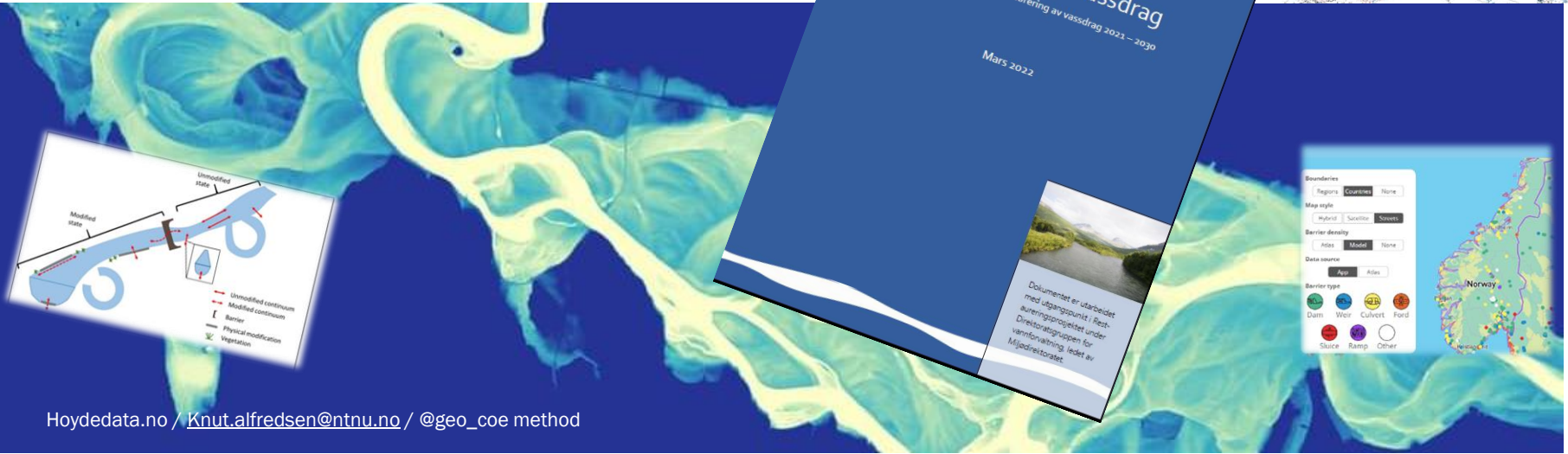
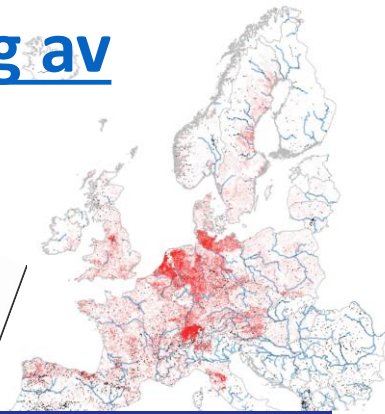


# Nasjonal handlingsplan (HP 1.0) for restaurering av vassdrag

Jo H. Halleraker, prosjektleder - Miljødirektoratet



Hoydedata.no / Knut.alfredsen@ntnu.no / @geo\_coe method



# Fra strategi til nasjonal handlingsplan

## Fra Strategien (2021-2030)

- Økt samordning og synergi på tvers
- Forsterket kunnskapsgrunnlag  
ytterligere kartlegging av påvirkning, systematiske for- og etterundersøkelser og felles pilotprosjekter.
- Forsterket formidling og erfaringsdeling



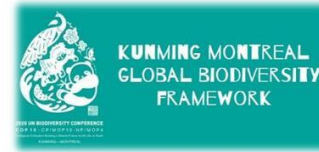
## Realisere vinn-vinn løsninger (2024→)

- i) behov og forslag til å **styrke kunnskapsgrunnlaget** om fysiske påvirkninger og restaureringstiltak
- ii) stake ut kursen for handlingsplanen og hvilke tiltakstyper og således påvirkninger som **bør prioriteres.**
- **iii) kandidatvassdrag (for helhetlig restaurering) som bør prioriteres - HP 1.0**



# Økende fokus på restaurering internasjonalt

- ✓ Ny naturavtale i Montreal (FN, desember 2022)
- ✓ Effektiv restaurering av minst 30 % degradert natur (innen 2030)
- ✓ Supplerende regelverk og strategier i EU (Green Deal)



- 1 Biodiversity-inclusive spatial planning, «near-0 loss»
- 2 Effectively restore 30% of degraded nature
- 3 Effectively conserve 30% of lands and seas
- 4 Halt human-induced extinctions



Restoring at least  
25 000 km of EU  
rivers to a free-  
flowing state



Nature Restoration Law  
For people, climate, and planet

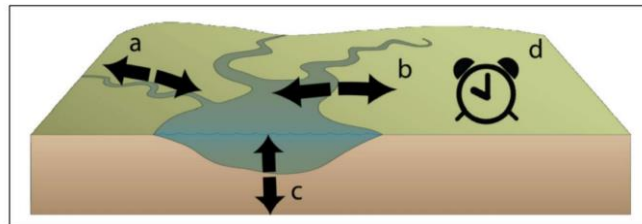
22 June 2022  
#EUGreenDeal

Over half of global GDP depends on nature and the services it provides. Construction, agriculture, food and health sectors all highly depend on it.

