



# Utfordringer for landbrukspåvirkede vassdrag, og forslag til tiltak

**RAMBØLL**

Bright ideas.  
Sustainable change.

Erik Larsen & Birgit Solberg,  
Rambøll

# Hva er landbrukspåvirkning? (eksempler fra Hå, Rogaland)

Utretting og steinsetting, mangel på kantvegetasjon



# Hva er landbrukspåvirkning? (eksempler fra Hå, Rogaland)

Nydyrking, gjødsling og avrenning



# Påvirkning og trusler for landbrukspåvirkede vassdrag

## **Påvirkninger**

- Mangel på fysisk variasjon
- Mangel på fordrøyningskapasitet
- Mangel på kantvegetasjon
- Overskudd av næringsstoffer
- Overskudd av sediment

## **Trusler**

- Bunndyrfauna reduseres, bare de mest robuste arter er igjen
- Elvemusling forsvinner
- Laks og sjørret sliter med å finne skjul, egg og yngel utsatt for lav oksygennivå
- Økt risiko for flom og erosjon

# Årsak til påvirkninger

- **Intensiv landbruksproduksjon**

- Utnytting av alt tilgjengelig areal til fôrproduksjon
- Hogst av kantvegetasjon
- Utretting og rørlegging
- Nydyrking av myr, våtmark
- Drenering av organisk jord
- Overgjødsling av åker og eng

# Årsak til påvirkninger

- Intensiv landbruksproduksjon
- **Manglende regulering og dårlig fysisk planlegging**

- Manglende regulering av jordbruksaktivitet
- Manglende regulering av gjødsling
- Manglende oppfølging av regelbrudd
- Manglende vern av våtmarksområder og myr
- Ikke tilstrekkelig beskyttelse av kantvegetasjon

# Årsak til påvirkninger

- Intensiv landbruksproduksjon
- Manglende regulering og dårlig fysisk planlegging
- **Klimaendringer**

- Varmere, våtere og villere vær
- Økt risiko for flom og erosjon
- Økt avrenning av næringsstoffer
- Økt omsetning av organisk materiale
- Høyere vanntemperatur

# Hvordan oppnå miljømålene da?



Fokus på hovedproblemene

**Tap av næringsstoffer og sediment til vann**

**Vandringshinder**

**Mangel på skjul og oppvekstområder**

**Mangel på gyteområder**



## Hvilke tiltak har effekt?

- Stanse punktutslipp, redusere overløp
- Redusert gjødsling av åker og eng
- Særlig fokus på areal som ikke holder igjen på næringsstoffer
- Gjødslingsfri randsoner
- Etablere naturlige kantsoner



# Tiltaksplan Varhaugselvne



# Tiltakstyper - prioritering

Type effekt	Regulering	Stimulering	Tekniske tiltak	Restaurering
Unngå negativ påvirkning	1	3	3	3
Redusere negativ påvirkning	1	1	2	2
Bidra positivt til miljømål	2	1	2	1

