



vann fra fjell til fjord

Sammen for vannet

Oppdatering av regional vannforvaltningsplan
med tilhørende tiltaksprogram

Hovedutfordringer for Norsk-finsk vannregion



Hovedutfordringer for
Norsk-finsk vannregion
2022 – 2027

Høst 2019

0. Forord

Dette dokumentet beskriver hvilke utfordringer vi står overfor i vannregionen vår, og hvordan vi best kan ta vare på vannet vårt. Vi håper at myndigheter og organisasjoner, næringsinteresser og andre interesserte innbyggere vil bidra med sin kunnskap om hovedutfordringer for vannet de bruker og ferdes ved til daglig, og at de vil dele sine meninger om hva vi bør gjøre fremover.

Godt vann er en grunnleggende faktor. Vann handler om fritidsaktiviteter som fiske og bading, næringsutvikling som fiskeri, vannkraft og fiskeoppdrett, og livskvalitet med turmuligheter langs elver og fjorder. Vi skal kunne bruke vannet samtidig som vi sørger for at vannkvaliteten og livet i vannet ivaretas.

Det aller meste av vannet vårt har en god tilstand, men vi har også utfordringer. Dersom tilstanden blir vesentlig redusert og balansen blir forstyrret kan vi ikke være trygge på at naturen vil være i stand til å levere oss nok godt vann i fremtiden.

Er du interessert i miljøtilstanden i innsjøer, vassdrag, grunnvann og kystvann i ditt nærområde så bør du engasjere deg i vannforvaltningen i vannregionen vår.

Vadsø, 3.mars 2020

Fylkesrådet for Troms og Finnmark

Innhold

1. Innledning	4
2. Om høringsdokumentet	5
2.1 Rammer for arbeidet – Nasjonale føringer	5
3. Miljøtilstanden i vannregionen – hvordan står det til med vannet vårt?	6
3.1 Vannet i vannregionen vår	7
3.2 Økologisk tilstand i overflatevann i vannregionen	7
3.3 Sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) i regionen	9
3.4 Kjemisk tilstand i vannregionen	12
3.5 Grunnvannet i vannregionen	12
3.6 Drikkevann og badevann i vannregionen	12
3.7 Endringer i miljøtilstand siden forrige periode	12
4. Påvirkninger i vannregionen	14
4.1 Hva påvirker vannforekomstene i vannregionen vår?	14
4.2 Endring av påvirkninger	22
4.3 Klimaendringer	24
4.4 Samfunnsutvikling, planlagt aktivitet og virksomhet	25
4.5 Overordnede utfordringer	27
5. Miljømål og unntak i vannregionen	29
5.1 Miljømål i regional vannforvaltningsplan for årene 2016-2021	29
5.2 Endringer i miljømål og unntak	30
5.3 Viktige brukerinteresser	30
6. Tiltak for å nå miljømålene i vannregionen	33
6.1 Tiltak i regional vannforvaltningsplan for årene 2016-2021	33
6.2 Status for gjennomføring av tiltak	35
6.3 Klimaendringer, klimatilpasning og tiltak	37
7. Det videre arbeidet med regional vannforvaltningsplan og tiltaksprogram	38

1. Innledning

Fram mot 2021 skal de regionale vannforvaltningsplanene og tilhørende tiltaksprogrammene i hele Norge oppdateres og justeres. Gjeldende regional vannforvaltningsplan for Norsk-finsk vannregion med tilhørende tiltaksprogram har fått virke siden 2016. Vi skal nå gjennomgå hvordan det står til med vannet, og justere planene for hvordan vi best tar vare på vannet vårt fremover. Oppdaterte planer og tiltaksprogram skal være gjeldende fra 2022 til 2027. Les mer om vannforvaltningen i Norge [her](#).

I prosessen fram mot oppdaterte vannforvaltningsplaner og tiltaksprogram vil det være to høringer, med to dokumenter i hver høring.

På høring fra 1. april til 30 juni 2019 (høring ferdig):

- Planprogram
- Hovedutfordringer i vannregionen (dette dokumentet)

Vannregionmyndigheten har fastsett dokumentet om hovedutfordringer, og startet arbeidet med å utarbeide forslag til oppdatert regional vannforvaltningsplan med tilhørende tiltaksprogram, og vil som en del av dette arbeidet vurdere konsekvenser for miljø og samfunn i henhold til fastsatt planprogram.

På høring fra 1. oktober til 31. desember 2020:

- Forslag til oppdatert regional vannforvaltningsplan, med konsekvensutredning
- Forslag til oppdatert regionalt tiltaksprogram

Gjeldende regional vannforvaltningsplan og tiltaksprogram ble utarbeidet i 2015, godkjent i 2016 og gjelder til slutten av 2021. Planen og tiltaksprogrammet som nå skal revideres og oppdateres, skal gjelde fra starten av 2022 til slutten av 2027.

Gjeldende plandokumenter for planperiodene 2010 – 2015 og 2016 – 2021 finner du [her](#).

2. Om dokumentet

Dette dokumentet tar utgangspunkt i det som var de viktigste utfordringene i forrige planleggingsrunde, og ser på hvilke utfordringer som gjelder nå. Dette er utfordringer som skal settes på dagsorden og arbeides videre med fram mot oppdatert forvaltningsplan og tiltaksprogram. Er det de samme utfordringene som gjelder? Har vi fått ny kunnskap?

Arbeidet med dette dokumentet om hovedutfordringer i vannregionen er et av trinnene som gir mulighet for medvirkning i planprosessen fram mot oppdaterte plandokumenter. Dokumentet inneholder oppdatert oversikt over miljøtilstand og påvirkninger, og er et viktig dokument i prosessen fram mot oppdatert vannforvaltningsplan og tiltaksprogram. Dokumentet skal brukes til å skape bred medvirkning, deltakelse og forankring av arbeidet med utfordringer i god tid før ny utgave av forvaltningsplan og tiltaksprogram sendes på høring 1. oktober 2020. En felles forståelse av hva som er de viktigste utfordringene vil gi et godt grunnlag for videre samarbeid og prioriteringene som må gjøres i arbeidet med å oppdatere forvaltningsplanen og tiltaksprogrammet.

Dokumentet gir en oversikt over hva som er de viktigste menneskeskapte påvirkningene i regionen. Miljøtilstand, oversikt over miljømålsoppnåelse og status for gjennomføring av tiltak er viktige momenter. Til sammen vil dette gi grunnlag for bedre prioriteringer i kommende planperiode.

Informasjon fra de lokale vannområdene

Hoveddelen av dette dokumentet er på vannregionnivå. Dokumenter fra de lokale vannområdene finnes på de regionale sidene på [Vannportalen](#).

Høringsinnspill

Hovedutfordringer for vannregionen var på høring fra 1. april til 30 juni 2019. Informasjon om alle mottatte høringsinnspill finnes på de regionale sidene på [Vannportalen](#).

Det vil også legges til rette for innspill i det videre arbeidet fram mot nye plandokumenter og i kommende høring fra 1. oktober 2020.

2.1 Rammer for arbeidet – Nasjonale føringer

Klima- og miljødepartementet har i samråd med berørte departementer utarbeidet nasjonale føringer for arbeidet med oppdateringen av de regionale vannforvaltningsplanene. Det følger av vannforskriften at oppdaterte vannforvaltningsplaner med miljømål og tilhørende tiltaksprogram skal være i samsvar med disse nasjonale føringene. Føringene gjelder sammen med Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, relevante statlige planretningslinjer og vedtatte, relevante regionale planer. Føringene beskriver de ulike myndighetenes bidrag og ansvar i det regionale planarbeidet etter vannforskriften, samtidig som de skal bidra til å avklare målkonflikter.

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.

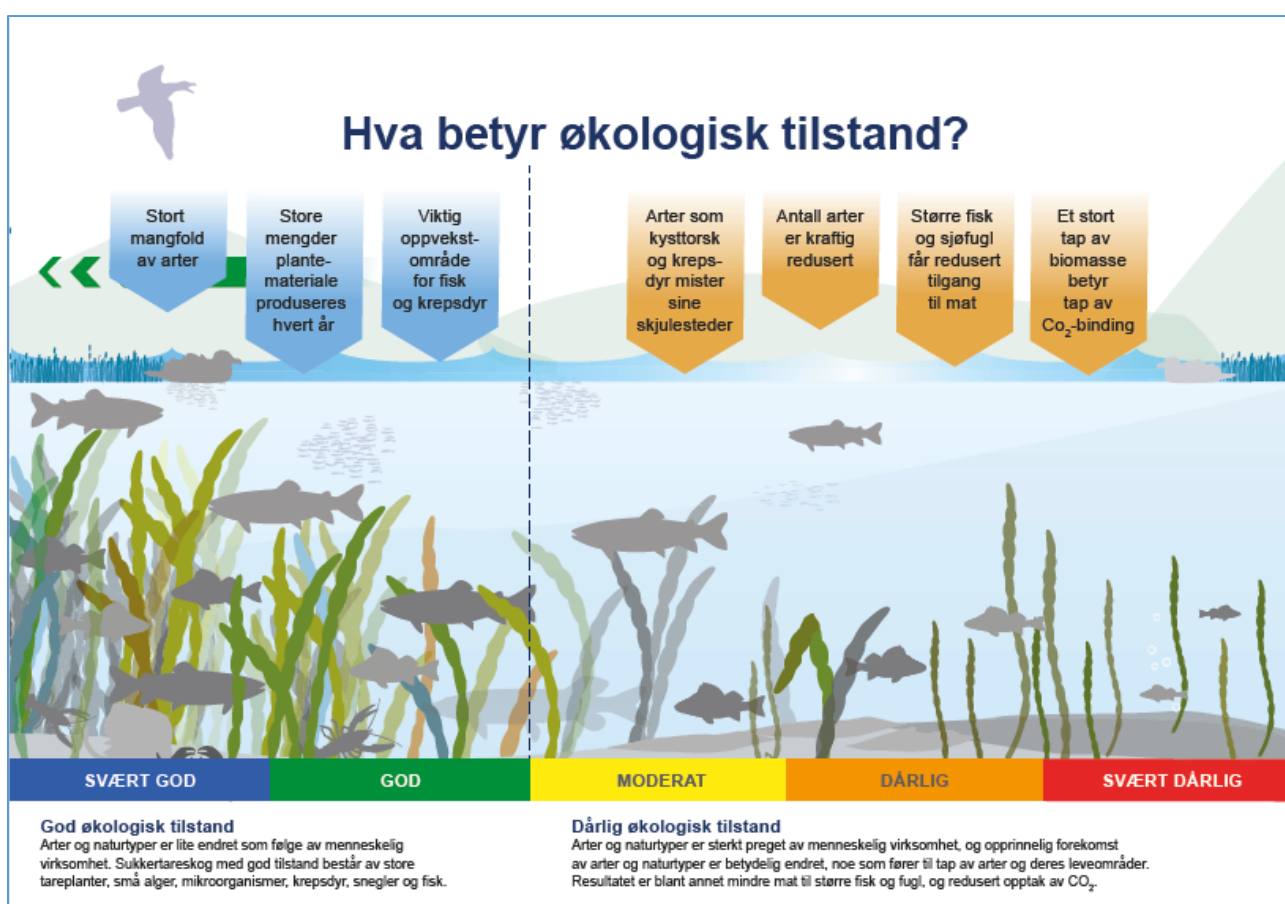
Nasjonale føringer for arbeidet med oppdatering av de regionale vannforvaltningsplanene finnes [her](#).

3. Miljøtilstanden i vannregionen – hvordan står det til med vannet vårt?

Hvordan står det egentlig til med vannet vårt? Det er dette vi ønsker å svare på i dette kapittelet. Her oppsummerer vi miljøtilstanden for hele vannregionen.

Når vi skal fortelle hvordan det står til med vannet vårt, bruker vi ordet miljøtilstand. Det er en samlebetegnelse på tilstanden for livet i vannet (økologi), og hvor mye miljøgifter (kjemi) vannet inneholder. Les mer om hvordan vi vurderer miljøtilstand i innsjøer, elver og kystvann [her](#).

En forenklet illustrasjon for hvordan vi vurderer økologisk tilstand er vist under.



3.1 Vannet i vannregionen vår

Den Norsk-finske vannregion ble i 2013 skilt ut som en internasjonal vannregion, som i tillegg til arealene på norsk side også omfatter de deler av nedbørsfeltene til Tana-, Neiden- og Pasvikvassdraget som ligger i Finland. Deler av Pasvikvassdraget ligger også i Russland, og er underlagt russisk myndighet. På norsk side har den Norsk-finske vannregionen et totalt areal på 19 892 km².

Vannet er dominerende i landskapet i Finnmark. I den nasjonale databasen Vann-nett er det registrert 299 innsjøforekomster og 707 elver og bekkefelt (tabell 1).

Type vannforekomst	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Elver og bekkefelt	707	21	18 601 km ²
Grunnvann	41	0	310 km ²
Innsjøer	301	17	506 km ²
Kystvann	37	0	2061 km ²
Antall totalt	1086	38	21 478km ²

Tabell 1: Vassdragene og kystområdene er delt inn i vannforekomster. Antall vannforekomster er ikke statisk, og kan endres underveis etter hvert som kunnskapen om vannmiljøet endres/forbedres. Kilde: Vann-nett 8.desember.

