



vann fra fjell til fjord



Nordland
FYLKESKOMMUNE

Sammen for vannet

Oppdatering av regional vannforvaltningsplan
med tilhørende tiltaksprogram

Hovedutfordringer for Nordland og Jan Mayen vannregion



Foto: Susanne Forsland, 2024. Kveldssol på Heggmotinden i Bodø kommune.

Innhold

1. Innledning	3
2. Miljøtilstanden i vannregionen	4
2.1. Vannet i vannregionen vår	6
2.2. Økologisk tilstand i naturlige vannforekomster	6
2.3. Økologisk potensiale i sterkt modifiserte vannforekomster	8
2.4. Kjemisk tilstand	9
2.5. Grunnvannet i vannregionen vår	10
3. Status for tiltak og miljømål i planperiode 2022-2027	11
3.1. Status for tiltaksgjennomføring	11
3.2. Status for oppnåelse av miljømål	11
3.3. Endringer siden forrige planperiode	12
4. Utfordringer for måloppnåelse i vannregionen	13
4.1. Urban utvikling	15
4.1.1. Avløpsvann	16
4.2. Landbruk	17
4.3. Vannkraft	19
4.3.1. Andre vassdragsinngrep	19
4.4. Fiskeri og akvakultur	20
4.5. Transport	22
4.6. Industri	24
4.7. Introduserte arter og sykdommer	25
4.8. Gruvedrift	26
4.9. Klimaendringer	27
4.10. Turisme og rekreasjon	28
4.11. Andre utfordringer som påvirker måloppnåelsen	29
5. Samfunnsutvikling og planlagte tiltak som kan påvirke vannmiljøet	29

1. Innledning

Dette hovedutfordringsdokumentet inneholder en oversikt over miljøtilstand og menneskeskapte påvirkninger på vannmiljøet i Nordland og Jan Mayen vannregion. Dokumentet beskriver også status for gjennomføring av tiltak og oppnåelse av vedtatte miljømål i planperioden 2022-2027.

En felles forståelse av hva som er de viktigste utfordringene, gir et godt grunnlag for videre samarbeid og oppdatering av vannforvaltningsplan for planperioden 2028-2033.

[Vann-nett](#) er kunnskapsdatabasen for arbeidet med vannforskriften i Norge. Her finnes informasjon om miljøtilstand, påvirkninger, miljømål og planlagte tiltak på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå.

Om dokumentet

Dokumentet tar utgangspunkt i de viktigste utfordringene i forrige planperiode, 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.

Et viktig formål med å utarbeide dokumentet var å skape medvirkning, deltagelse og forankring av arbeidet med utfordringer. Dette i god tid før ny utgave av forvaltningsplan og tiltaksprogram sendes på høring som er planlagt til 1. november 2026.

Ved høring av dette dokumentet kom det inn mange verdifulle innspill som har bidratt til forbedringer i dokumentet. De fleste endringene er presisering av tekst. For eksempel korrigering av en faglig tekst, eller en oppdatering av henvisningen til et lovverk, eller en rapport. Ut over dette har dokumentet blitt oppdatert med tekst om målkonflikter, en bredere beskrivelse av påvirkning fra akvakultur og en beskrivelse av påvirkning på vannmiljø fra turisme og friluftsliv.

Informasjon på lokalt vannområdenivå

Hoveddelen av dette dokumentet er på vannregionnivå. Det er utarbeidet egne høringsdokumenter for vannområdene. Disse finner du på www.vannportalen.no/vannregioner/nordland/.

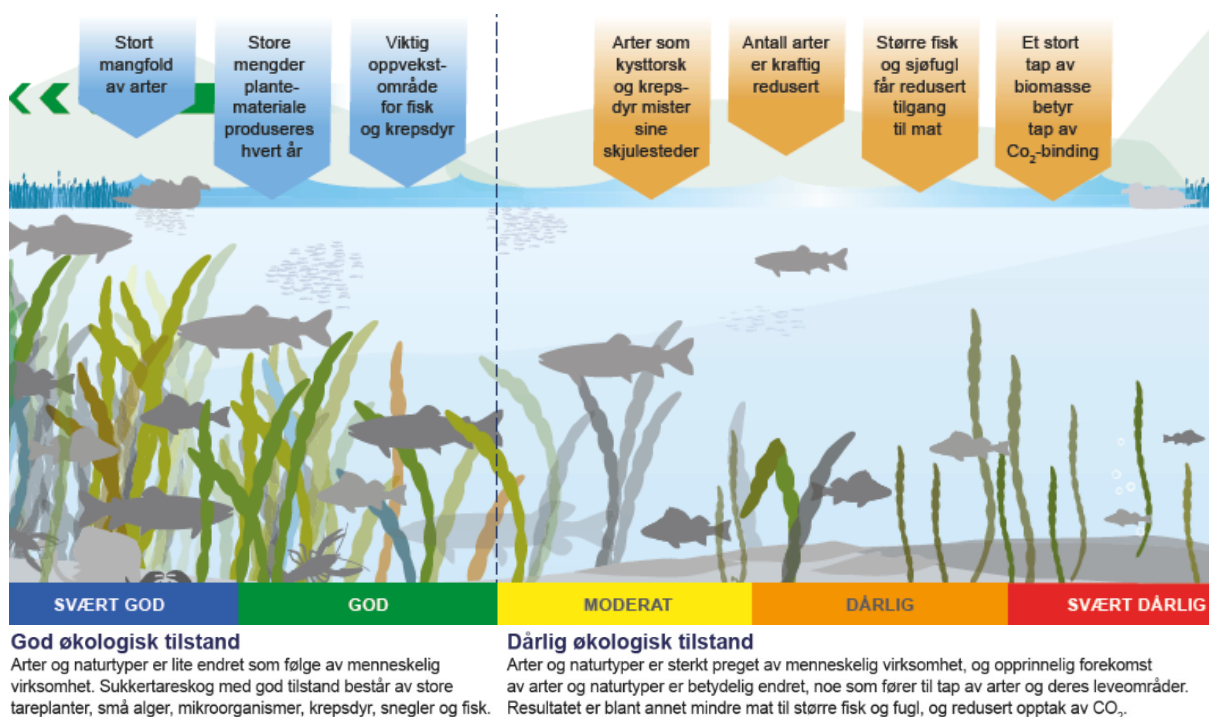
Ordforklaringer

Forklaring på [ord og uttrykk finnes på vannportalen](#) og i kapittel seks i planprogrammet.

2. Miljøtilstanden i vannregionen

Miljøtilstanden beskriver hvordan det står til med vannet vårt. Miljøtilstanden omfatter økologisk og kjemisk tilstand i elver, innsjøer, kystvann og grunnvann.

Økologisk tilstand i en vannforekomst blir vurdert ut fra tilstanden til vannlevende dyr og planter og leveområdene deres, og sier noe om mulighetene for å opprettholde gode og velfungerende økosystemer. Økologisk tilstand deles inn i fem tilstandsklasser fra svært god til svært dårlig (figur 1). Kjemisk tilstand blir vurdert ut fra konsentrasjoner av de mest skadelige miljøgiftene og er enten god eller dårlig. Les mer om hvordan vi vurderer miljøtilstanden på [Vannportalen](#).



Figur 1. Oversikt over de fem tilstandsklassene for økologisk tilstand. Økologisk tilstand er et mål på i hvor stor grad tilstanden for vannlevende dyr og planter, samt fysisk-kjemiske og hydromorfologiske forhold i vann er endret som følge av menneskelig aktivitet. Kilde: Miljødirektoratet.

Målet med vannforskriften og de regionale vannforvaltningsplanene er at miljøtilstanden i vann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand. For vannforekomster som har dårligere enn god tilstand er det vurdert hvilke påvirkninger som har forringet tilstanden. I mange vannforekomster kan dette være påvirkninger som en kan forsøke å fjerne, minimere eller avbøte for å nå målet om god miljøtilstand.

Sterkt modifiserte vannforekomster

I noen vannforekomster har samfunnsnyttig aktivitet endret fysiske forhold i så stor grad at det ikke er mulig å nå miljømålene om god økologisk tilstand uten at det går vesentlig utover formålet med aktiviteten. Dette kan være inngrep som vannkraftregulering, flomsikring eller havneaktivitet. I slike tilfeller kaller vi vannforekomsten for sterkt modifisert (SMVF) og vurderer miljømålet etter hvor god

tilstand den har potensial til å bli, uten at det går vesentlig ut over samfunnsnyttene av inngrepet (figur 2). Dersom god økologisk tilstand kan nås med gjennomførbare tiltak, skal vannforekomsten ikke utpekes som SMVF, men som en naturlig vannforekomst med god økologisk tilstand som mål. Miljømålene i SMVF oppgis som godt økologisk potensiale.



Figur 2. En illustrasjon og beskrivelse av hvordan sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) defineres. Kilde: Miljødirektoratet.

Om kunnskapsgrunnlaget

Arbeidet med kunnskapsgrunnlaget er en dynamisk og kontinuerlig prosess der informasjon om vannforekomstene samles i databasen Vann-Nett. Styrking av kunnskapsgrunnlaget skjer gjennom overvåking, kartlegging, utredninger og prosjekter. Statsforvalteren i Nordland har hovedansvaret for å oppdatere Vann-Nett, men er avhengig av at de andre sektormyndighetene tar eierskap for sine fagområder, og at relevant, ny kunnskap formidles til Statsforvalteren. Kommunene har også en svært viktig rolle i å holde databasen mest mulig oppdatert, da de sitter på viktig kunnskap om sine vannforekomster og hva slags påvirkninger de er, og kan bli, utsatt for.

Nordland og Jan Mayen er en stor vannregion, og det er ikke mulig å ha full oversikt over tilstanden i alle vannforekomster innenfor vannregionen. Dette gjelder særlig de store vannforekomstene i kystvann, der det er vanskelig å ha oversikt over alle påvirkninger på vannmiljø. Per i dag prioriteres de vannforekomstene der det allerede er menneskelig aktivitet; industri og annen næringsvirksomhet med utslipp til vann. For noen vannforekomster vil tilstand derfor være basert på representative kvalitetssikrede data fra nærliggende vannforekomster, fremfor konkrete målinger. I tillegg gjør Statsforvalteren faglige vurderinger i vannforekomster som mangler konkrete data per i dag.

Det er behov for mer overvåking av vannmiljø i Nordland. For å kunne iverksette tiltak der behovet er størst, er det nødvendig med et best mulig kunnskapsgrunnlag gjennom overvåking. Eksisterende overvåking er prioritert med utgangspunkt i risikovurderingen av vannforekomstene. Det vil si at

vannforekomster som anses å stå i fare for ikke å nå miljømålene prioriteres. Det er også viktig å fortsette innhenting av data om langsiktige trender for tilstanden i vannforekomstene. Behovet for flere stasjoner med basisovervåkning er stort, siden man ser at klimaendringene endrer tilstanden i vannforekomstene.

2.1. Vannet i vannregionen vår

Vannforskriften gjelder både forvaltning av grunnvann, ferskvann og kystvann. For økologisk tilstand gjelder vannforskriften fra toppen av de høyeste fjelltoppene i Nordland, til en nautisk mil utenfor grunnlinjen langs kysten. For kjemisk tilstand i kystvann gjelder vannforskriften ut til den ytre grensen for territorialfarvannet (12 nautiske mil utenfor grunnlinjen). Nordland og Jan Mayen vannregion inkluderer dermed alt fra fjell og isbreer, vassdrag og fjorder, til øyene langs kysten og havområdene utenfor.

Vassdragene og kystvannet er delt inn i vannforekomster. Antall vannforekomster er ikke statisk, og kan endres etter hvert som kunnskapen om vannmiljøet forbedres. Tabell 1 gir en oversikt over vannforekomster i Nordland fordelt på type, antall, antall SMVF og samlet størrelse.

Tabell 1. Oversikt over antall naturlige og sterkt modifiserte vannforekomster, samt areal og lengde for hver vannkategori. Kategorisering av vannforekomster i henhold til føringer i vannforskriften. Kilde: Vann-nett, 19.08.2024.

Type vannforekomst	Antall naturlige vannforekomster	Antall SMVF*	Areal/lengde
Kystvann	579	41	30.967 km ²
Grunnvann	74	0	298 km ²
Innsjøer	795	140	1.532 km ²
Elver og bekkefelt	2.651	362	61.250 km
Antall totalt	4.099	543	

* Se figur 2 for forklaring av begrepet SMVF.