1 Høy prioritet

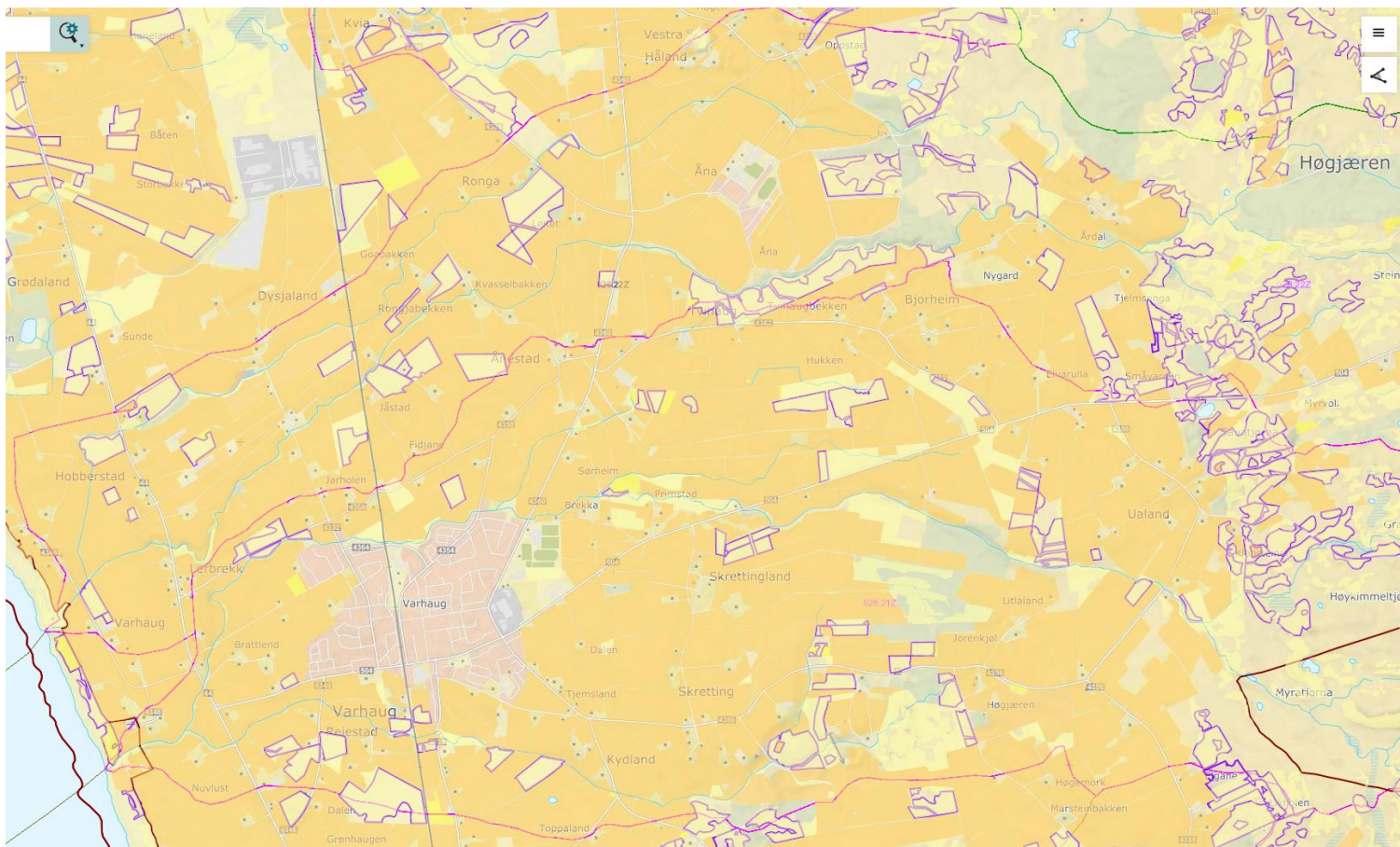
2 Middels prioritet

3 Lav prioritet

Brannmannens lov:

- 1. Bevare
- 2. Beskytte
- 3. Gjenopprette

# Regulering – unngå negativ påvirkning: Bevare alle uggjødsla og uoppdyrkede areal i nedbørsfeltet

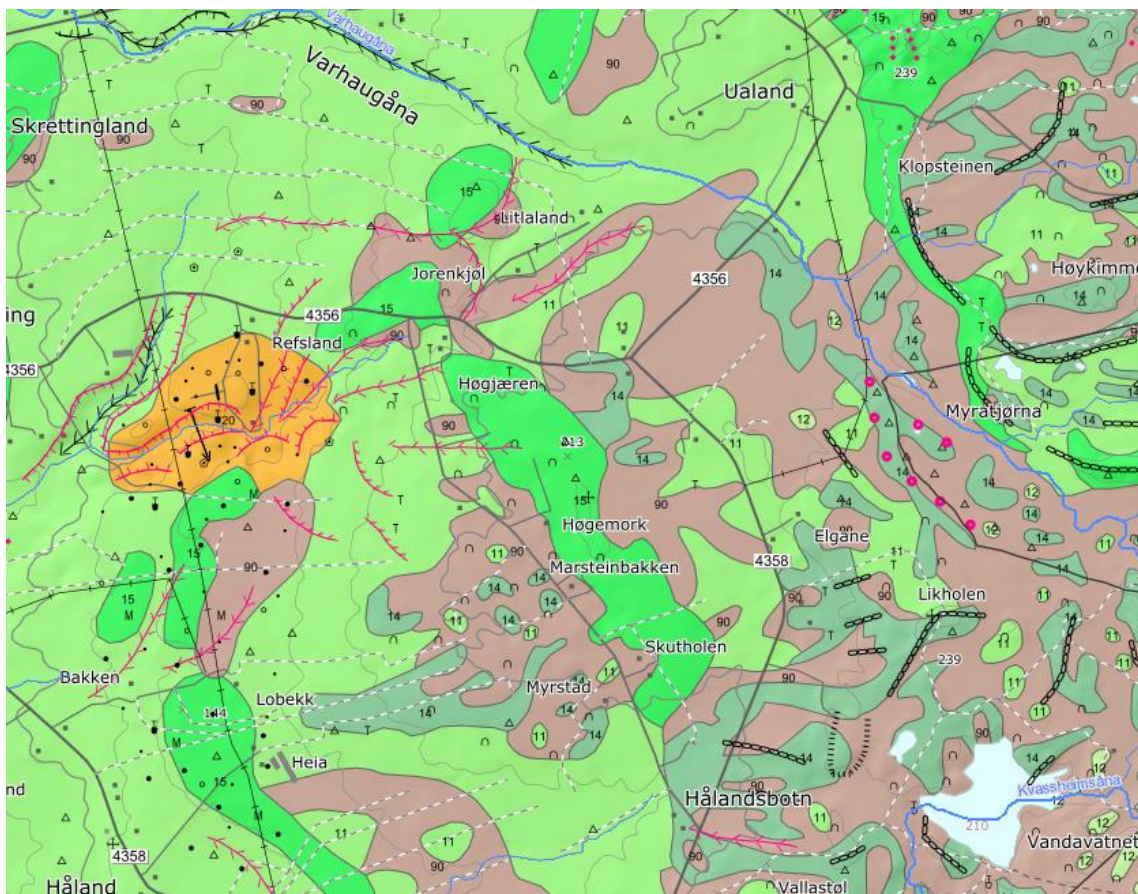


## Forslag til tiltak

- Innarbeide vannforskriftens bestemmelser i saker der vannforekomster kan bli påvirket