3.2 Økologisk tilstand i overflatevann i vannregionen

Vannforskriften stiller store krav til kunnskapsnivået når miljøtilstanden i vannforekomstene skal vurderes. Det er mange kvalitetselementer som inngår i vurderingen, og hvert enkelt kvalitetselement kan måles ved bruk av flere ulike parametere. Det stilles også krav til prøvetakingsmetode, analysemetode, samt frekvens og varighet for prøvetakingen, før man kan si at kunnskapen tilfredsstiller kvalitetskravene for klassifisering fullt ut.

I vannforekomster hvor det ikke foreligger denne type data, skal miljøtilstanden vurderes på bakgrunn av kunnskap om påvirkningene, vurdert sammen med vannforekomstens sårbarhet for de ulike påvirkningene.

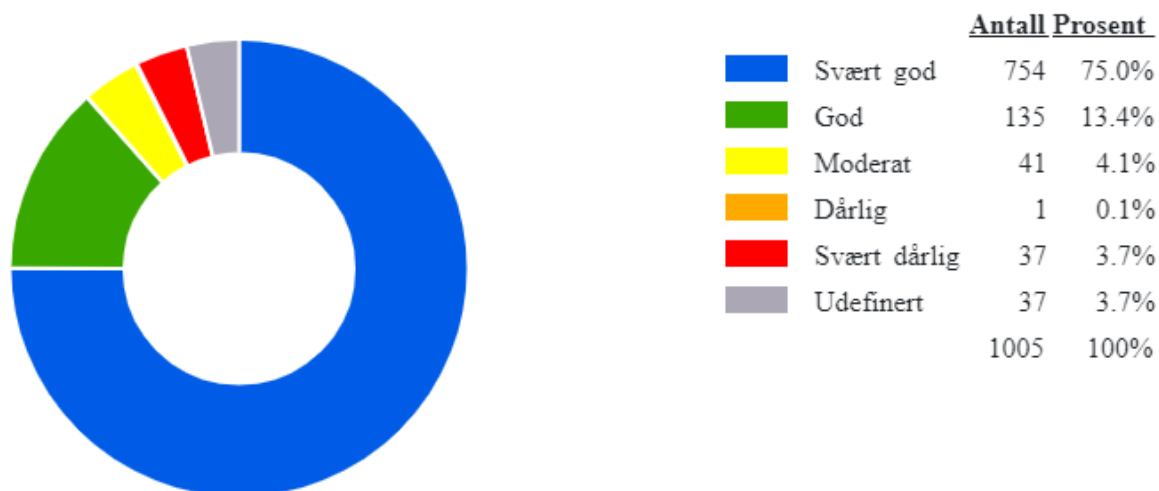
Selv om vi har store områder uten klassifiseringsdata i Finnmark, så er det grunnlag for å anta at mye av overflatevannet har svært god eller god økologisk tilstand. Finnmark fylke, i både norsk og europeisk målestokk, er tynt befolket. Det meste av industriell aktivitet i vannregionen er lokalisert langs kysten. Vi har store områder som kan anses å være upåvirket av menneskelig aktivitet, med unntak av eventuell langtransportert forurensning og klimaendringer.

En helhetlig oversikt over økologisk tilstand for alle naturlige vannforekomster i vannregionen er vist i figur 1.

Fordelingen av økologisk tilstand per vannkategori (elv, innsjø og kyst) etter antall og areal i vannregionen er vist figur 2 og 3.

Økologisk tilstand

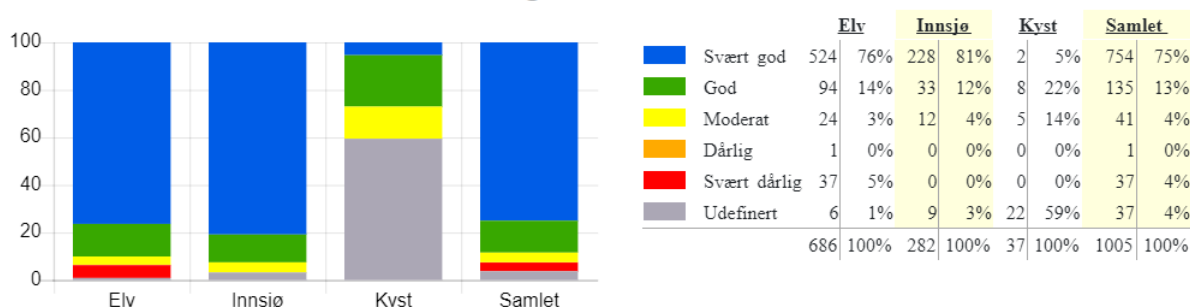
Naturlige vannforekomster



Figur 1: Oversikt over økologisk tilstand i overflatevann i vannregionen. Kilde: Vann-nett 14.oktober 2019.

Fordeling i antall og prosent tilstand pr vannkategori

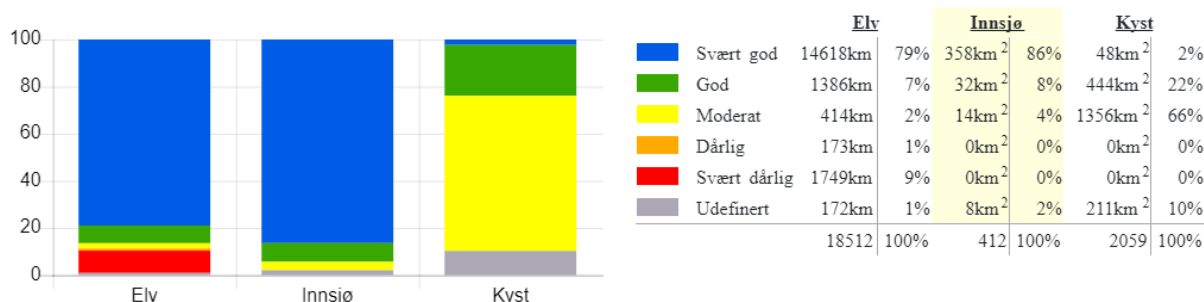
Naturlige vannforekomster



Figur 2: Fordeling i prosent tilstand per vannkategori i vannregionen. Kilde Vann-nett 14.oktober 2019.

Fordeling areal og lengde tilstand per vannkategori

Naturlige vannforekomster



Figur 3: Fordeling areal og lengde tilstand per vannkategori i vannregionen. Kilde: Vann-nett 14.oktober 2019.

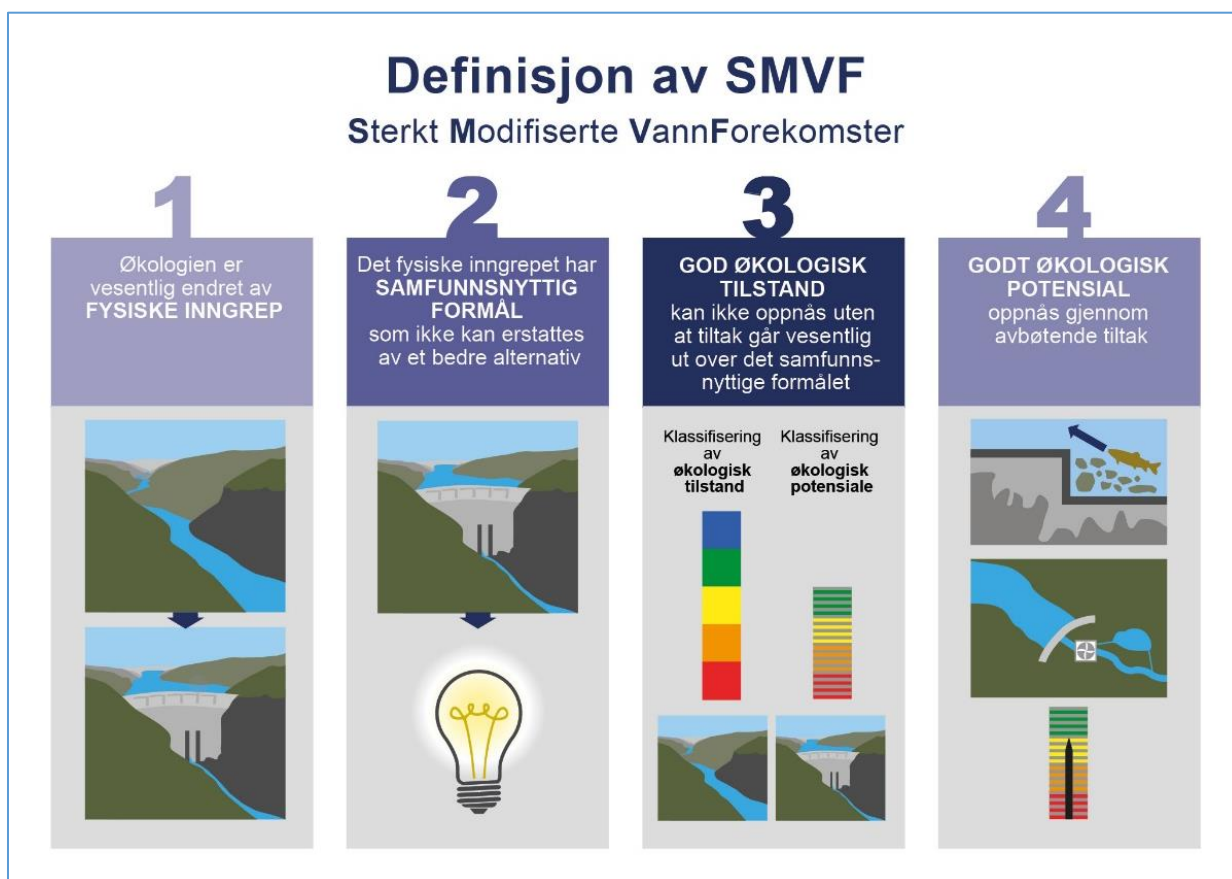
3.3 Sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) i regionen

Vi kaller noen vannforekomster sterkt modifiserte fordi de har fått forandret form og vannføring på grunn av inngrep. Det kan være på grunn av vannkraft, eller de kan være kanalisert eller lagt i kulvert og rør ved veier, i byer og tettsteder, eller i landbruksområder. For disse vannforekomstene vurderes tilstanden etter hvor god den kan bli, uten at det går vesentlig ut over samfunnsnyttene av inngrepene.

En helhetlig oversikt over økologisk potensial for alle sterkt modifiserte vannforekomster i vannregionen er vist i figur 4.

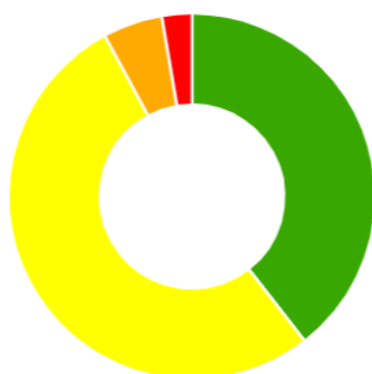
Fordelingen av økologisk potensial per vannkategori (elv, innsjø og kyst) etter antall og areal i vannregionen er vist i figur 5 og 6.

En illustrasjon for hvordan vi definerer sterkt modifiserte vannforekomster og vurderer økologisk potensial er vist under.



Økologisk potensiale

Sterkt modifiserte vannforekomster



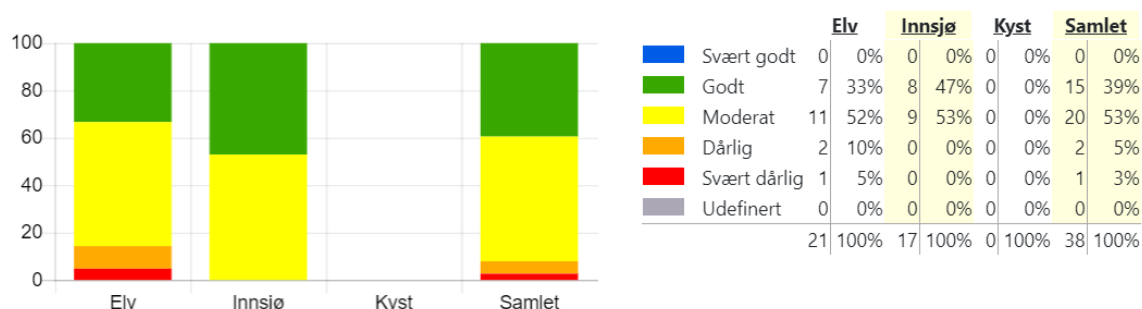
Antall Prosent

Godt	15	39.5%
Moderat	20	52.6%
Dårlig	2	5.3%
Svært dårlig	1	2.6%
	38	100%

Figur 4: Oversikt over økologisk potensial for sterkt modifiserte vannforekomster i vannregionen. Kilde: Vann-nett 14.oktober 2019.

