

Vedlegg til regional plan for vannforvaltning Trøndelag vannregion 2022-2027

Vedleggsliste:

Vedlegg 1: Hvordan står det til med vannet?	2
Vedlegg 2: Slik har vi jobbet fram planen	16
Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion	23
Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet.....	40
Vedlegg 5: Interaktive kart.....	58
Vedlegg 6: Nærmere om miljømålene	59
Vedlegg 7: Prioritering av vannkraftpåvirkede vassdrag	60
Vedlegg 8: Sammendrag av offentlige høringer og informasjonstiltak	68
Vedlegg 9: Ansvarlige myndigheter i vannregionen.....	72
Vedlegg 10: Referanser til bakgrunnsdokumenter og dokumentasjon	73
Vedlegg 11: Bekkeåpning med SMIL-midler for bedre vannmiljø og overvannshåndtering i Meråker	75

Høringsutkast 16.03.2021

Vedlegg 1: Hvordan står det til med vannet?

I dette vedlegget presenteres informasjon om miljøtilstanden i vannregionen og effekten av menneskeskapte påvirkninger. Tekst og figurer er i all hovedsak en sammenstilling av informasjon fra Vann-Nett, hentet ut i januar 2021. Vedlegget presenterer ikke informasjon om enkelte vannforekomster. Vurderingene som er gjort for den enkelte vannforekomst finnes i Vann-Nett.

Innhold:

1	Vannforekomster i vannregionen	2
2	Vanntyper og referanseforhold.....	2
3	Økologisk tilstand.....	5
3.1.	Økologisk tilstand i overflatevann	5
3.2.	Økologisk potensial i sterkt modifiserte vannforekomster	7
3.3.	Kjemisk tilstand i overflatevann	8
3.4.	Grunnvann	9
4	Oppsummering av menneskeskapte påvirkninger i vannregionen.	10
4.1.	Påvirkninger og drivkrefter som har betydning for miljøtilstanden i vannregionen.....	10
4.2.	Oversikt over de største påvirkningstypene.....	11
4.3.	Hvilken type samfunnsnyttig aktivitet forårsaker sterkt modifiserte vannforekomster?	13
5	Virkingen av klimaendringer	13
6	Oversikt over beskyttede områder	13

1 Vannforekomster i vannregionen

I vannregionen er det registrert ca. 3800 vannforekomster (Tabell 1). Kartfestet informasjon om hver enkelt vannforekomst er tilgjengelig i kartverktøyet Vann-Nett (www.vann-nett.no).

Tabell 1: Antall vannforekomster i ulike kategorier

Vannkategori	Antall	Areal (km ²) eller lengde (km)
Kystvann	338	12678
Innsjø	732	1338
Elv	2509	70014
Grunnvann	178	714

2 Vanntyper og referanseforhold

Naturlige egenskaper ved vannforekomstene er beskrevet ved ulike vanntyper som angir fysiske og kjemiske karakteristika ved disse. Vannforekomster med samme vanntype har liknende geografiske, fysiske og kjemiske forhold som representerer lignende leveområder og økosystemer. Ved å identifisere vanntypen til en vannforekomst kan en derfor anta hvilke biologiske referanseforhold vannforekomsten

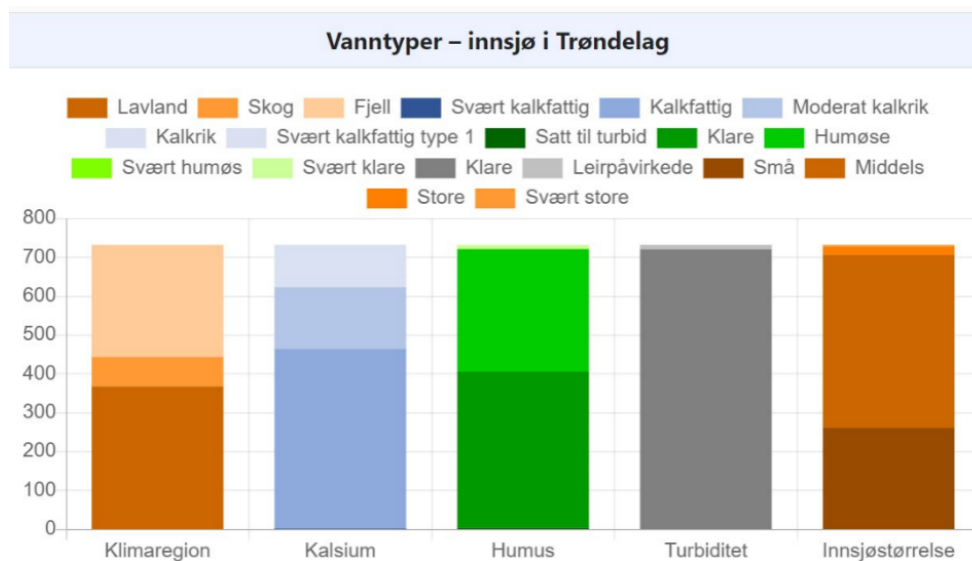
Vedlegg 1: Hvordan står det til med vannet?

har. Biologiske forhold i én vanntype forventes å skille seg vesentlig fra en annen, og sårbarheten for ulike påvirkninger vil også variere mellom ulike vann typer. For eksempel vil kalkfattige elver og innsjøer være mer sårbare for effekten av sur nedbør enn mer kalkrike vann typer.

Tabell 2: Antall vannforekomster med og uten etablerte referanseforhold. Tabellen er hentet fra Vann-Nett, den 02.03.2021.

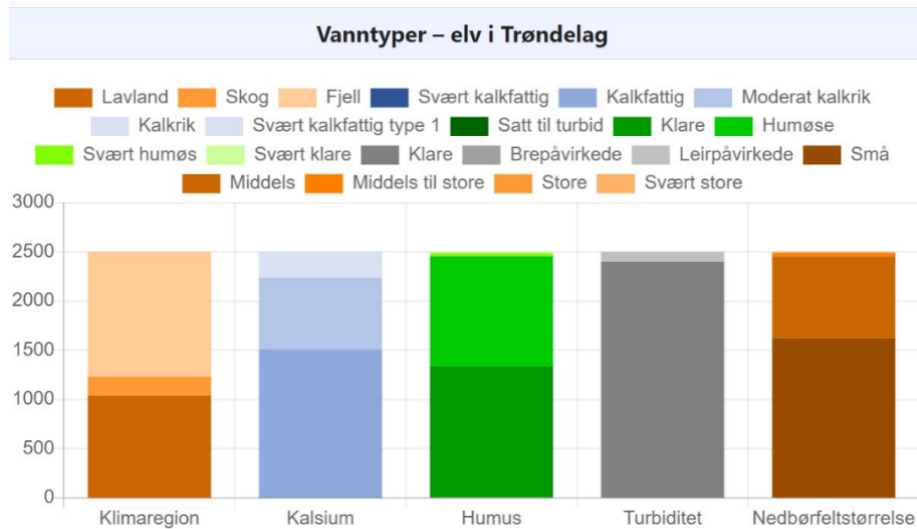
Vannkategori	Etablerte referanseforhold	Ikke etablerte referanseforhold
Elv	2226	49
Innsjø	593	41
Kystvann	291	43

Vann typen for ferskvannsforkomster defineres ut ifra klimaregion (lavland, skog, fjell) og areal eller lengde, konsentrasjon av kalsium, turbiditet og humusinnhold. Figur 1 og Figur 2 viser hvordan vannforekomstene fordeler seg på disse typologifaktorene. De fleste vannforekomstene er humøse eller svært humøse og kalkfattige eller moderat kalkrike. Noen få vannforekomster er definert som leirpåvirkede, men det er en del områder med hav-/fjordavsetninger i Trøndelag, og det kan tenkes at flere vannforekomster i realiteten er leirpåvirkede.



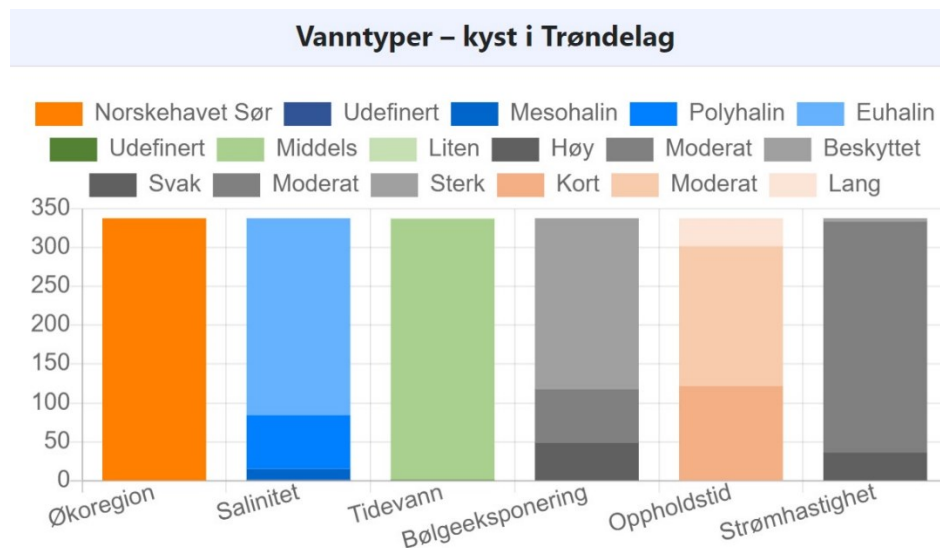
Figur 1: Fordeling av elvevannsforkomster i ulike typologifaktorer.

Vedlegg 1: Hvordan står det til med vannet?



Figur 2: Fordeling av elvevannsforkomster i ulike typologifaktorer

For kystvannsforkomster defineres vanntypen ut ifra økoregion, salinitet, tidevann, bølgeeksponering, oppholdstid og strømhastighet – se Figur 3. De fleste kystvannsforkomstene i Trøndelag har saltinnhold på nivå med havvann (30-38 ‰), men det er også en del innestengte fjorder med større innslag av brakkvann. De vannforekomstene er fjorder eller «innaskjærs» kystavsnitt, som er delvis beskyttet fra bølgeeksponering.



Figur 3: Fordeling av kystvannsforkomster i ulike typologifaktorer.

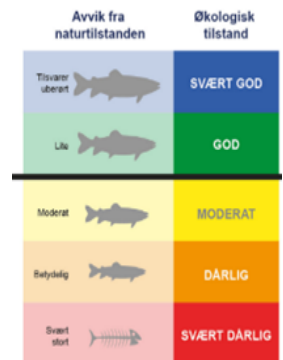
De fleste vannforekomstene i Trøndelag er karakterisert til en vanntype som har definerte referanseforhold, som kan brukes ved klassifisering av økologisk tilstand. Færre enn 5 % av vannforekomstene mangler etablerte referanseforhold.

3 Økologisk tilstand

God økologisk tilstand kjennetegnes ved at hydromorfologi, økologisk funksjon og produktivitet i økosystemene ikke avviker vesentlig fra intakte økosystemer. Naturfaglig kunnskap og økologiske kriterier er lagt til grunn for å definere både intakte økosystemer (referanseforhold) og god økologisk tilstand.

Økologisk tilstand er dermed et mål på i hvor stor grad tilstanden for vannlevende dyr og planter og fysisk-kjemiske og hydromorfologiske forhold i vann er endret som følge av menneskelig aktivitet. Økologisk tilstand er inndelt i fem tilstandsklasser som beskriver dette. Gruppene av dyr eller planter som er et mål på økologisk tilstand omtales som kvalitetselement, f.eks. bunnfauna, vannplanter og fisk.

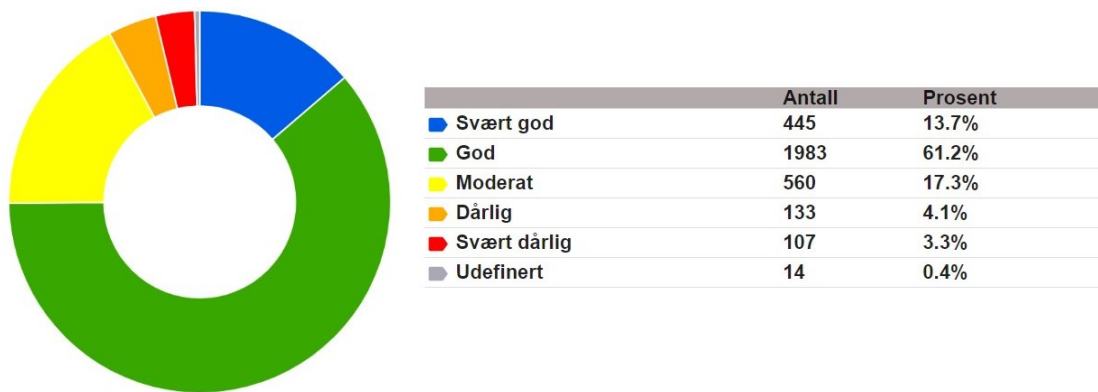
Undersøkelser og overvåking av vannlevende dyr og planter gir grunnlag for å vurdere tilstand for biologiske kvalitetselement som planteplankton, vannplanter, bunnlevende dyr og fisk. Målinger av fysisk-kjemiske og hydromorfologiske forhold inngår som støtteelement i vurderingen av økologisk tilstand.



Figur 4: Fem tilstands-klasser for økologisk tilstand

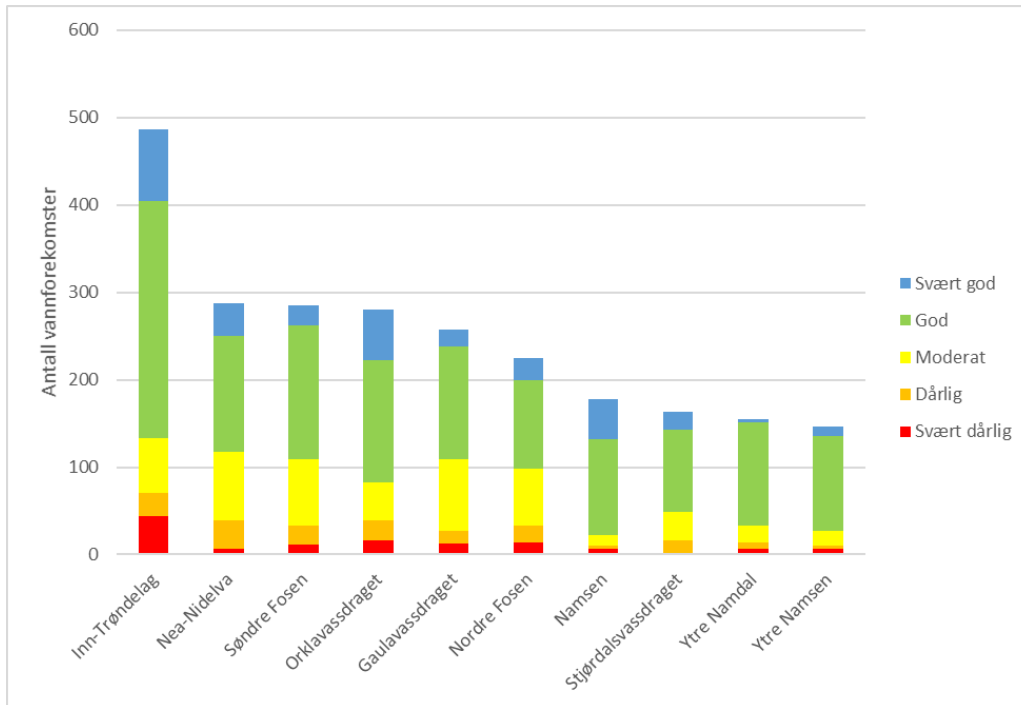
3.1. Økologisk tilstand i overflatevann

Om lag 75 % av vannforekomstene i vannregionen har god eller svært god økologisk tilstand. Figur 5 viser statistikk over økologisk tilstand for *naturlige* elver, bekker, innsjøer og kystvann. Vannforekomster som er definert som sterkt modifiserte er ikke tatt med i oversikten, fordi disse klassifiseres etter økologisk potensial – se kap. 3.2.

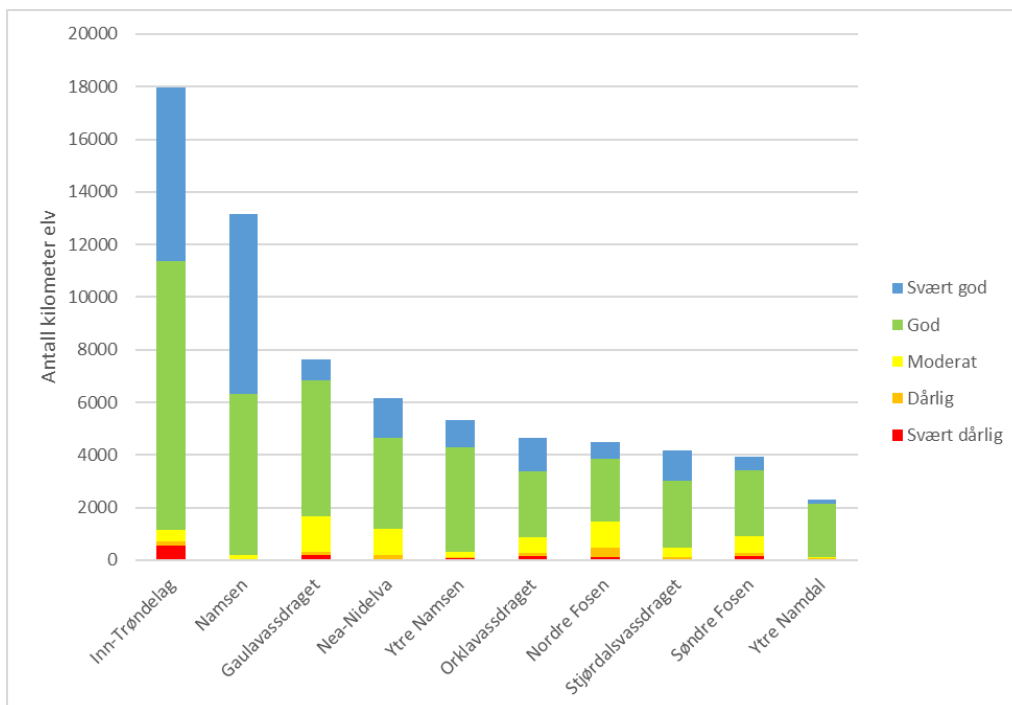


Figur 5: Økologisk tilstand for naturlige forekomster av overflatevann i Trøndelag vannregion. Figuren er hentet fra Vann-Nett den 11.01.2021.

Vedlegg 1: Hvordan står det til med vannet?



Figur 6: Økologisk tilstand i naturlige forekomster av overflatevann, fordelt på vannområdene. Figuren er basert på data fra Vann-Nett, hentet ut 11.02.2020.



Figur 7: Økologisk tilstand i naturlige forekomster av overflatevann, vist per kilometer elv. Figuren er basert på data fra Vann-Nett, hentet ut 11.02.2020.

På Vann-Nett finnes flere figurer, som viser økologisk tilstand for ulike vankategorier og fordelt på elvemeter og innsjø/kyst-areal ([lenke](#)).

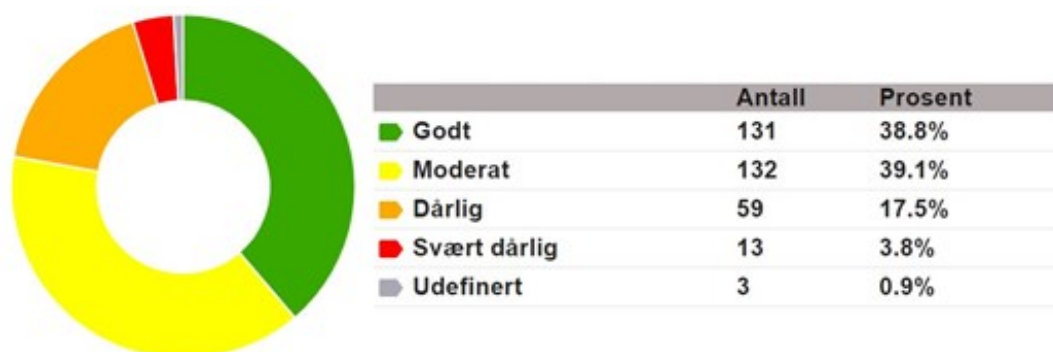
3.2. Økologisk potensial i sterkt modifiserte vannforekomster

Kunstige og sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) er vannforekomster som har endret vannføring eller fysiske forhold i så stor grad at god økologisk tilstand ikke kan oppnås uten at det går vesentlig ut over formålet til inngrepet. Slike vannforekomster utpekes av vannregionmyndigheten i samråd med vannregionutvalget som sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF), dersom kriteriene i vannforskriftens § 5 oppfylles. Eksempler på påvirkninger som kan medføre SMVF er kraftutbygging, drikkevann, skipsfart, bekkelukking, flomvern o.l. Status som SMVF og begrunnelsen for dette er vurdert ved oppdatering av regional vannforvaltningsplan.

Den økologiske tilstanden er moderat eller dårligere i alle sterkt modifiserte vannforekomster. Miljømålene for SMVF defineres heller i økologisk *potensial*. Godt økologisk potensial er den tilstanden som kan oppnås i vannforekomsten dersom en gjennomfører aktuelle miljøforbedrende tiltak som ikke går vesentlig utover det samfunnsnyttige formål som aktiviteten i vannforekomsten tjener. I SMVF med dårligere enn godt økologisk potensial er det dermed fremdeles mulig å forbedre miljøtilstanden som følge av miljøforbedrende tiltak.

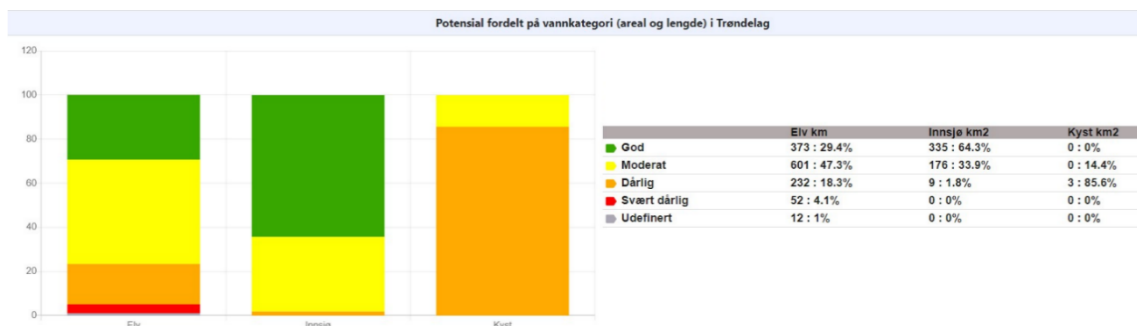
Figur 8 viser klassifiseringen av de sterkt modifiserte vannforekomstene i økologisk potensial. Ca. 40 % av vannforekomstene når målet om godt økologisk potensial. For øvrige vannforekomster er det enten satt mindre strenge miljømål, eller det skal gjennomføres miljøforbedrende tiltak.

Figur 9 viser økologisk potensial fordelt på vannkategori og lengde eller areal. Sterkt modifiserte innsjøer har ofte godt økologisk potensial (> 60 %). Elver kan være mer sårbare for f.eks. endringer i vannføring, og 30 % av sterkt modifiserte *elvestrekninger*, har godt økologisk potensial.



Figur 8: Økologisk potensial for sterkt modifiserte vannforekomster i vannregionen. Figuren er hentet fra Vann-Nett den 19.01.2021.

Vedlegg 1: Hvordan står det til med vannet?



Figur 9: Økologisk potensial for SMVF, fordelt på vannkategori og areal eller lengde. Figuren er hentet fra Vann-Nett, dem 02.03.2021.

3.3. Kjemisk tilstand i overflatevann

Kjemisk tilstand defineres ut ifra konsentrasjonen av utvalgte miljøgifter (prioriterte stoffer) som er til stede i vannforekomstene. Vannforskriftens vedlegg VIII angir de ulike stoffene.

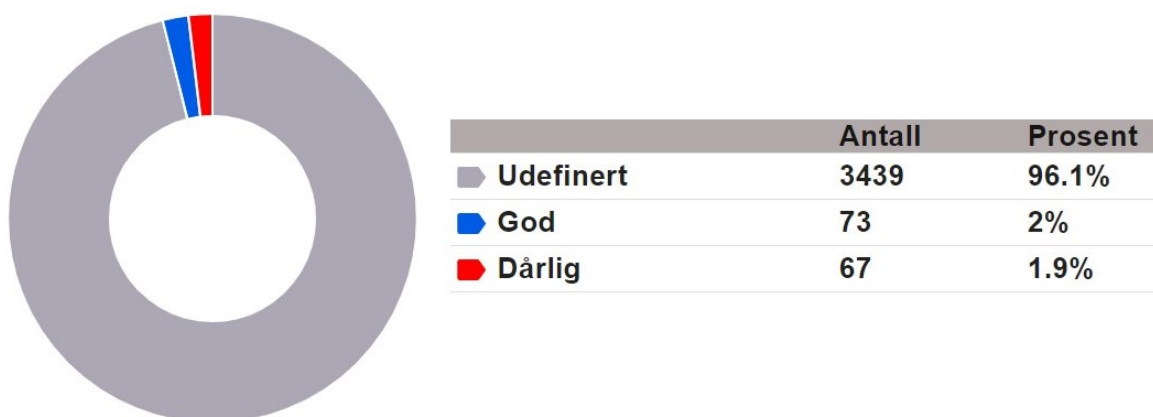
Dette er stoffer som er giftige og ofte lite nedbrytbare i det akvatiske miljøet. For å oppnå god kjemisk tilstand i vann skal ikke grenseverdier for miljøgiftene overskrides i vann, sedimenter eller biota.

Figur 11 og Figur 12 viser kjemisk tilstand i vannforekomstene i vannregionen. Det store antallet vannforekomster med ukjent tilstand skyldes at kjemisk tilstand kun klassifiseres i vannforekomster der det finnes målte verdier av de prioriterte stoffene, enten i vann, sedimenter eller i planter og dyr. Bildet er preget av «der man leter finner man». Miljøgifter er utbredt, og finnes i vann, bunnsedimenter og biota. Kunnskapsgrunnlaget er dårligere for elver og innsjøer enn for kystvannforekomster. Undersøkelser av miljøgifter i vannforekomster er ofte knyttet til forurenset sediment i havner.



