



vann fra fjell til fjord

**Vårt verdifulle vann!**  
**Regional vannforvaltningsplan**  
norske deler av  
**Bottenhavet vannregion**  
**2022 - 2027**

**Bottenhavet  
vannregion**

Regional  
vannforvaltningsplan  
2022 – 2027

Høringsutkast

# Forord

Uten vann, intet liv.

Dette utsagnet setter vannets betydning i perspektiv for oss. Med vannforvaltningsplanen setter vi klare krav til tilstanden i alt vann i Trøndelag, slik sikrer vi liv og aktivitet i vannet vårt.

Godt vannmiljø handler både om oss og naturen rundt oss. Rent nok vann i springen, rent nok vann til jordbruk og fiskeoppdrett, vann til kraftproduksjon, vann som en selvsagt del av arealforvaltning og planlegging, rent og nok vann til laks, sjøørret, ål, elvemusling og alt annet som lever i vannet vårt. Vannforvaltningsplanen omfatter dette og enda mye mer - som å sikre at vi kan fortsette å oppleve fossebrus og klukking av bekker, sikre at ungene våre kan få oppleve spenningen ved å fiske og fange fisk, sørge for at vi kan ro eller padle og oppleve vann og vassdrag og på den måten, tillate at vi kan bade og gå turer der vann er en vesentlig del av opplevelsene vi får med oss.

Hovedmålet med arbeidet er godt nok vannmiljø overalt. Vannforvaltningsplanen forteller hva som er miljømålene og når de skal nås. Tiltaksprogrammet beskriver hvilke tiltak som foreslås for å beskytte, forbedre og gjenopprette vannmiljøet slik at målene nås. Vi sikrer at alt vann minst når disse målene som settes, dette er minimumsstandarder vi har for godt nok vann.

Når vi oppnår miljømålene om god økologisk og kjemisk tilstand, sikrer vi ikke bare miljøtilstanden i vannet vårt, men også bruken av vannet nå og i framtida. Flere av FNs bærekraftsmål fokuserer på tilgang til rent vann for alle og livet i vann.

Bærekraftsmål 17 Rent vann og gode sanitærforhold skal sikre bærekraftig vannforvaltning og tilgang til vann og gode sanitærforhold for alle og bærekraftsmål 14 Livet i havet skal være med på å bevare og bruke havet og de marine ressursene på en måte som fremmer bærekraftig utvikling skal sikre. I tillegg er bærekraftsmål 17 Samarbeid for å nå målene viktig. Samarbeid på tvers av sektorer, kommuner og fylker er avgjørende for å nå målet om god vannkvalitet.

Denne vannforvaltningsplanen går fra 2022 til 2027 og gjelder for de norske delene av Bottenhavet vannregion, eller på svensk *Bottenhavets vattendistrikt*. Vassdragene som inngår i denne planen, renner over grensen til Sverige og videre østover mot Bottenhavet. Vannforskriften setter rammene for arbeidet, men planen er en regional plan forankret i Plan- og bygningsloven. Planen konkretiserer hvordan vi ligger an og målsetningene for perioden som kommer. Planen vedtas av fylkestinget som regional planmyndighet, men den godkjennes av Regjeringen for å sikre at nasjonale hensyn er ivaretatt, bla knyttet til konsesjonslovgivningen. Etter godkjenning i regjeringen er planen rettskraftig, og fungerer som beslutningsgrunnlag for all forvaltning som kommer i kontakt med vann.

*Steinar Aspli, Leder av Vannregionutvalget for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavets vattendistrikt.*

## Sammendrag

Det viktigste med den regionale vannforvaltningsplanen, er at planen fastsetter miljømål for vannforekomstene – 245 elver eller bekkefelt, 92 innsjøer og 13 grunnvannsforekomster. Vannforskriften setter rammene for fastsettelsen av disse målene. Planen setter følgende miljømål for naturlige forekomster av overflatevann, sterkt modifiserte vannforekomster og grunnvannsforekomster:

- For naturlige forekomster av overflatevann setter planen følgende mål for **økologisk tilstand**:
  - Alle vannforekomstene har mål om å oppnå god eller svært god økologisk tilstand.
  - Av disse har tre vannforekomster (Huddingsvatnet, Huddingselva, Orvasselva) fått utsatt frist til å nå miljømålet (§ 9).
  -
- Det er åtte sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) i vannregionen. Planen setter følgende mål for **økologisk potensial**:
  - 5 SMVF har mål om å oppnå godt økologisk potensial innen 2027.
  - 3 SMVF har fått mindre strenge miljømål, tilsvarende moderat eller dårlig økologisk potensial.
- For **kjemisk tilstand** i overflatevann setter planen følgende miljømål:
  - Alle vannforekomstene har mål om å nå god kjemisk tilstand innen 2027. Det er ikke benyttet utsatt frist (§ 9) eller mindre strenge miljømål (§ 10).
- For **grunnvannsforekomster** setter planen følgende miljømål:
  - Alle grunnvannsforekomster har mål om god kjemisk og god kvantitativ tilstand i 2027.

### Kort om miljømål etter vannforskriften

Vannforskriften setter rammene for fastsettelse av miljømål. «Standard miljømål» er **minst god økologisk og god kjemisk tilstand** for overflatevann (§ 4), og **minst god kvantitativ og god kjemisk tilstand** for grunnvann (§ 6). Vannforskriftens vedlegg V gir nærmere definisjoner på de ulike tilstandsklassene for overflatevann og grunnvann.

Det gjøres egne vurderinger i vannforekomster der samfunnsnyttig aktivitet har endret vannføringsmessige og fysiske forhold i så stor grad at god økologisk tilstand ikke kan oppnås uten at det går vesentlig ut over formålet med aktiviteten. Slike vannforekomster utpekes som sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) dersom kriteriene i vannforskriftens § 5 oppfylles. Det økologiske miljømålet for SMVF er **godt økologisk potensial**.

Hovedregelen er at miljømålene skal nås innen utgangen av 2027 (§ 8), men det er en åpning for å sette utsatt frist til (§ 9). I særlige tilfeller der samfunnsnyttig aktivitet gjør at det er umulig eller uforholdsmessig kostnadskrevende å nå miljømålene, kan **mindre strenge miljømål** (§ 10)

## Innhold

1	Planbeskrivelse – Hvorfor vi trenger en vannforvaltningsplan .....	6
1.1	Rammebetingelser .....	6
1.2	Plandokumenter og planprosess .....	7
1.3	Revurdering og oppdatering av planen .....	8
1.4	Endringer i denne planperioden .....	9
1.5	Virkningen av klimaendringer .....	10
1.6	Hvordan virker planen? .....	10
2	Vannregionen vår .....	12
2.1	Forvaltning i nedslagsfelt.....	12
2.2	Antall og typer vannforekomster.....	12
2.3	Oversikt over beskyttede områder .....	12
2.4	Miljøtilstand .....	13
2.5	Miljøpåvirkninger i vannregionen.....	16
3	Overvåkning .....	18
3.1	Overvåkningsstasjoner .....	20
3.2	Tiltaksrettet overvåkning.....	20
4	Slik vil vi ta vare på vannet .....	22
4.1	Prioriteringer og hovedutfordringer .....	22
4.2	Miljømålene .....	22
4.3	Forventet miljøforbedring i denne planperioden .....	26
4.4	Sammendrag av tiltaksprogrammet .....	28
5	Vedlegg 1: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion .....	29
	Sammendrag .....	30
5.1	Vannforvaltningsplanens formål og innhold og sammenhengen med andre relevante planer 30	
5.2	Nåværende miljøtilstand i vannforekomstene og forventet videre utvikling dersom denne vannforvaltningsplanen ikke gjennomføres .....	31
5.3	Vannregionens hovedutfordringer og påvirkninger .....	31
5.4	Miljømål for vannforekomstene .....	32
5.5	Konsekvensutredningens alternativer (metode) .....	33
5.6	Vannforvaltningsplanens virkninger på miljø og samfunn.....	33
5.7	Tiltak for å unngå negativ miljøeffekt av vannforvaltningsplanen.....	37
5.8	Planlagt overvåkning av vannforvaltningsplanens virkninger.....	37
5.9	Vannforvaltningsplanens betydning for sektorer med vesentlige påvirkninger på vannmiljøet .....	37
6	Vedlegg 2: Sammendrag av offentlige høringer og informasjonstiltak.....	46
6.1	Generelt om medvirkning.....	46

6.2	Forum for medvirkning og informasjon .....	47
6.3	Oversikt over medvirkningsaktiviteter .....	47
6.4	Informasjon og kunngjøring av høring av regional vannforvaltningsplan.....	49
6.5	Hørings svar til regional vannforvaltningsplan .....	49

# 1 Planbeskrivelse – Hvorfor vi trenger en vannforvaltningsplan

En regional vannforvaltningsplan gir en framstilling av hvordan vi ønsker å forvalte vannmiljøet og vannressursene i vannregionen i et langsiktig perspektiv.

Planen er et oversiktsdokument på vannregionnivå. Den 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. Planen 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.

De regionale vannforvaltningsplanene er viktige verktøy for å oppfylle vannforskriftens mål om helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannmiljøet og vannressursene våre. Selve planarbeidet er viktig fordi det i seg selv bidrar til en mer samordnet og helhetlig vannforvaltning. Mange ulike beslutningstakere og interessenter knyttes sammen i et arbeid om felles kunnskapsgrunnlag og vurderinger av miljømål og tiltak, på tvers av sektorer og forvaltningsnivåer.

Vannforskriften definerer standard miljømål som skal nås innen en gitt frist. Arbeidet med planen innebærer en forvaltningsmessig vurdering av standard miljømål etter vannforskriften. I noen tilfeller vil ikke miljømålene kunne nås innen fristen som er satt til utgangen av 2027, derfor åpnes det for at det kan gis utsatt frist for å nå miljømålene, eller mindre strenge miljømål fram til neste planperiode.

Regional vannforvaltningsplan 2022- 2027 er en revurdering og justering av vannforvaltningsplanen for perioden 2016 - 2021. Siden forrige plan har vi fått mer kunnskap, tiltak er gjennomførte og pågående. Denne planen gir en oversikt over miljømålsoppnåelse siden forrige plan, og gir retning for hvordan vi skal arbeide videre.

## 1.1 Rammebetingelser

### Hjemmelsgrunnlag

Vannforskriften<sup>1</sup> er hjemlet i forurensningsloven<sup>2</sup>, plan- og bygningsloven<sup>3</sup>, vannressursloven<sup>4</sup>, og naturmangfoldloven<sup>5</sup>.

Den regionale planprosessene etter vannforskriften følger prinsippene og kravene i plan- og bygningsloven. I tillegg har vannforskriften egne krav som følge av vanndirektivet<sup>6</sup>.

Planen skal være i tråd med naturmangfoldloven kapittel II, som inneholder alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk. Vurdering av om planen er i tråd med de miljørettslige prinsippene (§§ 8 til 12) skal framkomme i planen.

