

Vedlegg 3: Konsekvensutredning

Formål og omfang

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.

Innholdet og strukturen i denne konsekvensutredningen er i henhold til en mal fra Miljødirektoratet, som definerer følgende delkapitler:

1. Sammenheng	1
2. Vannforvaltningsplanens formål og innhold og sammenhengen med andre relevante planer	2
3. Nåværende miljøtilstand i vannforekomstene og forventet videre utvikling dersom denne vannforvaltningsplanen ikke gjennomføres	3
4. Vannregionens hovedutfordringer og påvirkninger	3
5. Miljømål for vannforekomstene	4
6. Konsekvensutredningens alternativer (metode)	5
7. Vannforvaltningsplanens virkninger på miljø og samfunn	5
8. Tiltak for å unngå negativ miljøeffekt av vannforvaltningsplanen	10
9. Planlagt overvåking av vannforvaltningsplanens virkninger	10
10. Vannforvaltningsplanens betydning for sektorer med vesentlige påvirkninger på vannmiljøet	11

1. Sammenheng

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 økosystem; vannforvaltningsplanen legger opp til ivaretagelse og restaurering av økosystemer, og dermed også ivaretagelse og styrking av økosystemtjenestene. Bedre beskyttelse av drikkevannskilder, rent badevann, vann med fisk og rikt artsmiljø vil være positivt for befolkning og folkehelse. Rent vann er også viktig for gode bomiljøer, og kan øke verdien på eiendom.

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

Gjennomføring av tiltak innenfor avløpssektoren kan føre til økte avløpsutgifter for innbyggerne. Strengere rensekrav for industrien vil gi økte utgifter for industribedrifter.

Tiltak mot avrenning av næringssalter 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 næringssalter. Slike tiltak er spesielt viktige for å oppnå klimatilpasning i jordbruket.

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

2. Vannforvaltningsplanens formål og innhold og sammenhengen med andre relevante planer

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

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

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

Se vannforvaltningsplanens kap. 1.1 for en mer detaljert beskrivelse.

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

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

- Omtrent 75 % av alle naturlige 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.

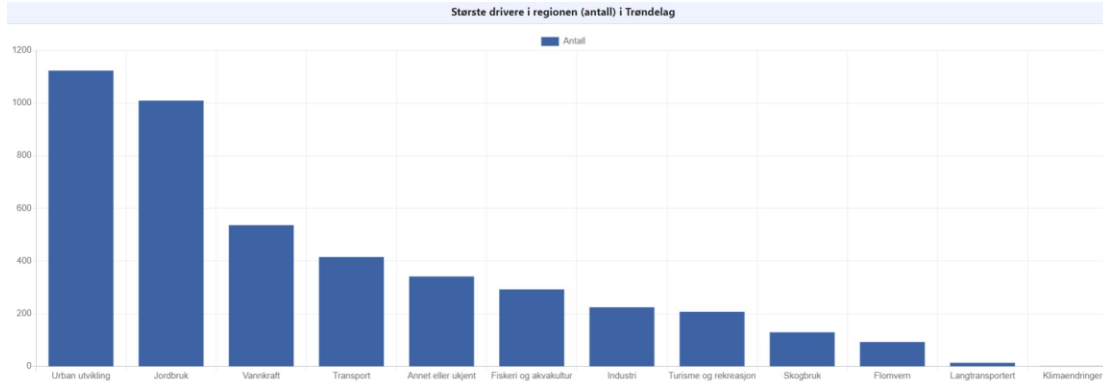
Dersom det ikke gjennomføres avbøtende eller forebyggende tiltak i tiden framover, kan vi forvente negativ utvikling i miljøtilstanden. Eksisterende påvirkninger vil vedvare. Klimaendringer, befolkningsvekst, økt urbanisering, energi- og matproduksjon kan føre til forringelse. Noen tiltak og miljøoppfølging 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.

