



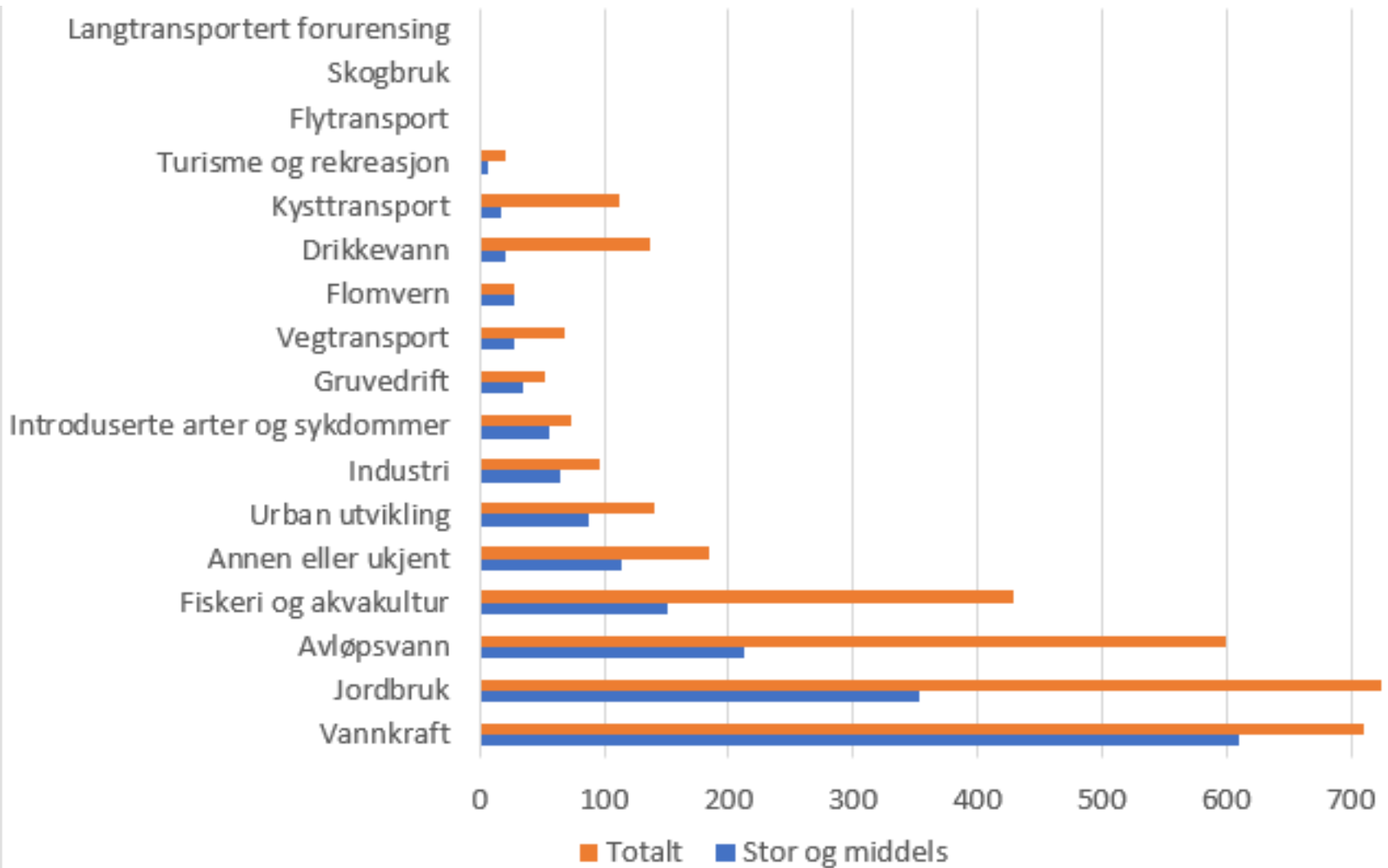
# Rensedammer som miljøtiltak i Nordland

Webinar 17. april 2024

Are Johansen

Vannområdekoordinator

# Påvirkninger Nordland



# Mange tiltak i landbruket

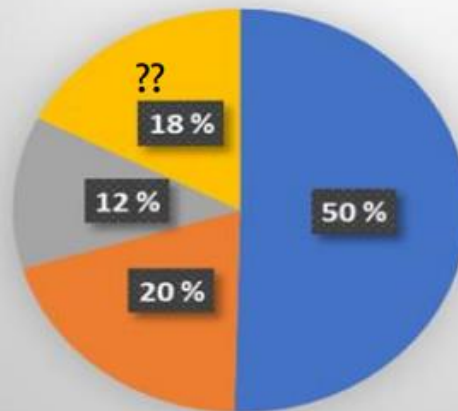
Nøkkeltiltak	Tiltaks- typeID	Tiltakstypenavn	Tiltaksnavn
KTM2 – Tiltak for å redusere næringssaltavrenning fra jordbruk	MT287	Utvidet gjødsellagerkapasitet	Utvidet lagringskapasitet
	MT292	Miljøvennlig spredning av husdyrgjødsel	Investering utstyr slepeslange og nedlegging
	MT347	Miljøavtaler i landbruket	Ugjødslet kantsone eng Miljøavtaler i prioriterte vannforekomster
	MT348	Kantsone mot vassdrag i eng	Unngå beiting langs utløpselv
			Unngå lagring av rundballer ved bekkekant
			Ugjødslet kantsone, hovedløp Ugjødslet kantsone sideløp og kanaler
MT374	Kontroll av gjødslingsplan og plantevernjournal	Mins 1 gang i planperioden	
		Ofte kontroll gjødselplan	2 - 3 ganger i planperioden
KTM6 – Forbedre hydromorfologiske forhold i vannforekomster annet enn elvekontinuitet	MT362	Etablering av kantsoner	Kantsoneplanting