#### Vannforskriften §1:

*Formålet med denne forskriften er å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene*

#### Plan- og bygningsloven §1:

*Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner.*

<sup>1</sup> [Vannforskriften](#)

<sup>2</sup> [Lov om vern mot forurensninger og om avfall \(forurensningsloven\)](#)

<sup>3</sup> [Lov om planlegging og byggesaksbehandling](#)

<sup>4</sup> [Lov om vassdrag og grunnvann \(vannressursloven\)](#)

<sup>5</sup> [Lov om forvaltning av naturens mangfold \(naturmangfoldloven\)](#)

<sup>6</sup> [EUs rammedirektiv for vann \(vanndirektivet\) – konsolidert versjon](#)

## Nasjonale føringer for arbeidet med oppdatering av de regionale vannforvaltningsplanene

Klima- og miljødepartementet har i samråd med berørte departement utarbeidet nasjonale føringer for arbeidet med oppdateringen av vannforvaltningsplanene. De nasjonale føringene skal blant annet bidra til å avklare målkonflikter. Det følger av vannforskriften at oppdatert vannforvaltningsplan skal være i tråd med føringene.

I tillegg til fellesføringer om ulike myndigheters bidrag i arbeidet, gis det føringer på temaene kommunens arealplanlegging, avløp, påvirkning fra lakselus og rømt oppdrettsfisk, landbruk, fremmede arter (herunder kongekrabbe), drikkevann og badevann samt samferdsel.

Les mer om de nasjonale føringene hos Klima- og miljødepartementet [her](#).

Nasjonale føringer for vannkraft som ble gitt ved brev av 24. januar 2014 fra Olje- og energidepartementet og Klima- og miljødepartementet vil gjelde fram til disse blir oppdatert. De nasjonale føringene for vannkraft finner du [her](#).

## Bidrag til å oppfylle nasjonale og internasjonale miljømål

Arbeidet med vannforskriften vil kunne bidra til å oppfylle andre miljømål, og må sees i sammenheng med miljøkrav både nasjonalt og internasjonalt. Du kan lese mer om nasjonale og internasjonale miljømål [her](#).

## Regionale mål og strategier

Flere regionale planer og strategier er relevante for vannforvaltningen:

- Regional strategi for klimaomstilling kan du lese [her](#)
- Regionalt miljøprogram for jordbruket i Trøndelag 2018-2022 kan du lese [her](#)
- Regional plan for arealbruk skal vedtas i april 2021 – se [her](#)
- Trøndelagsplanen 2019-30 kan du lese [her](#)

## 1.2 Plandokumenter og planprosess

### Vannforvaltningsplanen fastsetter miljømålene

Miljømålene som skal nås fastsettes av vannforvaltningsplanen. Dette er et verktøy som sikrer enighet om hvor vi skal med forvaltningen av hver enkelt forekomst. Informasjon om miljømål for hver enkelt av de 350 vannforekomstene finnes i Vann-Nett. Målene gjelder både for økologiske og kjemiske forhold.

### Tiltaksprogram

Tiltaksprogrammet beskriver hvordan miljømålene skal nås, med tiltak, hjemler og ansvarlig myndighet for å rydde opp i påvirkninger. Plandokumentet gir en statistisk framstilling. Informasjon om hver enkelt vannforekomst finnes i Vann-Nett.

### Handlingsprogram

Regionale planer etter plan- og bygningsloven skal ha et handlingsprogram, jf. plan- og bygningslovens § 8-1. Handlingsprogrammet skal gi en vurdering av hvilken oppfølging planen krever: hvem skal gjøre hva når. Handlingsprogrammet er på høring samtidig med forvaltningsplanen og tiltaksprogrammet, og skal vedtas av fylkestingene sammen med planen. Behovet for rullering av handlingsprogrammet skal vurderes årlig.

## Vedtak i fylkesting og sentral godkjenning av planen

I Vannforskriftens §29 om vedtak og godkjenning framkommer det at planen skal vedtas av berørte fylkesting i vannregionen.

Etter vedtak skal planen med vedtaket oversendes til Miljødirektoratet. Fristen for dette er innen 1. juli 2021. Miljødirektoratet skal i samråd med berørte direktorat gjennomgå planen, og gi en tilråding til Klima- og miljødepartementet. Dert er Klima- og Miljødepartementet som i samråd med Olje- og Energidepartementet godkjenner planen. I forbindelse med godkjenningen kan Klima- og Miljødepartementet fastsette endringer i planen dersom dette er nødvendig ut fra hensynet til rikspolitiske interesser.

Den endelige planen består av selve planen, fylkestingsvedtaket og den sentrale godkjenningen.

## Vann-Nett

Vann-Nett er inngangsportalen til informasjon om vann i Norge. Her kan du finne ut hvordan det står til i vannet (miljøtilstand, miljømål, tiltak, påvirkninger med mer) og få ut data i forskjellige formater (faktaark og kart).

Vannforskriften setter krav til medvirkning med hensyn til faglige vurderinger, beslutninger og gjennomføring av tiltak for å oppnå god miljøtilstand i vannet. Vann-Nett sikrer tilgang på miljøinformasjon for faglige institusjoner, interessegrupper, myndigheter og allmennheten.

Kunnskapsgrunnlaget som vannforvaltningsplan og tiltaksprogram bygger på finnes i Vann-Nett. Samtidig er det sånn at mens planen er statisk (justeres og oppdateres hvert 6. år), er Vann-Nett dynamisk og oppdateres kontinuerlig fordi ny kunnskap legges inn, tiltak blir gjennomført osv. Utover i planperioden vil det derfor bli flere avvik mellom databasen og den statiske planen, før det igjen blir samsvar mellom plan og Vann-Nett når neste plan skal justeres og oppdateres.

Vann-Nett finner du [her](#).

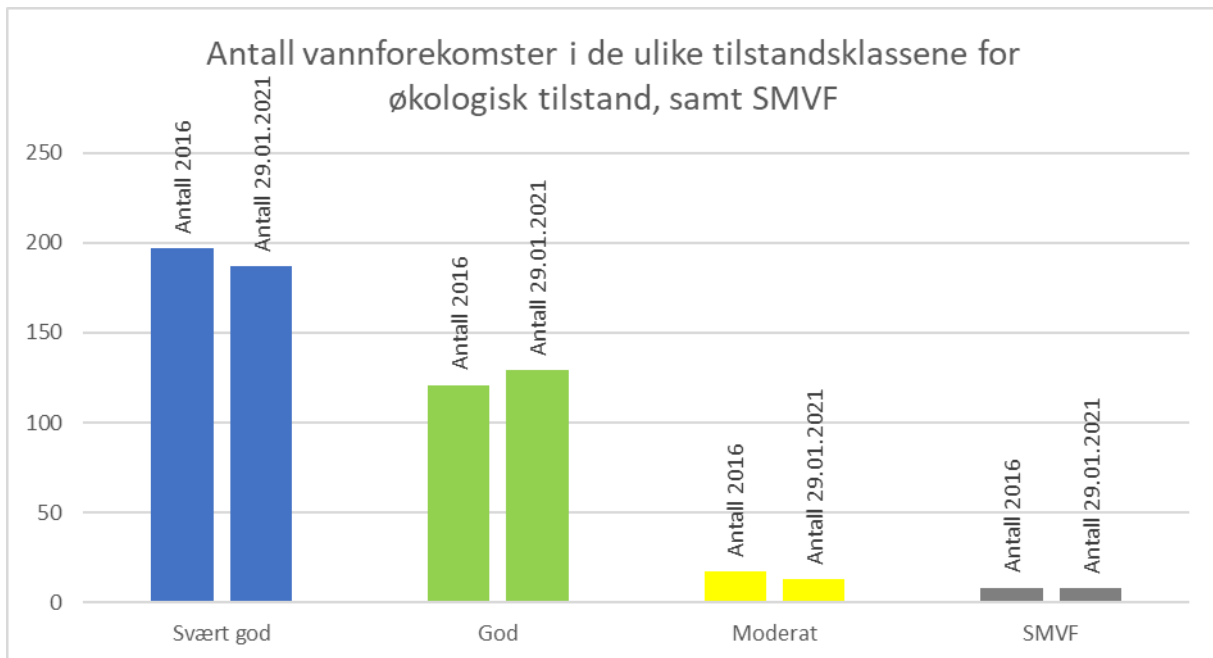
## 1.3 Revurdering og oppdatering av planen

### Sammendrag av endringer siden forrige plan

Kunnskapsgrunnlaget er styrket og systematisert siden den første vannforvaltningsplanen trådte i kraft i 2016. Dette er fordi det er gjennomført miljøovervåkning og gjennomgang av kunnskapsgrunnlaget i Vann-Nett. Denne jobben må fortsette – kunnskapsgrunnlaget Vann-Nett er på ingen måte fritt for feil og mangler.

Ifølge registreringene i Vann-Nett, ble det ikke gjennomført avbøtende tiltak mot miljøpåvirkninger i forrige planperiode. Figur 1 viser antall vannforekomster i de ulike tilstandsklassene for økologisk tilstand, ved starten av forrige planperiode og i 2021. Siden 2016 har inndelingen i vannforekomster blitt endret noe, med seks færre vannforekomster i 2021. Antall vannforekomster med svært god tilstand har gått noe ned i løpet av planperioden. Dette kan enten skyldes at kunnskapsgrunnlaget er forbedret og flere påvirkninger er identifisert, eller det kan skyldes en reell forringelse i noen få vannforekomster.





Figur 1: Antall vannforekomstene i de ulike tilstandsklassene for økologisk tilstand, i 2016 og den 29.01.2021.

#### Ny aktivitet og nye inngrep (§ 12) i forrige planperiode

Vannregionmyndigheten er ikke kjent med at det ble gjort vedtak etter § 12 i planperioden 2016-2021.

#### 1.4 Endringer i denne planperioden

Grad av og typer påvirkning kan endre seg med tiden. I løpet av siste planperiode har ikke vannregionmyndigheten observert eller blitt gjort kjent med store nye endringer i negativ retning. Når det gjelder forsurening skjer det en sakte forbedring i vassdragene etter at utslippene er kraftig redusert. Fra 1990 til 2015 er utslippsreduksjonen for svovel på hele 70 %, og nedgangen for NO<sub>x</sub>-utslippene er på 23 %. Forbedringen i nedbørsfelt og vassdrag går imidlertid langsomt. Utslippene av kvikksølv er redusert de siste åra, og målinger av luft og nedbør viser en nedadgående trend i kvikksølvkonsentrasjonen. Til tross for dette har målinger av kvikksølv i ørret og abbor i Sør-Norge vist økende konsentrasjoner. Årsaken er uklar, men det kan skyldes økt utlekking fra gamle forurensninger. Klimaendringer kan føre til økt utlekking, avrenning og tilførsel av både kvikksølv og andre miljøgifter framover.