4. Vannregionens hovedutfordringer og påvirkninger

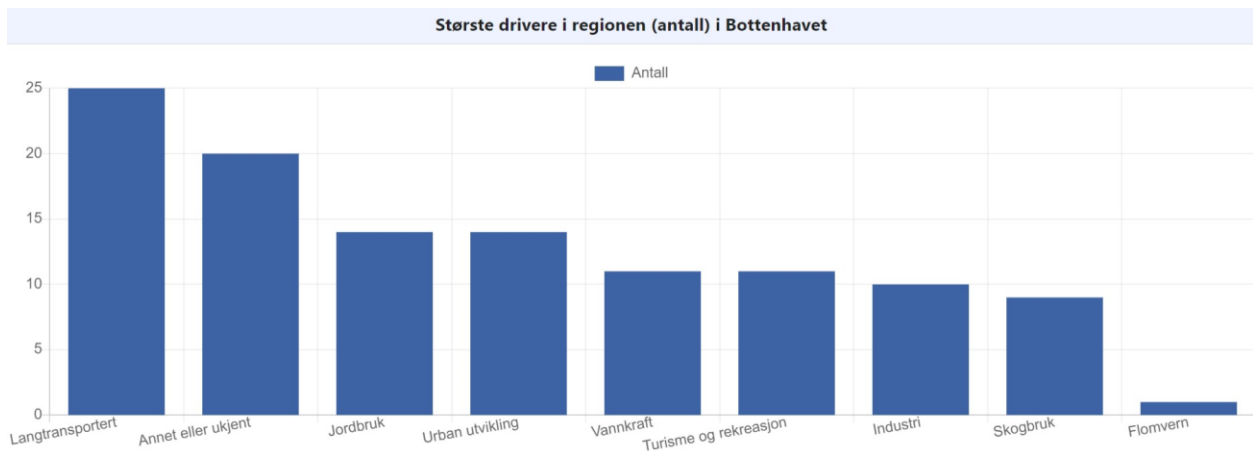
Hovedutfordringer og påvirkninger er beskrevet i dokumentene Hovedutfordringer i Trøndelag vannregion 2022–2027 og Hovedutfordringer i de norske delene av Bottenhavets vattendistrikt 2022–2027. De største påvirkningsdriverne i regionene vises i Figur 1. Det vil si sektorer eller aktiviteter der det er 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 registreres som påvirkning i elver, og er også en viktig årsak til at miljømålene i vassdrag ikke nås.

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



Figur 1: 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 2: De største påvirkningsdriverne i de norske delene av Bottenhavet vannregion, altså sektorene eller aktivitetene der det er registrert størst antall påvirkninger (uavhengig av påvirkningsgrad eller størrelsen på vannforekomstene). Figuren er hentet fra Vann-Nett den 28.01.2021.

5. Miljømål for vannforekomstene

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

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

strengt miljømål for tre vannforekomster og det er satt utsatt frist i tre vannforekomster. Vannforekomster med mindre strenge miljømål er stort sett påvirket av vannkraft.

6. Konsekvensutredningens alternativer (metode)

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

Konsekvensutredningen redegjør for tre alternativer:

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

7. Vannforvaltningsplanens virkninger på miljø og samfunn

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

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

I de neste avsnittene vurderes vannforvaltningsplanens konsekvens på følgende tema:

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

- Materielle verdier
- Industri og nedlagte gruver

Naturmangfold, fauna og flora

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

	kantvegetasjon vil bidra til mer robuste økosystemer som er bedre rustet til å takle fremtidens klimaendringer.
<i>Alternativ 2</i>	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

<i>Alternativ 0</i>	Dersom den oppdaterte vannforvaltningsplanen ikke gjennomføres kan det føre til at enkelte nasjonale og internasjonale miljømål ikke nås, eller at måloppnåelsen forsinkes.
<i>Alternativ 1</i>	Samme som alternativ 2
<i>Alternativ 2</i>	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

<i>Alternativ 0</i>	Flomdemping i vassdragsnær natur, høstbare arter og naturopplevelser er eksempler på økosystemtjenester. Økosystemtjenestene avhenger av intakte og velfungerende økosystem. 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.
<i>Alternativ 1</i>	Maksimalalternativet vil bedre miljøtilstanden i et større antall vannforekomster, og kunne gi f.eks. bedret fritidsfiske en del steder. Alternativet skiller seg ikke vesentlig fra alternativ 2.
<i>Alternativ 2</i>	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