# IKKE BARE LANDBRUK



Påvirkning på de 246 innsjøene som ikke når miljømålet for fosfor

Innsjøvannforekomster som ikke når miljømålene for fosfor



- Påvirket av både jordbruk og avløp
- Kun påvirket av jordbruk
- Kun påvirket av avløp
- Andre påvirkninger



# Føringer for landbrukssektoren.

- Det er behov for forsterket innsats mot forurensning fra jordbruk for å oppnå målet om god tilstand i alle landbrukspåvirkede vannforekomster.
- I områder hvor iverksatte tiltak ikke er tilstrekkelige til at miljømålet god tilstand nås, innføres mer forpliktende krav.
- Herunder skal fylkesmennenes og kommunenes hjemler til å stille krav til gjennomføring av miljøtiltak tas i bruk der det er nødvendig for at miljømålene etter vannforskriften nås **innen 2027, og senest innen 2033.**

Nasjonale føringer for arbeidet med oppdatering av de regionale vannforvaltningsplanene, 19. mars 2019

Tiltak skal være **igangsatt** innen utgangen av 2024.

# Gjødselplan og informasjon

## Gjødslingsplan 2020

Utskriftsdato: 01.11.2021 Side: 1

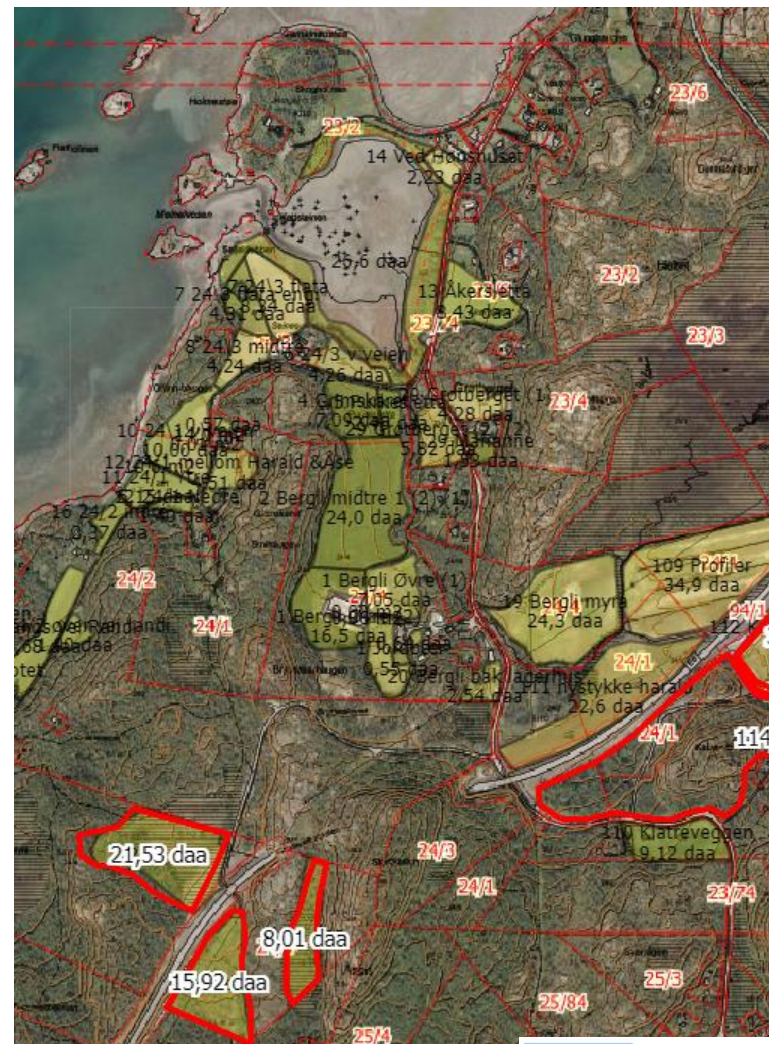
Navn: Roger Jakobsen

Telefon: 990 44 033 Brukernr: 26006

Kommune: 1806

1189,5 daa

<b>1</b>	<b>Bergli Øvre (1)</b>	<b>Raigras/2 høstinger</b>		<b>7,1 daa</b>
	Ved såling	Storfe, blaut,Vesterå	6 tonn/daa	42,3 tonn
	Ved såling	SULFAN 24-0-0 (6S)	20 kg/daa	141 kg
	Eter 1.slått	SULFAN 24-0-0 (6S)	20 kg/daa	141 kg
<b>1</b>	<b>Bergli Øvre (2)</b>	<b>Eng, 1. år / 3gj. Vårb.+1 slått</b>		<b>16,5 daa</b>
	Før vårbeite	Kalksalpeter™	35 kg/daa	577 kg