More than 75% of global food crops depend on pollinators.

40% of the world's land is degraded. Costs associated with soil degradation in the EU already exceed EUR 50 billion a year.

Our global food systems are responsible for 80% of deforestation, 70% of freshwater use and are the single greatest cause of terrestrial biodiversity loss.



In collaboration with  
McKinsey & Company

WORLD ECONOMIC FORUM

Nature Finance and Biodiversity Credits:  
A Private Sector Roadmap  
to Finance and Act on Nature

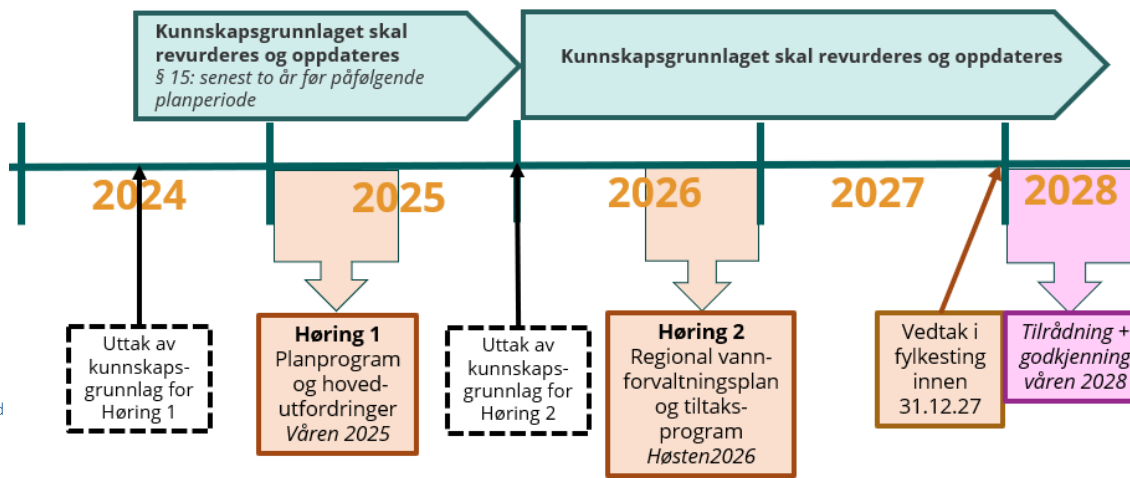
INSIGHT REPORT  
OCTOBER 2024

# Nasjonale forventninger om restaurering

Bedre nasjonalt viktige vassdragsverdier

Mer fokus på fysiske restaurering ift andre vannmiljøtiltak

Best mulig kunnskapsgrunnlag i Vann-Nett



# Forsterket formidling og erfaringsdeling

Restaureringsseminar 23. april

- Frie fiskeveger og samferdsel

Mange bekker små – hvordan sikre fiskevandring under nye og eksisterende veger og jernbaner?



Tirsdag 23. april. Kl. 10 – 17.30.

Mulighet for felles middag etter seminaret.

[Norges miljø og biovitenskapelige universitet](#) (NMBU - Ås - Gullvepsen)



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet



Nasjonalt seminar om restaurering av vassdrag og våtmarker

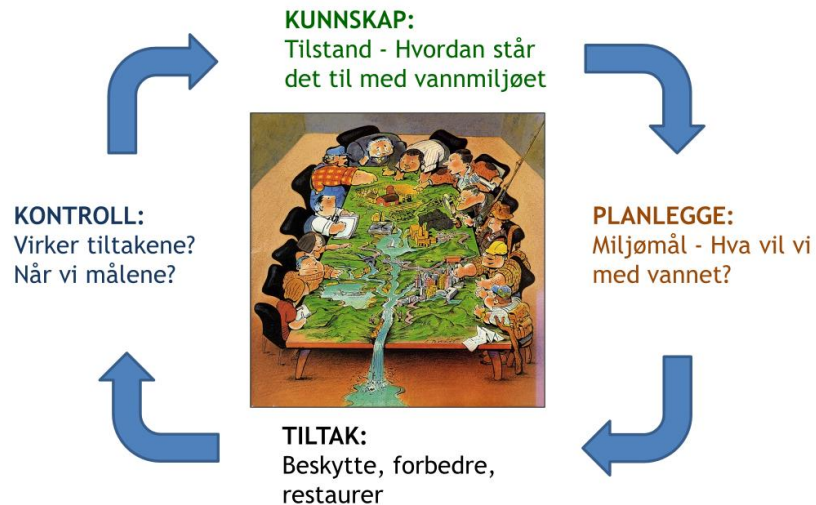


# Best mulig kunnskapsgrunnlag

- Økosystembasert vassdragsforvaltning
  - DIPSIR kobler kunnskap om **påvirkninger** – **effekter** – **overvåking og aktuelle tiltak**  
→ **Naturregnskap for elver og innsjøer**
- Vann-nett.no samler data om påvirkning og tiltak bl.a. om menneskeskapt barrierer
  - Samferdsel
  - Vannkraft, annet vannuttak
  - Udaterte dammer (fløtning)
  - Kanaliseringer