<i>Alternativ 0</i>	Sikker rensing av drikkevann og god avløpshåndtering vil stadig bli viktigere for å unngå at mikroorganismer som bakterier forurensrer drikkevannskildene og badevannet, eller ødelegger opplevelsesverdien av vann i nærmiljøet. Befolkningsvekst og klimaendringer med mer ekstremvær gir økt fare for forurensning og økt risiko for dårligere grunnvannskvalitet og -mengde. Dersom vannforvaltningsplanen ikke gjennomføres kan det føre til dårligere beskyttelse av drikkevannskildene, noe som vil kreve mer
---------------------	--

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

Samisk natur- og kulturgrunnlag

Alternativ 0	Forsinket eller manglende forbedring og ivaretagelse av vannmiljøet kan ha negativ konsekvens for samisk natur- og kulturgrunnlag.
Alternativ 1	Samme som alternativ 2

<i>Alternativ 2</i>	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.
<i>Alternativ 2</i>	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. næringssalter 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.
<i>Alternativ 2</i>	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.
--	--

Industri og nedlagte gruver

Alternativ 0	Aktive industriutslipp kan påvirke tilstanden i berørte vannforekomster. Miljødirektoratet følger opp dette og jobber kontinuerlig med å følge opp industrien i form av tilsyn, tiltaksutredninger, kunnskapsinnhenting, fastsette reduserte utslippsgrenser (BAT-AEL) som tilfredsstiller beste tilgjengelige teknologi for bransjen (BAT). Utslippsreduserende tiltak kan gi økonomiske ulemper for enkeltbedrifter. Miljømål blir ikke nådd i alle vannforekomster som påvirkes av industri og avrenning fra nedlagte gruver i perioden. Trøndelag vannregion vil anvende § 9, utsatt frist, for alle aktuelle forekomster inntil tilstrekkelig kunnskap foreligger. § 10, mindre strenge miljømål, vil ikke anvendes inntil nødvendig kunnskap er framskaffet.
Alternativ 1	Som "Alternativ 2" med følgende tillegg: Det settes av ressurser til opprydningstiltak i forurensede sedimenter. Det settes inn økte ressurser for å finne ansvarlig for forurensingen og følge opp forurensningen ved nedlagte gruveområder. Det pålegges undersøkelser og tiltak for å redusere påvirkningen. Miljømålene blir sannsynligvis ikke nådd i alle vannforekomster som påvirkes av industri og avrenning fra nedlagte gruver i perioden.
Alternativ 2	Miljødirektoratet følger opp industribedrifter i sitt myndighetsområde kontinuerlig med å følge opp industrien i form av tilsyn, tiltaksutredninger, kunnskapsinnhenting, fastsette reduserte utslippsgrenser (BAT-AEL) som tilfredsstiller beste tilgjengelige teknologi for bransjen (BAT). Det vil være fokus på å kartlegge tilførsler og å redusere utslipp der det er realistisk og påvirkning på og tilstand i vannforekomst tilsier behov for tiltak. Aktiv forurensning vil reduseres og det kan på sikt bli aktuelt å vurdere tiltak i sedimenter i enkelte områder. Miljødirektoratet har fokus på de nedlagte gruvene som har størst negativ påvirkning på miljøet. Ulike tiltak er aktuelle. For Løkken gruve jobbes det med utslippsreduserende tiltak. For andre vil avklaring av ansvarsforhold kunne utløse utslippsreduserende tiltak. Utslippsreduserende tiltak kan gi økonomiske ulemper for enkeltbedrifter. Miljømålene blir sannsynligvis ikke nådd i alle vannforekomster som påvirkes av industri og avrenning fra nedlagte gruver i perioden.