Joma Gruver AS har satt i gang en prosess med å starte opp igjen gruvedrift i det gamle gruveområdet ved Hudningsvatnet i Ångermanälven vannområde. Selskapet ønsker bl.a. å deponere masser i Hudningsvatnet. Her må aktuelle tiltak avstemmes med svenske målsettinger for vannforvaltningen.

NVE har ferdigbehandlet revisjon av konsesjonsvilkår i Namsenvassdraget etter høring, men saken er ikke innstilt for OED. Dette innbefatter også reguleringene i Tunnsjøen, Vekteren og Limingen. I løpet av de kommende årene forventer vannregionmyndigheten bedret miljøtilstand i flere vannforekomster tilknyttet reguleringene.

## 1.5 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

## 1.6 Hvordan virker planen?

Vedtatte og godkjente regionale vannforvaltningsplaner betyr først og fremst at regional plan skal legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i regionen, jamfør plan – og bygningslovens § 8-2. Det betyr at planene retter seg mot offentlige myndigheter:

- Kommuner
- Fylkeskommuner
- Statlige organer

Det skal som hovedregel ikke gis tillatelse til nye inngrep eller ny aktivitet som vil medføre at miljømålet ikke nås eller at tilstanden forringes. Foreslåtte tiltak skal følges opp og gjennomføres slik at fastsatte miljømål kan nås innen den fristen som er satt i planen.

### Vannforvaltningsplanens virkning på areal- og samfunnsplanlegging

I Nasjonale føringer for arbeidet med oppdatering av de regionale vannforvaltningsplanene understrekes betydningen av kommunenes arealplanlegging for å nå miljømålene:

*Gjennom arealplanleggingen kan kommunen sette restriksjoner på arealbruken for å ivareta naturmiljøet i og langs vassdrag, innsjøer, fjorder og sjøområder, herunder vannmiljø. Det er svært viktig at disse virkemidlene tas aktivt i bruk i kommunenes arealplanlegging for å nå målet om god tilstand i norsk vann.*

Gjennom arealplanleggingen skal kommunen bidra til å sikre at ulike hensyn belyses og veies mot hverandre. Vannmiljø er et av flere slike hensyn. Der vannmiljø blir berørt, direkte eller indirekte, må kommunen sørge for at det tas nødvendig hensyn til vannmiljø og de miljømålene som er fastsatt for disse. I planprosesser må derfor virkningen av tiltak og inngrep veies mot virkninger på miljøtilstanden til en vannforekomst.

### Virkning for statlig- og regional planlegging og virksomhet

De regionale vannforvaltningsplanene får også virkning for statlig og regional planlegging og virksomhet. Statlig eller regional myndighet må sørge for at miljømålene som er fastsatt i vannforvaltningsplanene nås, og at miljøtilstanden i vannforekomstene ikke forringes.

Vi arbeider ut fra vannforvaltningsplanen, med miljømål og tiltaksprogram. Disse verktøyene er tett forbundet med hverandre, og bestemmes i et stort samarbeid der alle, såvel privatpersoner som organisasjoner og myndigheter, skal få mulighet til å påvirke.



## 2 Vannregionen vår

### 2.1 Forvaltning i nedslagsfelt

Vannforskriftens § 30 forutsetter at vannregioner med nedbørfelt som ligger i flere enn ett land skal defineres som internasjonale vannregioner. Trøndelag fylkeskommune er vannregionmyndighet for de norske delene av Bottenhavet vannregion, som drenerer mot Sverige. Vannregionen er inndelt i tre vannområder som har vannforekomster på norsk side; Ångermanälven, Indalsälven og Dalälven – se kart i Figur 2.

Prinsippet i internasjonale vannregioner er at det, så langt som mulig, er nedstrøms-landets forvaltningsprinsipper som skal være gjeldende. Samordning mellom landene dreier seg om harmonisering av inndeling, typifisering, karakterisering og klassifisering av vannforekomster. Det pågår også arbeid for å samordne tiltaksprogram og overvåkningsprogram.

### 2.2 Antall og typer vannforekomster

Vannet i regionen er delt inn i forekomster; elver/bekker, innsjøer og grunnvannforekomster – totalt er det 350 vannforekomster (se Tabell 1). Hver av disse er «forvaltningsenheter» med egne miljømål.

Tabell 1: Antall vannforekomster av ulike typer i regionen.

Type vannforekomst	Antall	Av disse – antall SMVF	Areal/lengde
Innsjø	92	2	290 km <sup>2</sup>
Elver og bekkefelt	245	6	7795 km
Grunnvann	13	-	55 km <sup>2</sup>
Totalt	350	8	

### 2.3 Oversikt over beskyttede områder

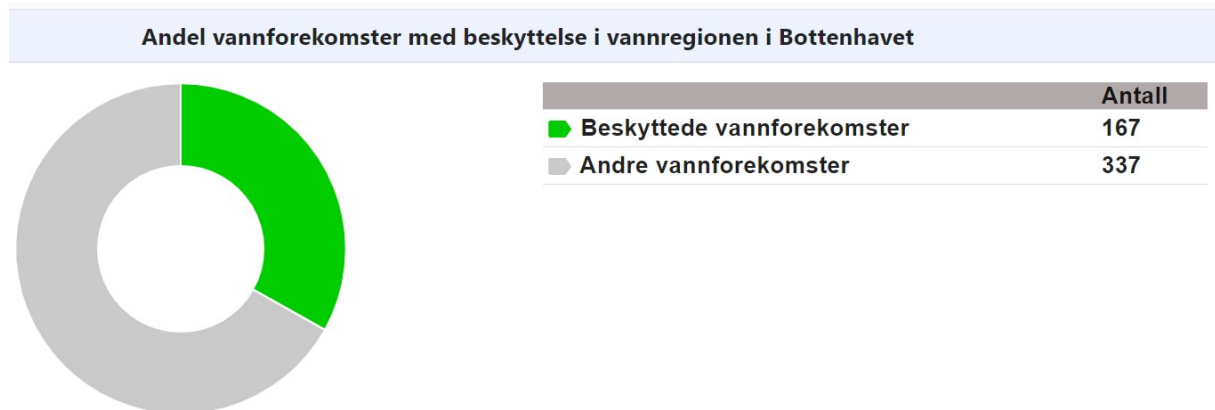
Dette kapitlet gir en oversikt over beskyttede områder i vannregionen. Med beskyttede områder menes områder som er angitt som beskyttet i samsvar med § 16 og vedlegg IV og som inngår i registeret opprettet i henhold til § 16, jfr. vannforskriften § 3 s). Dette inkluderer badeplasser, drikkevannskilder 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 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.

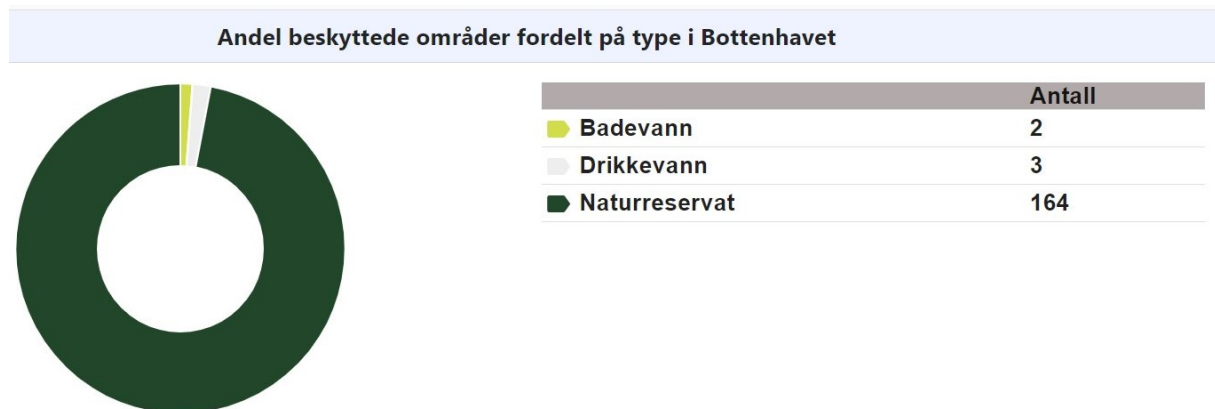


Figur 2: De norske delene av Ångermanälven, Indalsälven og Dalälven vannområder, som inngår i Bottenhavet

I de norske delene av Bottenhavet vannregion er det 167 vannforekomster i en eller annen form for beskyttelse (Figur 3). De fleste av disse vannforekomstene er i naturreservater. 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 vedlikehold 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.



Figur 3: Andel vannforekomster med særskilt beskyttelse i de norske delene av Bottenhavet vannregion. Kilde: Vann-Nett.no den 29.01.2021.



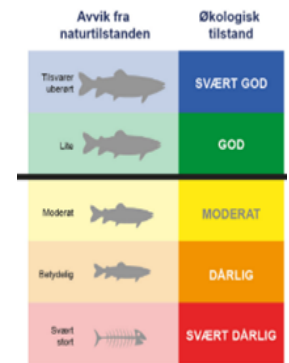
Figur 4: Antall områder med ulike former for beskyttelse, Kilde: Vann-Nett.no den 29.01.2021.

## 2.4 Miljøtilstand

### Økologisk tilstand i naturlige forekomster av overflatevann

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.

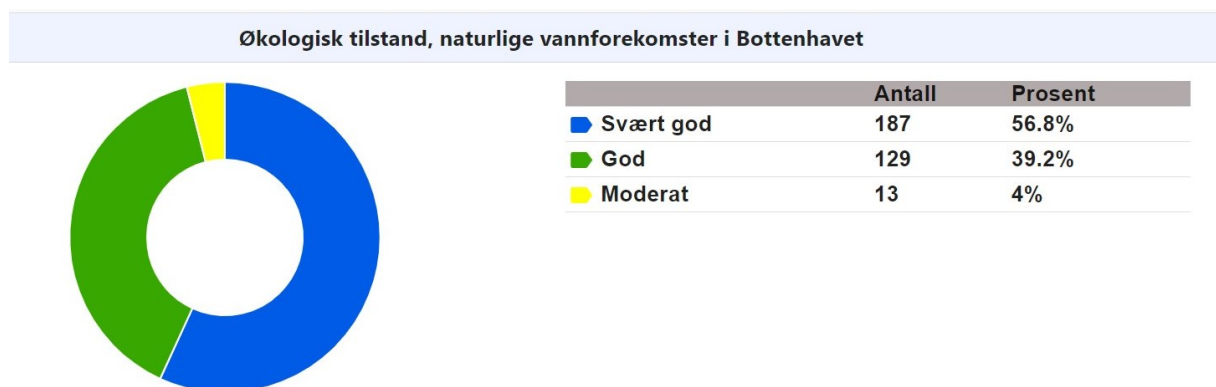


Undersøkelser og overvåking av vannlevende dyr og planter gir grunnlag for å vurdere tilstand for biologiske kvalitetselement som planteplankton, vannplanter, bunnlevende dyr og fisk. Målinger av fysisk-kjemiske og hydromorfologiske forhold inngår som støtteelement i vurderingen av økologisk tilstand.