## Et kvalitetssikringssystem for vannet



til fjord



# Behov for mer systematisk kartlegging av barrierer for å reetablere fiskevandring i vassdragene våre

## Frie fiskeveger

Etablering av frie fiskeveger

STATENS VEGVESENS RAPPORTER Nr. 973



Foto: Jo H. Halleraker

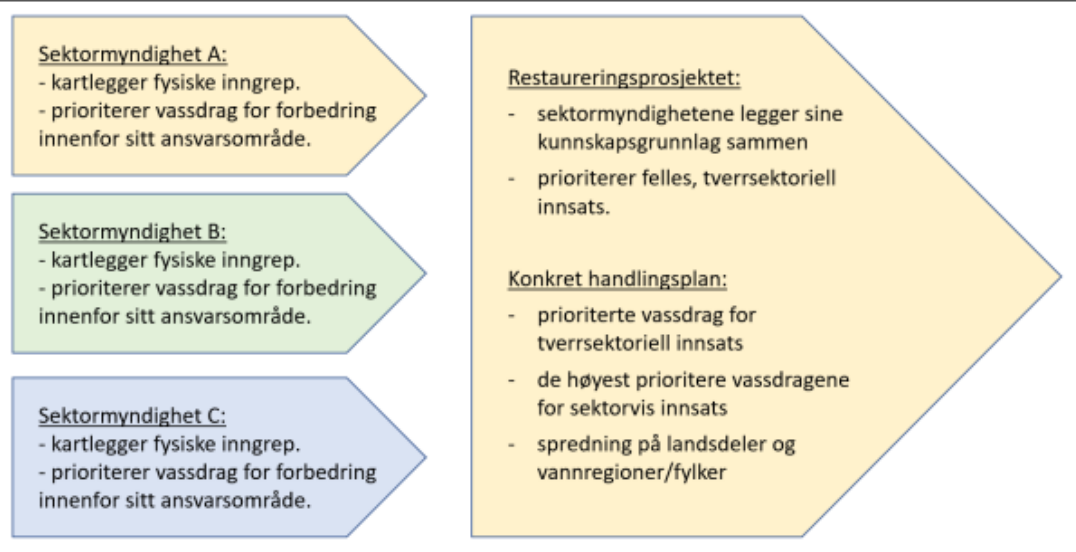


Fiskeheis i Østerrike,

Foto: Jo H. Halleraker

# Prioriteringskriterier fra strategien

- **Fysiske** restaureringstiltak i fokus
  - Restaurering av nasjonalt viktige miljøverdier i vassdrag som i) langt-vandrende fiskearter, eller ii) friluftsliv, iii) behov for klimatilpasning



Verdensarvområder, samt områder som inngår i Emerald Network.

- Høy: Vassdrag som inngår i verneplan for vassdrag, med tilhørende vassdragsbelte henhold til rikspolitiske retningslinjer.
- Middels: Vassdrag i foreslåtte verneområder, og i verdensarvområder uten vern.

## Naturmangfold og økologisk tilstand

- Høy: Vassdrag utpekt som **Nasjonale laksevassdrag**.
- Høy: Vassdrag prioritert for restaurering i godkjente regionale vannforvaltningsplaner med mål om oppnåelse av god økologisk tilstand (eller potensial).
- Høy: Vassdrag med **sterkt og kritisk truede arter eller naturtyper** i henhold til Norsk rødliste.
- Middels: Vassdrag der miljømål om god økologisk tilstand (eller potensial) etter vannforskriften ikke er oppnådd, eller det er fare for ytterligere forringelse.
- Middels: Vassdragskorridorer med viktig funksjon som vandringsvei i fragmenterte landskap - for langt vandrende fisk, og som forflytnings- og spredningskorridor for prioriterte arter.
- Middels: Vassdrag med viktige økologiske funksjonsområder for fisk eller andre ferskvannsorganismer (herunder arter under Bernkonvensjonen, særlige bestander av laks og bestander som ikke omfattes av nasjonale laksevassdrag, storørret, arter med liten utbredelse, og andre arter av særlig forvaltningsinteresse).
- Middels: Vassdrag med sårbare arter eller naturtyper, samt andre spesielt hensynskrevende arter/naturtyper.

- Høy: Vassdrag i områder verdsett som svært viktig eller viktig friluftslivsområde i henhold til Miljødirektoratets veileder M98-2013, vurdert ut fra bruksfrekvens, regional/nasjonalt bruk, opplevelseskvaliteter eller symbolverdi.
- Høy: Vassdrag i og ved byer og tettsteder med stor verdi for nærfriluftsliv og folkehelse.
- Middels: Vassdrag som i kraft av sin størrelse, urørthet, beliggenhet eller sammenheng er viktige for arealkrevende arter, som regional økologisk infrastruktur, for klimatilpasning og/eller friluftsliv. Herunder vassdrag som har betydning for samfunnets samlede evne til klimatilpasning.



**Bilde 7.** Hensynskrevende arter spesielt følsomme for påvirkning og med begrenset utbredelse anbefales hensyntatt. Her E. Danica (elveduskjelle-døgnflue), Finnmark. Foto: Andreas Liim.

