



vann fra fjell til fjord

Mer livskraftige vassdrag

Forslag til nasjonal strategi for restaurering av vassdrag 2021 – 2030

September 2021



Dokumentet er utarbeidet med utgangspunkt i Restaureringsprosjektet under Direktoratsgruppen for vannforvaltning, ledet av Miljødirektoratet.

Forsidefoto: Andreas Lium.



Målsetting

- Restaurere minst 15 % av forringede vassdrag i Norge i perioden 2021-2030.
- Reversere den negative trenden slik at vi i 2030 restaurerer vassdrag i en høyere takt enn vassdrag forringes.

Foto: Anders Iversen.

Innhold

Sammendrag.....	5
1 Mål: Mer livskraftige vassdrag.....	8
2 Hvorfor restaurere vassdrag?	11
2.1 Mange fysiske inngrep i vassdrag i Norge	11
2.2 Økosystemer i ferskvann er sterkt forringet	12
2.3 Restaurering av vassdrag gir stor samfunnsnytte	15
3 Prioritering: Fysiske inngrep	18
3.1 Fokus på fysiske inngrep	18
3.2 Prioritering av vassdrag	19
4 Innsatsområder.....	21
4.1 Økt samordning og synergi.....	21
4.2 Forsterket kunnskap	28
4.3 Forsterket formidling	31
5 Handlingsplan og iverksetting	33
5.1 Første handlingsplan basert på eksisterende kunnskap.....	33
5.2 Dynamisk handlingsplan med årlige oppdateringer	35
5.3 Konsolidering av strategien	36

Sammendrag

Mål og prioriteringer

Målet med strategien er å restaurere minst 15 % av forringede vassdrag i Norge i perioden 2021 – 2030, og reversere den negative trenden slik at vi i 2030 restaurerer vassdrag i en høyere takt enn vassdrag forringes.

Dagens implementering av vanndirektivet er ikke tilstrekkelig til å nå miljømålene til rett tid. Denne strategien forsterker innsatsen for restaurering av fysiske inngrep i vassdrag. Det foreslås en felles prioritering av vassdrag for helhetlig restaurering, i tillegg til tre utpekte og overordnede innsatsområder. Utgangspunktet for prioritering av vassdrag vil være eksisterende vernebestemmelser, vassdrag prioritert i godkjente vannforvaltningsplaner, samt vassdrag med stor betydning og stort potensial for verdier knyttet til naturmangfold, friluftsliv og klimatilpasning.

Arbeidsgruppe

Forslaget til nasjonal strategi for restaurering av vassdrag for perioden 2021 – 2030 er utarbeidet med utgangspunkt i Restaureringsprosjektet under Direktoratgruppen for vannforvaltning, ledet av Miljødirektoratet med deltakelse fra NVE, Statens vegvesen, Landbruksdirektoratet, og representanter fra to Statsforvaltere, to Fylkeskommuner (vannregionmyndigheter) og to kommuner. Alle deltakere har bidratt i arbeidet med strategien, og stiller seg bak de anbefalinger og prioriteringer som kommer frem i dokumentet.

Målgruppe

Hensikten med en nasjonal strategi er å bringe en felles retning til innsatsen for vassdrags-

restaurering frem mot 2030. Dermed er dokumentet relevant og viktig for alle nivåer innen vannforvaltningen og alle aktører og sektorer som har befatning med vann og vannmiljø. Dokumentet inkludert vedlegg vil være en ressurs med hensyn til hva vassdragsrestaurering er, hvem som har ansvar for hva, hva som skal til for at vi skal nå relevante nasjonale og internasjonale miljømål, og hvordan vi skal nå målene.

Innsatsområder

Tre overordnede innsatsområder pekes ut som sentrale for måloppnåelsen frem mot 2030. Sammert vil tiltak innenfor disse områdene kunne tilrettelegge for en økt satsing på restaurering av vassdrag, og samtidig bidra til en maksimering av gevinster for samfunnet og miljøet pr. investerte krone.

Økt samordning og synergi: For ulike fysiske inngrep som skyldes eksempelvis flomvern, jordbruk, urbanisering eller transport, har ansvar for inngrepene og hjemler til å pålegge miljøforbedrende tiltak til dels vært uklart og basert på at påvirkende sektor skal ta sitt sektoransvar uten at kartlegging eller tiltak blir pålagt. En konsekvens av uklare ansvars- og finansieringsforhold har vært at kartlegging og miljøtiltak rettet mot fysiske inngrep i vassdrag er blitt underprioritert i arbeidet med vannforvaltningsplanene så langt.

Økt samordning på tvers av sektormyndighetene er et hovedbudskap i strategien. Dette for å hente ut effektiviserings- og synergieffekter, og dermed få mest mulig miljø- og samfunnsgevinst igjen for innsats og investeringer. God samordning gjennom en felles, helhetlig tilnærming til vassdrag og nedbørfelt

vil bedre miljømåloppnåelsen og gjøre oss bedre i stand til å finne de gode vinn-vinn-løsningene med færre interessekonflikter underveis. Kartlegging, planarbeid, finansiering av restaurering, og bruk av lowverk og retningslinjer av betydning for vannmiljø er alle konkrete og viktige områder for økt grad av samordning.

Forsterket kunnskap: Videreutvikling av felles nasjonalt kunnskapsgrunnlag, med læring basert på eksisterende kunnskap, ytterligere kartlegging av påvirkning, systematiske for- og etterundersøkelser og felles pilotprosjekter skal bidra til å styrke grunnlaget for prioritering, planlegging og gjennomføring av vassdragsrestaurering. Tett samarbeid med forskningsmiljøer for å styrke kunnskapen om effekten av ulike restaureringstiltak og hvordan de kan forbedres vurderes som viktig, i tillegg til å utvikle kunnskapen om samfunnsnytte og vinn-vinn-løsninger forbundet med helhetlig restaurering av vassdrag.

Forsterket formidling: Formidling av kunnskap, eksempler, resultater og erfaringer vil gi beslutningstakere økt kunnskap om muligheter og begrensinger, og sette relevante myndigheter på ulike nivåer i stand til å treffe gode beslutninger om vassdragsrestaurering. Målgruppene vil særlig være kommuner, men også konsulenter, politikere, entreprenører og maskinoperatører som leies inn for prosjektering og utførelse. Formidling av resultater til offentligheten er viktig for å vise frem samfunnsnyttene av vassdragsrestaurering.

Hvorfor skal vi restaurere vassdrag?

Behovet for restaurering er utløst av summen av inngrep i vassdrag, som har ført til et vesentlig tap av arts mangfold i ferskvann.

Mange av våre vassdrag er ikke lenger gode levesteder for fisk og andre arter, og leverer ikke de samme økosystemtjenestene til samfunnet som da de var intakte med velfungerende naturlige prosesser.

Arbeidet med regionale vannforvaltningsplaner etter vannforskriften har i de senere år medført et betydelig kunnskapsløft om påvirkninger og tilstand i vassdragene, grunnet økt kartlegging og overvåking. Nær utgangen av 2020 er det registrert om lag 3.500 vannforekomster i vassdrag med middels eller stor grad av negativ fysisk påvirkning i Vann-Nett, men det er likevel grunn til å tro at disse dataene er ufullstendige.

Ifølge Artsdatabankens rødliste for arter (2015) og naturtyper (2018)¹, er 247 arter og 6 naturtyper i norske vassdrag sårbare, nær truet eller truet. Fysiske inngrep er en medvirkende årsak til denne situasjonen.

Det mest kostnadseffektive miljøtiltaket i vassdrag er å unngå forringelse. Ved å unngå, eller miljøtilpasse nye inngrep i tilstrekkelig grad vil en i fremtiden ha et mindre behov for å bruke av samfunnets midler på å restaurere fortidens feilgrep.

Restaurering av fysiske inngrep i elver kan gi mange positive effekter og vinn-vinn-gevinster på flere områder samtidig; både innenfor naturmangfold, friluftsliv og folkehelse, naturlig vannrensing, og naturbasert klimatilpassning. I sum en betydelig samfunnsnytte. Nyten av varige tiltak for å bedre vassdragenes tilstand er i mange tilfeller langt større enn kostnadene.

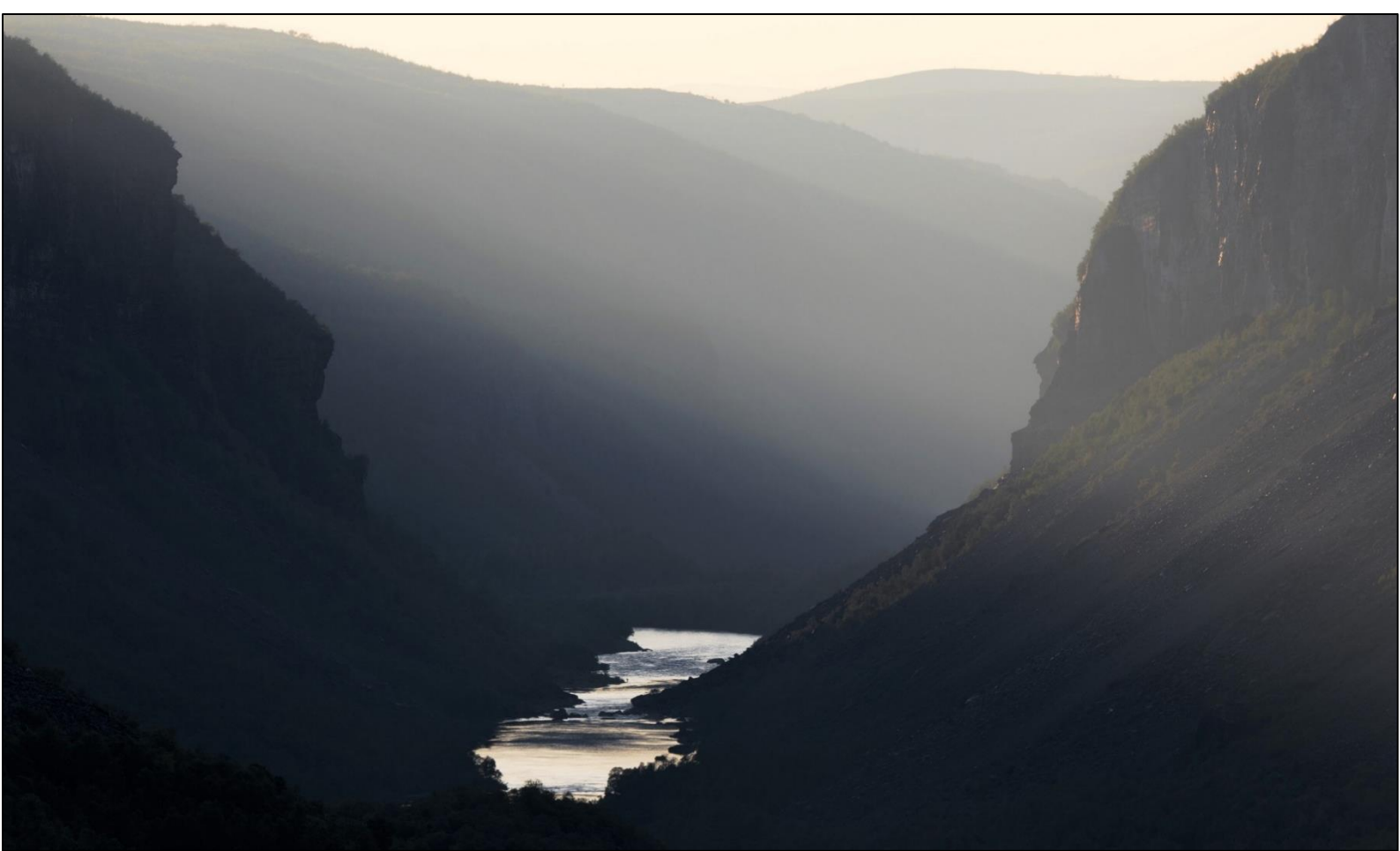
Iverksetting og videre arbeid

Arbeidsgruppen vil utarbeide et forslag til oppfølgende handlingsplan. Det tas sikte på at

¹ Artsdatabanken: [Rødliste for arter og naturtyper](#) (nettside).

en første handlingsplan skal foreligge andre kvartal 2022. Handlingsplanen skal være dynamisk og oppdateres årlig eller etter behov frem mot 2030, med en midtveisevaluering i 2026. I arbeidet med handlingsplanen vil det legges opp til løpende bred involvering. Det er ønskelig med innspill fra brukere av vassdragene, eksempelvis interessegrupper innenfor fiske, annet friluftsliv, og turisme. Handlingsplanen vil foreslå tiltak og fokusområder innenfor innsatsområdene, for perioden frem til 2030.