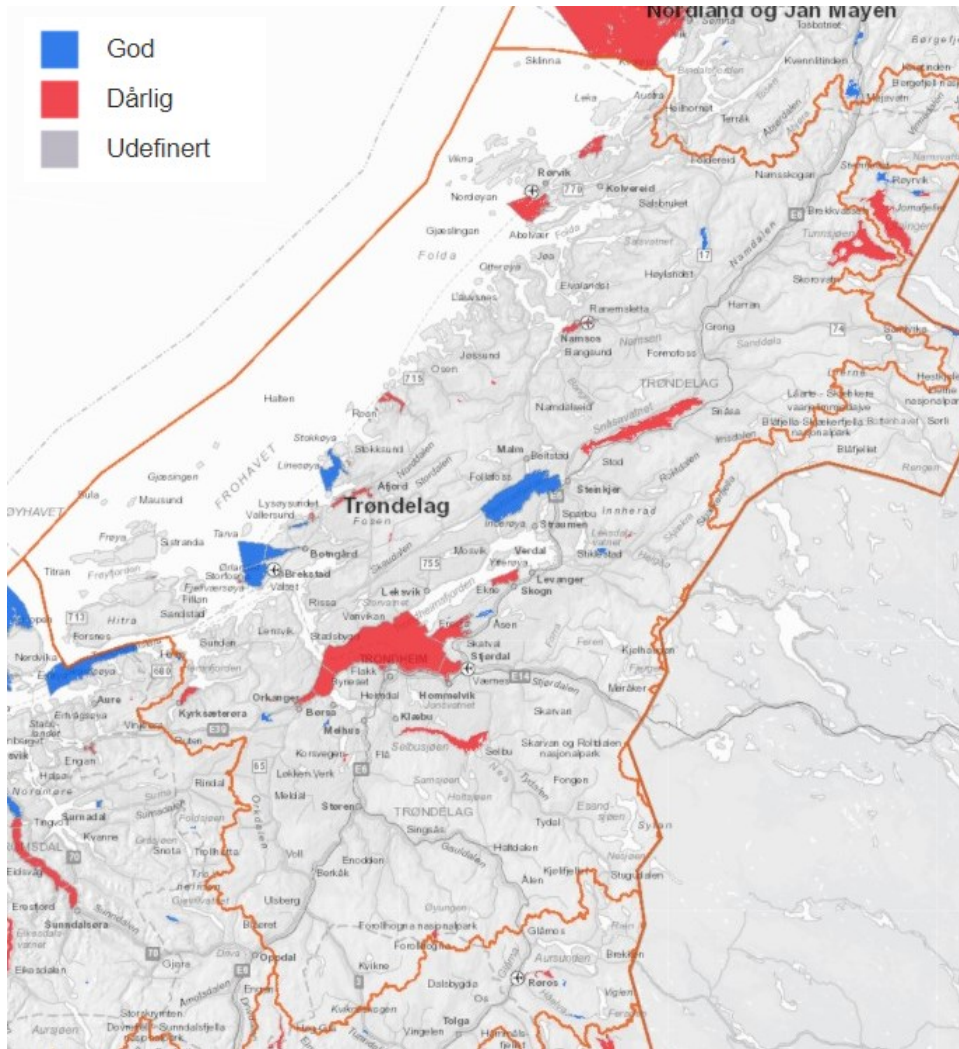
Figur 10: Tilstandsklassene for kjemisk tilstand

På [Vann-Nett](#) finnes flere figurer som viser statistikk over kjemisk tilstand i vannområder og for de ulike vannkategoriene.



Figur 11: Antall vannforekomster med god, dårlig og udefinert kjemisk tilstand i vannregionen. Figuren er hentet fra Vann-Nett den 22.01.2021.

Vedlegg 1: Hvordan står det til med vannet?



Figur 12: Kjemisk tilstand i Trøndelag vannregion. Kartet er hentet fra Vann-Nett den 02.03.2021.

3.4. Grunnvann

Miljømålet for grunnvann er god kjemisk og kvantitativ tilstand. Kjemisk tilstand er ikke definert på samme måte som for overflatevann, men av vannforskriftens vedlegg IX som angir terskelverdier for bl.a. ulike ioner (nitrat, sulfat, klorid) og tungmetaller. Ledningsevne er en sentral parameter, og det er f.eks. et poeng at ikke saltvann skal trenge inn i grunnvannet. God kvantitativ tilstand innebærer at det langsiktig gjennomsnittlige uttaket ikke overstiger den tilgjengelige grunnvannsressursen.

Vedlegg 1: Hvordan står det til med vannet?

Tabell 3 viser klassifisering av kjemisk og kvantitativ tilstand for grunnvannsfremkomster i Trøndelag. De aller fleste forekomstene har ukjent/undefinert tilstand. Kunnskapsgrunnlaget er altså svært mangelfullt.

Tabell 3: Klassifisering av kjemisk og kvantitativ tilstand for grunnvannsfremkomster i Trøndelag.

	Antall	Prosent
Kjemisk tilstand		
Udefinert	177	99 %
God	1	1 %
Kvantitativ tilstand		
Ukjent	140	79 %
God	38	21 %

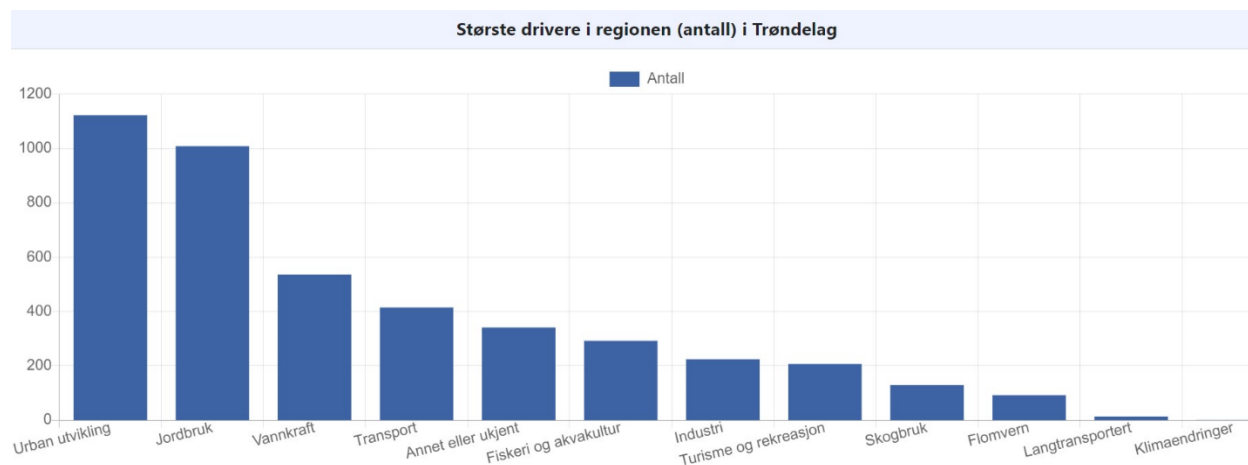
4 Oppsummering av menneskeskapt påvirkninger i vannregionen.

4.1. Påvirkninger og drivkrefter som har betydning for miljøtilstanden i vannregionen
Sektormyndighetene som deltar i vannforvaltningsarbeidet, har vurdert omfanget av menneskeskapt påvirkninger i regionen og hvilken effekt disse har på miljøtilstanden. Informasjon om påvirkninger er dokumentert og systematisert i Vann-Nett, der særlig Statsforvalteren har ansvar for å registrere ulike påvirkningsdrivere og påvirkningstyper.

Figur 13 viser de ti største påvirkningsdriverne i regionen. Påvirkning fra urban utvikling, jordbruk, vannkraft og transport topper listen. Urban utvikling inkluderer forurensning fra avløp og urbane områder, fysiske inngrep og bekkelukkinger i urbane områder m.m.

Figur 14 viser de sektorene med størst miljøpåvirkning i vannområdene.

Vedlegg 1: Hvordan står det til med vannet?



Figur 13: Antall registrerte påvirkninger i Trøndelag, sortert på ulike påvirkningsdrivere. Figuren er hentet fra Vann-Nett den 22.01.2021.

Påvirkninger med stor/middels grad per sektor i vannområdene i Trøndelag

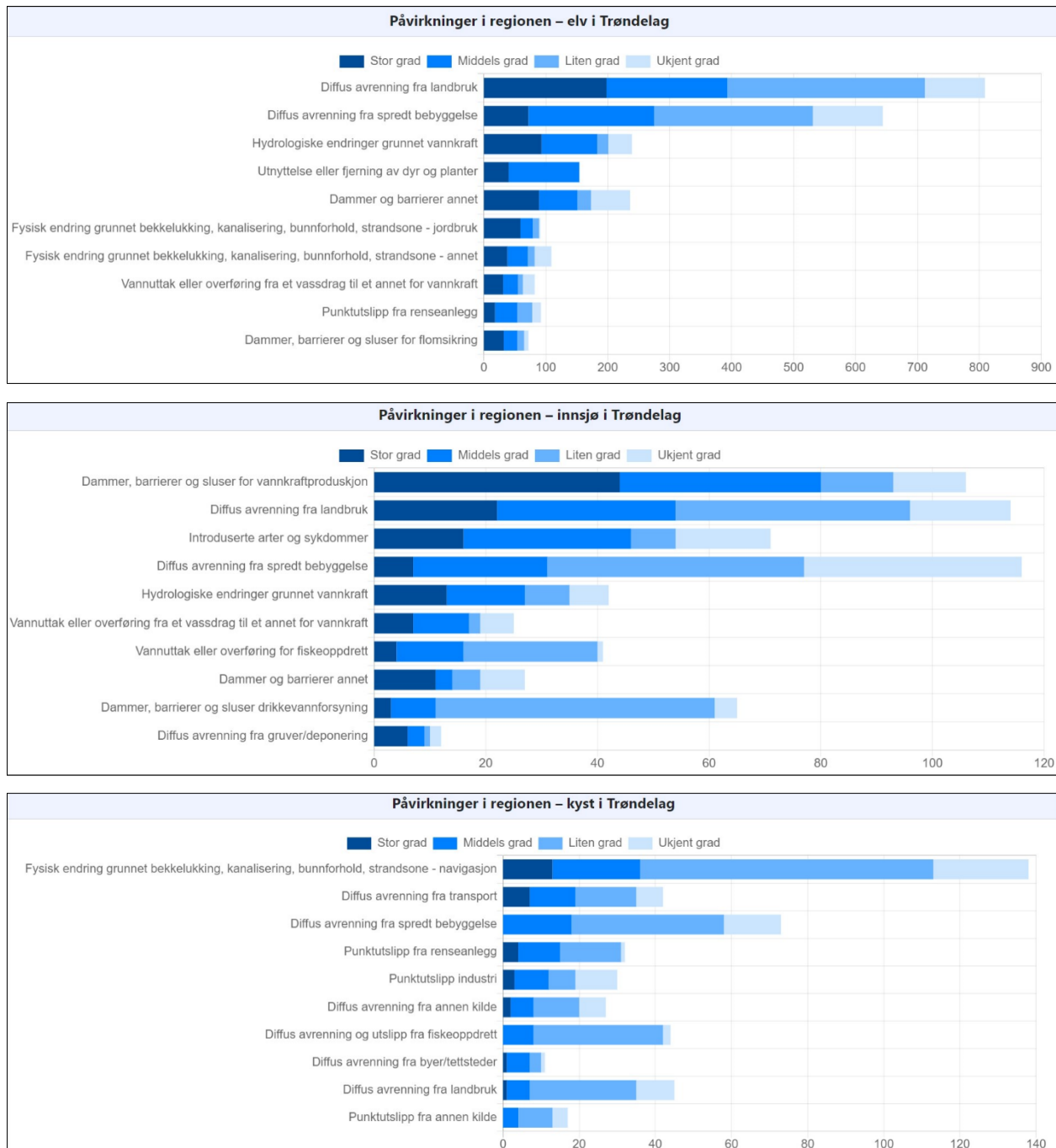
Navn	1	2	3	4	5
Gaulavassdraget	Jordbruk	Avløpsvann	Vannkraft	Annen eller ukjent	Urban utvikling
Stjørdalsvassdraget	Jordbruk	Vannkraft	Avløpsvann	Annen eller ukjent	Flomvern
Namsen	Vannkraft	Avløpsvann	Fiskeri og akvakultur	Jordbruk	Introduserte arter og sykdommer
Inn-Trøndelag	Jordbruk	Avløpsvann	Vannkraft	Annen eller ukjent	Urban utvikling
Nordre Fosen	Jordbruk	Vannkraft	Avløpsvann	Fiskeri og akvakultur	Annen eller ukjent
Søndre Fosen	Annen eller ukjent	Fiskeri og akvakultur	Avløpsvann	Vannkraft	Jordbruk
Orklavassdraget	Vannkraft	Jordbruk	Gruvedrift	Annen eller ukjent	Avløpsvann
Ytre Namsen	Fiskeri og akvakultur	Vannkraft	Jordbruk	Avløpsvann	Annen eller ukjent
Nea-Nidelva	Jordbruk	Avløpsvann	Vannkraft	Introduserte arter og sykdommer	Urban utvikling
Ytre Namdal	Jordbruk	Avløpsvann	Vannkraft	Fiskeri og akvakultur	Annen eller ukjent

Figur 14: De viktigste sektorene som gir vesentlig miljøpåvirkning i de ulike vannområdene. Figuren er hentet fra Vann-Nett den 02.03.2021.

4.2. Oversikt over de største påvirkningstypene

Figur 15 viser oversikt over de viktigste påvirkningstypene i Trøndelag vannregion. I elver er forurensning fra jordbruk og avløp samt fysiske inngrep fra vannkraft de tre største påvirkningstypene. I innsjøer er det fysiske inngrep fra vannkraft, forurensning fra jordbruk og introduserte arter (f.eks. gjedde) som peker seg ut som de tre største påvirkerne. Kystvannforekomster påvirkes av fysiske inngrep i forbindelse med for eksempel havner og fyllinger og ulike former for forurensning.

Vedlegg 1: Hvordan står det til med vannet?

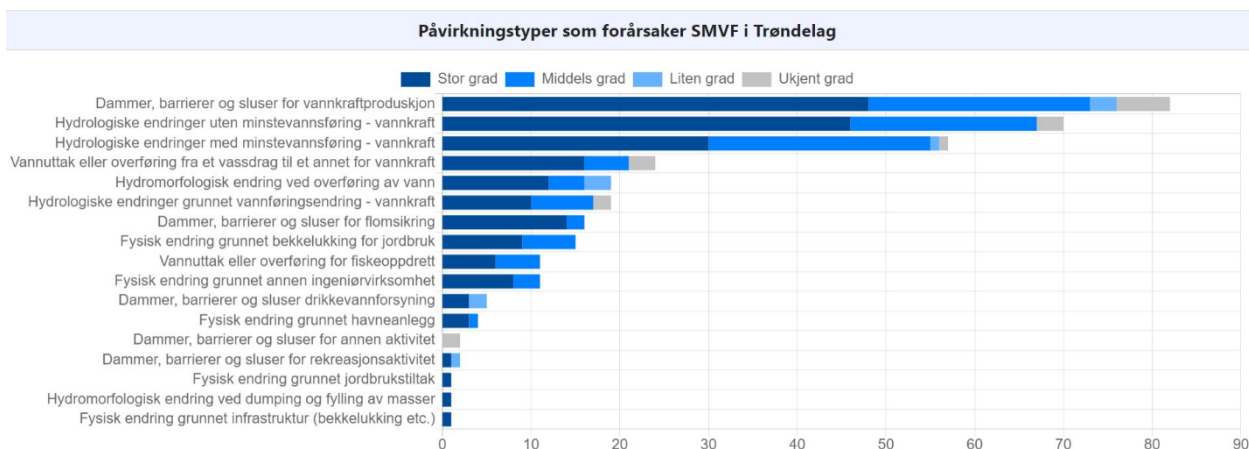


Figur 15: De største påvirkningstypene i vannregionen, for elver, innsjøer og kystvann. Det er kun de ti største påvirkningstypene som er tatt med i figuren. Kilde: Vann-Nett.no den 22.01.2021.

Vedlegg 1: Hvordan står det til med vannet?

4.3. Hvilken type samfunnsnyttig aktivitet forårsaker sterkt modifiserte vannforekomster?

I Trøndelag er det hovedsakelig vannkraft som er årsaken til at vannforekomster utpekes som sterkt modifiserte. Figur 13 viser statistikk over påvirkningstypene som forårsaker SMVF-utpeking.



Figur 16: Påvirkningstyper som forårsaker SMVF i vannregionen. Figuren er hentet fra Vann-Nett den 22.01.2021.

5 Virkningen av klimaendringer

Klimaendringer er et av vår tids store miljøutfordringer. Dette påvirker effektene av menneskelig aktivitet og miljøtilstanden i vannforekomster på flere måter, som for eksempel:

- Flere episoder med kraftig nedbør vil øke erosjon og overflateavrenning, og kan forverre situasjonen i allerede eutrofierte vannforekomster. Samtidig kan økt humusinnhold i vannet svekke lysabsorpsjonen og igjen svekke primærproduksjonen.
- Flom og skred kan gi økt utlekking av miljøgifter fra forurenset grunn til vannmiljøet. Økende temperatur og havforsuring kan gi endret toksisitet.
- Økende behov for å etablere nye eller rehabilitere gamle flomsikringstiltak kan forringe det fysiske miljøet vannforekomster
- Økende temperaturer kan gi økt smittepress og oppblomstring av sykdommer. Mange sårbare arter kan få forverrede livsbetingelser, mens fremmede, varmekjære arter kan spres ytterligere.

6 Oversikt over beskyttede områder

Dette kapittelet gir en oversikt over beskyttede områder i vannregionen. Med beskyttede områder menes områder som er angitt som beskyttet i samsvar med § 16 og vedlegg IV og som inngår i registeret opprettet i henhold til § 16, jfr. vannforskriften § 3 s). Dette inkluderer badeplasser, drikkevannskilder og hensynssoner for drikkevann, nasjonale laksefjorder og laksevasdrag, samt verneområder.

Beskyttelsen som disse områdene har, er begrunnet i hensynet til helse eller viktige naturverdier og går utover den generelle beskyttelsen som miljømålene etter vannforskriften gir. Et beskyttet område kan ha særlige krav knyttet til hvilke inngrep som det er tillatt å gjennomføre der, det kan sette særlige krav til vannkvalitet eller begrensning av menneskelig aktivitet i området. Beskyttelsen framgår av regelverk

Vedlegg 1: Hvordan står det til med vannet?

eller nasjonale retningslinjer knyttet til området. Slike områder har gjerne egne miljømål knyttet til beskyttelsen av området. Disse er blant annet knyttet til bakterier i drikke- og badevann eller mål om svært god økologisk tilstand i enkelte verneområder.

I Trøndelag vannregion er det 1886 vannforekomster med en eller annen form for beskyttelse (Figur 17). Dette utgjør ca. 34 % av overflatevannforekomstene. Merk at én vannforekomst kan ha flere former for beskyttelse. I Trøndelag er følgende områder beskyttet etter vannforskriften:

1. Områder utpekt eller tiltenkt for uttak av drikkevann Denne gruppen omfatter vannforekomster utpekt eller tiltenkt utpekt som drikkevannskilde etter drikkevannsforskriften, og som er registrert hos Mattilsynet. Les mer om drikkevann her.
2. Områder utpekt til beskyttelse av økonomisk betydelig akvatiske arter Denne gruppen omfatter nasjonale laksevassdrag- og fjorder opprettet av Stortinget, jfr. St.prp. nr. 79 (2001-2002) og St.prp. nr.32 (2006-2007). De nasjonale laksevassdragene og laksefjordene omfatter om lag 3/4 av den norske villaksressurser. Områdene er hentet fra Miljødirektoratets lakseregister.
3. Områder utpekt til bading (badeplasser). Under denne kategorien skal de viktigste badeplasser som kommunene overvåker med hensyn til hygienisk kvalitet inngå. Kommunehelsetjenesteloven § 1-4 sier at kommunens helsetjeneste til enhver tid skal ha oversikt over helsetilstanden i kommunen og de faktorer som kan påvirke den. Kommunenes vurdering av badevannskvaliteten gjøres i dag på grunnlag av Vannkvalitetsnormer for friluftsbad, i vedlegg til Rundskriv IK-21/94 fra Helsetilsynet, som delvis bygger på EUs badevannsdirektiv (som førøvrig ikke er tatt inn i EØS-avtalen). De krav som stilles til slike vannforekomster (badeplasser) fremgår av vedlegg til Rundskrift IK-21/94. Disse vil også danne grunnlaget for miljømålet for slike vannforekomster.
4. Områder utpekt til beskyttelse av naturtyper og arter. Denne gruppen omfatter områder til beskyttelse av habitater som består av vann, er i vann, eller som har arter som lever i vann, og der opprettholdelse eller forbedring av vannets tilstand er viktig for å ivareta verneverdiene. Gruppen omfatter i første rekke formelt vernede områder etter naturvernloven og naturmangfoldloven, utpekt av Miljødirektoratet.

Register over beskyttede områder finnes i Vann-Nett.



Figur 17: Andel vannforekomster med beskyttelse i Trøndelag vannregion. Kilde: Vann-Nett.no den 22.01.2021.

Vedlegg 1: Hvordan står det til med vannet?



Figur 18: Antall områder fordelt på de ulike formene for beskyttelse. Kilde: Vann-Nett.no den 22.02.2021.

Vedlegg 2: Slik har vi jobbet fram planen

Innhold i dette vedlegget:

1	Klimaendringer og klimatilpasning	16
2	Organisering av arbeidet	17
3	Planprosess	18
4	Temaer og utredninger i planarbeidet	18
4.1.	Styrke kunnskapsgrunnlaget	18
4.2.	Oppdatering av miljømål, unntak og tiltak	19
4.3.	Kostnadsanalyse og nyttebeskrivelser	19
4.4.	Klimaendringer, klimatilpasning og flom	20
4.5.	Drikkevann og badeplasser	20
4.6.	Plastforurensning	20
	Vannforvaltningsplan med tilhørende tiltaksprogram for 2022-2027	20
	Videre arbeid med plast i vannforvaltningsarbeidet:	20
5	Hovedutfordringer – hvordan har vi jobbet og prioritert?	21
6	Medvirkning og deltakelse	21

1 Klimaendringer og klimatilpasning

Klimaendringene vil påvirke økosystemer og miljøtilstanden i vannforekomster. Klimaendringer kan føre til at eksisterende påvirkninger på vannmiljøet endres, eller til at nye påvirkninger oppstår. Det kan bli vanskeligere å nå miljømålene.

Det er svært viktig at sektormyndighetene legger klimaendringene til grunn for planlegging og gjennomføring av foreslåtte tiltak i tiltaksprogrammet. Klimaendringene må vurderes ved:

- Prioritering av tiltak; tiltak som gir økt tilpasning til klimaendringer prioriteres. Naturbaserte løsninger vil ofte ha positiv effekt på naturmangfold og klimatilpasning. Flere sektorer må fortsatt ha et større fokus på forebyggende og avbøtende tiltak fremover.
- Planlegging og prosjektering av tiltak; vannmiljøtiltakene må være klimarobuste. Det vil si at de har ønsket effekt gjennom klimaendringene i tiltakets levetid, og virker sammen med andre tiltak på en god måte.
- Arealplanlegging; kommunene må bruke virkemidlene i plan- og bygningsloven for å ivareta vannmiljø og gi god klimatilpasning. Ivaretagelse av vassdragsnær natur er svært viktig.



Figur 19: Hva klimaendringer betyr for Trøndelag. Kilde: klimaservicesenter.no.