	Eter vårbeite	Storfe, blaut,Vesterå	5 tonn/daa	82,4 tonn
	Eter 1. slått	SULFAN 24-0-0 (6S)	25 kg/daa	412 kg
<b>1</b>	<b>Jordbær</b>	<b>Jordbær Korona el. Senga 1-2 gj</b>		<b>0,6 daa</b>
	Vår		20 kg/daa	11 kg
	Eter høsting		20 kg/daa	11 kg
<b>2</b>	<b>Bergli midtre 1 (1)</b>	<b>Eng, 6 år og mer / 2sl. (12. engår)</b>		<b>2,9 daa</b>
	Vår	Storfe, blaut,Vesterå	6 tonn/daa	17,4 tonn
	Vår	SULFAN 24-0-0 (6S)	30 kg/daa	87 kg
	Eter 1. slått	Storfe, blaut,Vesterå	4 tonn/daa	11,6 tonn
	Eter 1. slått	SULFAN 24-0-0 (6S)	20 kg/daa	58 kg
<b>2</b>	<b>Bergli midtre 1 (2) (1)</b>	<b>Eng, 6 år og mer / 2sl. (6. engår)</b>		<b>24,0 daa</b>
	Vår	Storfe, blaut,Vesterå	6 tonn/daa	143,7 tonn
	Vår	SULFAN 24-0-0 (6S)	30 kg/daa	719 kg
	Eter 1. slått	Storfe, blaut,Vesterå	4 tonn/daa	95,8 tonn
	Eter 1. slått	SULFAN 24-0-0 (6S)	20 kg/daa	479 kg
<b>4</b>	<b>Grimskaret</b>	<b>Eng, 6 år og mer / 2sl.</b>		<b>7,1 daa</b>
	Vår	Storfe, blaut,Vesterå	6 tonn/daa	42,4 tonn
	Vår	SULFAN 24-0-0 (6S)	30 kg/daa	212 kg
	Eter 1. slått	Storfe, blaut,Vesterå	4 tonn/daa	28,3 tonn
	Eter 1. slått	SULFAN 24-0-0 (6S)	20 kg/daa	141 kg
<b>5</b>	<b>Purkesletta</b>	<b>Eng, 6 år og mer / 2sl.</b>		<b>2,5 daa</b>
	Vår	Storfe, blaut,Vesterå	6 tonn/daa	14,8 tonn
	Vår	SULFAN 24-0-0 (6S)	30 kg/daa	74 kg
	Eter 1. slått	Storfe, blaut,Vesterå	4 tonn/daa	9,8 tonn
	Eter 1. slått	Fullgjødelse* 8-5-19 mikro	20 kg/daa	49 kg



# Gjødselplan og informasjon

Gjødslingsplan 2020

Utskriftsdato: 01.11.2021 Side: 1



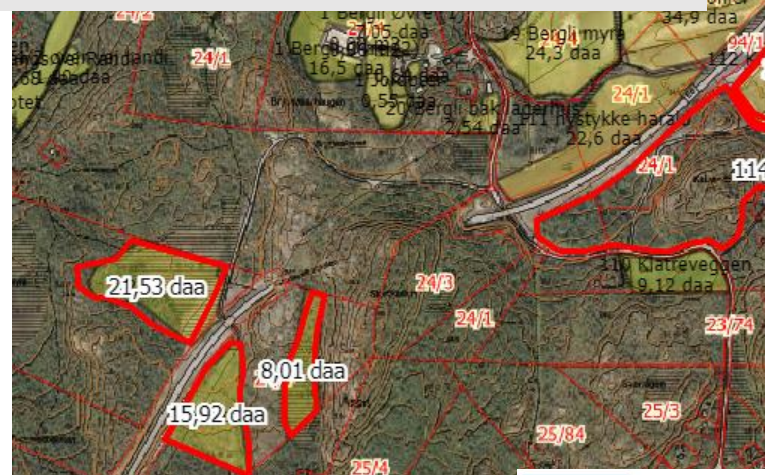
Kontroll gjødselplan – minst en gang i planperioden.