Det legges opp til en to-steps prosess med hensyn til prioritering av vassdrag. Hver sektormyndighet kartlegger fysiske inngrep og restaureringsbehov, og gjør en intern prioritering innenfor sitt ansvarsområde. Dette følges av en felles tverrsektoriell sammenstilling og prioritering av kandidatvassdrag for helhetlig restaurering.



Bilde 1. Det mest kostnadseffektive miljøtiltaket i vassdrag er å unngå forringelse. Foto: Magnus Askeland.

1 Mål: Mer livskraftige vassdrag

Restaurere minst 15 % av forringede vassdrag i Norge i perioden 2021 – 2030.

Reversere den negative trenden, slik at vi i 2030 restaurerer vassdrag i en høyere takt enn vassdrag forringes.

Målet om å restaurere 15 % av forringende vassdrag er direkte utledet av Aichi-mål nummer 15², som også ble gjort gjeldende for Norge og er nærmere beskrevet i stortingsmeldingen om naturmangfold fra 2015³. Innretting av innsatsen ved eventuelt revidert Aichi-mål eller nye nasjonale mål vil kunne skje gjennom handlingsplanen som vil følge opp denne strategien. Målet om å reversere den negative trenden reflekterer EUs naturmangfoldstrategi⁴ som har et tydelig formulert mål om å *reversere tapet av natur*, og også FNs tiår for naturrestaurering⁵ med uttalt fokus på å *forhindre, stanse og reversere forringelsen av økosystemer*.

Innsatsperioden 2021 – 2030 gir Norge en tilsvarende framdriftsplan som FNs tiår for naturrestaurering og EUs restaureringsplan for Europas natur, som begge sikter fram mot 2030.

Målet bidrar videre til å oppfylle nasjonale miljømål om at *økosystemene skal ha god tilstand og levere økosystemtjenester*⁶, tilpassning til klimaendringene og vannforskriftens mål om at *restaurering skal gjennomføres der*

*det er nødvendig for å gjenopprette god økologisk tilstand i vassdragene*⁷.

Dette målet vil også bidra til oppfyllelse av internasjonale miljømål for restaurering av vassdrag både etter vanndirektivet, FNs bærekraftsmål⁸ og konvensjonen om biologisk mangfold. I tillegg speiler målet EUs *Green Deal*, der naturmangfoldstrategien omfatter en restaureringsplan for Europas natur med konkret mål om at 25.000 km vassdrag igjen skal flyte fritt i 2030.

Utfyllende informasjon om de relevante internasjonale og nasjonale miljømålene er gitt i vedlegg 3.



Bilde 2. Intakte velfungerende vassdrag utgjør viktige funksjonsområder for ørret, og er dermed attraktive med hensyn til sportsfiske. Foto: Andreas Lium.

² [CBD Aichi Biodiversity Targets](#) (nettside).

³ [Meld. St. 14 \(2015-2016\) Natur for livet: norsk handlingsplan for naturmangfold](#).

⁴ [Vannportalen: Om vann i EUs nye strategi for naturmangfold og plan for restaurering \(2020\)](#). (nettside).

⁵ [UN Decade on Ecosystem Restoration 2021-2030](#) (nettside).

⁶ [Nasjonalt miljømål](#) (nettside).

⁷ [Vannforskriften](#) (Lovdata).

⁸ [UN Sustainable Development Goals](#) (nettside).

Faktaboks 1: Hva er restaurering av vassdrag?

Society for ecological restoration (SER): "Økologisk restaurering er prosessen med å bistå gjenopprettingen av et økosystem som har vært forringet, skadet eller ødelagt."¹

European Centre for River Restoration (ECRR) sin definisjon av vassdragsrestaurering ligger til grunn for dette dokumentet:

*"...å restaurere i retning av vassdragets og vassdragsmiljøets naturlige tilstand og funksjon, og bistå i gjenopprettelsen av økosystemet i vassdrag som har vært forringet, skadet eller ødelagt. Restaurering av vassdrag fremmer bærekraftig flerbruk av vassdrag som leverer mange tjenester til samfunnet."*¹

Denne definisjonen er dekkende også for gjenåpning/restaurering av byvassdrag, noe som har betydelig potensiale for vinn-vinn-løsninger både for naturmangfold, bymiljø og klimatilpasning (Faktaboks 2). Strategien er innrettet mot en helhetlig nedbørfeltbasert tilnærming til vassdrag, og retter oppmerksomheten spesielt mot å forsterke innsatsen for restaurering av fysiske inngrep.

Eksempler på tiltak for fysisk restaurering:

- Gjenskape vassdragets naturlige løp og variasjon (remeandring, kroksjøer, våtmarker m.m.)
- Gjenåpning av vassdrag og som har vært lukket eller lagt i rør
- Gjenskape vandringsmulighet for fisk og andre vannlevende arter
- Habitattiltak: gytegrus, tilføre struktur (stein og død ved)
- Fjerning av terskler, dammer og utfyllinger
- Reetablere naturlig kantvegetasjon
- Gjenopprette koblingen mellom vassdraget og vassdragsbeltet (sidebekker, våtmark, flommark)

Vassdragsrestaurering kan også omfatte:

- Minstevannføring og naturhermende spyleflommer i regulerte vassdrag
- Redusere tilførsel av næringsstoffer og partikler
- Redusere tilførsel av miljøgifter, fjerne forurenset sediment
- Bekjempelse av fremmede arter i og langs vassdraget

Tiltak mot forurensing og fremmede arter kan også være aktuelt i vassdragene som prioriteres for restaurering av fysiske inngrep. Vannføringstiltak er spesielt relevant i vassdrag som ble prioritert i nasjonale føringer fra 2014 og senere godkjenning av vannforvaltningsplaner. Særlig er de ovennevnte tiltak aktuelt, dersom dette vil gi synergieffekter med hensyn til samlet miljøforbedring – der det restaureres fysiske forhold.



Faktaboks 2: Restaurering av byvassdrag

Restaureringsdefinisjonen til grunn i dette dokumentet (Faktaboks 1) åpner for å inkludere gjenåpning og restaurering av urbane vassdrag, der komplekse hensyn begrenser handlingsrommet. Byvassdrag har vist seg å være svært viktige for naturmangfold, friluftsliv og folkehelse, og ikke minst med hensyn til klimatilpasning gjennom håndtering av overvann og forurensning.

Nedre del av vassdrag går ofte gjennom byer og tettsteder, men har ofte mer naturlige omgivelser i øvre del. I slike tilfeller vil restaurering av vandringshindre være en forutsetning for å sikre fiskevandring til øvre deler av vassdraget der en har større frihet til gjennomføring av mer omfattende restaureringstiltak.

Eksempler på restaurering av byvassdrag:

- Gjenåpning av rørlagte byvassdrag
- Naturbasert overvannshåndtering
- Kobling til andre overvannstiltak som grønne tak og vegger, regnbed, oversvømmelsesarealer
- Mer attraktive blågrønne strukturer
- Rensdammer for urban avrenning
- Meandring vs. arealbegrensninger
- Naturlig infiltrasjon og kobling med grunnvann
- Lavere grad av fragmentering i landskapet, med flere blågrønne "øyer" og korridorer i urbane miljøer



Bilde 3. Ilabekken i Trondheim ble gjenåpnet i 2006 etter å ha ligget flere tiår i rør under et industriområde. Som del av gjenåpningen ble det etablert terskler, lagt ut gytegrus og større steiner, og etablert kulper. Gjenåpningen har hatt stor betydning for bymiljø og lokalt friluftsliv. Ørreten var tilbake allerede i 2007. Foto: Line Fjellvær.



Bilde 4. Hovinbekken i Oslo gjenåpnes bit for bit etter hvert som byutviklingen tillater det. Strekningen fra bymarka gjennom Årvoll, og strekningen med Teglverksdammen og gjennom Ensjøbyen har allerede vist betydningen for bymiljøet og lokal overvannshåndtering, og er kolonisert med fisk som har kommet vandrende ovenfra. Strekningen over Jordal åpnes i 2020. Bildet er fra befaring på Årvoll under nasjonalt restaurerings-

2 Hvorfor restaurere vassdrag?

Behovet for restaurering er utløst av summen av inngrep i vassdrag, som har ført til et vesentlig tap av artsmangfold i ferskvann. Mange av våre vassdrag er ikke lenger gode levesteder for fisk og andre arter, og leverer ikke de samme økosystemtjenestene til samfunnet som da de var intakte med velfungerende naturlige prosesser. Dette hindrer realiseringen av nytten disse økosystemtjenestene kunne gitt.

Restaurering av fysiske inngrep i elver kan gi mange positive effekter og vinn-vinn-gevinster på flere politikkområder samtidig; både naturmangfold, friluftsliv og folkehelse, naturlig vannrensing, og naturbasert klimatilpasning. Nyttene av varige tiltak for å bedre vassdragenes tilstand vil i mange tilfeller være større enn kostnadene.

2.1 Mange fysiske inngrep i vassdrag i Norge

Arbeidet med regionale vannforvaltningsplaner etter vannforskriften har i de senere år medført et betydelig kunnskapsløft om påvirkninger og tilstand i vassdragene, grunnet økt kartlegging og overvåking. Pr. 1. oktober 2020 er det registrert nær 3.500 vannforekomster i vassdrag med middels eller stor grad av fysisk påvirkning i Vann-Nett, men det er likevel grunn til å tro at disse dataene er ufullstendige.

Ifølge Artsdatabankens rødliste for arter (2015) og naturtyper (2018)⁹, er 247 arter og 6 naturtyper i norske vassdrag sårbare, nær truet eller truet. Fysiske inngrep er en medvirkende årsak til denne situasjonen.

Tabell 1 viser antall vannforekomster i vassdrag med ulike fysiske inngrep som er registrert med middels og stor påvirkningsgrad i Vann-Nett pr. 1. oktober 2020, kryssreferert mot drivkrefter. Påvirkninger av liten eller ukjent grad, samt rene hydrologiske endringer

som vannuttak og overføringer er ikke inkludert.

Vannkraft er blitt viet stor oppmerksomhet i kartleggingen av fysiske endringer, og det er ikke lagt like stor innsats i kartleggingen av andre sektorers fysiske påvirkning (eksempelvis transportsektoren, landbruksektoren og som følge av urbanisering). Det er derfor grunn til å tro at dataene i Vann-Nett om fysiske inngrep fra andre sektorer enn vannkraft er ufullstendige.

Et viktig mål med strategien er at den skal bidra til å styrke kartleggingen av fysiske inngrep i vassdrag, slik at vi får et bedre beslutningsgrunnlag i fremtiden. Dette kan skje gjennom videre kartlegging i regi av relevante sektormyndigheter, og gjennom folkeforskningsinitiativer som pilotprosjektet for bruk av Barrier Tracker-appen (se kap 4.2). I sum vil et mer komplett bilde av påvirkninger og påvirkningsgrad på våre vassdrag gjøre oss bedre i stand til å gjøre gode og presise nytte-kostnadsanalyser med hensyn til prioriteringsarbeidet fremover.