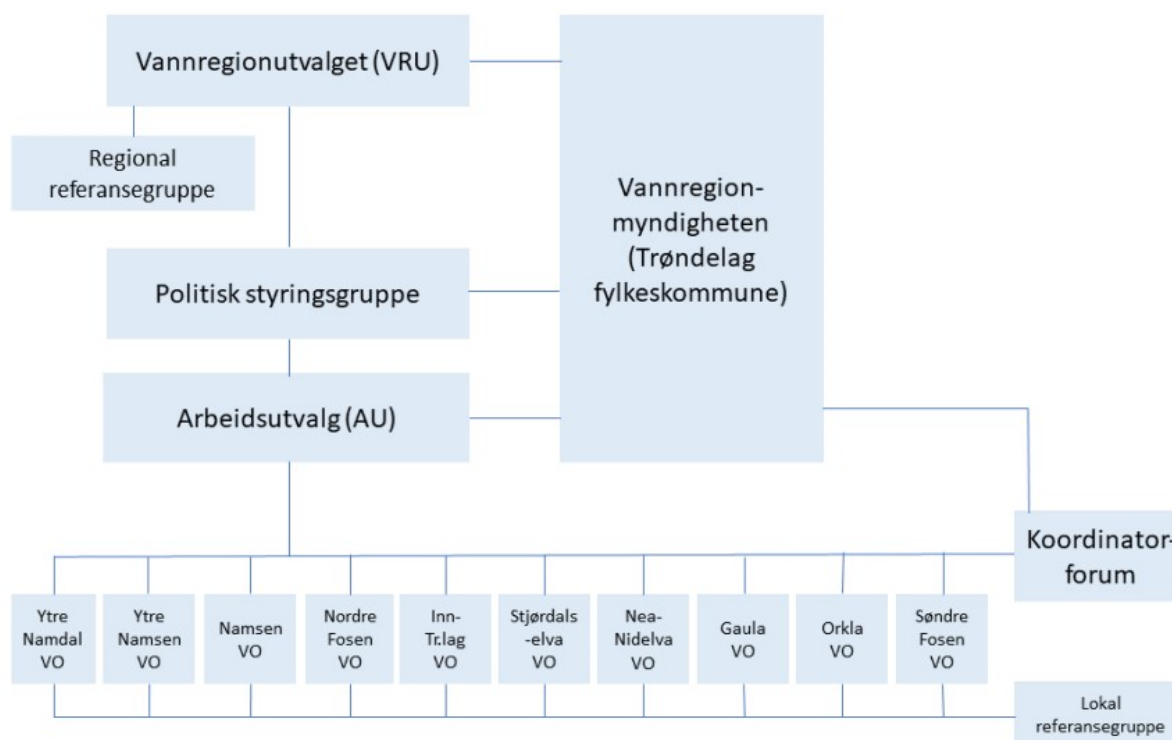
2 Organisering av arbeidet

Figur 20 viser organisasjonskart for vannregionen. Her følger en kort forklaring til de like utvalgene og grupperingene:

- **Vannregionmyndigheten:** Trøndelag fylkeskommune er vannregionmyndighet for Trøndelag vannregion, og har plan- og prosessansvaret for utarbeidelsen av vannforvaltningsplaner med tiltaksprogram. Vannregionmyndigheten har ansvaret for å koordinere arbeidet med gjennomføringen av oppgavene i henhold til fristene definert i vannforskriften, samt å legge til rette for en god og oversiktlig planprosess.
- **Vannregionutvalget:** Vannregionutvalget (VRU) er etablert i henhold til vannforskriften og ledes av en politisk representant fra vannregionmyndigheten (VRM). Vannregionutvalget er et samarbeidsforum bestående av politisk representant fra fylkeskommunene og representanter fra fylkesmannsembeter, statlige sektormyndigheter og representanter fra vannområdeutvalgene/kommunene. Administrative representanter fra vannregionmyndigheten og fylkeskommuner og daglig leder/koordinator i vannområdene kan delta som bisittere i VRU. Oppgavene til vannregionutvalget er gitt i vannforskriften. Vannregionmyndigheten skal i samarbeid med vannregionutvalget oppdatere miljømål, tiltaksprogram og utkast til forvaltningsplan. Vannregionutvalget skal arbeide for at det oppnås enighet om utkast til forvaltningsplan og tiltaksprogram i utvalget.
- **Politisk styringsgruppe:** Politisk styringsgruppe består av leder for vannregionen og vannområdeutvalgslederne. Administrative representanter fra VRM og fylkeskommunene kan delta som bisittere i styringsgruppen. Styringsgruppen kan gjennomføre oppgaver på vegne av VRU og innstiller i saker som skal behandles i VRU. Den følger også opp fremdrift i planprosessen og fungerer som beslutningspunkt før offentlige høringer og ved milepæler i planprosessen.
- **Regional referansegruppe:** Det skal legges til rette for medvirkning fra frivillige organisasjoner, bransjeorganisasjoner, næringsliv og andre interessenter gjennom en regional referansegruppe. Erfaringsvis fungerer referansegruppene best lokalt i vannområdene. Regional referansegruppe har møterett i vannregionutvalget, og skal få tilsendt invitasjon til VRU-møtene. I tillegg skal vannregionmyndigheten og vannområdene legge til rette for tematiske møter, der ulike interessenter kan inviteres.
- **Arbeidsutvalget:** Arbeidsutvalget består av administrative representanter fra vannregionmyndigheten og fylkeskommunene, fylkesmenn og sektormyndigheter. Det har vært praktisert åpning for politikere som bisittere. I denne gruppen drøftes felles utfordringer, oppfølging av gjeldende vannforvaltningsplaner og oppdatering av plandokumentene.
- **Vannområdekoordinatorforum:** Består av daglig leder/koordinator i vannområdene i vannregionen, vannregionmyndigheten og Statsforvalteren. Formålet er å sikre et møtepunkt for utveksling av erfaringer, utarbeiding og oppfølging av planene i vannområdene. Forumet er viktig for å drøfte felles utfordringer i vannområdene, og gir innspill og uttalelser i saker til vannregionmyndigheten. Andre etater og interessegrupper inviteres etter behov og tema.
- **Vannområdene:** Vannområdene er den i særdeleshet viktigste samarbeidsarenaen for kommunenes vannforvaltning, og er i tillegg avgjørende for ivaretagelse av den helhetlige, målstyrte vannforvaltningen på tvers av sektorinteresser. De er også vesentlige for lokal forankring og eierskap. Den lokale kunnskapen og medvirkningen i vannforvaltningsarbeidet sikres gjennom godt organiserte vannområder. Vannområdene består i likhet med vannregionen av vannområdeutvalg (VOU) som ledes politisk. Utvalget fungerer som styringsgruppe for arbeidet i vannområdene. Vannområdene bør ha tilsatt en daglig leder/koordinator for oppfølging av det daglige arbeidet. Vannregionmyndigheten vil understreke og framheve at vannområdene og vannområdekoordinatorene er av særlig betydning for vannregionens arbeid

Vedlegg 2: Slik har vi jobbet fram planen

med gjennomføring av den regionale planen. Vannområdenes suksess avhenger også i stor grad av tilgang på en koordinator.



Figur 20: Organisasjonskart for Trøndelag vannregion

3 Planprosess

Planprosessen har fulgt bestemmelsene i vannforskriften og plan- og bygningsloven. Organisering og aktiviteter har **kun delvis** fulgt fastsatt planprogram for Trøndelag vannregion 2022–2027. Fremdrift og frister har blitt påvirket og utsatt på grunn av situasjonen rundt covid-19 viruset. Noen aktiviteter er også endret på grunn av dette, samt interne forhold hos fylkeskommuneadministrasjonen.

4 Temaer og utredninger i planarbeidet

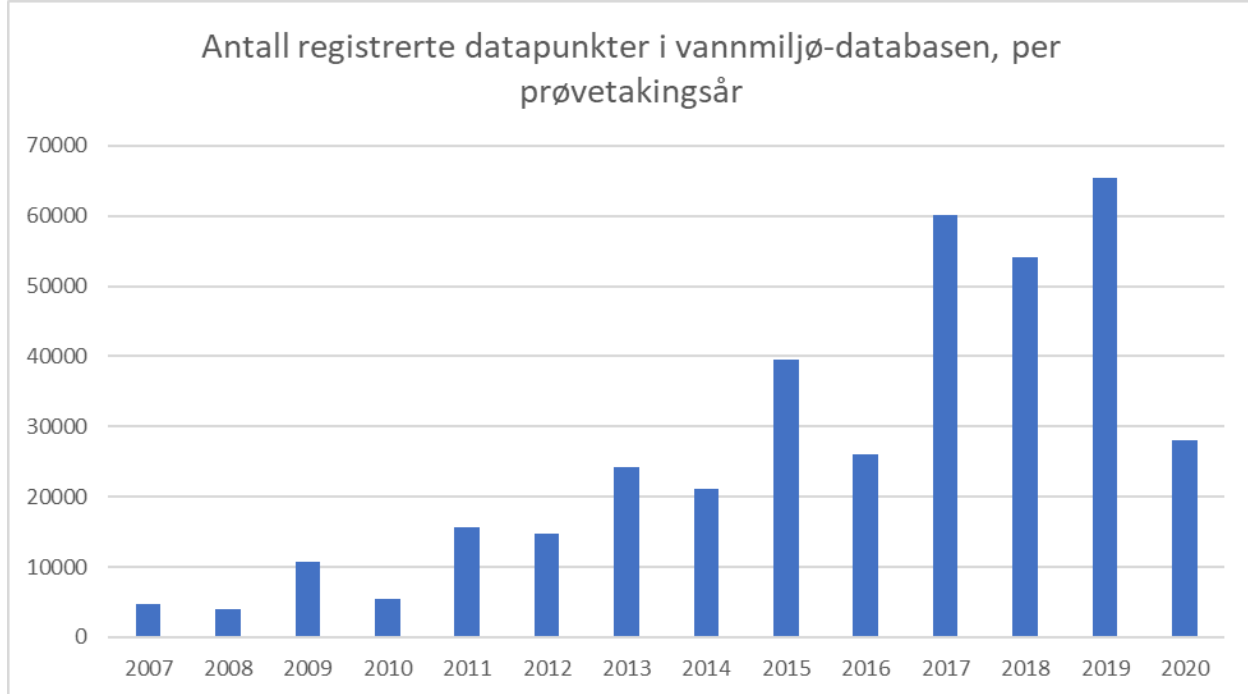
Temaer og utredninger i planarbeidet ble skissert i planprogrammet. Nedenfor følger en redegjørelse for hvordan vi har fulgt opp temaene.

4.1. Styrke kunnskapsgrunnlaget

Arbeidet med kunnskapsgrunnlaget er en kontinuerlig prosess. Kunnskap og data om vannforekomstene er samlet i vann-nett: <https://vann-nett.no/portal/>. Overvåkningsdata legges inn i databasen Vannmiljø. Vannovervåkning gjennomføres av både sektormyndigheter, vannområder og påvirkere. I flere vannområder har vannområdekoordinatoren tatt ansvar for å søke om midler til samt koordinere problemkartlegging og tiltaksorientert overvåkning. Statsforvalteren stiller krav til innlegging av data i vannmiljø-databasen ved pålegg om overvåkning eller tildeling av overvåkningsmidler.

Figur 21 viser antall registrerte datapunkter fra miljøundersøkelser i vannregionen, per år. Det har vært en tydelig økning i årlige registrerte datapunkter siden 2010. Dette skyldes nok hovedsakelig at vannmiljødatabasen er relativt ny, og i økende bruk. Innregistrering i databasen tilgjengeliggjør

informasjonen fra ulike undersøkelser til bruk i forvaltningen, bl.a. ved at vannmiljødatabasen sender data til Vann-Nett.



Figur 21: Antall registrerte datapunkter i vannmiljø-databasen for Trøndelag, fordelt på prøvetakingsår. Nedgangen i 2020 skyldes trolig at ikke alle data var lagt inn enda på tidspunktet for uthenting av grunnlagsdata for figuren.

4.2. Oppdatering av miljømål, unntak og tiltak

Sektormyndighetene legger premisset for miljømålene, siden det er de som er ansvarlige for å gjennomføre tiltak innen eget sektorlovverk. I denne planperioden har sektormyndighetene hatt ansvar for å legge inn tiltak i Vann-Nett der det er påvirkninger innen egen sektor. Sektormyndighetene har selv måttet registrere eventuelle unntak knyttet til påvirkningene/tiltakene (§ 9 eller § 10). For påvirkninger der kommunene er sektormyndighet har vannområdekoordinator sørget for registrering av tiltak i Vann-Nett etter dialog med kommunene i vannområdet.

Det bør påpekes at informasjonen om tiltak og miljømål i Vann-Nett, ved utarbeidelsen av denne planen, er mangelfull. Tiltaksstatus for tiltak som ble registrert i forrige planperiode er ikke tilstrekkelig oppdatert. Det er også en avstand mellom tiltakene og miljømålene; registrerte miljøtiltak er i mange tilfeller ikke tilstrekkelige til å nå miljømålet. Unntak etter § 9, og muligens § 10, burde blitt tatt i bruk i større utstrekning, for å sette realistiske miljømål. Vannregionmyndigheten har trolig ikke vært tydelig nok på hvilke oppgaver sektormyndigheter og kommuner har når det gjelder oppdatering og rulling av tiltak og miljømål. Vannregionmyndigheten hadde heller ikke tilstrekkelig kapasitet i 2020 til å legge til rette for god nok medvirkning og samarbeid om fastsettelsen av miljømål. Vannregionmyndigheten vil derfor legge til rette for medvirkning og diskusjon om miljømål og tiltak i løpet av høringsperioden.

4.3. Kostnadsanalyse og nyttebeskrivelser

Informasjon om kostnader knyttet til miljøtiltakene ligger i Vann-Nett. Informasjonen er imidlertid svært mangelfull, da det ikke er registrert kostnader på de fleste tiltakene. Hver enkelt sektormyndighet/tiltakshaver må gjennomføre grundigere vurderinger av kost/nytte i forbindelse med

mer detaljert planlegging av tiltak. I løpet av høringen vil vannregionmyndigheten be sektormyndighetene om at det legges inn mer informasjon om kostnader og nytte i Vann-Nett.

4.4. Klimaendringer, klimatilpasning og flom

På regionalt nivå har fokuset på klimatilpasning økt de senere årene. Vi kan særlig trekke fram to regionale satsinger som er relevante for klimatilpasning i vannforvaltningen:

- **Regional strategi for klimaomstilling** ble vedtatt av fylkestinget i Trøndelag i oktober 2020. Med tittelen «Hvordan gjør vi det» setter strategien klare mål for hvordan regionen skal gjennomføre klimatilpasning de neste årene.
- **Regionalt nettverk for klimatilpasning** er et initiativ fra Statsforvalteren i Trøndelag, fylkeskommunen og Trondheim kommune. Målsettingen er «et klimarobust Trøndelag innen 2030». For å nå dette målet skal kommunene innen 2022 ha kartlagt egne sårbare områder, ha opprettet tverrenhetlig organisering av arbeidet med klimatilpasning, gjennomføre tiltak for å møte klimaendringene og ha en plan for klimatilpasning.

4.5. Drikkevann og badeplasser

Siden forrige vannforvaltningsplan ble vedtatt har en del drikkevannskilder, hensynssoner for drikkevann og badeplasser blitt registrert i Vann-Nett, der de vises som beskyttede områder i kart. Oversikten er ikke komplett, og særlig oversikten over badeplasser er svært mangelfull. Verktøyet er likevel til god hjelp i vannforvaltningen. Det vil jobbes videre med registrering av drikkevannskilder og badeplasser i planperioden.

4.6. Plastforurensning

Vannforvaltningsplan med tilhørende tiltaksprogram for 2022-2027

Det er lagt til rette for å legge inn tiltak mot plast i Vann-Nett (MT121 Tiltak mot plastforsøpling og MT123 Tiltak mot mikroplast). Tiltakene er knyttet til påvirkningen "Forsøpling eller ulovlige søppeltipper". Tiltakene legges inn både som forbedrende tiltak og forebyggende (beskyttende) tiltak. Fysisk søppel i kyst- og fjordområdene oppleves som en økende miljøutfordring tilknyttet vannforvaltningen, både fordi det er skjemmende og fordi det kan påvirke økosystemer på ulikt vis. I Trøndelag vannregion har flere vannområder satt fokus på tiltak mot forsøpling, ved f.eks. å ta initiativ til dugnader. Forurensning fra kunstgressbaner har også vært et tema. Strandryddeuka (Hold Norge Rent) har hatt økende oppslutning, og er nå et årlig arrangement med mange deltakere og ryddeaksjoner.

Videre arbeid med plast i vannforvaltningsarbeidet:

Vi har i dag ikke kvalitetselementer knytta til plast, og det er ikke avklart hvordan plast kan inngå i vurderingen av miljøtilstand. Det vil ta tid å avgjøre om og på hvilken måte plast skal tas inn i arbeidet med vanddirektivet.

Miljødirektoratet vil utarbeide anbefalinger om hvilke kvalitetselement tiltakene mot plast skal knyttes til. Tiltakene mot plast og hvordan disse registreres i Vann-Nett vil endres/oppdateres i tråd med økt kunnskap og i samarbeid med relevante sektorer.

5 Hovedutfordringer – hvordan har vi jobbet og prioritert?

Plandokumentet Hovedutfordringer i Trøndelag vannregion 2022–2027, peker på følgende hovedutfordringer for miljøtilstanden i vannregionen:

- Landbruk; jord- og skogbruk
- Avløpsvann
- Kraftproduksjon (vannkraft, men også vindkraft)
- Akvakultur
- Urban utvikling
- Kysttransport
- Spredning av arter og sykdommer
- Flomvern
- Industri
- Andre tema; tarehøsting, plastforurensning, forvaltning av sjøørret, ivaretagelse av drikkevannskilder, klimaendringer

Det er ikke gjort prioriteringer mellom de forskjellige hovedutfordringene. Hver enkelt sektor er ansvarlig for å gjennomføre tiltak innen sine ansvarsområder, og prioriteringer må i hovedsak gjøres innenfor sektoren. Sektormyndighetene har hatt ansvar for å legge inn foreslåtte tiltak i Vann-Nett. Det skal legges inn forbedrende tiltak på alle påvirkninger som har middels eller større grad av påvirkning. Deretter må tiltakene prioriteres i tid dersom det ikke er kapasitet, ressurser eller kunnskap til å gjennomføre alle nødvendige tiltak i gjeldende planperiode. Sektormyndighetene har dessverre ikke lagt inn tiltak på alle påvirkningene som er registrert i Vann-Nett, og forvaltningsplanen og tiltaksprogrammet inneholder derfor ikke tilstrekkelig med tiltak for å nå alle miljømålene.

I tillegg til de største påvirkningene, trekker hovedutfordrings-dokumentet fram «drivkrefter for forvaltningen av Trøndelag vannregion», som har stor betydning for gjennomføring av planen:

- Ressurssituasjonen: Behovet for å sikre langsiktig og stabilt samarbeid mellom fylkeskommunen, kommunene og de regionale statsetatene - særlig ved å sikre vannområdekoordinatorens rolle og funksjon i et langsiktig perspektiv.
- Bedret kunnskaps- og datagrunnlag
- Informasjon-, kunnskapsformidling og kompetanseheving
- Samfunnsutvikling, planlagt aktivitet og virksomhet

Vannregionmyndigheten har lagt særlig vekt på ressurssituasjonen, ved å jobbe for at alle vannområdene skal ha en vannområdekoordinator. Alle vannområdene i vannregionen har eller har hatt vannområdekoordinatorer, som oftest i 50 % stilling eller mer. Vi ser imidlertid fortsatt at det er utfordrende å få på plass langsiktige løsninger. Vannområdekoordinatorene har som oftest midlertidige stillinger, og ofte på deltid. Dette gjør at vannområdekoordinatorene ofte forsvinner over i andre stillinger. Dermed tar det tid før ny koordinator kommer på plass, og det kan også være en utløsende faktor til at vannområdesamarbeid går til grunne. Ressurssituasjonen i vannregionen ble også styrket i løpet av 2020, ved å øke antall årsverk innenfor vannforvaltning.

6 Medvirkning og deltakelse

De ulike foraene for medvirkning og deltakelse er beskrevet i kapittel 2 i dette vedlegget. Medvirkning og deltakelse har hatt stor betydning for denne vannforvaltningsplanen med tiltaksprogram. Tiltaksprogrammet er bygget opp av tiltak som sektormyndighetene selv har lagt inn i Vann-Nett. Miljømålene som fastsettes i planen er «standard» miljømål iht. vannforskriftens §§ 4-6, med mindre sektormyndighetene har definert unntak (§ 9 eller § 10) knyttet til tiltakene.

Vedlegg 2: Slik har vi jobbet fram planen

Planprogrammet la opp til flere møter og seminarer om utvalgte tema. Disse er i liten grad gjennomført, på grunn av situasjonen med koronaviruset, samt interne forhold i fylkeskommuneadministrasjonen. Dette gjør dessverre at miljømålene i liten grad er et resultat av omforente prioriteringer mellom ulike sektormyndigheter. Vannregionmyndigheten har hatt en del kontakt med flere av sektormyndighetene direkte på telefon og e-post, for å drøfte ulike problemstillinger eller få innspill til utkast. Vedlegg 7 til forvaltningsplanen gir en grundigere oversikt over offentlige høringer og informasjonstiltak.

Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion

Innhold:

1	Sammendrag	24
2	Vannforvaltningsplanens formål og innhold og sammenhengen med andre relevante planer	24
3	Nåværende miljøtilstand i vannforekomstene og forventet videre utvikling dersom denne vannforvaltningsplanen ikke gjennomføres	25
4	Vannregionens hovedutfordringer og påvirkninger	25
5	Miljømål for vannforekomstene	26
6	Konsekvensutredningens alternativer (metode)	27
7	Vannforvaltningsplanens virkninger på miljø og samfunn	27
	Naturmangfold, fauna og flora	28
	Jord, luft, vann og klima	28
	Nasjonale og internasjonale miljømål	29
	Økosystemtjenester	29
	Befolkning og folkehelse	29
	Beredskap, ulykkesrisiko og klimatilpasning	29
	Samisk natur- og kulturgrunnlag	30
	Kulturminner og landskap	30
	Materielle verdier	30
8	Tiltak for å unngå negativ miljøeffekt av vannforvaltningsplanen	31
9	Planlagt overvåkning av vannforvaltningsplanens virkninger	31
10	Vannforvaltningsplanens betydning for sektorer med vesentlige påvirkninger på vannmiljøet	31
	Vannkraft	31
	Restaurering av vassdragsinngrep	33
	Andre vannuttak	34
	Fysisk påvirkning og forurensning fra samferdsel	34
	Avløp	35
	Landbruk	35
	Miljøgifter	36
	Akvakultur	37
	Fremmede arter	38
	Sur nedbør	38
	Fritidsfiske	39
	Beskyttelse av drikkevann	39
	Andre påvirkninger	39

1 Sammendrag

Kommunal- og moderniseringsdepartementet har vurdert at de oppdaterte vannforvaltningsplanene skal inneholde en konsekvensutredning (KU) på et overordnet nivå. Dette er i tråd med forskrift om konsekvensutredninger som sier at "for regionale planer kan konsekvensutredningen begrenses til å redegjøre for virkningene planen kan få på et overordnet nivå". Konsekvensutredningen skal gi en overordnet fremstilling av hva vannforvaltningsplanen vil bety for miljø og samfunn med vekt på vannmiljøet og for de viktigste sektorene som bruker og påvirker vann.

Den oppdaterte vannforvaltningsplanen inneholder en beskrivelse av vannforekomstenes miljøtilstand, hvilke utfordringer som påvirker vannforekomstene, hva som er miljømålet og forslag til hvilke tiltak som må gjennomføres for å tette gapet mellom tilstand og miljømål. Det er gjort en overordnet konsekvensutredning av hva den oppdaterte vannforvaltningsplanen vil bety for ulike miljø- og samfunnstemaer og for de sektorene som har de mest vesentlige påvirkningene på vannet.

Det er tre alternativer som er vurdert i konsekvensutredningen:

- Alternativ 0 (dersom oppdatert vannforvaltningsplan ikke gjennomføres)
- Alternativ 1 (maksimum; miljømålene nås for alle vannforekomster i planperioden, og ingen vannforekomster får mindre strenge miljømål eller utsatt frist)
- Alternativ 2 (realistisk; oppdatert vannforvaltningsplan gjennomføres med bruk av unntak fra miljømålene der det er nødvendig)

Vannforvaltningsplanen legger opp til økende ambisjonsnivå for gjennomføring av miljøforbedrede tiltak i vann. Dette vil være positivt for naturmangfoldet, og for Norges oppfølging av nasjonale og internasjonale miljømål. Økosystemtjenester avhenger av intakte og velfungerende økosystemer; vannforvaltningsplanen legger opp til ivaretagelse og restaurering av økosystemer, og dermed også ivaretagelse og styrking av økosystemtjenestene. Bedre beskyttelse av drikkevannskilder, rent badevann, vann med fisk og rikt artsmiljø vil være positivt for befolkning og folkehelse. Rent vann er også viktig for gode bomiljøer, og kan øke verdien på eiendom.

Gjennomføring av tiltak innenfor vannkraft kan redusere fornybar kraftproduksjon og reguleringsevne, noe som kan gi større utslipp av klimagasser og større risiko for flomskader. Ved gjennomføring av slike tiltak er det derfor svært viktig å avveie de ulike samfunnsinteressene.

Gjennomføring av tiltak innenfor avløpssektoren kan føre til økte avløpsutgifter for innbyggerne.

Strengere rensekrav for industrien vil gi økte utgifter for industribedrifter.

Tiltak mot avrenning av næringsalter i jordbruket kan gå på bekostning av matproduksjonen. På den annen side er tiltak for å redusere erosjon og avrenning viktig for å ta vare på matjord og næringsalter. Slike tiltak er spesielt viktige for å oppnå klimatilpasning i jordbruket.

For kulturlandskapet vil den oppdaterte vannforvaltningsplanen i hovedsak være positiv, fordi naturlige vassdrag med kantvegetasjon tas vare på og restaureres. For tiltak ved nedlagte gruver må vannmiljøtiltak avveies mot verneinteressene.

2 Vannforvaltningsplanens formål og innhold og sammenhengen med andre relevante planer

Formålet med den regionale vannforvaltningsplanen er å gi en enkel og oversiktlig fremstilling av hvordan vi ønsker å forvalte vannmiljøet og vannressursene i vannregionen i et langsiktig perspektiv. Vannforvaltningsplanen er et viktig verktøy for å oppfylle vannforskriftens mål om helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannmiljøet og vannressursene våre. Dette skal skje gjennom en helhetlig vannforvaltning fra fjell til fjord, på tvers av sektorer og forvaltningsnivåer, og med god medvirkning fra allmenne interesser.

Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion

Vannforvaltningsplanen gir en beskrivelse av hvordan det står til med vannet vårt, hvilke miljømål som skal nås og hvilke tiltak som må til for å nå målene. Den er et oversiktsdokument på vannregionnivå, og oppsummerer kunnskap om tilstanden i vannforekomstene, tilgjengelige overvåkingsdata der det foreligger, analyse av aktuelle tiltak, deltagelse fra berørte sektormyndigheter og virksomheter og involvering av berørte interesseorganisasjoner, bransjer og befolkningen for øvrig.

Det finnes eller utarbeides flere relevante regionale planer eller strategier, som kan ha direkte eller indirekte betydning for vannforvaltningen. Eksempler er regional plan for arealbruk som skal vedtas i april 2021, eller regional strategi for klimaomstilling.

Se vannforvaltningsplanens kap. 1.1 for en mer detaljert beskrivelse.

3 Nåværende miljøtilstand i vannforekomstene og forventet videre utvikling dersom denne vannforvaltningsplanen ikke gjennomføres

En detaljert beskrivelse av dagens tilstand er gitt i forvaltningsplanens Vedlegg 1. Informasjon om enkelt-vannforekomster finnes i Vann-Nett. Her nøyer vi oss med en rask oversikt over vannforekomstenes miljøtilstand – basert på data hentet ut fra Vann-Nett den 05.01.2021:

- Omtrent 75 % av alle naturlige overflatevannforekomster har oppnådd miljømålet om god eller svært god økologisk tilstand
- Omtrent 40 % av sterkt modifiserte vannforekomster er vurdert til å ha godt økologisk potensial
- De aller fleste overflatevannforekomster er ikke undersøkt mht. kjemisk tilstand (96 %). Undersøkte vannforekomster fordeler seg jevnt på dårlig og god kjemisk tilstand.
- Nesten alle grunnvannforekomstene har udefinert kjemisk tilstand, mens nesten 80 % har ukjent kvantitativ tilstand.

Dersom det ikke gjennomføres avbøtende eller forebyggende tiltak i tiden framover, kan vi forvente negativ utvikling i miljøtilstanden. Eksisterende påvirkninger vil vedvare. Klimaendringer, befolkningsvekst, økt urbanisering, energi- og matproduksjon kan føre til forringelse. Noen tiltak og miljøoppfølging gjennomføres fra myndigheter, uavhengig av regional vannforvaltningsplan. Dersom miljømålene skal nås er det imidlertid behov for økt innsats innenfor alle sektorer. Tiltaksprogrammet skisserer hvilke tiltak som bør gjennomføres for at miljømålene skal nås.