Fordeling i antall og prosent pr vannkategori

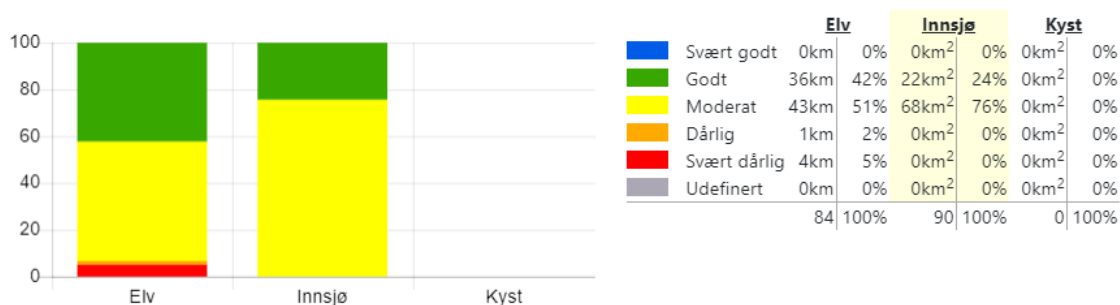
Sterkt modifiserte vannforekomster



Figur 5: Fordeling i antall og prosent per vannkategori for sterkt modifiserte vannforekomster i vannregionen. Kilde: Vann-nett 14.oktober 2019.

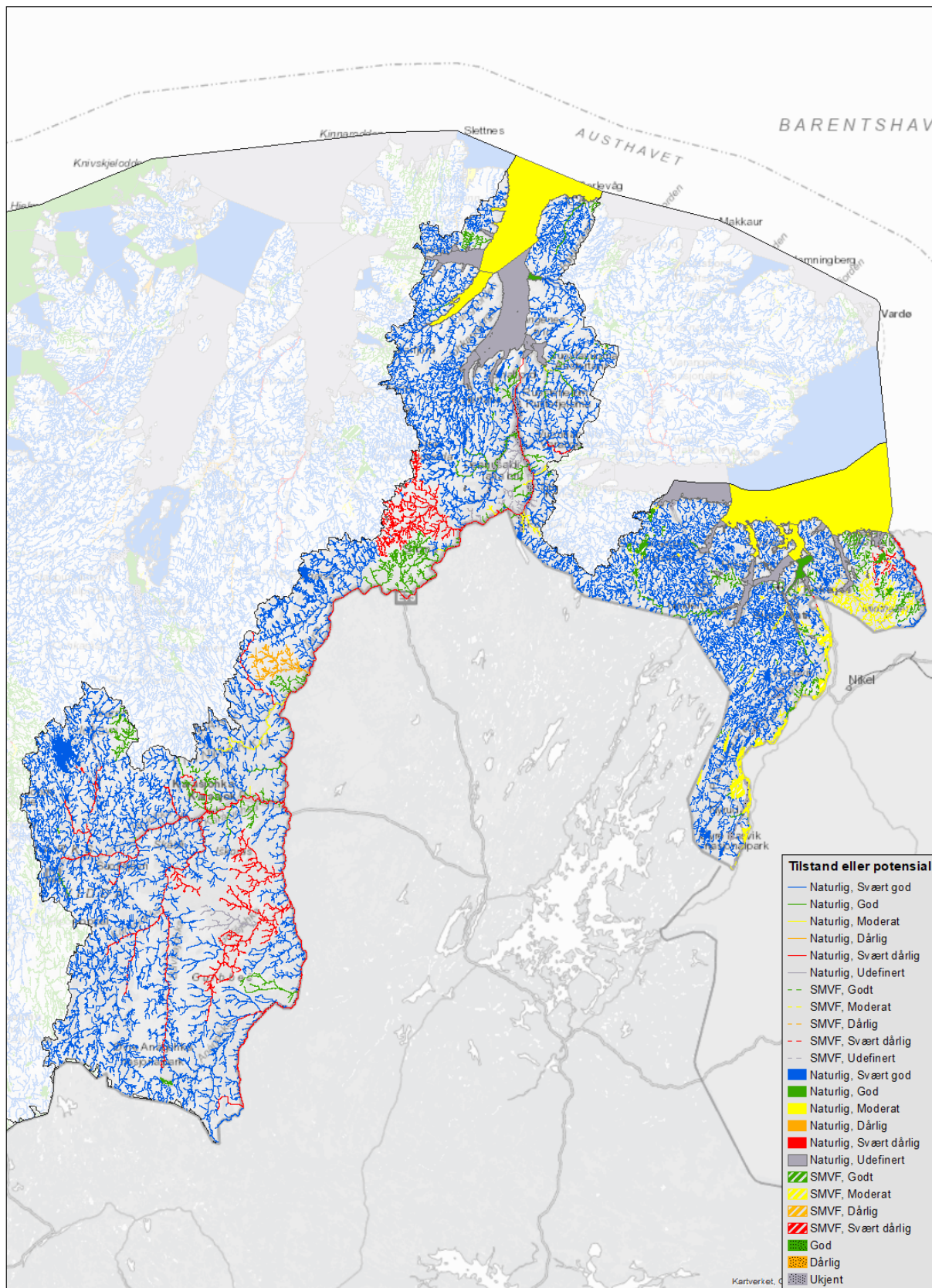
Fordeling areal og lengde potensial per vannkategori

Sterkt modifiserte vannforekomster



Figur 6: Fordeling areal og lengde for sterkt modifiserte vannforekomster i vannregionen. Kilde Vann-nett 14.oktober 2019.

Norsk-Finsk



Kartet viser oversikt over økologisk tilstand og potensial for naturlige og sterkt modifiserte vannforekomster i vannregionen.

3.4 Kjemisk tilstand i vannregionen

Kjemisk tilstand beskriver nivåene av utvalgte miljøgifter (prioriterte stoffer) som kan utgjøre en risiko for vannmiljøet og menneskers helse. Klassifiseringen av kjemisk tilstand er basert på overvåkingsresultater, og derfor vil andelen vannforekomster hvor det er satt en kjemisk tilstand være mindre enn for økologisk tilstand (der det i tillegg brukes påvirkningsanalyser eller representativ overvåkning). Vi må i første rekke derfor rette overvåkingen av miljøgifter mot kjente påvirkninger for å beskrive effekten av disse. Valg av stoffer som bør inngå i overvåkingen bør også styres av påvirkningene til vannforekomstene. Her er det viktig å innhente kunnskap fra ulike sektorer og ulike kilder.

3.5 Grunnvannet i vannregionen

I forrige planperiode hadde vi meget liten kunnskap om grunnvannets kjemiske tilstand og mange grunnvannsforekomster var satt i risiko. Siden 2015 har vi overvåket 14 grunnvannsforekomster nasjonalt med antatt stor påvirkning fra henholdsvis intensivt jordbruk og/eller diverse andre påvirkere som industri, veier, forurenset grunn med mer. De foreløpige resultatene tyder på at noen grunnvannsforekomster i de aller mest intensive jordbruksområdene kan ha for høye verdier for nitrat og plantevernmidler. I grunnvannsforekomster med mer blandet påvirkning er det foreløpig ikke målt for høye verdier av stoffer som inngår i den kjemiske klassifiseringen. Det må vurderes hvordan resultatene kan brukes i andre grunnvannsforekomster med tilsvarende eller mindre påvirkning, men som ikke har overvåkingsdata. Reklassifisering av grunnvannsforekomstene vil være fullført innen forvaltningsplanene skal på høring i 2020.

3.6 Drikkevann og badevann i vannregionen

I planene som ble godkjent i 2016 rakk vi ikke å synliggjøre beskytta områder godt nok. I følge vannforskriftens § 16 skal det etableres en oversikt over beskytta områder som viser alle vannforekomster som har status som beskyttet etter sektorlovverk, herunder områder utpekt for drikkevann eller rekreasjonsformål. Videre sier § 17 at drikkevannskilder skal beskyttes slik at omfanget av rensing ved produksjon av drikkevann reduseres. I arbeidet med oppdatering av planene skal drikkevann og badevann prioriteres som viktige tema i vannforvaltningen. Les mer om drikkevann og badevann [her](#).

3.7 Endringer i miljøtilstand siden forrige periode

Oppdatert kunnskapsgrunnlag

Et oppdatert kunnskapsgrunnlag har gitt oss mer informasjon om hvordan de ulike vannforekomstene påvirkes, og det har medført justeringer i vurderingen av miljøtilstanden til vannforekomstene siden forrige planperiode. Det er iverksatt flere overvåkingsprogrammer, og utført flere problemkartleggingsprosjekter. Mange virksomheter med utslipp til vann har fått pålegg om å overvåke resipientene. Til sammen har dette gitt oss mye data som brukes til klassifisering.

Den største endringen er gjort på vannforekomster med udefinert miljøtilstand. Sidene forrige periode er andelen vannforekomster med udefinert tilstand redusert fra 176 (16,7 %) i 2015 til 37 (3,7%) i 2019.

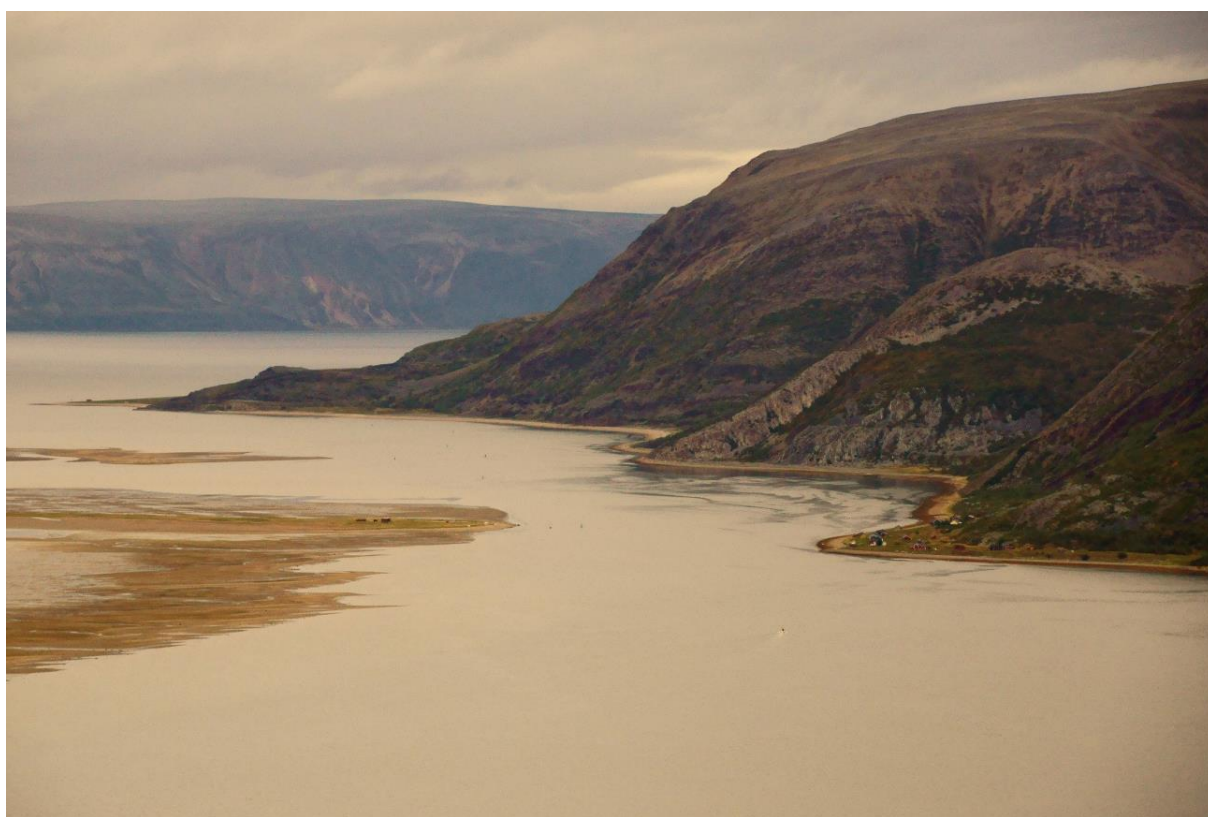
Det oppdaterte kunnskapsgrunnlaget har også medført at andelen vannforekomster med dårlig og svært dårlig miljøtilstand har økt fra 3 (0,3 %) i 2015 til 38 (3,7 %) i 2019.

Revidert klassifiseringssystem

Siden forrige planperiode er det kommet nye retningslinjer for hvordan vi skal bestemme miljøtilstanden til en vannforekomst. Oppdaterte veiledere for karakterisering og klassifisering av miljøtilstand i vann ble publisert i 2018. Her er det gjort endringer som kan gi utslag på klassifiseringsresultatene. Det er kommet inn nye metoder, noen grenseverdier er justert, og det er rettet opp i noen feil.

Gjennomføring av vannforvaltningstiltak

Siden forrige planperiode er det gjennomført miljøforbedrende vannforvaltningstiltak. Deriblant utbedring av vandringshinder, oppgradering av renseløsninger for avløp og miljøundersøkelser. Det forventes derfor at miljøtilstanden i flere vannforekomster har bedret seg siden forrige periode.



Tanamunningen. Foto: Frank Martin Ingilæ, Norsk-finsk grensevassdragskommisjon.

4. Påvirkninger i vannregionen

Hvordan påvirker menneskelig aktivitet vannmiljøet? Det er dette vi ønsker å svare på i dette kapittelet. Her oppsummerer vi menneskeskapte påvirkninger for hele vannregionen.

Hovedutfordringene for vannmiljøet i regionen vår er de viktigste menneskeskapte påvirkningene som gjør at vannforekomstene ikke har god miljøtilstand. Derfor vurderer vi jevnlig hvilke påvirkninger vi har, og betydningen disse påvirkningene har for miljøtilstanden i vannet.