Ofte kontroll gjødselplan – 2 til 3 ganger i planperioden

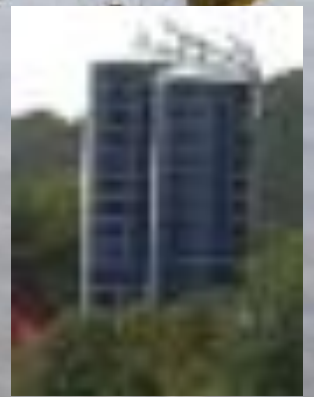
Viktig at man får registrert kontrollene i vann-nett

Informasjon om reduksjon i avrenning er også et prioritert tiltak

Vår	Storfe, blaut, Vesterå	6 tonn/daa	17,4 tonn
Vår	SULFAN 24-0-0 (6S)	30 kg/daa	87 kg
Eter 1. slått	Storfe, blaut, Vesterå	4 tonn/daa	11,6 tonn
Eter 1. slått	SULFAN 24-0-0 (6S)	20 kg/daa	58 kg
<b>2</b>	<b>Bergli midtre 1 (2) (1)</b>	<b>Eng, 6 år og mer / 2sl. (6. engår)</b>	<b>24,0 daa</b>
Vår	Storfe, blaut, Vesterå	6 tonn/daa	143,7 tonn
Vår	SULFAN 24-0-0 (6S)	30 kg/daa	719 kg
Eter 1. slått	Storfe, blaut, Vesterå	4 tonn/daa	95,8 tonn
Eter 1. slått	SULFAN 24-0-0 (6S)	20 kg/daa	479 kg
<b>4</b>	<b>Grimskaret</b>	<b>Eng, 6 år og mer / 2sl.</b>	<b>7,1 daa</b>
Vår	Storfe, blaut, Vesterå	6 tonn/daa	42,4 tonn
Vår	SULFAN 24-0-0 (6S)	30 kg/daa	212 kg
Eter 1. slått	Storfe, blaut, Vesterå	4 tonn/daa	28,3 tonn
Eter 1. slått	SULFAN 24-0-0 (6S)	20 kg/daa	141 kg
<b>5</b>	<b>Purkesletta</b>	<b>Eng, 6 år og mer / 2sl.</b>	<b>2,5 daa</b>
Vår	Storfe, blaut, Vesterå	6 tonn/daa	14,8 tonn
Vår	SULFAN 24-0-0 (6S)	30 kg/daa	74 kg
Eter 1. slått	Storfe, blaut, Vesterå	4 tonn/daa	9,8 tonn
Eter 1. slått	Fullgjødsel* 8-5-19 mikro	20 kg/daa	49 kg



# Punktutslipp





# Punktutslipp

"Lammehaler" var et kjent begrep på 1970-80 tallet. Dette er oppblomstring av sopp som følge av høy tilførsel av organisk materiale fra silopressaft. Årsaken til problemet er to nye tårnsiloer der det ikke er sørget for oppsamling av pressaft.

# Rundballelager



# Husdyrgjødsel

- Lagerkapasitet
- Spredetidspunkt
- Spreddeutstyr
- Analysere næringsstoffer i husdyrgjødsel
- Forståelse