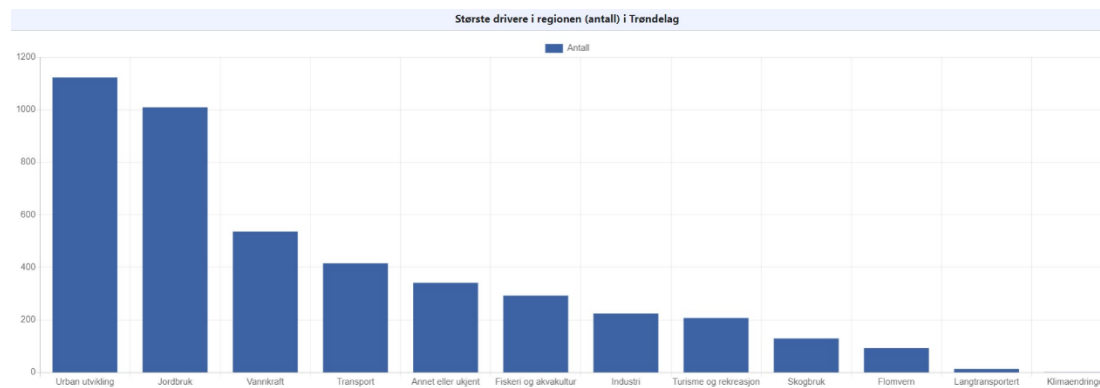
4 Vannregionens hovedutfordringer og påvirkninger

Hovedutfordringer og påvirkninger er beskrevet i dokumentene Hovedutfordringer i Trøndelag vannregion 2022–2027 og Hovedutfordringer i de norske delene av Bottenhavets vattendistrikt 2022–2027. De største påvirkningsdriverne i regionene vises i Figur 22. Det vil si sektorer eller aktiviteter der det er registrert størst antall påvirkninger i vannforekomster (uavhengig av påvirkningsgrad).

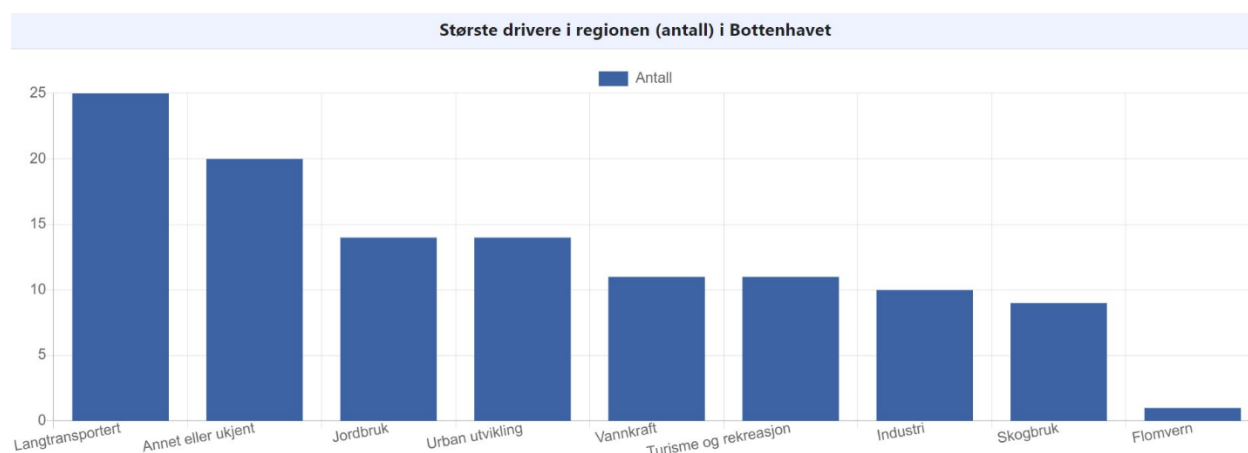
I høyereliggende strøk er vannkraft en dominerende påvirkning, som gir hydrologiske endringer i store nedbørfelt. Lenger ned i vassdragene øker kompleksiteten i påvirkningene, med forurensning fra jordbruk og skogbruk, avløp, urbane områder m.m. Fysiske inngrep som bygg, vei og bane, sikringstiltak, kanalisering og bekkelukking bidrar også til dårlig vannmiljø. Påvirkning fra akvakultur (lakselus og rømt fisk, vannuttak til settefiskproduksjon og avlusing) registreres som påvirkning i elver, og er også en viktig årsak til at miljømålene i vassdrag ikke nås.

I kystvann er forurenset sediment, fysiske inngrep fra kaier, moloer og fyllinger samt forurensning fra industri, akvakultur og avløp viktige påvirkningsfaktorer.

Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion



Figur 22: De største påvirkningsdriverne i Trøndelag vannregion, altså sektorene eller aktivitetene der det er registrert størst antall påvirkninger (uavhengig av påvirkningsgrad eller størrelsen på vannforekomstene). Figuren er hentet fra Vann-Nett den 06.01.2021.



Figur 23: De største påvirkningsdriverne i de norske delene av Bottenhavet vannregion, altså sektorene eller aktivitetene der det er registrert størst antall påvirkninger (uavhengig av påvirkningsgrad eller størrelsen på vannforekomstene). Figuren er hentet fra Vann-Nett den 28.01.2021.

5 Miljømål for vannforekomstene

Vannforskriften fastslår at tilstanden i elver, innsjøer, kystvann og grunnvann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes. Det overordnede målet er at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og kjemisk tilstand for overflatevann, og minst god kvantitativ og kjemisk tilstand for grunnvann. I utgangspunktet skal miljømålene nås før utgangen av 2027. Måloppnåelsen kan utsettes til 2033 hvis vesentlige kostnader, tekniske årsaker eller naturgitte forhold gjør det vanskelig å nå målene innen fristen. I særlige tilfeller der samfunnsnyttig aktivitet gjør det umulig eller uforholdsmessig kostnadskrevenende å nå miljømålene, kan det settes mindre strenge miljømål.

Sektormyndighetene er ansvarlige for å gjennomføre tiltak for at miljømålene nås på sine virksomhetsområder. De er dermed premissgivere for arbeidet med å oppdatere miljømålene i planarbeidet. I Trøndelag vannregion er det satt utsatt frist for omtrent 130 vannforekomster, mens mindre strenge miljømål er benyttet for 115 vannforekomster. Noen vannforekomster har både mindre strenge miljømål og utsatt frist. I de norske delene av Bottenhavet vannregion er det satt mindre strenge miljømål for tre vannforekomster og det er satt utsatt frist i tre vannforekomster. Vannforekomster med mindre strenge miljømål er stort sett påvirket av vannkraft.

6 Konsekvensutredningens alternativer (metode)

I hovedsak legges miljømålene til grunn for vurderinger av planens konsekvens. Miljømålene er understøttet av tiltakene i tiltaksprogrammet, men her er det en viss avstand. For en del vannforekomster er det sannsynlig at tiltakene ikke er tilstrekkelige for å nå fastsatt miljømål, og unntak etter vannforskriftens § 9 eller § 10 burde vært benyttet oftere. Miljømålene er likevel hovedgrunnet for vurderingene i denne konsekvensutredningene.

Konsekvensutredningen redegjør for tre alternativer:

- **Alternativ 0 («business as usual»):** Her beskrives forventet utvikling dersom vannforvaltningsplanen ikke gjennomføres. Vanlig forvaltningspraksis videreføres og tiltak fastsatt i andre planer (f.eks. nasjonal plan for opprydding i forurenset sediment) gjennomføres.
- **Alternativ 1 (maksimum):** Her beskrives forventet utvikling med maksimale miljøambisjoner, uten budsjett- eller kapasitetsmessige begrensninger. Det vil si at det gjennomføres tiltak for å nå god økologisk tilstand eller godt økologisk potensial i alle vannforekomster, med sikte på å nå miljømålet innen 2027.
- **Alternativ 2 (realistisk):** Unntak (§9 og § 10) brukes der tiltak ikke kan gjennomføres innen fristen av tekniske årsaker, fordi de er uforholdsmessig kostnadskrevende, eller når det er slike naturforhold at forbedring innen fristen ikke er mulig. Alternativet tar utgangspunkt i de miljømålene som er satt i vannforvaltningsplanen. Fordi det eksisterer et gap mellom fastsatt miljømål og tiltakene, vurderes også alternativet til en viss grad ut ifra hvilke tiltak som er prioritert i planen.

7 Vannforvaltningsplanens virkninger på miljø og samfunn

For mange av temaene som omtales i konsekvensutredningen finnes det lovverk som skal ivareta natur og miljø, og som sektormyndighetene er forpliktet til å følge opp uavhengig av vannforvaltningsplanen (grunnleggende tiltak).

Vannforvaltningsplanen og vedtatte miljømål setter imidlertid et større fokus og krav til vurdering av vannmiljøet i alle saker. I mange tilfeller fører dette til andre prioriteringer og raskere gjennomføring av tiltak enn det ellers ville vært. For noen typer påvirkning er det også nødvendig med ekstra tiltak for å nå vannmiljømålene (supplerende tiltak).

I de neste avsnittene vurderes vannforvaltningsplanens konsekvens på følgende tema:

- Naturmangfold, fauna og flora
- Jord, luft, vann og klima
- Nasjonale og internasjonale miljømål
- Økosystemtjenester
- Befolkning og folkehelse
- Beredskap, ulykkesrisiko og klimatilpasning
- Samisk natur- og kulturgrunnlag
- Kulturminner og landskap
- Materielle verdier

Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion

Naturmangfold, fauna og flora

Alternativ 0	«Business as usual» innebærer fortsatt fokus på bærekraftig utvikling, men miljømålene vil i varierende grad bli hensyntatt eller vurdert i plansaker, og i mange områder fortsetter nedbyggingen av vassdragsnære arealer og områder i strandsonen. Det vil i mindre grad bli gjennomført samordnede, avbøtende tiltak mot eksisterende påvirkninger som forringer vannmiljøet og bidrar til tap av naturmangfold. For eksempel kan det bli mindre oppmerksomhet om ivaretagelse og etablering av kantvegetasjon langs vassdrag. Det vil gjennomføres færre tiltak for å redusere forurensning fra f.eks. avløp og landbruk, som kan føre til fortsatt eller økt eutrofiering og tap av naturmangfold. Vannforvaltningsplanen og vannområdekoordinatorene etablerer en ramme for lokalt engasjement og medvirkning – uten dette tapes en viktig drivkraft for å gjennomføre frivillige tiltak som kan reetablere naturmangfold, f.eks. i sjøørretbekker. Manglende gjennomføring av vannforvaltningsplanen vil gi mindre fokus på ivaretagelse av sårbare arter som f.eks. elvemusling.
Alternativ 1	Det gjennomføres miljøtiltak for å nå miljømålet (GØT/GØP, god kjemisk tilstand) i alle vannforekomster innen 2027. Dette innebærer at naturmangfoldet ivaretas.
Alternativ 2	Naturmangfoldet ivaretas i større grad i plan- og utbyggingsaker, fordi tiltakene må vurderes opp mot miljømålene. Gjennomføring av mange avbøtende tiltak vil bedre vilkårene for naturmangfoldet. I vannforekomster med utsatt frist forventes liten eller ingen bedring i løpet av planperioden. Vannforekomster med mindre strenge miljømål vil fortsatt være «dysfunksjonelle», med et sterkt begrenset naturmangfold.

Jord, luft, vann og klima

Alternativ 0	Erosjon og avrenning i jordbruket vil føre til tap av næringssalter og jordpartikler. Klimatilpasning i jordbruket vil foregå uavhengig av vannforvaltningsplanen, men styrkes i sammenheng med miljømålene for vann. Endret klima med høy nedbørintensitet kan føre til utspyling av sandfang og kummer i overvannssystemet. Dette kan føre til at miljøgifter som er lagret i sandfang flyttes videre til resipient før sandfangene blir rensket, og risikoen for dårlig kjemisk tilstand i vannet øker. Dersom den oppdaterte vannforvaltningsplanen ikke gjennomføres, kan tiltak for å forhindre dette bli nedprioritert eller utsatt. En manglende gjennomføring av vannforvaltningsplanen vil sannsynligvis ikke ha noen konsekvenser for klimaendringer, men det kan få en negativ virkning på gjennomføringen av klimatilpassede tiltak og hensynet til vannmiljøet.
Alternativ 1	Det mest ambisiøse alternativet kan føre til redusert vannkraftproduksjon og redusert reguleringsevne, særlig der det er snakk om vannforekomster som har mindre strenge miljømål, men som dermed må oppnå godt økologisk potensial. Alternativet innebærer at det blir behov for økt vannslipp i flere bekker og elver nedstrøms inntak til kraftverk. Dette kan ha en negativ konsekvens når det gjelder fornybar energi og bidraget til reduserte klimagassutslipp, samt redusert evne til å dempe flomtopper i vassdrag. Utover dette anses ikke den oppdaterte vannforvaltningsplanen å ha noen negative konsekvenser for klima. Gjennomføring av tiltak md f.eks. mer åpne vassdrag med kantvegetasjon vil bidra til mer robuste økosystemer som er bedre rustet til å takle fremtidens klimaendringer.
Alternativ 2	Tiltakene for å redusere erosjon og avrenning til vann fra jordbruket bidrar til at næringsstoffer og jordpartikler i større grad holdes tilbake i nedbørfeltet. Flere av tiltakene kan bidra til bedre jordstruktur, og dette vil bidra til ytterligere redusert avrenning til vann. Økt nedbør fører til at rennende vann trenger mer plass i landskapet. Lokal overvannshåndtering og flomdempende tiltak er viktige for å holde vannet tilbake i terrenget. Flere av tiltakene i den oppdaterte vannforvaltningsplanen er også nyttige for å håndtere risikoen for oversvømmelse. Noen tiltak i vannkraftsektoren kan redusere utbyttet av fornybar kraft. Disse tiltakene er avveid mot positive effekter for vannmiljø og naturmangfold.

Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion

Nasjonale og internasjonale miljømål

Alternativ 0	Dersom den oppdaterte vannforvaltningsplanen ikke gjennomføres kan det føre til at enkelte nasjonale og internasjonale miljømål ikke nås, eller at måloppnåelsen forsinkes.
Alternativ 1	Samme som alternativ 2
Alternativ 2	Gjennomføringen av den oppdaterte vannforvaltningsplanen vil ha positive konsekvenser for nasjonale og internasjonale miljømål, og bidrar til større grad av måloppnåelse enn om planen ikke gjennomføres.

Økosystemtjenester

Alternativ 0	Flomdemping i vassdragsnær natur, høstbare arter og naturopplevelser er eksempler på økosystemtjenester. Økosystemtjenestene avhenger av intakte og velfungerende økosystemer. Forsinket eller manglende forbedring av vannmiljøet vil i mange tilfeller ha en negativ konsekvens for økosystemtjenestene. Manglende ivaretagelse av miljømålene i plan- og byggesaker kan ha negativ konsekvens for økosystemtjenestene.
Alternativ 1	Maksimalalternativet vil bedre miljøtilstanden i et større antall vannforekomster, og kunne gi f.eks. bedre fritidsfiske en del steder. Alternativet skiller seg ikke vesentlig fra alternativ 2.
Alternativ 2	Den oppdaterte vannforvaltningsplanen styrker naturens evne til å ivareta økosystemtjenester, fordi den blant annet bidrar til redusert algevekst, bedre forhold for fisk og vannlevende organismer og mindre miljøgifter og mikroplast i vannet. Dette har positiv konsekvens for økosystemtjenestene i form av redusert rensbehov og lavere kostnad forbundet med å produsere drikkevann, bedring av badevannskvalitet og kvalitet for jordvanning, økt kvalitet som rekreasjonsområde, bedring av fritidsfiske m.fl.

Befolkning og folkehelse

Alternativ 0	Sikker rensing av drikkevann og god avløpshåndtering vil stadig bli viktigere for å unngå at mikroorganismer som bakterier forurensrer drikkevannskildene og badevannet, eller ødelegger opplevelsesverdien av vann i nærmiljøet. Befolkningsvekst og klimaendringer med mer ekstremvær gir økt fare for forurensning og økt risiko for dårligere grunnvannskvalitet og -mengde. Dersom vannforvaltningsplanen ikke gjennomføres kan det føre til dårligere beskyttelse av drikkevannskildene, noe som vil kreve mer omfattende rensing av drikkevannet. Oppgradering og utbedring av kommunalt avløpsnett kan ta lenger tid, og i mange områder vil det ikke skje en oppgradering av avløpsnett i spredt bebyggelse. Den nødvendige oppgraderingen vil ikke skje raskt nok i forhold til klimaendringene. Kommunenes oppfølging av forurensningsforskriften, vannforskriften og annet aktuelt regelverk vil prioriteres ulikt i kommunene, med tanke på ambisjonsnivå og tid, og synergieffektene både på løsningsvalg og av vassdrag kan bli redusert.
Alternativ 1	Maksimalalternativet innebærer bl.a. svært ambisiøse tiltak knyttet til miljøgifter i grunn og sediment, noe som vil gi enda mindre utlekking og eksponering for miljøgifter. Dette vil imidlertid være svært kostnadsrevende.
Alternativ 2	Gjennomføring av planen vil ha positiv effekt for brukskvaliteten av badevann og drikkevann. Godt vannmiljø vil også øke verdien av natur- og rekreasjonsområder og nærmiljø i urbane områder. Tiltak i forurenset grunn og sjøbunn vil gi mindre eksponering for helsefarlige miljøgifter, og kanskje vil antall områder med attraktive fiskemuligheter øke. Ivaretagelse av natur vil sikre positive naturopplevelser for befolkningen.

Beredskap, ulykkesrisiko og klimatilpasning

Alternativ 0	Manglende gjennomføring av den oppdaterte vannforvaltningsplanen kan medføre økt risiko for samfunnsikkerheten når det gjelder beskyttelse av drikkevannskilder og drikkevannsrør. Klimaendringene med økt nedbør og hyppigere episoder med styrtregn fører til økt risiko for flom, ras og oversvømmelser, og i kystområdene øker risikoen for skader og ulykker ved
--------------	---

Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion

	havnivåstigning. Ulykker som følge av endret klima kan føre til akutt forurensning og utslipp til vann. Risikoen for forurensning og utslipp til vann kan øke dersom vannforvaltningsplanen ikke gjennomføres. Flomvern og sikringstiltak, som ikke samtidig ivaretar vannmiljøet, kan medføre dårlig miljøtilstand.
Alternativ 1	Reguleringsmagasinene for vannkraft spiller en viktig rolle for flomhåndtering. Disse kan få mindre kapasitet til å håndtere flomtopper i vassdrag, noe som kan få en negativ konsekvens for beredskap og ulykkesrisiko. Det kan bli økt risiko for trafikkulykker i områder der salting av vei må reduseres vesentlig for å oppnå miljømålene. Ellers vil storstilt restaurering av vassdrag og vassdragsnær natur kunne øke robustheten mot naturskade.
Alternativ 2	Planlegging og utbygging som tar hensyn til miljømålene skal ivareta vassdragsnær natur og risikoen for f.eks. akutt forurensning. Fokuset på klimatilpasning og beredskap gjelder uavhengig av vannforvaltningsplanen, men planen kan skape synergieffekter som gir positive virkninger for beredskap og ulykkesrisiko. I flere vassdrag er det planlagt eller foreslått å restaurere vassdragsnær natur, reetablere meanderende elver eller åpne lukkede bekker. Dette kan gi forbedret flomdemping og mindre risiko for erosjon, flom og ras.

Samisk natur- og kulturgrunnlag

Alternativ 0	Forsinket eller manglende forbedring og ivaretagelse av vannmiljøet kan ha negativ konsekvens for samisk natur- og kulturgrunnlag.
Alternativ 1	Samme som alternativ 2
Alternativ 2	Intakt natur og vassdrag er viktig for det samiske grunnlaget. Tiltak for å beskytte og forbedre vannmiljøet vil ha positiv effekt på det samiske natur- og kulturgrunnlaget. Det er også viktig at planlegging og utbygging tar hensyn til miljømålene for vann, slik at økosystemer i og nær vann ikke forringes.

Kulturminner og landskap

Alternativ 0	Kunstige dammer og renner for f.eks. tømmerfløting, gamle mølledemninger og nedlagte gruveanlegg og gruvevelter har ofte en negativ effekt på vannmiljøet. Ved manglende gjennomføring av planen får disse kulturminnene og landskapene ligge som de er. Vann er en viktig del av kulturlandskapet og kulturmiljøet. Vassdrag og innsjøer med naturlig kantvegetasjon bidrar positivt til kulturlandskapet. Redusert gjennomføring av restaureringstiltak og beplantning i og ved vassdrag kan ha en negativ konsekvens for kulturlandskapet.
Alternativ 1	Det gjennomføres mer ambisiøse tiltak mot avrenning fra nedlagte gruver. Dette kan ha negative konsekvenser for en del kulturminner. Det gjennomføres mer storstilt restaurering bekker og kantvegetasjon. Dette kan ha en positiv virkning på kulturlandskaper.
Alternativ 2	Tiltakene i planen avveies mot interesser knyttet til kulturminner og bevaring. Vannforvaltningsplanen legger i liten grad opp til nye avbøtende tiltak ved nedlagte gruver (av økonomiske og administrative årsaker). Det er heller ikke lagt opp til fjerning av verneverdige vassdragsinngrep. Restaurering av elver og bekker kan ha positiv virkning på kulturlandskapet.

Materielle verdier

Alternativ 0	Business as usual innebærer at det i mindre grad enn det som vannforvaltningsplanen legger opp til, gjennomføres avbøtende og forebyggende tiltak. Investerings- og driftskostnader i kortsiktig perspektiv blir dermed lavere. I det lange løp er mindre bærekraftig utvikling ulønnsomt. Klimaendringer kan øke behovet for å reparere naturskader. Vannforvaltningsplanen legger opp til at det gjennomføres ulike tiltak for å sikre økosystemtjenester og forebygge framtidig forringelse og naturskade; dersom planen ikke
--------------	--

Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion

	gjennomføres kan det i framtiden bli behov for å gjennomføre mer kostbare tiltak enn det som er foreslått i planen.
Alternativ 1	Maksalternativet innebærer at jordbrukspåvirkede vannforekomster skal nå god økologisk tilstand mhp. næringsalter innen 2027. Dette vil kreve tiltak som reduserer dyrkbart areal og utbytte og vil føre til reduksjon i matproduksjonen og redusert sysselsetting i landbruket. Lukkede bekker uten fungerende økosystem, som i dag har mindre strenge miljømål, vil måtte åpnes. Dette vil føre til tap av jordbruksareal og driftsulemper, og det kan by på store utfordringer der bekker er lukket under byer og tettsteder. Elver og bekker nedstrøms inntak til kraftverk, som i dag har for lite vann til å nå godt økologisk potensial, vil måtte få økt vannslipp. Dette gir redusert produksjon av fornybar vannkraft.
Alternativ 2	God tilstand i vannmiljøet vil i mange områder være en forutsetning for lokal verdiskaping og næringsutvikling. Gjennomføring av vannforvaltningsplanen kan dermed bidra til økt økonomisk inntjening for grunneiere og lokalsamfunn. Samtidig kan det ha en negativ økonomisk konsekvens for deler av industrien, som kan få økte kostnader til overvåking og gjennomføring av tiltak for å redusere belastningen på resipienten. Privatpersoner kan få store utgifter knyttet til utbedring av private avløpsanlegg, og kommunale avløpsgebyrer må økes i flere kommuner.

8 Tiltak for å unngå negativ miljøeffekt av vannforvaltningsplanen

Vannforvaltningsplanen med tilhørende tiltaksprogram er miljøplaner med formål å beskytte, forbedre og gjenopprette god tilstand i vannet. Det er liten grunn til å tro at vannforvaltningsplanen vil ha vesentlige negative miljøeffekter.

9 Planlagt overvåking av vannforvaltningsplanens virkninger

Det gjennomføres miljøovervåking i mange vannforekomster i regionen. Der det gjennomføres tiltak etter tiltaksprogrammet, vil det som hovedregel også gjennomføres overvåking for å undersøke om tiltaket har ønsket effekt. Se også vannforvaltningsplanens kap. 1.3 og vedlegg 4 for mer informasjon om overvåking.

10 Vannforvaltningsplanens betydning for sektorer med vesentlige påvirkninger på vannmiljøet

Dette kapittelet sier noe om hva gjennomføringen av den oppdaterte vannforvaltningsplanen vil bety for de sektorene/sektormyndighetene som har de mest vesentlige påvirkningene på vannmiljøet i vannregionen, og som dermed må gjennomføre de mest omfattende miljøtiltakene. Kapittelet er en sammenstilling av tekstbidrag fra sektormyndigheter som har gitt tilbakemelding på hva gjennomføringen av den oppdaterte vannforvaltningsplanen vil bety. Sektormyndighetene har generelt lagt mest vekt på virkninger for vannmiljø. De originale bidragene er også lagt som vedlegg på vannportalen.no.