## Annens samfunnsnytte (friluftsliv, klimatilpasning m.m.)

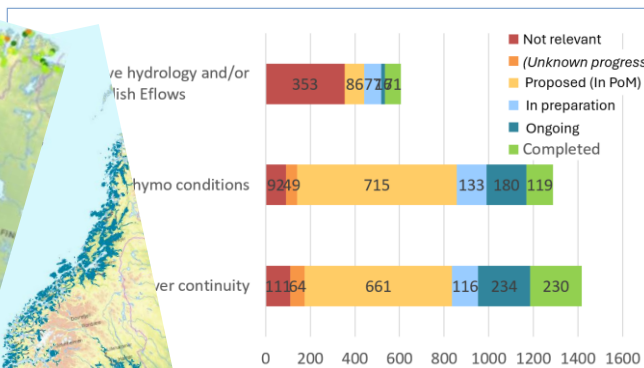
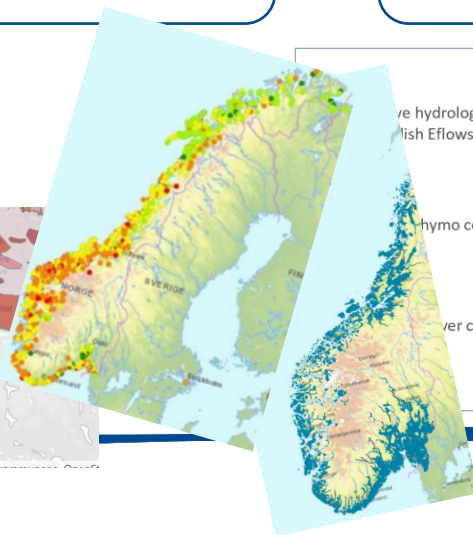
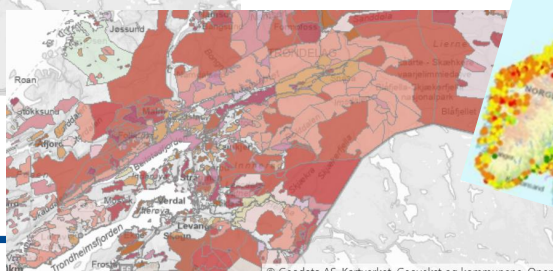
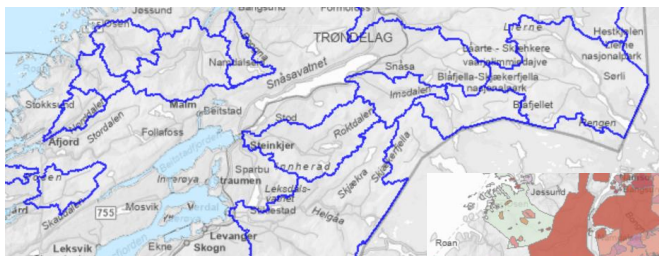


# Rangere kandidatvassdrag

Hensiktsmessig inndeling av vassdrag

Tilrettelegge data og gi poeng etter tema i strategien

Identifisere restaureringspotensial

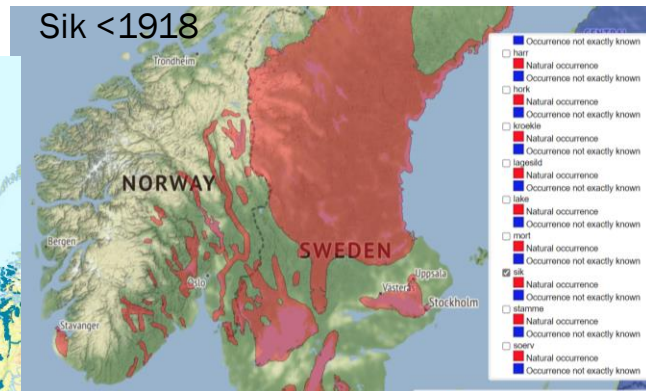
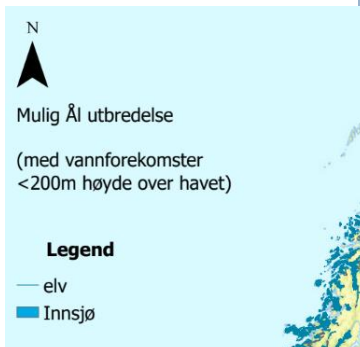
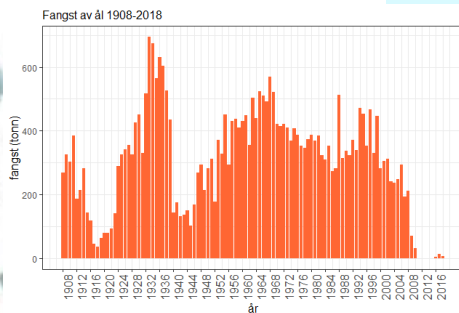


# Hensiktsmessig inndeling av vassdrag

Enhet (kategori#)	Koding (eks)		Antall	Beskrivelse
Vassdrags- område (0)	001 til 247 og 301 til 315	Uten bokstav eller tall etter "."	<b>262</b> (inkl vassdrag som drenerer over riks grensen)	Landarealet som omfatter nedbørfeltene til små og store vassdrag som drenerer til havet innenfor et kystavsnitt
Nedbørfelt til hav (1b)	002.11Z 002.Z	Fra kun Z til mange tall før Z	<b>Ca 1800</b>	Fra de største (som Glomma) ned til knøttså (på øyer)
Hoved-nedbørfelt (1a)	002.Z	Kun .Z	<b>155</b> (inkl 15 ut av landet)	Det største fra fjell til fjord (innenfor et vassdragsområde)
Sidenedbørfelt (2 a)	002.DZ	Bokstav sammen med ".Z" (uten tall)	Ca 450 (bare første orden forgreining)	Nedbørfeltet til utløpspunktet av en sideelv i et vassdrag (ikke kyst)