8. Tiltak for å unngå negativ miljøeffekt av vannforvaltningsplanen

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

9. Planlagt overvåking av vannforvaltningsplanens virkninger

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

10. Vannforvaltningsplanens betydning for sektorer med vesentlige påvirkninger på vannmiljøet

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

Vannkraft

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
NVE		
Miljøforbedrende tiltak som kan medføre krafttap vurderes i forbindelse med pågående revisjoner av konsesjonsvilkår, på bakgrunn av krav fra allmenne interesser. Tiltaksplaner i vassdrag følges opp i medhold av gjeldende konsesjonsvilkår. 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.	Det settes av tilstrekkelige ressurser og kapasitet til å følge opp alle foreslåtte tiltak i inneværende planperiode. NVE bruker virkemidlene i vassdragslovgivningen til å pålegge miljøforbedrende tiltak, og til å fremskaffe nødvendige tiltakshjemler i konsesjonsvilkårene. 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. 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.	Vassdrags- og miljømyndighetene prioriterer hvilke vassdrag som skal følges opp i planperioden. 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. Tiltak for å nå GØP eller GØT pålegges, så lenge de er realistiske og ikke går vesentlig utover den samfunnsnyttige bruken av vassdraget. Tiltak som innebærer krafttap i vannregionen veies opp mot hensyn til kraftproduksjon og forsyningssikkerhet, i tråd med nasjonale føringer for vannkraft. Frivillige tiltak gjennomføres i utvalgte vassdrag, i tillegg til tiltak pålagt i konsesjon.
Miljødirektoratet		
Pålegg om undersøkelser og tiltak gjennomføres med	Alle vannkraft-/vassdragsreguleringsanlegg får	Mdir, FM og NVE prioriterer hvilke vassdrag som skal

<p>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). Myndighetsutøvelsen er begrenset av hjemmelsgrunnlaget i det enkelte vassdrag, det vil si hvorvidt det foreligger standard naturforvaltningsvilkår i aktuell konsesjon. Hjemmelsgrunnlaget vil øke gradvis i takt med vassdragsmyndighetenes gjennomføring av revisjons-, innkallings- (§ 66) eller omgjøringsaker (§ 28), på bakgrunn av krav fra allmenne interesser. Dette innebærer at det innføres standard naturforvaltningsvilkår i et begrenset utvalg vassdrag.</p>	<p>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. Måloppnåelsen vil ofte være avhengig av at det samtidig pålegges tilstrekkelig minstevannføring og evt. restriksjoner i kjøremønster gjennom revisjon av konsesjonsvilkårene.</p>	<p>følges opp i planperioden ut fra fastsatte miljømål i vannforvaltningsplanene, sammenholdt med etablerte verdikriterier (jf. alternativ 0) for prioritering av bestander/vassdrag. Vilkårsrevisjoner, innkalling og omgjøring gjennomføres i tråd med prioriteringene i vannforvaltningsplanene, som gir miljømyndighetene nødvendige forutsetninger (hjemler og vannføringsforhold) til å følge opp med pålegg om aktuelle habitat- og vandringstiltak.</p> <p>Undersøkelser og tiltak gjennomføres først i alle vassdrag med svært store/store miljøverdier der det foreligger standard naturforvaltningsvilkår. Miljødirektoratet har per 2020 pålegg eller frivillige avtaler om undersøkelser og tiltak i de fleste av disse vassdragene (inngår også i alternativ 0). For planperioden 2022-2027 vil disse følges opp, samt at det vil bli utarbeidet pålegg i nye vassdrag iht. prioriteringslista.</p> <p>Vassdrag med mindre eller moderate miljøverdier (eks. mindre sjøaure vassdrag med kort anadrom strekning) blir imidlertid i liten grad fulgt opp i denne planperioden.</p>
<p>Innspill fra Statsforvalteren</p>		
<p>Det gis pålegg om undersøkelser, fiskeutsettinger og biotopiltak i enkelte vassdrag med vannkraftkonsesjoner. For noen</p>	<p>Et stort antall vassdrag/konsesjoner får bedre naturforvaltningsvilkår og det gis flere vedtak om miljøfobedring. § 9 benyttes ikke. Flere</p>	<p>Vannforvaltningsplanen prioriterer tiltak/vilkårsrevisjon i flere regulerte vassdrag. Tiltaksplanen legger opp til</p>

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.	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.	miljøforbedringstiltak, fiske/skjøtels- og biotoptiltak i flere vannforekomster og fokuset på å ta i bruk tilgjengelige virkemidler for å forbedre miljøtilstanden blir større enn i alt.O. Helhetlig vurdering av vassdrag og miljødesign i regulerte vassdrag gir vinn-vinn-løsninger; mer fisk og mer kraft.
---	---	---