De aller fleste vannforekomstene i de norske delene av Bottenhavet vannregion har god eller svært god økologisk tilstand – se Figur 6. Kun 13 vannforekomster er klassifisert med moderat økologisk tilstand.

Figur 6: Klassifisering av økologisk tilstand i naturlige forekomster av overflatevann – hentet fra Vann-Nett 29.01.2021.

Figur 5: Fem tilstands-klasser for økologisk tilstand



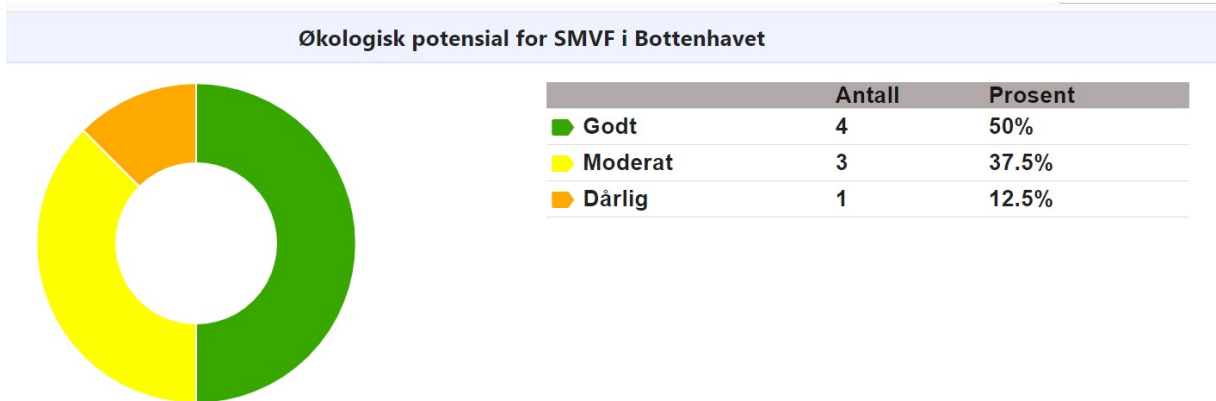
Figur 7: Klassifisering av økologisk potensial i sterkt modifiserte vannforekomster – hentet fra Vann-Nett 29.01.2021.

### 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. I de norske delene av Bottenhavet vannregion er det kun påvirkninger fra vannkraft som forårsaker SMVF-status, men påvirkning fra andre sektorer kan også gjøre det nødvendig å definere vannforekomster som SMVF.

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 potensiale 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. 50 % 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 8: Økologisk potensial for sterkt modifiserte vannforekomster i vannregionen. Figuren er hentet fra Vann-Nett den 29.01.2021.

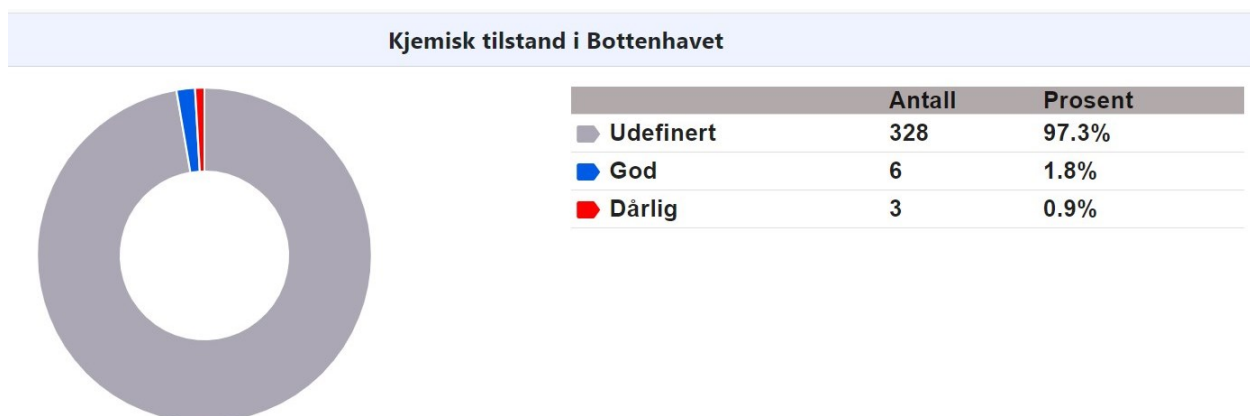
#### Kjemisk tilstand i overflatevann

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 10 viser kjemisk tilstand i vannforekomstene i vannregionen. Det store antallet vannforekomster med udefinert 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.



Figur 9: Tilstandsklassene for kjemisk tilstand



Figur 10: Antall vannforekomster med god, dårlig og udefinert kjemisk tilstand i vannregionen. Figuren er hentet fra Vann-Nett den 22.01.2021.

## 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 langsiktige gjennomsnittlige uttaket ikke overstiger den tilgjengelige grunnvannsressursen.

Tabell 2 viser klassifisering av kjemisk og kvantitativ tilstand for grunnvannsforekomster i Bottenhavet. De aller fleste forekomstene har ukjent/undefinert tilstand. Kunnskapsgrunnlaget er altså svært mangelfullt.

Tabell 2: Klassifisering av kjemisk og kvantitativ tilstand for grunnvannsforekomster i de norske delene av Bottenhavet vannregion.

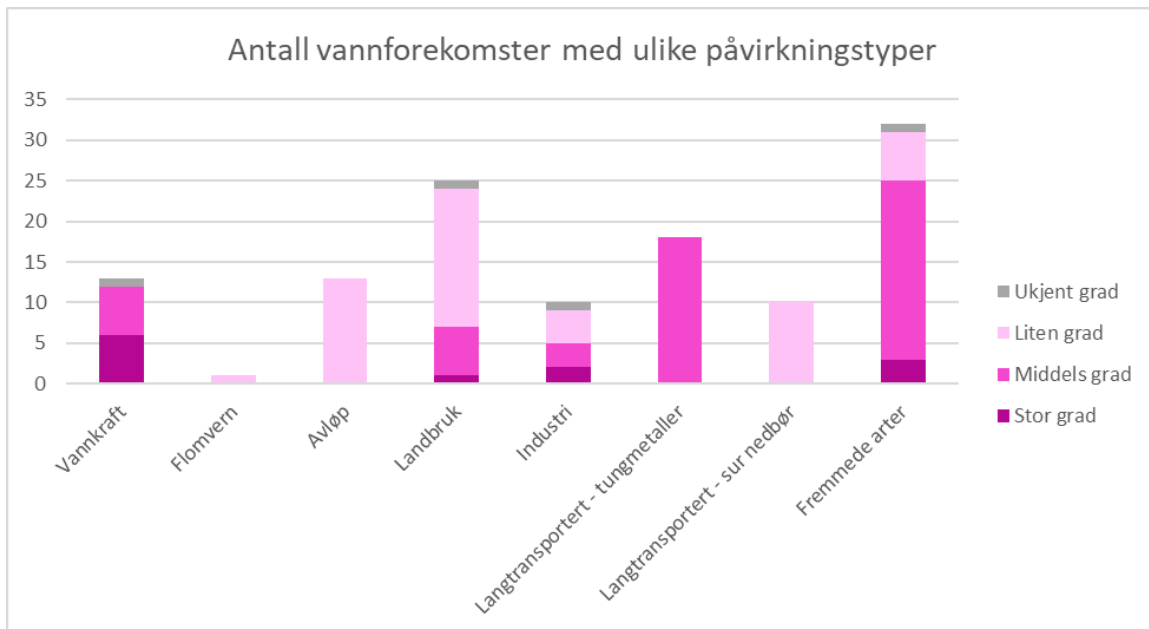
	Antall	Prosent
<b>Kjemisk tilstand</b>		
Udefinert	13	100 %
God	0	
<b>Kvantitativ tilstand</b>		
Ukjent	10	77 %
God	3	23 %

## 2.5 Miljøpåvirkninger i vannregionen

### Påvirkninger og drivkrefter som har betydning for miljøtilstanden i vannregionen

Figur 11 viser påvirkninger på vannmiljøet i de norske delene av Bottenhavet vannregion. Fremmede eller introduserte arter utgjør den viktigste påvirkningstypen, sammen med vannkraft og langtransportert forurensning. Informasjonen om langtransportert forurensning kommer delvis fra svenske myndigheter, som anser langtransportert forurensning som en av de viktigste utfordringene. Sammenliknet med Trøndelag fylke for øvrig, har langtransportert forurensning vesentlig større påvirkning i Bottenhavet vannregion.





Figur 11: Antall vannforekomster med påvirkninger fra ulike påvirkningstyper/-drivere. Figuren er basert på data fra Vann-Nett, hentet ut 25.01.2021.

### 3 Overvåkning

Vannforskriftens § 18 stiller krav om at «det skal være etablert tilstrekkelige regionale programmer for å sikre en helhetlig overvåkning av tilstanden i vannregionene» Overvåkingsprogrammet er delt inn i basisovervåking, tiltaksrettet overvåking og problemkartlegging. Hvem som er ansvarlig for utarbeidelse av de ulike delprogrammene går frem av Tabell 3.

Vannregionmyndighetene har som prosessleder i vannregionen ansvar for at overvåkingsprogrammet blir utarbeidet innen fristene. Statsforvalteren er miljøfaglig ansvarlig og rådgiver i vannregionen og har hatt hovedansvaret for å utarbeide overvåkingsprogrammet, i samarbeid med andre sektormyndigheter, vannregionmyndigheten og vannområdene. Fylkesmannen har også ansvaret for å oppdatere kunnskapsgrunnlaget og registrere overvåkingsdata i Vann-Nett og Vannmiljø i samråd med berørte myndigheter.

Overvåkingsprogrammet er ikke statisk, men kan revidert/justeres, noe som vurderes i samarbeid med Trøndelag fylkeskommune og vannområdene. Statsforvalteren kan redigere hvilke vannprøvelokaliteter fra vannmiljø som skal inngå i overvåkingsprogrammet.

