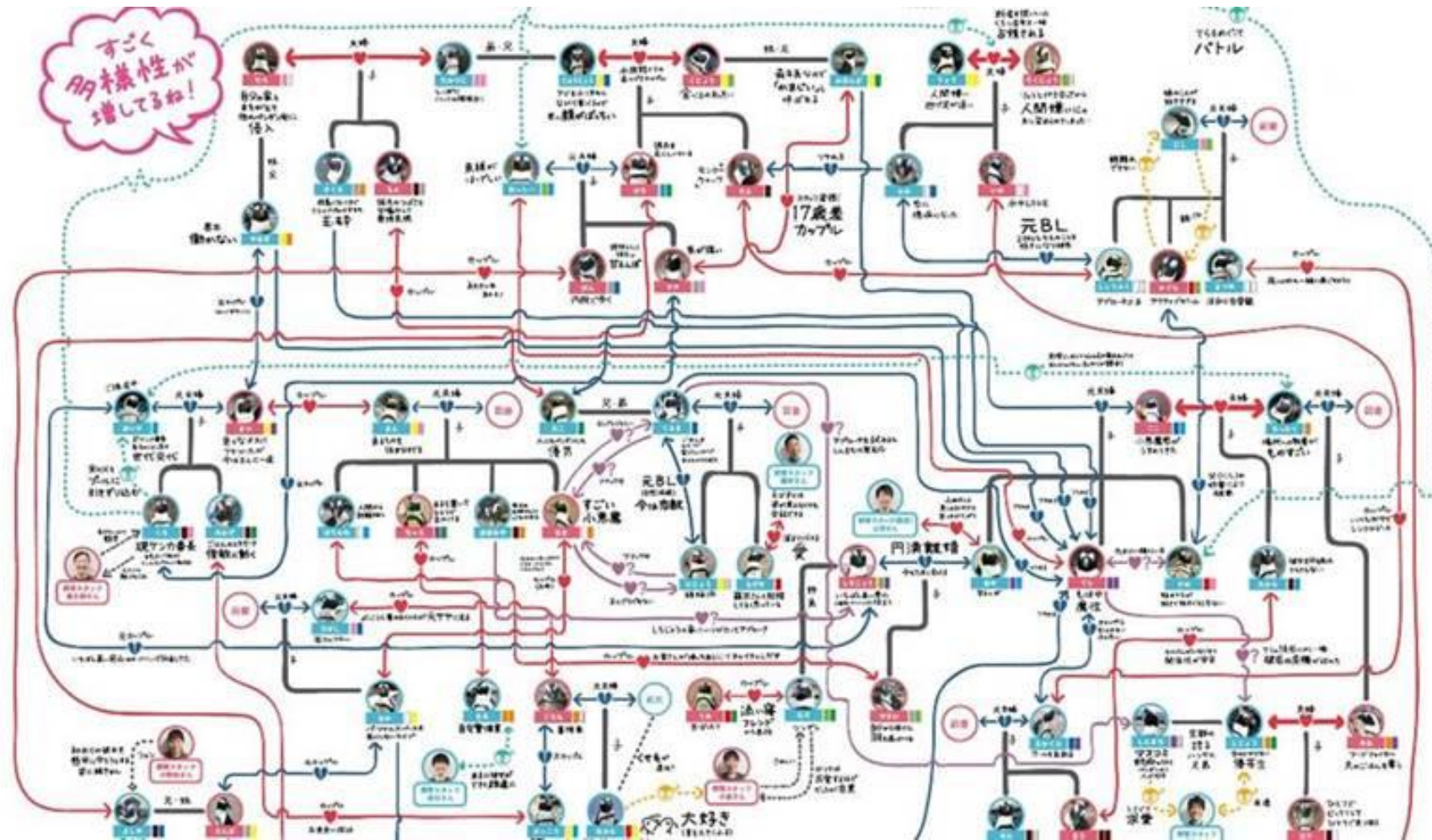
mange ulike varianter!

OPTIMALISERING

miljøeffekter
økonomiske aspekter



VED DAGENS FORHOLD, OG FREMTIDIGE SCENARIER (EKS. ENDRET KLIMA)



Brukergrupper

- Bønder, grunneiere
- Bondelaget
- Vannområdene
- Vannregionen
- Landbrukskontor
- Kommunene
- Frivillige organisasjoner
- M.fl.

Vi har i samarbeid med Vannområdene Morsa og PURA laget en oversikt over alle mulige brukere og interessenter.

Vi har hatt stor nytte av lokale erfaringer og tilbakemeldinger i tidligere prosjekt.

- Vi vil trenge informasjon fra dere (f.eks om tiltak i nedbørfeltet (jordbruk, urbane områder, avløp (kloakk) mm).
- Dette vil gjøre prosjektet mer relevant for både dere og oss
- Vi tar gjerne imot tips om hvordan vi best kan få inn informasjon – sende ut spørreskjema?, intervju?, kalle inn til workshops? Delta på denne typen møter? osv.
- Viktig at vi tilpasser oss deres tid, og ikke omvendt.
- Spørsmålene er ikke utarbeidet ennå, vi kommer tilbake til dette – men de vil bl.a. omhandle erfaringer med miljøtiltak.

Ulike former for 'deltakelse'

Du kan **få** informasjon – men du kan også **bidra** med informasjon:

- Få informasjon om erfaring fra gjennomføring og vedlikehold av tiltak, og deres fordeler og ulemper.
- Få ny kunnskap om vannmiljøtiltak; hvor effektive tiltakene er, hvilken betydning de kan ha i ditt område og hvor store investeringer som kreves.
- Du kan bidra med synspunkter og innspill i løpet av prosjektet. Hvordan kan vi imøtekomme dine behov? Hvordan kan vi sammen påvirke hvilke tiltak som skal iverksettes i Norge fremover?
- Du kan påvirke hvordan informasjon fra prosjektet kan gjøres praktisk og brukervennlig, og dermed blir nyttig for deg og andre.

TAKK FOR
OPPMERKSOMHETEN



Spørsmål ?

Noen forskningsprosjekter utført i nedbørfeltet til Kråkstadelva eller nedstrøms:

Klassegrenser;
vanndirektivet

WISER, Bioclass Fresh,
REBECCA

Kost-effekt av tiltak

NILF og Bioforsk -> Kost-effekt-
kalkulatoren
Aquamoney
Refresh

Modellering, inkl virkning
av tiltak i et endret klima

OPTAIN
BIOWATER
Refresh
Eutropia
SeaLink
MARS

Effekt av tiltak

Bufferzoner med ulike
vegetasjon
Treplantingsprosjektet

Fosforprosjektet vestre

Vansjø
Aquarius (InterReg)
Cost-action –
forskernettverk om fosfor