# Handelsgjødsel



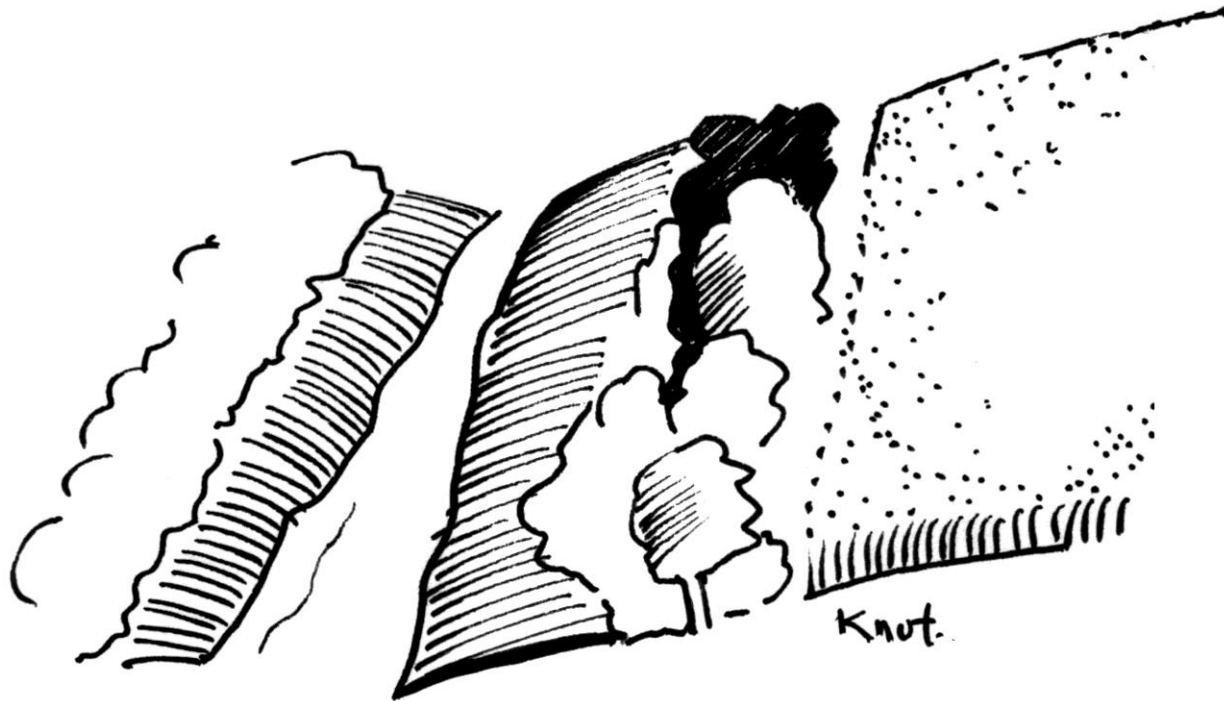
# Handelsgjødning

- Spreddeutstyr – innstillinger og kontroll
- Presisjonsspredning
- Tilpasses husdyrgjødsling
- Redusert og **helst** ingen bruk av NPK-gjødsling der P-AI tallene er høye.

# Ugjødslet kantsone

- + Redusert fare for direkte forurensning.
- + Mindre utvasking av næringsstoffer ved flom/høy vannstand
- + Godt alternativ til permanent kantvegetasjon der det ikke er behov for særlige hensyn til biologisk mangfold, erosjonssikring etc.
- ÷ Behov for erstatningsareal eller sterkere gjødsling på annet areal

# Permanent kantvegetasjon



- Et tiltak som mange utenfor næringen ivrer for.
- Løsningen må vurderes nøye i samarbeid med bonden (ikke bare eier)
- Vil i mange tilfelle gi problem for drenering og drift.
- Redusert gjødsling mot kant og høsting helt ut bedre løsning fra et reint landbrukssynspunkt.

# Permanent kantvegetasjon

Delte meninger  
om trær i  
kantsonen:

Om lag halvparten mener:

- mindre **vindutsatt**
- **estetisk** landskapselement
- trerøtter **armerer** bekkekant



- **Skygge** fra trærne gir problemer for produksjon
- Trefall gir økt lokal **kanterosjon**
- Problemer med **drenering**
- Økt problem med **skadedyr/insekter**



Naturlig vegetasjon langs jordbruksvassdrag – hva vet vi om fordeler og ulemper. Nasjonal vannmiljøkonferanse 27. og 28. mars 2019, Anne-Grete Buseth Blankenberg og Eva Skarbøvik, NIBIO