Tabell 3: Ansvarlige myndigheter for utarbeidelse av overvåkingsprogram

Type overvåkning	Ansvarlig sektormyndighet	Mål for overvåkingen
Basisovervåkning	Miljødirektoratet i samarbeid med nasjonale myndigheter	Skaffe frem grunnlagsdata for å kunne vurdere effekten av omfattende menneskelige påvirkninger på vannforekomstene. Kunne fastslå den naturlige tilstanden i tilnærmet "uberørt" norsk natur og på denne måte styrke datagrunnlaget for fastsettelse av referanseverdier for kvalitetselementer og for videreutvikling av klassifiseringssystemet (veileder 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann) som brukes til å vurdere miljømåloppnåelse og fastsette miljøtilstand
Tiltaksrettet overvåkning	Statsforvalteren i samarbeid med sektormyndigheter og vannområdekoordinatorene	Fastslå tilstanden til vannforekomster som anses å stå i fare for ikke å nå miljømålene, og som grunnlag for evt. nye miljøtiltak. Vurdere eventuelle endringer i tilstanden til slike vannforekomster som følge av tiltaksprogrammer.
Problemmkartlegging	Statsforvalteren i samarbeid med sektormyndigheter og vannområdekoordinatorene	Problemmkartlegging er kortvarige overvåkings- eller FoU-undersøkelser som gjennomføres når det er behov for å kartlegge årsak til og omfang av et miljøproblem i de vannforekomstene som ikke oppfyller eller står i fare for ikke å nå miljømålene

## Mer om de ulike typene overvåking

### **Basisovervåking**

Nasjonale myndigheter (Miljødirektoratet) har ansvar for å utarbeide og gjennomføre programmer for basisovervåking i samarbeid med andre relevante nasjonale myndigheter. Basisovervåkingen finansieres av nasjonale myndigheter.

### **Tiltaksrettet overvåking**

Tiltaksrettet overvåking skal i den grad det er mulig betales av påvirker, dvs. den som forurensrer. En del av den tiltaksorienterte overvåkingen hjemles i konsesjonsvilkår eller vilkår i utslippstillatelser. Det er viktig at planlegging av denne typen overvåking skjer i samarbeid med aktuelle sektormyndigheter. I tilfeller der finansiering ikke kan hjemles i konsesjonsvilkår eller annet lovverk skal det søkes om å finne frem til frivillige ordninger og f.eks. gjennom spleiselag.

Statsforvalteren i Trøndelag mottar årlig midler fra Miljødirektoratet til tiltaksovervåking og evt. problemkartlegging av vann. Overvåkingen skal dokumentere helsetilstanden i vann med bruk av biologiske-, fysisk-kjemiske og kjemiske parametere. Biologiske parametere i ferskvann kan være fisk, bunndyr, alger og vannplanter. Fravær av arter som i naturtilstand skulle ha vært til stede, kan føre til redusert tilstandsklasse. For eksempel kan ulike arter bunndyr ha ulik toleranse for en gitt påvirkning, og man finner ofte en skjevfordeling i bunndyrsamfunnet, med sterk oppblomstring av en art og reduksjon av en annen art ved denne påvirkningen. Overvåking skal følge vannforskriftens krav, og minst inneholde det mest følsomme biologiske kvalitetselementet for en gitt påvirkning.

Statsforvalteren har frem til og med 2020 bidratt med midler inn i spleiselag med kommuner, vannområder og forskningsinstitusjoner, der målet har vært å øke kunnskapsgrunnlaget om vann. Tiltaksovervåking skal primært omfatte vann i risiko for ikke å nå miljømålene etter vannforskriften. Det er satt krav om 50 % egenfinansiering, der søker må bidra med tilsvarende sum som det søkes om, enten gjennom finansiering eller arbeid tilsvarende denne summen. Det er også oppfordret til spleiselag mellom kommunale og private aktører. Spleiselag mellom flere aktører i samme område, offentlige og private, kan være en fornuftig ordning for en rasjonell gjennomføring av vannovervåking i en vannregion eller et vannområde. Kommunene er bedt om å prioritere påvirkninger innenfor eget myndighetsområde.

Fra og med 2021 vil kun vannområdene og kommunene få mulighet til å søke om et spleiselag for overvåking fra disse midlene. Denne overvåkingen vil da legges ut på anbud via vannområdene.

### **Problemkartlegging**

Problemkartlegging må sees i sammenheng med den tiltaksorienterte overvåkingen, og det vil være til dels glidende overganger mellom de to typene overvåking, avhengig av hvor klare problemstillingene er. Problemkartlegging vil som regel være av kortvarig karakter, og opplegg og metodikk må i større grad tilpasses den enkelte problemstilling enn tiltaksrettet overvåking. Hensikten er å avklare årsak og omfang av et miljøproblem. For problemkartlegging er det vanskeligere å håndheve prinsippet om at "forurensrer betaler" og det er i større grad behov for finansiering gjennom offentlige myndigheter. Fylkesmannen mottar årlig midler til tiltaksovervåking, og noe av dette benyttes til problemkartlegging.

### **Uavklarte ansvarsforhold**

For en del vannforekomster kan ansvaret for overvåking oppfattes som uavklart. Det er gjerne registrert flere antatte påvirkninger som årsak til redusert miljøtilstand, men det mangler god nok kunnskap om miljøtilstand og årsaksforhold. Den antatte miljøpåvirkningen kan da oftest ikke knyttes direkte til en bestemt utslippstillatelse eller påvirker. Prinsippet om at "forurensrer skal betale" kan bli vanskelig å håndheve. Ansvaret kan havne hos kommunene som forurensningsmyndighet. Fylkesmannen vil, i samarbeid med vannregionmyndigheten jobbe med å få avklart hvem som er ansvarlig for oppfølgingen, i form av overvåking, for alle vannforekomstene.

### 3.1 Overvåkningsstasjoner

Overvåkningsstasjonene som inngår i overvåkningsprogram for basisovervåkning og tiltaksrettet overvåkning er vist i Figur 12. Følgende stasjoner inngår:

- Basisovervåkning: to stasjoner i Limingen (Økotor og overvåkning av miljøgifter i innsjøer)
- Tiltaksorientert overvåkning:
  - o Ångermanälven: Hudningsvatnet og Hudningsvatnet
  - o Dalälven: Kratttjønnan, Vonsjøtjønnan, Ljøra (to stasjoner)



Figur 12: Stasjoner for basisovervåkning og tiltaksrettet overvåkning i Ångermanälven (venstre) og Dalälven vannområder. Det er ingen stasjoner i Indalsälven vannområde.

### 3.2 Tiltaksrettet overvåkning

Ideelt bør alle vannforekomster som ikke oppnår god økologisk eller kjemisk tilstand overvåkes, inntil det kan dokumenteres at de har oppnådd miljømålet etter at tiltak er gjennomført. Av praktisk-økonomiske grunner er ikke dette realistisk, da det dreier seg om et stort antall vannforekomster. Derfor er det valgt ut vannprøvestasjoner fra kartinnsynsdaten [Vannmiljødatabasen](#), hvor det finnes historiske data fra tidligere undersøkelser. Disse overvåkningsstasjonene forutsettes å være representative for vannforekomstene i vannregionen. Ved å overvåke disse regelmessig, kan det synliggjøres om miljømålet god økologisk og kjemisk tilstand nås. Tabell 4 gir en oppsummering om overvåkning knyttet til ulike påvirkninger.

Tabell 4: Tiltaksrettet overvåking mot kjente påvirkninger.

Landbruk	Det er i overvåkingsprogrammet satt opp et utvalg vannprøvestasjoner fra vannforekomster som ikke oppnår god økologisk tilstand, og hvor det over år har vært hyppige hendelser med akutte utslipp fra landbruk.
Avløp	Overvåkingsprogrammet omfatter vannprøvestasjoner fra et utvalg av vannforekomster som ikke oppnår god økologisk tilstand, hvor det ikke er etablert kommunalt avløp eller hvor det er kjente hendelser med regnvannsoverløp eller nødoverløp av kloakk fra kommunale renseanlegg/pumpestasjoner.
<i>Regulerte vassdrag</i>	Et utvalg innsjøer som benyttes til oppsamling/regulering av vann til produksjon av kraft-, settefisk- og drikkevannsproduksjon samt utløpselver fra slike innsjøer, er tatt med. Regulerte innsjøer med store vannstandsendringer får gjerne redusert produksjon av bunndyr og fisk, og utløpselva kan bli tørrlagt, om det ikke er fastsatt krav til minstevannføring i en konsesjon/byggetillatelse.
<i>Industriutslipp</i>	Industrivirksomheter kan gjennom utslippstillatelse fra Miljødirektoratet eller Fylkesmannen ha vilkår om vannmiljøovervåking. Pålagt overvåking som synliggjør resipienttilstand, er tatt inn i overvåkingsprogrammet.
<i>Påvirkning fra akvakultur</i>	Matfiskanlegg og en del settefiskanlegg har konsesjon til drift, noe som ofte medfører krav om vannmiljøovervåking. Pålagt overvåking innen akvakultur er tatt inn i overvåkingsprogrammet.

#### Overvåking i grunnvannforekomster

Det er ingen stasjoner for overvåking av grunnvann i de norske delene av Bottenhavet vannregion.

#### Overvåking i beskyttede områder

Vannverk skal i henhold til drikkevannsforskriften vurdere og overvåke fare for forurensning av drikkevann. Vannverk overvåker derfor råvannskilden, noen overvåker også tilførselskilder (bekker) til drikkevann. Slik overvåking er ikke pålagt av Mattilsynet, men egeninitiert. Overvåking i forbindelse med drikkevann er så langt ikke tatt inn i overvåkingsprogrammet, da drikkevannskilder er vurdert til å ha god økologisk tilstand. Endringer i parametere som totalfosfor og bakterier kan imidlertid vise om drikkevannskilder er tilstrekkelig beskyttet mot forurensning, derfor bør et utvalg av drikkevannskildene inkluderes i overvåkingsprogrammet på sikt.

Flere kommuner overvåker badevannskvaliteten ved populære badeplasser. Slik overvåking er ikke tatt inn i dette overvåkingsprogrammet.

## 4 Slik vil vi ta vare på vannet

### 4.1 Prioriteringer og hovedutfordringer

#### Oppsummering av hovedutfordrings-dokumentet

Arbeidet med å nå god miljøtilstand er komplekst, uoversiktlig, ressurskrevende og omfattende. Hovedutfordringen er å sørge for nok kunnskap og refleksjon omkring hensynet til vann i alle menneskelige aktiviteter og planer slik at vi når de overordnede målsetningene om godt vann.

Prioritering av tiltak i denne planperioden handler primært om fordeling av tiltakene geografisk (hvor begynner vi) og over tid (hva gjør vi i denne planperioden og hva må utsettes til neste). Sektormyndighetene må selv vurdere og prioritere egne tiltak og ta stilling til måloppnåelsen og eventuell tidsutsettelse. Dialogen i planarbeidet bidrar til samordning der flere sektorer ideelt sett kommer fram til omforente miljømål.

Plandokumentet Hovedutfordringer i de norske delene av Bottenhavets vattendistrikt oppsummerer menneskeskapt påvirkninger som bidrar til at vannforekomstene ikke når god miljøtilstand i dag. Gjennom rullering av vannforvaltningsplanen sikres en jevnlig vurdering av disse utfordringene og hvilke påvirkninger vi har. Prioritering av innsats og virkemidler kan dermed settes inn der hvor behovet er størst.