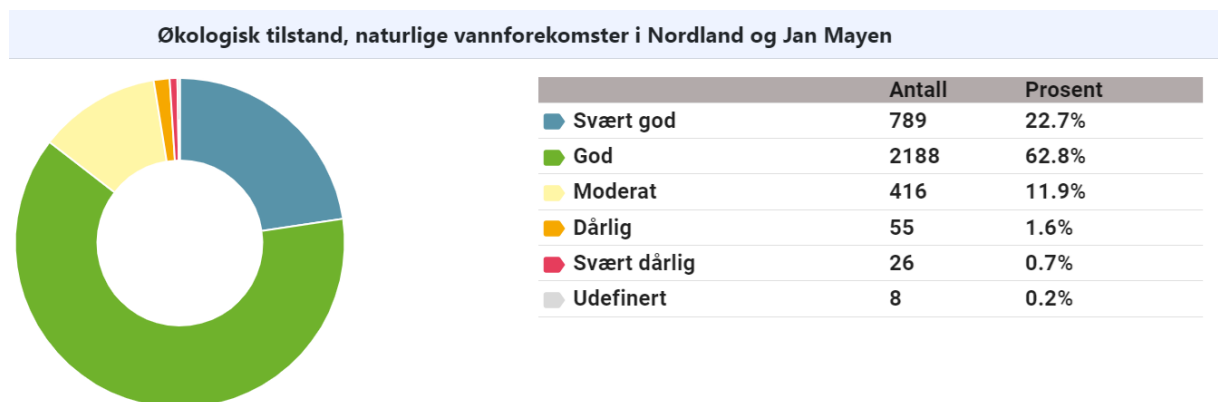
Nordland har mange fjorder, poller og straumer som preges av brakkvann, med økosystemer som skiller seg fra de i ferskvann og kystvann. Brakkvann finnes ikke som vanntype i vannforskriften og ESA har anbefalt at dette tas inn i forskriften som «overgangsvann».

2.2. Økologisk tilstand i naturlige vannforekomster

I Nordland er det generelt god økologisk tilstand i naturlige vannforekomster. Dette kommer blant annet av at vi har mye natur uten større påvirkninger fra menneskelig aktivitet. I kystvannet har vi store vannforekomster, der mange har en naturlig god gjennomstrømning av vann, og derfor er robuste mot endring av tilstand.

Figur tre viser antall naturlige vannforekomster i Nordland med god og dårlig økologisk tilstand. Om lag 85 % av vannforekomstene har god eller svært god økologisk tilstand. Tilstanden er moderat i 12 % av vannforekomstene, og bare 2,3 % har dårlig eller svært dårlig tilstand.

Naturlige vannforekomster er kystvann, brakkvann, elver og innsjøer, men ikke grunnvann. En naturlig vannforekomst er ikke vesentlig fysisk endret av menneskelig virksomhet.



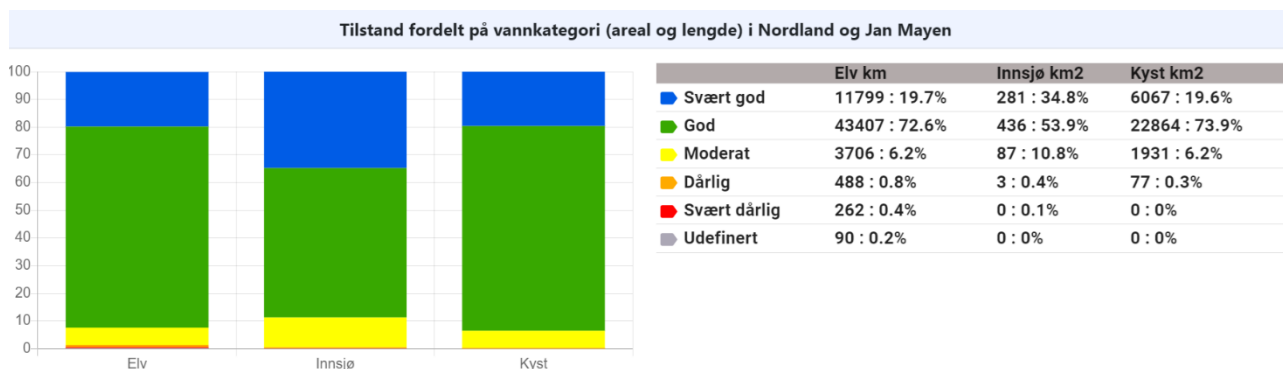
Figur 3. Oversikt over økologisk tilstand i overflatevann i vannregionen. Tabellen i figuren viser tilstandsklassene fordelt på antall og prosent vannforekomster. Kilde: Vann-nett 19.08.2024.

Av de naturlige vannforekomstene i fylket er 26 i svært dårlig tilstand. To av disse er innsjøer (Steinslandsvatnet og Fjellvatnet i Hamarøy) der avrenning fra jordbruk historisk sett har vært viktigste påvirkning.

De resterende 24 vannforekomstene med svært dårlig tilstand er elvevannforekomster. Elvene har dermed en høyere andel vannforekomster med svært dårlig tilstand, sammenliknet med innsjøer og kystvann. Det er i hovedsak tilstanden på den lokale laksebestanden som er utslagsgivende for den svært dårlige tilstanden, med rømt oppdrettslaks som den største negative påvirkningen. Dammer og vandringshinder, gruvedrift og jordbruk medfører også at enkelte vannforekomster har svært dårlig tilstand.

Seks kystvannforekomster har dårlig økologisk tilstand per i dag. Felles for disse er at de ligger i fjorder, og gjerne innerst i en fjord, med begrenset utskifting av vann. Vannforekomstene er ofte påvirket av flere typer menneskelig aktivitet. Dette kan være industri, jordbruk, avløpsvann, urban utvikling, gruvedrift, eller akvakultur. Miljødirektoratet har fått oppdrag om å vurdere nye kvalitetselement i kystvann. På sikt kan endringer i kvalitetselement medføre endringer i registrert miljøtilstand for kystvannsforkomster. Det pågår også et nasjonalt vanntypologiprojekt i regi av Miljødirektoratet, der vannforekomstene i Nordland gjennomgås med tanke på å slå sammen, ta bort eller endre vannforekomster slik de ligger i Vann-nett i dag. Dette vil på sikt også kunne endre miljøtilstanden i flere vannforekomster.

Figur 3 gir ikke informasjon om vannforekomstenes størrelse, noe som kan variere stort. Figur 4 viser lengde på elver, eller størrelse på innsjøer og kystområder, som dekkes av de ulike tilstandskategoriene. Figuren viser at god økologisk tilstand også er den vanligste tilstanden for vannet i fylket når vi ser på lengde på elver og areal av innsjøer og kystområder.



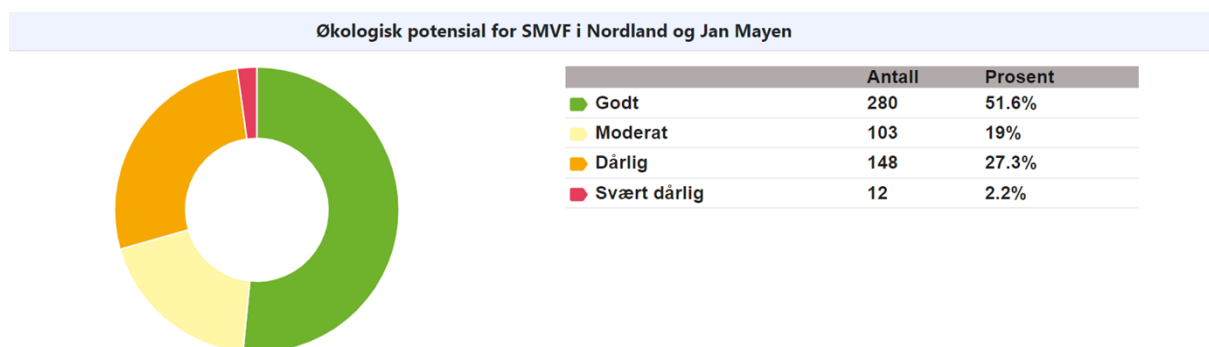
Figur 4. Økologisk tilstand for vannkategoriene i vannregion. Tabellen i figuren viser tilstandsklassene fordelt på areal og lengde per vannkategori. Kilde: Vann-nett 19.08.2024.

2.3. Økologisk potensiale i sterkt modifiserte vannforekomster

Noen vannforekomster har fått forandret form og vannføring på grunn av inngrep. Vannforekomster med endringer som følge av samfunnsnyttig aktivitet, kalles sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF).

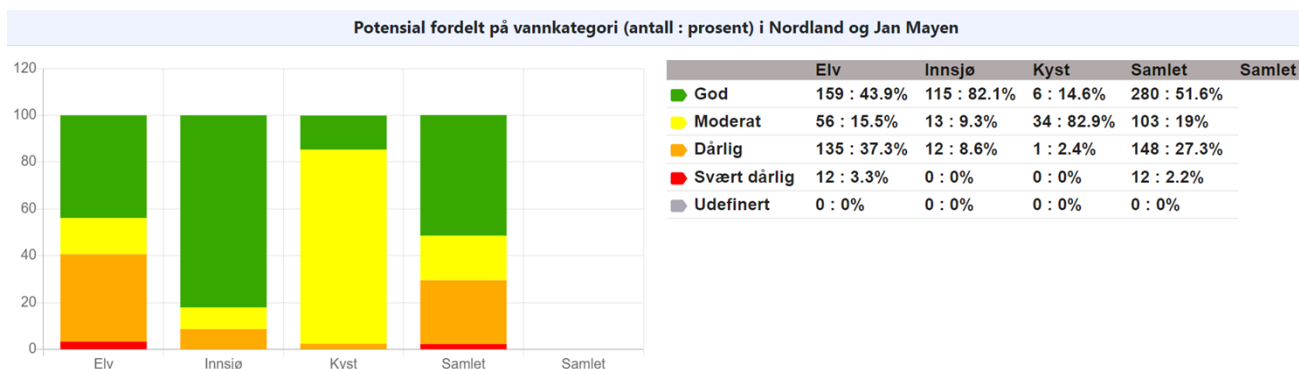
I Nordland er hovedårsakene til at vannforekomster utpekes som SMVF; vannkraft, transport og urban utvikling. Eksempel på inngrep er vannuttak, overføringer, dammer, havneanlegg, bebyggelse, elvelukking, kulverter og andre tiltak knyttet til veier og toglinjer.

For disse vannforekomstene er miljømålet godt økologisk potensial (GØP). Miljømålet vurderes etter hvor god tilstanden kan bli, uten at det går vesentlig ut over samfunnsnyttien av inngrepene. Figur 2 i kapittel 2 illustrerer dette. Dersom en vannforekomst har GØP «godt», betyr dette at den har nådd sitt potensiale og at videre tiltak for bedre økologisk tilstand vil gå på bekostning av samfunnsnyttien. Hvis GØP er «dårlig» kan det fremdeles gjennomføres tiltak uten at det går utover samfunnsnyttien av inngrepet som endret vannforekomsten. Målet om minimum god kjemisk tilstand gjelder for SMVF på lik linje med i naturlige vannforekomster.



Figur 5. Økologisk potensiale for sterkt modifiserte vannforekomster i vannregion. Tabellen i figuren viser tilstandsklassene fordelt på antall og prosent vannforekomster. Kilde: Vann-nett 21.08.2024.

Figur 5 viser at nær 52 % av SMVF i Nordland har godt økologisk potensial. Her er det i utgangspunktet ikke nødvendig med tiltak for å gjøre forbedringer. I noen tilfeller kan det likevel være nødvendig med forebyggende tiltak for å opprettholde "godt økologisk potensial". Nesten 30 % av SMVF har dårlig eller svært dårlig potensial. Her kan tiltak for å bedre miljøtilstanden uten at det går utover samfunnsnyttien av inngrepene vurderes.



Figur 6. Økologisk potensiale for sterkt modifiserte vannforekomster i vannregionen. Tabellen i figuren viser tilstandsklassene fordelt på antall og prosent vannforekomster per vannkategori. Kilde: Vann-nett 21.08.2024.

Figur 6 viser at vannforekomster i elver og kystvann står for den største andelen av SMVF i Nordland.

En stor andel av de sterkt modifiserte kystvannsforekomstene har moderat eller dårlig økologisk tilstand. Mange av disse vannforekomstene har også dårlig kjemisk tilstand. Dette er ofte havneområder med flere påvirkninger og som også har kostholdsråd for sjømat.

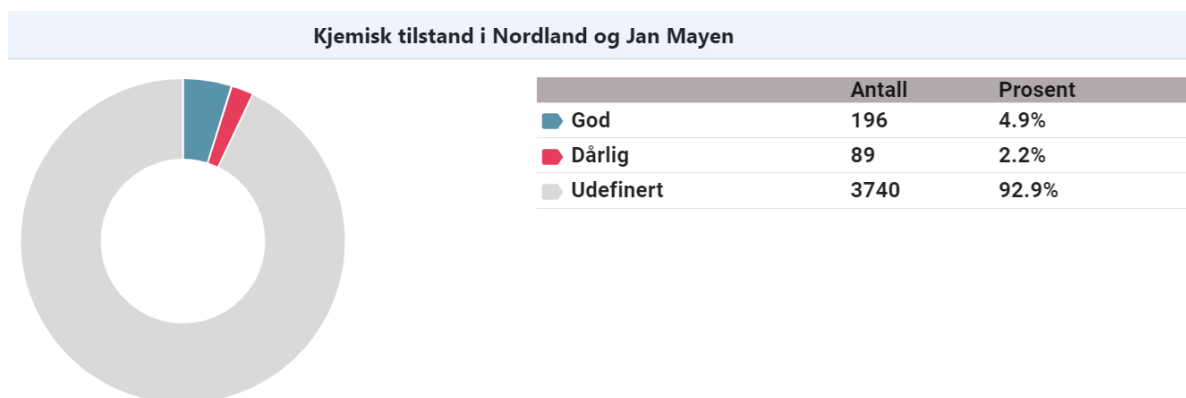
Kategorien elver har flest sterkt modifiserte vannforekomster, med 362 totalt. Blant elvene har 56 % av vannforekomstene ikke oppnådd godt økologisk potensiale (GØP) og av disse har 3,3 % svært dårlig økologisk tilstand. Mange av disse vannforekomstene har fått lavere vannføring, og endret habitat som følge av vannkraftregulering. Reguleringen har påvirket vannforekomstene betydelig, med blant annet fravær av flommer, lavere sommervannføring og høyereintervannføring.