- Alle nydyrkingstiltak skal konsekvensutredes uansett størrelse jf nydyrkingsforskriften
- Nydyrking kan ikke tillates dersom det er risiko for forverring av tilstanden i vassdrag.
- Kontroll av krav om 6 m kantsone mot vassdrag

# Regulering – unngå negativ påvirkning:

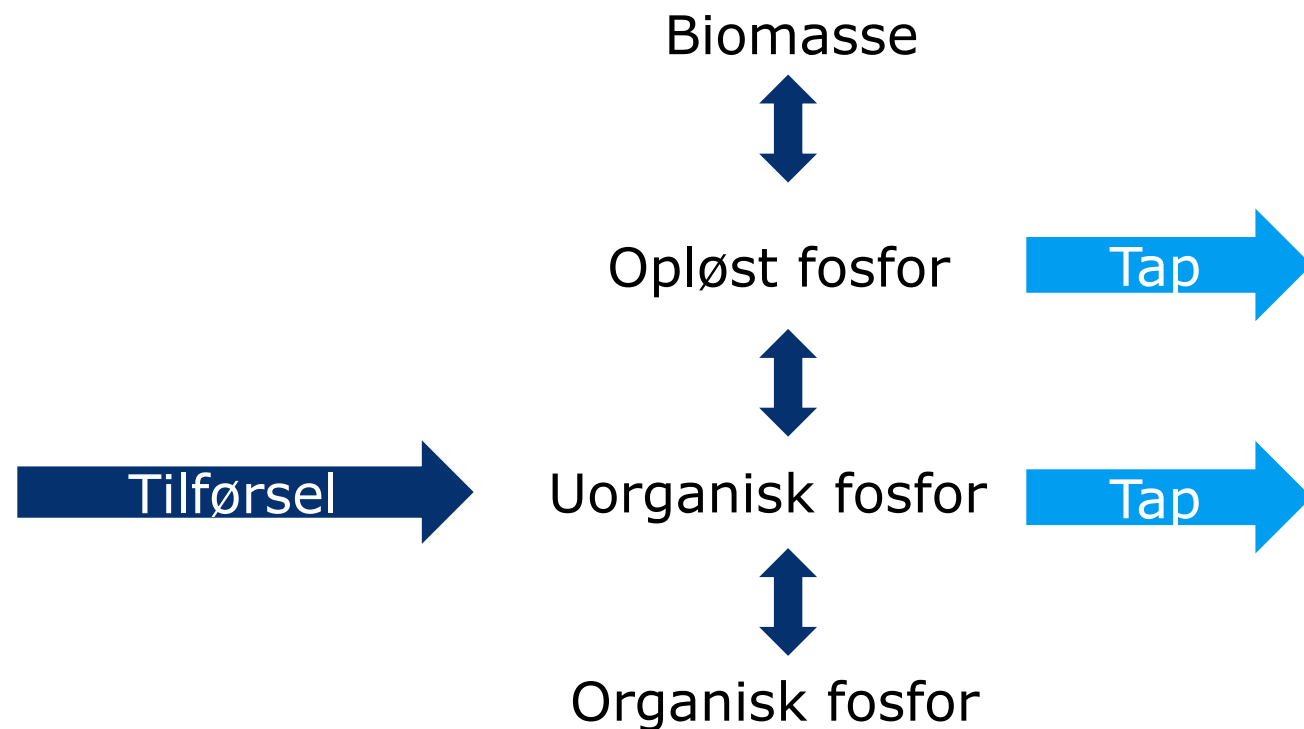
Unngå gjødsling på areal som ikke holder igjen på næringsstoffer



## Forslag til tiltak

- Kommunen skal kontrollere innhold av gjødslingsplan og kan ikke godkjenne planer som tillater gjødsling av organisk jord
- Unngå godkjenning av spredeareal på disse arealtype og gjennomgå alle godkjenninger for en ny vurdering jf vannforskriftens kra og bestemmelser i NML §§ 7-12

## Regulering – redusere påvirkning: Redusert gjødsling av åker og eng



### Forslag til tiltak

- Kommunen kan stille krav til større spredeareal på åker og eng
- Kommune bør informere om at dette vil bli vurdert fra 2023

# Regulering – redusere påvirkning: Beskytte kantsoner



## Forslag til tiltak

- Informere om hva som regnes som vegetasjonssone.
- Kontrollere at areal som ikke har vegetasjonssone ikke får arealtilskudd
- Innarbeide hensynssone langs vassdrag i kommuneplan
- Forslag om gjennomføring av minimum 6 m kantsone overalt

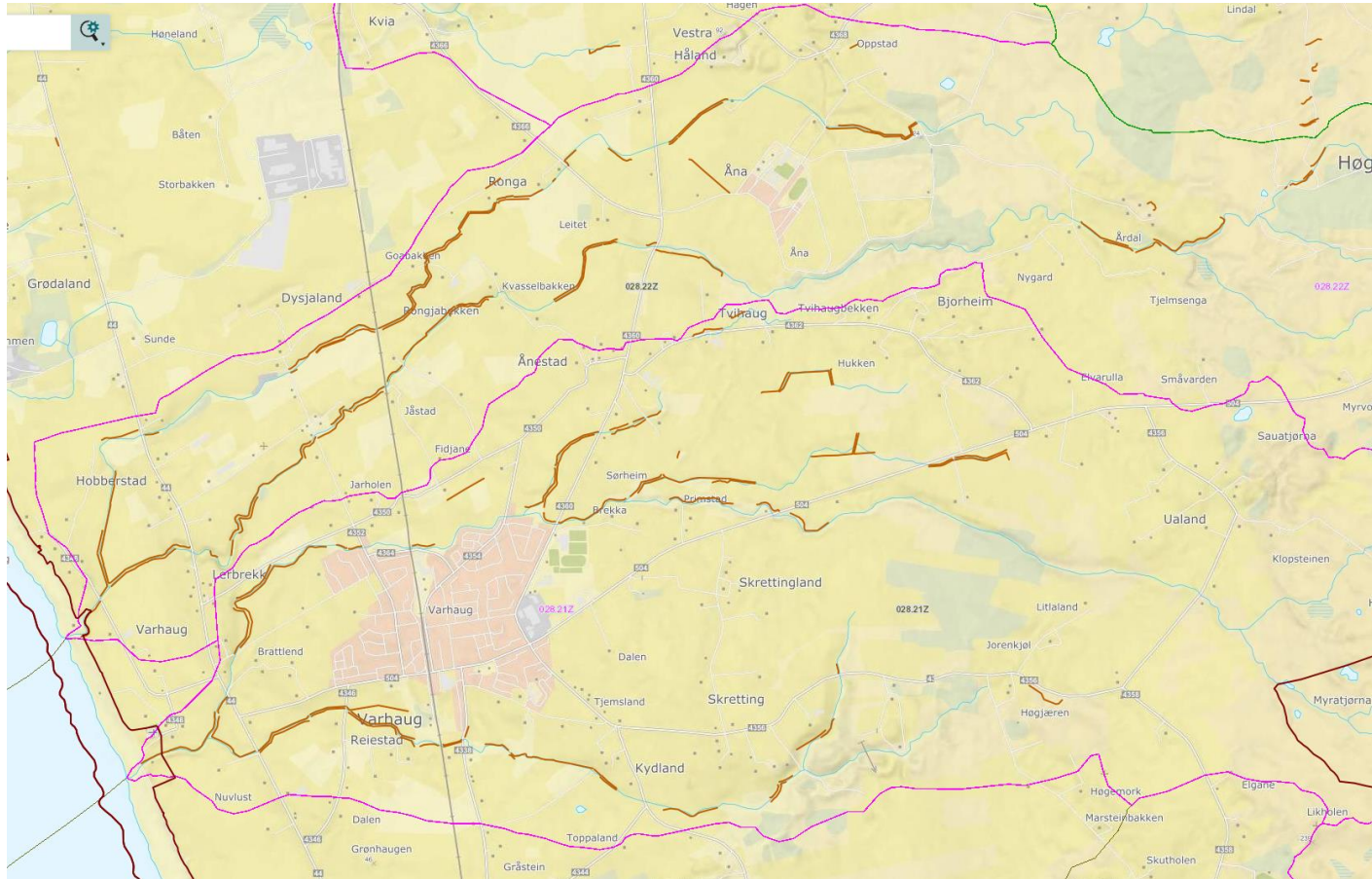
## Stimulering – redusere påvirkning: Etablere kantsoner



### Forslag til tiltak

- Tilskudd til treslagsskifte i kantsoner
- Tilskudd til fysiske tiltak i vassdrag
- Miljøvennlig erosjonssikring

# Stimulering – redusere påvirkning: Gjødslingsfri randsoner

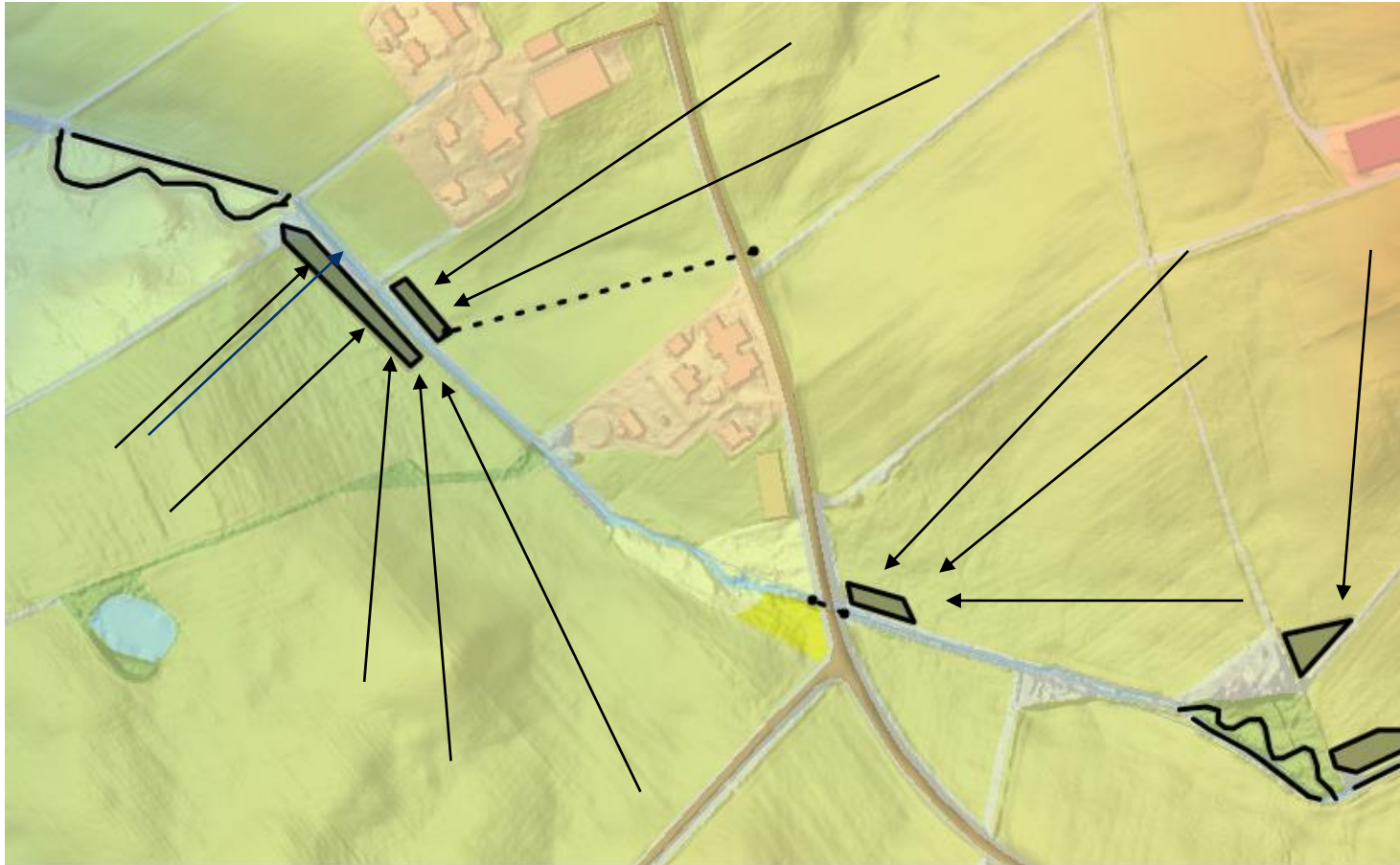


## Forslag til tiltak

- Informere om tilskudd til gjødslingsfri randsoner
- Øke oppslutning blandt bønder ved samarbeid med elveeierlag og frivillige landbrukstiltak



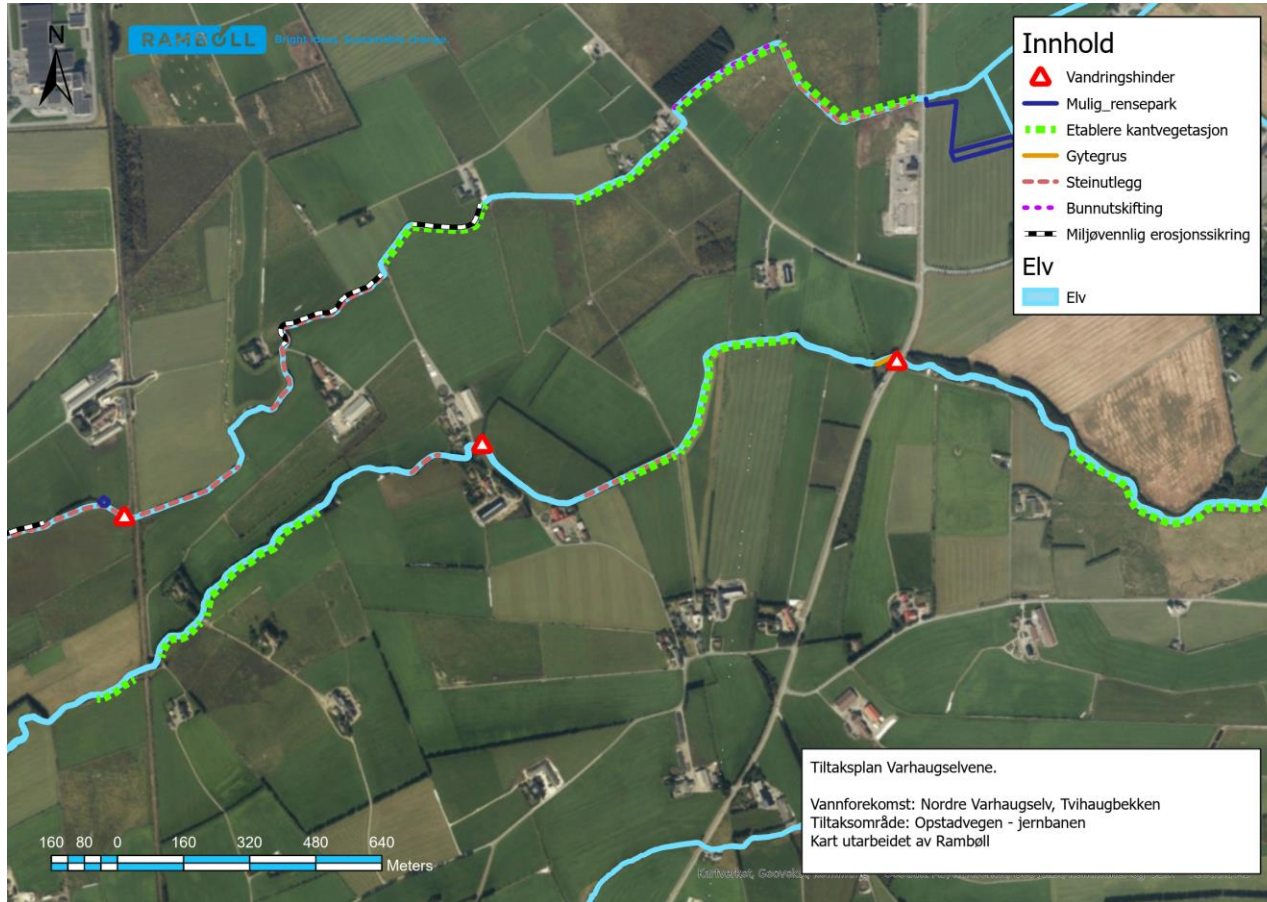
# Tekniske tiltak – redusere påvirkning: Renseparker



## Forslag til tiltak

- Etablere renseparker på fulldyrka mark

# Restaurering – bidra til miljømål : Etablere kantsoner



## Forslag til tiltak

- Plante ut stedeagne treslag langs deler av vassdraget

# Restaurering – bidra til miljømål: Fjerne vandringshinder



## Forslag til tiltak

- Fjerne vandringshinder

# Restaurering – bidra til miljømål: Skape skjul og variasjon



## Forslag til tiltak

- Utlegg av stein

# Restaurering – bidra til miljømål: Skape gyteområder for fisk



## Forslag til tiltak

- Utlegg av gytegrus

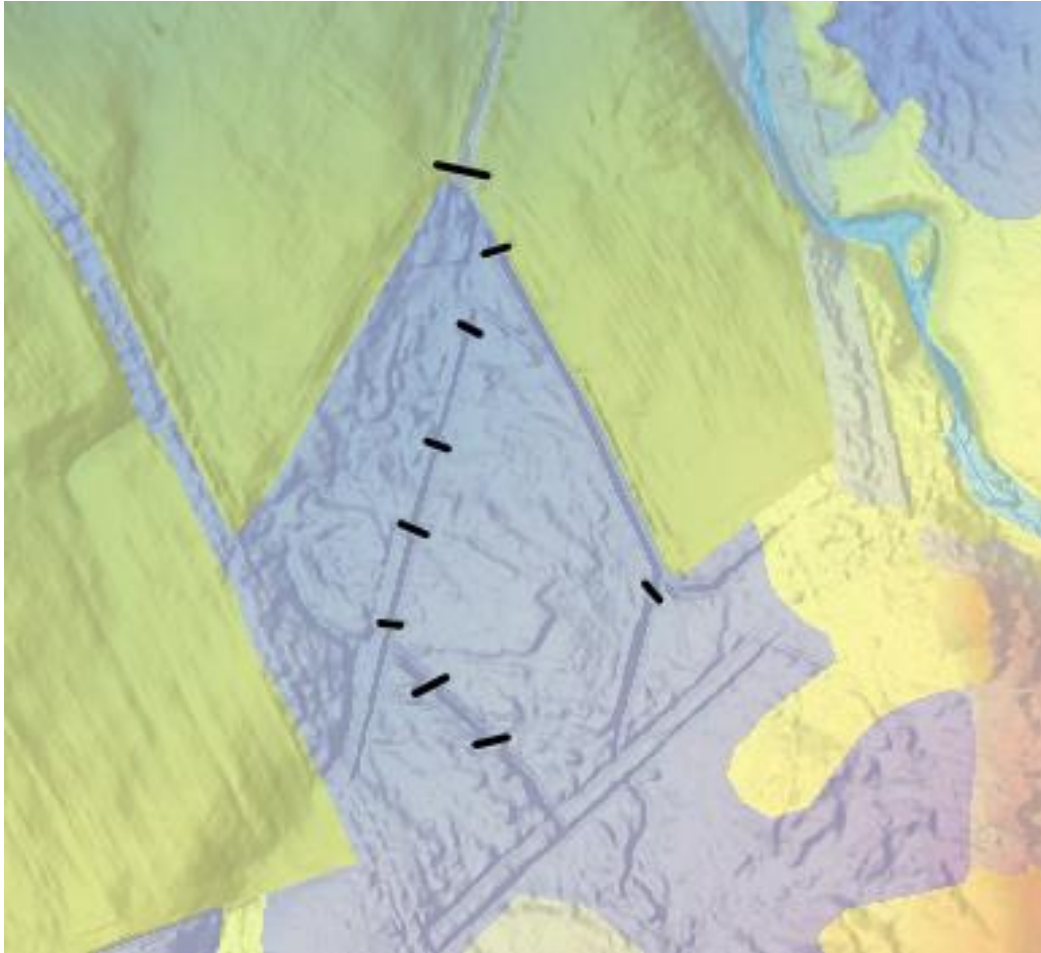
# Restaurering – bidra til miljømål: Gjenslynging

## Forslag til tiltak

- Gjenslynging av elvestrekning



# Restaurering – bidra til miljømål: Restaurere myr



## Forslag til tiltak

- Restaurering av myr ved plugging av grøfter og heving av terskler

# Restaurering av myr og våtmark i landbruksområder

Før



Etter



## Eksempel på tiltak

- Myr og våtmark er viktige områder i landbrukslandskapet og bidrar til flomdemping og biologisk mangfold
- Tilgrensende beiteareal blir mindre utsatt for tørke og bevarer produktivitet
- Restaurerte områder blir fort attraktive for fugl



# Prioritering av tiltak

## Høy prioritet

- Tiltak som det er helt nødvendig å gjennomføre for å kunne oppnå miljømålene for vannforekomstene.
- Tiltak som gir en positiv effekt på vannkvalitet/dyr og planter i vassdragene, og samtidig har lav kostnad/lite interessekonflikter.
- Tiltak som skaper synergieffekter med andre tiltak.
- Tiltak som kan øke interessen for vassdragene og bidra til større lokalt engasjement.

## Lav prioritet

- Tiltak som er avhengig av at andre tiltak gjennomføres for å ha stor nytte
- Tiltak som har høy kostnad, og liten forventet effekt på vannkjemi/leveområder for fisk/bunndyr/elvemusling.
- Tiltak som ikke er nødvendige for å oppnå miljømålet for vassdragene, og som er forbundet med høy kostnad eller stor interessekonflikt.

Regulering

Stimulering

Restaurering

Regulering har liten kostnad og stor effekt

Stimulering har stor kostnad og begrenset effekt

Restaurering har middels kostnad og stor effekt

# Samlet tiltaksplan

## Kunnskapsgrunnlag:

- Kartlegging av status og produksjonsforhold for anadrom fisk
- Kartlegging av elvemusling
- Gytetelling
- Overvåkingsrapport vannmiljø

## Eget arbeid (sept. – jan.)

- 5 dager i felt
- 1 oppstartsmøte
- 1 informasjonsmøte med bønder i området
- 1 møte med referansegruppe på teams
- GIS arbeid og kartproduksjon
- Vurdering og beskrivelse av tilstand
- Vurdering av ulike tiltak
- Beskrivelser av tiltak
- Prioritering av tiltak

## KARTLEGGING OG VURDERING AV TILTAK FOR VARHAUGSELVENE