Vurderingen av påvirkninger starter med å peke ut de vesentlige påvirkningene som finnes, effektene de har på vannmiljøet, og betydningen de dermed har for miljøtilstand. I tillegg ser vi på hvilke drivkrefter i samfunnet som er årsaken til disse påvirkningene, og om det kan forventes endringer i påvirkningene framover.

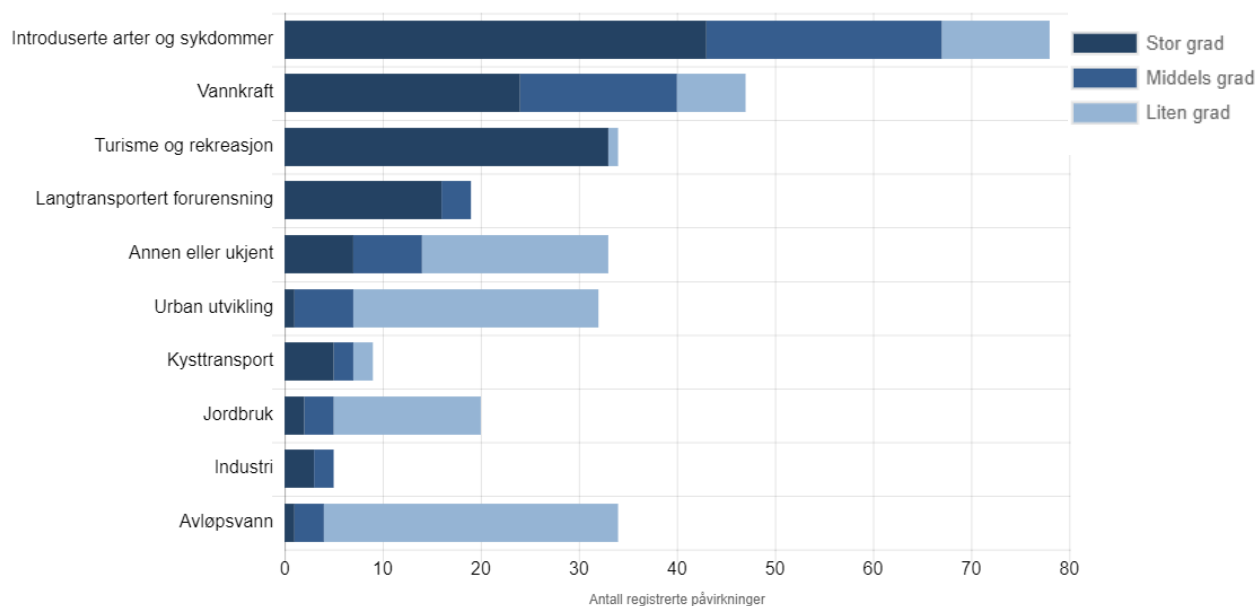
En stor påvirkning kan alene føre til betydelig forverring av miljøtilstanden slik at miljømålet ikke nås. En middels påvirkning kan - sammen med andre påvirkninger - føre til betydelig forverring av miljøtilstand slik at miljømålet ikke nås. En liten påvirkning fører ikke til at miljøtilstanden forringes. Sammen med andre påvirkninger kan den imidlertid føre til at miljømålet ikke nås.

I tillegg må den samlede påvirkning i hver vannforekomst vurderes, fordi flere påvirkninger kan forsterke hverandre og må sees i sammenheng. Når vi har sett på drivkreftene, påvirkninger, effekt og forventede endringer framover, har vi grunnlag for å vurdere muligheten for å nå målet om god miljøtilstand. Dette får betydning for hvor det bør foreslås tiltak for å beskytte, forbedre eller restaurere vannmiljøet.

4.1 Hva påvirker vannforekomstene i vannregionen vår?

De tre største påvirkningene på vannmiljøet i vannregionen er introduserte arter og sykdommer, vannkraft og turisme/rekreasjon. Resterende hovedutfordringer er vist i figur 7, fordelt etter hyppighet og påvirkningsgrad.

Oversikt over de 10 største påvirkningsgruppene



Figur 7: Oversikt over de 10 største påvirkningsgruppene i vannregionen, fordelt etter antall registrert påvirkninger på vannforekomster etter liten, middels og stor påvirkningsgrad. Kilde Vann-nett 14.oktober 2019.

Vannforekomster med flere påvirkninger

I vannregionen er det flere vannforekomster som er registrert med mer enn én påvirkning (figur 8). I slike tilfeller kan det være nødvendig med tiltak fra flere myndigheter og aktører, samtidig som det er viktig å vurdere den samlede effekten av alle påvirkningene.

Antall vannforekomster med 0,1,2,3 og 4 eller fler påvirkninger



Figur 8: Antall vannforekomster med 0, 1, 2, 3 og 4 eller flere påvirkninger i vannregionen. Kilde: Vann-nett 14.oktober 2019.

Påvirkninger i vannregionen og vannområdene

De fem største påvirkningene er vist for hele Norsk-finsk vannregion, og for hvert av de tre vannområdene. Påvirkningene er vist i rekkefølge fra størst andel og synkende. Påvirkninger som finnes i mer enn 10% av vannforekomstene er vist med rød farge. Påvirkninger som finnes i mellom 5 og 10 % av vannforekomstene er vist med oransje farge. Påvirkninger som finnes i mindre enn 5% av vannforekomstene er vist med gul farge (tabell 2)

Navn	1	2	3	4	5
Norsk-Finsk	Introduserte arter og sykdommer	Vannkraft	Turisme og rekreasjon	Langtransportert forurensning	Annen eller ukjent
Neiden	Vannkraft	Introduserte arter og sykdommer	Annen eller ukjent	Kysttransport	Urban utvikling
Pasvik	Introduserte arter og sykdommer	Vannkraft	Langtransportert forurensning	Annen eller ukjent	Jordbruk
Tana	Turisme og rekreasjon	Introduserte arter og sykdommer	Annen eller ukjent	Kysttransport	Urban utvikling

Tabell 2: Fordeling av påvirkningsgrupper i vannområdene og vannregionen. Kilde: Vann-nett 14.oktober 2019.

Introduserte arter og sykdommer

Kongekrabbe

Kongekrabbe er registrert i kategorien svært høy risiko i artsdatbankes fremmedartsliste for 2018¹. Forskning på kongekrabbens effekter på bunnfaunaen har vist at den har en såkalt "topdown"-effekt som bidrar til at en rekke organismer på bløtbunn er redusert eller helt borte fra områder hvor krabben har oppholdt seg i store mengder over lang tid. Studier fra Varangerfjorden indikerer også at fjerning av dyr som lever nede i sedimentene bidrar til at kvaliteten på sedimentene reduseres ved at transporten av oksygen nedover i bunnsedimentene forsvinner².

I Øst-Finnmark forvaltes kongekrabben gjennom kvoteregulering med mål om et høstbart overskudd, til forskjell fra i Vest-Finnmark hvor den betraktes som en fremmed art og det foregår desimeringsfiske, og ellers er fritt fiske³.

De effektene som krabben har på kvalitetselementet bunnfauna har vært vanskelige å kvantifisere ved hjelp av de metodene som inngår i klassifiseringssystemet, og det er derfor også vanskelig å generalisere. For bunnfauna inneholder klassifiseringsveilederen indekser utviklet for å fange opp effekter av eutrofi, organisk belastning og sedimentering – ikke beiting fra kongekrabbe. De fleste kystvannsforekomstene øst for Nordkapp har derfor fått «ukjent» økologisk tilstand. Det fremgår av godkjenningsbrevet for den gjeldende vannforvaltningsplanen at Klima- og miljødepartementet forventer at vannforekomstene så raskt som mulig vurderes og karakteriseres av miljømyndighetene i samsvar med kravene i vannforskriften om å vurdere miljøtilstand, inkludere relevante og vesentlige

¹ <https://artsdatabanken.no/fremmedarter/2018/N/771>

² <https://artsdatabanken.no/fremmedarter/2018/N/771>

³ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-40-2006-2007-/id480559/sec1>

påvirkninger i karakteriseringen, samt å vurdere miljøvirkninger av disse. Så langt mener Fylkesmannen det fortsatt ikke finnes egnede metoder for å utføre denne oppgaven for vannforekomster hvor det kan være høy tetthet av kongekrabbe, og det samtidig mangler relevante data. Dette medfører at mange vannforekomster fortsatt har «ukjent» økologisk tilstand. Der hvor det finnes data for artsmangfold er tilstanden klassifisert, men pålitelighetsgraden er lav fordi metodene ikke er tilpasset påvirkningstypen. Der det er utført klassifisering er resultatene for bunnfauna sprikende i slik grad at det ikke er forsvarlig å ekstrapolere tilstandsklassene til vannforekomster uten data. Tidsseriene er i tillegg for korte til den type generalisering.

En nærmere beskrivelse av hvordan vi håndterer kongekrabbe er tilgjengelig i Vann-nett.

Pukkellaks

Pukkellaks er en stillehavslaks som er innført fra elver som renner ut i Stillehavet til elver på Kolahalvøya. Pukkellaks er registrert i kategorien høy risiko i artsdatabankens fremmedartsliste for 2018⁴.

Pukkellaks blir vurdert å være svært skadelig for naturmangfoldet fordi pukkellaks er en fremmed art for vassdragene i fylket. Pukkellaks forringer vannforekomstens miljøtilstand. Det er dokumentert at pukkellaks forekommer i flere vassdrag og at pukkellaks gyter og produserer smolt som kan vandre til havs. Pukkellaks er registrert som den mest tallrike anadrome arten i enkelte elver i Finnmark. Dette betyr at pukkellaks er i ferd med å etablere seg i fylket. Det eksisterer ikke kunnskap om hva dette vil bety for naturmangfold og fisket, men i flere elver på Kola er det nå store bestander av pukkellaks.



Bilde av voksen Pukkellaks. De svarte prikkene på halefinnen er ett av kjennetegnene til pukkellaksen.
Foto: Eirik Frøiland, Fylkesmannen i Troms og Finnmark.

Lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*

Gyrodactylus salaris er en lakseparasitt som finnes naturlig i Finland og Russland. Parasitten har ført til stor påvirkning på atlantehavslaks i norske vassdrag, derfor er det stor bekymring for smitte til vannforekomster i Finnmark. *Gyrodactylus salaris* trekkes fram som en hovedutfordring på bakgrunn av de store konsekvensene ved en eventuell smitte, samtidig som situasjon i naboland viser at det foregår spredning til vassdrag som ligger nærmere norsk grense.

Fysiske inngrep

Vannkraftreguleringer

Små og store vannkraftutbygginger kan redusere tilstanden til naturen i og rundt vassdraget fordi de fysiske og kjemiske forholdene endres. Dette kan påvirke plante- og dyrelivet gjennom redusert vannføring, erosjon i reguleringssonen, endring av sedimenttransport, endring i vanntemperatur og

⁴ <https://artsdatabanken.no/fremmedarter/2018/N/29>

redusere eller forhindre vandringsmuligheter for fisk. Pasvikvassdraget er eksempel på en vannforekomst i vannregionen som er mye påvirket av vannkraftreguleringer.

Vandringshindre og erosjonssikringer

Vandrinshindre for fisk kan oppstå som følge av fysiske struktur som vei, hvor elven/bekken legges i kulvert. Høyt fall eller endret vannføring kan forhindre fiskens tilgang til gyte- og oppvekstområder. Flomverk og erosjonssikringer kan endre de økologiske forholdene over hele elveavsnitt ved å øke strømhastigheten og fjerne viktige habitater og leveområder for bunndyr, vannplanter og fisk.



Elva er lagt i kulvert. Høy vannføring gjør at det skapes et vandringshinder for fisk. Foto: Knut Aune Hoseth.

Kysttransport og urban utvikling

Fysiske strukturer som havneanlegg og moler kan påvirke de fysiske forholdene gjennom redusert eller endret vannutskiftning og tidevannsstrømmer. Utslipp fra havnevirksomhet og diffus avrenning av overvann fra tettsteder medfører utslipp og spredning av forurensning i vannmassene. Forurensning, særlig miljøgifter, binder seg til sjøbunnen der det er mye finstoff i sedimentene.

Ukjent kilde

Mange vannforekomster har registrerte påvirkninger hvor kilden til påvirkning er gitt som ukjent/annet. Dette betyr ikke nødvendigvis at kilden til påvirkningen ikke er kjent, men det er ikke mulig å spesifisere alle kilder til påvirkning i programvaren som benyttes i vannforvaltningen.

Typiske påvirkninger som er tilknyttet en ukjent/annen kilde i Norsk-finsk vannregion er de introduserte artene lagesild og hvitfinnet steinulke, diffus avrenning og forsøpling. Både diffus avrenning og forsøpling stammer i disse tilfellene fra krigsetterlatenskaper som er dumpet under og etter 2. verdenskrig. Opphavet til introduserte arter er som oftest kjent, og vi vet at f.eks. lagesild stammer fra Enaresjøen i Finland, hvor fisken ble satt ut på 1960- og 70- tallet. Det finnes imidlertid ingen påvirkningsdriver i Vann-nett som lar oss registrere hverken kilden til krigsetterlatenskaper eller introduserte arter, og derfor blir påvirkningene registrert med ukjent kilde.



Brorester i Pasvikelva. Foto: Jaqueline Randles, Fylkesmannen i Troms og Finnmark.