Restaurering av vassdragsinngrep

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Innspill fra Statsforvalteren		
Det gjennomføres få restaureringstiltak, men innsatsen er ikke tilstrekkelig for å nå miljømålene. Mange vannforekomster vil fortsatt være sterkt preget av ulike fysiske inngrep og det er utfordringer med at nye inngrep fremdeles skjer. Det vil i mindre grad gjennomføres undersøkelser for å kartlegge tilstand og påvirkninger.	Det vil gjennomføres mange omfattende og kostbare utredninger og tiltak i vassdrag med fysiske inngrep fra flomvern, jordbruk, m.m, for å gjenopprette god økologisk tilstand. Vandringshindre og dammer fjernes for å gjenopprette vandringsveier. Mindre kostbare tiltak vil også ha positiv effekt, som f.eks. utlegging av gytegrus.	Det gjennomføres flere tiltak etter prioritering / kost-nytte vurdering. Økt kartlegging for å bedre kunnskapsgrunnlaget. Det fjernes vandringshindre som ikke har høy nytteverdi, og avbøtende og kompenserende tiltak som er rimelige tas i bruk.

Andre vannuttak

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
NVE		
Tiltak kan pålegges i særlige tilfeller ved innkalling til konsesjonsbehandling eller omgjøring av vilkår, dersom	Det settes av tilstrekkelige ressurser og kapasitet til å følge opp alle tiltak i inneværende planperiode.	Vassdrags- og miljømyndighetene prioriterer hvilke vassdrag som skal følges opp i planperioden.

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

Fysisk påvirkning og forurensning fra samferdsel

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Innspill fra Statsforvalteren		
Nye vegprosjekter følges opp ved å stille krav til overvannsdiskonering og rens tiltak. 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	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.	Fastsatte miljømål vil gi økt fokus på ivaretagelse av vannforekomster ved vegplanlegging, bygging og drift/vedlikehold av vegnettet. Vannforekomster som er påvirket av vandringshindrende kulverter har stort 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

vandringsforhold forbedres selv om kunnskapen og muligheten er til stede.	Bruk av vegsalt tilpasses hensyn til vannmiljøtilstand	kun når vegkulverter må byttes på grunn av skade/levetid.
Bruk av vegsalt kan medføre dårligere miljøtilstand i vannforekomster.		

Avløp

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Innspill fra Statsforvalteren		
Rensekravene blir stort sett overholdt for kap. 14-anleggene	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.	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.

Landbruk

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Innspill fra Statsforvalteren		
<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. Kommunene og statsforvalteren utnyttes fortsatt ikke mulighetene som ligger i gjødselvarerforskrift og jordlov til å fastsette regionalt strenge regler for gjødselbruk.	<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. Dersom alle jordbrukspåvirkede vassdrag skal nå god tilstand mhp. næringssalter blir det behov for kostbare og arealkrevende tiltak som vil redusere matproduksjonen. <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	<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 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,

<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>kreve areal og medføre driftsulemper. Det vil ha svært positiv effekt på naturmangfold, og kan også være et positivt for klimatilpasning.</p>	<p>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
Miljødirektoratet		
<p><i>Forurensset sjøbunn:</i> Handlingsplanen mot forurensset sjøbunn vil uansett være gjeldende uavhengig av de regionale vann-forvaltningsplanene. Handlingsplanen retter fokus mot de mest forurensede havne- og fjordområdene i Norge, og legger dermed overordnede rammer for å rydde opp i forurensset sjøbunn.</p> <p>I Trøndelag vannregion inngår Trondheim havn i handlingsplanen for opprydding i forurensset sjøbunn. Tiltak i havneområdet er gjennomført. Etterovervåkning følges opp.</p>	<p><i>Forurensset sjøbunn:</i> Økonomiske begrensninger er hovedgrunnen til nedprioritering av enkelte områder med forurensset sjøbunn, da denne type tiltak er store og kostnadskreven. Uten økonomiske begrensninger vil det sannsynligvis være mulig å iverksette tiltak i alle aktuelle fjordområder med forurensset sjøbunn der dette er teknisk mulig.</p> <p>En forutsetning er likevel at aktuelle tiltaksområder og evt. deponiområder er regulert til formålet.</p> <p>I Trøndelag vannregion er det flere områder der det er behov for å gjennomføre undersøkelser, risikovurdering og evt. tiltak for å bedre kjemisk og økologisk tilstand i sjøbunnen. Når tiltak er gjennomført, vil utlekking av miljøgifter reduseres vesentlig. Dette vil kunne</p>	<p><i>Forurensset 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 forurensset sjøbunn. Slike oppryddingstiltak er svært kostnadskreven, 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 forurensset sjøbunn også i andre områder enn det som omfattes av dagens handlingsplan.</p>