⁹ Artsdatabanken: [Rødliste for arter og naturtyper](#) (nettside).

Tabell 1. Antall vannforekomster i vassdrag registrert med ulike kategoriserte fysiske påvirkninger, med middels og stor påvirkningsgrad i Vann-Nett pr. 1. oktober 2020.

Type fysisk inngrep	Antall
Vannkraft (dammer, barrierer og sluser for vannkraftproduksjon)	1141
Jordbruk (dammer, barrierer, sluser, fysisk endring bekkelukking og jordbrukstiltak)	682
Transport (dammer, barrierer og sluser for navigasjon, fysisk endring veg- og jern-banekonstruksjon og infrastruktur, mudring)	570
Flomsikring (dammer, barrierer, sluser, fysisk endring flomverk og forbygninger)	541
Urbanisering (fysisk endring grunnet urban utvikling - bebyggelse etc.)	195
Drikkevann (dammer, barrierer og sluser drikkevannsforsyning)	74
Tømmerfløting (dammer, barrierer og sluser for tømmerfløting)	72
Fiskeaktivitet (fysisk endring grunnet forbedring av fiskeaktivitet)	53
Industri (dammer, barrierer og sluser for industri)	38
Rekreasjon (dammer, barrierer og sluser for rekreasjonsaktivitet)	37
Annet/ukjent årsak (dammer, barrierer, sluser, fysiske endringer, drenering, dumping etc.)	83
Total	3.487

2.2 Økosystemer i ferskvann er sterkt forringet

Summen av påvirkninger på vassdrag har ført til et betydelig tap av artsmangfold i ferskvann globalt, i Europa og i Norge. Til tross for den essensielle rollen vann har for alt liv, trues dets økosystemer i stor grad av vår egen menneskelige aktivitet. Dette skyldes særlig endret arealbruk og økende endring fra naturlige til sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF)¹⁰. Endring av ferskvannshabitater, oppdemming og andre vandringshindre gir negative miljøeffekter som fragmentering av vassdrag, ødeleggelse av viktige habitater og sperring av viktige vandringsveier for fisk og andre vannlevende organismer. Påvirkede vassdrag er ikke lenger gode levesteder for fisk og andre arter, og leverer ikke de samme økosystem-

tjenestene til samfunnet som da de var intakte med velfungerende naturlige prosesser.

Det er økosystemene i ferskvann som viser den sterkeste negative trenden blant økosystemer globalt¹¹ (Figur 2). Det anslås at bestandene av arter i ferskvannsøkosystemer i verden er redusert med 84 % fra 1970 til 2016, noe som er betydelig mer alvorlig enn for terrestriske og marine økosystemer¹² (Figur 2).

I Europa er det anslått en nedgang på 93 % for bestandene av vandrende fiskearter siden 1970. Bare 40 % av vannforekomstene i Europa har oppnådd miljømålet om god økologisk tilstand (eller godt potensial for SMVF), og de viktigste menneskeskapte påvirkningene er hydromorfologisk endring som påvirker 40 % av vannforekomstene. Hele 13 % av Europas vannforekomster er utpekt som sterkt modifiserte¹³. Vanndirektivet forutsetter innsats der

¹⁰ UN: [Progress on Water-related Ecosystems](#) (2018).

¹¹ IPBES: [The global assessment report on Biodiversity and Ecosystem Services](#) (2020).

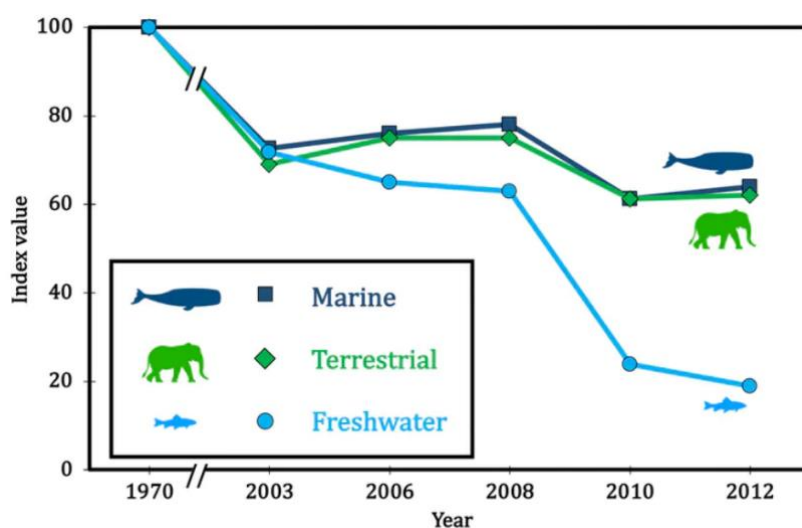
¹² WWF: [Living Planet Report 2020](#).

¹³ WFMF: [Living Planet Index for Migratory Freshwater Fish](#) (2020).

ønsket økologisk tilstand ikke er nådd, eksempelvis; utbedre/fjerne vandringshindre, restaurere forringede habitater, gjenopprette sammenheng mellom vannstreng, kantsoner, våtmarker og flomsletter, benytte

naturbaserte løsninger for tilbakeholdelse av vann, gjenopprette minimums- eller økologisk vannføring, og utarbeide forvaltningsplaner for å verne om – og gjenoppbygge truede eller sårbare bestander.

modifiserte vannforekomster ikke har nådd miljømålet. Hele 252 arter og 6 naturtyper i norske vassdrag er truet, sårbare, nær truet eller truet¹⁴. Klima- og miljødepartementet la i budsjettproposisjonen for 2020 opp til å styrke arbeidet med å restaurere vassdrag, slik at gjennomføringen av prioriterte restaurerings tiltak i vannforvaltningsplanene blir trappet opp. Også budsjettet for tilskudd til slike tiltak ble styrket. Restaureringstiltak er derfor høyt



Figur 2. Utviklingen for økosystemer generelt, og ferskvannøkosystemer spesielt er alvorlig.
Kilde: Living Planet Report 2018.

For Norge viser tall fra Vann-Nett (mars 2020) at en fjerdedel av våre naturlige vannforekomster og to tredeler av våre sterkt

prioritert i Miljødirektoratets tilskuddsordning for vannmiljøtiltak fra 2020.

Intakte vassdrag leverer viktige økosystemtjenester

Det er et nasjonalt miljømål at økosystemene skal ha god tilstand og levere økosystemtjenester¹⁵. Vassdragene ble tidligere sett primært som en ressurs for økonomisk motivert aktivitet; til nytte ved vannuttak, transport eller kraftproduksjon. Vassdragene som intakte

økosystemer representerer imidlertid en betydelig nytte for mennesker, økonomi og natur, som er større enn verdien av bare vannet som renner¹⁶.

Vassdragene leverer en rekke økosystemtjenester som samfunnet drar nytte av¹⁷:

- Forsynende (f.eks. drikkevann, mat, gener, medisiner m.m.).

¹⁴ Artsdatabanken: [Rødliste for arter og naturtyper](#) (nettside).

¹⁵ Norges miljømål (nettside):

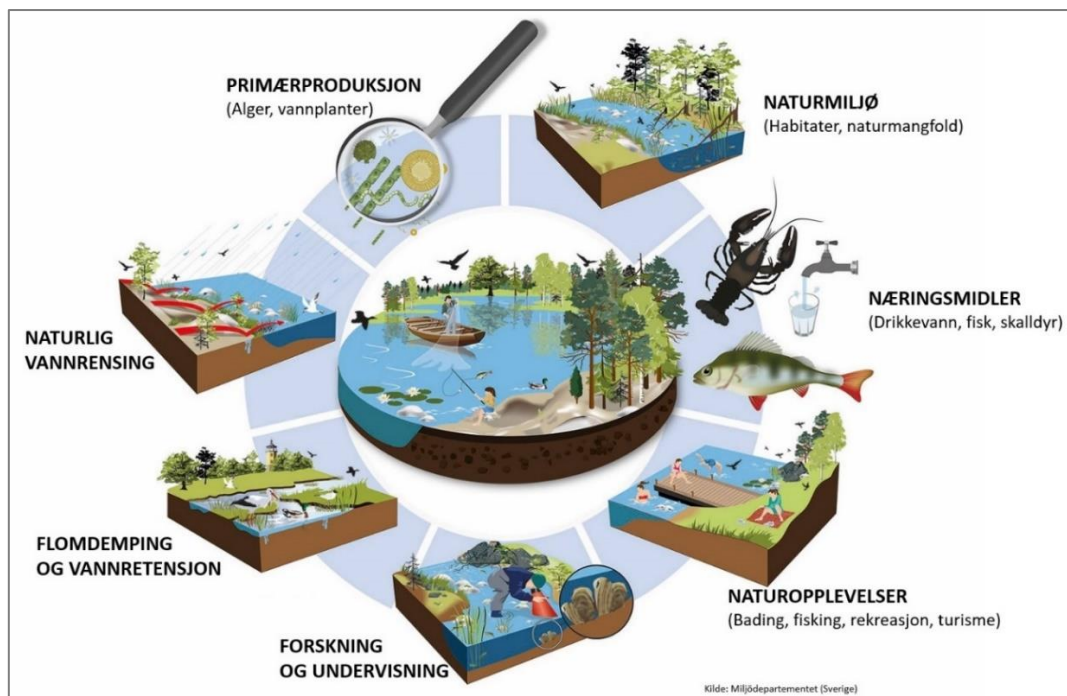
¹⁶ [VALUING RIVERS: HOW THE DIVERSE BENEFITS OF HEALTHY RIVERS UNDERPIN ECONOMIES](#), WWF (2018).

¹⁷ [NOU 2013: 10 - Naturens goder – om verdier av økosystemtjenester](#) (2012).

- Regulerende (vannrensing, flomdemping, erosjonsbeskyttelse, klimaregulering m.m.).
- Støttende (vannets og næringsstoffenes kretslop, primærproduksjon, habitater/økologi og evolusjon m.m.).
- Kulturelle (friluftsliv og turisme, livskvalitet/folkehelse, kunnskap/læring m.m.).



Bilde 5. Økosystemtjenestene fra intakte vassdrag er mange, men ikke alle er like målbare. Foto: Andreas Lium.



Figur 3. Viktige økosystemtjenester fra velfungerende vassdrag. Kilde: Havs- og Vattenmyndigheten.

2.3 Restaurering av vassdrag gir stor samfunnsnytte

Restaurering av tidligere fysiske inngrep i vassdrag har mange positive effekter; bedre levekår for fisk og andre arter i og langs elva med større og mer livskraftige populasjoner og et større arts mangfold, verdifulle og attraktive områder for friluftsliv med de positive effektene på folkehelsen det fører med seg, mer effektiv naturlig rensing av overvann ved at forurensning holdes tilbake, og en naturbasert klimatilpasning hvor flomdemping og overvannshåndtering bedres betraktelig. Det er bred enighet om at naturlige eller restaurerte vassdrag kan levere viktige økosystemtjenester.