Det er lagt til et stort antall påvirkninger med ukjent kilde fra sentralt hold i forbindelse med godkjenning av gjeldende vannforvaltningsplaner (2016-2021). Dette skyldes at miljøtilstanden i de aktuelle vannforekomstene var dårligere enn «god» ved godkjenning av gjeldende plan (2016-2021), uten at det var registrert tiltak for å bedre situasjonen. I enkelte tilfeller kan det være naturgitte forhold som gjør at tilstanden i disse vannforekomstene er dårligere enn god, mens i andre tilfeller kan det skyldes diffus forurensning med ukjent opphav. Det bør gjennomføres nærmere undersøkelser i vannforekomster med denne typen påvirkninger, for å avklare om det bør gjennomføres tiltak eller ikke.

Turisme og rekreasjon

Målet for lakseforvaltningen er at laksebestandene skal oppnå gytebestandsmålene, og at vi kan høste av det naturgitte overskuddet. Gytebestandsmålet forteller oss hvor mye rogn eller gytefisk det bør være for at vannforekomsten skal produsere mest mulig laks, og dermed legge grunnlag for en levedyktig bestand på lang sikt. Påvirkning som følge av overbeskatning medfører at enkelte vannforekomster ikke oppnår miljømålet om god økologisk tilstand.

Forurensning

Grensekryssende forurensning

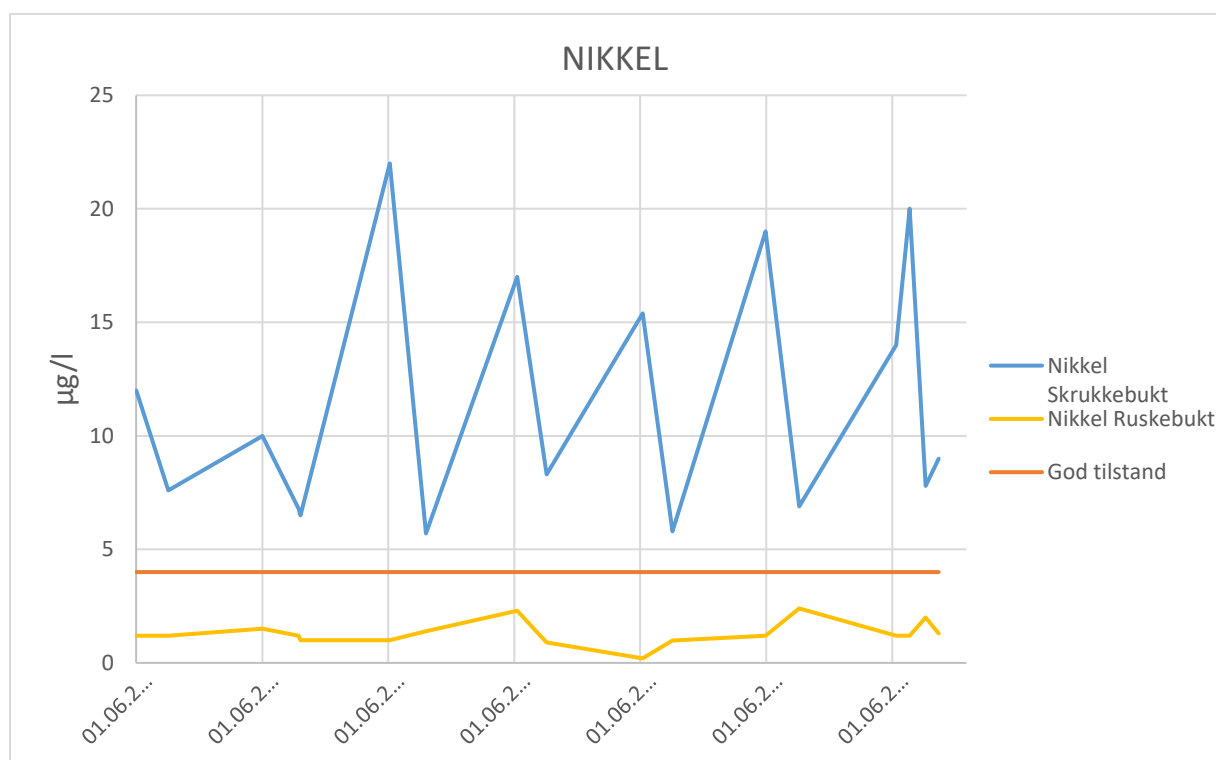
En stor forurensningskilde i vannregionen er Nornickel kombinatet i Russland, ca. 7 km fra den norske grensen i Pasvik (Sør-Varanger kommune). Forurensningen herfra stammer fra gruvevirksomhet med nikkel og kobberproduksjon basert på lokal malmutvinning. Malmen blir anriket i en brikettproduksjon i Zapoljarnyj og deretter fraktet til smelteverk i Nikel hvor det produseres matter av nikkel og kobber. Brikettproduksjonen bidrar til luftforurensning og smelteverket i Nikel bidrar med forurensning til både luft og vann. I tillegg er det utslipp av avløpsvann fra Nikel by. Fra gruvevirksomheten er det utslipp både til luft og vann, og utslippene består hovedsakelig av svoveldioksid (SO_2), nikkel (Ni) og kobber (Cu).

I Pasvik vannområde er mange vannforekomster negativt påvirket av forurensningen fra Russland. Overvåking viser høye nivåer av nikkel (Figur 9), og forhøyede verdier av kobber nedenfor utløpet av

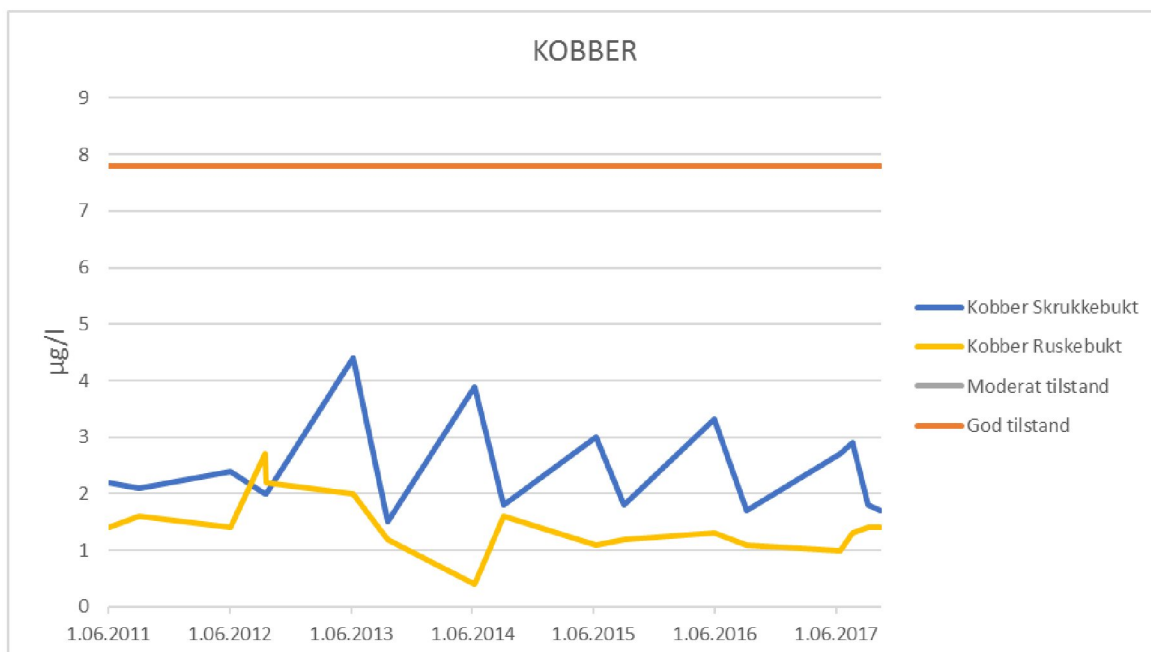
elva Kolosjoki som kommer fra Russland (Figur 10). Det er også påvist luftbåren forurensning i innsjøer på Jarfjordfjellet, som er påvirket av luftbåren forurensning fra Nornickel kombinatet (Akvaplan Niva, 2016).

Forurensningen, både luftbåren og vannbåren, kan ha konsekvenser for livet i vassdragene. Gjennom overvåkning av innsjøer på Jarfjordfjellet (Sør-Varanger) er det påvist at fiskebestandene er i god og svært god økologisk tilstand, mht. antall fisk og livsstadier, mens i Karpelva (Sør-Varanger) ble laksefisk klassifisert i dårlig økologisk tilstand blant annet pga. lavt antall ungfisk.

Da vi ikke kan kontrollere utslippene fra Russland er det viktig at overvåkningsprosjekter videreføres og videreutvikles for å overvåke effekter på økosystemene i de utsatte vannforekomstene.



Figur 9: Konsentrasjon av nikkel i Pasvikvassdraget i årene 2011-2017. Målinger viser at konsentrasjonen av nikkel overskrider grenseverdien for "god tilstand" (oransje strek) gjennom hele perioden i vannforekomst Skrukkebukt.



Figur 10: Konsentrasjon av kobber i deler av Pasvikvassdraget i årene 2011-2017. Nedstrøms Kola er konsentrasjonen noe høyere enn oppstrøms påvirkningen fra nikkilverket. Nivåene av kobber ligger innenfor grensen for «god økologisk tilstand» (oransje strek).



Industriutslipp fra Nikel by, med Pasvikvassdraget i forkant. Foto: Stig Sandring, Fylkesmannen i Troms og Finnmark.

Avløp, søppelfyllinger og landbruk

I vannregionen er det registrert påvirkning fra kommunale og spredt avløp som ikke har tilfredsstillende renseløsninger. Utslippene kan føre til økt næringstilførsel og spredning av miljøgifter, bakterier og sykdom.

Nedlagte søppelfyllinger inneholder avfall som har blitt deponert gjennom flere tiår. Slike deponiområder kan være en aktiv kilde til spredning av miljøgifter til nærliggende grunnvann og overflatevann.

Avrenning fra landbruk er en diffus kilde som har relativt hyppig registreringsfrekvens, men er i de fleste tilfellene registrert med en mindre grad av påvirkning på vannmiljøet. Enkelte innsjøer med lang oppholdstid samt små vassdrag og sidebekker kan imidlertid være betydelig påvirket.



Utslipp fra urensset avløpsvann. Foto: Mikkel Slaaen Kvernstuen.



Avrenning fra gammel søppelfylling. Foto: Mikkel Slaaen Kvernstuen.

Industri

Utslipp og avrenning av miljøgifter fra landbasert industri som skipsverft og gruuevirksomhet kan føre til forhøyede verdier av miljøgifter i organismer og sjøbunn. Mange av miljøgiftene brytes langsomt ned og finnes derfor i naturen selv om utslippene har opphørt, og kan ha negative effekter på både helse og vannmiljø i et langt perspektiv.

4.2 Endring av påvirkninger

På et overordnet nivå har ikke påvirkningene endret seg vesentlig. I likhet med første planperiode er det introdusert arter, vannkraft og forurensning fra punktutslipp og diffuse kilder som står for de fleste påvirkningene, både når det kommer til hyppighet og påvirkningsgrad.

Grunnet et oppdatert kunnskapsgrunnlag har antallet registrerte påvirkninger økt i hele vannregionen. Det oppdaterte kunnskapsgrunnlaget har medført et mer nyansert påvirkningsbilde. Tiltaksgjennomføringen har også medført at påvirkningen på enkelte vannforekomster er fjernet eller redusert.

Pukkellaks

Pukkellaks er en fremmed art som har vært registrert i Finnmark i mange år, men i 2017 ble det rapportert uvanlig mye pukkellaks i Finnmark og landet for øvrig. Kartlegginger viste betydelige mengder med pukkellaksyngel i elvene i Finnmark påfølgende sesong. Oppdaterte tall viser også en høy andel for 2019. Det antas derfor at påvirkningen har økt, samtidig er det stor spenning knyttet til hvor mye pukkellaks som returnerer til elvene i Finnmark i årene som kommer.

Overvåkningen av pukkellaks vil intensiveres. Dette vil gi mer informasjon om populasjonsutvikling. Foreløpig er det lite forskning på eventuelle negative effekter av konkurranse mellom pukkellaks og naturlig forekommende arter. Klassifiseringssystemet sier likevel at forekomsten i seg selv gir grunnlag for nedklassifisering av den enkelte vannforekomst med én tilstandsklasse. Sånn sett har påvirkningen økt siden forrige periode, ved at alle undersøkte elver har hatt registreringer av pukkellaks.



Elfiske fra Vestre Jakobselv i 2018. Bildet viser blanding av pukkellaks-smolt, samt yngel og egg av atlantisk laks. Foto: Eirik Frøiland, Fylkesmannen i Troms og Finnmark.

Vitenskapelig råd lakseforvaltning

Vitenskapelig råd for lakseforvaltning har vurdert bestandsstatus for norsk villaks, trusselfaktorer, beskatningsnivå og andre tema som berører villaks. Det oppdaterte kunnskapsgrunnlaget har medført at påvirkningene som følge av overbeskatning, pukkellaks og rømt oppdrettsfisk har økt siden forrige planperiode.

Renseanlegg og avløp

Kartlegging fra kommunene har medført at det er registrert flere påvirkninger på vannmiljø fra avløpssektoren, både når det kommer til hyppighet og påvirkningsgrad.

Tiltaksgjennomføring

Siden forrige planperiode er det gjennomført tiltak som har medført forbedring av miljøtilstanden i enkelte vannforekomster. Eksempelvis fjerning av vandringshinder for fisk eller miljøundersøkelser som har medført at antatte påvirkninger er redusert eller fjernet.

4.3 Klimaendringer

Hvordan kommer klimaendringene til å påvirke vannregionene vår? Dette vil variere mellom vannregionene. Oversikt per fylke kan du finne her: <http://www.klimatilpasning.no/fylkesoversikt/>. Norsk klimaservicesenter har utarbeidet klimaprofiler som gir et kortfattet sammendrag av dagens klima, forventede klimaendringer og klimautfordringer, her: [Klimaprofiler](#).

I klimaprofilen for Finnmark skisseres blant annet følgende endringer:

ØKT SANNSYNLIGHET	
 Kraftig nedbør	Det er forventet at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet. Dette vil også føre til mer overvann
 Regnflom	Det forventes flere og større regnflommer, og i små, bratte vassdrag som reagerer raskt på nedbør må man forvente en økning flomvannføringen
 Jord-, flom- og sørpeskred	Økt fare som følge av økte nedbørmengder
 Stormflo	Som følge av havnivåstigning forventes stormflonivået å øke
MULIG ØKT SANNSYNLIGHET	
 Tørke	Til tross for mer nedbør, kan høyere temperaturer og økt fordampning gi noe økt fare for tørke om sommeren
 Snøskred	Med et varmere og våtere klima vil det oftere falle regn på snødekket underlag. Dette kan redusere faren for tørrsnøskred og øke faren for våtsnøskred i skredutsatte områder
 Isgang	Kortere isleggingssesong, noe mindre is i vårisgangene, vinterisganger i kystvassdrag
 Kvikkleireskred	Økt erosjon som følge av kraftig nedbør og økt flom i elver og bekker kan utløse flere kvikkleireskred

Videre i klimaprofilen for Finnmark står det blant annet at klimaendringene vil særlig føre til behov for tilpasning til kraftig nedbør og økte problemer med overvann. Det forventes flere og større regnflommer. Selv om nedbøren øker i alle sesonger, fører høyere temperaturer og dermed økt fordampning til en forholdsvis liten økning i gjennomsnittlig årlig vannføring i Finnmark. Klimaendringene medfører også økt stormflonivå og fare for skred⁵. Hvor store konsekvenser blir, er blant annet avhengig av hvor godt forberedt samfunnet er.

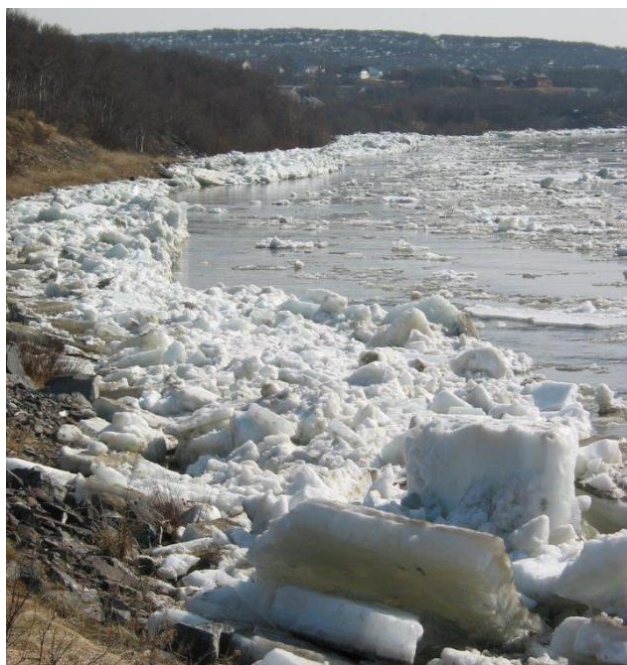
⁵ https://cms.met.no/site/2/klimaservicesenteret/klimaprofiler/klimaprofil-finnmark/_attachment/12030?_ts=15d9d0f0e06

Utfordringer for vannmiljøet ved klimaendringer

Kraftigere og hyppigere nedbør vil kunne føre til økt erosjon som kan påvirke tilførsler av næringsstoffer og sedimenter til vannforekomster. Dette kan endre de naturlige forholdene og medføre nedslamming av fiskens gyte- og oppvekstområder. Høyere vanntemperaturer kan forstyrre artssammensetningen, eksempelvis ved at varmekjære fiskearter får en bedre overlevelse enn kaldtvannsarter som røye. Innenfor landbruket kan det bli behov for skjerpede krav til spredning av naturgjødsel i vekstsesongen, og bevaring av kantsoner kan bli en viktig faktor for å begrense avrenning til nærliggende vann og vassdrag.

Økt nedbør og flom kan føre til større belastning på infrastrukturen, herunder vann- og avløpsanleggene. Det vil bli et økt behov for utbedringer og vedlikehold av renseløsninger og avløpsnett for å redusere forurensende utslipp og begrense lekkasjer som følge av brudd. Klimaendringene har betydning for det videre arbeidet med tiltaksprogrammet til forvaltningsplanen.

Med hensyn til sikkerhet kan det være nødvendig med flom- og erosjonssikring. Slike tiltak vil også kunne påvirke økologien i vassdragene. Ved utbygging av flom- og erosjonssikringsanlegg blir det viktig at hensynet til vannmiljøet og økologien også ivaretas.



Flomisgang i Tanaelva. Foto: Eirik Frøiland, Fylkesmannen i Troms og Finnmark.

Klimaendringer og kystvann

De fleste studier viser at klimaendringer påvirker marine arter og økosystemer i negativ retning. Eksempelvis gjennom økt tilførsel av partikler og næringssalter, høyere sjøtemperatur, havforsuring og spredning av fremmede arter.

4.4 Samfunnsutvikling, planlagt aktivitet og virksomhet

Framtidig aktivitet og virksomhet kan komme til å påvirke vannforekomstene framover i tid, noe som eksempelvis vil kunne ha konsekvenser for hvor og når vi kan nå miljømålene. Hvilken aktivitet og virksomhet kommer til å påvirke vannforekomstene i vår region framover?

I dette avsnittet er det framtidig aktivitet i en regional kontekst som omtales. Fremtidige aktivitet som kan påvirke vannforekomstene i en mer lokal sammenheng er omtalt i dokumentene fra de ulike vannområdene.

Utvikling og satsning på nye næringer

Finnmark er et fylke med store naturressurser. Tradisjonelt har fiskenæringen vært den største og viktigste næringen i fylket, sammen med reindrift og landbruk. Ny utvikling innenfor næringer som energi og mineraler gjør Finnmark attraktiv for kraftutbyggere og aktører innen gruvedrift. Med en avklart delelinje i Barentshavet og en ny minerallov er det en økt leteaktivitet etter naturressurser både i Barentshavet og på land. Samtidig er det et nasjonalt ønske om vekst i havbruksnæringen. Dette er drivkrefter som vil kunne få stor innvirkning på den økonomiske, samfunnsmessige og befolkningsmessige utviklingen i Finnmark de neste årene, men disse utviklingene kan også påvirke vannforekomstene og ha betydning for tilstanden til vannmiljøet.

Gruvedrift

I områder med tidligere, pågående og planlagt gruvedrift er det et høyt konfliktnivå knyttet til om behovet for arbeidsplasser kan forsvare påvirkningene gruvedriften har på naturmiljøet. Gruvedrift og deponering skaper konflikt med natur- og miljøverninteressene, interesser knyttet til primærnæring, drikkevannsforsyning, og matvaresikkerhet, samt andre som kan bli berørt av utslippene. I mineralstrategier for Finnmark er det et prioritert mål at mineralressursene i Finnmark skal forvaltes slik at den bidrar til utvikling av en bærekraftig og verdiskapende mineralnæring til beste for Finnmarks befolkning, og som kan sameksistere med andre viktige næringer i fylket ⁶

Akvakultur

Vekstpotensial innen havbruk kan medføre en betydelig produksjonsøkning og større arealbruk for lokaliteter (Fiskeri- og havbruksstrategier for Finnmark 2011-2014). Visjonen for oppdrettsnæringen er store og det estimeres et potensial for femdobling av produksjonen av laks og ørret innen 2050, sammenliknet med 2010. En slik utvikling forutsetter derimot at dagens miljø- og sykdomsutfordringer er løst ⁷. I nasjonal sammenheng er Finnmark ansett som det fylket som har størst vekstpotensial innen havbruk. Dette kan ha betydning for vannmiljøet i form av økte utslipp i nærområdene til anleggene, økt smittefare og rømninger av oppdrettsfisk, og større konsentrasjon av lakselus. Fokus på biologisk kontroll og vurdering av samlet belastning blir nødvendig.

Av annen type akvakultur kan levedelagring av fisk og dyrking eller høsting av tare ha betydning for miljøtilstand i kystvannsforekomster.

Sjøtransport frem mot 2030

I 2014 ble det utarbeidet en Sjøsikkerhetsanalyse på oppdrag fra Samferdselsdepartementet, der det mellom annet ligger inne prognoser for utviklingen i skipstrafikken frem mot 2040 ⁸. Denne rapporten er med på å danne grunnlaget for avgjørelsen omkring forebyggende sjøsikkerhet og prioriteringer mellom ulike typer sikkerhetstiltak i ulike geografiske områder.

Prognosenes viser at det er ventet en vekst i sjøtrafikken i Finnmark, både innen gods-, passasjertrafikk og tankskip. Vi ser også en trend der skip langs kysten vår blir større, noe som stiller større krav til fremkommelighet og rene farvann. Derfor er noen av de viktigste oppgavene for Kystverket fremover å sørge for god og pålitelig navigasjonsveiledning (både nymerking og vedlikehold av eksisterende installasjoner), og utdypninger i de viktigste skipsledene langs kysten.

Petroleumssektoren

Flere olje- og gassfunn på norsk og russisk side i Barentshavet bidrar til at det er sterke drivkrefter for en økt industriutvikling innen olje- og gassektoren i Finnmark. Utviklingen bidra til mer skipstrafikk og mer aktiviteter i havnene, som vil kunne medføre mer forurensning og flere fysiske inngrep i

⁶ https://www.fkf.no/f/p10/i1a3c99c1-9a6f-424b-ac59-bcf75cb2ed52/mineralstrategier_for_finnmark_2015-2019.pdf

⁷ <https://www.regjeringen.no/contentassets/6d27616f18af458aa930f4db9492f5e5/no/pdfs/stm201420150016000dddpdfs.pdf>

⁸ https://www.kystverket.no/globalassets/nyheter/2015/november/prognoser_2040-rev.e-2018-02-14-002.pdf

kystsonen. I tillegg er det fare for oljeutslipp og ulykker knyttet til blant annet oljetransport, oljeomlastning og annen transport til sjøs⁹.

Forurensset sjøbunn

Store deler av næringslivet i vannregionen er knyttet til sjøen, med blant annet fiske, akvakultur og petroleumssektoren som store næringer. Som følge av tidligere og nåværende aktivitet langs kysten er en del havneområder sterkt forurensset. Forurensning fra slippvirksomhet og skipsfart er et gjennomgående problem i regionen. Organiske miljøgifter og tungmetaller fra denne type virksomhet binder seg i sedimentene på sjøbunnen og lekker ut i vannmassene, slik at det kan få konsekvenser for marint liv.

For å redusere spredningsfaren av forurensning er det gjennomført oppryddingstiltak i flere havner i Finnmark for å fjerne eller isolere forurensset sediment. Prosjektene har i stor grad vært vellykket, men det har vist seg at særlig stoffene tributyltinn (TBT), polysykliske hydrokarboner (PAH) og kobber er vanskelig å fjerne fra sedimentene. Dette kan blant annet skyldes at forurensningen går så langt ned i sedimentlagene at alt ikke har blitt fjernet eller at kildene til forurensningen ikke er stoppet. Derfor er det fremdeles viktig å ha fokus på reduksjon og kildekartlegging av miljøgifter og tungmetaller i kystområdene i regionen.

4.5 Overordnede utfordringer

Mangel på kunnskap om tilstanden til vannmiljøet

Det er behov for et bedre kunnskapsgrunnlag for å vurdere vannforekomstenes faktiske miljøtilstand etter vannforskriftens krav, særlig for de vannforekomstene hvor det allerede er registrert en påvirkning. Dette behovet kommer tydelig fram i figur 7 som viser oversikten over de ti største påvirkningene i vannregionen, der påvirkning fra en ukjent kilde er registret med relativt stor hyppighet og påvirkningsgrad. Kunnskapen om kjemisk tilstand er også svært begrenset, der 96.6 % av vannforekomstene i vannregionen har en ukjent kjemisk tilstand.

Vedlikeholdsetterslep på private og kommunale avløpsanlegg

Overholdelse av rensekraft er det viktigste vurderingskriteriet for standarden på avløpstjenestene. I 2015 ble det vurdert at kun ca. halvparten overholdt alle rensekraftene¹⁰. Etterslepet er stort og det må gjøres betydelige investeringer for å redusere forfallet og lekkasjene. Det er mange utfordringer i forbindelse med vedlikeholdsetterslepet, blant annet når det gjelder ressurser og finansiering. Samtidig er det et stort behov for revisjon av hovedplaner samt tilstandskartlegging for å få en helhetlig oversikt over situasjonen. Videre forventes det at utfordringene vil eskalere i takt med klimaendringene.

Arbeid i vannområdene

Aktive vannområder er en nøkkelfaktor som sikrer god samordning mellom kommuner, koordinering mellom myndigheter og medvirkning fra interessenter. Vannområdene Tana, Neiden og Pasvik deltok aktivt i første planperiode, og mye av dette arbeidet er naturlig i videreføre i oppdatert og revidert plan. Vannområdene i Norsk-finsk vannregion er sikret ressurser gjennom videreføring og opprettelse av koordinatorene i interkommunalt samarbeid fram mot oppdatert vannforvaltningsplan.

Fylkeskommunen er vannregionmyndighet for to vannregioner og totalt ti vannområder. Det er behov for ytterligere tilskuddsmidler og en forutsigbar finansieringsmodell slik at vannregionmyndigheten kan formalisere og videreføre aktiviteten i alle sine vannområder.

⁹ https://www.ffk.no/f/p10/i493769e4-40cb-41dc-a97e-a4a38ea7aada/ffk_brosjyre_petroleumsstrategi_net.pdf

¹⁰ https://www.rif.no/wp-content/uploads/2018/05/rif_stateofthenation_2015_lavopploeselig.pdf

Mangel på ressurser begrenser seg ikke bare til vannområdenivå. Arbeidet etter vannforskriften er omfattende og er avhengig av prioritering, finansiering og tilgjengelige ressurser innenfor mange ulike ledd.

5. Miljømål og unntak i vannregionen

Hva betyr godt vannmiljø for oss? For folk flest vil godt vannmiljø i praksis bety at de har rent og nok vann i springen som trygt kan drikkes og brukes til matlagning og vasking. For næringslivet betyr godt vannmiljø i praksis at det er rent og nok vann til jordbruk, fiskeoppdrett, næringsmiddelindustri og vannkraftproduksjon. For naturen betyr godt vannmiljø at det er både rent og nok vann til laks, ørret, ål, elvemusling og andre organismer som lever i vassdragene og i kystvannet. For friluftsliv og turisme betyr godt vannmiljø i praksis at det finnes rene og trygge badeplasser, at det går an å fiske i elven og langs kysten, at folk kan gå på tur og nyte fossebrus og bekkeklukking. Og at det både er nok og innbydende vann i vassdraget til å kunne padle, ro og rafte. Dersom vi nærmer oss eller oppnår vannforvaltningens miljømål om god økologisk og kjemisk tilstand, så vil dette bidra til bedre forhold også for mange av disse viktige brukerinteressene.

Vannforvaltningens hovedmål er godt vannmiljø. I vannforskriften er dette tydelig definert som god økologisk og kjemisk tilstand. Les mer om hovedmålene, strengere miljømål, utsatte frister, mindre strenge miljømål og tilpassede miljømål [her](#).

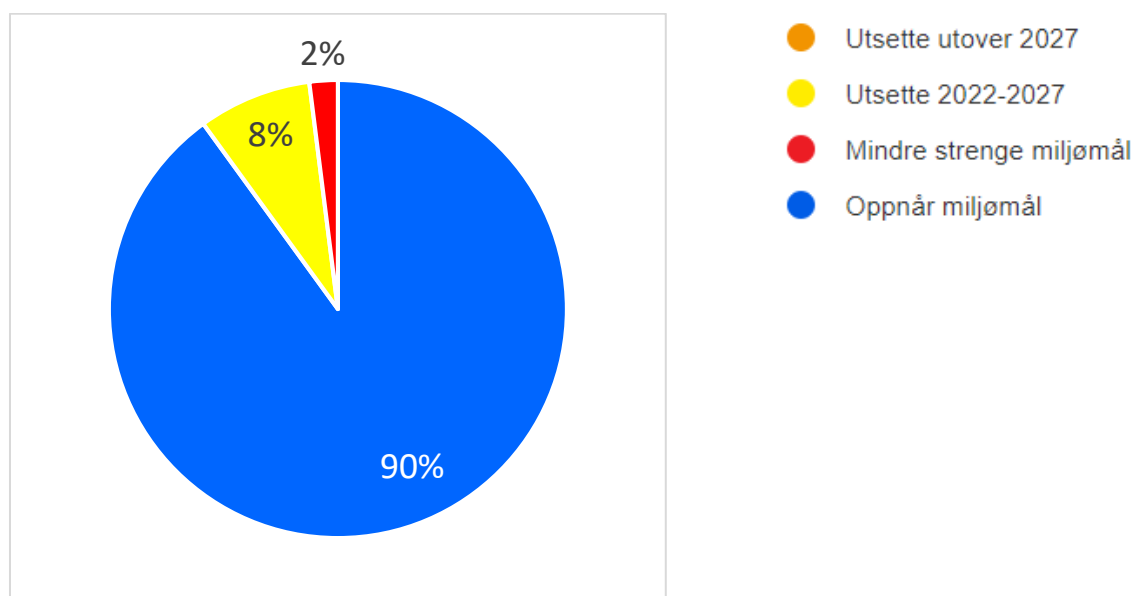
5.1 Miljømål i regional vannforvaltningsplan for årene 2016-2021

Vannforvaltningsplanene vi jobber etter nå (2016 – 2021) ble vedtatt i vannregionene i 2015, og godkjent av departementene i 2016.

Vannforvaltningen i Norge skal også bidra til å oppfylle andre nasjonale og internasjonale mål. Les mer om dette [her](#).

Miljømålene er viktige fordi de skal beskytte vassdragene og kystvannet mot forringelse, og å forbedre og gjenopprette miljøtilstanden for å oppnå god økologisk tilstand og god kjemisk tilstand. Vannforvaltningsplanene bidrar til felles innsats for å redusere forurensning og andre negativ påvirkninger på kystvann, grunnvann og i vassdragene våre. Vassdrag med god miljøtilstand har lite forurensning, er egnet for bading, som drikkevann, for sportsfiske og andre gode naturopplevelser. Kystvann med lite miljøgifter gir trygg sjømat og mulighet for å høste av havets goder for fremtidige generasjoner.

Miljømålene for naturlige vannforekomster i gjeldende vannforvaltningsplan er vist i under.



Miljømålene for sterkt modifiserte vannforekomster er vist i tabellen under:

	Godt økologisk potensial 2021	Godt økologisk potensial 2027	Godt økologisk potensial 2033	Mindre strengt miljømål
Antall vannforekomster	15	2	-	21

5.2 Endringer i miljømål og unntak

Det er ikke gjort endringer i miljømål og unntak i vannregionen siden planen ble godkjent av departementene i 2016. Oppdatering av miljømål og unntak er en prioritert oppgave fram mot reviderte planer 2022 – 2027.

5.3 Viktige brukerinteresser

I tillegg til hovedmålet om godt vannmiljø, kan det være tilfeller der viktige brukerinteresser tilsier strengere miljømål. Brukerinteressene knyttet til vassdrag, grunnvann og kystvann er mange. Det vil være for omfattende å beskrive alle former og omfang av brukerinteresser, men for å gi noen eksempler omtales et utvalg brukerinteresser som er relevant for vannregionen (tabell 3).

Brukerinteressene baserer seg på vannforvaltningsplan 2016 – 2021 og innspill fra vannområdene.

Næringsinteresser	Fiskeri
	Havbruk (fiskeoppdrett)
	Mineralutvinning
	Skipsfart og skipsindustri
	Næringsmiddelindustri (bla. sjømatindustri)
	Øvrig industri
	Vann- og vindkraft
	Olje- og gassvirksomhet
	Jordbruk
	Reindrift
	Turisme
Øvrig interesser	Samferdsel
	Fiske
	Friluftsliv, utmarkshøsting og rekreasjon
	Drikkevannsforsyning
	Interesser knyttet til matvaresikkerhet
	Naturverninteresser
	Folkehelse (ingen helserisiko)

Tabell 3: Brukerinteresser i vannregion Finnmark. Oversikten baserer seg på vannforvaltningsplan 2016 – 2021 og innspill fra vannområdene.

Kongekrabbe

Med hensyn til kongekrabbe, er det uenighet mellom ulike grupper som ser på kongekrabbe henholdsvis som en høstbar ressurs eller som en fremmed art med negative konsekvenser for økologien i havet. Debatten om kongekrabbe går på tolkningen om forvaltningen er korrekt. Stortingsmelding nr. 40 (2006-2007) legger grunnlaget for kongekrabbens to-forvaltnings system. I Øst Finnmark skal kongekrabben behandles som en fornybar ressurs med kvoter, mens den betraktes som en fremmed art i Vest Finnmark hvor det foregår et desimeringsfiske. Mattilsynet ser at det i dag er en vridning av omsetningen fra frossent produkt til levende omsetning. Dette medfører at flere virksomheter har et større behov for å kunne lagre levende kongekrabber, og da kreves det rent sjøvann.

Matvaresikkerhet og forurensning

Mattrygghet er en vesentlig brukerinteresse i Finnmark. I en del fjorder, havner og innsjøer er innholdet av miljøgifter så høyt at Mattilsynet advarer mot å spise visse typer selvfanger fisk og skalldyr fra områdene. I Norsk-finsk vannregion gjelder dette flere ferskvann i Sør-Varanger¹¹. Samtidig er det en generell og landsdekkende advarsel for ferskvannsfisk på grunn av kvikksølv¹².

Gruvedrift og miljøpåvirkning

I områder med tidligere, pågående og planlagt gruvedrift er det et høyt konfliktnivå knyttet til om behovet for arbeidsplasser kan forsvare påvirkningene gruvedriften har på naturmiljøet. Gruvedrift og deponering skaper konflikt med natur- og miljøverninteressene, interesser knyttet til primærnæring, drikkevannsforsyning, og matvaresikkerhet, samt andre som kan bli berørt av utslippene. Konflikten mellom gruveindustri og fiskerne i forhold til vannforskriften er knyttet til at gruveindustrien medfører utslipp til sjøen i form av tungmetaller og flokkuleringsmidler med ukjente negative konsekvenser for det marine liv. I forhold til sjødeponisakene har matvaretrygghet vært lite i fokus, og dokumentasjon av metaller og kjemikaliers potensielle toksisitet og påvirkning på fisk og sjømat vært mangelfull. Disse hensyn må være en del av de konsekvensvurderinger som gjennomføres.

Fiskeoppdrett og villaksinteresser

I enkelte tilfeller kan det oppstå brukerkonflikt mellom de som utnytter villaksressursene og havbruksnæringen. Interessene kan blant annet stå i motsetning til hverandre på grunn av rømming av oppdrettslaks og genetisk påvirkning på ville laksebestander.

Drikkevannsforsyning

Tilgangen til godt og hygienisk trygt drikkevann er en vesentlig brukerinteresse i Finnmark. I all hovedsak får Finnmarkinger vann fra kommunale vannverk, hvor de fleste har enkel vannrensning i form av UV-desinfeksjon. De fleste leverer drikkevann med tilfredsstillende hygienisk kvalitet. Vannverkene som har overflatekilder har i dag utfordringer med at råvannskilder endrer kvalitet. Den rensningen som vannverket har vil da ikke være tilpasset råvannskvaliteten, og dette vil kreve investeringer og omlegging av renseanlegg.

Sårbare abonnenter, herunder sykehus, gamle hjem og næringsmiddelprodusenter stiller store krav til vannkvalitet og leveringssikkerhet. Mattilsynet ser at flere vannverk har utfordringer å sikre driften gjennom systemer som internkontroll, beredskapsplaner og driftsovervåking.

Vannkraftreguleringer og friluftslivs, fiske- og naturverninteressenter

I forhold til vannkraftutbygginger er det en interesse motsetning mellom næringsinteressene (regulanter, utbyggere og lokalt næringsliv) og friluftslivs, fiske- og naturverninteressenter og

¹¹

[http://www.matportalen.no/matvaregrupper/tema/fisk_og_Skalldyr/oversikt_over_havner_fjorder_og_innsjoer_med_forurensning](http://www.matportalen.no/matvaregrupper/tema/fisk_og_skalldyr/oversikt_over_havner_fjorder_og_innsjoer_med_forurensning)

¹² http://www.matportalen.no/matvaregrupper/tema/fisk_og_Skalldyr/ferskvannsfisk_og_kvikksolvforurensning

primærnæringer. Interessene kan stå i motsetning til hverandre ved at miljøverdiene i og langs utbygde vassdrag reduseres som følge av kraftproduksjon.

6. Tiltak for å nå miljømålene i vannregionen

Hva gjør vi for å ta bedre vare på vannet vårt? Det er dette vi ønsker å svare på i dette kapittelet. Her oppsummerer arbeidet med å gjennomføre vannmiljøtiltak i hele vannregionen.

Dette dokumentet forteller om hvordan det står til med vannet vårt, om hovedutfordringene i form av de viktigste menneskelige påvirkningene på vannmiljøet. Denne informasjonen bruker vi til å planlegge og gjennomføre miljøtiltak for å beskytte, forbedre og restaurere vannmiljøet vårt. Målet med vannforvaltningen er å se resultater i form av godt vannmiljø for oss og våre etterkommere, fordi rent og levende vann er viktig for både helse, livskvalitet, arbeidsplasser og økonomi- og livet i naturen med hele dets mangfold.

Tiltaksprogrammene vi jobber etter nå (2016 – 2021) ble vedtatt i vannregionene i 2015. I tiltaksprogrammene var det mange forslag til tiltak for å beskytte, forbedre og restaurere vannmiljøet. De foreslåtte tiltakene følges opp av den myndighet som har lovverk eller andre virkemidler til å få tiltakene gjennomført.

Mange av tiltakene er grunnleggende tiltak som følger av lovverket vårt, og i tillegg kommer supplerende tiltak som går lenger enn kravene i lovverket men er nødvendige for å oppfylle miljømålene. Les mer om tiltak [her](#).

6.1 Tiltak i regional vannforvaltningsplan for årene 2016-2021

Det er mange ulike aktiviteter som påvirker miljøtilstanden til vannforekomstene, derfor er tiltakene fordelt mellom sektormyndighetene etter hvilket lovverk og hjemler de forvalter (figur 11). Basert på fordelingen er det tydelig at Fylkesmannen i Troms og Finnmark har ansvaret for majoriteten av tiltakene. Dette skyldes at flesteparten av tiltakene er kartlegging og avbøtende tiltak for påvirkninger hvor Fylkesmannen har et ansvar som forurensningsmyndighet. Kunnskapsinnhenting utgjør en stor investeringskostnad, men er viktig for å gjøre riktige beslutninger om type tiltak. Det vil være viktig at sektormyndighetene koordinerer og samarbeider om kunnskapsinnhenting, slik at kunnskapsgrunnlaget forbedres på rimeligst mulig måte. Dette bildet sier likevel ikke mye om fordeling av kostnader, da tiltakshaver kan være en annen enn ansvarlig myndighet.

Tiltak fordelt på tiltaksansvarlig myndighet



Figur 11: Tiltak fordelt på tiltaksansvarlig myndighet i Finnmark vannregion, basert på regional vannforvaltningsplan for årene 2016-2021. Kilde: Vann-nett 14.oktober 2019.

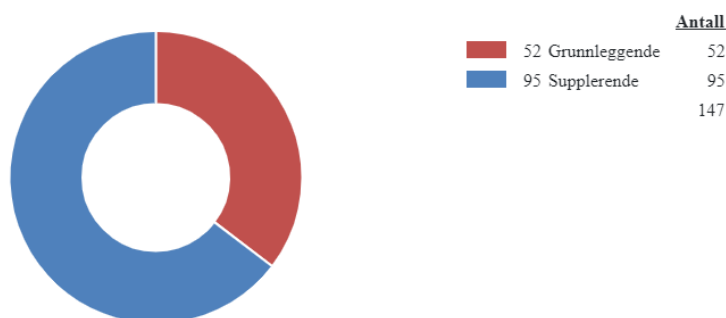
Grunnleggende og supplerende tiltak

Tiltakene som skal gjennomføres deles inn i grunnleggende og supplerende tiltak (figur 10).

For å beskytte eller forbedre vannmiljøet er det viktig at tiltak som følger av lovverket vårt gjennomføres. Dette kaller vi grunnleggende tiltak. Grunnleggende tiltak er for eksempel rensekrav til avløpsanlegg og industri i forurensingslovverket, eller kravene til jordbruket i gjødslewareforskriften. Grunnleggende tiltak skal gjennomføres uavhengig om vannforekomstene oppnår miljømålet om god økologisk og kjemisk tilstand.

Hvis gjennomføring av de grunnleggende tiltakene ikke er nok til å oppnå miljømålene, må vi vurdere supplerende tiltak. Dette er tiltak som går lenger enn kravene i lovverket, men som er nødvendige for å oppfylle miljømålene i vannforskriften. Eksempel på supplerende tiltak er omfattende restaurering av vassdrag.

Fordelingen mellom grunnleggende og supplerende tiltak



Figur 12: Tiltak fordelt mellom grunnleggende og supplerende tiltak i Finnmark vannregion, basert på regional vannforvaltningsplan for årene 2016-2021. Kilde: Vann-nett 14.oktober 2019.

6.2 Status for gjennomføring av tiltak

Stauts for gjennomføring av tiltak er vist i tabell 4 og figur 13. Siden forrige planperiode er det gjennomført og igangsatt flere vannforvaltningstiltak. Deriblant fjerning av vandringshinder for fisk, oppgradering av renseløsninger for avløp, utfisking av fremmede arter og kunnskapsinnhenting som skal avklare tilstand og graden av påvirkning på vannmiljøet.

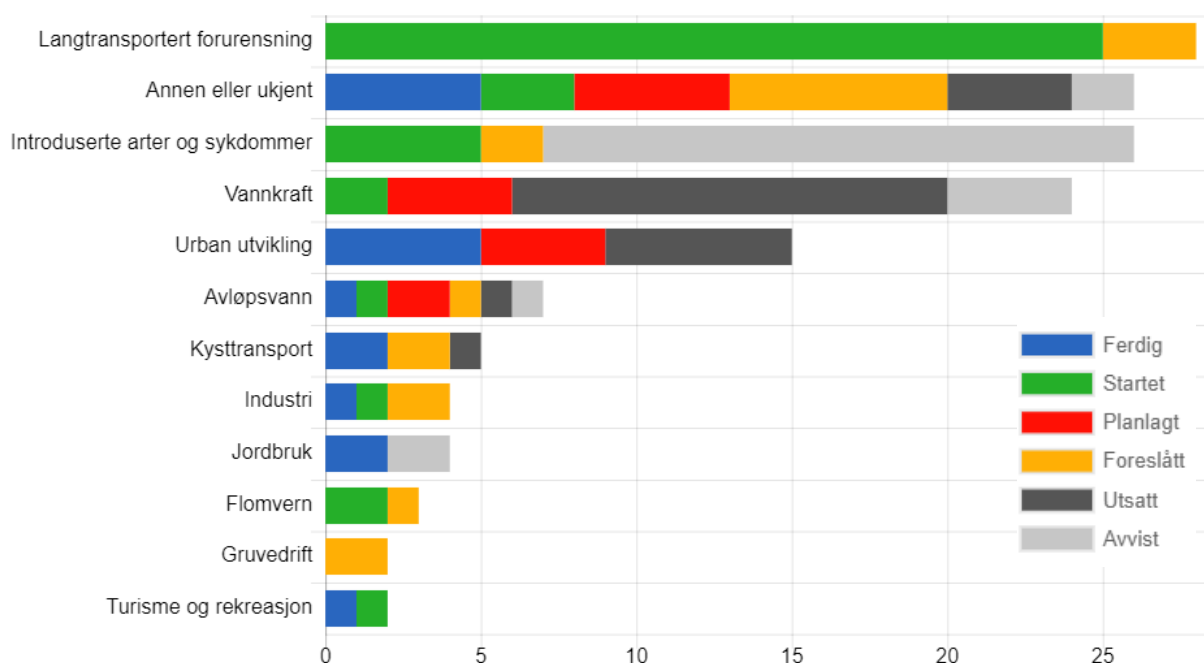
Hovedtyngden av tiltakene står med status som foreslått, utsatt eller planlagt. En av årsakene er at vannforvaltningstiltakene er ressurskrevende og kan innebære en stor kostnad for tiltakshaver, noe som gjør de utfordrende å gjennomføre. Fordelingen av tiltak følger prinsippet om at «forurensere betaler», men i noen sammenhenger har det vært utfordrende å fordele dette ansvaret på riktig myndighet og aktør.

I det videre arbeidet blir det viktig å jobbe med vurdering og gjennomføring av tiltak i vedtatt tiltaksprogram 2016 – 2021. Dette gjennom de etablerte arenaen for samarbeid, men også hos den enkelte sektormyndighet og tiltakshaver.

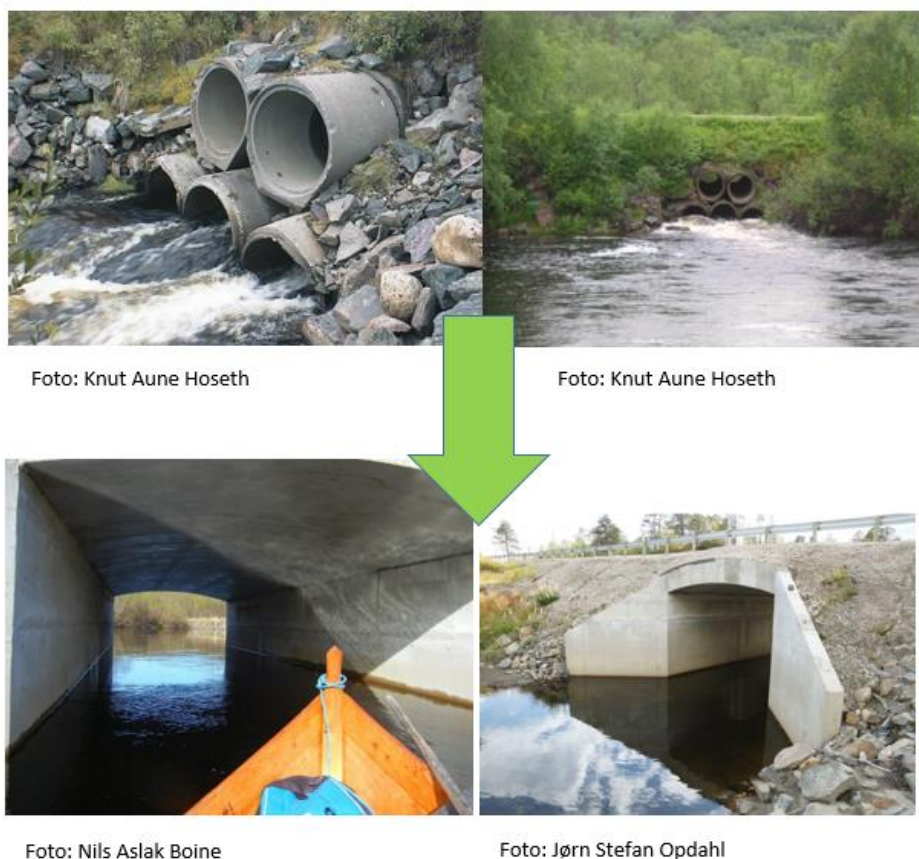
Tiltak	Antall Vannforekomster	Foreslått	Planlagt	Påbegynt	Utsatt	Avvist	Gjennomført
Avløpsvannbehandling	5	6	1	1	1	1	0
Diffuse forurensninger	29	31	0	1	25	1	2
Hydromorfologi	16	19	1	5	4	1	3
Prioriterte miljøgifter overflatevann	2	2	1	0	0	0	1
Supplerende	95	173	17	8	10	23	24
Alle	147	231	20	15	40	26	28

Tabell 4: Progresjon for tiltak i vedtatt tiltaksprogram i Norsk-finsk vannregion. Kilde: Vann-nett 14.oktober 2019.

Tiltaksgjennomføring per sektor



Figur 13: Tiltaksgjennomføring pr påvirkningsfaktor i Finnmark vannregion. Tiltak innenfor de ulike påvirkningsfaktorene kan være fordelt mellom ulike sektormyndigheter og tiltakshavere. Kilde: Vann-nett 14.oktober 2019.



Bildene viser eksempel på tiltaksgjennomføring før og etter utbedring. Etter utbedring kan fisk og andre akvatiske organismer komme forbi det menneskeskapte hinderet, samtidig er det mulig å ferdes gjennom med kano eller båt.

6.3 Klimaendringer, klimatilpasning og tiltak

Det skal tas høyde for klimaendringer når tiltak planlegges og gjennomføres. Tiltakene for å beskytte, forbedre og restaurere vannforekomstene skal vurderes opp imot at de skal være så robuste som mulig ved klimaendringer:

- Ta høyde for sannsynlige eller mulige klimaendringer. Dette er særlig viktig for tiltak som har lang levetid og/eller høy kostnad
- Tiltak som er robuste under ulike klimaforhold velges først
- Tiltak som gir lavest utslipp av klimagasser velges først
- Det må vurderes om tiltaket vil fungere under framtidig klima
- Det må vurderes om tiltaket har negative klimavirkninger

7. Det videre arbeidet med regional vannforvaltningsplan og tiltaksprogram

I dette dokumentet har vi hatt en gjennomgang av miljøtilstand, påvirkninger, miljømålsoppnåelse og status for tiltaksgjennomføring. I følge vannforskriften skal miljømålene i utgangspunktet nås innen 2027. Det vil ikke være mulig å nå alle miljømålene innen denne fristen. Årsakene kan blant annet være manglende finansiering av tiltak, eller at noen tiltak trenger lengre tid før de får ønsket effekt. Vannforskriften har unntaksbestemmelser for disse tilfellene, blant annet tidsutsettelse. Prioriteringer knyttet til påvirkningene (sektorene) kan derfor blant annet kan være rekkefølge i tiltaksgjennomføring.

Mange aktører og myndigheter er ansvarlige for at miljømål nås, at miljøtilstanden ikke forverres, og at restaureringstiltak igangsettes. Vannregionmyndighetene har sammen med vannregionutvalget, sektormyndighetene og vannområdene gått gjennom påvirkningene, hvordan vi ligger an med miljømålsoppnåelse og gjennomføring av tiltak i vannregionen vår.

I vannregionen vår kommer vi til å prioritere å jobbe fram mot en vannforvaltningsplan og et tiltaksprogram som i størst mulig grad skal balansere ulike hensyn samtidig som lovbestemte krav skal følges.