	bedre kjemisk tilstand i vannforekomstene. Det vil imidlertid kunne ta noen år før biota reetableres i tiltaksområdene og god økologisk tilstand oppnås.	
Statsforvalteren		
Industri 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.	Industri Tilsvaret alternativ 2 – det er ikke satt utsatt frist eller mindre strenge miljømål grunnet påvirkning fra (nye) industriutslipp.	Industri 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
Fiskeridirektoratet		
Rømt oppdrettslaks: Til vannforvaltningsplanene for perioden 2022-2027 er det utarbeidet et tverrsektorielt omforent kunnskapsgrunnlag som omfatter påvirkningen fra akvakultur på villfisk i vassdrag med anadrom fisk. Dette betyr at påvirkning fra rømt oppdrettsfisk og tiltak ikke tidligere har vært inkludert i regionale vannforvaltningsplaner. Overvåking av innslag av rømt oppdrettslaks i vassdrag og utfiskingstiltak bidrar til at rømt oppdrettsfisk tas ut og reduserer innblanding av oppdrettslaks i villaksbestander. Dette er aktiviteter som er og har vært pågående i lengre tid, og	Rømt oppdrettslaks: Gitt ingen begrensinger i økonomi, kapasitet og metoder kunne omfang av overvåking av innslag av rømt oppdrettsfisk og utfiskingstiltak vært høyere	Rømt oppdrettslaks: Overvåking av innslag av rømt oppdrettslaks i vassdrag (MT182) og utfiskingstiltak (MT186) gjennomføres som foreslått i tiltaksprogrammet, jf. tiltak registrert i Vann-Nett. Hvilke vassdrag som inngår i overvåkingsprogrammet vurderes av prosjektgruppe som ledes av Havforskningsinstituttet. Overvåking av innslag av rømt oppdrettslaks i vassdrag og utfiskingstiltak bidrar til at rømt oppdrettsfisk tas ut og reduserer innblanding av oppdrettslaks i villaksbestander. Utfiskingstiltak vil ikke være aktuelt å gjennomføre om overvåkingen

gjennomføres med bakgrunn i Fiskeridirektoratets sektoransvar og virkemidler etter akvakulturloven, og pågår uavhengig av regionale vannforvaltningsplaner.		viser at det ikke er rømt oppdrettsfisk i vassdraget.
Statsforvalteren		
<p>Forurensning: Belastningen på vannmiljøet mht. næringsstoffer og organisk stoff øker grunnet større anlegg og økt biomasse. Det er fare for dårligere økologisk tilstand i vannforekomster med begrenset vannutskifting dersom miljømålene ikke legges til grunn for videre vekst i bransjen.</p> <p>Fortsatt stort press fra næringen for å ta ut mer vann til settefiskproduksjon og avlusning fra små og middels store vannforekomster av stor betydning for biologisk mangfold, som sjøaure- og elvemuslingsvassdrag.</p>	<p>Forurensning: Ingen anlegg har en plassering og biomasse som fører til redusert økologisk tilstand eller økt belastning mtp næringsstoffer og organisk stoff. Økologisk tilstand opprettholdes god i vannforekomster med akvakultur og i vannforekomster som bidrar med vann til settefiskproduksjon Rensesystemene (avløp) forbedres for landbaserte settefiskanlegg, og det 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>Forurensning: Ønske om økt biomasse i flere akvakulturanlegg og økt vannbruk i settefiskanlegg gjør at flere vannforekomster står i en vippeposisjon mot dårligere økologisk tilstand enn i dag.</p> <p>Flere landbaserte anlegg gjør at næringen utvikler bedre rensesystemer for denne typen anlegg.</p>
Mattilsynet		
<p>Lakselus: Påvirkning fra lakselus vurderes ut fra beregninger av luseindusert dødelighet på atlantisk laks, og er basert på modeller og overvåkningsdata.</p> <p>Pga. lakselus vurderer Mattilsynet at det er lite trolig at alle anadrome vassdrag når miljømål innen 2027, og heller ikke 2033.</p>	<p>Lakselus: Videre utvikling av løsninger og forskning blir avgjørende.</p>	<p>Lakselus:</p>

Statsforvalteren		
Lakselus: Særlig smoltdødeligheten er høy, opptil 30% ved utvandring.	Lakselus: Negative effekter er tilstrekkelig dokumentert.	Lakselus: Utvidelse og styrking av regelverk imøteses. Helt eller delvis lukkede løsninger, og hjemmel for anvendelse anbefales utredet som tiltak i planperioden.