# Kant som demning

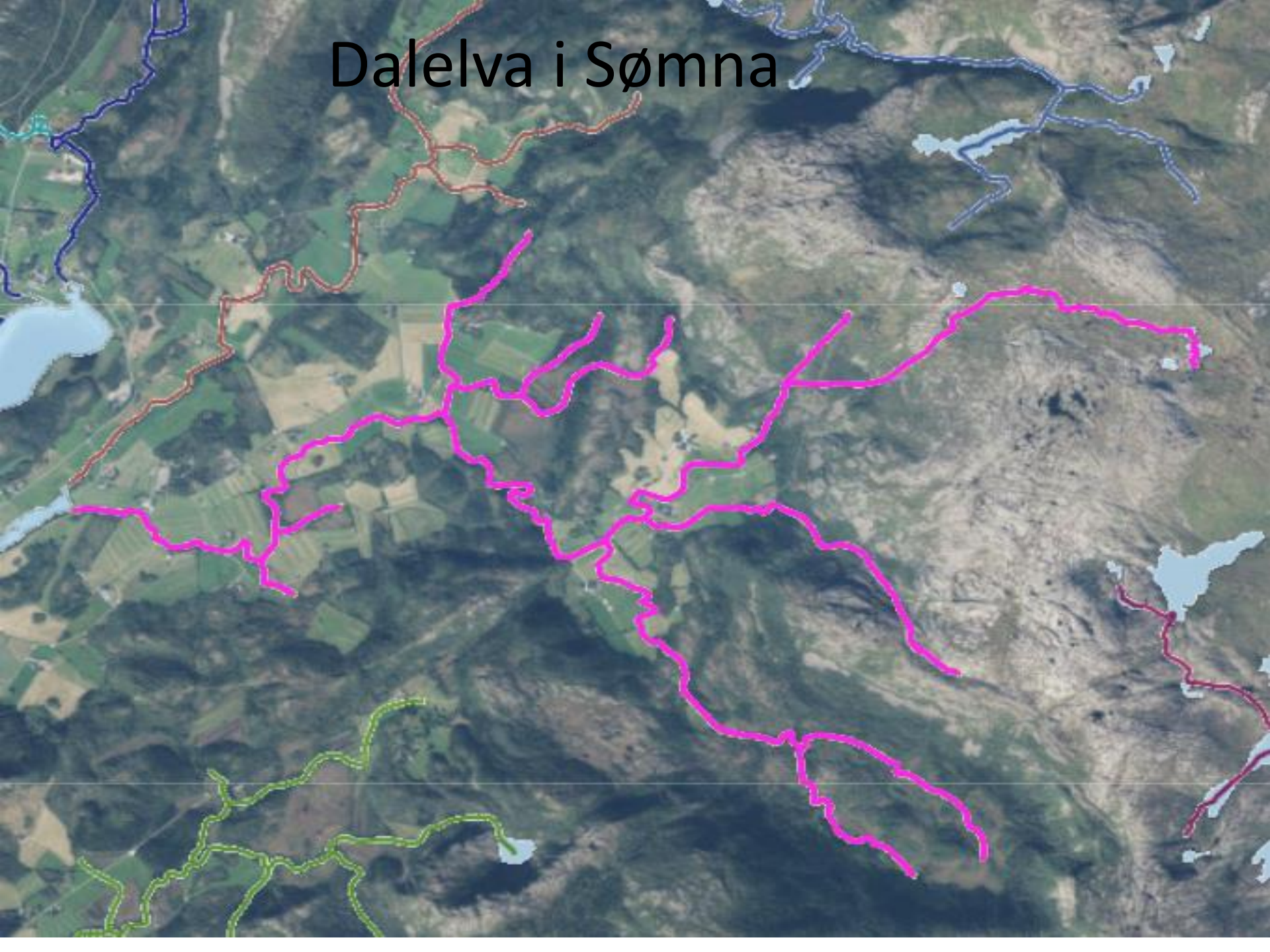


# Rundballeplast

Plast er et nytt tema som nå også er inne i vannforvaltningen.



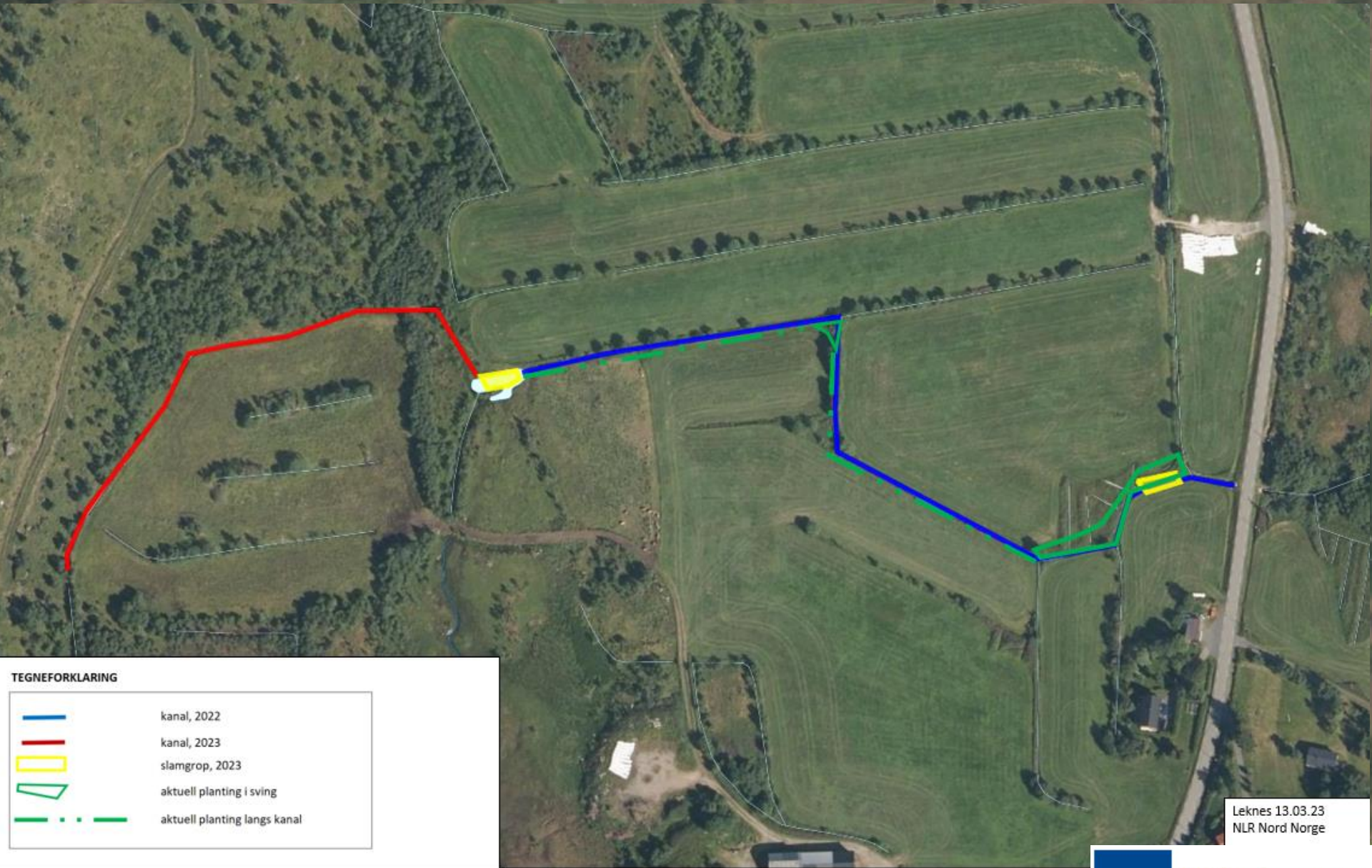
# Dalelva i Sømna



# Rensedammer i Nordland ?

- Store nedslagsfelt med mye utmark. Utspyling ?
- Kostbare anlegg.
- Krever vedlikehold.
- Mye leiejord – hvem tar ansvar over tid ?
- Ofte også påvirkning fra spredt avløp.
- Etablering bør baseres på måleresultater og kartlegging av kilder.