Vannkraft

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
NVE		
Miljøforbedrende tiltak som kan medføre krafttap vurderes i forbindelse med pågående revisjoner av konsesjonsvilkår, på bakgrunn av krav fra allmenne interesser.	Det settes av tilstrekkelige ressurser og kapasitet til å følge opp alle foreslåtte tiltak i inneværende planperiode. NVE bruker virkemidlene i vassdragslovgivningen til å	Vassdrags- og miljømyndighetene prioriterer hvilke vassdrag som skal følges opp i planperioden. I prioriterte vassdrag bruker NVE virkemidlene i

Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion

<p>Tiltaksplaner i vassdrag følges opp i medhold av gjeldende konsesjonsvilkår.</p> <p>Nye tiltak som kan medføre krafttap kan pålegges ved åpning av nye revisjoner av konsesjonsvilkår. Der det ikke foreligger reviderbare konsesjoner, kan nye tiltak vurderes ved innkalling til konsesjonsbehandling eller omgjøring av vilkår, dersom det foreligger kjente sterke miljøhensyn.</p>	<p>pålegge miljøforbedrende tiltak, og til å fremskaffe nødvendige tiltakshjemler i konsesjonsvilkårene.</p> <p>Alle tiltak for å nå GØP eller GØT gjennomføres i planperioden. Det omfatter både fysiske tiltak og vannføringstiltak, også der det innebærer store krafttap å oppnå miljøforbedringer.</p> <p>Konsesjonærer gjennomfører frivillige tiltak og bidrar til at miljømål nås. Aksept for økt minstevannføring på bekostning av kraftproduksjon for å nå miljømål. Bidrag til overvåking og avbøtende tiltak.</p>	<p>vassdragslovgivningen til å pålegge miljøforbedrende tiltak som kan medføre krafttap, og til å fremskaffe nødvendige tiltakshjemler i konsesjonsvilkårene.</p> <p>Tiltak for å nå GØP eller GØT pålegges, så lenge de er realistiske og ikke går vesentlig utover den samfunnsnyttige bruken av vassdraget.</p> <p>Tiltak som innebærer krafttap i vannregionen veies opp mot hensyn til kraftproduksjon og forsyningsikkerhet, i tråd med nasjonale føringer for vannkraft.</p> <p>Frivillige tiltak gjennomføres i utvalgte vassdrag, i tillegg til tiltak pålagt i konsesjon.</p>
<p>Miljødirektoratet</p>		
<p>Pålegg om undersøkelser og tiltak gjennomføres med utgangspunkt i etablerte verdikriterier for prioritering av bestander/vassdrag. Disse kriteriene er uavhengige av fastsatte miljømål etter vannforskriften, og inkluderer nasjonale laksevassdrag, vassdrag med bestander av sårbare/truede arter (eks. elvemusling og ål), og vassdrag med særlig verdifulle bestander av sjørørret, sjørørøye, laks samt langtvandrende bestander (eks. storørret, harr).</p> <p>Myndighetsutøvelsen er begrenset av hjemmelsgrunnlaget i det enkelte vassdrag, det vil si hvorvidt det foreligger standard naturforvaltningsvilkår i aktuell konsesjon.</p> <p>Hjemmelsgrunnlaget vil øke gradvis i takt med vassdragsmyndighetenes gjennomføring av revisjons-, innkallings- (§ 66) eller omgjøringssaker (§ 28), på bakgrunn av krav fra allmenne interesser. Dette innebærer at det</p>	<p>Alle vannkraft-/vassdragsreguleringsanlegg får innført standard naturforvaltningsvilkår gjennom revisjon, innkalling (§ 66), omgjøring (§ 28) eller generell forskrift/lovendring.</p> <p>Det blir satt av tid og ressurser til å gjennomføre pålegg om undersøkelser og tiltak i alle vassdrag der det er behov for det, og hvor miljømålet ikke er oppnådd.</p> <p>Måloppnåelsen vil ofte være avhengig av at det samtidig pålegges tilstrekkelig minstevannføring og evt. restriksjoner i kjøremønster gjennom revisjon av konsesjonsvilkårene.</p>	<p>Mdir, FM og NVE prioriterer hvilke vassdrag som skal følges opp i planperioden ut fra fastsatte miljømål i vannforvaltningsplanene, sammenholdt med etablerte verdikriterier (jf. alternativ 0) for prioritering av bestander/vassdrag.</p> <p>Vilkårsrevisjoner, innkalling og omgjøring gjennomføres i tråd med prioriteringene i vannforvaltningsplanene, som gir miljømyndighetene nødvendige forutsetninger (hjemler og vannføringsforhold) til å følge opp med pålegg om aktuelle habitat- og vandringstiltak.</p> <p>Undersøkelser og tiltak gjennomføres først i alle vassdrag med svært store/store miljøverdier der det foreligger standard naturforvaltningsvilkår. Miljødirektoratet har per 2020 pålegg eller frivillige avtaler om undersøkelser og tiltak i de fleste av disse vassdragene (inngår</p>

Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion

<p>innføres standard naturforvaltningsvilkår i et begrenset utvalg vassdrag.</p>		<p>også i alternativ 0). For planperioden 2022-2027 vil disse følges opp, samt at det vil bli utarbeidet pålegg i nye vassdrag iht. prioriteringslista.</p> <p>Vassdrag med mindre eller moderate miljøverdier (eks. mindre sjøaure vassdrag med kort anadrom strekning) blir imidlertid i liten grad fulgt opp i denne planperioden.</p>
<p>Foreløpig innspill fra Statsforvalteren</p>		
<p>Det gis pålegg om undersøkelser, fiskeutsettinger og biotopiltak i enkelte vassdrag med vannkraftkonsesjoner. For noen regulerte vassdrag vil målet om GØT/GØP ikke oppnås uten vannforskriften og vannforvaltningsplanen. Vannforvaltningsplanen kan påvirke hvilke vassdragskonsesjoner som blir revidert. Vannforskriften viser bla til beskyttede områder (drikkevannskilder og verneområder), og at grunnlaget for beskyttelse skal legges til grunn ved fastsetting av miljømål. Dette kan gjøre det lettere å få i gang tiltak. Målet om godt økologisk potensiale i SMVF kan medføre tiltak som ikke medfører tap av vannkraft lettere blir gjennomført.</p>	<p>Et stort antall vassdrag/konsesjoner får bedre naturforvaltningsvilkår og det gis flere vedtak om miljøfobedring. § 9 benyttes ikke. Flere vannkraftkonsesjoner tas til revisjon og revisjonene gjennomføres slik at miljøtilpasset vannføring innføres i alle vassdrag. For sterkt modifiserte vannforekomster som allerede har oppnådd GØP, kan nye tiltak likevel forbedre miljøtilstanden. Konsesjonsfrie kraftverk meldes inn til konsesjonsbehandling for å oppnå bedre miljøvilkår. Krafttap må påregnes.</p>	<p>Vannforvaltningsplanen prioriterer tiltak/vilkårsrevisjon i flere regulerte vassdrag. Tiltaksplanen legger opp til miljøforbedringstiltak, fiske/skjøtsels- og biotopiltak i flere vannforekomster og fokuset på å ta i bruk tilgjengelige virkemidler for å forbedre miljøtilstanden blir større enn i alt.0. Helhetlig vurdering av vassdrag og miljødesign i regulerte vassdrag gir vinn-vinn-løsninger; mer fisk og mer kraft.</p>

Restaurering av vassdragsinngrep

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
<p>Foreløpig innspill fra Statsforvalteren</p>		
<p>Det gjennomføres få restaureringstiltak, men innsatsen er ikke tilstrekkelig for å nå miljømålene. Mange vannforekomster vil fortsatt være sterkt preget av ulike fysiske inngrep og det er utfordringer med at nye</p>	<p>Det vil gjennomføres mange omfattende og kostbare utredninger og tiltak i vassdrag med fysiske inngrep fra flomvern, jordbruk, m.m, for å gjenopprette god økologisk tilstand. Vandringshindre og dammer</p>	<p>Det gjennomføres flere tiltak etter prioritering / kost-nytte vurdering. Økt kartlegging for å bedre kunnskapsgrunnlaget. Det fjernes vandringshindre som ikke har høy nytteverdi, og avbøtende og</p>

Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion

inngrep fremdeles skjer. Det vil i mindre grad gjennomføres undersøkelser for å kartlegge tilstand og påvirkninger.	fjernes for å gjenopprette vandringsveier. Mindre kostbare tiltak vil også ha positiv effekt, som f.eks. utlegging av gytegrus.	kompenserende tiltak som er rimelige tas i bruk.
---	---	--

Andre vannuttak

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
NVE		
Tiltak kan pålegges i særlige tilfeller ved innkalling til konsesjonsbehandling eller omgjøring av vilkår, dersom det foreligger kjente sterke miljøhensyn. Miljømål i vassdrag påvirket av vannuttak følges ikke opp i kommende planperiode.	Det settes av tilstrekkelige ressurser og kapasitet til å følge opp alle tiltak i inneværende planperiode. NVE bruker virkemidlene i vassdragslovgivningen til å gjennomføre tiltak der vesentlige nasjonale interesser blir berørt, og til å fremskaffe nødvendige hjemler i konsesjonsvilkår til miljøforbedrende tiltak. Alle tiltak for å nå GØP eller GØT gjennomføres i planperioden. Det omfatter både fysiske tiltak og vannføringstiltak. Konsesjonærer gjennomfører frivillige tiltak og bidrar til at miljømål nås. Aksept for økt minstevannføring for å nå miljømål. Bidrag til overvåking og avbøtende tiltak	Vassdrags- og miljømyndighetene prioriterer hvilke vassdrag som skal følges opp i planperioden. I prioriterte vassdrag bruker NVE virkemidlene i vassdragslovgivningen til å gjennomføre tiltak, og til å fremskaffe nødvendige hjemler i konsesjonsvilkår til miljøforbedrende tiltak. Tiltak for å nå GØP eller GØT pålegges, så lenge de er realistiske og ikke går vesentlig utover den samfunnsnyttige bruken av vassdraget. Frivillige tiltak gjennomføres i utvalgte vassdrag, i tillegg til tiltak pålagt i konsesjon.
Miljødirektoratet		
Tiltak i vassdrag som er regulert til annet formål enn vannkraft blir i svært liten grad fulgt opp.	Alle vassdrag får innført standard naturforvaltningsvilkår gjennom revisjon, innkalling, omgjøring eller generell forskrift/lovendring. Det blir satt av tid og ressurser til å gjennomføre pålegg om undersøkelser og tiltak i alle vassdrag der det er behov for det og hvor miljømålet ikke er oppnådd.	Tiltak blir fulgt opp i noe større grad enn alternativ 0, men vil fortsatt være begrenset pga. manglende hjemmelsgrunnlag og begrensede ressurser.

Fysisk påvirkning og forurensning fra samferdsel

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Foreløpig innspill fra Statsforvalteren		
Nye vegprosjekter følges opp ved å stille krav til overvannsdiskonering og rensertiltak. Det er også fokus på å unngå forringelse av fysiske forhold i vannforekomster ved nye byggeprosjekter. Manglende fastsetting av miljømål kan imidlertid	Det gjennomføres avbøtende tiltak i et stort antall vegkulverter i planperioden. Kulverter skiftes ut med bruer, og trapper bygges for å lette vandring av fisk gjennom	Fastsatte miljømål vil gi økt fokus på ivaretagelse av vannforekomster ved vegplanlegging, bygging og drift/vedlikehold av vegnettet. Vannforekomster som er påvirket av vandringshindrende kulverter har stort

Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion

<p>svekke ivaretagelsen av vannmiljø i planprosesser og i drifts/vedlikeholdsfasen. Mange kulverter skiftes ut uten at vandringsforhold forbedres selv om kunnskapen og muligheten er til stede.</p> <p>Bruk av vegsalt kan medføre dårligere miljøtilstand i vannforekomster.</p>	<p>vanskelige krysningspunkter slik at miljømål nås.</p> <p>Bruk av vegsalt tilpasses hensyn til vannmiljøtilstand</p>	<p>sett mål om å nå GØT innen 2027. Det er dermed behov for å gjennomføre tiltak i et stort antall kulverter i kommende planperiode. I praksis prioriteres ofte slike tiltak kun når vegkulverter må byttes på grunn av skade/levetid.</p>
--	--	--

Avløp

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Foreløpig innspill fra Statsforvalteren		
<p>Rensekravene blir stort sett overholdt for kap. 14-anleggene</p>	<p>Forvaltningsplanen legger opp til mer ambisiøs gjennomføring av tiltak for å hindre overløp og avløpsvann på avveie.</p> <p>Teknologi for rensing av miljøgifter er utviklet og tatt i bruk, både for avløp og overvann.</p>	<p>Det er i liten grad satt utsatt frist, og det er ikke benyttet mindre strenge miljømål på grunn av forurensning fra avløp. Alternativ 2 blir tilsvarende som alternativ 1.</p>

Landbruk

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Foreløpig innspill fra Statsforvalteren		
<p><i>Forurensning</i></p> <p>Jordbruksforetak får tilskudd til å gjennomføre miljøtiltak gjennom RMP og SMIL. Kommuner følger opp at reglene knyttet til spredetidspunkt- og areal overholdes, men tiltakene vil ikke være tilstrekkelige til å nå miljømålene for planperioden. Det gjennomføres i liten grad tilsyn med silo- og gjødselanlegg.</p> <p>Kommunene og statsforvalteren utnyttes fortsatt ikke mulighetene som ligger i gjødselvarselsforskrift og jordlov til å fastsette regionalt strenge regler for gjødselbruk.</p> <p>I dag er det kun gitt anledning til å spre husdyrgjødsel senere på høsten enn det nasjonale regelverket tillater.</p>	<p><i>Forurensning</i></p> <p>Grunnleggende og supplerende tiltak gjennomføres på store jordbruksareal, og punktutslipp stoppes som følge av økt tilsyn ved sårbare resipienter. Kommunene fastsetter krav til bredden på kantvegetasjon.</p> <p>Dersom alle jordbrukspåvirkede vassdrag skal nå god tilstand mhp. næringssalter blir det behov for kostbare og arealkrevende tiltak som vil redusere matproduksjonen.</p> <p><i>Fysiske inngrep</i></p> <p>Flere lukkede/kanaliserte landbruksbekker åpnes, evt. utpekes som SMVF. Som SMVF brukes det økonomiske virkemidler for å nå miljømålet godt økologisk potensial. Åpne bekker i jordbrukslandskapet vil kreve areal og medføre</p>	<p><i>Forurensning</i></p> <p>Vannforvaltningsplanen setter økt fokus på miljøvennlig drift, og kommunene setter av mer ressurser til å følge opp jordbruksforetakene. Oppfølging av punktutslipp prioriteres høyt. Foretakene tar i bruk de økonomiske virkemidlene innenfor RMP og SMIL, for i størst mulig grad å kunne nå miljømålene for vannforekomster. De mest belastede vannforekomster prioriteres. Det settes økt fokus på å ivareta kantvegetasjonen langs vassdrag. Jordbruksiltakene koordineres med f.eks. tiltak i spredte bebyggelse, for å nå størst mulig kombinert effekt.</p> <p>Av naturgitte årsaker gis det utsatt frist (\$9) for måloppnåelse i en del vannforekomster. De fleste tiltak iverksettes i løpet av planperioden, men må gjennomføres hvert år for å ha god effekt.</p> <p><i>Fysiske inngrep</i></p>

Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion

<p><i>Fysiske inngrep</i> Klimaendringer øker behovet for hydrotekniske tiltak og rehabilitering av drenerør og kummer.</p>	<p>driftsulemper. Det vil ha svært positiv effekt på naturmangfold, og kan også være et positivt for klimatilpasning.</p>	<p>Ved hjelp av tilskudd og frivillighet gjennomføres det flere tiltak for å bedre fysiske forhold i landbruksbekker. Tiltakene avveies mot ulemper for jordbruket. De fleste lukkede og kanaliserte jordbruksbekker har mål om å nå GØP, men det bør vurderes å utpeke flere til SMVF.</p>
---	---	---

Miljøgifter

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Miljødirektoratet		
<p><i>Forurenset sjøbunn:</i> Handlingsplanen mot forurenset sjøbunn vil uansett være gjeldende uavhengig av de regionale vannforvaltningsplanene. Handlingsplanen retter fokus mot de mest forurensete havne- og fjordområdene i Norge, og legger dermed overordnede rammer for å rydde opp i forurenset sjøbunn.</p> <p>I Trøndelag vannregion inngår Trondheim havn i handlingsplanen for opprydding i forurenset sjøbunn. Tiltak i havneområdet er gjennomført. Etterovervåkning følges opp.</p>	<p><i>Forurenset sjøbunn:</i> Økonomiske begrensninger er hovedgrunnen til nedprioritering av enkelte områder med forurenset sjøbunn, da denne type tiltak er store og kostnadskrevenne. Uten økonomiske begrensninger vil det sannsynligvis være mulig å iverksette tiltak i alle aktuelle fjordområder med forurenset sjøbunn der dette er teknisk mulig.</p> <p>En forutsetning er likevel at aktuelle tiltaksområder og evt. deponiområder er regulert til formålet.</p> <p>I Trøndelag vannregion er det flere områder der det er behov for å gjennomføre undersøkelser, risikovurdering og evt. tiltak for å bedre kjemisk og økologisk tilstand i sjøbunnen. Når tiltak er gjennomført, vil utlekking av miljøgifter reduseres vesentlig. Dette vil kunne bedre kjemisk tilstand i vannforekomstene. Det vil imidlertid kunne ta noen år før biota reetableres i tiltaksområdene og god økologisk tilstand oppnås.</p>	<p><i>Forurenset sjøbunn:</i> Miljødirektoratets oppgave er bl.a. å være pådriver for å få gjennomført tiltak i de prioriterte fjordområdene jf. handlingsplanen for å rydde opp i forurenset sjøbunn. Slike oppryddingstiltak er svært kostnadskrevenne, og blir av den grunn gjennomført i løpet av noen år. Dette kan innebærer behov for utsatt frist for å oppnå vannforskriftens miljømål i noen tiltaksområder. Gjennomføring av tiltak er i tillegg helt avhengig av statlige og kommunale bevilgninger.</p> <p>For noen områder der det er/har vært en kjent forurensning, kan det være aktuelt for forurensningsmyndigheten å pålegge opprydding.</p> <p>Vannforvaltningsplanene er med på å underbygge behov for opprydding av forurenset sjøbunn også i andre områder enn det som omfattes av dagens handlingsplan.</p>
Statsforvalteren		
<p><i>Industri</i> Statsforvalteren gjennomfører tilsyn for å følge opp utslippstillatelser for industrivirksomheter innen eget myndighetsområde.</p>	<p><i>Industri</i> Tilsvarende alternativ 2 – det er ikke satt utsatt frist eller mindre strenge miljømål grunnet påvirkning fra (nye) industriutslipp.</p>	<p><i>Industri</i> Bedriftene overvåker egen resipient der dette er nødvendig. Enkelte virksomheter og bransjer får krav om bedret rensing av prosessvann, tiltak mot avrenning av forurenset overvann</p>

Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion

<p>Påvirkning fra industri kan fortsatt gi dårlig økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomster. Uønskede hendelser med utslipp av f.eks. olje og diesel eller lagring av farlig avfall kan gi akutt forurensning.</p>		<p>eller massehåndtering. Det gjennomføres mer tilsyn knyttet til sårbare resipienter, og enkelte virksomheter får revidert sine utslippstillatelser. Tiltakene kan gi økonomiske ulemper for den enkelte bedrift.</p>
--	--	--

Akvakultur

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Fiskeridirektoratet		
<p>Rømt oppdrettslaks: Til vannforvaltningsplanene for perioden 2022-2027 er det utarbeidet et tverrsektorielt omforent kunnskapsgrunnlag som omfatter påvirkningen fra akvakultur på villfisk i vassdrag med anadrom fisk. Dette betyr at påvirkning fra rømt oppdrettsfisk og tiltak ikke tidligere har vært inkludert i regionale vannforvaltningsplaner. Overvåking av innslag av rømt oppdrettslaks i vassdrag og utfiskingstiltak bidrar til at rømt oppdrettsfisk tas ut og reduserer innblanding av oppdrettslaks i villaksbestander. Dette er aktiviteter som er og har vært pågående i lengre tid, og gjennomføres med bakgrunn i Fiskeridirektoratets sektoransvar og virkemidler etter akvakulturloven, og pågår uavhengig av regionale vannforvaltningsplaner.</p>	<p>Rømt oppdrettslaks: Gitt ingen begrensninger i økonomi, kapasitet og metoder kunne omfang av overvåking av innslag av rømt oppdrettsfisk og utfiskingstiltak vært høyere</p>	<p>Rømt oppdrettslaks: Overvåking av innslag av rømt oppdrettslaks i vassdrag (MT182) og utfiskingstiltak (MT186) gjennomføres som foreslått i tiltaksprogrammet, jf. tiltak registrert i Vann-Nett. Hvilke vassdrag som inngår i overvåkingsprogrammet vurderes av prosjektgruppe som ledes av Havforskningsinstituttet. Overvåking av innslag av rømt oppdrettslaks i vassdrag og utfiskingstiltak bidrar til at rømt oppdrettsfisk tas ut og reduserer innblanding av oppdrettslaks i villaksbestander. Utfiskingstiltak vil ikke være aktuelt å gjennomføre om overvåkingen viser at det ikke er rømt oppdrettsfisk i vassdraget.</p>
Foreløpig innspill fra Statsforvalteren		
<p>Forurensning: Belastningen på vannmiljøet mht. næringsstoffer og organisk stoff øker grunnet større anlegg og økt biomasse. Det er fare for dårligere økologisk tilstand i vannforekomster med begrenset vannutskifting dersom miljømålene ikke legges til grunn for videre vekst i bransjen.</p> <p>Fortsatt stort press fra næringen for å ta ut mer vann til settefiskproduksjon og avlusning fra små og middels store vannforekomster av stor betydning for biologisk mangfold, som sjøaure- og elvemuslingsvassdrag.</p>	<p>Forurensning: Ingen anlegg har en plassering og biomasse som fører til redusert økologisk tilstand eller økt belastning mtp næringsstoffer og organisk stoff. Økologisk tilstand opprettholdes god i vannforekomster med akvakultur og i vannforekomster som bidrar med vann til settefiskproduksjon Rensesystemene (avløp) forbedres for landbaserte settefiskanlegg, og det</p>	<p>Forurensning: Ønske om økt biomasse i flere akvakulturanlegg og økt vannbruk i settefiskanlegg gjør at flere vannforekomster står i en vippeposisjon mot dårligere økologisk tilstand enn i dag.</p> <p>Flere landbaserte anlegg gjør at næringen utvikler bedre rensesystemer for denne typen anlegg.</p>

Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion

	<p>benyttes kun RAS-anlegg, da dette reduserer vannbehovet.</p> <p>Det blir stadig flere lukka matfiskanlegg, som fører til kontrollerte utslipp med rensing.</p>	
--	---	--

Fremmede arter

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Foreløpig innspill fra Statsforvalteren		
<p>Det gjennomføres noen informasjonstiltak når det gjelder fremmede arter i vann, som kan redusere faren for spredning til nye lokaliteter. Det gjennomføres tiltak for å fiske ut, flytte og fjerne fremmed fisk fra 1-2 lokaliteter i fylket per år.</p> <p>Det gjennomføres sperrebygging i 0-1 vassdrag i året for å holde fremmed fisk borte fra risikosoner for videre spredning.</p> <p>Det gjennomføres noe overvåkningsfiske i 1-5 lokaliteter årlig. Det gjennomføres kartlegging av biologisk mangfold og miljøDNA i 1-2 lokaliteter årlig som grunnlag for nye tiltak.</p> <p>Kostnadskrevende.</p>	<p>Stort fokus på informasjonstiltak reduserer faren for spredning av fremmede vannlevende arter.</p> <p>Det gjennomføres for enkelte bestander omfattende utfisking og bekjemping, i nært samarbeid mellom Statsforvalter, kommuner og Miljødirektorat.</p> <p>Det utredes og bygges flere sperrer for å unngå spredning av fremmed fisk, f.eks. ørekyte og gjedde.</p> <p>Spredning til nye vannforekomster oppdages raskt med bruk av ny miljøDNA-teknologi, og bestander av fremmede arter holdes på et lavt nivå med lokale aksjoner.</p> <p>Alternativ 1 er svært kostnadskrevende.</p>	<p>Økt fokus på informasjonstiltak mht. fremmede arter i vann. Større fokus på overvåkning gir økt kunnskap om hvilken påvirkning fremmede arter har i vannforekomstene. Prioritering kost-nytte (inkl. risikovurdering) gir mer kostnadseffektive tiltak</p> <p>Det gjennomføres rotenonbehandling eller andre tiltak i en del vannforekomster, noe som vil bidra til at miljømålene nås innen 2027 eller 2033.</p> <p>Økt bruk av eDNA/miljøDNA for tidlig oppdagelse av fremmede arter i vassdragene og i sjøen.</p> <p>Tidlig innsats gir lavere kostnad.</p>

Sur nedbør

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Foreløpig innspill fra Statsforvalteren		
<p>Påvirkning fra sur nedbør i Trøndelag og de norske delene av Bottenhavet anses liten, og vil forbli liten. Forsuring oppleves som en stor utfordring i Sverige øst for Trøndelag.</p>	<p>Samordnet tolking av forsuringsdata og overvåking med Sverige for å oppnå felles kunnskapsgrunnlag og oppfatning av status mht. forsuring i begge land.</p>	<p>Tiltaksprogrammet legger opp til tolking av overvåkingsdata med Sverige, dette for å oppnå felles oppfatning av status mht. forsuring i begge land.</p>

Vedlegg 3: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion

Fritidsfiske

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Statsforvalteren		
Laksebestander forvaltes etter forvaltningsmål, slik at fiske i de fleste vassdrag skjer uten overbeskatning av bestanden. Sjøørretten har ikke forvaltningsmål og overbeskattes i mange vassdrag. Høstbart overskudd er langt lavere enn forventet på grunn av summen av påvirkninger i elv og sjø, så laksefisket reguleres kraftig. Annen fisk overbeskattes i mange vassdrag, fordi det er store påvirkninger, kunnskapsmangel og lavt prioritert forvaltning av	Reduserte påvirkninger som følge av gjennomførte tiltak i primærnæringene, akvakultur og energi (lukka anlegg som hindrer spredning av lus og rømming av oppdrettslaks, minstevannføring og miljøbasert manøvrering av kraftverkene i alle vassdrag hele året), gjør at fritidsfisket kan økes betydelig.	Reduserte påvirkninger som følge av utvalgte kostnadseffektive tiltak i primærnæringene, akvakultur og energi gjør at fritidsfisket kan økes noe i noen vassdrag, fordi det er bedre tilgang på leveområder og bedre livsbetingelser for fisk i hele livssyklusen. Unntak fra miljømål ut fra samfunnshensyn gjør at noen lokaliteter fremdeles ikke har fiske.

Beskyttelse av drikkevann

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Ingen innspill		

Andre påvirkninger

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Ingen innspill		

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet

Innhold:

1	Introduksjon til temaet overvåkning	40
2	Overvåkningsmetodikk	41
3	Overvåkningsnettverk	41
3.1.	Basisovervåkning i vannregionen	47
	Basisovervåkning i overflatevann	47
	Basisovervåkning i grunnvann	50
3.2.	Tiltaksrettet overvåkning og problemkartlegging i vannregionen	51
	Tiltaksrettet overvåkning i overflatevann	51
3.3.	Overvåkning i grunnvannsforekomster	57
3.4.	Overvåkning i beskyttede områder	57

1 Introduksjon til temaet overvåkning

Kravet til utarbeidelse av overvåkingsprogrammer er hjemlet i forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) § 18. Her fremgår det at det skal være etablert "tilstrekkelige regionale overvåkingsprogrammer" for å sikre en helhetlig overvåking av tilstanden i vannregionen. Disse skal revurderes og om nødvendig oppdateres hvert sjette år, i samsvar med kravene i vannforskriften [vedlegg V](#). Vannforskriften omfatter alt overflatevann (elver, innsjøer, kystvann), grunnvann og beskyttede områder der vann er et viktig element for beskyttelsen. Alle vannforekomster kan imidlertid ikke overvåkes fordi kostnaden blir for stor. Overvåkingsmodeller og mer indirekte metoder er derfor utviklet for bestemmelse av tilstand i endel vannforekomster hvor det ikke finnes eller i svært liten grad er påvirkningskilder.

Vannforekomster:	Hva som overvåkes:
overflatevann	økologisk og kjemisk tilstand og økologisk potensial, hydromorfologisk
grunnvann	kjemisk og kvantitativ tilstand
beskyttede områder (eks drikkevannskilder)	Krav fra regelverket som hvert enkelt område er opprettet i henhold til (eks. drikkevann: kvalitet på råvannet)

Overvåkingen deles inn i tre typer: basisovervåking, tiltaksorientert overvåking og problemkartlegging. Nærmere beskrivelse av de ulike typene overvåking finnes på www.vannportalen.no under temasiden [overvåking i vann](#).

2 Overvåkningsmetodikk

Klassifiseringsveilederen ([veileder 02:2018](#)) angir hvilke kvalitetselementer med tilhørende indekser og parametere som er egnet for å måle effekten av forskjellige påvirkninger i hhv. elver, innsjøer og kystvann. Denne legges til grunn for utarbeidelse av overvåkingsprogram etter vannforskriften.

Detaljert informasjon om overvåkingsresultater og klassifisering er tilgjengelig på hhv. <https://vannmiljo.miljodirektoratet.no> og <https://vann-nett.no/portal/>.

3 Overvåkningsnettverk

Overvåkingsprogrammet består av en rekke overvåkingsstasjoner. Tabell 4 viser oversikt over hvor mange vannforekomster som inngår i overvåkingsprogrammet, fordelt på ulike kategorier av overvåking. En detaljert beskrivelse av de ulike kategoriene av overvåking er gitt i vannforskriftens vedlegg V kapittel 1.3 og 2.4.

Tabell 4: Landsomfattende nettverk for overvåking av grunnvann kan betraktes som basisovervåking referanse. Dette omfatter 7 lokaliteter i Trøndelag. Disse er ikke tatt inn her enda, da de så langt ikke er lagt inn i Vannmiljø og da NGU nå vil ta en gjennomgang for å fjerne lokaliteter som kan ha blitt for mye påvirket av menneskelige aktiviteter.

Vannområde	Basisovervåking				Tiltaksovervåking				Sum
	Elv	Innsjø	Kyst	Grunnv.	Elv	Innsjø	Kyst	Grunnv.	
Namsen	8	9		3	6	1			25
Ytre Namdal	1				8	4	2		15
Ytre Namsen		2	5		5		3		15
Inn-Trøndelag	12	10	1		14	7	3		47
Nordre Fosen		7	8		13		17		45
Stjørdalsvassdraget	5		1		17		1		24
Nea-Nidelva vannområde	7	1	4		7	4			20
Gaula vannområde	5	6	1		13	2			27
Orkla vannområde	5	2	1	2	5	3	3		19
Søndre Fosen vannområde	1		1		2	1	14		19

Kart for hvert av vannområdene som viser all overvåking, både basisovervåking og tiltaksrettet overvåking, er vist i Figur 24 til Figur 33.

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet



Figur 24: Overvåkningsstasjoner i Namsen vannområde

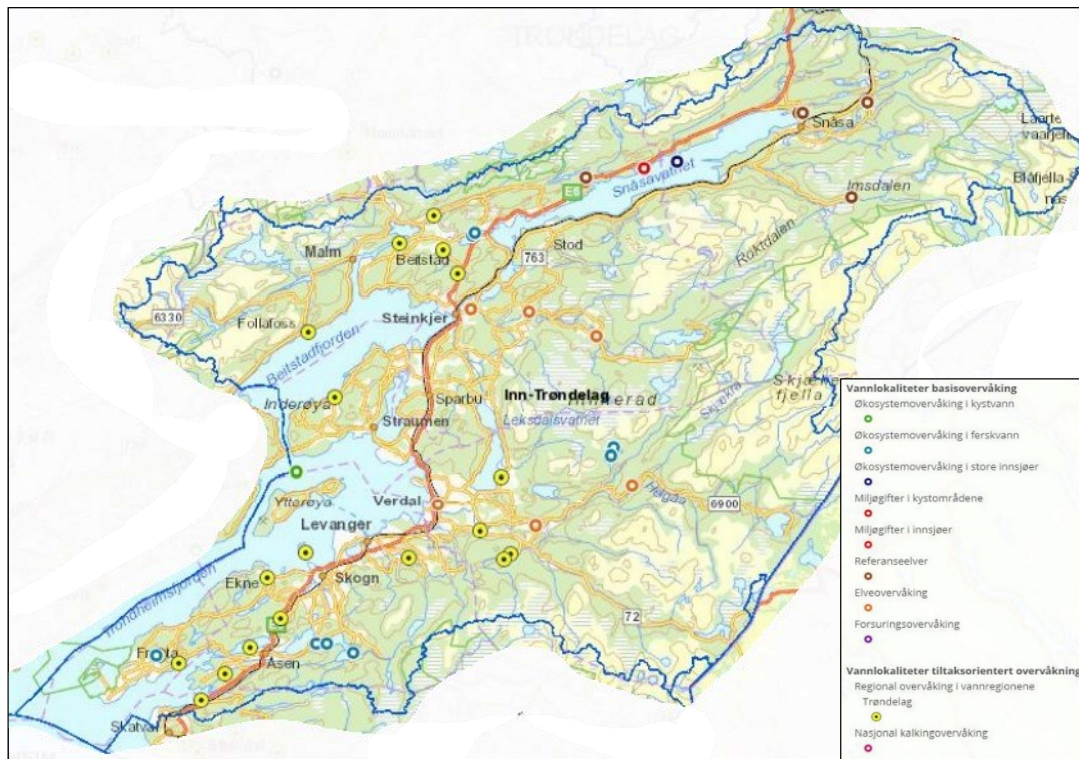


Figur 25: Overvåkningsstasjoner i Ytre Namdal vannområde

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet

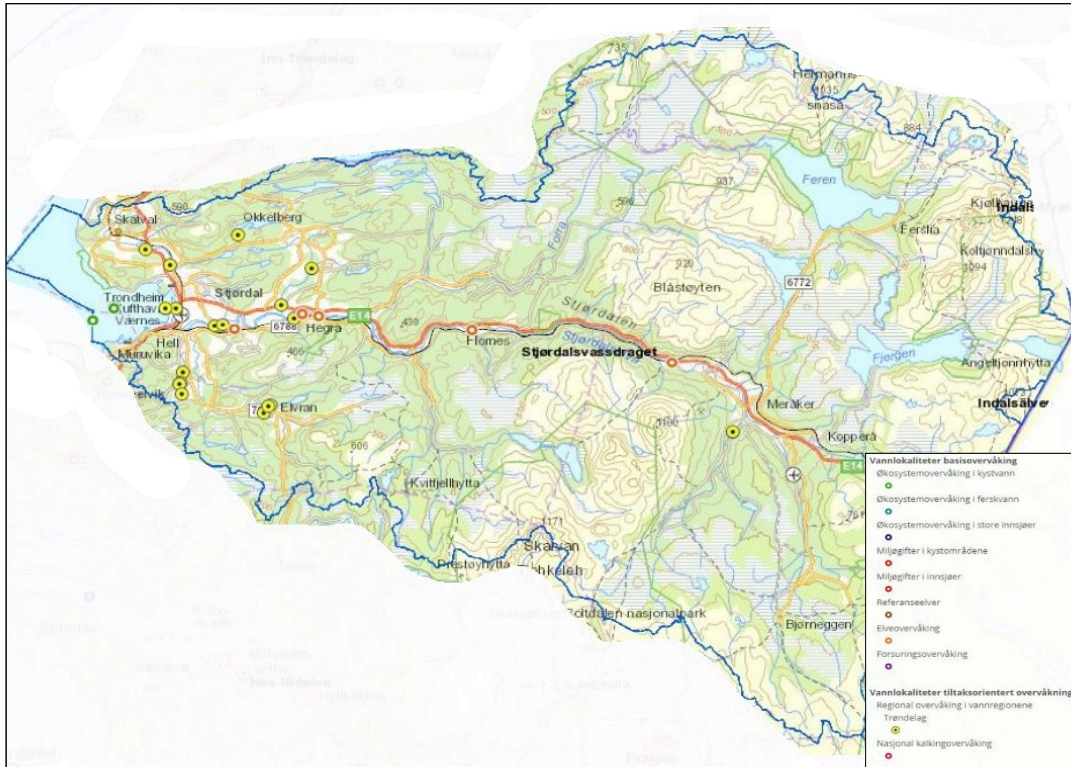


Figur 26: Overvåkningsstasjoner i Ytre Namsen vannområde

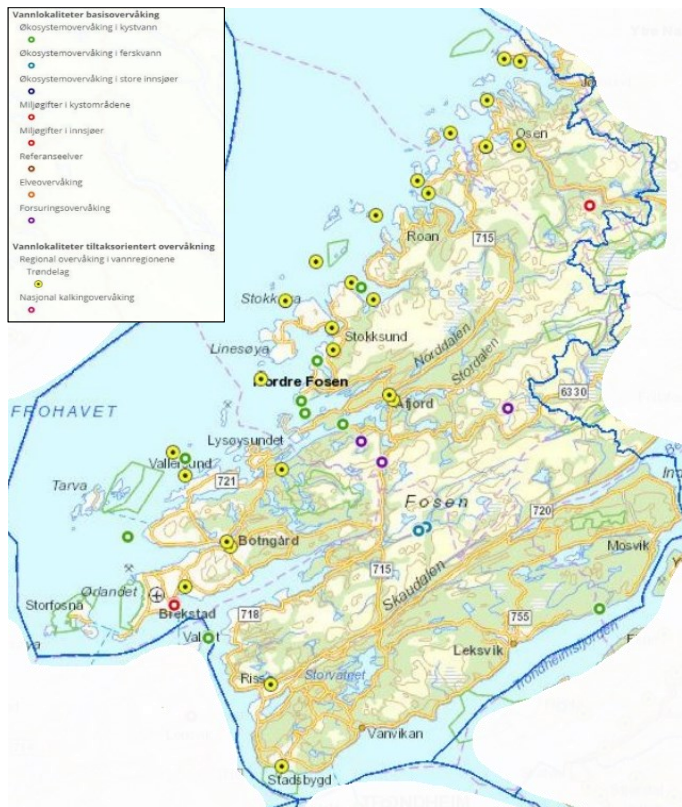


Figur 27: Overvåkningsstasjoner i Inn-Trøndelag vannområde

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet



Figur 28: Overvåkningsstasjoner i Stjørdalsvassdraget vannområde.



Figur 29: Overvåkningsstasjoner i Nordre Fosen vannområde

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet



Figur 30: Overvåkningsstasjoner i Nea-Nidelva vannområde



Figur 31: Overvåkningsstasjoner i Gaulvassdraget vannområde

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet



Figur 32: Overvåkningslokaliteter i Søndre Fosen vannområde



Figur 33: Overvåkningsstasjoner i Orklavassdraget vannområde

3.1. Basisovervåkning i vannregionen

Basisovervåking skal fremskaffe data om den generelle tilstanden i ferskvann, kystvann og grunnvann i Norge. Basisovervåkingen gjennomføres i et nettverk av faste overvåkingsstasjoner, bestående av både påvirkte områder og referanseområder. Den overvåker langsiktige utviklingstrender som følge av omfattende menneskelig aktivitet, men består også av representativ overvåking i tilnærmet upåvirket tilstand (naturlig tilstand) for å vurdere langsiktige endringer i de naturlige forholdene. Overvåkingen skal fastslå den naturlige tilstanden i uberørte norske vannforekomster og også skaffe grunnlagsdata for å kunne vurdere effekten av omfattende menneskelige påvirkninger på vannforekomstene. Overvåkingen karakteriseres med lav prøvetakingsfrekvens hvor alle kvalitetselementer overvåkes.

Miljødirektoratet har ansvar for å organisere, gjennomføre og finansiere basisovervåkingen. Det er videre en nasjonal oppgave å oppdatere databasen [Vannmiljø](#) med overvåkingsnettverk og overvåkingsresultater for basisovervåkingen.

Basisovervåkning i overflatevann

Tabell 5 til Tabell 14 viser alle stasjoner som inngår i basisovervåkingen, for hvert av vannområdene.

Tabell 5: Basisovervåkning i Namsen vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
139-5-R	139-82151	Grungstadvatnet, utløp
139-50-R	139-88180	Luru (Låarte) ved Kleivstuggu
139-15-R	139-30387	Nordåa ved Nylendbrua
139-219-R	139-88179	Sandøla ved Seterbekken
139-12-R	139-82144	Store Fiskåvatnet
139-12-R	139-82143	Store Fiskåvatnet
139-12-R	139-82145	Store Fiskåvatnet, utløp
139-704-L	139-82150	Grungstadvatnet
139-39543-L	139-91162	Langvatnet
139-704-L	139-28830	Grungstadvatnet
139-12-R	139-82142	Store Fiskåvatnet
139-258-R	139-96175	Namsen (Nååmesje) st. 3
139-34-R	139-38522	Namsen
139-258-R	139-44882	Namsen (Nååmesje) ved Lassemoen (E4)
139-34-R	139-96145	Namsen (Nååmesje) ved Rosten
139-716-L	139-40947	Storgåsvatnet (Stoerrereetjke)
139-40322-L	139-41195	Grytsjøen

Tabell 6: Basisovervåkning i Ytre Namsen vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
140-723-L	140-83566	Salsvatnet, Hasselvika
140-723-L	140-84907	Salsvatnet

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet

0341010301-1-C	03.41-96261	Broemsneset, BR114
0341010301-1-C	03.41-87209	Broemsneset, HR156
0341010301-1-C	03.41-87210	Yttergåsøya, HR157
0341010301-1-C	03.41-87213	Broemsneset, VR52
0341010301-1-C	03.41-87211	Ledangholman, HR158
138-40844-L	138-39715	Bjørfarvatnet (Njuanajaevrie)

Tabell 7: Basisovervåkning i Ytre Namdal vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
142-8-R	142-88182	Nordfolda 2

Tabell 8: Basisovervåkning i Inn-Trøndelag vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
128-201-R	128-88213	Leiråa oppstrøms Nordstranda
128-169-R	128-88183	Nødalselva 2 nedstrøms Nødalsfossen
125-13-R	125-30385	Grønningselva (Movatnet, innløp)
128-208-R	128-88184	Skjerva (Nordelva) ved Gravbrøt
128-55-R	128-88178	Imsa
128-201-R	128-88185	Leiråa ved Snåsavegen
127-928-L	127-42823	Høysjøen
127-928-L	127-64126	Høysjøen
128-937-L	128-28833	Lømsen
125-914-L	125-28838	Movatnet (Levanger)
127-928-L	127-64127	Høysjøen, utløp
125-37159-L	125-64170	Liavatnet
125-914-L	125-82152	Movatnet (Levanger)
128-930-L	128-83565	Snåsavatnet
128-937-L	128-64171	Lømsen
128-229-R	128-96153	Ogna ved Branseggfossen
127-166-R	127-96142	Verdalselva ved Ørtugen
127-169-R	127-96143	Verdalselva ved Austnes
128-21-R	128-44772	Ogna ved Hyllbrua
128-229-R	128-96144	Ogna ved Midjo
127-36-R	127-38540	Verdalselva
128-930-L	128-28832	Snåsavatnet, Hammer
0320041200-10-C	03.20-60917	Økosystemovervåking i kystvann (ØkoKyst)

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet

Tabell 9: Basisovervåkning i Nordre Fosen vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
133-653-L	133-64122	Holvatnet
137-41084-L	137-91154	Kangsvatnet
133-653-L	133-64123	Holvatnet
133-653-L	133-56606	Holvatnet, utløp
133-653-L	133-63179	Holvatnet
032100032-10-C	03.21-60921	Frohavet sør, BR65
0321030402-1-C	03.21-60920	Skråfjorden, BR69
0321030402-1-C	03.21-63216	Tårneset, HR115
0320040100-1-C	03.20-62772	Ørland, ytre Trondheimsfjorden (91A2)
0321030500-11-C	03.21-63215	Herfjord, HR112
0321040100-1-C	03.21-87212	Skjørafjorden, BR66
135-36780-L	135-41198	Grovlivatnet
135-36727-L	135-41335	Skjerivatnet
0320041200-10-C	03.20-63217	Skomakaren, HT57
0321010200-C	03.21-86058	Djupfest, VT80

Tabell 10: Basisovervåkning i Stjørdalsvassdraget vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
124-72-R	124-90034	Stjørdalsvassdraget
124-68-R	124-90033	Stjørdalsvassdraget
124-72-R	124-44828	Stjørdalsvassdraget
124-72-R	124-38527	Stjørdalsvassdraget
124-68-R	124-90035	Stjørdalsvassdraget
0320041000-10-C	03.20-60916	Økosystemovervåking i kystvann (ØkoKyst)

Tabell 11: Basisovervåkning i Nea-Nidelva vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
123-499-R	123-88181	Homla ved Neset
123-499-R	123-89505	Homla 1
123-600-R	123-96140	Nidelva ved Svean bru
123-603-R	123-96174	Nidelva st. 2
123-599-R	123-90500	Nidelva st. 3 (nedstr. Løkaunet kraftverk)
123-603-R	123-96141	Nidelva ved Tiller brua
123-29-R	123-38525	Nidelva (Trøndelag) ved Bakke bru
123-892-1-L	123-84904	Selbusjøen
0320040900-10-C	03.20-86059	Biologisk Stasjon, VT22FB
0320041000-10-C	03.20-79161	Stjørdalsfjorden, BT130
0320040900-10-C	03.20-58979	Biologisk stasjon, VT22
0320040900-4-C	03.20-46418	Munkholmen, indre Trondheimsfjorden (80B)

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet

Tabell 12: Basisovervåkning i Gaula vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
122-333-R	122-82138	Forollsjøen utløp
122-876-L	122-82137	Forollsjøen
122-876-L	122-43588	Forollsjøen
122-37661-L	122-64125	Skjeggstadvatnet, utløp
122-37661-L	122-64124	Skjeggstadvatnet
122-37661-L	122-63180	Skjeggstadvatnet
122-888-L	122-64169	Laugen
122-50-R	122-28051	Gaula ved Singsåsbrua (G7)
122-19-R	122-38552	Gaula (Trøndelag) ved Gimse bru
122-506-R	122-96156	Gaula, Lundamo
122-19-R	122-96157	Gaula, Borten Losen
0320040900-10-C	03.20-63218	Folafoten, HT58

Tabell 13: Basisovervåkning i Orkla vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
121-495-R	121-58351	Songsjøen, utløp
121-965-L	121-42923	Songsjøen
121-965-L	121-58350	Songsjøen
121-75-R	121-96138	Orkla ved Tjønnan bru
121-55-R	121-38517	Orkla ved Vormstad
121-315-R	121-96139	Orkla ved Dombu
0320040600-C	03.20-58982	Korsfjorden, VT42

Tabell 14: Basisovervåkning i Søndre Fosen vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
120-27-R	120-88186	Størdalselva 3
0320040500-16-C	03.20-58978	Valset, VT45

Basisovervåkning i grunnvann

Landsomfattende nettverk for overvåking av grunnvann kan betraktes som basisovervåking som skal vise referansetilstand. Dette omfatter 7 lokaliteter i Trøndelag. Disse er ikke tatt inn her enda, da de så langt ikke er lagt inn i Vannmiljø, og da NGU nå vil ta en gjennomgang for å fjerne lokaliteter som kan ha blitt for mye påvirket av menneskelige aktiviteter.

Basisovervåking trend i grunnvann gjennomføres i Overhalla og Orkanger (Tabell 15).

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet

Tabell 15: Basisovervåkning i grunnvann i Trøndelag vannregion

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
139-864-G	139-90912	Overhalla, brønn 1 (OveB1lgnb)
139-864-G	139-90913	Overhalla, brønn 2 (OveB2pehb)
139-864-G	139-90914	Overhalla, punkt 1 (OveP1kild)
121-797-G	121-90902	Orkanger, kilde 1 (OrkK1kort)
121-797-G	121-90903	Orkanger, kilde 1 (OrkK2Troa)

3.2. Tiltaksrettet overvåkning og problemkartlegging i vannregionen

Tiltaksorientert overvåking gjennomføres for å fastslå tilstanden til vannforekomster som anses å stå i fare for ikke å nå miljømålene og vurdere eventuelle endringer i tilstanden som følge av miljøforbedrende tiltak og tiltaksprogrammer. Det er altså de overflate- og grunnvannsforekomstene som ikke oppfyller eller står i fare for ikke å nå miljømålene innen fristen, som er kandidater for tiltaksrettet overvåking. Overvåkingen kjennetegnes ved et større antall overvåkingsstasjoner med hyppig prøvetakingsfrekvens, hvor overvåkingen er konsentrert om de biologiske kvalitetselementene eller det hydromorfologiske kalitetselementet som er mest følsomt for den identifiserte belastningen.

Statsforvalteren har ansvaret for å samordne den tiltaksrettede overvåkingen. Representativ overvåking kan benyttes i vannforekomster som er like i egenskaper og påvirkningsbilde. Det betyr at resultatene fra en vannforekomst kan brukes for å vurdere tilstand i en annen vannforekomst av samme type med tilsvarende påvirkning. Dette gjelder eks. kalkingsovervåking.

Problemkartlegging iverksettes for å klarlegge årsaken til eventuelle overskridelser eller at vannforekomsten(e) ikke oppfyller miljømålene. Overvåkingen danner grunnlaget for utarbeidelse av tiltaksprogram. Problemkartlegging erstattes med tiltaksorientert overvåking når årsaksforholdene er klarlagt og det er behov for å iverksette tiltak.

Tiltaksrettet overvåkning i overflatevann

Nedenfor følger oversikt over overvåkingsnettverk for *tiltaksrettet overvåking* i overflatevann i elver, innsjøer og kystvann for hvert av vannområdene.

Tabell 16: Tiltaksrettet overvåkning i Namsen vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
139-37-R	139-81523	Bjøra
139-27-R	139-55711	Myrelva stasjon 1
139-299-R	139-61064	Skorovasselva
139-157-R	139-65258	Kvernbekken
139-34-R	139-28119	Namsen ved Sælægghylla
139-221-R	139-30377	Nedre Sandmoelva
139-39432-L	139-43301	Storskorovatnet (Gierenetjåalhtenjaevrie)

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet

Tabell 17: Tiltaksrettet overvåkning i Ytre Namdal vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
0341020700-6-C	03.41-61285	Kongsmobassenget - Indre Follafjord
0341020300-C	03.41-61315	Salsbruket
142-42-R	142-94416	Stormyrabekken
143-96-R	143-38463	Horvenelva nedre
143-103-R	143-44119	Ulsundbekken
143-86-R	143-44115	Leknesbekken
143-117-R	143-57023	Vasslibekken
143-2-R	143-65261	Skillingstadbekken ved Rv 769
142-21-R	142-30446	Gåsmyrabekken
143-56-R	143-30563	Åneselva
143-39203-L	143-57024	Staverengvatn
143-38943-L	143-57026	Lissvatn
143-38937-L	143-49496	Sørvatn
143-39109-L	143-87207	Horvereidvatn

Tabell 18: Tiltaksrettet overvåkning i Ytre Namsen vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
0341010900-2-C	03.41-61269	Røyklibotn
0340020502-1-C	03.40-61303	Mursteinsfjorden - Feøya
0340020402-C	03.40-61299	Lauvsneselva 2
138-15-R	138-94481	Aursunda elvemusling
138-42-R	138-56452	Ferja
138-56-R	138-29161	Almenningsbekken
140-27-R	140-29178	Breistrandbekken
140-21-R	140-29179	Moselva

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet

Tabell 19: Tiltaksrettet overvåkning i Inn-Trøndelag vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
0320041500-4-C	03.20-92187	Beitstadfjorden, SCE6
0320041200-3-C	03.20-62322	Skogn, Fi 3
0320041100-2-C	03.20-81723	Langstein, LAN-1
129-86-R	129-65256	Utvikelva
126-86-R	126-54258	Hotranvassdraget (Leiraelva) ved Svendgårdsvegen
127-134-R	127-54343	Trongdøla oppstrøms utslipp fra kalkbrudd
126-79-R	126-29007	Byabekken
131-71-R	131-94419	Osbekken
128-229-R	128-94382	Ogna v/Elverum st.23
128-76-R	128-56546	Musumbekken nedre
127-122-R	127-56981	Skjørdalsbekken
128-229-R	128-94381	Hornemannshølen st. 22
128-96-R	128-30510	Byaelva
126-87-R	126-41933	Levangerelva St. 2
1107-07-R	131-94418	Sørheimbekken
127-134-R	127-54341	Trongdøla oppstrøms Lia bru
125-29-R	125-29641	Steinsbekken
125-37128-L	125-80364	Nesvatnet, NTRINE01
129-41445-L	129--98718	Gladsevatnet
125-37175-L	125-46717	Nessjøvatn
128-41745-L	128-46715	Rungstadvatnet, NTRIRU01
125-912-L	125-28840	Hammarvatnet
128-41651-L	128-46713	Lundavatn
125-37159-L	125-28841	Liavatnet

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet

Tabell 20: Tiltaksrettet overvåkning i Nordre Fosen vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
0322010100-1-C	03.22-84209	Brandsfjorden, St. 3
0321030600-1-C	03.21-79018	Lunnfjorden, Lun 1
0321040100-1-C	03.21-83696	Simavika, SIM-2
0322000030-16-C	03.22-58109	Indre Skjervøy
0321000033-4-C	03.21-63148	Farmannsøya, Far 3
0321000032-10-C	03.21-85325	NAG-1, stasjon 1
0321000032-10-C	03.21-87509	Takflua, St. 3
0322020202-C	03.22-62509	Setran, SET 3
0322000030-8-C	03.22-87705	Sætervågen
0321000033-4-C	03.21-60646	Gjessingen, Gje 3
0321000033-4-C	03.21-61782	Hosnaøyan, Hos 3
0322030300-C	03.22-58123	Svesfjord, ytre
0321030600-4-C	03.21-87454	Langholmen, LAN-2
0321040100-1-C	03.21-87466	Tuva, TUV-1
0322000030-16-C	03.22-58120	Ramsøy
0322000030-16-C	03.22-65138	Sandøya, San 3
0321000032-10-C	03.21-80663	Tristeinen, TRI-3
134-64-R	134-31579	Botngårdselva nedre
134-12-R	134-64042	Okla
132-12-R	132-83368	Nordelva st. 12
135-107-R	135-57178	Oldelva 4
132-101-R	132-83363	Sørelva st. 11
133-96-R	133-83852	Dalabekken før samløp Røstadelva, Nordre Fosen
132-77-R	132-83351	Skauga st. 3
132-77-R	132-38878	Skauga nedre
1107-08	137-83844	Steindalselva nedre, Nordre Fosen
132-77-R	132-83354	Skauga st. 5
135-85-R	135-83288	Norddalselva St. 5
131-77-R	131-79746	Oversiden av RV 717, St. 1
135-36-R	135-83282	Stordalselva St 9

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet

Tabell 21: Tiltaksrettet overvåkning i Stjørdalselva vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
0320041000-4-C	03.20-88635	Værnes, ENVA-GE
124-44-R	124-54379	Fugla
124-244-R	124-27873	Vollselva 3
124-44-R	124-54380	Fugla
124-155-R	124-56544	Brekkelva
124-100-R	124-30304	Hemresbekken
124-156-R	124-30457	Hofstadelva
124-142-R	124-30462	Gråelva 1
124-44-R	124-29652	Fugla 2
1107-03	124-82989	Sidebekk til Stammyrvassbekken (FRIG_01)
1107-03	03.20-88638	Værnes, ENVA-SARA
124-200-R	124-44843	Torsbjørka ved Tronset (St. 2)
124-52-R	124-79237	Sigertmobekken v skytefeltets grense (L10)
124-54-R	124-60994	Leksa nedstrøms Romelva (L14T)
124-244-R	124-61060	Vollselva
124-119-R	124-30379	Evjegrøfta 2
124-52-R	124-79236	Øvre Meilbekken v skytefeltets grense (L07)
124-119-R	124-30411	Evjegrøfta 3

Tabell 22: Tiltaksrettet overvåkning i Nea-Nidelva vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
123-602-R	123-31508	Nea st. 1
123-285-R	123-90449	Vikhammerelva, oppstrøms Granheim kulvert
123-467-R	123-63270	Nidelva ved Nidareid bru (anadrom)
123-29-R	123-89777	Nea st. 12
123-285-R	123-90459	Sagelva
1107-13	123-89997	Nea st. 9
123-285-R	123-90456	Nea st. 1
123-892-1-L	123-43562	Selbusjøen
123-902-L	123-38163	Stugusjøen
123-893-L	123-90474	Essandsjøen pl. 1
123-892-1-L	123-90420	Selbusjøen prøvfiskest. 4

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet

Tabell 23: Tiltaksrettet overvåkning i Gaula vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
122-408-R	122-44753	Gaula etter Gruvbekken (Gaula 5/G3)
122-506-R	122-80131	Gaula ved Kvasshyllan 4 (G17)
122-50-R	122-80138	Gaula ved Vilmannsøya (G23)
122-282-R	122-43127	Lundesokna, øvre
122-513-R	122-80157	Sokna ved Hov (S6)
122-513-R	122-80153	Sokna ved Estenstad (S3a)
122-58-R	122-79964	Vigda nedstrøms Lereggen RA
122-19-R	122-80121	Gaula ved Borten-Losen (G6)
122-406-R	122-80171	Gaula ved Ålen
122-82-R	122-79978	Vigda nedstrøms Trøa (V2)
122-72-R	122-79950	Børsaelva nedre 2
122-235-R	122-79952	Børsaelva øvre
122-19-R	122-80118	Gaula ved Gravråk (G3)
122-889-L	122-38152	Ånøya
122-888-L	122-63177	Laugen

Tabell 24: Tiltaksrettet overvåkning i Orkla vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
0320040700-3-C	03.20-81001	Orkdalsfjorden utenfor Roven, OS4
0320040700-2-C	03.20-80999	Orkdalsfjorden utenfor Åstan, OS2
0320040700-2-C	03.20-62277	Orkdalsfjorden, OR1
121-396-R	121-44587	Skaråa (Raubekken) ved inntak kraftverk
121-52-R	121-28041	1753 STRE13 Lo oppstrøms bro. Orkla
121-75-R	121-44599	Orkla ved Brattset (St. 3)
121-47-R	121-28037	1757 STRE15 Orkanger. Orkla
121-55-R	121-83102	Orkla ved Svorkmo
121-960-L	121-41138	Stor-Sverjesjøen
121-37827-L	121-44944	Bjørndalstjøenna
121-961-L	121-28166	Falningsjøen

Vedlegg 4: Overvåkning av vannmiljøet

Tabell 25: Tiltaksrettet overvåkning i Søndre Fosen vannområde

Vannforekomst ID	StasjonsID	Stasjonsnavn
032100030-C	03.21-86939	Sørøyflesa, St. 2.2
0320030102-C	03.20-87025	Kistvika, st. 2
032000031-32-C	03.20-58230	Mannbruholmen 3
0320050501-3-C	03.20-89199	Iløya, ILS-3
032000031-32-C	03.20-79040	Langskjæra, Lan 3.1
0320030200-C	03.20-82950	Skorilla, SKO-3
0320030104-C	03.20-80846	Hemnefjorden H2
0320050502-10-C	03.20-60640	Omsøyholman, Oms 3
0320050502-10-C	03.20-85725	Måøydraga, MÅØ-2
032000031-32-C	03.20-58231	Valøyan 2
0320030101-C	03.20-60629	Kjørsvikgrunn, Kjø 1
0320030103-C	03.20-80286	Stokkvika, STO-2
032100030-C	03.21-63151	Hallarøya, HAL 3
032000031-32-C	03.20-60643	Rataren, Rat 3
118-40-R	118-87360	Tungvågvatnet utløpselv
117-58-R	117-94480	Grytelva
118-109229-L	118-54568	Blakstadvatnet

3.3. Overvåkning i grunnvannsforekomster

Utover grunnvannsforekomster som inngår i basisovervåkingen, gjennomføres det kun prøvetaking av grunnvannforekomster som benyttes til drikkevann.

3.4. Overvåkning i beskyttede områder

Det er mulig å ta inn stasjoner som det enkelte vannverk overvåker regelmessig, f.eks. ved Hovdalsvatnet i Frosta, Hoklingen i Levanger og Reinsvatnet i Steinkjer. Dette må avklares med det enkelte vannverk, da det må etableres en rutine for innlegging i Vannmiljø. Dette bør tas opp med vannområdekoordinator for det enkelte vannområde.

Det gjennomføres en del overvåkning av badevannskvalitet.

Vedlegg 5: Interaktive kart

Det vil komme lenker til interaktive kart fra Miljødirektoratet på følgende temaer:

- Avgrensing av vannforekomster
 - Overflatevann
 - Grunnvann
- Vanntyper
- Økologisk tilstand, inkludert tilstand for kvalitetselementene (*biologiske, fysisk-kjemiske, vannregionspesifikke stoffer og hydromorfologiske element*)
- Kjemisk tilstand, inkludert informasjon om hvilke stoffer regionen ikke når miljømålene for
- Informasjon om hvilke metoder som er brukt for å klassifisere (*overvåking, representativ overvåking, modellering og påvirkningsanalyse*)
- Informasjon om presisjon

Vedlegg 6: Nærmere om miljømålene

Oversikt over miljømål og unntak er å finne i denne rapporten i [Vann-Nett](#).

For å få fram rapporten, skal du velge aktuell vannregion. Rapporten kan importeres direkte til Excel.

Vedlegg 7: Prioritering av vannkraftpåvirkede vassdrag

Som beskrevet i vannforvaltningsplanens kapittel 4.1.2, fremmes det i denne planen miljømål for vannkraftpåvirkede vassdrag, som er mer ambisiøse enn målene som ble satt i den nasjonale godkjenningen av forrige plan. Dette er ikke ment som et formelt krav om revisjon av konsesjonsvilkår. Det pågår prosesser lokalt for å fremme slike krav. NVE har gitt innspill underveis i prosessen om at det mangler kost-nyttevurderinger av tiltak for vassdragene som ønskes prioritert. Vannregionmyndigheten ønsker likevel å sette miljømål som synliggjør potensialet for miljøforbedring gjennom vilkårsrevisjon/innkalling. Gjennom videre prosess og eventuelle revisjonskrav vil aktuelle miljøtiltak være gjenstand for grundigere avveiinger. Behovet for økt minstevannføring er et tiltak som er spilt inn for samtlige prioriterte vassdrag.

Innhold i dette vedlegget:

1	Nasjonale føringer og planlagte tiltak	60
2	Nye prioriteringer i denne planen	63
3	Oppsummering – prioriterte vannkraftpåvirkede vassdrag	66

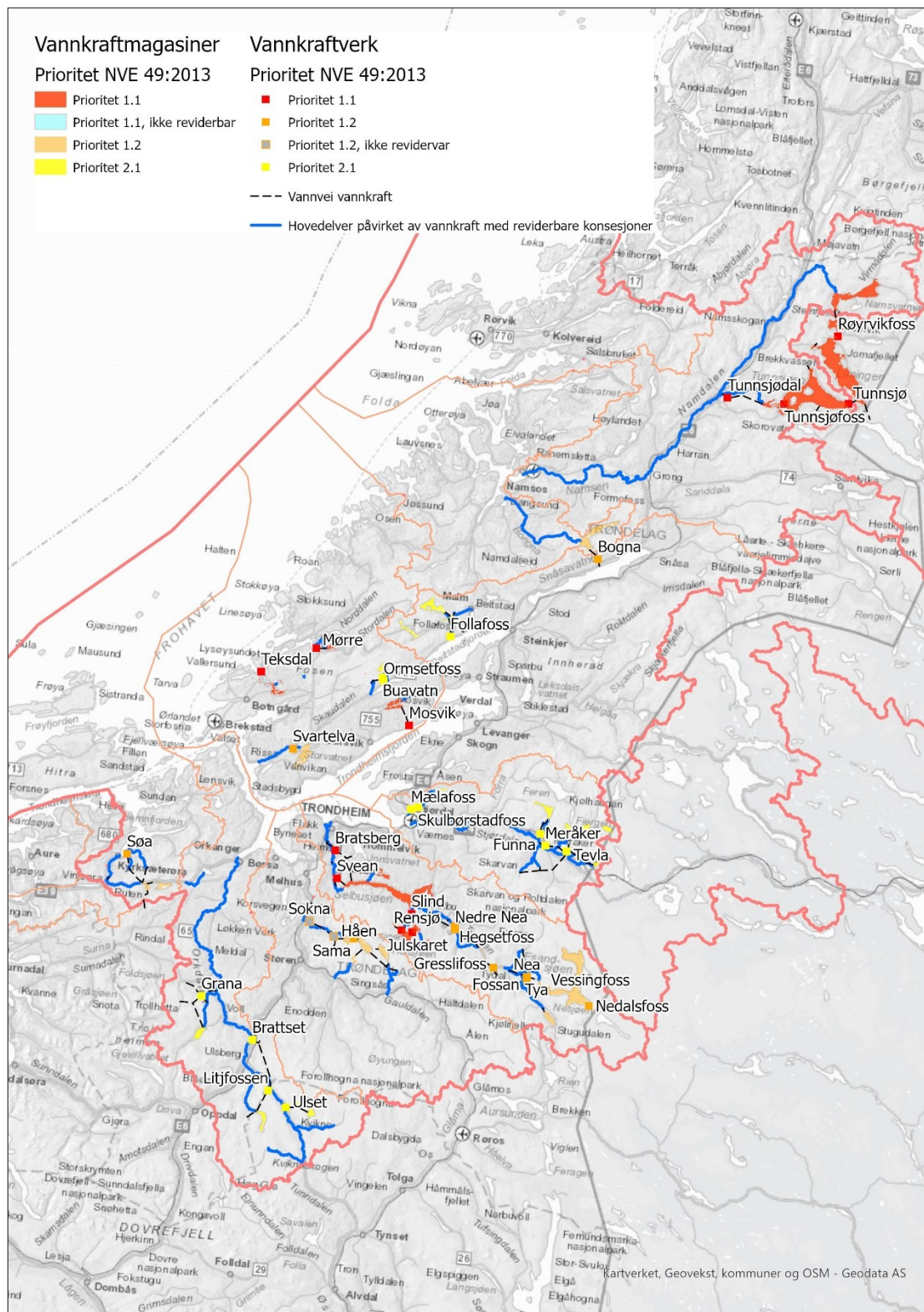
1 Nasjonale føringer og planlagte tiltak

I brev fra KLD og OED 24.01.2014 gis følgende nasjonale føringer for vannforvaltningsplaner i vassdrag med kraftproduksjon:

- Miljømålet «godt økologisk potensial» (GØP) skal settes basert på realistiske miljøtiltak (positiv kost/nytte).
- Der en vannforekomst eller en vesentlig del av vannforekomsten er tørrlagt i hele eller deler av året, og GØP ikke kan oppnås, skal miljømålet settes som unntak i henhold til vannforskriftens § 10, som «mindre strenge miljømål»
- Brevet viser også til NVE-rapport 49:2013, som gir felles faglige råd om hvilke vassdrag som er mest aktuelle for minstevannføring og/eller magasinrestriksjoner og som medfører reduksjon av energiproduksjon og reguleringsevne. Slike tiltak legges som utgangspunkt bare til grunn for miljømål i de høyest prioriterte vassdragene (1.1-vassdrag). Dersom vannregionmyndigheten likevel mener at vassdrag i kategori 1.2 eller andre vassdrag bør prioriteres for vannslipp, skal dette begrunnes i vannforvaltningsplanen.
- Andre virkemidler enn revisjon av konsesjonsvilkår skal også vurderes for å forbedre miljøtilstanden.

Figur 34 viser vassdragskonsesjoner som kan revideres, og som er rangert i 1.1, 1.2 og 2.1-vassdrag i NVE-rapport 49:2013.

Vedlegg 7: Prioritering av vannkraftpåvirkede vassdrag



Figur 34: Figuren illustrerer prioriteringene i NVE-rapport 49:2013, som fortsatt er et faglig grunnlag for prioritering av tiltak innenfor vannkraft. De nasjonale føringene for vannforvaltningsplaner i vannkraftregulerte vassdrag henviser til denne rapporten.

Vedlegg 7: Prioritering av vannkraftpåvirkede vassdrag

I godkjenningen av regional vannforvaltningsplan for 2016-2021, ble følgende vannforekomster prioritert for tiltak (Tabell 26):

Tabell 26: Vannforekomster som ble godkjent for miljømål som kan gi krafttap eller andre typer tiltak, i nasjonal godkjenning av forrige vannforvaltningsplan.

Vannforekomst ID	Navn	Miljømål fra nasjonal godkjenning	Frist for måloppnåelse	Status
Vannforekomster som er prioritert for tiltak som kan medføre krafttap				
134-48-R	Teksdalselva øvre del	GØP	2033	
134-47-R	Teksdalselva nedre del	GØP	2033	
135-8-R	Arnevikelva	GØP	2033	
131-86-R	Mossa	GØP	2033	
123-230-R	Slindrelva	GØP	2033	
139-81-R	Tunnsjøelva	GØP	2027	Under revisjon
119-131-R	Eidselva	GØP	2027	Under revisjon
119-129-R	Søa, øvre del	GØP	2027	Under revisjon
Vannforekomster som er prioritert for andre typer tiltak ¹				
121-963-L	Gangåsvatnet	GØT	-	
122-158-R	Spjeldbekken	GØP	-	
122-514-R	Gaula, Singsås-Støren	GØT	-	
122-882-L	Holtsjøen	GØT	-	Under revisjon
123-29-R	Nidelva nedenfor nedre Leirfoss	GØP	-	
130-16-R	Røselva	GØT	-	
139-256-R	Namsen fra Store Namsvatnet til Namskroken	GØP	-	Under revisjon

I Trøndelag vannregion er det fire 1.1-vassdrag som har moderat eller dårlig økologisk potensial på grunn av vassdragsregulering, og der nasjonal godkjenning for forrige planperiode åpnet for tiltak som medfører krafttap/tap av reguleringsevne. Dette er Mossa, Teksdalsvassdraget, Sjørdalselva/Arnevikelva og Øvre Namsen (Tunnsjøelva). Av disse er det kun Øvre Namsen som har frist til å nå miljømålet før 2027, og der er det i gang revisjon av konsesjonsvilkår. De andre tre vassdragene har frist for måloppnåelse i 2033. I tillegg er det påbegynt revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragene i Tunnsjøreguleringen, Søareguleringen og Lundesoknareguleringen. Sistnevnte var ikke med i den nasjonale godkjenningen, og aktuelle tiltak er ikke registrert i Vann-Nett.

¹ Sætranselva, Dalabekken og Botngårdselva sto også oppført i den nasjonale godkjenningen, men disse er ikke vannkraftpåvirket, og derfor tatt ut av denne oversikten.

2 Nye prioriteringer i denne planen

Som følge av to medvirkningsmøter i januar og februar 2020, der vannområdekoordinatorene, sektormyndigheter og regulanter deltok, prioriterer vannregionmyndigheten med denne planen ytterligere ni vassdrag med behov for tiltak. Det er ikke gjennomført grundige kost-nytte-vurderinger der krafttap inngår i regnestykket. Behovet for minstevannføring er spilt inn for samtlige vassdrag, gjennom revisjon av konsesjonsvilkår eller innkalling/omgjøring etter vannressurslovens § 66/§ 28. Disse er nærmere presentert med tekst og kart under. Miljømålet er satt til godt økologisk potensial eller god økologisk tilstand for samtlige. Vannregionmyndigheten har ikke tatt stilling til utsatt frist etter vannforskriftens § 9. Gjennom videre prosess og eventuelle revisjonskrav vil aktuelle miljøtiltak være gjenstand for grundigere avveining, der også konsekvenser for kraftproduksjonen vil inngå.

Sika/Leirbekken (121-537-R)

Leirbekken kraftverk er uten konsesjon. Viktig sjøørretvassdrag påvirkes. Sterkt påvirket av landbruk. Vannregionmyndigheten vil avklare NVEs virkemiddelbruk i forhold til VRL § 66 og Norges forpliktelser. Andre tiltak framstår ikke tilstrekkelige. Unntak fra målet ikke aktuelt, tidutsettelse mulig. Gjennomføring av øvrige tiltak tilsier fullføring av innsats. Følges opp, også mht. SMVF-status. «Forgubbet» bestand av elvemusling ovenfor anadrom strekning. Gjedde satt ut, vassdraget er rotenonbehandlet for å nå miljømålet. Har søkt midler til forbedring av anadrom strekning, bl.a. utbedring kulvert. Fremmes for prioritering i vannforvaltningsplanen ved vilkårsfastsetting etter § 66.

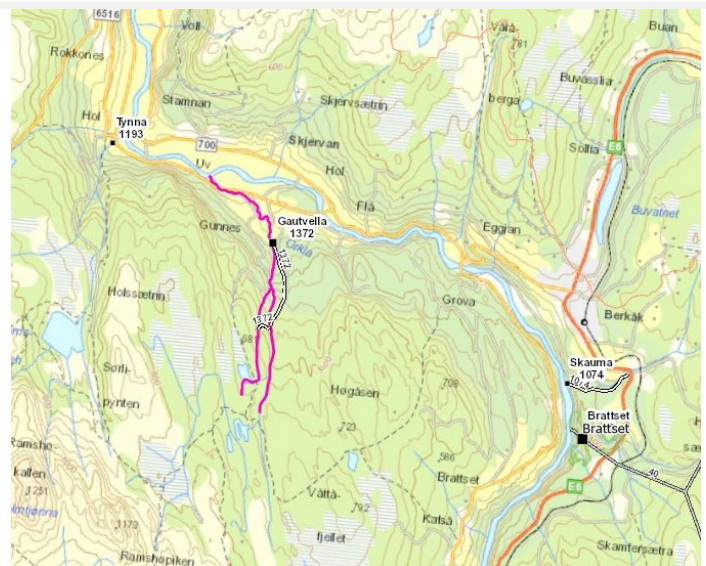
Miljømål: godt økologisk potensial, eventuelt god økologisk tilstand



Gautvella, nedre del (121-193-R)

Eksempel på nytt kraftverk i sidevassdrag. Kartlegging gjennomført, overraskende lav ungfisketthet. SMVF-status ikke satt, vassdraget er naturlig forekomst i gjeldende plan. Inngrep skjedd uten vurdering av vannforskriften? Anadrom strekning feil. Avklares. Stort lokalt miljøpotensiale, når trolig ikke miljømålet nå. Tilsynssak vanskelig i om. at tillatelse er gitt ut fra gjeldende kunnskapsgrunnlag. Muligheter for oppfølging framstår uklare.

Miljømål: godt økologisk potensial, eventuelt god økologisk tilstand

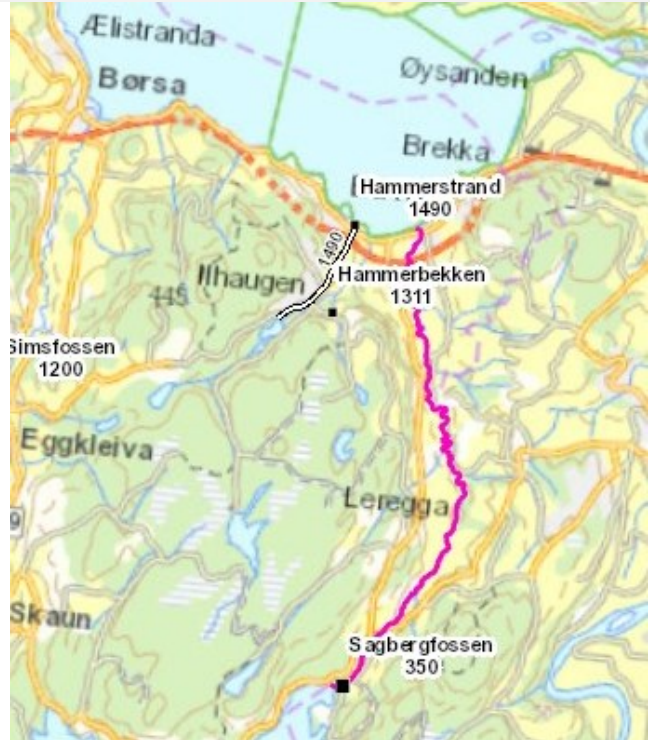


Vedlegg 7: Prioritering av vannkraftpåvirkede vassdrag

Vigda (122-58-R, 122-82-R)

Regulert, konsesjonsfritt kraftverk, lang anadrom strekning. Gjentatte plutselige tørrlegginger som utfordring. En rekke påvirkninger, men kraftproduksjon vesentlig pga. vannføringen. Opprydding av spredte avløp pågår. NVE påpeker behov for meget gode argumenter for å få denne innkalt etter VRL § 66. Statsforvalteren viser til brev fra OED 03.07.18, som peker på at "Prinsipielt er det ikke noe i veien for at vannressursloven § 66, tredje ledd, om innkalling til konsesjonsbehandling, kan komme til anvendelse på et senere tidspunkt, dersom lovens vilkår for innkalling skulle være oppfylt."

Miljømål: godt økologisk potensial



Brekkelva, Borråselva, Mælaselva (124-155-R, 124-169-R, 124-6-R)

Vannkraft og hydrologiske endringer uten minstevannføring. Elvemusling med dårlig rekruttering og tilvekst, samt fragmenterte vandringsveier for fisk (også avkortet anadrom strekning i nedre del av vassdraget). Skulbørstadvass og Mælaelva kraftverk, Liavatnet inntaksmagasin og Ausetvatnet/Kalådammen (Borråselva) og Buan-Almovatnet/Buandammen (Brekkelva) fordrøyningsmagasiner. Sterkt påvirket av reguleringene. Ustabilt vannføringsregime. Elvemusling med lav rekruttering. Vilkårsfastsetting fremmet, men avvist. Ny kunnskap og miljømålvurdering tilsier vurdering av vilkårsfastsettelse etter § 66. Handlingsplan for elvemusling, SF følger opp. Videre undersøkelser vanskelig å finansiere?

Miljømål: godt økologisk potensial



Vedlegg 7: Prioritering av vannkraftpåvirkede vassdrag

Svartelva, Skauga (132-44-R, 132-77-R)

Minstevannføring i Svartelva/Skauga fremmes av elveeierlag og vannområdet. Behov for laksesperre ved inngangen til kraftverket. Mindestevannføring er essensielt mhp Skauga trinn 2 prosjektet (bedre gyteforhold og oppvekstsvilkår) og elvemuslingen. Handlingsplan for elvemusling, SF følger opp. Forsiktig avstenging av vannføringen viktig. Innkalling til vilkårsfastsetting aktuelt i forhold til kunnskap og gjennomført arbeid. Ved kapasitetsmessige begrensninger i forvaltningen, kan Svartelva/Skauga vurderes foran Arnevikelva, som ble prioritert for tiltak ved godkjenningen av forrige plan.

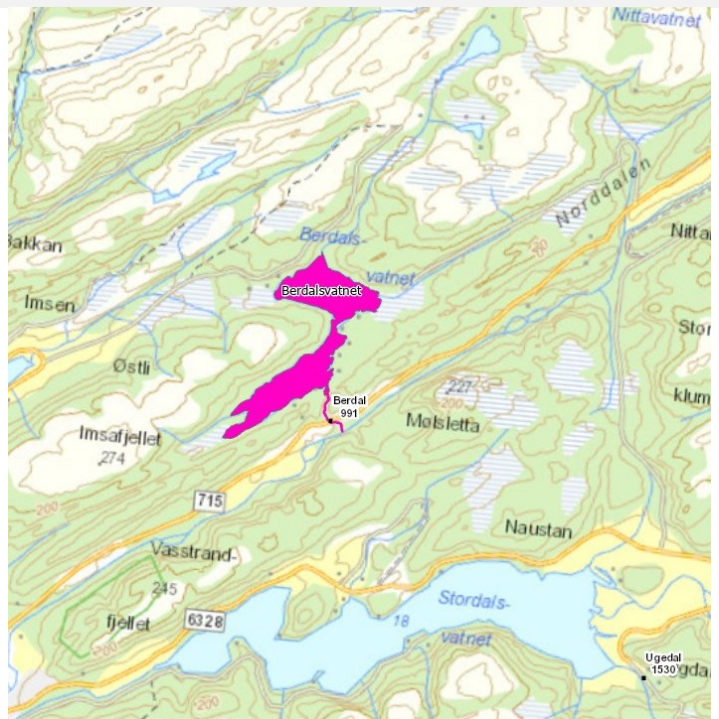
Miljøsmål: godt økologisk potensial



Sagelva, Berdalsvatnet (135-24-R, 135-664-L)

Berdal-Mølslett kraftverk ligger her. Lokalt gammelt kraftverk, bygd rundt 1950-tallet. Konsesjonsfritt. Ingen regulering på vannkilden (Berdalsvatnet). Vannkilden har delvis vært sterkt nedtappet. Gyte plassene blir tørrlagt for Berdalsvatnet og overliggende vassdrag. Ber om en nærmere vurdering av regulerings høyde for ivaretagelse av fisk og bunndyr i Berdalsvatnet. Innkalling til vilkårsfastsetting kan vurderes i forhold til kunnskap og utfordringer i tilknytning til vassdraget.

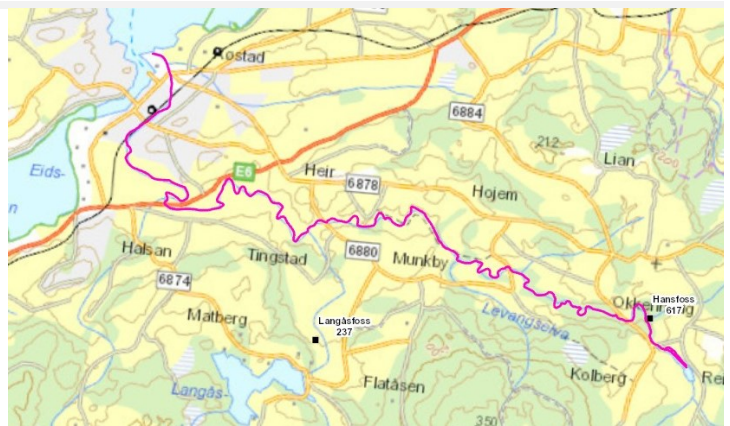
Miljøsmål: godt økologisk potensial



Levangerelva (126-11-R)

Nye Veier har planer om omfattende omlegging av elveløpet. Elvemusling funnet i 2011, status? Eldre regulering uten naturforvaltningsvilkår. Frivillig avtale om minstevannføring på 100 liter, men dette er for lite mht. miljø målet. Vassdraget er dårlig ivaretatt, men relativt godt undersøkt. Store restverdier, nesten intakt kantskog. Egner seg for § 66-vurdering. Ønske om å gå videre med krav om vilkårsfastsetting framheves.