Fremmede arter

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Statsforvalteren		
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. 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. Kostnadskrevende.	<p>Stort fokus på informasjonstiltak reduserer faren for spredning av fremmede vannlevende arter.</p> <p>Det gjennomføres for enkelte bestander omfattende utfisking og bekjemping, i nært samarbeid mellom Statsforvalter, kommuner og Miljødirektorat.</p> <p>Det utredes og bygges flere sperrer for å unngå spredning av fremmed fisk, f.eks. ørekyte og gjedde.</p> <p>Spredning til nye vannforekomster oppdages raskt med bruk av ny miljøDNA-teknologi, og bestander av fremmede arter holdes på et lavt nivå med lokale aksjoner.</p> <p>Alternativ 1 er svært kostnadskrevende.</p>	<p>Økt fokus på informasjonstiltak mht. fremmede arter i vann. Større fokus på overvåkning gir økt kunnskap om hvilken påvirkning fremmede arter har i vannforekomstene. Prioritering kost-nytte (inkl. risikovurdering) gir mer kostnadseffektive tiltak</p> <p>Det gjennomføres rotenonbehandling eller andre tiltak i en del vannforekomster, noe som vil bidra til at miljømålene nås innen 2027 eller 2033.</p> <p>Økt bruk av eDNA/miljøDNA for tidlig oppdagelse av fremmede arter i vassdragene og i sjøen. Tidlig innsats gir lavere kostnad.</p>

Sur nedbør

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
--------------	--------------	--------------

Statsforvalteren		
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 forsursdata og overvåking med Sverige for å oppnå felles kunnskapsgrunnlag og oppfatning av status mht. forsuring i begge land.	Tiltaksprogrammet legger opp til tolking av overvåkingsdata med Sverige, dette for å oppnå felles oppfatning av status mht. forsuring i begge land.

Fritidsfiske

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Statsforvalteren		
Laksebestander forvaltes etter forvaltningsmål, slik at fiske i de fleste vassdrag skjer uten overbeskatning av bestanden. Sjøørretten har ikke forvaltningsmål og overbeskattes i mange vassdrag. Høstbart overskudd er langt lavere enn forventet på grunn av summen av påvirkninger i elv og sjø, så laksefisket reguleres kraftig. Annen fisk overbeskattes i mange vassdrag, fordi det er store påvirkninger, kunnskapsmangel og lavt prioritert forvaltning av	Reduserte påvirkninger som følge av gjennomførte tiltak i primærnæringene, akvakultur og energi (lukka anlegg som hindrer spredning av lus og rømming av oppdrettslaks, minste vannføring 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
Mattilsynet		
Tiltak for beskyttelse av drikkevann mangler, selv om flere kommuner har det. Anbefaler dialog med kommunene. Oppfordrer alle kommuner til oppretting av hensynssoner og begrensning av aktivitet rundt drikkevannskilder	Drikkevannsforskriften fastsetter krav om tiltak og oppfølging, dette faller inn under kommunenes og Mattilsynets sektoransvar. Forurensningsforskriften forvaltes av Statsforvalteren. Tydeliggjøring av forholdet mellom drikkevannsforskriftens kildefokus og vannforskriftens nedbørfeltfokus skal inngå i planen.	Miljømål GØT er grunnleggende krav til råvann.

Statsforvalteren		
Drikkevann:	Drikkevann:	Drikkevann:
Innretting av arealbruk i nedslagsfelt for drikkevann er avgjørende	Vannforskriftens §§ 4 – 7 og 17 forutsetter dette.	
Drikkevannshensyn må løftes som folkehelsetema lokalt. Involvering av ulike fora og bruk av møteplasser for å koble miljømål og drikkevann	VRM kan bidra til dette i samarbeid med vannområdene.	

Andre påvirkninger

Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Ingen innspill		