# Straumevassdraget i Bø

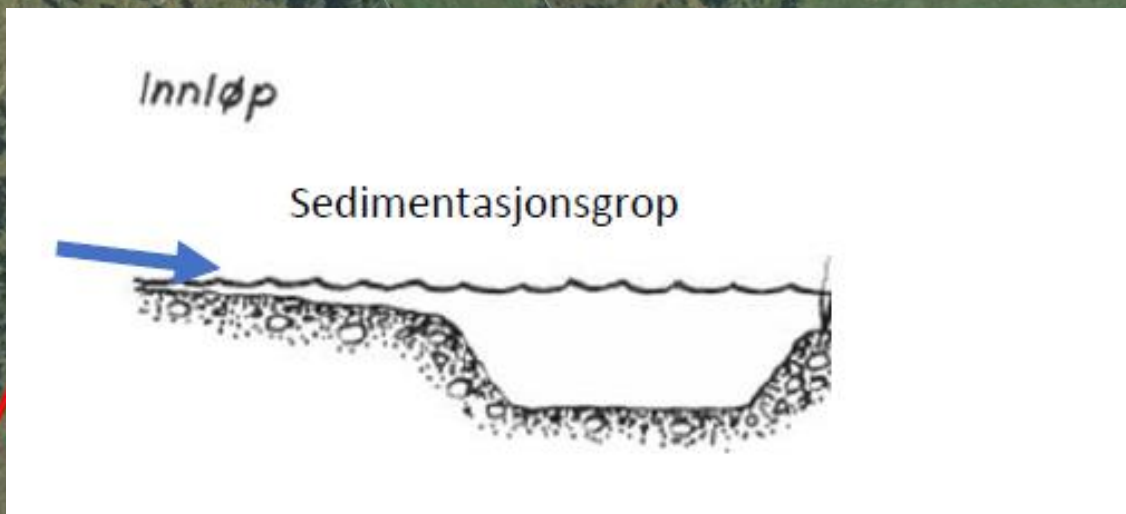


**TEGNEFORKLARING**

	kanal, 2022
	kanal, 2023
	slamgrop, 2023
	aktuell planting i sving
	aktuell planting langs kanal

Leknes 13.03.23  
NLR Nord Norge

# Sedimentasjonsgrup

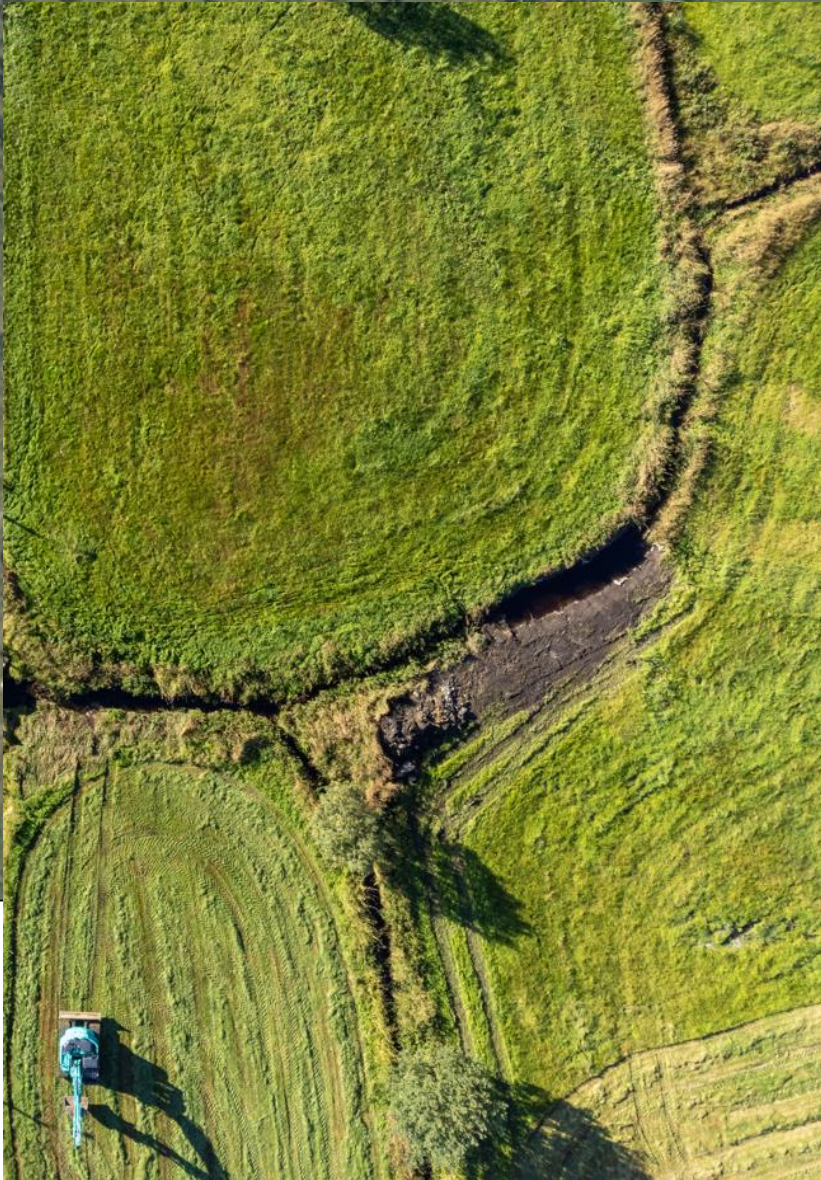


## TEGNEFORKLARING

	kanal, 2022
	kanal, 2023
	slamgrop, 2023
	aktuell planting i sving
	aktuell planting langs kanal

Leknes 13.03.23  
NLR Nord Norge

# Sedimentasjonsgrup



Leknes 13.03.23  
NLR Nord Norge





# Sedimentasjonsgrop ved ende av kanal

## «Kilde»



Ved utdyping eller opprensning av kanaler, profilering og omgraving er det stor fare for massetransport. Ei sedimentasjonsgrop er et effektivt og rimelig virkemiddel.

Formålet med gropa er å redusere partikkeltransport ut i bekken i forbindelse med graving og utdyping av kanaler, etablering eller rehabilitering av profileringsfelter eller andre tiltak som øker faren for slamtransport ut i vassdrag.

Gropa bør være 10 - 15 m lang og ha 2 m bunnbredde. Sidehelling 1 : 1,5. Dybde 0,5 m – 1,0 m under kanalbunn. For å få renseseffekt må man legge opp til et vannspeil som står 1,0 –1,5 m over bunnen av gropa. Man må lage en terskel som vannet strømmer over. Denne lages med en kjerne av torv eller stein. Storsekk egner seg ypperlig som sperresjikt mot vannsida før ytterlag av singel. Oppdemming kan fjernes når feltet er tilsådd og kanalkantene er tilgrodd.

## «Mottak»



# Farstadvassdraget i Vestvågøy



# Rensedammer i Nordland ?

Tiltak	Forutsetning		Virkning
	Økonomisk	Annet	
Overgang til fosforfri suppleringsgjødning	Tilskudd ved høyere kostnad enn alternativ.		Redusert tilførsel av fosfor. Stor reduksjon.
Ugjødning kantsone	Tilskudd	Nydyrking på sikt for å kompensere for avlingstap etter hvert som jorda får lavt P-innhold.	Redusert fare for utvasking. Noe reduksjon i mengde.
Ikke tilføre fosfor på lavtliggende areal	Tilskudd	Nydyrking på sikt for å kompensere for avlingstap	Redusert fare for utvasking. Noe reduksjon i mengde.
Lagringskapasitet	Tilskudd finansiering	Egenfinansiering.	Bedre utnyttelse av husdyrgjødsel.
Biogassanlegg	Tilskudd finansiering	Egenfinansiering. Samarbeid avfallsselskap	Bedre utnyttelse av husdyrgjødsel
Nydyrking	Egenfinansiering Tilskudd	Kompensere for tap areal	Nettoeffekt vil være mindre avrenning.
Slepeslange- og stripespreder	Tilskudd bruk.	Egenfinansiering	Mer nøyaktig spredning
Ta ut lavtliggende areal/ikke p-gjødsel	Tilskudd	Nydyrking på sikt for å kompensere for avlingstap	Redusert utvasking
Avløpsløsning	Kommunalt anlegg	Avgift	Fjerne fosfor fra avløp
Prosess og oppfølging	Tilskudd	Egeninnsats gårdbrukere	Bedre kvalitet på gjennomføring
Overvåking	Tilskudd	Vannprøve etter 5 år	Dokumentasjon

## Rensedammer i Nordland ?

- Ikke første prioritet. Spredning og utnyttelse av gjødsel viktigste tiltak. Lagerkapasitet husdyrgjødsel, spredeutstyr og spredetidspunkt.
- Handelsgjødsel med lite/uten fosfor. Spredeutstyr.
- Ugjødslet kantsone. Arealbruk.
- Må sees i sammenheng med spredt avløp.
- Sedimentasjonsgrop ved større inngrep – kanaler, profilering og omgraving.
- Kan være aktuelt med fullverdige anlegg. Disse **må** planlegges i samarbeid med aktive gårdbrukere.
- Vær oppmerksom på nedslagsfeltet – begrenns vannmengde fra utmark.
- Sedimentasjonskammer mest aktuelt i Nordland.