«Hovedutfordringer» kan oppsummeres i følgende punkter:

- Kapittel 4 i «hovedutfordringer» peker ut de vesentligste påvirkningene i vannregionen: introduserte arter, langtransportert forurensning, vannkraftregulering, skogbruk, tømmerfløting og nedlagte gruver.
- Kapittel 4.11 i «hovedutfordringer» peker på viktige drivkrefter for vannforvaltningen i vannregionen. Her beskrives rammebetingelser for arbeidet som skjer i forvaltningen, dette dreier seg bl.a. om ressursituasjonen, datagrunnlag og målkonflikter.

### 4.2 Miljømålene

#### Rammer for fastsetting av miljømål

Denne planen beskriver miljømål for elver, innsjøer og grunnvann i vannregionen og hvilke tiltak som skal gjennomføres for nå miljømålene. Miljømålene krever at tilstanden i elver, innsjøer, kystvann og grunnvann skal beskyttes mot forringelse og forbedres og gjenoprettes.

Miljømålene er vurdert gjennom et samarbeid mellom aktuelle myndigheter i vannregionen og er mål som myndighetene skal jobbe sammen om å nå i vannregionen. Målene er basert på hvilken miljøforbedring sektormyndighetene er enige om at det er mulig å oppnå gjennom denne planen. Miljømålene er beskrevet som miljøtilstanden en skal oppnå i planperioden 2022-2027.



## Om miljømål etter vannforskriften

Vannforskriften setter rammene for fastsettelse av miljømål. «Standard miljømål» er **minst god økologisk og god kjemisk tilstand** for overflatevann (§ 4), og minst god kvantitativ og god kjemisk tilstand for grunnvann (§ 6). Vannforekomstene som har god eller svært god tilstand, skal beskyttes mot forringelse.

Hovedregelen er at miljømålene skal nås innen utgangen av 2027 (§ 8). Hvis vesentlige kostnader eller andre tungtveiende hensyn som tekniske årsaker eller naturgitte forhold tilsier det, kan måloppnåelsen utsettes til utgangen av 2033 (§ 9). I særlige tilfeller der samfunnsnyttig aktivitet gjør at det er umulig eller uforholdsmessig kostnadskrevenende å nå miljømålene, kan **mindre strenge miljømål** (§ 10) fastsettes.

Det gjøres egne vurderinger i vannforekomster der samfunnsnyttig aktivitet har endret vannføringsmessige og fysiske forhold i så stor grad at god økologisk tilstand ikke kan oppnås uten at det går vesentlig ut over formålet med aktiviteten. Slike vannforekomster utpekes av vannregionmyndigheten i samråd med vannregionutvalget som sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) dersom kriteriene i vannforskriftens § 5 oppfylles. Status som SMVF og begrunnelsen vurderes ved oppdatering av vannforvaltningsplanen. Eksempler på påvirkninger som kan medføre SMVF er kraftutbygging, drikkevannsforsyning, bekkelukking, flomvern o.l. Dersom god økologisk tilstand kan nås med gjennomførbare tiltak, skal vannforekomsten ikke utpekes som SMVF, men som en naturlig vannforekomst med god økologisk tilstand som mål. For vannforekomster utpekt som SMVF settes som hovedregel miljømålet **godt økologisk potensial**.

Selv om unntak fra kravet om god tilstand i løpet av planperioden i form av tidsutsettelse eller mindre strenge mål brukes, skal alle praktisk gjennomførbare tiltak treffes for å forhindre ytterligere forringelse av tilstanden i de aktuelle vannforekomstene. Miljømålene skal revurderes ved hver oppdatering av vannforvaltningsplanene.

I noen tilfeller skal det settes strengere mål enn god økologisk tilstand. Noen områder er særlig beskyttet i form av annet regelverk eller andre virkemidler. I disse kan det være egne miljømål i tillegg til kravet om å unngå forringelse eller minst god økologisk tilstand. (§ 7). Dette gjelder for eksempel vann som brukes til uttak av drikkevann (§ 17).

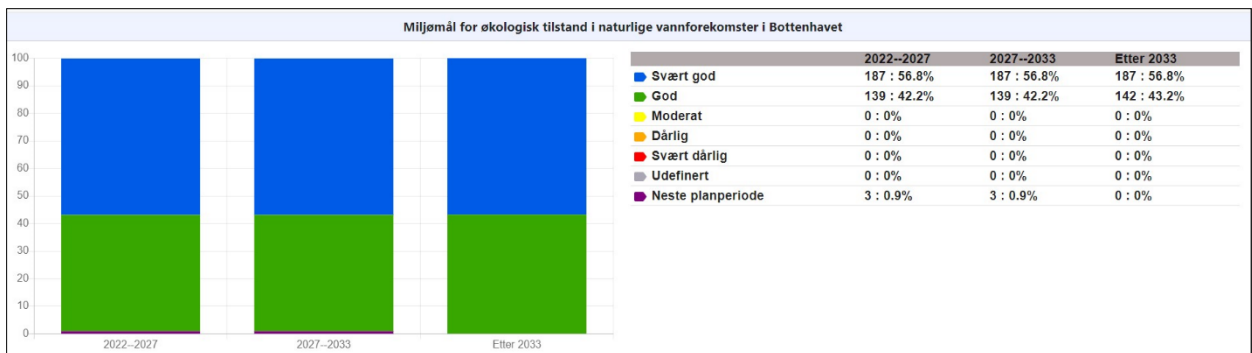
Det skal som hovedregel ikke gis tillatelse til ny aktivitet eller nye inngrep som kan medføre at miljømålene ikke nås eller at tilstanden forringes (§ 12).

Miljømålet for hver enkelt av de 350 vannforekomstene i vannregionen finnes i Vann-Nett. Her presenteres statistikk som viser hvilken miljøtilstand som skal nås innen 2027.

### Mål for økologisk tilstand i overflatevann – naturlige vannforekomster

Figur 13 viser miljømålene som er satt for økologisk tilstand i naturlige elver/bekkefelt og innsjøer. Med naturlige menes at de ikke er definert som sterkt modifiserte. Miljømålene er som følger:

- Alle vannforekomstene har mål om å oppnå god eller svært god økologisk tilstand
- Tre vannforekomster (Huddingsvatnet, Huddingselva, Orvasselva) har fått utsatt frist (§ 9) i to planperioder, til etter 2033.

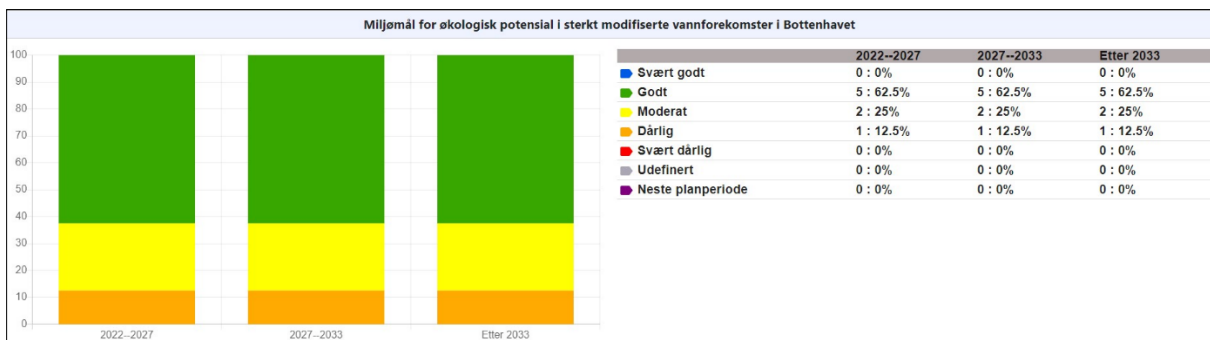


Figur 13: Økologisk miljømål for naturlige forekomster av overflatevann. Figuren er hentet fra Vann-Nett den 16.03.2021.

### Mål for økologisk potensial i overflatevann – sterkt modifiserte vannforekomster

Figur 14 viser miljømålene som er satt for økologisk potensial i sterkt modifiserte elver/bekkefelt, og innsjøer. Miljømålene er som følger:

- 5 SMVF har mål om å oppnå godt økologisk potensial
- 3 SMVF har fått mindre strenge miljømål (Linvasselva, Litjelva, Tunnsjøbekken)



Figur 14: Økologisk miljømål for sterkt modifiserte vannforekomster. Figuren er hentet fra Vann-Nett den 16.03.2021.

### Mål for kjemisk tilstand i overflatevann

Samtlige vannforekomster i de norske delene av Bottenhavet har mål om å nå god kjemisk tilstand innen 2027. Det er ikke benyttet utsatt frist (§ 9) eller mindre strenge miljømål (§ 10).

### Miljømål i beskytta områder

Noen områder har særskilt beskyttelse etter annet regelverk enn vannforskriften. Dette kan f.eks. være på grunn av samfunnets bruk av vannet (drikkevann, badevann), eller på grunn av ulike former



for vern. I slike områder stilles i tillegg miljømål som følger av grunnlaget for beskyttelse, for å sikre brukerinteresser og verneverdier.

Ingen vannforekomster i beskytta områder i de norske delene av Bottenhavet har fått mindre strenge miljømål – samtlige beskytta vannforekomster har mål om å oppnå svært god eller god økologisk tilstand (165 vannforekomster) eller godt økologisk potensial (Vektaren, Røyrvikelva).

#### Miljømål for grunnvann

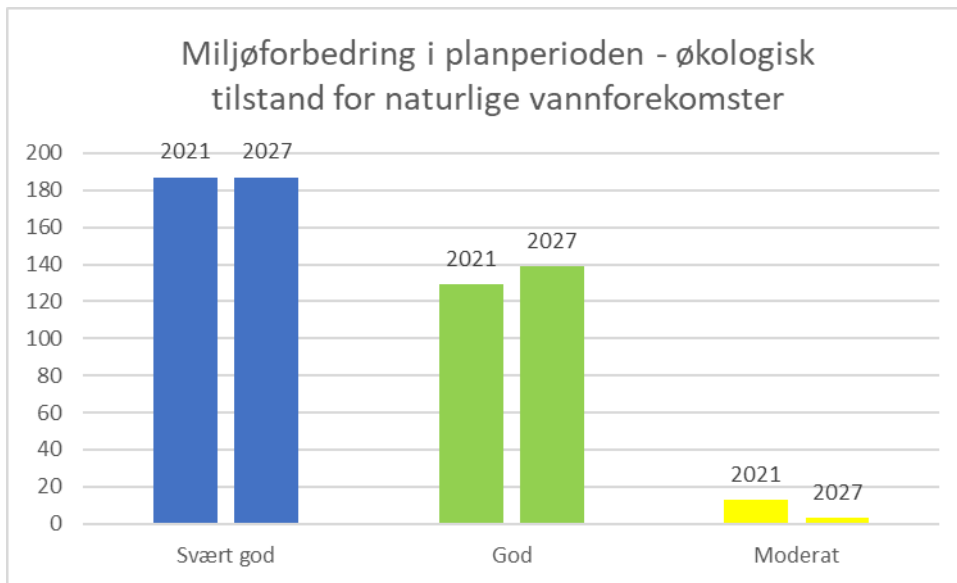
Samtlige grunnvannsforkomster i de norske delene av Bottenhavet vannregion har mål om å nå god kjemisk og god kvantitativ tilstand.