Det er totalt 140 innsjøer i Nordland som er klassifisert som sterkt modifiserte. Av disse har 82 % nådd godt økologisk potensiale, mens ca. 18 % har moderat eller dårlig økologisk potensial. Vannforekomstene har stor reguleringshøyde, noe som fører til periodisk tørrlegging og utvasking av strandsoner og grunnområder. Strandsonen og grunnområdene er viktige for bunndyr, og derfor fiskens næringssøk. Tidligere kunne fisk vandre fritt mellom innsjø og elv, etter etablering av reguleringsmagasin har det blitt vanskeligere å vandre mellom vannforekomstene.

2.4. Kjemisk tilstand

Kjemisk tilstand beskriver hvilke nivåer av miljøgifter som kan utgjøre en risiko for vannmiljøet og menneskers helse, såkalte prioriterte stoffer¹. Klassifiseringen er basert på overvåkingsresultater fra vannforekomster med kjente påvirkninger. Hvilke miljøgifter som inngår i overvåkingen bestemmes av påvirkningen på vannforekomstene.

¹ Prioriterte stoffer vil si en liste av 45 farlige miljøgifter som skal forbys eller hvor bruken skal fases ut over tid.



Figur 7. Kjemisk tilstand for vannforekomster i Nordland og Jan Mayen vannregion. Kilde: Vann-nett 21.08.2024.

Ettersom kjemisk tilstand kun overvåkes for vannforekomster med kjente påvirkninger, er andelen vannforekomster med udefinert kjemisk tilstand høy. I Nordland er forurensning fra industri og gruvedrift de viktigste årsakene til høye nivåer av miljøgifter i vann. I tillegg ser vi at hav- og luftstrømmer fører med seg forurensning fra Europa opp til norskekysten, og vi finner igjen stoffer i fisk, krepsdyr og sedimenter i norske vannforekomster.

Mattilsynet advarer for eksempel mot inntak av taskekrabbe fangstet fra Saltfjorden i sør og nordover på grunn av høye nivåer av tungmetallet kadmium. Per i dag vet man ikke hvorfor det er så høye nivåer av akkurat dette stoffet i Saltenregionen. Dersom påvirkningen skyldes tilførsel fra berggrunnen, vil dette være en naturlig tilstand for vannforekomstene. Dette gjenspeiles ikke i Vann-nett direkte, selv om kadmiumprøvene er lagt inn i databasen og gir god tilstand for dette stoffet. Det er derimot kvikksølv som fører til dårlig kjemisk tilstand i vannforekomster i området. Prøver av krabbekjøtt viser at det er til dels høye nivå av dette metallet i bunnsedimentene uten at man har kartlagt kilden, men det er mye industri og annen samfunnsnyttig aktivitet med utslipp til sjø i området.

I deler av Ranfjorden advares det mot å spise blåskjell på grunn av industristoffer med samlebetegnelsen PAH. I denne fjorden er det mye industri og gruvedrift, og dermed ingen overraskelse at man finner igjen forurensningen i sediment og skjell. Ettersom tilstanden i en vannforekomst settes etter det kvalitetselementet som er i dårligst tilstand etter prinsippet om “verste styrer”, så trekkes tilstanden ned i dårlig tilstand der man får dårlig tilstand for enkeltprøver.

ESA fører tilsyn med at [EØS-avtalen etterleves og har](#) evaluert Norges gjennomføring av vanndirektivet. De påpeker at Norge har en mangelfull overvåking av kjemisk tilstand. Det er en mangel at det ikke gis et bilde av utviklingen i prioriterte stoffer over tid. De påpeker også at vannforvaltningsplanene ikke forklarer hvorfor flere prioriterte stoffer ikke er inkludert i overvåkingen som presenteres.

2.5. Grunnvannet i vannregionen vår

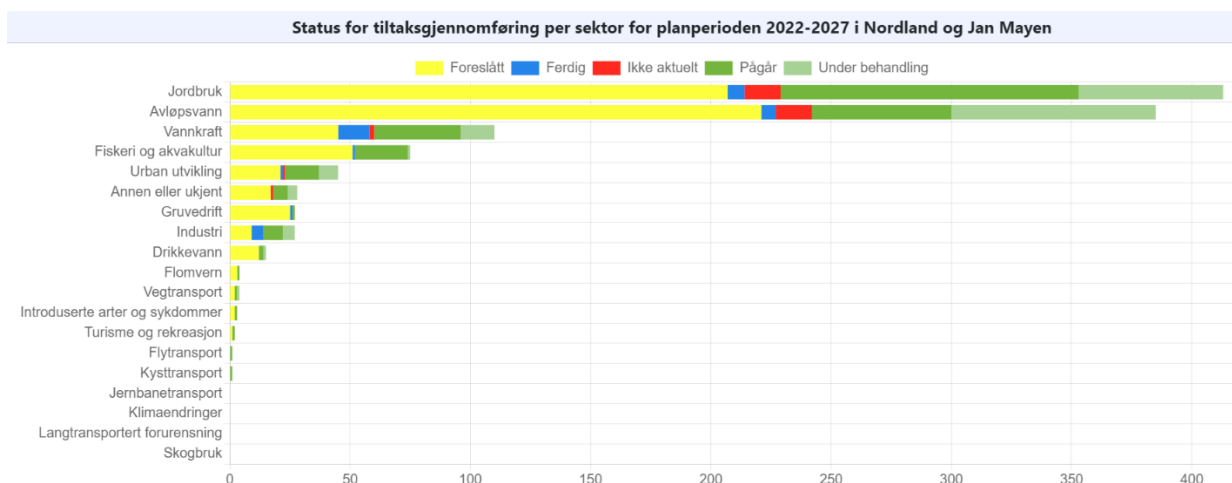
I Nordland har vi hovedsakelig et rent grunnvann, men grunnvannsforekomster som ligger nært industriområder og bebyggelse, vil motta påvirkninger fra de forurensede områdene som ligger over grunnvannet. Klimaendringer med økt havstigning og mer nedbør med avrenning fra forurensede områder vil føre til økt påvirkning av grunnvannet.

I Nordland er det registrert 74 grunnvannsforekomster. Av disse er 65 registrert med god kjemisk tilstand, mens ni grunnvannsforekomster har udefinert kjemisk tilstand. Alle vannforekomstene er registrert med god kvantitativ tilstand. Den kvantitative tilstanden gir uttrykk for i hvilken grad grunnvannet er påvirket av uttak. Grunnvannsforekomstene i vannregionen skal klassifiseres på nytt før høring av oppdatert vannforvaltningsplan i 2026.

3. Status for tiltak og miljømål i planperiode 2022-2027

3.1. Status for tiltaksgjennomføring

Gjeldende tiltaksprogram (2022 – 2027) ble vedtatt i 2021. Tiltaksprogrammet oppsummerer tiltak for å beskytte, forbedre og restaurere vannmiljøet. De foreslåtte tiltakene følges opp av den myndigheten som har lovverk eller andre virkemidler til å få tiltakene gjennomført. Status for tiltaksgjennomføring er vist i figur 8.



FIGUR 8. STATUS FOR TILTAKSGJENNOMFØRING FORDELT ETTER PÅVIRKNING I NORDLAND VANNREGION. TILTAK INNENFOR DE ULIKE PÅVIRKNINGENE KAN VÆRE FORDELT MELLOM ULIKE SEKTORMYNDIGHETER OG TILTAKSHAVERE. KILDE VANN-NETT 15.10.2024.

Av tiltakene som ble foreslått i vedtatt tiltaksprogram 2021-2027 for vannregionen er om lag 38 % foreslått, 19 % planlagt, 8 % gjennomført, 25 % påbegynt og 10 % utsatt eller avvist. Tallene er avrundet til hele tall.

3.2. Status for oppnåelse av miljømål

Vannforekomstene i vannregionen har miljømål som skal nås innen en gitt frist (vannforskriften §§ 4-7). Miljømålene skal legges til grunn for myndigheters planlegging og virksomhet og har som hensikt å beskytte og forbedre tilstanden til vannmiljøet vårt.

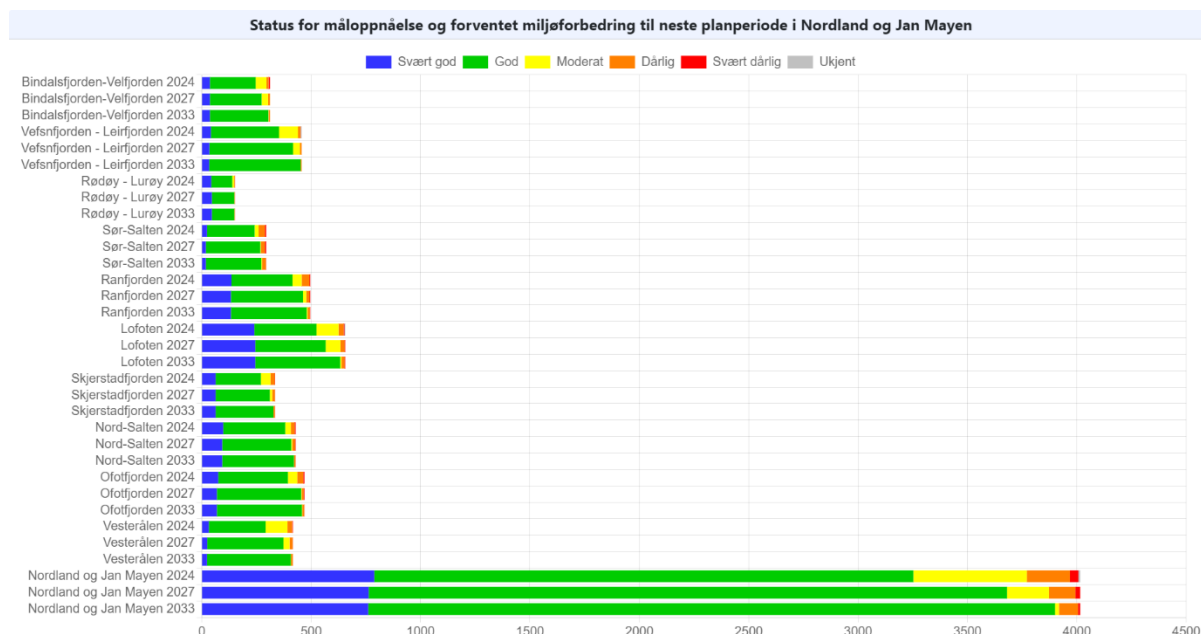
Status for oppnåelse av miljømål er vist i radene merket med «2024» i figur 9. Radene merket med «2027» og «2033» viser forventet status i disse årene forutsatt at miljømålene nås og tilstanden ikke forringes av nye påvirkninger. Lokale geografiske forhold gjør at det kan være stor forskjell i antall vannforekomster mellom vannområdene. Dette kan igjen påvirke andelen vannforekomster registrert med god tilstand og dermed oppnådd miljømål.

For naturlige vannforekomster er det generelle miljømålet at de skal oppnå god økologisk og kjemisk tilstand. Unntaket er vannforekomster med strengere eller mindre strenge miljømål. Oversikten over

miljøtilstanden i de naturlige vannforekomstene i tabell 2 og 3 (kapittel 3.4) gir derfor en indikasjon på måloppnåelsen.

Tabellene viser at 85 % av naturlige vannforekomster i Nordland hadde god eller svært god økologisk tilstand i 2019. Tilsvarende tall for 2024 er 85,6 %. Dette viser en svakt positiv trend, der andelen vannforekomster med god eller svært god økologisk tilstand har økt med 0,6 % i løpet av fem år.

For sterkt modifiserte vannforekomster er det tilpassede miljømål, og flere vannforekomster har mindre strenge miljømål.



FIGUR 9. STATUS FOR MÅLOPPNÅELSE OG FORVENTET MILJØFORBEDRING TIL NESTE PLANPERIODE. KILDE VANN-NETT 15.10.2024. STATUS FOR OPPNÅELSE AV MILJØMÅL ER VIST I RADENE MERKET MED «2024». RADENE MERKET MED «2027» OG «2033» VISER FORVENTET STATUS I DISSE ÅRENE FORUTSATT AT MILJØMÅLENE NÅS OG TILSTANDEN IKKE FORRINGES AV NYE PÅVIRKNINGER.

3.3. Endringer siden forrige planperiode

Tabell 2 og 3 viser endringer i økologisk miljøtilstand for naturlige vannforekomster i vannregionen siden forrige planperiode. Tabellene viser at det er 0,6 % flere vannforekomster som oppnår miljømålet om minst god økologisk tilstand i 2024, sammenliknet med i 2019. I samme periode har antall vannforekomster med udefinert miljøtilstand gått fra 4 % til 0,2 %. En svært positiv utvikling.