Miljøsmål: godt økologisk potensial



Follaelva, Brattreitelva, Follavatnet (129-52-R, 129-94-R, 129-943-L)

Eldre regulering, gjeldende konsesjon fra 2003. Stort potensiale for forbedringer. Fraført mye vann. Innkalling til vilkårsfastsetting kan vurderes i forhold til kunnskap og utfordringer i tilknytning til vassdraget. Store restverdier i vassdragsnaturen. Hensyn til drikkevann må også ivaretas.

Miljømål: godt økologisk potensial

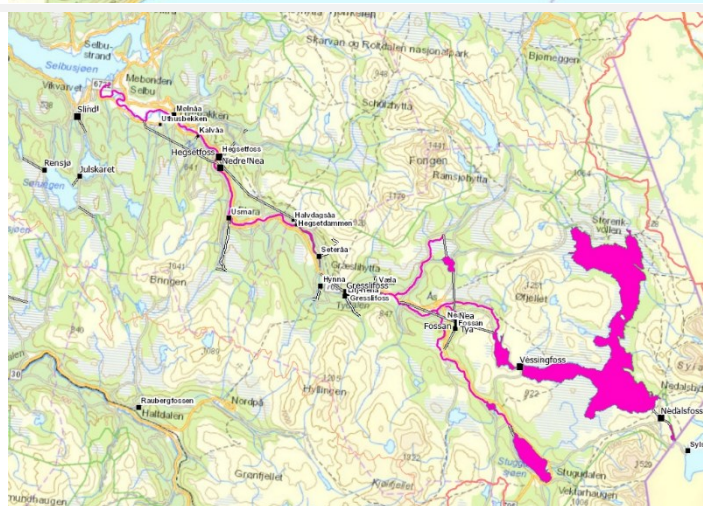


Neavassdraget

Omfatter Nea (123-289-R, 123-282-R, 123-284-R, 123-285-R), Tya (123-266-R, 123-536-R) og mange reguleringsmagasin (Falksjøen, Nesjøen/Essandsjøen, Vessingsjøen, Stuggusjøen, Græslidammen, Bjørgamagasinet.)

Det pågår et samarbeid mellom kommunene Selbu og Tydal, samt fylkeskommunen, om å fremme krav om revisjon av konsesjoner i Neavassdraget. Arbeidet ledes av en politisk styringsgruppe og arbeidsgruppe.

Miljømål: godt økologisk potensial



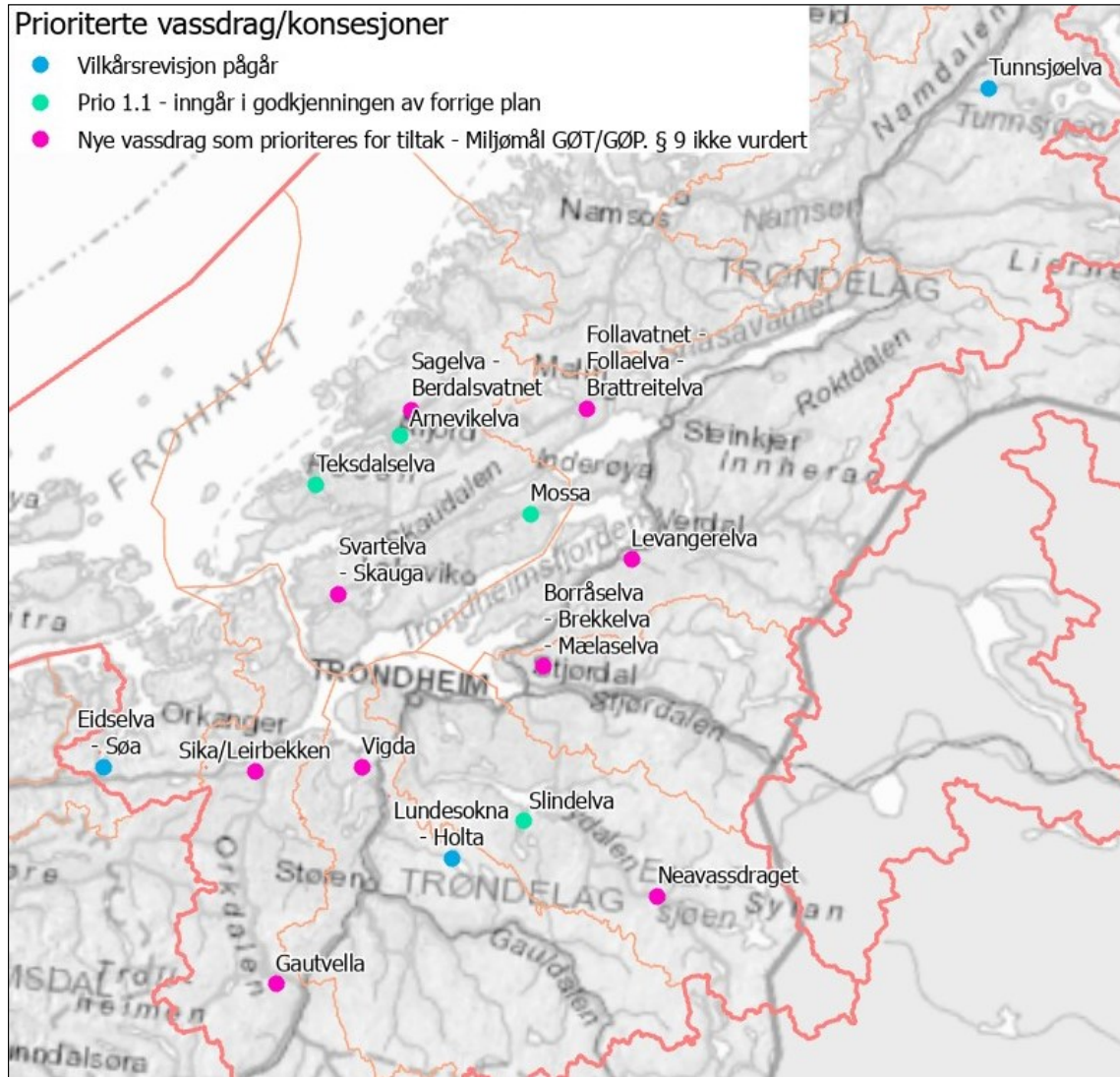
3 Oppsummering – prioriterte vannkraftpåvirkede vassdrag

I oppdatert vannforvaltningsplan for 2022-2027 prioriteres følgende vannkraftpåvirkede vassdrag, og får miljømål som **kan** gjøre det nødvendig med f.eks. økt minstevannføring (se også Figur 35):

- *Vassdrag der revisjonsprosesser allerede er i gang:* Tunnsjø-, Søa- og Lundesokna/Holta-reguleringene. Miljømålet settes til minimum GØP, men i revisjonsprosessen bør det vurderes om miljømålene maksimalt økologisk potensial eller god økologisk tilstand kan nås for vannforekomstene – jfr. høringsinnspill til revisjonsdokumentet for Lundesokna og Holta fra Trøndelag fylkeskommune.
- *Vassdrag som ble prioritert gjennom godkjenningen av forrige plan, men der revisjonsprosess ikke er igangsatt enda:* Arnevikelva, Teksdalselva, Mossa, Slindelva. Miljømålet settes til GØP, med utsatt frist til 2033.
- *Vassdrag som fremmes av vannregionmyndigheten i oppdatert vannforvaltningsplan for 2022-2027:* 15 vannforekomster, der oppnåelse av miljømålet vil være avhengig av enten revisjon av

Vedlegg 7: Prioritering av vannkraftpåvirkede vassdrag

konsesjonsvilkår eller innkalling eller omgjøring etter VRL § 66 eller § 28. Av disse prioriteres Svartelva-Skauga foran Arnevikelva, som ble prioritert i nasjonal godkjenning av forrige plan. Miljømålene for vannforekomstene settes til GØP eller GØT. Vannregionmyndigheten har ikke tatt stilling til utsatt frist etter vannforskriftens § 9. Gjennom videre prosess blir det nødvendig å foreta grundigere avveininger av aktuelle tiltak, der konsekvenser for kraftproduksjonen inngår.



Figur 35: Vassdrag som prioriteres for revisjon av konsesjonsvilkår eller innkalling/omgjøring etter VRL § 66/§28. For noen av vassdragene er revisjon av konsesjonsvilkår i gang (Søa, Lundesokna, Tunnsjø). Noen vassdrag ble prioritert i godkjenningen av forrige plan, men revisjonsprosess er ikke igangsatt (Arnevikelva, Teksdalselva, Mossa, Slindelva). I tillegg fremmes ni vassdrag for tiltak i denne oppdaterte planen for 2022-2027.

Vedlegg 8: Sammendrag av offentlige høringer og informasjonstiltak

Dette vedlegget redegjør for hvordan vannregionmyndigheten har tilrettelagt for medvirkning i planarbeidet. Arbeidet i vannregion Trøndelag og de norske delene av Bottenhavet vannregion samkjøres, og aktiviteter gjennomføres generelt samlet for de to regionene. Dette vedlegget gjelder derfor for begge vannregioner. Innhold i dette vedlegget:

1	Generelt om medvirkning	68
2	Forum for medvirkning og informasjon	69
3	Oversikt over medvirkningsaktiviteter	69
4	Informasjon og kunngjøring av høring av regional vannforvaltningsplan	71
5	Høringssvar til regional vannforvaltningsplan	71

1 Generelt om medvirkning

Plan og bygningsloven slår fast at:

" Planlegging og vedtak skal sikre åpenhet, forutsigbarhet og medvirkning for alle berørte interesser og myndigheter" (§ 1.1)

Vannforskriftens § 27 understreker også at:

"Vannregionmyndigheten skal i samarbeid med vannregionutvalget tilrettelegge for at alle interesserte gis anledning til å delta aktivt i gjennomføringen av denne forskriften og særlig ved utarbeidelse, revisjon og oppdatering av forvaltningsplaner og tiltaksprogrammer"

I følge plan- og bygningslovens § 3-2 har alle

"... offentlige organer rett og plikt til å delta i planleggingen når det berører deres saksfelt eller deres egne planer og vedtak og skal gi planleggingsmyndigheten informasjon som kan ha betydning for planleggingen".

I løpet av planarbeidet har berørte myndigheter lokalt, regionalt og nasjonalt ansvar for å delta ved å gjøre data og kunnskap om påvirkninger i egen sektor tilgjengelig i tide, slik at kunnskapsgrunnlaget for oppdaterte planer blir så godt som mulig. Sektormyndighetene på alle nivåer må selv kvalitetssikre beskrivelse og bruk av egne tiltak og virkemidler. Sektormyndighetene skal vurdere kost/nytte ved ulike tiltak, herunder konsekvensene for miljø og brukerinteresser og spille inn eventuelle tilføyinger og endringer til tiltaksprogrammet i løpet av planprosessen. Sektormyndighetene må selv legge inn og oppdatere egne tiltak i vann-nett, og registrere eventuelle unntak knyttet til tiltakene (§ 9 eller § 10). Utarbeidelsen av vannforvaltningsplan med tiltaksprogram gjøres på grunnlag av informasjonen som ligger på Vann-Nett, og blir i stor grad en samlet vurdering av dette. Sektormyndighetene skal gå gjennom hvor langt de har kommet i tiltaksgjennomføringen, om tiltakene er tilstrekkelige for å nå miljømålene eller om det må gjennomføres andre og eller mer omfattende tiltak. Kunnskapsgrunnlaget om tilstand, påvirkninger og tiltak skal oppdateres løpende. Sektormyndighetene må også delta i

arbeidet som utføres av vannregionutvalg og lokale vannområdeutvalg når relevante tema innen deres ansvarsområde berøres, og for å sikre at ulike sektorers påvirkninger og tiltak sees i sammenheng.

2 Forum for medvirkning og informasjon

Det er et mål at alle som har en interesse for vann og vannforvaltning skal ha mulighet til å medvirke og gi innspill. En god forvaltningsplan og et godt tiltaksprogram er avhengig av at et bredt spekter av interesser og brukere av vann deltar i prosessen fram mot godkjenning av forvaltningsplanen.

Medvirkning innebærer mulighet for aktiv deltakelse fra alle. I vannregionen vår har vi etablert faste møteplasser mellom forvaltningen, sektormyndigheter, interesseorganisasjoner og bransjer:

- **AU-møter:** Dette er møtestedet for alle sektormyndighetene i Trøndelag vannregion/de norske delene av Bottenhavet vannregion, og spiller en særlig sentral rolle i utarbeidelsen av plandokumentene. Alle kommuner, vannområder og sektormyndigheter i vannregionen kalles inn. Under utarbeidelsen av planprogrammet og hovedutfordringer ble det avholdt til sammen 4 møter i AU. Under utarbeidelsen av vannforvaltningsplan og tiltaksprogram ble det holdt videre kontakt med de ulike sektormyndighetene for å hente inn generelle innspill, og innspill knyttet til konkrete kapitler i tiltaksprogrammet. Flere sektormyndigheter sendte også inn innspill til konsekvensutredningen.
- **Koordinatorforum:** Dette er vannområdekoordinatorenes samarbeidsforum. Møter avholdes ca. 1 gang i måneden, i koordinatorenes egen regi. Vannregionmyndigheten og Statsforvalteren deltar som regel.
- **Fagseminarer og temamøter:** Vannregionmyndigheten skal legge til rette for medvirkning knyttet til bestemte tema ved å ta initiativ til temamøter og seminarer. Dette kan være anledninger til å samle sektormyndigheter, næringsliv og interessenter. Informasjon om avholdte og kommende møter ligger ute på vannportalen.no/vannregioner/trondelag.
- **Medvirkning lokalt i vannområdene:** Vannområdene organiserer seg noe ulikt, men felles for dem alle er at vannområdekoordinatorene skaper gode arenaer for samarbeid mellom kommuner, andre sektormyndigheter og interessenter.

3 Oversikt over medvirkningsaktiviteter

Gjennom utarbeidelsen av planprogrammet og utfordringer har det vært god medvirkning gjennom egne møter og gjennom større arrangement. På grunn av ressursituasjon i Trøndelag fra mai til desember i 2020 har ikke medvirkningen i arbeidet vært som er forventet. Et planlagt medvirkningsseminar i mai måtte avlyses på grunn av covid-19. Det har vært avholdt digitale møter med Vattenstyrelsen på svensk side og med Statsforvalteren i løpet av høsten. Ellers er det ingen omfattende medvirkning fra sektormyndighetene unntatt innspill som er kommet inn i løpet av høsten.

Medvirkningsaktiviteter knyttet til miljømål:

Tema	Aktivitet	Hvilken organisasjon, gruppering o.l. som deltok	Kort om resultatet av aktiviteten og hvordan resultatet påvirket videre prosess (stikkord)
Lakselus og rømt oppdrettsfisk	15.05.2019. Brev til Mattilsynet og Fiskeridirektoratet med forespørsel om innspill til miljømål for noen utvalgte vannforekomster (ref. 201938070-2)	Mattilsynet, Fiskeridirektoratet	Avklaringer knyttet til miljømål og påvirkningsgrad

Vedlegg 8: Sammendrag av offentlige høringer og informasjonstiltak

Gruver	<ul style="list-style-type: none"> - Røros mars 2018. Tverrsektorielt + departement. - Røros oktober 2019. Tverrsektorielt. - Møte med Direktoratet for mineralforvaltning november 2019. Alle VO + Glomma vannregion og kulturminnemyndigheter tilstede. 	Kommuner, direktorat, kulturminnemyndigheter, vannområder	
Kjemisk tilstand	Den 06.08.2019 sendte VRM brev til ulike sektormyndigheter der vi ba om innspill til miljømål for vannforekomster med dårlig kjemisk tilstand (se ref. 201938070-3)	Diverse sektormyndigheter	Mobilisering, fokus på kjemisk tilstand og miljømål.
Veg	Møte med vegavdelingen i fylkeskommunen Møte med Statens Vegvesen desember 2019	Statens vegvesen, fylkeskommunen	Intern forankring og koordinering.
Landbruk	VRM tok initiativ til et møte mellom Steinkjer kommune, Statsforvalteren og vannregionmyndigheten for å gjennomgå miljømål for jordbrukspåvirkede vannforekomster i kommunen. Møtet ble avholdt i Steinkjer den 08.05.2019 – se ref. 201938070-1 for referat. Som en forberedelse til møtet utarbeidet VRM et notat som oppsummerer rammene for fastsetting av miljømål.	Steinkjer kommune, Statsforvalteren	Oppdatering av miljømål for jordbrukspåvirkede vannforekomster.
Landbruk	Den 28.05.2019 arrangerte VRM et fagseminar om miljømål for vannforekomster i jordbruksområder.	Kommuner, vannområder, Statsforvalteren	Informasjon til kommuner, fokus på miljømål/tiltak
Fysiske inngrep og vannuttak til settefiskanlegg	Den 12.03.2019 arrangerte vi seminar om fysiske inngrep i vassdrag. Der holdt Klemet Steen fra Lerøy et innlegg om fysiske inngrep for settefiskproduksjon. Med utgangspunkt i denne presentasjonen laget VRM en liste over (mulig) påvirkede vassdrag.	Næring, Statsforvalteren, kommuner, vannområder	Fokus på kunnskapsgrunnlag om fysiske inngrep og miljømålfastsetting

Vedlegg 8: Sammendrag av offentlige høringer og informasjonstiltak

Fjorder med dårligere enn god økologisk tilstand, landbruk	Seminar/møte den 06.05.2019-07.05.2019 i Ytre Namdal vannområde	Vannområde, vannregionmyndighet	Drøfting og av kunnskapsgrunnlag og miljømål
Vannkraft	Se e-post til vannområdekoordinatorene 30.07.2019 med forslag til opplegg for medvirkning	Vannområder	Mobilisering i vannområdene
Vandringshindrende kulverter	Møte med SVV v/Grete Ørsnes 7. juni - 19. VRM tok en opprydding i Vann-Nett juli 2017 og har bedt FM og NVE om innspill til hvordan kulvertiltak skal hjemles (29.07.2019)	Statens vegvesen, vannregionmyndighet	Oppdatering av kunnskapsgrunnlag i Vann-Nett
Vannkraft	Medvirkningsmøter den 17.01.2020 og 28.01.2020 for å drøfte prioritering av og miljømål for regulerte vassdrag.	Vannområder, Statsforvalteren, Miljødirektoratet, regulanter, vannregionmyndighet	Liste med forslag til nye prioriteringer av vannkraftpåvirkede vassdrag

4 Informasjon og kunngjøring av høring av regional vannforvaltningsplan

Kunngjøring av høring	Dato	Hvordan kunngjøring av høring har foregått (oversendelse av brev med høringsdokumenter, publisering i medier og liknende)
	XX.XX.XXXX	Vedtak, planen med vedlegg, tiltaksprogram og handlingsprogram ligger på fylkeskommunens hjemmeside etter vedtak
		Oversendelse av brev til sektormyndigheter, kommuner og berørte fylkeskommuner med lenke til plandokumentene
		Legge til rette for at høringsinnspill kan legges direkte inn på fylkeskommunens hjemmesider

5 Hørings svar til regional vannforvaltningsplan

Høringsinstans	Antall
Regionale statsetater	
Statsforvalteren	
Kommuner	
Interesseorganisasjoner	
Bransjer	
Privatpersoner	
Andre	

Lenke til oppsummeringsdokument som viser behandling av høringsinnspill:

Vedlegg 9: Ansvarlige myndigheter i vannregionen

Sektormyndigheter, fylkeskommuner og kommuner (sektorer) er ikke tillagt myndighet etter vannforskriften. Myndighet utøves i tråd med sektorregelverkene, og skal sikre miljømålene for vann. Følgende myndigheter deltar i arbeidet i Trøndelag vannregion, for å sikre planleggingen og gjennomføringen av de godkjente vannforvaltningsplanene:

- Trøndelag fylkeskommune
- Statsforvalteren i Trøndelag
- Kommunene
- Miljødirektoratet
- NVE
- Kystverket
- Fiskeridirektoratet
- Mattilsynet
- Statens vegvesen (Vegdirektoratet)
- Jernbanedirektoratet
- Direktoratet for mineralforvaltning

I tillegg har vannregionmyndigheten kontakt med enkelte øvrige myndigheter som berøres av vannforvaltningsarbeidet i ulike sammenhenger, som Statsbygg og Riksantikvaren.

Vedlegg 10: Referanser til bakgrunnsdokumenter og dokumentasjon

Konkrete referanser er gitt underveis i vannforvaltningsplanen. Mer generelle referanser og nyttige dokumenter er listet opp i dette vedlegget.

Grunnleggsdokumenter til vannforvaltningsplan og tiltaksprogram

For inneværende planperiode:

- [Planprogram for Trøndelag vannregion \(2019\)](#)
- [Hovedutfordringer for Trøndelag vannregion \(2019\)](#)

For forrige planperiode (2016–2021):

- [Plandokumenter fra forrige planperiode](#)
- [Klima- og miljødepartementets godkjenning av regionale planer for vannforvaltning i vannregion Trøndelag for planperioden 2016–2021](#)

Sentrale nasjonale føringer

- [Nasjonale føringer for arbeidet med oppdatering av de regionale vannforvaltningsplanene](#)
- [Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019–2023](#)
- [Samling av diverse føringer og retningslinjer på vannportalen.no](#)

Nyttige nettsider

- Vann-Nett portal: www.vann-nett.no
- Vann-Nett saksbehandler: www.vann-nett.no/saksbehandler
- Nasjonal vannmiljødatabase: <http://vannmiljo.miljodirektoratet.no>
- Miljøstatus: www.miljostatus.no
- Miljødirektørens register over beskyttede områder: www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/vernet-natur/norges-verneomrader
- Norske utslipp: www.norskeutslipp.no
- Nasjonale laksevassdrag: <http://lakseregisteret.no>
- Villaksportalen: www.villaksportalen.no
- Vannportalen: www.vannportalen.no
- Klimatilpasning: klimatilpasning.no
- Verneplan for vassdrag: www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/verneplan-for-vassdrag
- Verna vassdrag: miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/ferskvann/vernedevassdrag
- Veiviser i kommunal miljøforvaltning: www.miljodirektoratet.no/myndigheter

Relevante statlige og regionale sektormyndigheter/etater

- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap: www.dsb.no
- Direktoratet for mineralforvaltning: www.dirmin.no
- Fiskeridirektoratet: www.fiskeridir.no
- Forsvarsbygg www.forsvarsbygg.no
- Bane NOR www.banenor.no
- Kystverket: www.kystverket.no
- Mattilsynet: www.mattilsynet.no

Vedlegg 10: Referanser til bakgrunnsdokumenter og dokumentasjon

- Miljødirektoratet: www.miljodirektoratet.no
- Norges vassdrags- og energidirektorat: www.nve.no
- Sjøfartsdirektoratet: www.sjofartsdir.no
- Statens vegvesen: www.vegvesen.no
- Statsforvalteren i Trøndelag: www.statsforvalteren.no/Trondelag
- Trøndelag fylkeskommune: www.trondelagfylke.no

Vedlegg 11: Bekkeåpning med SMIL-midler for bedre vannmiljø og overvannshåndtering i Meråker

Bakgrunn: Grunneier kontaktet kommunen med problemer med overvann på dyrkamark over Aunbekken i øvre del av Smemobekken (figur 1), som ble lukket på 1970-tallet. Det har også vært episoder med oversvømmelser og vann i boligkjeller, samt overvann og skader på hhv. privat og kommunal veg i området. Befaring med kommunen og flere grunneiere på, ovf. og ndf. lukket strekning, terreng og vannsig på tidspunktet, samt bruk av eldre flyfoto (1966) ga kommunen ved vannområdekoordinator grunnlag for å vurdere gjenåpning av hele strekningen på 230 m. Naturlige bekker er leveområder for en rekke arter, og er bedre til å regulere flom enn lukkede bekker.

Forberedelser: Etter utsjekk konkluderte NVE med at tiltaket ikke var konsesjonspliktig etter vannressursloven, videre ble det søkt om tillatelse etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag og Fylkesmannen ga tillatelse til gjennomføring, 24.08.2020. Grunneier søkte via Altinn om tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL), med tiltaksbeskrivelse fra vannområdekoordinator som vedlegg. SMIL-midler til prosjektet ble tildelt, våren 2020. Privat finansiering ble avklart mht. privat veg og kommunal finansiering ble avklart mht. oversvømt areal samt kommunal veg.

Gjennomføring: Lokal entreprenør gravde opp gamle rør og matjord ble lagt på tilstøtende areal. I samarbeid med vannområdekoordinator ble utformingen slak og naturlig hermende etter opprinnelig løp, som legger til rette for etablering av naturlig bekk på strekningen (figur 2). Grunneier var med og gravde frem opprinnelig bekkebunn med spade. Ny drenering ble lagt til bekken for å unngå oversvømmelse i boligkjeller, i samråd med kommunen og med egen finansiering. Løsninger med flere mindre parallelle kulverter beregnet etter slukeevne ble forkastet, og enkeltrør med 1000 mm diameter ble lagt med naturlig bekkebunn, under hhv. privat veg med egen finansiering og under kommunal veg. Med dimensjon for høy vannføring og helling som legger til rette for naturlig bekkebunn er disse kulvertene ikke vandringshindrende for fisk og andre vannlevende organismer.



Figur 1: Nyere flyfoto av strekning som har vært lukket under dyrkamark siden 1970-tallet. Foto: norgebilder.no



Figur 2: Gjenåpning, før kantvegetasjon, kulper og stein-grupper er etablert. Foto: Bjørn Borge Skei

Oppfølging: Grupper av mellomstor til stor størrelse av naturlig stein vil legges ut, og bjørk, rogn og annen stedegen vegetasjon plantes. Kulper etableres gjerne naturlig, men kan graves maskinelt eller utdypes, tidligst etter vår 2021. Høst og tidlig vinter 2020 har bekken ved større vannføring gravd på rundt 40 meter strekning, noe som viser at oppfølging er nødvendig ved gjenåpning av vassdrag som har vært lukket i flere tiår. Arbeid med å utbedre erodert strekning, med vannmiljøhensyn, er i gang.