# Reetablere historisk utbredelse av ferskvannsfisk

- Historisk utbredelse med tilrettelagt eksisterende data/kunnskap
- Ål, Anadrom laksefisk
- 15 innlandsfisk (Abbor, Harr, Sik m.fl.)
- Vassdrag viktig for storaure



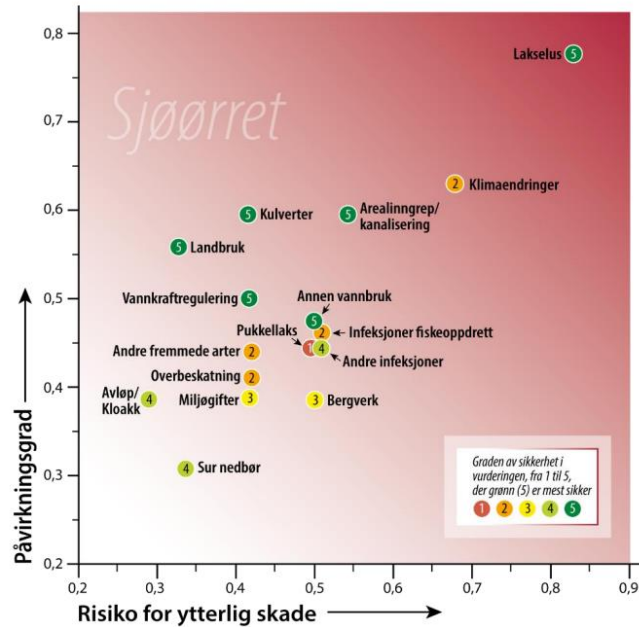
# Fysiske restaureringstiltak

Tab 3. Oversikten oppsummerer tiltaksstatus for elve- og innsjø vannforekomster, med utsatt frist. Data fra V-N rapport, pr mars 2024.

Tiltakskod	Tiltakstype	Avvis	Ferdig	Foreslått	Planlagt	Startet	Utsatt	Totalsum
MT10	Biotoptiltak restaurering	79	94	203	72	231	56	735
MT37	Minstevannføring/ miljøbasert vannføring	484	68	78	91	6	1	728
MT7	Fiskepassasje vedlikehold/fjerne hindring	51	117	201	49	111	62	591
MT109	Biotoptiltak restaurering, supplerende	1	16	222	168	46	5	458
MT19	Fisketiltak	37	55	56	10	168	7	333
MT106	Biotoptiltak fiskevandring, supplerende	3	9	207	21	15	7	262
MT110	Biotoptiltak bunnssubstrat, supplerende		4	214	30	4		252
MT107	Fjerne vandringshinder, supplerende	3	17	184	26	5	5	240
MT4	Biotoptiltak fiskevandring	16	16	64	13	15	64	188
MT16	Fiskepassasje oppvandring	29	27	76	12	24	9	177
MT15	Vannføring - vannstandsendringer	140	13	12	6	6		177
MT104	Fiskepassasje oppvandring, supplerende	1	5	145	13	1		165
MT5	Biotoptiltak bunnssubstrat	11	23	55	19	17	6	131
MT3	Biotoptiltak terskler og lignende	5	15	29	7	13	1	70
MT282	Gjenåpning av bekkelukninger		6	25	3	10	4	48
MT27	Fiskepassasje nedvandring	14	4	18	3	3		42
MT30	Vannføring - utjevne brå vannstandsendringer	21	3	7	4	2		37
MT356	Fjerne dam/anlegg	25	2	4	2			33

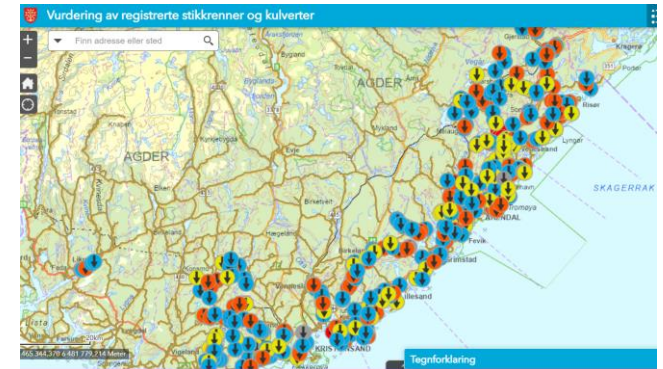
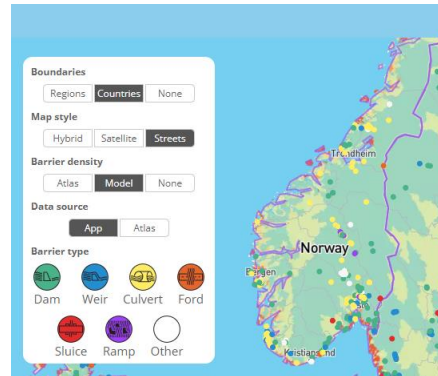
# Hvor mange sjørret-vassdrag med barrierer som sentral utfordring?

VRL, 2023



## Folkeforskning og kartlegging av frivillige

- Flere «sjørret-kart»/kulvertkart som er i aktiv bruk
- Vi samler nå data i ny ArcGIS-online



# Andre hensyn

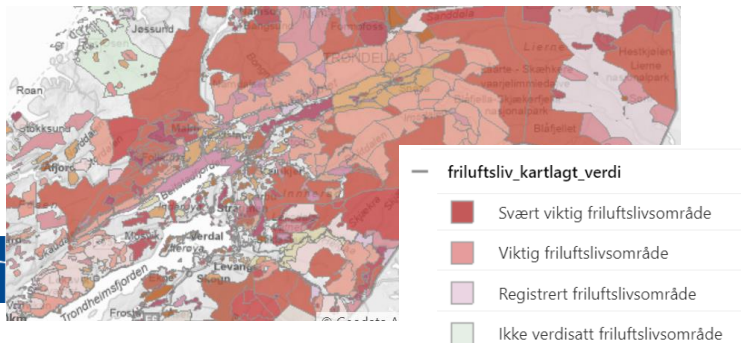
Kriterier nå i første runde:

- Viktige friluftsområder
- Flom og særlig behov for klimatilpasning (Naturbaserte løsninger)
  - Kritisk infrastruktur /store tettsteder med stor flomfare
  - Vassdrag med større flomskader siste 20 år

## 3. Annen samfunnsnytte:

Tabell 3. Angir prioriteringskriterier knyttet til annen samfunnsnytte, som friluftsliv, klimatilpasning eller nærhet til befolkningscenter (fra strategien), men forslag til underinndeling (faggruppas forslag).

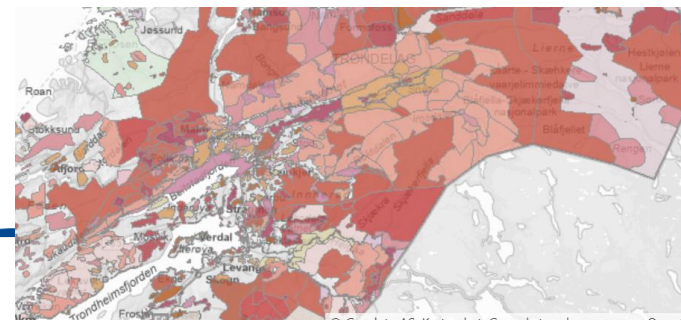
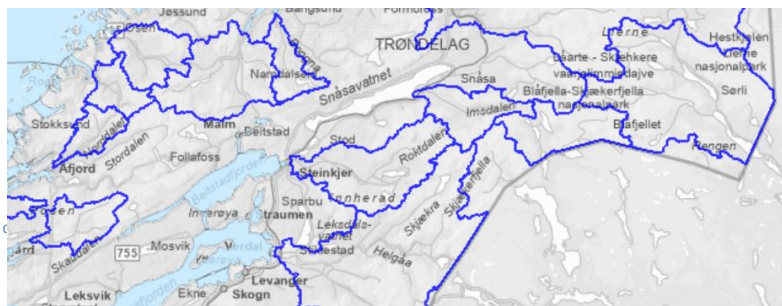
Vassdrag omfattet av	Kriterium	Høy#	Ant vassdrag (høy prio)	Middels	Lavere
Friluftsområder (Naturbase)	4a	X (svært viktige eller viktige)		Andre vassdrag som er viktige for fisk/andre ferskvannsort	Andre vassdrag
Nærhet til befolkningscenter	4b				
Store vassdrag	4c	-		Større urørte, viktig for arealkrevende arter	
Særlig flomutsatte vassdrag?	4d	-			



# Mange store vassdrag som seiler opp...

- 390 Varig verna vassdrag/delvasdrag (fig under)
  - Typevassdrag
  - Referansevassdrag
- 52 Nasjonale laksevassdrag
- Trua vassdragsnatur finner vi mange steder
- Særlig behov for klimatilpasninger
- Friluftslivsverdier

		Vern/beskyttelse/annen samfunnsnytte			
		Høy 1'	Høy 2'	Høy 3'	Middels
		NP, Naturvern, Verdensarv	Verna vassdrag	NLV, Ramsar-områder	Foreslåtte verneområder
Naturmangfold/friluftsliv	Eksempel - kriterier				
	Høy 1'	EN, CR-arter på norske rødliste	Vassdrag X		
	Høy 2'	Ål		Vassdrag Y	
	Høy 3'	Vassdragstilknutta trua naturtyper		....	
	Høy 4'	Viktige friluftsområder/ bynære vassdrag			
	Middels 1'	Vandringsveier for langtvandrende fisk			
	Middels 2'	Lokal fiskevandring (Storaure)			
	Middels 3'	Sårbare arter/naturtyper			
	Middels 4'	Fare for forringelse av økologisk tilstand/potensial			

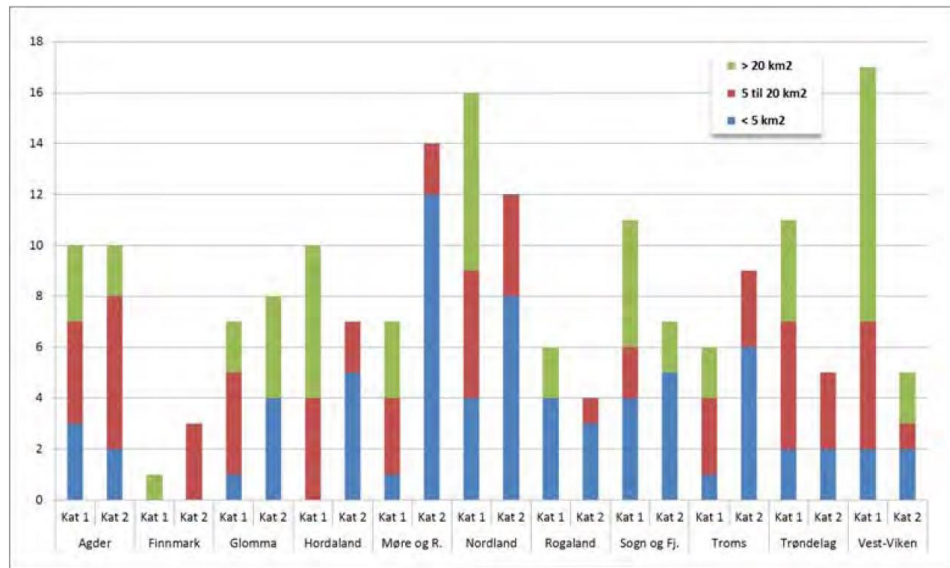


# Vassdragsverdier vs restaureringspotensial

Tabell 7.2. Oppsummering av resultater fra gjennomgang av vassdrag i Glomma og grensevassdragene.

Vannregion - revisjonsobjekt - vassdrag			Prod.	Verdi/påvirkning			
Vannregion	Rev.ID	Vassdrag/ revisjonsobjekt		Prod. kraftverk GWh/år	Samlet VPS_gr	VP_Fisk/fiske	VP_Naturmangfold
Glomma	7	Gausavassdraget, Roppa og Raua	36	5	5	3	1
Glomma	20	Overføring av Glomma til Rena	800	4	4	1	3
Glomma	26	Brødbølvassdraget	21	4	4	1	1
Glomma	6	Mesnavassdraget	161	3	3	1	3
Glomma	13	Aursjøen i Skjåk	112	3	3	3	3
Glomma	14	Raudalsvatn og Breidalsvatn i Skjåk	304	4	3	1	4
Glomma	27	Fundin og Savalen	168	3	3	1	3
Glomma	8	Moksa	52	2	3	1	1
Glomma	10	Golåa, Hatta og Lomma	1263	1	1	1	1
Glomma	11	Veo og Smådøla (Veo-overføringen)	204	2	1	3	1
Glomma	25	Store- og Lille Hylsjø og Hundsjø	9	1	1	1	1
Glomma	21	Aursunden	56	1	1	2	1
Glomma	1	Øyeren	368	2	2	2	3
Glomma	3	Mjøsa	526	5	4	4	4
Glomma	19	Storsjøen	149	4	4	1	1

- Rangering etter restaureringspotensial

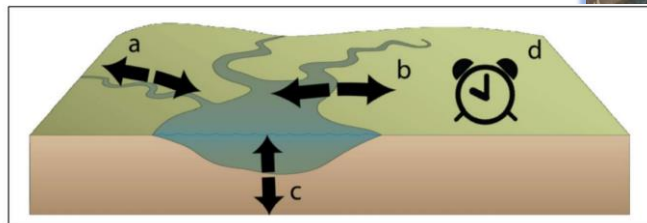
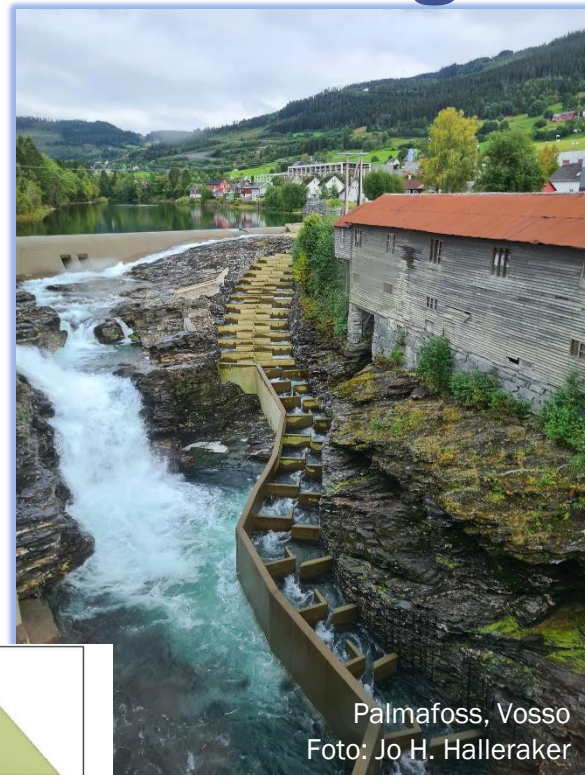






# Hva innebærer høyt prioriterte vassdrag?

- Pilotvassdrag for oppskalert og helhetlig restaurering
  - Løse sammensatte utfordringer
  - Økt oppmerksomhet/innsats fra alle relevante myndigheter (inkl NVE, Ldir, Mdir, Vegmyndigheter m.fl.)
  - Ønskelig med **pilotprosjekter** med flere tiltakstyper (NBL, miljøtilpasset flomsikring)
- Tilstrebe å prioritere (gode) tilskuddssøknader
- Mulig FoU-prosjekter for å sikre oppdatert kunnskapsgrunnlag
  - ref. Free-Flowing-River-metodikken
  - Internasjonalt samarbeid?



# Fremdriftsplan og leveranser

- Medio November 2024: Forslag til prioriterte kandidatvassdrag med beskrivelse av prioriteringskriteriene ut på **innspillsrunde til vannregionene**,
  - Tilrettelagte data og relevante miljøverdier
  - Ber VRM om å koordinere innspill (om kriterier og evt annen rekkefølge) **innen 1. februar**
- Ferdigstille første versjon av handlingsplanen i **første kvartal 2025**.
  - Tilrettelagte nye kartlag (fremhevet i strategien)
- 2025: Jobbe videre med neste generasjon handlingsplan (flere tema), inkludert å tilrettelegge for å bedre kunnskapsgrunnlaget.



# Restaurering framover....

Meld. St. 35  
Bærekraftig bruk og bevaring av natur

91



Meld. St. 35  
(2023–2024)

Melding til Stortinget

Bærekraftig bruk og bevaring av natur

Norsk handlingsplan for naturmangfold



## 6.2 Mål 2 – Restaurering

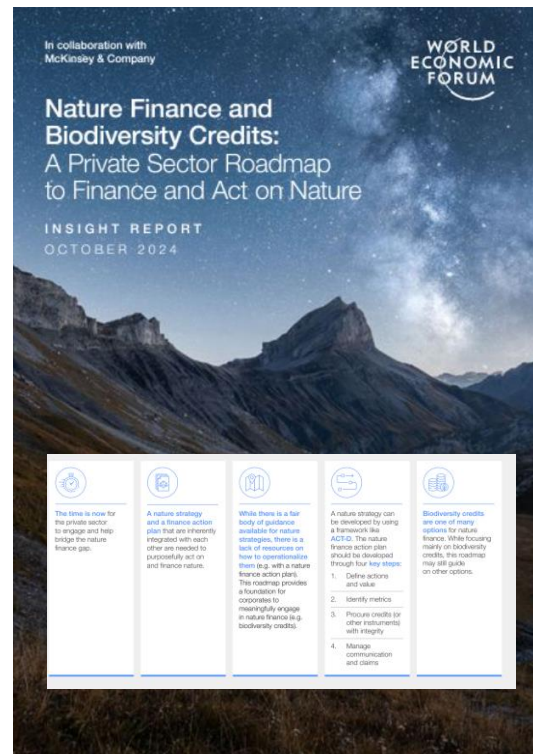
### 6.2.1 Globalt mål

Sikre at det innen 2030 er iverksatt effektiv restaurering av minst 30 prosent av arealene med forringede økosystemer på land, i elver og innsjøer, langs kysten og i havet, for å forbedre naturmangfold og økosystemfunksjoner og -tjenester samt økologisk tilstand og sammenheng.

Målet har koblinger til FNs bærekraftsmål, delmålene 6.6, 14.2, 15.1 og 15.3.

### 6.2.2 Status i Norge

Naturrestaurering er tiltak som bidrar til å forbedre eller gjenopprette tilstand i økosystemer som er blitt forringet eller ødelagt. Målet er å ha **vektfulle økosystemer** som leverer viktige økosystemtjenester. Det betyr likevel ikke at ethvert tiltak som kan bidra til positiv utvikling i et økosystem, kan sies å være naturrestaurering. Tiltakene må være av en viss vesentlighet og være egnet til å **gi varig virkning**. Mange steder har naturen blitt ødelagt eller forringet av nedbygging, introduksjon av fremmede arter, forurensning eller bruk som ikke er bærekraftig, uten at det er tatt grep for å **reparere skadene**. Gjennom innsats som reparerer skadene eller gjenoppretter naturen i områder der naturen har blitt forringet av tidligere bruk, vil økosystemene få bedre tilstand, bli mer robuste og motstandsdyktige mot klimaendringer, og yte viktige øko-



# Helt Konge om restaurering....



KUNGAHUSET

30 augusti 2024

## Kungen besökte vattenprojekt i Tornedalen

Den 29 augusti besökte Kungen *The Torne River International Watershed Life*-projektet i Tornedalen, vars syfte är att återställa naturmiljön i området.



” The Torne River has served as a livelihood for generations of residents on both sides of the border.

And now, with new knowledge and new technology, we act together to restore the natural environments in wetlands and waterways with the intentions of making the Torne River closer to what it once was.

— H.M. Konungen



Kungen och statsrådet Romina Pourmokhtari får tillsammans med Finlands jord- och skogsbruksminister Sari Essayah information om vattenprojektet i Tornedalen. Foto: Lotta Nyberg

[Kungen besökte vattenprojekt i Tornedalen | Kungahuset](#)

## Visning av delprojekt i Finland



Foto: Lotta Nyberg

Efter lunch besökte Kungen och delegationen Tengeliö kraftverk i Finland där en

Besöket avslutades i Luppioberget med presentationer kring bland annat gränsöverskridande miljösamarbeten mellan Sverige, Norge och Finland.



I Juoksengi byts en fiskvandringshindrande trumma ut mot en bro. Foto: Lotta Nyberg



**vann** fra fjell til fjord

[www.vannportalen.no](http://www.vannportalen.no)