Det er vanskelig å peke på en konkret årsak til endringene, men vi vet at ny kunnskap i flere tilfeller bidrar til at færre vannforekomster har ukjent tilstand.

I 2020 ble det gjort store endringer i inndelingen av vannforekomster. Antall vannforekomster har derfor økt med 296, fra 2019 til 2024. Hvis vi studerer tabellene med denne informasjonen i tankene, ser vi at hovedårsaken til at antall nye vannforekomster i kategoriene god og svært god har steget, trolig er at nye vannforekomster har kommet til.

TABELL 2. ANTALL NATURLIGE VANNFOREKOMSTER I KATEGORIENE ELV, INNSJØ OG KYST, MED ØKOLOGISK TILSTAND I 2019 OG 2024. KILDE: VANN-NETT, 8. MARS 2019.

	Elv 2019	Elv 2024	Innsjø 2019	Innsjø 2024	Kyst 2019	Kyst 2024
Svært god	467	489	238	241	43	62
God	1285	1439	292	345	440	407
Moderat	194	290	39	62	22	63
Dårlig	65	40	13	4	2	6
Svært dårlig	27	24	3	2	3	0
Udefinert	55	7	36	1	36	0

TABELL 3. ANTALL NATURLIGE VANNFOREKOMSTER (ELV, INNSJØ OG KYST SAMLET) MED ØKOLOGISK TILSTAND I 2019 OG 2024. KILDE: VANN-NETT, 9. OKTOBER 2024.

	Samlet 2019	Samlet 2024
Svært god	748 (23 %)	792 (22,7 %)
God	2017 (62 %)	2191 (62,9%)
Moderat	255 (8 %)	415 (11,9 %)
Dårlig	80 (2 %)	50 (1,4 %)
Svært dårlig	33 (1%)	26 (0,7 %)
Udefinert	127 (4 %)	8 (0,2 %)

4. Utfordringer for måloppnåelse i vannregionen

Det er menneskeskapte påvirkninger som er årsak til redusert økologisk og kjemisk tilstand i vann.

Dersom vi skal nå målene i vannforskriften må det gjennomføres tiltak knyttet til påvirkninger fra samfunnsnyttige aktiviteter. Et viktig spørsmål i vannforvaltningen er; hvordan vi får en samfunnsutvikling samtidig som vi tar vare på og forbedrer vannmiljøet?

Det finnes flere eksempel på målkonflikter mellom vannforskriftens generelle mål og viktige samfunnsinteresser med egne mål. Et eksempel er målet om økt matproduksjon og selvforsyning opp mot kravene i vannforskriften. Dersom tiltak fører til at arealer tas ut av produksjon eller at avlingsnivået går ned, vil dette påvirke landbrukets måloppnåelse. Dersom produksjon skal opprettholdes eller økes utløses behov for nydyrking og kan i noen tilfeller påvirke nye vannforekomster. Andre samfunnsaktiviteter der målkonflikter tydelig kommer frem er vannkraft, oppdrett, urban utvikling og industri.

Innspill mottatt ved høring av dette dokumentet viser at det er viktig å anerkjenne, beskrive og ta hensyn til målkonflikter. Diskusjon og samarbeid løftes frem som viktig for å ta tak i systematiske utfordringer i vannforskriften og for å komme frem til løsninger i enkeltsaker.

Påvirkninger og drivkrefter

Påvirkning på vannforekomstene vurderes etter om de har negativ effekt på miljøtilstanden i vannet. Påvirkningene beskrives ved hvilken type påvirkning det er, hvilken effekt denne har på

miljøtilstanden, og hvilke drivkrefter i samfunnet som er årsaken til påvirkningene. Det vurderes også om det kan forventes endringer i påvirkningene framover.

Miljøpåvirkning avhenger også av hvor robust den enkelte vannforekomst er til å takle påvirkningen. Store kystvannforekomster med god vannutskiftning kan for eksempel ta imot mer forurensing enn små elver og bekker uten at det forringer vannmiljøet. En regulert elv kan være mer sårbar for tilførsel av næringsstoffer fra landbruk. I tabell 4 vises faktorer som brukes for å vurdere betydningen av menneskeskapte påvirkninger.

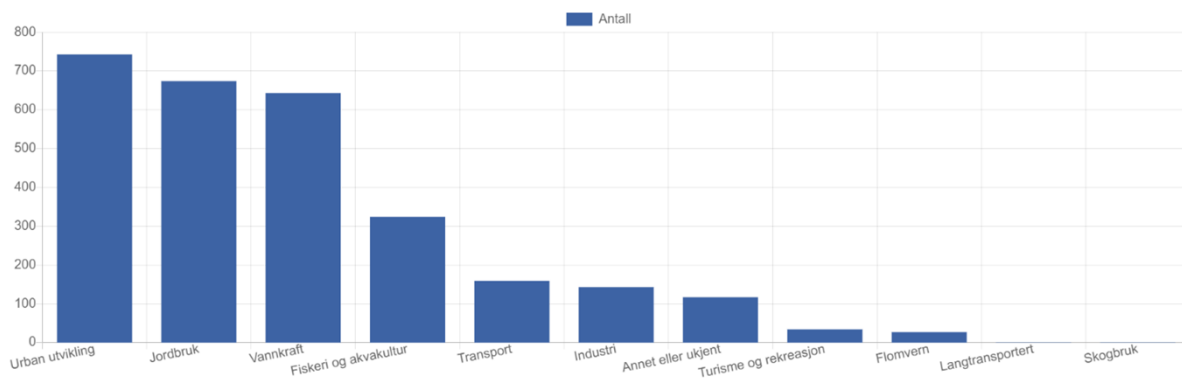
Tabell 4. Faktorer for å vurdere betydningen av menneskeskapte påvirkninger. Kilde: Veileder 1:2018 Karakterisering – Metodikk for å karakterisere og vurdere miljømåloppnåelse etter vannforskriften §15.

TABELL 4. FAKTORER FOR Å VURDERE BETYDNINGEN AV MENNESKESKAPTE PÅVIRKNINGER. KILDE: VEILEDER 1:2018 KARAKTERISERING – METODIKK FOR Å KARAKTERISERE OG VURDERE MILJØMÅLOPPNÅELSE ETTER VANNFORSKRIFTEN §15.

Faktor	Beskrivelse
Påvirkning	Påvirkningen de enkelte drivkrefter har på vannforekomstene. For eksempel punktutslipp, fysisk endring av vassdrag, sur nedbør.
Drivkrefter	Menneskelig virksomhet eller andre forhold i samfunnet som kan ha betydning for miljøtilstanden. For eksempel landbruk, industri, vannkraft, spredt avløp, kulverter, klimaendringer.
Miljøtilstand	Økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomsten
Effekt	Effekten påvirkningen har på miljøtilstanden. For eksempel forsurening, økt mengde næringsstoff, vandringshinder for fisk og endret habitat.

I hver vannforekomst må den samlede påvirkning bli vurdert, fordi flere påvirkninger kan forsterke hverandre og må sees i sammenheng. Når vi ser på drivkrefter, påvirkninger, effekt og forventede endringer framover, har vi grunnlag for å vurdere muligheten for å nå målene om god miljøtilstand. Dette har betydning for hvor vi bør gjennomføre tiltak for å beskytte eller forbedre vannmiljøet. Les mer om hvordan vi vurderer påvirkninger på Vannportalen i [veileder 1:2018 Karakterisering](#) og vurderer miljøtilstand i [veileder 02:2018 Klassifisering](#).

En ytre hendelse som påvirker miljøtilstanden i en vannforekomst kan være biologisk, kjemisk, eller fysisk. Samfunnsaktivitet som driver frem påvirkninger beskrives ofte som drivere. Figur 10 gir en oversikt over de største drivkreftene i Nordland. Dette er angitt som hvor mange ganger en påvirkning er registrert på vannforekomstene i regionen.



FIGUR 10. OVERSIKT OVER DE 11 STØRSTE DRIVERNE I NORDLAND OG JAN MAYEN VANNREGION, ANGITT MED ANTALL REGISTRERTE PÅVIRKNINGER PÅ VANNFOREKOMSTENE. KILDE: VANN-NETT, 21.08.2024.

I den videre teksten beskrives de største driverne for Nordland, jf. figur 10. Drivere med få registrerte påvirkninger kan også utgjøre utfordringer for vannregionen. Derfor er det også med egne kapitler om gruvedrift, klima, og introduserte arter og sykdommer.

Driveren «annet eller ukjent» har ikke fått et eget kapittel. Dette er registreringer hvor årsaken til påvirkningen ikke er identifisert. Påvirkningen er derfor ikke plassert på rett driver enda.

4.1. Urban utvikling

Urban utvikling er den største driveren på vannmiljøet i Nordland. Totalt er 749 vannforekomster registrert med påvirkning fra denne kategorien. Mye av grunnen for dette er avløp som påvirker 602 vannforekomster. Avløpsvann er derfor behandlet i et eget kapittel (kap. 4.1.1).

Både dagens og fremtidens bosettings- og næringsstruktur vil påvirke vannmiljøet i Nordland. Fylket har hatt en svak positiv vekst i folketallet de siste ti år på ca. en prosent. Selv om vi ser en sentralisering av befolkningen til byene, er graden av sentralisering relativt lav og Nordland er fremdeles et spredt bebygd fylke. Andelen nordlendinger som bor i kommuner med mindre enn 5.000 innbyggere er i dag på 23 prosent. Trenden med sentralisering forventes å fortsette.

Sentralisering og fortetting kan gi utfordringer for vannmiljø. Utslipp knyttet til personbiltrafikk er i stor grad et urbant problem. Høyere arealutnyttelse og arealendringer fører til flere harde overflater som veier og parkeringsplasser, og gir utfordringer knyttet til miljø, flom og klimatilpasning. Økende behov for fokus og tiltak knyttet til overflatevannshåndtering er et eksempel på dette.

Nedbygging av naturlig terreng til fordel for tette flater gjør at nedbør ikke lenger kan infiltrere naturlig, men heller renner av på overflaten. Dette kan igjen medføre at forurensede stoffer og plast havner på avveie. Det er lite data på dette i Vann-nett og omfanget er nok større enn det som er registrert. Damping og avledning av overvann på en trygg måte, blir regnet som et viktig skadeforebyggende tiltak. Med god overvannshåndtering kan man forebygge skader og samtidig utnytte overvann som en ressurs for et bedre vannmiljø og byøkologi. God planlegging med korrekt tiltak allerede på plan-nivå og i alle gjennomføringsfaser, kan bidra til å motvirke fremtidig forringelse.

Økt befolkning konsentrert til noen områder gir økt behov for drikkevann. Det kan også gi økt press på jordbruksareal og utmark til boligformål og næringsutvikling. Dette kan igjen føre til flere fysiske

inngrep i vassdrag, bekkelukking og avrenning med mer. Sentralisering i småkommunene vil også gi utfordringer med å få på plass kommunale avløpsanlegg. Her har flere kommuner en stor utfordring med kapasitet og kompetanse. Dette viser betydningen av god arealplanlegging i årene som kommer.

4.1.1. Avløpsvann

I figur 10 er påvirkninger fra avløp lagt inn under «urban utvikling». Ettersom det er viktig å få frem effektene fra avløp, har tema blitt fremhevet med et eget underkapittel her.

Avløp er registrert som påvirkning på totalt 602 vannforekomster i vannregionen. Størsteparten av vannforekomstene er påvirket i middels- (173) og liten grad (291). Den vanligste påvirkningen er «diffus avrenning fra spredt bebyggelse» med hele 472 registrerte påvirkninger. Det store antallet vannforekomster gjenspeiler at det er mange små bekker og elver med utslipp fra spredte avløp.

I Nordland medfører geografiske forhold med fjorder, fjell og øyer en spredt bosetting. Avløpsløsninger fra hus og hytter i spredt bebyggelse er som regel ikke tilknyttet kommunalt avløpsnett og preges av utdaterte og dårlig vedlikeholdte renseløsninger i forhold til dagens krav. Disse gir utslipp av både næringssalter og bakterier og i noen tilfeller miljøgifter og organisk materiale. Næringssaltene fosfor og nitrogen, samt organisk materiale kan føre til eutrofi ved uønsket vekst av alger. Stor algevekst fører til dårlige oksygenforhold på dypere vann og dårligere forhold for bunndyr og fisk. Enkelte algearter kan også utvikle giftstoffer som er farlige for mennesker og husdyr. Avløpsvann er dermed en viktig årsak til forurensning og påvirkning på vannkvaliteten. Flere kommuner i Nordland har ikke oversikt over tilstanden på spredte avløp. Det gjenstår derfor en stor jobb med å kartlegge spredte avløp.

Avløpssituasjonen er generelt dårlig for kommunale avløpsanlegg. En tredel (36 prosent) av alle kommunale anlegg rapporterte for 2023 om urensede utslipp. Det vil si at hovedutslippet fra kommunale avløpsnett ikke har renseløsning. I tillegg rapporteres om vesentlige overløp og overbelastning ved mange anlegg. Nasjonalt har Nordland en tredjedel av alle rapporterte urensede utslipp fra kommunale avløpsanlegg i antall anlegg.

Kommunene i Nordland har stort etterslep i rapportering for større avløpsanlegg. Det føres også i liten grad tilsyn med eget og privat avløp. Dette fører til at mange kommuner rapporterer urealistiske tall for overholdelse av renskrav. Utslipet fra avløp er med stor sannsynlighet større enn rapportert, spesielt fra mindre kommunale avløpsanlegg.

Nasjonale føringer for vannforvaltning av 2019 sier at alle avløpsanlegg i den enkelte kommune skal oppfylle forurensningsforskriften sine renskrav slik at miljømålene kan nås innen 2027, og senest innen 2033. Nordland ligger ikke an til å nå dette målet. Styrking av kompetanse i kommunene og oppdatering av kommunale hovedplaner for avløp, vil være viktige grep for å redusere påvirkningen avløp har på vannmiljø i regionen.

Gjeldende avløpsdirektiv er fra 1991 og sikrer oppsamling og rensing. Det nye avløpsdirektivet er mer omfattende og skal tas inn i EU-landenes regelverk i 2027. Klimaendringer, energieffektivisering og behovet for rensing av legemiddelrester og forbrukerprodukter, er noe av bakgrunnen for det nye direktivet. Dersom det tas inn i norsk rett, vil det ta tid å utarbeide nytt regelverk. Inntil da, skal kommuner forholde seg til eksisterende forskrift.

4.2. Landbruk

Landbruk er en fellesbetegnelse på jordbruk og skogbruk. Selv om de to er registrert som egne drivere i Vann-nett, presenteres de her samlet under betegnelsen landbruk av praktiske årsaker.

Jordbruk er den nest største driveren på vannkvaliteten i Nordland, mens skogbruk er en av de mindre. En stor del av registrert påvirkning er diffus avrenning fra jordbruk som følge av tap av næringsstoffer etter gjødsling på fulldyrket areal og beite. Jordbruk er produksjon av mat og i Nordland først og fremst produksjon av fôr til storfe og sau. Matproduksjon er en nødvendig aktivitet og vil også i framtiden være en driver på vannkvaliteten. Skogbruk er en betydelig mindre driver, men her er det ikke gjort systematiske vurderinger av påvirkning på vannmiljø.

Registreringer viser at 681 vannforekomster spredt over hele fylket er påvirket av jordbruk. Det store antallet vannforekomster gjenspeiler at det er mange små bekker og elver i jordbrukslandskapet. Denne påvirkningen er størst i områder med høy husdyrtetthet. Påvirkning er vurdert som stor- eller middels for om lag halvparten av vannforekomstene. Klassifiseringen er i liten grad basert på målinger, de fleste er basert på faglige vurderinger. I et fåtall av vassdragene er det gjort problemkartlegging og tiltaksovervåkning hvor flere parametere, som for eksempel fisk og bunndyr, er undersøkt. I tre vassdrag er det gjennomført måling av vannkvalitet med automatisk uttak av vannprøver over tid, for å få mer nøyaktige data for påvirkning fra landbruk og avløp.

Det er ikke mulig å registrere noen forbedring av tilstand i vannforekomstene i Nordland som følge av gjennomførte tiltak i landbruket i planperioden 2021 – 2027. Det skyldes både at vurderingen av tilstanden i de fleste tilfellene er basert på faglig skjønn, og at effekten av tiltak er vanskelig å måle. Resultatet av tiltakene i landbruket kan også kamufleres av utslipp fra avløp eller effekter av variasjon i værforholdene. For å følge effekten av tiltak over tid kan man iverksette registreringer i utvalgte vassdrag med stor husdyrtetthet i ulike deler av fylket. Pr i dag er det ikke tilstrekkelig med ressurser og måleutstyr til dette arbeidet. Vi kan få en indikasjon på om miljøpåvirkningen fra landbruk reduseres ved å se på bruk av tilskuddsmidler i den enkelte kommune og forbruk av innkjøpt handelsgjødsel i fylket.

I vannforvaltningen må krav for å forbedre vannkvaliteten balanseres opp mot andre miljømål og næringens samfunnsoppdrag. Målet om landbruksproduksjon over hele landet og økt selvforsyning kan medføre at det ikke er realistisk å nå ønskede grenseverdier i vannforekomstene.

Siden landbruk påvirker et stort antall vannforekomster eller vassdrag ble kommunene i planperioden 2021-2027 bedt om å peke ut 2 – 3 vassdrag eller vannforekomster som skal prioriteres. De prioriterte vannforekomstene vil bli gjenstand for detaljert kartlegging og behovet for konkrete tiltaksplaner vil bli vurdert. Vannforekomstene vil også bli prioritert for enkelte ordninger for RMP- tilskudd.

Det mest omfattende tiltaket for å redusere avrenning fra jordbruksarealer er tilskudd til tiltak for å redusere utslipp til luft gjennom RMP-ordningen. Endringer i spredetidspunkt og bruk av miljøvennlig spredeutstyr gir både reduksjon av utslipp til luft og vann. Bruk av ugjødslet kantsone som virkemiddel startet i to kommuner i 2019.

Ny gjødselbrukforskrift av 2025 setter strengere grenser for lagring og bruk av husdyrgjødsel. Forskriften har blant annet nye regler for mengder og tidspunkt for gjødsling. Formålet er å legge til rette for god avling og god utnyttelse av husdyrgjødsel og dermed bidra til bedre forhold i vassdrag.

Store deler av landbruksarealet er på tidligere myrområder. Kombinasjonen med myrjord og høy nedbørintensitet gjør at drenering av disse arealene må skje ved bruk av overflateforming og et relativt tett nettverk av kanaler. Vedlikehold av drenering er nødvendig for å opprettholde best mulig agronomisk produksjon. Tiltak som ugjødslet kantsone vil i noen grad kunne redusere utvasking av næringsstoffer både på myr og øvrige arealer, men i områder med mange kanaler fører dette i sin tur til behov for nydyrking for å kompensere for avlingstap.

I tillegg til avrenning knyttet til dyrking og jordbearbeiding, er det også andre påvirkninger på vannkvaliteten. Et eksempel kan være plassering av rundballer nær bekker, elver og kant mot vatn og innsjøer, som kan medføre fare for utslipp av næringsstoffer til vassdrag.

Landbruket opplever stor interesse fra oppdrettsnæringen som ønsker å tilby biorest som gjødselressurs. Det har bygd seg opp en fosforreserve i jorda i områder med stor husdyrtetthet. Dette skyldes i hovedsak at gjødselvirkningen fra husdyrgjødsel ble undervurdert fram til 1990-tallet. I områder med høy tetthet av storfe og gris er tilgangen på fosfor fra husdyrgjødsel stor. Det innebærer at man bør være særlig oppmerksom på hva bioresten inneholder av ulike næringsstoffer og bruken av biorest fra oppdrettsnæringen som gjødsel.

Det er ikke gjennomført en systematisk vurdering eller registrering av vandringshindre i bekkesystemene knyttet til landbrukets produksjonslandskap. Mange av bekkene er sterkt modifisert ved sprenging, utdyping og utretting. Dette er heller ikke registrert. I enkelte områder er det også gjennomført omfattende lukking av bekker. Det er usikkert hva dette har å si for mulighetene til å gjenopprette god tilstand i disse vannforekomstene.

Klimaendringene kan bli utfordrende for jordbruket i Nordland. Mer ustabile vintre øker faren for at graset fryser ut om vinteren, og når disse arealene såes til, kan det bli mer erosjon fra arealene. Kraftige nedbørsepisoder i vekstsesongen øker faren for utvasking av næringsstoffer fra grasarealene. Dette er særlig utfordrende tidlig på våren og etter første slått. Faren for erosjon i bekker og kanaler øker. Det samme gjør faren for oversvømmelse av lavtliggende arealer.

Skogbruk

Nordland har om lag syv millioner dekar produktivt skogareal. All skogbruksaktivitet skal drives etter lover, forskrifter og bransjestandarder, beskrevet i Norsk PEFC skogstandard og FSC for skogbruk i Norge. Norsk PEFC Skogstandard ble oppdatert i 2022, med innskjerpede krav knyttet til kantsoner og andre tiltak for vannbeskyttelse ved skogsdrift. Sertifisert omsetning av virke skal følge en eller begge av disse bransjestandardene, som stiller høyere krav enn norsk lovgivning. Dette skal bidra til en miljøvennlig og bærekraftig utøvelse av skogbruket.

Virkemiddelapparatet til vannforvaltningen inneholder få tiltak for å forebygge eller kontrollere forurensning og annen påvirkning fra skogbruk. I oversikt over nøkkeltiltak 25 beskrives kjøreskader som gir nye vannveier, erosjon og tap av næringsstoffer, og mulig tetning av utløp/dreneringer som påvirker våtmark som mulige påvirkninger fra skogbruk. Supplerende tiltak som dras fram er ekstra brede kantsoner, tiltak for å unngå markskader i bløte partier og skader ved kryssing av mindre

bekkeløp. Skogbruket er imidlertid forpliktet til å følge reglene i skogbruksloven, vannressursloven og forurensningsloven. I tillegg gjelder kravene i skogsertifiseringssystemene.

Det er få registrerte påvirkninger fra skogbruk i Vann-nett for Nordland. Med et langt livsløp på skogen er det mer utfordrende med gode registreringer sammenlignet med jordbruk. Det bør vurderes å øke fokus på skogbrukets mulige påvirkning på vannmiljø, for å sikre best mulig oversikt i vannforvaltningen. Det er ikke foreslått tiltak innen skogbruk i vannregionen i inneværende planperiode. Etablering av en oversikt over aktivitet og påvirkninger på vannmiljø må derfor prioriteres i kommende planperiode.

4.3. Vannkraft

Små og store vannkraftutbygginger endrer fysiske og hydrologiske forhold som påvirker økosystemer i og rundt vassdragene, blant annet på følgende måter:

- Fysiske barrierer som begrenser vandring og spredning av organismer og sedimenttransport
- Vannkraftmagasiner med unaturlige vannstandsvariasjoner, og nedstrøms endringer i vannføringsmønster, vanntemperatur og isforhold
- Redusert vannføring og vanndekt areal i elver, og unaturlige vannføringsendringer
- Arealinngrep, inkl. redusert kantvegetasjon, etablering av deponier og veifyllinger

I Nordland og Jan Mayen vannregion finnes i dag 179 vannkraftverk i drift, som produserer oppunder 17,5 TWh årlig. Vannkraftanleggene er spredt over hele Nordland og har innvirkning på vassdragsnaturen i alle vannområdene, men noe mindre i Lofoten og Vesterålen.

Inngrep i forbindelse med vannkraft er en av de største påvirkningene i vannregionen (jf. Figur 10 over), og er en vesentlig årsak til sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF). De vanligste påvirkningstypene er endring i vannføring uten minstevannføring, etterfulgt av dammer og barrierer. Siden 2020 har 16 nye kraftverk blitt satt i drift i vannregionen og utgjør nye påvirkninger. To av disse er store kraftverk over 10 MW (Smibelg og Storåvatn). Resten består av småkraftverk, samt et minikraftverk og et pumpekraftverk. Samtidig avbøtes påvirkningene gjennom nye miljøtiltak. I Nordland har det siden forrige plan pågått arbeid med vilkårsrevisjoner i Røssåga, Rana og Skjomen som på sikt vil redusere påvirkningene i disse vassdragene.

For vannkraft kan målkonflikter være en utfordring. Oppdatering av vannforvaltningsplan må derfor legge til rette for gode prioriteringer av miljømål som kan medføre krafttap, basert på beregninger av kostnader og nytte i aktuelle vassdrag (jf. nasjonale føringer for vannkraft).

4.3.1. Andre vassdragsinngrep

Flere av påvirkningene nevnt under vannkraft gjelder også ved vannuttak til andre formål. Dette kan være reguleringer og vannuttak til akvakultur, drikkevann, industri, produksjon av kunstsno og jordbruksvanning. For eksempel er uttak til drikkevann registrert i 148 vannforekomster i vannregionen. I motsetning til kraftverk, kan ikke vannuttak til dyrehold eller drikkevann stoppes dersom det er kritiske forhold i vassdraget, som for eksempel ved tørke. Slike vannuttak kan derfor ha store hydrologiske virkninger på vassdraget selv om vannuttaket er begrenset.

Dammer til regulering av vann til ulike formål, og fiskesperrer ved settefiskanlegg utgjør barrierer i vassdrag. Det gjelder også eldre dammer som ikke lenger er i bruk. En utfordring er at det mangler en samlet oversikt over barrierer som utgangspunkt for prioritering av tiltak. Oppdatering av vannforvaltningsplanen bør sees i sammenheng med handlingsplan for vassdragsrestaurering på dette området.

4.4. Fiskeri og akvakultur

Nordland er det største fiskerifylket i landet. Likevel omtales ikke fiskeri videre i dette kapittelet. Dette kommer av at fisk ikke er et kvalitetselement for kystvannsforekomster i Vann-nett. Det vil si at påvirkning fra høsting og fiske ikke er en del av kunnskapsgrunnlaget i vannforvaltningen. Dette medfører at driveren «fiskeri og akvakultur» bygger på data fra påvirkning fra akvakultur. Påvirkning fra akvakultur er registrert som den fjerde største driveren på vannmiljø i vannregionen, se figur 10. I Nordland er 306 vannforekomster registrert påvirket av akvakultur.

Det er likevel mulig å si noe generelt om påvirkning fra fiskeri. Fiskeri kan påvirke vannkvalitet og bunnforhold gjennom plastforurensing og forstyrning av sjøbunnen og oppvirvling av sedimenter. I Nordland er bunntål kun tillatt i fiske etter reke og begrenset i omfang både geografisk og i fangstmengde.

Akvakulturnæringen er en av de største eksportnæringene i fylket og Nordland er det nest største fylket i Norge med 239 og 39 kommersielle tillatelser til akvakultur, hhv. matfisk (sjøanlegg) og settefisk (landanlegg) per 2024. Laksefiskproduksjonen (laks, ørret og regnbueørret) er klart størst med 217 lokaliteter i sjø. I tillegg er det 16 lokaliteter for andre fiskearter, 37 lokaliteter for bløtdyr, krepsdyr og pigghuder, samt 19 lokaliteter for makroalger (tang og tare).

Påvirkning på villaks

Til vannforvaltningsplanene for perioden 2022-2027 ble det utarbeidet et tverrsektorielt omforent kunnskapsgrunnlag slik at dette omfattet påvirkningen fra rømt oppdrettsfisk og lakselus på villfisk i vassdrag med anadrom fisk. Dette kunnskapsgrunnlaget vil oppdateres på nasjonalt nivå av Fiskeridirektoratet, Mattilsynet og Miljødirektoratet, og gjøres tilgjengelig i Vann-nett.

Rømt oppdrettsfisk og lakselus påvirker tilstanden for villaks i Nordland. Ut fra effekten i form av redusert bestandsstørrelse, har lakselus størst negativ effekt, etterfulgt av rømt oppdrettslaks. Rømt oppdrettslaks har imidlertid ikke bare effekt på bestandsstørrelse; negative genetiske endringer av bestandene er også dokumentert. I fem vassdrag er status for bestandene nedklassifisert som følge av målte genetiske endringer i villaksbestander. Det vil ta lang tid å gjenvinne den genetiske sammensetningen i ville laksebestander, og vassdrag med dårlig eller svært dårlig tilstand for genetisk integritet ble i de godkjente vannforvaltningsplanene 2022-2027 gitt utsatt frist til 2033 for å nå miljømålene. Påvirkning av lakselus på bestander av sjøørret og sjørøye er foreløpig ikke vurdert.

I godkjenningen av vannforvaltningsplanene for 2022-2027 var departementets vurdering at *“Akvakultur er en av de største utfordringene i flere vannregioner, og departementet mener det er behov for nye tiltak knyttet til lakselus og rømt oppdrettsfisk som kan bidra til å nå miljømålene.”* Det ble listet opp fire tiltak som regjeringen ville iverksette og departementene følger opp:

-
- *Utrede hvordan trafikklyssystemet påvirker arbeidet med å oppnå målene satt i kvalitetsnorm for villaks*
 - *Legge et løp for å utarbeide kriterier for å inkludere sjørret i trafikklyssystemet*
 - *Utrede hvordan lokalitetsstrukturen kan endres med sikte på å beskytte enkeltbestander av Atlanterhavslaks som er særlig utsatte som følge av lakselus*
 - *Følge opp det pågående arbeidet om et helhetlig og mer effektivt system for overvåkning og uttak av rømt oppdrettsfisk og framtidige krav til felles løsning for å spore fisken*

Klima- og miljødepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet mottok i 2024 en [rapport](#) om hvordan trafikklyssystemet for havbruk påvirker arbeidet med å oppnå målene i kvalitetsnorm for villaks. Dette var en del av oppfølgingen av de nasjonale tiltakene i vannforvaltningsplanene for 2022-2027. Hovedkonklusjonen i rapporten er at dagens trafikklyssystem medfører brudd på naturmangfoldlovens mål for villaksbestandene, kvalitetsnorm for villaks.

Ved behandling av Meld. St. 24 (2024–2025) *Fremtidens havbruk - Bærekraftig vekst og mat til verden*, [Innst. 525 S \(2024-2025\)](#) og [fattet vedtak 1039-1058](#), ba Stortinget regjeringen om å utrede ulike modeller for fremtidig regulering av havbruksnæringen basert på faktisk miljøpåvirkning og innrettet med individuelle insentiver, inkludert regjeringens foreslåtte modell, havbruksutvalgets forslag og dagens rammeverk.

Fremover vil regjeringen følge opp Stortingets vedtak. Dette innebærer blant annet å styrke det tekniske og biologiske datagrunnlaget for vurdering av miljøpåvirkning, sørge for et mer helhetlig og grundig kunnskapsgrunnlag for havbrukets miljøpåvirkning, samt sørge for at erfaringene fra evalueringen av trafikklyssystemet brukes til å forbedre beslutningsgrunnlaget og støtte utvikling av ny regulering. Det vil ta tid før et nytt system er på plass. Inntil da videreføres dagens system.

Det er viktig med en helhetlig planlegging av fremtidige tiltak innen akvakultur. Her er bedre lokalitetsstruktur, utvikling av kunnskap og teknologi, og felles innsats fra myndigheter og næring, viktige faktorer for å oppnå både miljømål og sikre fortsatt matproduksjon.

Bruken av legemidler mot lakselus/skottelus har avtatt de siste årene fra toppåret 2015 i Nordland. I dag brukes ikke-medikamentell avlusning i mye større grad. Men den planlagte veksten i lakseproduksjonen nasjonalt, som i stor grad vil skje i Nordland kan føre til enda større utfordringer med lakselus i fremtiden.

Påvirkning gjennom forurensning

Påvirkning som følge av utslipp av næringssalter, partikulært organisk materiale og kjemisk forurensning fra akvakulturanlegg i sjø og på land er registrert i Vann-nett. Per 29. oktober 2025 viser 2 kystvannsforekomster stor eller middels påvirkning som følge av utslipp fra akvakulturanlegg, 6 viser ukjent påvirkning, og de resterende vannforekomstene viser liten påvirkning.

Utslipp av organiske partikler fra fiskeoppdrett i sjø kan beregnes etter et massebalansebudsjett basert på moderne førsammensetning, der estimert utslipp av fekalier er beregnet til 29,2 % og estimert fôrspill til 5–11 % av fôrmengden ([Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2025 | Havforskningsinstituttet](#)). Utslipet er tilgjengelig for andre organismer i området. I tillegg kommer utslipp av løste uorganiske næringssalter (nitrogen og fosfor), miljøgifter fra fôr,

impregneringsmiddel og legemidler. De partikulære utslippene fra fiskeoppdrett bunnfaller som regel innenfor en kilometers avstand fra anlegget og de fleste innenfor en avstand på 500 meter.

Den samlede miljøpåvirkning fra akvakultur av fisk i sjø vil avhenge av produksjonsomfang, teknologi og anleggenes plassering. Havforskningsinstituttet utgir årlig *Risikorapport norsk fiskeoppdrett*, og forvaltningen bruker denne kunnskapen aktivt i utviklingen av tilsynet med næringen.

Alle oppdrettere har siden 2005 hatt plikt til å overvåke hvordan utslipp fra akvakulturanlegg påvirker bunnen under og rundt anlegget, iht. «NS 9410 Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg». NS 9410:2016 setter skillet mellom dårlig og meget dårlig lokalitetstilstand i anleggssonen til den største belastningen som tillater makrofauna å leve i sedimentet. I dag omfatter overvåkingen undersøkelser av organisk bunnpåvirkning under og rundt anlegget, undersøkelser av prioriterte stoffer og vannregionsspesifikke stoffer i sediment. I tillegg kreves det hydrografiundersøkelser dersom utslipp fra akvakulturanlegget bidrar til oksygenmangel i bunnvann og befarung av strandsonen med eventuell overvåking av fastsittende alger.

Miljøovervåkingen er viktig for å kunne følge med på om påvirkningen fra driften til enhver tid er miljømessig forsvarlig, både på den enkelte lokalitet, samlet i et fjordsystem eller regionalt. Hvis det viser seg at overvåkingen avdekker uakseptabel påvirkning medfører dette en tiltakspunkt for oppdretter. Dersom myndighetene vurderer at oppdretters tiltak ikke er tilstrekkelige, kan ytterligere tiltak pålegges. Se mer informasjon om [Forurensingsregelverket for havbruk](#).

Fastsittende og saktevoksende arter og naturtyper, som f.eks. koraller og svamp, kan være ekstra utsatt for nedslammingseffekter fra akvakultur. Dette er et tema som har hatt stort fokus de siste årene, og har blant annet ført til at Fiskeridirektoratet og Miljødirektoratet har utarbeidet et forslag til [metodik](#) for kartlegging av sårbare arter og naturtyper som kan ta skade av utslipp fra akvakultur, etter råd fra Havforskningsinstituttet.

Etter forurensningsforskriften § 34-3 Krav om opplysninger og undersøkelser kan Statsforvalteren kreve at det ved søknader om nye akvakulturlokaliteter og større endringer på lokalitetene skal kartlegges for sårbare arter og naturtyper i tråd med metodikken nevnt over. Per i dag er dette ikke et krav i tildelingsforskriftene, men et krav Statsforvalteren kan – etter at samråd er gjennomført – kreve de opplysninger/undersøkelser de vurderer er nødvendige for sakens opplysning, selv om de øvrige myndighetene ikke har det samme behovet.

Klima- og miljødepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet har 29. oktober 2025 gitt felles oppdrag til Miljødirektoratet og Fiskeridirektoratet om å utarbeide utkast til høringsnotat om krav til kartlegging av sårbar natur som del av minstekravene til søknader om akvakulturtillatelse, med tilhørende forslag til nødvendige forskriftsendringer. Departementene har også bedt direktoratene om å revidere kartleggingsmetodikken.

4.5. Transport

Påvirkning fra transport på vannmiljø er til stede i alle vannområdene i Nordland. Transport er den femte største driveren i vannregionen. Totalt sett er det registrert 246 vannforekomster med påvirkninger fra vei, havner, jernbane, fly- og kysttransport. De vanligste påvirkningene gjelder fysiske endringer i vannforekomstene og diffus avrenning fra aktivitetene.

Infrastruktur og aktiviteter knyttet til samferdsel kan også medføre fare for akutt forurensning. Akutt forurensning er forurensning av betydning som inntreffer plutselig, og som ikke er tillatt. Det er derfor viktig at det fokuseres på forebygging beredskap og avbøtende tiltak.

Veitransport

Veitrafikk og veibygging kan påvirke vannmiljøet på ulike måter og det arbeides fortløpende med kunnskapsutvikling og løsninger som skal redusere negative konsekvenser. Hovedutfordringene knyttes til forurensning gjennom avrenning fra veien og fysiske endringer som følge av veikonstruksjonen, som kan forårsake vandringshinder for fisk og andre vannlevende organismer.

Veiens påvirkning på vannforekomstene reguleres gjennom blant annet plan- og bygningsloven, forurensningsforskriften, vannressursloven og vannforskriften.

Det er i foregående planperioder blitt kartlagt *vandringshinder for fisk* forårsaket av kulverter knyttet til riks- og fylkesvegnett. Det er allerede gjennomført et betydelig arbeid for å gjenopprette fiskevandring i de berørte kulvertene og i rutiner for nybygg er dette i fokus. En tilsvarende systematisk kartlegging mangler for kommunale og private veger.

Det har vært jobbet med å redusere påvirkning fra *avrenning av salt* til vegens omgivelser. Kunnskapsutvikling har resultert i nye metoder og mindre saltbruk. For de fleste vegstrekninger (knyttet til riksvegnett) brukes ikke salt, mens en del strekninger saltes i forbindelse med overgangsperiodene høst og vår. For strekning av E6 Storjord-Bolna (Saltfjellet) saltes ikke av hensyn til reinsdyr. Rv80 Tverlandet - Bodø sentrum er eneste veistrekning med barvei-strategi.

Med forskrift om *Plantevernmidler* fra 1. juni 2015 (Forskrift om plantevernmidler - Lovdata) ble bruk av plantevernmidler i drift av veganlegg skjerpet, og er i dagens rutiner forbeholdt spesialtilfeller.

Ellers jobbes det kontinuerlig med å bygge og utvikle ny kunnskap som skal bidra til de gode løsningene for å redusere negativ påvirkning på vannmiljø gjennom å ta i bruk ny metodikk og rutiner ved oppfølging av tiltakene i tiltaksprogrammet.

Lufttransport

Avinor driver 12 lufthavner i regionen. Alle lufthavnene har gyldige utslippstillatelser fra Statsforvalteren i henhold til forurensningsloven.

Risiko for vann- og grunnforurensning ved drift av lufthavner er hovedsakelig knyttet til fly- og baneavisingsskjemikalier og brannøving, samt akutte forurensningshendelser. For å holde flyene og rullebanene fri for is på vinteren må banesystemene og flyene sprayes med avisingsskjemikalier. Avisingsskjemikaliene, samt brannskum, er organiske stoffer som brytes ned biologisk, og de påvirker ikke kjemisk tilstand.

Avrenning og spredning av disse kjemikaliene kan imidlertid påvirke naturmiljøets tåleevne og nedbrytningskapasitet. Dette skyldes et relativt høyt oksygenforbruk ved nedbrytning, som lokalt kan gi oksygenfattige forhold i vannforekomster med betydelige utslipp og lav nedbrytningskapasitet.

Forbruket av avisingskemikalier ved lufthavnene overvåkes fortløpende, og ved alle lufthavner som har internt og/eller eksternt krav om det, gjennomføres det miljøovervåkning. Ved lufthavner med høyt forbruk og sårbare resipienter vurderes avbøtende tiltak.

Avinor har siden 2001 benyttet PFOS-fritt brannskum og siden 2012 benyttet brannskum helt uten fluorforbindelser. Imidlertid har historisk bruk ført til forurensning i grunnen på Avinors lufthavner. Forurensningen er i hovedsak knyttet til aktive og nedlagte brannøvingsfelt, samt tidligere øvingsområder. Disse forurensningene bidrar fremdeles til at noe PFAS lekker ut i naturen omkring lufthavnene.

Avinor har etablert et eget PFAS-program som har ansvar for kartlegging, utarbeidelse av tiltaksplaner og opprydning etter pålegg fra Miljødirektoratet. Målet er at de samlede utslippene av PFAS fra Avinors lufthavner skal reduseres så langt det lar seg gjøre.

Kysttransport – havner og marint

For kysttransport er den vanligste påvirkningen fysisk endring grunnet havneanlegg. Andre viktige påvirkninger er fysiske endringer grunnet moloer/utfyllinger og mudring, samt diffus avrenning fra havneaktivitet.

Jernbanetransport

Det er ni vannforekomster med registrerte påvirkninger (liten grad) fra jernbanetransport. Dette stemmer nok ikke helt med virkeligheten da det på Nordlandsbanen i perioder gjennomføres omfattende utbedrings- og vedlikeholdsarbeid som kan påvirke nærliggende vassdrag negativt. Dette gjelder spesielt i anleggsfasen.

4.6. Industri

Påvirkning fra industri er registrert som den sjette største driveren på vannforekomstene i vannregionen. Ifølge Vann-nett er det registrert 110 påvirkninger fra industri på vannforekomster i Nordland. Videre er industri ofte oppgitt med stor påvirkningsgrad på berørte vannforekomster.

Forurensning fra industri er en av de viktigste årsakene til at vi finner høye nivåer av miljøgifter i noen vannforekomster i Nordland. Vi har blant annet flere industrifjorder i Nordland der både historiske og pågående utslipp påvirker vannforekomstene. Industri er også en kilde til utslipp av næringssalter. For eksempel er Yara Glomfjord registrert med stor påvirkningsgrad i vannforekomsten Glomfjord-Indre grunnet organisk og næringsforurensning.

I Nordland har vi hovedsakelig rent grunnvann, men grunnvannsforekomster som ligger nært industriområder, bebyggelse og flyplasser kan motta påvirkninger fra forurensede områder over grunnvannet. Forurenset sjøbunn er en utfordring i industrifjorder og havner. Ofte påvirkes vannforekomstene av både historiske og pågående utslipp, og i havneområder kan det være mange aktører som påvirker en vannforekomst.

I flere av fjordene/områdene med lang industrihistorie eller havnevirksomhet, er det dårlig tilstand på grunn av forurensning i sedimentene. Stoffer som TBT og PAH kan tyde på at dette skyldes forurensning fra tidligere industri og skipstrafikk, siden aktive kilder er redusert. Selv om tilførsler

reduseres eller stanses helt, vil det for mange av disse fjordene vanskelig kunne oppnås god tilstand i den kommende planperioden.

I Nordland er Ranfjorden ett av 17 prioriterte kyst- og havneområder, for opprydding i forurenset sjøbunn, jf. nasjonal handlingsplan for opprydding i forurenset sjøbunn. Svolvær havn er påvirket av en rekke miljøgifter som skyldes både historiske og pågående utslipp med mange aktører og kompliserte ansvarsforhold. Området er prioritert på lik linje med de andre 17 prioriterte områdene.

Under beskrives tema som ikke nødvendigvis er med i «Største drivere i regionen» figuren, men som burde fremheves likevel:

4.7. Introduserte arter og sykdommer

En fremmed art er en art som har blitt spredd utenfor sitt naturlige utbredelsesområde ved hjelp av menneskelig aktivitet. Dette kan ha skjedd bevisst eller ubevisst ved hjelp av menneskers aktivitet. Noen arter er regionalt fremmede i Norge. Dette er arter som hører naturlig hjemme i deler av landet, men som har blitt spredd av mennesker til steder i Norge der de ikke hører naturlig hjemme.

Fremmede arter kan utgjøre en trussel mot stedegne arter og naturmangfold og kan forårsake store økonomiske kostnader der de etablerer seg. Dette kan i neste omgang påvirke vannkvalitet og ramme mange brukerinteresser. Fremmede arter kan være svært vanskelig å bli kvitt når de først har etablert seg. Det er derfor viktig å redusere og kartlegge spredningen på et tidlig stadium.

Det er grunn til å tro at det er underrapportering av fremmede arter i vannregionen. Dette har blant annet sammenheng med at det trolig fortsatt foregår spredning gjennom ulovlige fiskeutsettinger og annen aktivitet som er vanskelig å kontrollere.

Ørekyt og pukkellaks er per i dag registrert som de største utfordringene når det kommer til fremmede arter i Nordland. I tillegg er andre østlig utbredte fiskearter som abbor, harr, og lake samt arter som føres inn med ballastvann på skip utfordringer i vannregionen.

Den økende oppgangen av pukkellaks i nordlandsvassdragene gir også grunn til bekymring, selv om situasjonen foreløpig ikke er så alvorlig som i Finnmark og Troms. Røye som er en naturlig fiskeart i Nordland vurderes også som en trussel der den gjennom ulovlige utsettinger og spredning på andre måter har kommet inn i reine ørretvassdrag. Videre kan klimaendringene medføre endringer i generell biodiversitet, med nye arter og fortrengning av eksisterende arter.

Gyrodactylus salaris

Gyrodactylus salaris er en lakseparasitt som setter seg fast på skinnet til yngel av atlantisk laks i ferskvann. Parasitten kan medføre en massiv død av lakseunger og er en trusselfaktor mot norske laksebestander. Parasitten medfører indirekte store inntektstap for næring relatert til fiske og reiseliv i berørte vassdrag og har konsekvenser for utøvelse av friluftsliv.

I Nordland har *Gyrodactylus salaris* vært registrert i totalt 18 vassdrag. Siden 1990 er det lagt ned stor innsats i å utrydde parasitten fra de infiserte elvene ved hjelp av rotenonbehandling. Per januar 2024 er alle tidligere infiserte vassdrag i Nordland ferdig behandlet og friskmeldt. Fusta var siste vassdrag i Nordland til å bli friskmeldt, i januar 2024. Dette betyr at gyrobekjempelsen i Nordland er fullført, men overvåkningsprogrammet forsetter i årene fremover.

Ørekyt

I Artsdatabankens vurdering av økologisk risiko knyttet til regionalt fremmede arter er ørekyte vurdert til kategorien *svært høy risiko*². Dette betyr at arten både har et høyt invasjonspotensial og en høy økologisk effekt, og dermed kan utgjøre en høy økologisk risiko i naturen.

Ørekyt er en fiskeart med naturlig østlig utbredelse som ble introdusert til Store Majavatn i Grane kommune tidlig på 1980-tallet, trolig gjennom fiskeutsetninger. I ettertid har arten spredd seg videre nedover Svenningdals- og Vefsnavassdraget, slik at arten nå er etablert i seks innsjøer i vassdraget og i Vefsna helt ned til Mosjøen. Resultater av prøvefiske utført av Statskog i Store Majavatn, Store Svenningvatn og Sefrivatn i 2013 indikerer foreløpig ikke store påvirkninger av ørretbestandene.

Lenge trodde man at utbredelsen av ørekyt i Nordland var begrenset til Vefsnavassdraget, men dessverre er arten nå også registrert i Vågvatnet som ligger øst for Røssvatnet. Første sikre registrering av ørekyt i Vågvatnet ble gjort av Statskog vinteren 2015, men introduksjonen kan allerede ha skjedd rundt 2004-2007. Det er trolig bare et tidsspørsmål før ørekyt blir registrert i innsjøer og elver nedstrøms Vågvatnet, eks. Krutåga, Røssvatnet, Stormyrbassenget og Røssåga. Graden av påvirkning på vannøkologien vil avhenge av lokale forhold. Statskog skal ha startet kartlegging av ørekytens status/utbredelse i Vågvatnet og i elver/innsjøer videre nedover.

Pukkellaks

Pukkellaks er en stillehavslaks som er innført fra elver som renner ut i det nordlige Stillehavet og satt ut i elver på Kolahalvøya. Pukkellaks er registrert i kategorien *svært høy risiko* i artsdatabankens fremmedartsliste for 2023³. Pukkellaksen er nå i en etableringsfase i Nordland, Troms og Finnmark med påvist naturlig rekruttering i flere elver. Pukkellaksen er også påvist i fylker sør for Nordland, og i 2023 ble den fanget i over 226 vassdrag langs hele norskekysten.

Den overraskende pukkellaksinvasjonen i 2017 viste seg å ikke være et enestående tilfelle. I 2019, 2021 og 2023 ble det registrert en økning av den uønskede fisken i norske elver, men i hovedsak i Troms og Finnmark. Fra Nordland og sørover har utviklingen vært begrenset, i Nordland ble det i 2023 fanget 1235 pukkellaks sammenlignet med 1183 i 2021.

4.8. Gruvedrift

Norge er rikt på viktige mineraler og det er en stor og økende etterspørsel etter disse på verdensmarkedet. I Nordland utvides eksisterende gruvevirksomhet. Det er også planer om ny oppstart av tidligere gruver, i tillegg til helt ny virksomhet. Økt utvinning av malmer/mineraler kan gi risiko for forurensning i vassdrag og fjorder, og fysiske endringer i fjordene som et resultat av sjødeponi for masser.

I alle vannregionene i Norge er det nedlagte gruver fra historiske uttak av mineraler. I gruver drevet på sulfidmalmer, hvor oksygenet i lufta og vann fører til forvitring, er det påregnelig med sur avrenning og utfelling fra gruveavfall og gruvegangene. Dette kan igjen føre til høye konsentrasjoner av jern, kobber og sink i vannforekomstene nedstrøms. Utlekkingen er som regel relativt konstant,

² <https://artsdatabanken.no/fremmedarter/2018/N/2795>

³ [Oncorhynchus gorbuscha - Fremmedartslista 2023 - Artsdatabanken](#)

slik at det ikke er fare for en plutselig forverring, med mindre en hendelse eller nye aktiviteter påvirker prosessene.

På bakgrunn av det store antallet gamle gruver og i mange tilfeller uklar eier av forurensningen, har Miljødirektoratet valgt ut de nedlagte gruvene med størst negativ påvirkning på miljøet. For disse vil tiltak vurderes. I vannregionen er det tre nedlagte gruver hvor Miljødirektoratet har vurdert tiltak om kunnskapsinnhenting.

- Nikkel & Olivin drev tidligere en nikkelgruve i Ballangen kommune. Overvåking etter nedleggelse av gruvedriften i 2002 har vist at Arneselva er betydelig forurensset med nikkel, men forurensningstransporten fra gruveområdet har hatt en avtagende tendens. Miljødirektoratet mener det er behov for ytterligere kunnskap om påvirkningen, og har spilt inn tiltak om vannovervåking i Arneselva og Skjellelva. Varselet om tiltak, som ble sendt i 2016, var rettet mot Ballangen kommune da forurensere ikke lenger eksisterer.
- Bleikvassli gruver i Hemnes påvirker Bleikvatnet, Litlbleikvatnet og Bleikvasselva. Miljødirektoratet har avgjort at det må overvåkes i området, men jobber i første omgang med å avklare ansvarsforhold. Tiltaket i seg selv vil ikke forbedre miljøtilstanden i vannforekomstene som Bleikvassli gruve påvirker, men hvis overvåkingen kommer i gang i løpet av planperioden vil det forbedre kunnskapsgrunnlaget.
- De nedlagte gruvene i Sulitjelma påvirker vannforekomstene Langvatnet øvre, Langvatnet nedre og Langvasselva på grunn av avrenning med lav pH og høyt metallinnhold. Det er store mengder sulfidholdig mineraler igjen i gruva, og det forventes at Grunnstollen vil være en kilde til forurensning i overskuelig framtid. Norges geotekniske institutt (NGI) har utredet tiltak i gruveområdet på vegne av Direktoratet for mineralforvaltning (DMF). NGI anbefaler ikke å gjennomføre omfattende tiltak, fordi tiltak på de største kildene slik som Grunnstollen, kan virke mot sin hensikt fordi det medfører en fare for at metaller frigjøres fra bunnsedimentene i Langvatnet og dermed at kobberkonsentrasjonene øker ved utløpet på Hellarmo. Anbefalingen er å fortsette overvåkning og vurdere tiltak dersom miljøsituasjonen endrer seg vesentlig. DMF følger denne anbefalingen.

I 2016 ble Rana kommune som grunneier pålagt å gjøre en kartlegging av påvirkning fra nedlagte Båsmo gruve. Rapporten ble levert i 2018 og viste at Kisbekken hadde svært dårlig økologisk og kjemisk tilstand. Etter pålegg fra Miljødirektoratet har Rana kommune i 2023 leid inn NGI til å utarbeide en rapport med tiltaksvurdering med antatt miljøeffekt, kostnadsoverslag og kost/nytte vurdering av tiltakene.

Grunnet hjemfall til Staten, har Nærings- og fiskeridepartementet, overtatt ansvar for 15 nedlagte gruver i Norge. I Nordland gjelder dette Sulitjelma gruver og Mofjellet gruver. Miljødirektoratet har gitt pålegg om overvåking og opprydding ved Sulitjelma gruver. Her utfører DMF vannovervåkning iht. vannforskriften og overvåkningsprogram godkjent av Miljødirektoratet. Ved Mofjellet drifter Miljøteknikk Terrateam et deponi med utslippstillatelse og tilhørende krav om overvåkning.

4.9. Klimaendringer

Klimaendringer har betydning for vannmiljøet. Klimahensyn må derfor inkluderes på alle forvaltningsnivåer og i alle faser av vannforvaltningsarbeidet, både ved vurdering av effekt av påvirkninger, miljøtilstand og i tiltaksarbeidet.

Norsk klimaservicesenter har utarbeidet en klimaprofil som gir et kortfattet sammendrag av forventede [klimaendringer og utfordringer i Nordland](#). Ifølge klimaprofilen vil endringene særlig føre til behov for tilpasning til kraftig nedbør og økte problemer med overvann; endringer i flomforhold og flomstørrelser; jordskred og flomskred, samt havnivåstigning og stormflo. Her følger to eksempler på hvordan klimaendringene kan påvirke vannmiljø basert på tekst fra klimaprofilen:

- **Hydrologi:** Klimaendringene forventes å endre flomregimet i Nordland. Det forventes mindre snøsmelteflommer og større regnflommer. Mer lokal og intens nedbør øker sannsynligheten for flom i små vassdrag og tettbygde strøk. Endringene kan påvirke økosystemer i vassdrag og dermed grunnlaget for vurdering av tilstand, påvirkninger og tiltak i vannforekomster.
- **Overvann:** De største skadene på bebyggelse og infrastruktur oppstår ofte i forbindelse med overvann. Fremover ventes episoder med kraftig nedbør å øke vesentlig både i intensitet og hyppighet. Dette vil stille større krav til overvannshåndtering og tiltak som bidrar til at overvann ikke ledes til ledningsnett og overbelaster dette. Med økt avrenning, øker også hastigheten på vannet og erosjonsfaren, noe som også kan påvirke vannmiljø.

Klimatilpasning

Klimatilpasning kan beskrives som tiltak som begrenser ulemper – og utnytter fordeler – av et endret klima. Hvor store konsekvenser klimaendringene vil medføre for vannmiljøet, avhenger derfor blant annet av hvor godt forberedt samfunnet er. Det er et nasjonalt mål at samfunnet skal gjennomføre omfattende tiltak for å øke samfunnssikkerheten og begrense skadeomfanget av klimaendringene.

I arbeidet med klimatilpasning er det viktig å vektlegge naturens egen evne til å redusere effekten av klimaendringer. For eksempel vil vannmiljø med få menneskelige inngrep ha en naturlig vannrensende, erosjonsdempende og flomforebyggende effekt. I vassdrag med stor grad av fysiske inngrep er det viktig å gi elva større plass, åpne opp lukkede bekker o.l. I motsetning til tradisjonelle klimatilpasningstiltak som baserer seg på fysiske og tekniske inngrep, vil naturbaserte løsninger gi positive tilleggseffekter for naturmangfold, nærmiljø og folkehelse.

Flomvern utgjør den niende største driveren i vannregionen. Rapporten [Miljøeffekter av flomsikring](#) undersøker miljøeffektene av fysiske flomsikringstiltak som erosjonssikring og flomvoller i flere Norske elver. Resultatene viser at flomsikring særlig har forringet miljøforholdene i elver med glatt plastring og kanalisering. Dette ved redusert tetthet av gytefisk og ungfisk, samt økt forekomst av fremmede plantearter. Flomsikringstiltak har også redusert avløpskapasiteten og økt erosjonskrefter. På den andre siden har flomsikring muliggjort arealbruksendringer som landbruk og urbanisering. Studien anbefaler en helhetlig tilnærming til flomrisikohåndtering som inkluderer naturbaserte løsninger og bevaring av flomsoner for å sikre bedre miljøtilstand og flomrisikohåndtering.

Flomsikring er et aktuelt tiltak for tilpasning til et nytt flomregime som forventes av klimaendringene. Rapporten viser betydningen av en helhetlig tilnærming til flomsikring, med rett tiltak på rett plass, der geografi naturbaserte løsninger tillegges stor vekt ved valg av løsning.

4.10. Turisme og rekreasjon

Turisme og rekreasjon utøves i hele Nordland og påvirker vannmiljø i varierende grad. Turisme og rekreasjon er registrert som den åttende største driveren i vannregionen. Det er 19 vannforekomster der turisme og rekreasjon er påvirkningsdriver.

De konkrete påvirkningene er fysisk endring grunnet forbedring av fiskeaktivitet, introduserte arter (for eksempel ørekyt) og endret habitat som følge av morfologiske endringer - inkludert overføringer. Det er ingen registrerte tiltak i Vann-nett for å forebygge eller kontrollere uheldige effekter av driveren turisme og rekreasjon.

Fritidsfiske regnes også som en kilde til plastforurensning. Fiskeridirektoratets handlingsplan mot marin forsøpling 2021-2025, setter blant annet søkelys på formidling om riktig bruk av fiskeredskaper for å forebygge marin forsøpling fra fritidsfiske.

4.11. Andre utfordringer som påvirker måloppnåelsen

I tillegg til menneskeskapte påvirkninger, har også utfordringer i forvaltningen innvirkning på arbeidet med å nå miljømålene. Eksempel på dette er:

- Manglende oppfølging av eksisterende krav og regelverk
- Behov for økte ressurser til å gjennomføre vannforvaltningsarbeidet med god samordning mellom kommuner, koordinering mellom myndigheter og god medvirkning for interessenter
- Manglende oversikt over ressursbehovet i kommunene for å nå miljømålene. Dette omfatter både økonomi, arbeidskraft og kompetanse
- Ivaretagelse av vannmiljøet i plansaker etter plan- og bygningsloven
- Målkonflikter mellom vannmiljø og andre samfunnsinteresser
- Høyt detaljfokus og små vannforekomster kan medføre høyt ressursbehov i forvaltningen. For eksempel kan oppdatering av kunnskap, tiltak og miljømål for et stort antall vannforekomster, kreve store ressurser og ta fokus bort fra helhetlige vurderinger av utfordringer og planlegging av tiltak i et vassdrag.
- Behov for tilstrekkelige virkemidler, både juridiske, administrative og økonomiske
- Behov for å styrke formidling og kommunikasjon i arbeidet, inklusive språk og begrepsbruk
- Behov for bedre kunnskaps- og datagrunnlag i Vann-nett. For mange vannforekomster mangler det biologiske data eller graden av presisjon er lav. Det bør jobbes videre med at kunnskaps- og datagrunnlag fra for eksempel konsekvensutredninger i forbindelse med planlegging av nye byggetiltak, pålagt overvåkning etter blant annet forurensningsforskriften og fastsatte kartleggingsprogrammer blir lagt inn i Vannmiljø

Vannregionmyndigheten vil følge opp disse utfordringene i samarbeid med vannregionutvalget og øvrige vannregionmyndigheter gjennom planperioden.

5. Samfunnsutvikling og planlagte tiltak som kan påvirke vannmiljøet

Samfunnsutvikling, framtidig aktivitet og planlagte tiltak kan gi nye eller endrede påvirkninger på vannmiljøet, noe som kan ha konsekvenser for hvor og når vi kan nå miljømålene.

Befolkningsutvikling

Ved inngangen til 2024 var det 243.081 registrerte nordlendinger, det gir en økning i befolkningen på 2000 nye innbyggere i løpet av 2023. Av regionene i Nordland er det Salten som kan vise til sterkest

utvikling med en vekst på 3 prosent. Lofoten følger etter med en vekst på 2 prosent. Vesterålen har hatt en økning på 0,6 prosent, mens Helgeland og Ofoten har hatt en nedgang på om lag 0,5 prosent.

Prognosene for de neste ti årene viser en svak vekst i befolkningen samlet for fylket på om lag 0,7 prosent. Det forventes at Salten og Lofoten øker befolkningen med om lag 5 og 4 prosent, mens Vesterålen forventer en vekst på 0,5 prosent. I resterende regioner forventes en nedgang i befolkningen. Det forventes at trenden med sentralisering av befolkningen til byene vil fortsette.

Energi

I årene fremover vil det bli økt behov for kraftproduksjon og fleksibilitet i kraftsystemet i Norge. Dette vil bidra til økt utbygging av fornybar energi, bl.a. vannkraft ([Langsiktig kraftmarkedsanalyse, NVE](#)). I Nordland er 10 kraftverk (bare små <10 MW) under bygging pr. september 2024. Ytterligere 25 vannkraftprosjekter har fått konsesjon eller konsesjonsfritak og kan bygges ut i årene som kommer. Prosjektene er hovedsakelig nye småkraftverk, og enkelte opprusting og utvidelser av eksisterende anlegg. Krav til avbøtende tiltak i konsesjonsvilkårene skal sikre at vedtatte miljømål likevel nås. Fremover vil NVE fortsette arbeidet med vilkårsrevisjoner av eldre vannkraftkonsesjoner, hvor nye tiltak for å nå miljømålene kan medføre noe redusert kraftproduksjon.

Fiske og havbruk

Det forventes videre utvikling og vekst i akvakulturnæringen i Nordland. [Trafikklyssystemet](#) ble innført i 2017, og setter farge på produksjonsområdene ut ifra hvordan lakselus påvirker villaks i området. Fargelegging avgjør om oppdretterne får tillatelse til å vokse (grønt), opprettholde produksjonskapasitet (gult) eller må redusere kapasiteten (rødt). I [fargeleggingen](#) i 2024 fikk produksjonsområde 9 Vestfjorden og Vesterålen grønt lys, mens det ble gult lys i de to produksjonsområdene lenger sør.

Det er tildelt flere [utviklingstillatelser](#) til akvakultur (oppdrett) av matfisk i sjø i Nordland. Dette er særtillatelser som er tildelt prosjekter som innebærer betydelig innovasjon og betydelige investeringer. Formålet er å legge til rette for utvikling av teknologi som kan bidra til å løse en eller flere av de miljø- og arealutfordringene som akvakulturnæringen står overfor.

Industri og gruvedrift

Det er flere nye mineralprosjekter under utvikling i Nordland. Det jobbes blant annet med uttak av kobber i Sulitjelma, uttak av høyrein kvarts på Nasafjell på Saltfjellet, og mulig uttak av talk og kleberstein i Linnajavvre (Hamarøy). Et planlagt dolomittbrudd på Ljøsenhammeren i Bodø kommune fikk nylig avslag på søknad om konsesjon. Saken er påklaget til Nærings- og fiskeridepartementet. Det er videre påvist flere ressurser av økonomisk interesse i Nordland som kan utvikles i framtiden. Dette gjelder bl.a. grafitt i Vesterålen, apatitt i Misvær og forskjellige metaller som kobber, nikkel, bly og sink flere steder i fylket særlig indre Helgeland. Det er imidlertid ingen kommersielle aktører som jobber med disse per i dag.

Turisme og rekreasjon

Antall kommersielle overnattinger i Nordland i 2023 var 2.280.661. Antall overnattinger i Nordland har økt med 21,3 % i perioden 2019-2023. Dette er lagt større enn for Norge som helhet (5,3 %). Reiseliv er en næring det satses på både lokalt, regionalt og nasjonalt. Dette innebærer at man kan forvente en ytterlig økning i antall besøkende i årene som kommer, noe som vil føre til et stadig

økende press på land- og vannarealene. I tillegg øker tid brukt på fysisk aktivitet og rekreasjon i naturen. I gjennomsnitt for hele den voksne befolkningen brukes 35 minutter daglig til friluftsliv, en økning på 10 min fra 2010 til 2025.

Besøkende og utøvere av rekreasjon utgjør med andre ord en betydelig brukergruppe som oppholder seg og benytter ressursene i fylket. Det er en utfordring at denne brukergruppen i liten grad hensyntas i offentlig planlegging. I tillegg er det vanskelig å nå fram til besøkende med nødvendig informasjon knyttet til vannkvalitet. Manglende infrastruktur, som toaletter og avfallshåndtering, medfører økt risiko for smittespredning og påvirkning av vannmiljøet.

Et eksempel er utfordringer i Lofotodden nasjonalpark, der det er påvist høye verdier av E.coli-bakterier i bekker hvor vannflasker blir fylt. I fylkeskommunens strategi for reiseliv og opplevelser (2023-2027) vektlegges en bærekraftig og helhetlig utvikling av reiselivet. Besøksforvaltning og reisemålsledelse er ett av fire satsingsområder som kan bidra til å løse noen av utfordringene nevnt ovenfor.