### 4.3 Forventet miljøforbedring i denne planperioden

Det foregående kapittelet presenterte miljømålene som er satt. I dette delkapitlet sammenstilles miljømålene med dagens miljøtilstand, for å se på hvilken miljøforbedring planen legger opp til.

#### Økologisk tilstand for overflatevann

Figur 15 viser miljøtilstanden i naturlige forekomster av overflatevann, i 2021 og 2027, forutsatt at miljømålene nås. I 2027 er det kun tre naturlige vannforekomster som ikke har god eller bedre tilstand; Huddingsvatnet, Huddingselva og Orvasselva.



Figur 15: Økologisk tilstand i 2021 og 2027 – dersom fastsatte mål for økologisk tilstand i naturlige vannforekomster nås.

#### Økologisk potensial for sterkt modifiserte vannforekomster

Tabell 5 **Feil! Fant ikke referanseilden.** viser økologisk potensial i sterkt modifiserte vannforekomster, i 2021 og 2027, forutsatt at miljømålene nås. Det er lagt til grunn at de tre vannforekomstene med mindre strenge miljømål vil opprettholde dagens tilstand. Vilårsrevisjon i Namsen kan imidlertid ha ringvirkninger for Tunnsjøen, Vektaren og tilknyttede elver. I revisjonsprosessen vil det vurderes om samtlige SMVF kan nå godt økologisk potensial eller bedre.

Tabell 5: Miljøtilstand for SMVF i 2021 og 2027 – forutsatt at miljømålene nås.

Økologisk potensial	2021	2027
Godt	4	5
Moderat	3	2
Dårlig	1	1

#### Kjemisk tilstand i overflatevann

Tabell 6 viser kjemisk tilstand i forekomster av overflatevann, i 2021 og 2027, forutsatt at miljømålene nås. Samtlige vannforekomster har mål om å nå god kjemisk tilstand innen 2027. Per i dag er de fleste av vannforekomstene klassifisert med ukjent eller udefinert kjemisk tilstand.

Tabell 6: Kjemisk tilstand i overflatevann i 2021 og 2027 – dersom fastsatte miljømål nås..

Kjemisk tilstand	2021	2027
<b>God</b>	6	337
<b>Dårlig</b>	3	0
Ukjent	328	0

#### Kjemisk og kvantitativ tilstand i grunnvann

Tabell 7 viser kjemisk og kvantitativ tilstand i grunnvannsføremster i 2021 og 2027, forutsatt at miljømålene nås. Per i dag er de aller fleste grunnvannsføremster klassifisert med udefinert kjemisk tilstand og ukjent kvantitativ tilstand. Samtlige har mål om å nå god kjemisk og god kvantitativ tilstand innen 2027.

Tabell 7: Kjemisk og kvantitativ tilstand i grunnvannsføremster i 2021 og 2027 – dersom fastsatte miljømål nås. Figuren er basert på data fra Vann-Nett, hentet ut 29.01.2021.

	Kjemisk tilstand			Kvantitativ tilstand		
	God	Dårlig	Udefinert	God	Dårlig	Udefinert
<b>2021</b>	0	0	13	3	0	10
<b>2027</b>	13	0	0	13	0	0

#### 4.4 Sammendrag av tiltaksprogrammet

Tiltaksprogrammet for de norske delene av Bottenhavet vannregion kan oppsummeres i følgende punkter:

- Reguleringen av Vektaren og Limingen og overføringen til Tunnsjøen gir vesentlig negativ miljøpåvirkning i flere vannforekomster. NVE er i gang med revisjon av konsesjonsvilkårene, og tiltakene vil følge av dette. Vi kan forvente at de fleste vannforekomstene i systemet når god økologisk tilstand eller godt økologisk potensial innen 2027. Hva slags tiltak som vil gjennomføres og kostnaden knyttet til disse er ikke avklart.
- Hudningsvatnet med tilknyttede elver er vesentlig forurensset av gruvevirksomhet. Det er ikke lagt opp til nye tiltak i disse vannforekomstene, og det er satt utsatt frist til 2033 for å nå miljømålet.
- Forurensning fra avløp og landbruk er ikke en stor utfordring i de norske delene av Bottenhavet vannregion og det forventes at miljømålene nås.
- Flere vannforekomster er betydelig påvirket av tømmerfløting. Det er ikke foreslått avbøtende tiltak. Kunnskapen om miljøeffekter fra gammel tømmerfløtings-aktivitet er mangelfull.
- Påvirkning fra langtransportert forurensning, særlig tungmetaller, ser ut til å ha betydelig påvirkning på flere vannforekomster. Kunnskapsgrunnlaget er imidlertid svakt, og det er vanskelig å vurdere hvorvidt miljømålene kan nås i løpet av planperioden. Tiltak mot langtransportert forurensning skjer på overordnet nivå, gjennom oppfølging av internasjonale avtaler.
- Fremmede arter, særlig ørekyt, har utbredelse i mange vannforekomster i Ångermanälven og Indalsälven vannområder. De fleste vannforekomstene har likevel god økologisk tilstand eller bedre. Det er ikke foreslått nye avbøtende tiltak i planperioden.

## 5 Vedlegg 1: Konsekvensutredning for Trøndelag vannregion og de norske delene av Bottenhavet vannregion

### Innhold:

Sammendrag .....	30
5.1 Vannforvaltningsplanens formål og innhold og sammenhengen med andre relevante planer .....	30
5.2 Nåværende miljøtilstand i vannforekomstene og forventet videre utvikling dersom denne vannforvaltningsplanen ikke gjennomføres .....	31
5.3 Vannregionens hovedutfordringer og påvirkninger .....	31
5.4 Miljømål for vannforekomstene .....	32
5.5 Konsekvensutredningens alternativer (metode).....	33
5.6 Vannforvaltningsplanens virkninger på miljø og samfunn .....	33
Naturmangfold, fauna og flora .....	34
Jord, luft, vann og klima .....	34
Nasjonale og internasjonale miljømål.....	35
Økosystemtjenester .....	35
Befolkning og folkehelse .....	35
Beredskap, ulykkesrisiko og klimatilpasning .....	35
Samisk natur- og kulturgrunnlag.....	36
Kulturminner og landskap .....	36
Materielle verdier .....	36
5.7 Tiltak for å unngå negativ miljøeffekt av vannforvaltningsplanen.....	37
5.8 Planlagt overvåkning av vannforvaltningsplanens virkninger.....	37
5.9 Vannforvaltningsplanens betydning for sektorer med vesentlige påvirkninger på vannmiljøet .....	37
Vannkraft .....	37
Restaurering av vassdragsinngrep .....	39
Andre vannuttak .....	40
Fysisk påvirkning og forurensning fra samferdsel .....	40
Avløp.....	41
Landbruk .....	41
Miljøgifter .....	42
Akvakultur .....	43
Fremmede arter .....	44
Sur nedbør .....	45
Fritidsfiske.....	45
Beskyttelse av drikkevann .....	45
Andre påvirkninger.....	45

## 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 arts miljø 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 rensekraft 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.

### 5.1 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.

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.

## 5.2 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 overflatevannsforekomster 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 overflatevannsforekomster er ikke undersøkt mht. kjemisk tilstand (96 %). Undersøkte vannforekomster fordeler seg jevnt på dårlig og god kjemisk tilstand.
- Nesten alle grunnvannsforekomstene 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.

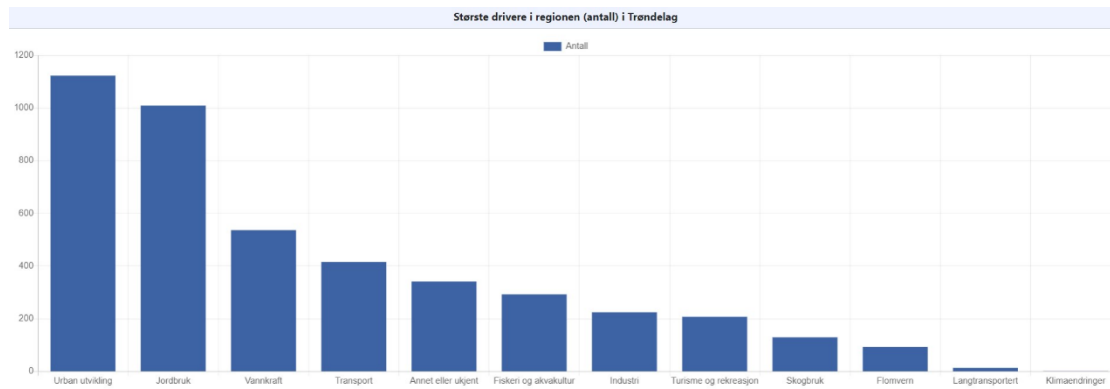
Tiltaksprogrammet skisserer hvilke tiltak som bør gjennomføres for at miljømålene skal nås.

## 5.3 Vannregionens hovedutfordringer og påvirkninger

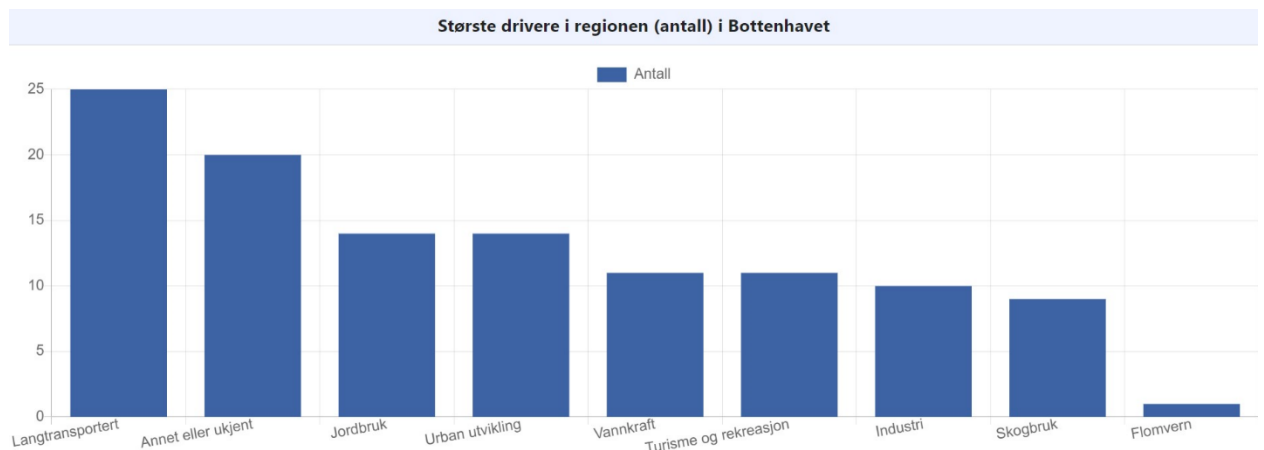
Hovedutfordringer og påvirkninger er beskrevet i dokumentene Hovedutfordringer i Trøndelag vannregion 2022–2027 og Hovedutfordringer i de norske delene av Bottenhavets vattendistrikt 2022–2027. De største påvirkningsdriverne i regionene vises i Figur 16. Det vil si sektorer eller aktiviteter der det 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.