Nytten av vassdragsrestaurering vil variere avhengig av lokale forhold i vassdraget, opprinnelige utgangspunkt og påfølgende menneskeskapte forringelser, samt omfang og metoder som velges for restaurering. I arbeidet med nyttebeskrivelser til de oppdaterte tiltaksprogrammene for vannregionene i Norge nevnes blant annet følgende:

- Bedre grunnlag for fritidsfiske, og økt kvalitet for friluftsliv og turisme,
- Økt økonomisk inntjening for grunneiere og lokalsamfunn,
- Ivaretagelse av viktige kulturhistoriske verdier,
- Økt naturlig vannrensing og bedre vannkvalitet,
- Klimatilpasning,
- Erosjonskontroll,

- Flomdempning (kantsone/kantvegetasjon),
- Forbedret pollinering for matproduksjon (kantsone/kantvegetasjon),
- Bedre lokalklima (kantsone/kantvegetasjon),
- Karbonbinding (kantsone/kantvegetasjon),

Mangelfull måloppnåelse av god tilstand i vannmiljøet hindrer realiseringen av nytten disse økosystemtjenestene kunne gitt for folkehelse og livskvalitet, økonomi og miljø i vid forstand¹⁸. Dette indikerer at nytten av tiltak for å bedre vassdragenes tilstand i mange tilfeller vil være større enn kostnadene¹⁹.

Det å investere i tilstrekkelige tiltak for bedre vannmiljø gjennom tiltak som beskytter, forbedrer og restaurerer vannmiljøet genererer altså merverdi. Å gjøre det motsatte, altså å skade eller forringe vannmiljøet, er ødeleggende for langt flere enn fisken. Jord- og skogbruk, industri, lokalbefolkning, ja hele samfunnet og vår egen helse, alt og alle er avhengige av tilstrekkelige mengder vann med god tilstand²⁰.

Restaurering av økosystemer kan gi vann-vinn-gevinster på flere politikkområder samtidig, og dermed i sum gi betydelig samfunnsnytte. Gitt at ressursene til restaurering av økosystemer er begrenset, bør vann-vinn-situasjoner identifiseres slik at restaurering kan oppfylle flere målsettinger samtidig²¹.

Tiden det tar før en ser alle resultater (nytten) av restaurering vil variere, avhengig av hvilken strategi som velges. Når menneskeskapte

¹⁸ Russi and Farmer (2018). [Testing a methodology to assess the costs and benefits of the implementation of the EU water acquis in selected river basins](#).

¹⁹ FITNESS CHECK of the Water Framework Directive, Groundwater Directive, Environmental Quality Standards Directive and Floods Directive, SWD(2019) 439 final, European Commission (2019).

²⁰ [Nytten med bättre vatten](#), Vattenmyndigheterna (2020).

²¹ Vallecillo et al., (2016): [Synergies and conflicts between the delivery of different ES and biodiversity conservation: Spatial planning for investment in green infrastructure and ecosystem restoration across the EU](#).

inngrep først er fjernet eller avbøtt, kan en eksempelvis enten velge å aktivt forsøke å tilbakeføre forholdene til den opprinnelige tilstanden, eller man kan velge å la naturlige prosesser sørge for å tilbakeføre forholdene. Valg av strategi langs en slik akse vil ikke bare ha betydning for hvor fort man ser resultater, men også for kostnadene ved selve restaureringen og i hvor stor grad de nye forholdene vil være selvberende eller kreve jevnlig vedlikehold med tilhørende kostnader. En helhetlig tilnærming til vassdragsrestaurering, med fokus rettet mot årsakene til forringelse i et nedbørfelt-perspektiv – og ikke lokale symptomer på problemer, vil bidra til en høyere grad av måloppnåelse med hensyn til reetablering av naturlige prosesser i vassdragene våre.

Naturbaserte løsninger kan gi vinn-vinn gevinster

Internasjonale erfaringer viser at naturbaserte flomdempingstiltak har en positiv effekt på flomdemping, naturmangfold og karbonlagring, og typisk medfører flere fordeler enn ulemper²². De gir flere vinn-vinn-virkninger for helse, økonomi, samfunn og miljø, og kan derfor være mer virkningsfulle og kostnadseffektive enn tradisjonelle tilnærminger²³. Naturbaserte løsninger kan derfor være en kostnadseffektiv tilnærming til både vannressursforvaltning og reduisering av risiko forbundet med naturkatastrofer²⁴.

Naturbaserte løsninger har typisk lave drifts- og vedlikeholdskostnader fordi de i stor grad er selvberende og basert på naturlige

prosesser. Miljøbelastningen er liten, fordi løsningene er basert på naturlige materialer og prosesser²⁵. Investeringer i naturbaserte løsninger kan redusere kostnadene forbundet med tilpasning til klimaendring, samt bidra til å skape nye arbeidsplasser²⁶.

Samtidig er det barrierer²⁷ og kunnskapsmangel knyttet til naturbaserte løsninger på forskjellig skala, og det er en mangel på gode eksempler hvor naturbaserte løsninger alene har håndtert naturkatastrofer, ekstremvær og andre utfordringer. Videre forskning og prosjekter er derfor nødvendig for å kunne vurdere kostnader og effekter av naturbaserte løsninger i forhold til tradisjonelle løsninger, eller kombinasjoner av disse²⁸.

De mest kostnadseffektive restaurerings-tiltakene

I avsnittene over pekes det på at restaurering av vassdrag kan være kostnadseffektive tiltak fordi velfungerende ferskvannsøkosystemer kan levere en rekke økosystemtjenester til nytte for samfunnet på mange områder samtidig, og fordi naturbaserte løsninger har lave drifts- og vedlikeholdskostnader. Det er likevel slik at det mest kostnadseffektive tiltaket er å unngå forringelse. Dette er illustrert i figuren nedenfor; tiltakshierarkiet, fra Statens vegvesens Håndbok V712 (Faktaboks 3).

Ved å unngå, eller miljøtilpasse nye inngrep i tilstrekkelig grad vil en i fremtiden kunne ha et mindre behov for å bruke av samfunnets midler på å restaurere fortidens feilgrep. Ved å

²² O. Iacob et al., [Evaluating wider benefits of natural flood management strategies](#) (2014).

²³ [Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities](#), European Commission (2015).

²⁴ [The World Bank: Nature-based Solutions: a Cost-effective Approach for Disaster Risk and Water Resource Management](#) (nettside).

²⁵ [Financing Water Supply, Sanitation and Flood Protection Challenges in EU Member States and Policy Options](#), OECD (2020).

²⁶ [UN Climate Action Summit: The Nature-Based Solutions for Climate Manifesto](#) (2019).

²⁷ [Nature-based solutions for adapting to water-related climate risks](#) (OECD, 2020).

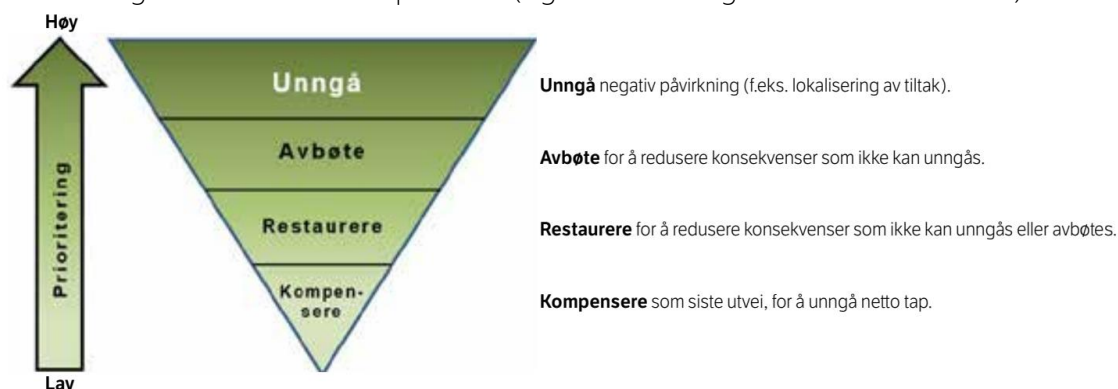
²⁸ [European Commission - Nature-based solutions for flood mitigation and coastal resilience](#) (2020).

vurdere hensynet til vassdragene i tidlig fase av arealplanleggingen, legger man til rette for en vassdragsforvaltning som er både miljømessig og samfunnsøkonomisk bærekraftig i et langsiktig perspektiv. Styrket kunnskap basert på tilstrekkelige utredningskrav, og grunndige vurderinger etter vannforskriftens § 12

blant annet i konsekvensvurderinger vil være avgjørende hjelpemidler for å lykkes med dette.

Faktaboks 3: Tiltakshierarkiet

Tiltakshierarkiet skal sikre at negative konsekvenser først og fremst unngås, deretter avbøtes, restaureres og som siste utvei kompenseres (Figur: Statens vegvesen - Håndbok V712).



Restaureringstiltak er relevant i vassdrag med eksisterende menneskeskapt negativ påvirkning, men bør også i de tilfeller hvor negative konsekvenser ikke kan unngås eller avbøtes inngå som et tiltak positivt for berørt(e) økosystem(er) i forbindelse med naturinngrep som berører vassdrag.

Det viktigste tiltaket for å unngå økende restaureringsbehov i fremtiden er å unngå nye inngrep, eller miljøtilpasse nye inngrep gjennom tilstrekkelige avbøtende tiltak.



Bilde 6. De negative påvirkningene på ferskvannsøkosystemer er mange. Her fra en tilnærmet upåvirket innsjø, hvor en stor ørret illustrerer et fortsatt intakt og velfungerende økosystem. Foto: Andreas Lium.

3 Prioritering: Fysiske inngrep

Strategien retter oppmerksomheten spesielt mot å forsterke innsatsen for restaurering av fysiske inngrep i vassdrag.

Det foreslås en felles, overordnet prioritering av vassdrag med særlig fokus på vernebestemmelser, vassdrag prioritert i godkjente vannforvaltningsplaner, samt vassdrag med stor betydning for naturmangfold, friluftsliv og klimatilpasning.

3.1 Fokus på fysiske inngrep

Strategien retter oppmerksomheten spesielt mot å forsterke innsatsen for restaurering av fysiske inngrep i vassdrag, som spesifisert i oppdragsteksten.

For ulike fysiske inngrep som skyldes eksempelvis flomvern, jordbruk, urbanisering eller transport, har ansvar for inngrepene og hjemler til å pålegge miljøforbedrende tiltak til dels vært uklart og basert på at påvirkende sektor skal ta sitt sektoransvar uten at kartlegging eller tiltak blir pålagt. Finansiering av slike tiltak har derfor delvis basert seg på tilskudd over NVEs tilskuddsordning for sikrings- og miljøtiltak, Miljødirektoratets tilskuddsordning for vannmiljøtiltak, tilskudd over jordbruksavtalen, eller over Statens vegvesen sitt budsjett. En konsekvens av uklare ansvars- og finansieringsforhold har vært at kartlegging og miljøtiltak rettet mot fysiske inngrep i vassdrag er blitt underprioritert i arbeidet med vannforvaltningsplanene så langt.

Unntaket er regulerte vassdrag, som fikk stor oppmerksomhet da vannforvaltningsplanene for 2016-2021 ble utarbeidet, og er håndtert i egne prosesser med kartlegging i 2013 og prioritering i nasjonale føringer fra 2014 som står ved lag, samt ved senere godkjenninger

av vannforvaltningsplaner. Strategien utløser ingen ny gjennomgang av konsesjonsvilkår i regulerte vassdrag, men anmoder om å se til regulerte vassdrag som allerede er prioritert for miljøforbedring for mulige synergieffekter ved eventuell gjennomføring av andre supplerende tiltak.

Norge har i flere tiår hatt gode hjemler og virkemidler i forurensingsloven og -forskriften for å håndtere forurensing. For de fleste sektorene regnes dette som grunnleggende tiltak i vannforvaltningsplanene da disse er hjemlet i sektorlovverket vårt. Finansieringen av kartlegging og tiltak er i stor grad basert på "forurensar betaler-prinsippet". Miljøproblematikk knyttet til vannforurensing vil her bare dekkes indirekte; for eksempel avrenning fra landbruk og spredt avløp, veganlegg, eller tette (impermeable) urbane flater i det vassdragsnære området, og økt avrenning grunnet fjerning av kantvegetasjon. Opprydding i tidligere forurensing fra gruver og annen industri (typisk i form av forurensede sedimenter) kan bli aktuelt dersom slike forhold forekommer i vassdrag som prioriteres for restaurering.

Fremmede arter er en betydelig utfordring i flere norske vassdrag. Tiltak mot både forurensing og fremmede arter kan være aktuelle i vassdragene som prioriteres som følge av denne strategien, særlig dersom dette vil gi synergieffekter med hensyn til samlet miljøforbedring. Eksempelvis kan fjerning av vandringshindre være til liten nytte dersom partikkel- og næringsstofftilførsel fortsatt gir nedslamming og gjengroing av fiskens gyteplasser. Reduksjon i partikkel- og næringsstofftilførsel kan også være utilstrekkelig som enkeltstående tiltak dersom vassdraget ikke har tilstrekkelig og årssikker vannføring, og frie vandringsveier. Disse eksemplene viser at det er behov for tverrsektorielt samarbeid og en helhetlig tilnærming i gjennomføring og planlegging av vassdragsrestaurering.

Den enkelte sektormyndighet har ansvar for å kartlegge og restaurere fysiske påvirkninger innen sitt ansvarsområde. Sektormyndighetenes innspill er nærmere presentert i vedlegg 1.

Flere sektormyndigheter indikerer at de i første fase av arbeidet vil rette særlig oppmerksomhet mot vandringshindre og kantvegetasjon, men også se på mulighetene for gjenåpning av vassdrag som er lagt i rør.

3.2 Prioritering av vassdrag

Prioritering av konkrete vassdrag for helhetlig restaurering er sentralt i oppfølgende handlingsplan for vassdragsrestaurering. I tråd med oppdraget vektlegges eksisterende prioriteringer og vernebestemmelser, med en innledende oversikt presentert i dette delkapitlet.

Det foreslås å se til Klima- og miljødepartementets rundskriv T-2/16 om *Nasjonale og vesentlige regionale interesser*, samt vassdrag allerede prioritert for restaurering i godkjente regionale vannforvaltningsplaner ved prioriteringsspørsmål knyttet til vassdragsrest-

aurering. Andre rundskriv, bestemmelser og prioriteringer med relevans vil kunne spilles inn fra de forskjellige sektorer i prosessen med å utarbeide handlingsplanen.

Prioritet er i det følgende – og som en veiledning angitt som høy eller middels for et utvalg aktuelle kriterier. Vassdrag som ikke omfattes av listen nedenfor vil i utgangspunktet ha lav prioritet, og lokale forhold kan påvirke hvordan kriteriene vektles i prioriteringsarbeidet. Den angitte rekkefølgen kan også fravikes når man vurderer summen av felles måloppnåelse (vinn-vinn) på flere sektorers ansvarsområder, eksempelvis for vassdrag med stort potensial innenfor både naturmangfold/økologisk tilstand, friluftsliv og klimatilpasning.

Det må også tas hensyn til forutsetningene gitt i oppdraget; at strategien skal bidra til å oppfylle Norges forpliktelser etter vanndirektivet, sikre synergi med pågående arbeid med vannforvaltningsplanene, og at potensialet for vinn-vinn-løsninger med naturbasert klimatilpasning bør inngå i planen.

I prioriteringsarbeidet vil en se til vannforvaltningsplanene for prioriteringer som allerede er gjort der. Hensikten er å bygge videre på allerede utført arbeid, og unngå kompliserende parallelle løp. Nye prioriteringer forankret i handlingsplanen for restaurering vil tillegges samme vekt som eksisterende prioriteringer i vannforvaltningsplanene. En ettårig syklus for handlingsplanen muliggjør hyppigere oppdateringer med hensyn til prioriteringer, enn i vannforvaltningsplanene. Mer om samgangen med vannforvaltningsplanene i kap. 4.1.

Vern

- Høy: Vassdrag i områder vernet etter Naturmangfoldloven, særlig områder som også er Ramsar- eller

Verdensarvområder, samt områder som inngår i Emerald Network.

- Høy: Vassdrag som inngår i verneplan for vassdrag, med tilhørende vassdragsbelte i 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 langtvandrende 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.

Annen samfunnsnytte (friluftsliv, klimatilpassning m.m.)

- Høy: Vassdrag i områder verdsatt som svært viktig eller viktig friluftslivsområde i henhold til Miljødirektoratets veileder M98-2013, vurdert ut fra bruksfrekvens, regional/nasjonal 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 klimatilpassning og/eller friluftsliv. Herunder vassdrag som har betydning for samfunnets samlede evne til klimatilpassning.



Bilde 7. Hensynskrevende arter spesielt følsomme for påvirkning og med begrenset utbredelse anbefales hensyntatt. Her E. Danica (elveduskgjelledøgflue), Finnmark. Foto: Andreas Lium.

4 Innsatsområder

4.1 Økt samordning og synergi

Økt samordning på tvers av sektormyndighetene, for å hente ut effektiviserings- og synergieffekter og få mest mulig miljøgevinst igjen for innsats og investeringer. Dette med hensyn til samordning av planer, hjemler, virkemidler, retningslinjer og finansiering, og gjennom en felles, helhetlig tilnærming til vassdrag og nedbørfelt.

Synergier med arbeidet med revisjon og gjennomføring av regionale vannforvaltningsplaner, planen for restaurering av myr og annen våtmark, og vann-vinn-løsninger for vassdragsmiljø og naturbasert klimatilpasning.

Samordning og synergi mellom sektorer

Ansvar for ulike fysiske inngrep, og hjemler til å pålegge miljøforbedrende tiltak har både vært fordelt på ulike myndigheter og nivåer, og dessuten ofte fremstått som uavklart. Det er behov for å utvikle og samordne en verktøykasse som kan sikre den fysiske tilstanden til vassdrag i et helhetlig nedbørfeltperspektiv, inkludert både vannstrengen, kantsone/kantvegetasjon, våtmark, flommark og vassdragsnært belte.

Dagens situasjon medfører betydelige samordningsutfordringer ved gjennomføring av fysisk restaurering av vassdrag:

- Det er et behov for bedre samordning av statlige, regionale og kommunale planer og reguleringsplaner, og veiledning i bruk av regionale og lokale plan- og rekkefølgebestemmelser.
- Behov for bedre samordning mellom hjemler, virkemidler og retningslinjer på tvers av plan- og bygningsloven,

vannressursloven, vannforskriften, RPR vernede vassdrag, SPR klimatilpasning.

- Behov for bedre samordning av finansiering i form av tilskudd over NVEs tilskuddsordning for sikrings- og miljøtiltak, Miljødirektoratets tilskuddsordning for vannmiljøtiltak, tilskudd over jordbruksavtalen, eller over Statens vegvesen sitt budsjett eksempelvis.

Strategien legger opp til økt grad av samordning på tvers av sektormyndighetene, for å hente ut effektiviserings- og synergieffekter og få størst mulig samlet miljøgevinst igjen for innsats og investeringer.

Samordningsbehovet gjelder ikke bare for tilrettelegging for fysisk restaurering, men også for en vassdragsforvaltning som både er miljømessig og samfunnsøkonomisk bærekraftig i et langsiktig perspektiv, slik at man unngår å måtte bruke av samfunnets midler på å restaurere ytterligere feilgrep i fremtiden. Det viktigste tiltaket for å unngå et tiltakende restaureringsbehov i fremtiden er å unngå eller

miljøtilpasse nye inngrep gjennom tilstrekkelige avbøtende tiltak. I dette helhetsbildet er det viktig at kommunene har et bevisst forhold til byggeforbud og dispensasjonspraksis i hele vassdragsbeltet, og ser den samlede nytteverdien av vassdragenes økosystemtjenester.

Restaureringsprosjektet ble på oppdrag fra KLD opprettet i 2015 for å styrke samarbeid og koordinering i forbindelse med restaurering, og legge til rette for en norsk satsing på restaurering av vassdrag og våtmarker. Prosjektet har jobbet med å styrke kunnskapsgrunnlaget og formidle gode eksempler gjennom årlige fagseminarer, samt kontaktbygging med europeiske nettverk. Strategien bygger videre på dette arbeidet. Status for arbeidet i restaureringsprosjektet og en analyse av styrker, svakheter, muligheter og trusler (SWOT) er gitt i vedlegg 2.

Strategien legger opp til en mer systematisk og samordnet tilnærming til økt restaureringsinnsats. I oppfølgende handlingsplan ser en nærmere på nasjonalt restaureringsbehov, muligheter og prioriteringskriterier. Dette skal resultere i en prioritering av vassdrag - for felles, tverrsektoriell restaureringsinnsats. Arbeidet vil i størst mulig grad bygge på kunnskap og aktiviteter som allerede er på plass, inkludert prioriteringer som allerede ligger i de regionale vannforvaltningsplanene. Den enkelte sektormyndighet har ansvar for å kartlegge og restaurere fysiske påvirkninger innen sitt ansvarsområde, og må koordinere sine restaureringstiltak med andre relevante sektormyndigheter og aktører innen samme vassdrag og nedbørfelt.

I løpet av restaureringstiåret vil restaureringsprosjektet opparbeide seg erfaringer med

hvordan samordningen kan styrkes slik at en kan bli stadig flinkere til å hente ut synergieffekter på tvers av sektorene. Slike erfaringer vil gi et godt grunnlag for forslag til hvordan verktøykassen for helhetlig restaurering og ivaretagelse av vassdrag kan forbedres, formidles og samordnes bedre enn i dag.

Synergi med regionale vannforvaltningsplaner

Restaureringsarbeidet som følger av strategi og handlingsplan vil bygge på arbeidet med regionale vannforvaltningsplaner, herunder en vannforvaltning som ser nedbørfeltene og vassdragene som helhet, og en rettet innsats for vassdrag prioritert i de regionale vannforvaltningsplanene. Gjennom ekstra innsats for kartlegging og prioritering av fysiske inngrep skal beslutningsgrunnlaget og arbeidet med restaurering av denne typen påvirkning styrkes. God økologisk tilstand (eller potensial) skal nås i flere vassdrag som er forringet av fysiske inngrep.

Det vil i stor grad benyttes etablerte strukturer med direktoratsgruppe, vannregionutvalg og vannområder som samordningsarenaer, og Vann-Nett som felles plattform for informasjon.

Synergi med plan for restaurering av myr og annen våtmark

Vassdrag med tilleggende våtmarker tilhører typisk en helhet innenfor samme nedbørfelt, og med betydelig utveksling av vann. Våtmark og myr har evne til naturlig tilbakeholdelse av vann når det er mye nedbør eller flom, og dette vannet slippes så gradvis ut i tørrere perioder. Denne evnen til naturlig vannretensjon

er viktig for håndteringen av flom og tørke i vassdragene. Våtmarker gir også et betydelig bidrag til naturlig vannrensing og er viktige for naturmangfold og temperaturregulering. Det er derfor avgjørende at restaurering av vassdrag og våtmarker sees i sammenheng.

Det går imidlertid et separat løp for restaurering av våtmark og myr. I 2015 fikk Miljødirektoratet et oppdrag fra Klima- og miljødepartementet og Landbruks- og matdepartementet om å utarbeide en *plan for restaurering av myr og annen våtmark som klimatilpassing*. En skisse til plan for kostnadseffektiv myrrestaurering ble levert høsten 2015, og deretter ble det utviklet en plan for restaurering av våtmark i Norge (2016–2020)²⁹. I tildelingsbrevet for 2020 har Miljødirektoratet fått i oppdrag å "*oppdatere plan for restaurering av myr og annen våtmark 2016–2020, slik at den kan gjelde for perioden 2021–2025*"³⁰.

Koordineringen mellom restaurering av vassdrag og våtmark skjer nasjonalt blant annet i restaureringsprosjektet, og i de årlige nasjonale seminarer om restaurering av vassdrag og våtmarker. Det vil også være viktig å sikre denne koordineringen ved kartlegging av restaureringsbehov og restaureringsmuligheter, og ved tverrsektoriell prioritering av vassdrag for koordinert restaureringsinnsats. Restaurering av vassdrag og våtmark i samme nedbørfelt kan gi opplagte positive synergieffekter.

Synergi med vinn-vinn løsninger for vassdragsmiljø og naturbasert klimatilpassing

Konseptet *naturbaserte løsninger* har de senere årene fått økt oppmerksomhet i både

FN, OECD, Verdensbanken og EU. Naturbaserte løsninger handler om å bruke natur eller økosystemtjenester for å motvirke eller avbøte effekten av klimaendringer og tap av naturmangfold, men også for å håndtere samfunnsutfordringer som eksempelvis befolkningsvekst og urbanisering med økende behov for vann, mat og energi³¹. Dette omfatter løsninger som bruker eller restaurerer eksisterende naturtyper og økosystemer, løsninger som baserer seg på bruk av natur, men også "naturhermende" løsninger som for eksempel konstruksjon av overvannsdammer og grønne tak.

Restaurering av vassdrag inngår som en naturlig del av konseptet naturbaserte løsninger:

- Restaurering av naturlige vassdrag med tilhørende våtmarker, kroksjøer og flommark som flomdempende og erosjonsreducerende tiltak.
- Gjenåpning av urbane vassdrag for bedre håndtering av overvann.

I tillegg til å bidra til tilpasning til klimaendringer, vil vassdragsrestaurering også resultere i styrket naturmangfold som gjør økosystemene mer robuste i møte med klimaendringer, legge til rette for økt friluftsliv og livskvalitet som bidrar positivt til folkehelsen, samt at det kan bidra med økt binding av karbon i våtmark og kantvegetasjon.

Overvannsutvalget pekte i 2016 særlig på naturbaserte løsninger for lokal infiltrasjon og fordrøying av overvann (Figur 4), fordi det av praktiske og økonomiske årsaker ikke vil være mulig å dimensjonere avløpsnett til å ta unna alt overvann som forventes. Blant

²⁹ Miljødirektoratet – Plan for restaurering av våtmark i Norge (2016–2020).

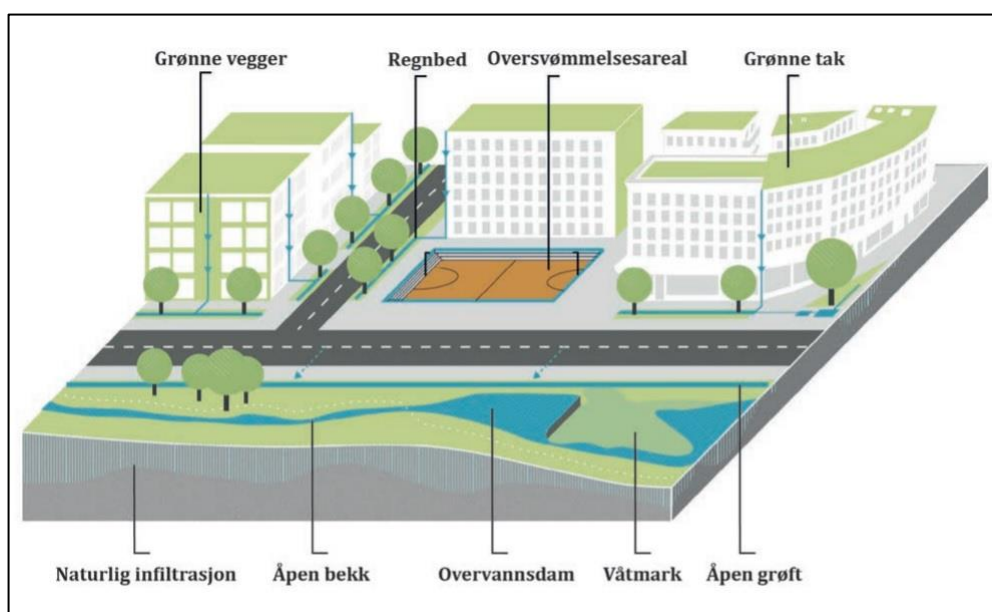
³⁰ Plan for restaurering av våtmark i Norge (2021–2025)

³¹ Nature-based solutions to 21st century challenges (2020).

tiltakene inngår åpne bekker, våtmarker og overvannsdammer som kan bli resultatet ved restaurering eller gjenåpning av byvassdrag³².

Gjeldende statlige planretningslinjer (SPR) for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning³³ skal sikre at klimatilpasning ivaretas som hensyn i planlegging etter plan- og bygningsloven, og stiller som krav at dersom andre løsninger velges, skal det begrunnes hvorfor naturbaserte løsninger er valgt bort. Ved gjennomføring av naturbaserte løsninger for klimatilpasning er det essensielt å se etter

potensialet for vann-vinn-løsninger på flere områder (naturmangfold, friluftsliv, m.m.). Dersom dette integreres som en rutinemessig del av planarbeidet, anses merkostnaden å være svært lav sammenliknet med den mulige gevinsten.



Figur 4. Fra NOU 2015:16 om overvann byer og tettsteder: Åpen og lokal håndtering av overvann. Illustrasjon: Hanna Haukøya Storemyr, landskapsarkitekt, Bymiljøetaten, Oslo kommune

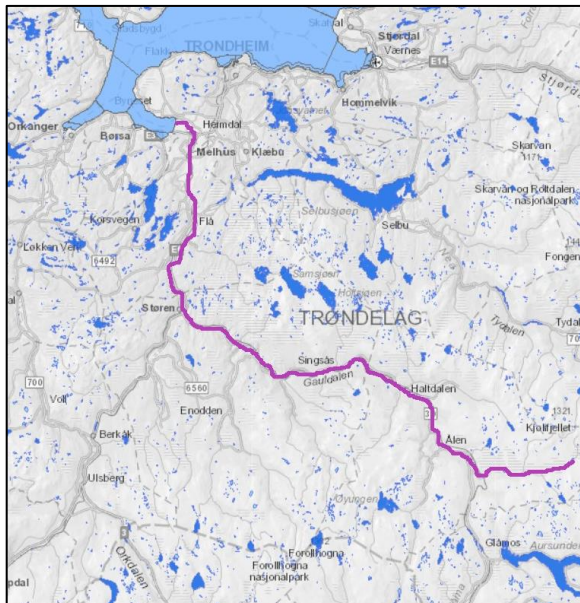
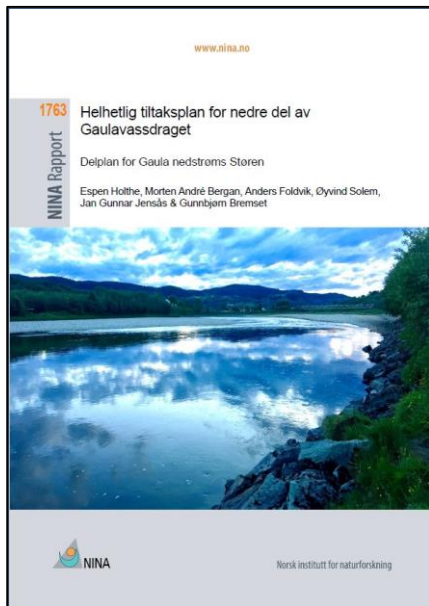
³² [NOU 2015:16 om overvann byer og tettsteder](#)

³³ [Statlige planretningslinjer \(SPR\) for klima- og arealplanlegging og klimatilpasning](#)



Bilde 8. *Fungerende økosystemer både i vassdraget og i havet ligger til grunn for villaksfangster som denne. Sammenhengene i naturen er komplekse, og det er ønskelig at vi beveger oss mot en mer helhetlig tilnærming til vassdragsrestaurering i fremtiden – for å bedre måloppnåelsen i restaureringsarbeidet. Foto: Andreas Lium.*

Eksempel på vassdrag egnet for tverrsektorielt samarbeid: Gaula i Trøndelag



Gaula er et Nasjonalt laksevassdrag, et varig vernet vassdrag (verneplan III), og et av de største mest vannrike vassdragene i Trøndelag, med et samlet nedbørfelt på 3 653 km². Anadrom strekning er mer enn 20 mil totalt i vassdraget.

Gaula er en av de viktigste elvene for sportsfiske etter laks i Norge og Europa, med stor økonomisk og sosiokulturell betydning for lokalsamfunn og regionalt reiseliv.

Nedbørfeltet for Gaulavassdraget har et komplekst påvirkningsbilde:

- 4 000 000 m³ grus ble tatt ut av elva i perioden 1960-1990.
- Forbygninger og grusuttak har senket elveløpet 2 meter og gjort elvebunn ensartet og lite egnet for oppvekst av laks og sjørørret.
- Andre påvirkningskilder: Gruveavrenning Holtålen, vannkraft, fysiske inngrep, veiavrenning, industriutslipp, landbrukspåvirkning (avrenning, kulverter, bekkelukking og kanaliseringer, forsøpling, fjernet kantvegetasjon, avstenging og oppdyrking av tidligere flomløp), kloakkutslipp m.m.

En god helhetlig tilnærming forutsetter et tverrsektorielt samarbeid. I arbeidet med Helhetlig tiltaksplan for Gaula har følgende deltatt i prosjektgruppen:

- Miljødirektoratet
- Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)
- Nye Veier AS
- TrønderEnergi AS
- Gaula fiskeforvaltning
- Gaula vannområde
- Bondelaget
- Statsforvalteren i Trøndelag

Årlige referansegruppemøter har sikret prosjektet lokal kunnskap, forankring, veiledning, informasjonsflyt og kunnskapsoverføring mellom statsetater, privat næringsliv og lokalbefolkning.

Tiltaksplanen for Gaula er utarbeidet av Norsk institutt for naturforskning (NINA), basert på kunnskapsgrunnlaget for hovedelva og sideelver fra overvåking etter vannforskriften i perioden 2013-2019.

Eksempel på byvassdrag egnet for tverrsektorielt samarbeid: Alna



Alnaelva er Oslos lengste elv innenfor byggesonen, med anslagsvis 186.000 innbyggere i nedbørfeltet. Vassdraget har betydelig verdi for naturmangfold, friluftsliv og folkehelse. Nedbørfeltet for Alna-vassdraget har et komplekst påvirkningsbilde:

- 8 av de 17 vannforekomstene er definert som sterkt modifiserte. Her har samfunnsutvikling fått prioritet, på bekostning av muligheten for å oppnå god økologisk tilstand.
- Flere kilder til forurensning: avrenning fra tette flater og vei, diffuse utslipp og punktutslipp fra spillvann, småindustri, avfallsfyllinger/forurenset grunn, og avrenning fra grøntarealer, bilverksteder/vaskehaller og oljetanker.

Tverrsektorielt samarbeid er nødvendig for å restaurere Alna-vassdraget. I arbeidet med kunnskapssammenstillingen og mulighetsstudien (2020) har følgende deltatt i styrings- og prosjektgrupper:

- Klima- og miljødepartementet (KLD)
- Miljødirektoratet
- Oslo kommune (v/Bymiljøetaten, Eiendoms- og byfornyelsesetaten, Plan- og bygningsetaten, Vann- og avløpsetaten)
- Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

I tillegg har en referansegruppe sikret forankring, tilgang til lokal og erfaringsbasert kunnskap og hensyn til regionale og lokale perspektiver:

- Bydelene Stovner, Grorud, Alna og Gamle Oslo
- Statsforvalteren i Oslo og Viken
- Statens vegvesen Region Øst
- Bane NOR
- Alnaelvas Venner
- Oslo Elveforum
- Sabima
- Naturvernforbundet
- Nord Næringsforening

Kilde: NIVA (2020) [Alna-kunnskapssammenstilling og mulighetsstudie](#).

4.2 Forsterket kunnskap

Utvikling av felles kunnskapsgrunnlag og læring basert på eksisterende kunnskap, ytterligere kartlegging, systematiske for- og etterundersøkelser og felles pilotprosjekter skal bidra til å styrke grunnlaget for prioritering, planlegging og gjennomføring av vassdragsrestaurering.

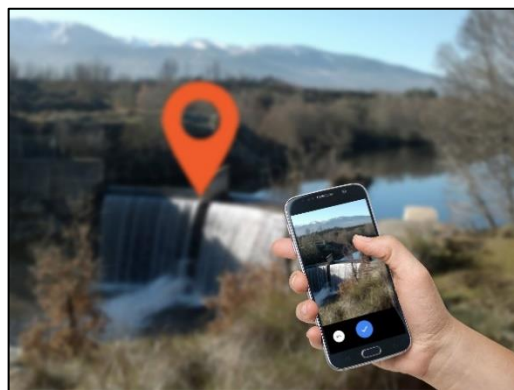
Tett samarbeid med forskningsmiljøer for å styrke kunnskapen om effekten av ulike restaureringstiltak og hvordan de kan forbedres, og for å tette kunnskapshull.

Sektormyndighetene vil sammenstille eksisterende kunnskap om fysiske påvirkninger innen sine ansvarsområder, og om nødvendig igangsette ytterligere kartlegging for å komplettene bildet. Som supplement er det igangsatt arbeid for å oversette og ta i bruk den europeiske Barrier Tracker-appen (Bilde 9³⁴), som gir befolkningen mulighet til å delta i kartlegging av vandringshindre. Samlet vil informasjonen bidra til å vise hvor langt vi er fra målet om å restaurere 15 % av forringede vassdrag.

Krav til for- og etterundersøkelser vil bidra til bedre dokumentasjon av resultater og måloppnåelse for det enkelte restaureringsprosjekt.

Erfaringer fra gjennomført, igangsatt og ny restaurering vil bli samlet systematisk, noe som legger til rette for læring av både enkelt-eksempler og på tvers av et økende antall resultater. Pilotprosjekter på tvers av sektormyndighetene kan være aktuelt for å sikre felles læring og kunnskapsgrunnlag. Det er igangsatt arbeid for å legge norske eksempler inn i den eksisterende europeiske databasen River

Wiki, og Norge har som del av det europeiske restaurerings-nettverket (ECRR) mulighet til å påvirke utviklingen slik at basen vil fylle våre behov. Det er pr. september 2020 hele 1.325 eksempler i River Wiki, herunder 18 norske³⁵.



Bilde 9. AMBER Barrier Tracker app. Kilde: Portal amber international.



Bilde 10. Utsnitt fra River Wiki. Kilde: www.ecrr.org.

³⁴ Bildet av Barrier Tracker appen er hentet fra [AMBER](#) (nett-side).

³⁵ Illustrasjonen er hentet fra [River Wiki](#) (nettside).

Resultater av gjennomførte norske forskningsprosjekter gir et godt grunnlag for strategien og fremtidig handlingsplan, og relevante forskningsmiljøer vil bli trukket inn i det videre arbeidet. Noen eksempler er gitt på neste

side. Det er ønskelig med et tettere samarbeid mellom sektormyndighetene og ulike forskningsmiljøer for å styrke kunnskapen om ulike restaureringstiltak.



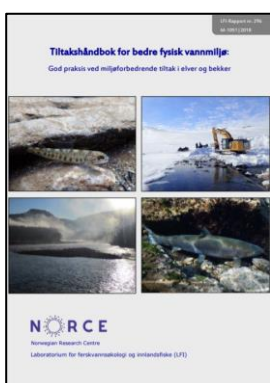
***Bilde 11.** Krav til for- og etterundersøkelser i forbindelse med gjennomføring av restaureringstiltak er avgjørende for kunnskapsbygging. Her fra et samløp i øvre deler av Salangselva, hvor forbygging er fjernet der dette ikke utgjør noen risiko for landbruk eller infrastruktur. I løpet av få år var området naturlig reveaetert. Foto: Andreas Lium.*

Relevante norske kunnskapssammenstillinger fra de senere årene



Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag (CEDREN/NINA, 2013)

Håndboken beskriver utredning, utvikling og gjennomføring av tiltak som bedrer forhold for laks samtidig som hensyn til kraftproduksjon ivaretas. Metodiske tilnærminger beskrives, og mange av elementene i håndboken har overføringsverdi til andre fiskearter. Håndboken er organisert i to hoveddeler, som beskriver henholdsvis hvordan en diagnose kan stilles og hva slags designløsninger man kan bruke.



Tiltakshåndbok for bedre fysisk vannmiljø (NORCE, 2018)

Publikasjonen skal bidra til å formidle kunnskap om tiltak til forbedring av fysisk miljøtilstand i bekker og elver. Den er laget for arbeid med vannforskriften, og gir relevant informasjon for vilkårsrevisjoner for vannkraftverk, pålegg ved eksisterende konsesjoner, frivillige initiativ til miljøtiltak samt infrastrukturprosjekter, flomsikringsarbeid og byutvikling. Ved siden av tiltakskatalogen, finnes en "god-praksis"-del der gjennomførte prosjekter presenteres.



Utredningsmetoder og tiltak for restaurering (NORCE, 2020)

Dette forslaget til veileder gir råd om aktuelle utredninger og tiltak som trengs for å kunne avbøte økologiske effekter av kraftreguleringer på elveøkosystem. Mange av undersøkelsene som foreslås vil kunne bidra til et godt kunnskapsgrunnlag for vurdering av effekten fra gjennomførte tiltak – og for å kunne nå miljømålene i vannkraftpåvirkede elver. Det anbefales en rekke utredningsmetoder som både kan brukes til å kartlegge påvirkninger og til å kontrollere effekt av tiltak (over- og undermåling).



Effektivitet og kost-nytte-forhold ved fysiske miljøtiltak i vassdrag (NORCE, 2020)

Rapporten sammenstiller kostnader for fysiske miljøtiltak i vassdrag, og undersøker langtidseffekter av tiltak etter gjennomføring. Habitattiltak fjerner vanligvis ikke årsakene til degradering av naturlige forhold, og er ofte ikke varige. Dette kan håndteres ved inkludering av vedlikehold og gjentakelsesbehov inkludert som en del av tiltaket – eller at vassdraget restaureres ved fjerning av inngrep/påvirkning.

4.3 Forsterket formidling

Formidling av kunnskap, eksempler, resultater og erfaringer vil gi beslutningstakere økt kunnskap om muligheter og begrensinger innen vassdragsrestaurering, og sette relevante myndigheter på ulike nivåer i stand til å treffe gode beslutninger om vassdragsrestaurering.

Målgruppene vil særlig være kommuner som driver kartlegging, samt planlegger, gjennomfører og evaluerer vassdragsrestaurering, men også konsulenter, politikere, entreprenører og maskinoperatører som leies inn for prosjektering og utførelse. Formidling av resultater til offentligheten vil være viktig for å legitimere samfunnsnyttene av vassdragsrestaurering og inspirere til økt engasjement.



Bilde 12. Gjennom de årlige nasjonale seminarer om restaurering av vassdrag og våtmarker (siden 2010) er det formidlet eksempler og erfaringer fra Norge og Europa, og bygget et restaureringsfaglig nettverk på tvers av ulike sektorer og forvaltningsnivåer, forskning, konsulenter og frivillige organisasjoner. Bildet er fra seminaret i 2019. Foto: Anders Iversen

Forsterket formidling skal bidra til å sette relevante myndigheter på ulike nivåer i stand til å treffe gode beslutninger om vassdragsrestaurering.

Formidling av kunnskap, resultater, eksempler og erfaringer vil gi beslutningstakere økt kunnskap om muligheter og begrensinger innen vassdragsrestaurering, og gjør det mulig å bygge opp den samlede fag- og forvaltningskapasiteten nødvendig for å planlegge og gjennomføre vellykket vassdragsrestaurering. Her vil både fagseminarer, kurs og nettsider eksempelvis være egnede kanaler.

Formidling av "god praksis"-eksempler vil gi inspirasjon til å gjennomføre flere og større restaureringsprosjekter, slik at erfaringsgrunnlaget og antallet eksempler øker ytterligere.

Kurs for kommuner i kartlegging, planlegging, gjennomføring og evaluering av vassdragsrestaurering er et aktuelt tiltak. Her bør sektormyndigheter med kompetanse og erfaring bidra i kursingen av kommunene; eksempelvis NVE om tiltak i vassdraget, Statens vegvesen om kartlegging av vandringshindre, og foregangskommuner som Oslo og Trondheim om gjenåpning av byvassdrag.

Kurs for konsulenter, entreprenører og maskinoperatører som skal planlegge og gjennomføre fysiske restaureringstiltak i vassdrag vil også være nyttig. Her bør deler av NVE, og andre aktører som har opparbeidet seg erfaring med å planlegge og gjennomføre tiltak i vassdrag bidra.

Formidling av resultater og eksempler til offentligheten vil være viktig for å legitimere samfunnsnyttene av vassdragsrestaurering, og skape oppslutning om - og forventninger til gjennomføring av strategien. Det bør etterstrebes god mediedekning av restaureringsarbeid, med intensjon om å skape et bredt og økt engasjement.

5 Handlingsplan og iverksetting

En første handlingsplan vil foreligge første kvartal 2022, basert hovedsakelig på kunnskap samt forslag til restaureringstiltak i de oppdaterte, regionale vannforvaltningsplanene – med retning for innsatsen gitt i denne strategien.

Handlingsplanen vil være dynamisk, og oppdateres årlig frem mot 2030 med en midtveis-evaluering i 2026.

I arbeidet med utvikling og revisjon av handlingsplanen vil det legges opp til å innhente innspill fra brukere av vassdragene, herunder interessegrupper innenfor både turisme, fiske og annet friluftsliv.

Restaureringsstrategien vil følges opp med en handlingsplan. I handlingsplanen vil det fremmes konkrete forslag om prioritering av enkeltvassdrag for helhetlig restaurering i innsatsperioden frem mot 2030. Videre vil handlingsplanen foreslå tiltak innenfor innsatsområdene utpekt i strategien.

Det legges opp til en dynamisk handlingsplan, der planen revideres etappevis basert på utvikling av kunnskapsgrunnlaget, og underveisevalueringer med hensyn til måloppnåelse.

Gjennomføringen vil avhenge av rammer og føringer, budsjetter og kapasitet.

5.1 Første handlingsplan basert på eksisterende kunnskap

Det er ønskelig å ha en første versjon av handlingsplan klar tidlig i 2022. Prioriteringene i en slik første plan vil være en nyttig referanse ved direktoratenes gjennomgang av de regionale vannforvaltningsplanene tidlig i 2022, og deretter ved departementenes godkjenning av de regionale vannforvaltningsplanene.

Dette er kort tid på å etablere en slik første handlingsplan. Den vil nødvendigvis baseres primært på restaureringsbehov som allerede er kartlagt av sektormyndighetene, samt forslag til restaureringstiltak i de oppdaterte regionale vannforvaltningsplanene som skal foreligge høsten 2021.

Den første utgaven av planen vil kunne inneholde forslag til innsats i 2022:

- Forslag til videre arbeid i vassdrag der restaureringsarbeid alt er igangsatt.
- Forslag til igangsetting av restaurering i vassdrag der planlegging er fullført.
- Forslag til fullføring av planlegging og igangsetting av restaurering i vassdrag der planlegging foregår løpende i store prosjekter (f.eks. Gaula og Alna).
- Forslag til prioriterte vassdrag der planlegging av restaurering bør startes opp i 2022.
- Videre arbeid med kartlegging av restaureringsbehov og -potensiale, prioritering, og systematisk innsamling av erfaringer

fra avsluttet og pågående restaureringsarbeid.

- Forslag til relevante tiltak innenfor innsatsområdene utpekt i strategidokumentet.

Det er både hensiktsmessig og ønskelig å optimalisere eksisterende strukturer for gjennomføring av gode og store restaureringsprosjekter som et første trinn i gjennomføringen av strategien, for å sikre en best mulig plattform for fremtidig oppskalering. Handlingsplanen vil foreslå tiltak også på dette feltet.

I tillegg til naturfaglige, tekniske og økonomiske prioriteringskriterier, bør det være et mål at alle landsdeler, vannregioner og fylker får et utvalg vassdrag prioritert for restaurering i handlingsplanen, og at alle relevante og berørte sektorer bidrar. Tidlig kartlegging og involvering av alle relevante sektorer, aktører, interessegrupper og grunneiere i vassdrag prioritert for helhetlig restaurering er avgjørende for god samordning og et godt resultat.

To-steps prioriteringsprosess

Det legges opp til en to-steps prosess der hver sektormyndighet kartlegger fysiske inngrep og restaureringsbehov, prioriterer innenfor sitt ansvarsområde, etterfulgt av en felles tverrsektoriell sammenstilling og prioritering.

Restaureringsprosjektet foreslår prioritering gjennom en to-steps prosess (Figur 5):

1. Hver sektormyndighet kartlegger restaureringsbehov og prioriterer innenfor sitt ansvarsområde (påvirkninger de har sektoransvar for), eventuelt i samråd med statsforvaltnes miljøvernavdelinger og Miljødirektoratet. Her må hver sektormyndighet utarbeide prioriteringskriterier blant annet basert på hvor stor miljøforringelsen grunnet fysiske inngrep er, og hvor stort forbedringspotensialet er.

2. Sektormyndighetene legger sine kunnskapsgrunnlag sammen, og enes om vassdrag egnet for tverrsektorielt samarbeid om større flerårige restaureringsprosjekter. Disse prioriteres for felles innsats og helhetlig restaurering. Det tas sikte på å se til et bredt spekter av potensielle økosystemtjenester i prioriteringen, for å finne de gode vinn-vinn-løsningene.

Parallelt med sektormyndighetenes kartlegging, vil det være nyttig med innspill fra brukere av vassdragene; både innenfor turisme, fiske og annet friluftsliv. Det foreslås derfor et innledende informasjonsmøte med aktuelle organisasjoner angående arbeidet, hvor disse kan bidra til at de forskjellige brukerinteresser løftes som prioriteringskriterier – og eventuelle interessekonflikter avdekkes og drøftes.

Denne strategien vil ikke utløse noen ny gjennomgang av konsesjonsvilkår innen vannkraft, da dette temaet er håndtert i egne prosesser med kartlegging i 2013 og prioritering i nasjonale føringer fra 2014 som står ved lag, samt ved senere godkjenninger av vannforvaltningsplaner. Det er naturlig at regulerte vassdrag som er prioritert for forbedring inngår i vurderingen av framtidige handlingsplaner for vassdragsrestaurering, der man ser på mulige synergieffekter med andre sektors restaureringsinnsats i de samme vassdragene.

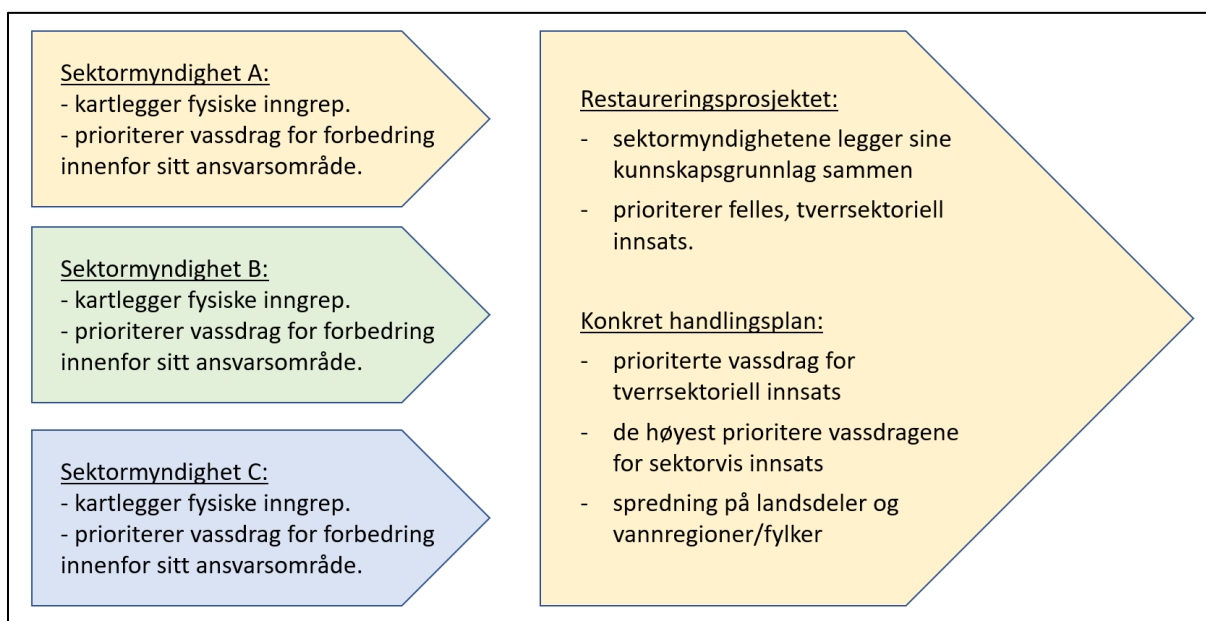
Sektormyndighetene vurderer selv tilgjengelig kapasitet og kompetanse med hensyn til nødvendig kartlegging og prioritering, eller om de må sette oppgaven ut til egnede kompetansemiljøer. Statsforvaltnes miljøvernavdelinger og Miljødirektoratet bistår ved behov.

For å bidra til en første handlingsplan tidlig i 2022 bør fristen for å bidra med sektorvis grovkartlegging og prioritering være innen utgangen av 2021, slik at det blir noe tid til å enes om et forslag til felles, tverrsektoriell

prioritering. I løpet av høsten 2021 foreligger utkastene til oppdaterte regionale vannforvaltningsplaner for behandling i fylkestingene, og disse kan inngå i prioriteringsgrunnlaget.

I vedlegg 1 foreligger et forslag til konkretisering av sektormyndighetenes bidrag. Sektormyndighetene i restaureringsprosjektet har

bidratt med beskrivelse av relevante kartleggingstema, hjemler og virkemidler, eksisterende finansieringsordninger, relevant materiell i form av veiledere, faktaark og håndbøker, og eksempler på gjennomført vassdragsrestaurering innenfor sine respektive ansvarsområder

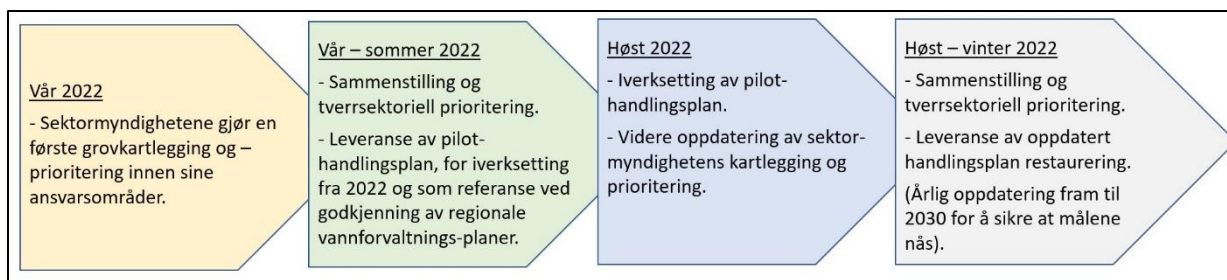


Figur 5. Det foreslås en to-steps prosess for kartlegging og prioritering frem mot en første konkret handlingsplan.

5.2 Dynamisk handlingsplan med årlige oppdateringer

Hver sektormyndighet må utarbeide prioriteringskriterier basert på hvor stor miljøforringelsen grunnet fysiske inngrep har vært og er, og hvor stort forbedringspotensialet er ved aktuelle restaureringstiltak. Deretter planlegges en felles tverrsektoriell innsats, etter en samlet vurdering av behov og potensiale basert på prioriteringene i hver sektor.

De aktuelle sektormyndighetene fortsetter deretter sin sektorvise kartlegging og prioritering, etterfulgt av en felles samordning og prioritering, som resulterer i oppdatert handlingsplan (årlig i perioden 2022-2030). I innsatsperioden foreslås årlig oppdatering for å sikre at handlingsplanen sikter seg inn på å oppnå restaureringsmålene. Dette både med hensyn til prioriterte vassdrag, men også tiltak innenfor innsatsområdene utpekt og beskrevet i dette dokumentet.



Figur 6. Foreslått fremdrift for oppfølgingen av strategien.

Periodisk evaluering

En grundig periodisk evaluering av arbeidet foreslås gjennomført midtveis og avslutningsvis i innsatsperioden. Midtveisevalueringen vil gjennomføres i tide til at viktige momenter kan spilles inn mot nye regionale vannforvaltningsplaner. Evalueringene bør ha fokus både på oppnådde resultater i form av faktisk restaurering av vassdrag, men også på læring som kan danne grunnlag for forslag til hvordan verktøykassen for helhetlig restaurering og ivaretagelse av vassdrag kan forbedres og formidles bedre, både med hensyn til samordning av planer, hjemler/virkemidler/retningslinjer og finansiering. Videreføring av innsatsen vil også nødvendigvis være tema i en avsluttende evaluering.

Medvirkning fra brukere og organisasjoner

I arbeidet vil det legges opp til å innhente innspill fra brukere av vassdragene, både innenfor turisme, fiske og annet friluftsliv eksempelvis. Det foreslås å ha et innledende informasjonsmøte med aktuelle organisasjoner for å informere om arbeidet, og vurdere hvordan disse kan bidra til at brukerinteresser også blir et prioriteringstema.

Det finnes et omfattende og sterkt engasjement for vassdragene våre i lokalmiljøer og foreninger, og det pågår restaureringsaktivitet på frivillig basis – særlig i sjørretbekker. Gjennom eksempler og veiledning kan vi støtte opp om slike initiativ. Det anses som svært viktig på lang sikt at det lokale frivillige arbeidet støttes og stimuleres.

Det er igangsatt arbeid for å oversette og ta i bruk den europeiske Barrier Tracker appen som gir befolkningen mulighet til å bidra i kartlegging av vandringshindre.

5.3 Konsolidering av strategien

Flere europeiske land (Storbritannia, Italia, Spania/Portugal m.fl.) har opprettet kompetansesentre for vassdragsrestaurering, som er knyttet sammen i et europeisk nettverk (European Centre for River Restoration)³⁶. Slike sentre skaper handlingsrom og moment nødvendig for økt vassdragsrestaurering ved å synliggjøre temaet i politikk og media (konferanser og målrettet informasjon), de er pådriver for videre utvikling av forvaltningsrelevante og effektive metoder (samarbeid med forskningen), og bidrar til kompetanseheving gjennom kurs, veiledning og utveksling av erfaringer.

³⁶ [European Centre for River Restoration](#) (nettside).

Norge har ikke etablert et nasjonalt senter for vassdragsrestaurering ennå, men et slikt senter vil kunne styrke evnen til måloppnåelse innenfor både nasjonale og internasjonale mål og forpliktelser. Det foreslås at spørsmålet om opprettelse av et norsk nasjonalt senter for vassdragsrestaurering vurderes som del av strategievalueringen i 2026.