Figur 16: 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 17: 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.

## 5.4 Miljøsmål 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 premisgivere 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.



## 5.5 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 kostnadskreven, 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.

## 5.6 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

## 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 sjørrretbekker. 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 utbyggingssaker, 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 med 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.

## 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 på 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 rensebehov 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 forurenser 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 avløpsanlegg 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 kostnadskrevenne.
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 samfunnssikkerheten når det gjelder beskyttelse av drikkevannskilder og drikkevannsbrønner. Klimaendringene med økt nedbør og hyppigere episoder med
--------------	--

	styrtegn fører til økt risiko for flom, ras og oversvømmelser, og i kystområdene øker risikoen for skader og ulykker ved 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 meandrerende 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 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.

## 5.7 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.

## 5.8 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.

## 5.9 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
<b>NVE</b>		
Miljøforbedrende tiltak som kan medføre krafttap vurderes i	Det settes av tilstrekkelige ressurser og kapasitet til å følge opp alle	Vassdrags- og miljømyndighetene prioriterer

<p>forbindelse med pågående revisjoner av konsesjonsvilkår, på bakgrunn av krav fra allmenne interesser.</p> <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>foreslåtte tiltak i inneværende planperiode.</p> <p>NVE bruker virkemidlene i vassdragslovgivningen til å 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>hvilke vassdrag som skal følges opp i planperioden.</p> <p>I prioriterte vassdrag bruker NVE virkemidlene i 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 forsyningssikkerhet, i tråd med nasjonale føringer for vannkraft.</p> <p>Frivillige tiltak gjennomføres i utvalgte vassdrag, i tillegg til tiltak pålagt i konsesjon.</p>
---	---	--

#### Miljødirektoratet

<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, sjørøye, 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</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.</p> <p>Miljødirektoratet har per</p>
--	---	--

<p>gjennomføring av revisjons-, innkallings- (§ 66) eller omgjøringssaker (§ 28), på bakgrunn av krav fra allmenne interesser. Dette innebærer at det innføres standard naturforvaltningsvilkår i et begrenset utvalg vassdrag.</p>		<p>2020 pålegg eller frivillige avtaler om undersøkelser og tiltak i de fleste av disse vassdragene (inngår 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>
---	--	--

#### Foreløpig innspill fra Statsforvalteren

<p>Det gis pålegg om undersøkelser, fiskeutsettinger og biotoptiltak 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 biotoptiltak 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><b>Foreløpig innspill fra Statsforvalteren</b></p>		
<p>Det gjennomføres få restaureringstiltak, men innsatsen er ikke tilstrekkelig for å nå miljømålene. Mange vannforekomster vil fortsatt være sterkt preget av ulike</p>	<p>Det vil gjennomføres mange omfattende og kostbare utredninger og tiltak i vassdrag med fysiske inngrep fra flomvern, jordbruk, m.m, for å</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,</p>

fysiske inngrep og det er utfordringer med at nye inngrep fremdeles skjer. Det vil i mindre grad gjennomføres undersøkelser for å kartlegge tilstand og påvirkninger.	gjenopprette god økologisk tilstand. Vandringshindre og dammer fjernes for å gjenopprette vandringsveier. Mindre kostbare tiltak vil også ha positiv effekt, som f.eks. utlegging av gytegrus.	og avbøtende og kompensere tiltak som er rimelige tas i bruk.
---	--	---

## Andre vannuttak

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
<b>NVE</b>		
<p>Tiltak kan pålegges i særlige tilfeller ved innkalling til konsesjonsbehandling eller omgjøring av vilkår, dersom det foreligger kjente sterke miljøhensyn.</p> <p>Miljømål i vassdrag påvirket av vannuttak følges ikke opp i kommende planperiode.</p>	<p>Det settes av tilstrekkelige ressurser og kapasitet til å følge opp alle tiltak i innværende planperiode.</p> <p>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.</p> <p>Alle tiltak for å nå GØP eller GØT gjennomføres i planperioden. Det omfatter både fysiske tiltak og vannføringstiltak.</p> <p>Konsesjonærer gjennomfører frivillige tiltak og bidrar til at miljømål nås. Aksept for økt minstevannføring for å nå miljømål. Bidrag til overvåking og avbøtende tiltak</p>	<p>Vassdrags- og miljømyndighetene prioriterer hvilke vassdrag som skal følges opp i planperioden.</p> <p>I prioriterte vassdrag bruker NVE virkemidlene i vassdragslovgivningen til å gjennomføre tiltak, og til å fremskaffe nødvendige hjemler i konsesjonsvilkår til miljøforbedrende tiltak.</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>Frivillige tiltak gjennomføres i utvalgte vassdrag, i tillegg til tiltak pålagt i konsesjon.</p>
<b>Miljødirektoratet</b>		
<p>Tiltak i vassdrag som er regulert til annet formål enn vannkraft blir i svært liten grad fulgt opp.</p>	<p>Alle vassdrag får innført standard naturforvaltningsvilkår gjennom revisjon, innkalling, omgjøring 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>Tiltak blir fulgt opp i noe større grad enn alternativ 0, men vil fortsatt være begrenset pga. manglende hjemmelsgrunnlag og begrensede ressurser.</p>

## Fysisk påvirkning og forurensning fra samferdsel

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
<b>Foreløpig innspill fra Statsforvalteren</b>		



<p>Nye vegprosjekter følges opp ved å stille krav til overvannsdiskonering og rensetiltak. Det er også fokus på å unngå forringelse av fysiske forhold i vannforekomster ved nye byggeprosjekter. Manglende fastsetting av miljømål kan imidlertid 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>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 vanskelige krysningspunkter slik at miljømål nås.</p> <p>Bruk av vegsalt tilpasses hensyn til vannmiljøtilstand</p>	<p>Fastsatte miljømål vil gi økt fokus på ivaretagelse av vannforekomster ved vegplanlegging, bygging og drift/vedlikehold av vegnettet.</p> <p>Vannforekomster som er påvirket av vandringshindrende kulverter har stort 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
<b>Foreløpig innspill fra Statsforvalteren</b>		
<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. 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
<b>Foreløpig innspill fra Statsforvalteren</b>		
<p><i>Forurensning</i> 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</p>	<p><i>Forurensning</i> 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. næringsalter blir det behov for kostbare og arealkrevende tiltak som vil redusere matproduksjonen.</p>	<p><i>Forurensning</i> 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. Jordbrukstiltakene koordineres med f.eks. tiltak i spredte</p>

<p>gjødselverforskrift 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>Fysiske inngrep</i> Klimaendringer øker behovet for hydrotekniske tiltak og rehabilitering av drenerør og kummer.</p>	<p><i>Fysiske inngrep</i> 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 driftsulemper. Det vil ha svært positiv effekt på naturmangfold, og kan også være et positivt for klimatilpasning.</p>	<p>bebyggelse, for å nå størst mulig kombinert effekt. 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> 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
<b>Miljødirektoratet</b>		
<p><i>Forurenset sjøbunn:</i> Handlingsplanen mot forurenset sjøbunn vil uansett være gjeldende uavhengig av de regionale vann-forvaltningsplanene. 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 kostnadskrevene. Uten økonomiske begrensninger vil det sannsynligvis være mulig å iverksette tiltak i alle aktuelle fjordområder med forurenset sjøbunn der dette er teknisk mulig. 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</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 kostnadskrevene, 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>

	imidlertid kunne ta noen år før biota reetableres i tiltaksområdene og god økologisk tilstand oppnås.	
<b>Statsforvalteren</b>		
<i>Industri</i> Statsforvalteren gjennomfører tilsyn for å følge opp utslippstillatelser for industrivirksomheter innen eget myndighetsområde. 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.	<i>Industri</i> Tilsvarende alternativ 2 – det er ikke satt utsatt frist eller mindre strenge miljømål grunnet påvirkning fra (nye) industriutslipp.	<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 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.

## Akvakultur

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
<b>Fiskeridirektoratet</b>		
<i>Rømt oppdrettslaks:</i> 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.	<i>Rømt oppdrettslaks:</i> Gitt ingen begrensninger i økonomi, kapasitet og metoder kunne omfang av overvåking av innslag av rømt oppdrettsfisk og utfiskingstiltak vært høyere	<i>Rømt oppdrettslaks:</i> 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.
<b>Foreløpig innspill fra Statsforvalteren</b>		
<i>Forurensning:</i>	<i>Forurensning:</i>	<i>Forurensning:</i>

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

## Fremmede arter

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
<b>Foreløpig innspill fra Statsforvalteren</b>		
<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. 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. Kostnadskrevente.</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</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. Tidlig innsats gir lavere kostnad.</p>

	et lavt nivå med lokale aksjoner.	
	Alternativ 1 er svært kostnadskrevenne.	

### Sur nedbør

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
<b>Foreløpig innspill fra Statsforvalteren</b>		
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.	Samordnet tolking av forsuringsdata og overvåking med Sverige for å oppnå felles kunnskapsgrunnlag og oppfatning av status mht. forsurening i begge land.	Tiltaksprogrammet legger opp til tolking av overvåkingsdata med Sverige, dette for å oppnå felles oppfatning av status mht. forsurening i begge land.

### Fritidsfiske

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
<b>Statsforvalteren</b>		
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, minstevanntføring 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		

## 6 Vedlegg 2: 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:

6.1	Generelt om medvirkning.....	46
6.2	Forum for medvirkning og informasjon.....	47
6.3	Oversikt over medvirkningsaktiviteter .....	47
6.4	Informasjon og kunngjøring av høring av regional vannforvaltningsplan.....	49
6.5	Høringssvar til regional vannforvaltningsplan .....	49

### 6.1 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 sektors påvirkninger og tiltak sees i sammenheng.

## 6.2 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 og 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.
- 

## 6.3 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

Gruver	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 jordbrukspåvirka 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 <b>12.03.2019</b> 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
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 kulverttiltak 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

#### 6.4 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

#### 6.5 Hørings svar til regional vannforvaltningsplan

Høringsinstans	Antall
Regionale statsetater	
Statsforvalteren	
Kommuner	
Interesseorganisasjoner	
Bransjer	
Privatpersoner	
Andre	

Lenke til oppsummeringsdokument som viser behandling av høringsinnspill: