



vann fra fjell til fjord

Sammen for vannet

Oppdatering av regional vannforvaltningsplan
med tilhørende tiltaksprogram

Vedlegg X til høringsdokument 2:

Hovedutfordringer

i vannområde Bardu-Målselv



Foto: Mari Martinsen Siljebråten

Oppdatering av
hovedutfordringer for
vannområde Bardu-
Målselv 2022 – 2027

Høsten 2018

Innhold

1. Innledning	3
2. Om dokumentet	5
2.1. Vannområdet vårt	6
3. Miljøtilstanden i vannområdet – hvordan står det til med vannet vårt?.....	7
3.1 Økologisk tilstand i overflatevann i vannområdet	7
3.2 Sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) i vannområdet.....	9
3.3 Kjemisk tilstand og grunnvann	11
3.4 Endringer i miljøtilstand	11
4. Påvirkninger i vannområdet	11
4.1 Hva påvirker vannforekomstene i vannområdet vårt?	11
4.2 Samfunnsutvikling, klimaendringer, planlagt aktivitet og virksomhet.....	18
4.3 Endringer i påvirkninger og utviklingstrekk.....	19
5. Miljømål og unntak i vannområdet	20
5.1 Endringer i miljømål og unntak	20
6. Tiltak i vannområdet – når vi miljømålene?.....	22

1. Innledning

Fram mot 2021 skal de regionale vannforvaltningsplanene og tilhørende tiltaksprogrammene i hele Norge oppdateres og justeres. Gjeldende regional vannforvaltningsplan 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 starten av 2022 til utgangen av 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:

- Planprogram ([lenke](#) til dokumentet)
- Hovedutfordringer i vannregionen med vedlegg ([dette er vedlegg 1](#))

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

- Forslag til oppdatert regional vannforvaltningsplan.
- Forslag til oppdatert regionalt tiltaksprogram.

Dette dokumentet om hovedutfordringer inneholder oppdatert oversikt over miljøtilstand, påvirkninger og status for gjennomføring av tiltak, og er derfor et viktig dokument i prosessen fram mot oppdatert vannforvaltningsplan og tiltaksprogram. En felles forståelse av hva som er de viktigste utfordringene vil gi et godt grunnlag for videre samarbeid om oppdateringen av regional forvaltningsplan og tilhørende tiltaksprogram.

Samtidig med høring av hovedutfordringer, høres også planprogrammet. I planprogrammet finner du mer om hvordan prosessen fram mot oppdaterte planer er tenkt å foregå, hvem som er involvert, når, og prosess for medvirkning.

Med høringen av planprogram og hovedutfordringer er vi nå inne i planarbeidet for andre runde av regionale vannforvaltningsplaner. 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](#).

Utarbeidelsen av dette dokumentet er i hovedsak basert på datagrunnlag fra Vann-Nett, som er Norge sin database for tilstand på vannmiljø. Ideelt skulle den lokale medvirkningen vært mer omfattende ved utarbeidelse av dette dokumentet, men tidsfristen var kort og organiseringen er midt i opprettelsesfasen. Vannområdeutvalget i Sør- og Midt-Troms ga derfor vannområdekoordinator fullmakt til å utarbeide dokumentet under forutsetningene som lå til grunn. Høringsperioden blir derfor svært viktig, slik at lokal medvirkning kan ivaretas.

Sign: *Viktor Davick*

2. Om dokumentet

Dette dokumentet ser på hva som var de viktigste utfordringene i forrige planleggingsrunde, og hvilke utfordringer som gjelder nå og som skal settes på dagsorden og arbeides videre med i neste forvaltningsplan og tiltaksprogram. Er det de samme utfordringene som gjelder?

Spørsmål i høringen

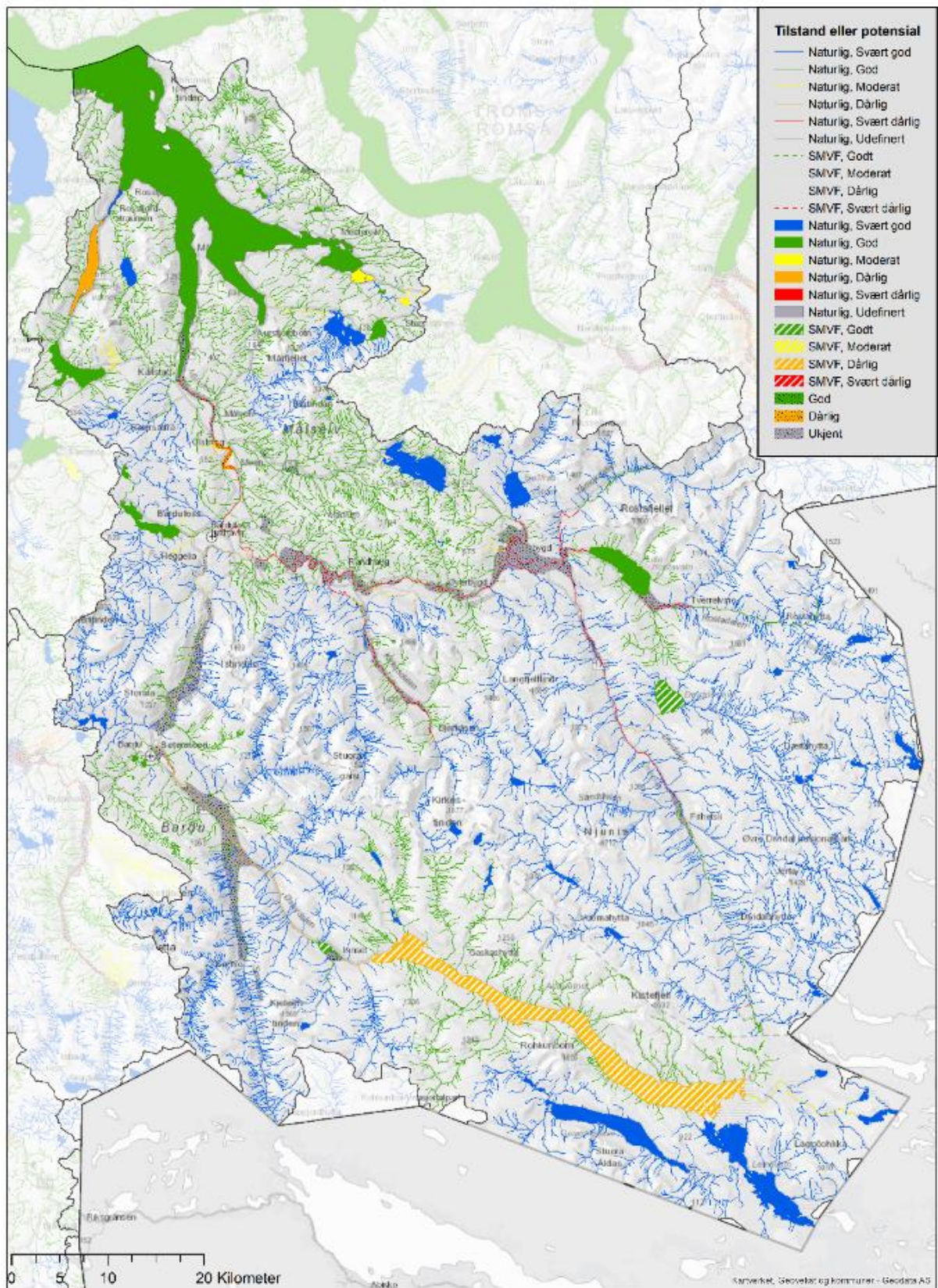
Dokumentet inneholder spørsmål vi særlig ønsker svar på i høringen. Alle spørsmålene er samlet i boksen under. Du må gjerne sende inn andre kommentarer i tillegg til høringsspørsmålene. Det legges til rette for innspill underveis i arbeidet fram mot nye plandokumenter og i kommende høring av plandokumentene fra 1. juli 2020.

Spørsmål vi særlig ønsker svar på i høringen:

- Er miljøtilstand og påvirkninger riktig beskrevet? Finnes det data hos sektormyndigheter eller lokal/erfaringsbasert kunnskap som kan bidra til en enda bedre beskrivelse?
- Er alle interesser av betydning ivaretatt? Er det interesser av betydning som ikke omtales?
- Har du eller din organisasjon/bedrift/myndighet innspill til prioriteringer eller andre momenter til det videre planarbeidet?

2.1. Vannområdet vårt

Bardu - Målselv



Kommuner som primært utgjør Bardu-Målselv vannområde:

- Bardu
- Balsfjord
- Lenvik
- Målselv
- Sørreisa

Vannområdet inneholder totalt 340 vannforekomster, der 19 av disse er sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) (tabell 1).

Type vannforekomst:	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Elver og bekkefelt	234	16	9833,11km
Grunnvann	20	0	124,21km ²
Innsjøer	78	3	239,36km ²
Kystvann	8	0	164,96km ²
Antall totalt	340	19	

*Tabell 1. Vannforekomster i Bardu-Målselv vannområde. 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 13. januar 2019. *Sterkt modifiserte vannforekomster*

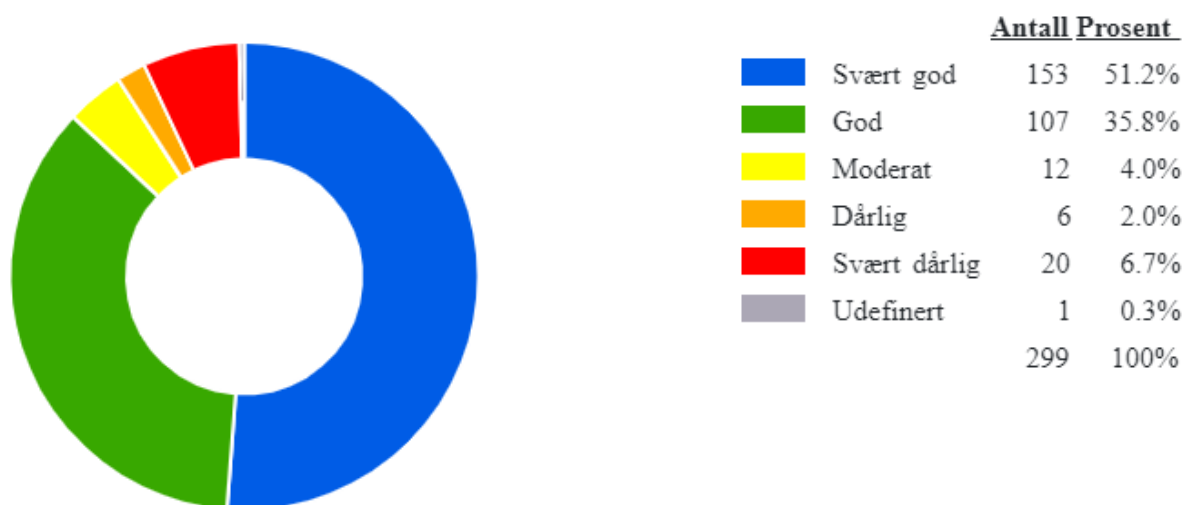
3. Miljøtilstanden i vannområdet – hvordan står det til med vannet vårt?

3.1 Økologisk tilstand i overflatevann i vannområdet

Den økologiske tilstanden på overflatevannet i vannområdet er primært god eller svært god (Figur 1a). 38 vannforekomster har tilstanden moderat eller dårligere, mens 1 er udefinert. Elver utgjør mesteparten av vannforekomstene, deretter kommer innsjøer, og til slutt kystvann som utgjør et antall på 8 vannforekomster (figur 1b). Elvene i vannområdet utgjør til sammen en lengde på 9747 km, mens innsjøene dekker et areal på 150 km², og kystvannet utgjør 163 km² (figur 1c).

Økologisk tilstand

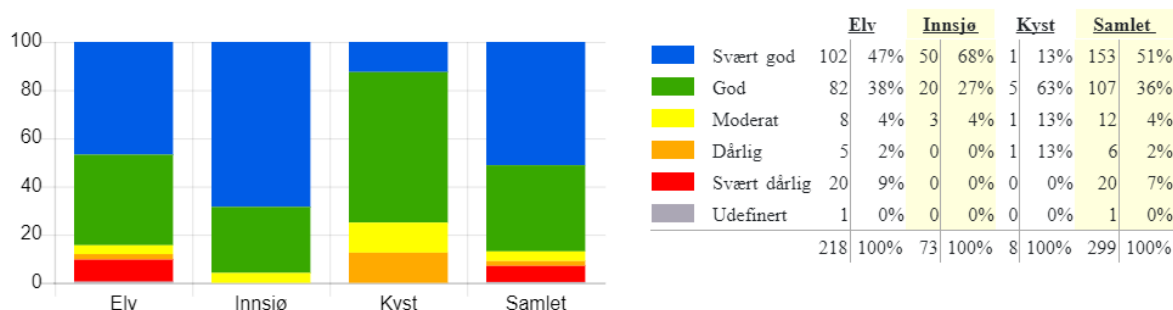
Naturlige vannforekomster



Figur 1a: Oversikt over økologisk tilstand i overflatevann i Bardu-Målselv vannområde. Kilde: Vannnett 13. januar 2019.

Fordeling i antall og prosent tilstand pr vannkategori

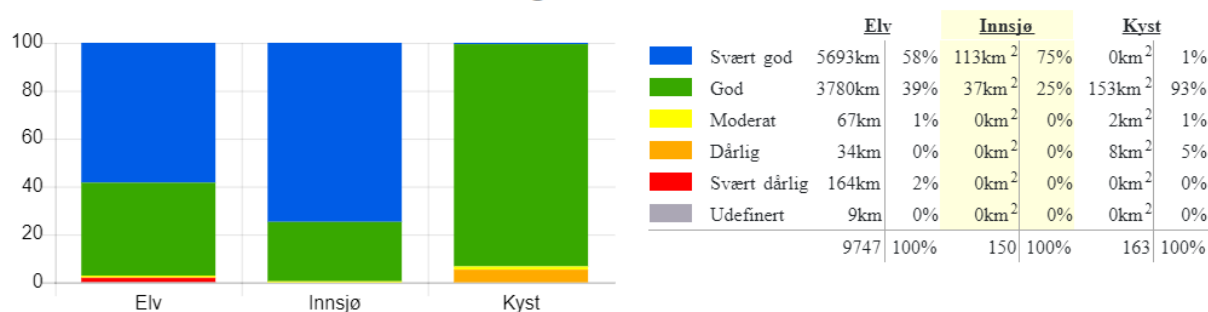
Naturlige vannforekomster



Figur 1b: Fordeling i prosent tilstand per vannkategori Bardu-Målselv vannområde. Kilde: Vann-Nett 13. januar 2019.

Fordeling areal og lengde tilstand per vannkategori

Naturlige vannforekomster



Figur 1c: Fordeling areal og lengde vannkategori i Bardu-Målselv vannområde. Kilde: Vann-Nett 13. januar 2019.

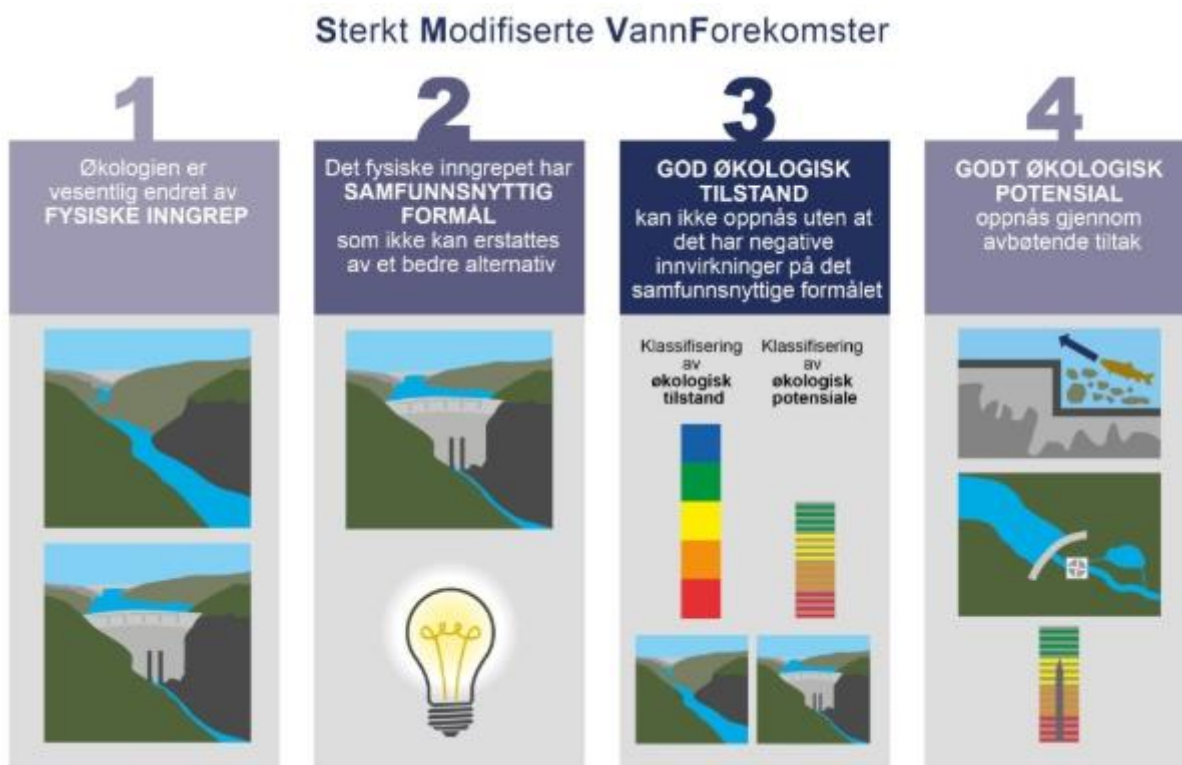
3.2 Sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) i vannområdet

Sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) er vannforekomster som har blitt betydelig fysisk endret, ofte for å ivareta samfunnsnyttige formål som kraftproduksjon, drikkevann, jordbruk, skipsfart, flomvern og lignende.

De utpekes i medhold av vannforskriftens § 5, der forutsetningen er at det ikke kan oppnås god økologisk tilstand uten å fjerne hensikten med inngrepet, eller at god økologisk tilstand ikke kan oppnås uten miljøtiltak med uforholdsmessige konsekvenser.

I sterkt modifiserte vannforekomster, blir miljømålet omgjort til godt økologisk potensial (GØP) i stedet for standardmålet om god økologisk tilstand. Alternativt settes et mindre strengt miljømål eller et mål med tidsutsettelse for slike vannforekomster.

Uttrykket godt økologisk potensial betyr at de økologiske forholdene i vannforekomsten vil bli gode, dersom det fysiske inngrepet fjernes. Godt økologisk potensial tilsvarer moderat økologisk tilstand (figur 2).

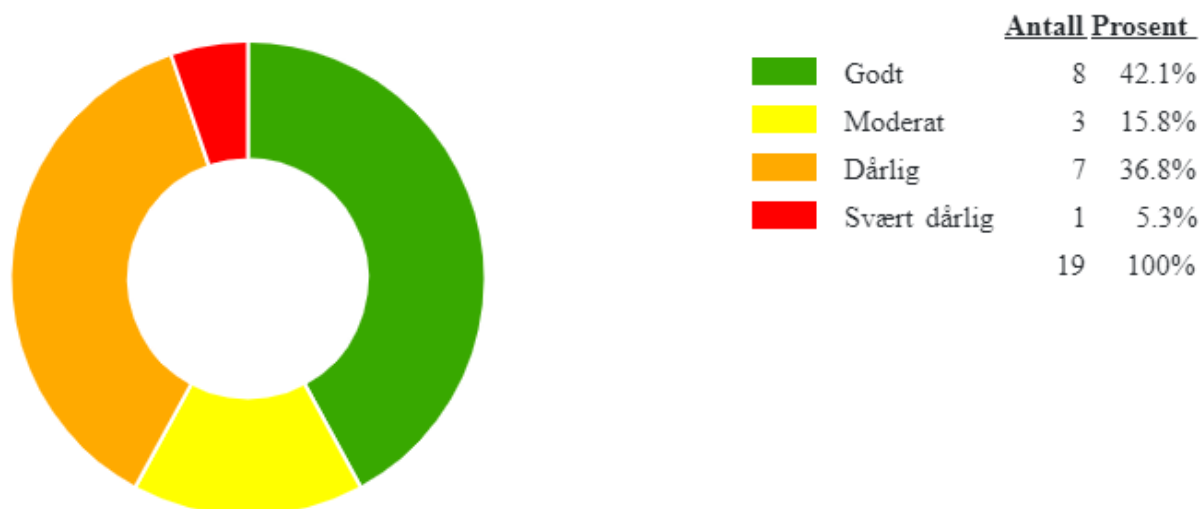


Figur 2. Illustrasjon av hva som menes med god økologisk potensial. Det kan observeres i boks 3 at godt økologisk potensial tilsvarer moderat økologisk tilstand. Kilde: vannportalen.

I Bardu-Målselv vannområde er 19 vannforekomster registrert som SMVF. Litt under halvparten har godt økologisk potensial, mens resterende har moderat tilstand eller dårligere (Figur 3a, figur 3b og figur 3c).

Økologisk potensiale

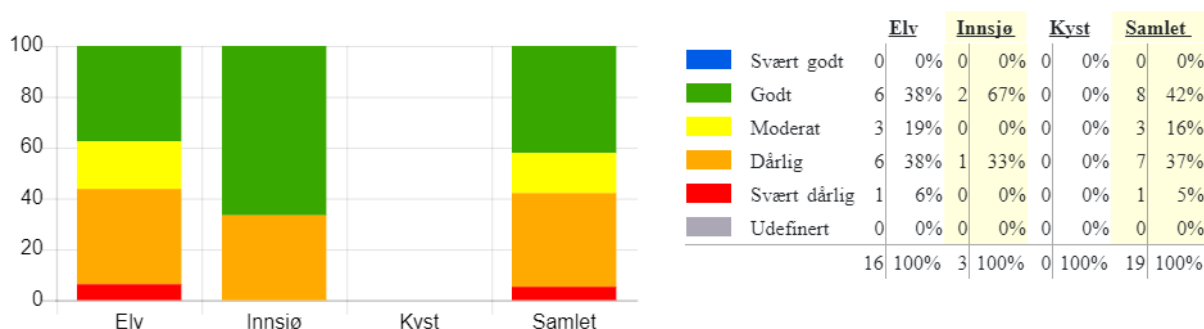
Sterkt modifiserte vannforekomster



Figur 3a: Oversikt over økologisk potensial i sterkt modifiserte vannforekomster i Bardu-Målselv vannområde. Kilde: Vann-nett 13. januar 2019.

Fordeling i antall og prosent pr vannkategori

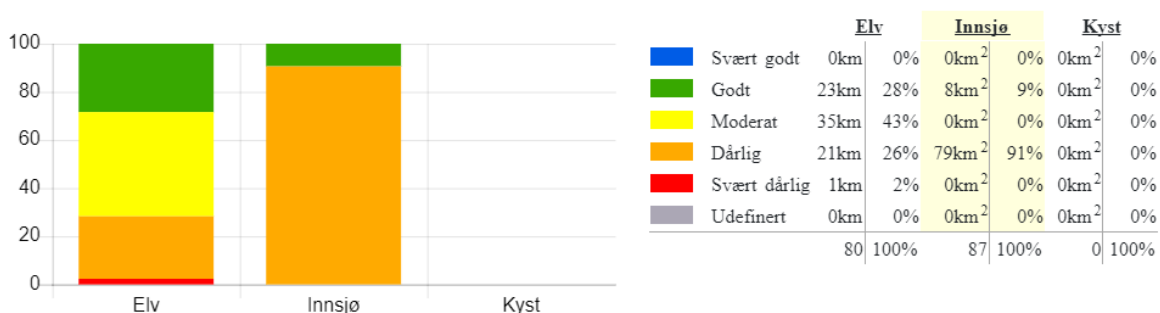
Sterkt modifiserte vannforekomster



Figur 3b: Fordeling i antall og prosent per vannkategori, Sterkt modifiserte vannforekomster i Bardu-Målselv vannområde. Kilde: Vann-Nett 13. januar 2019.

Fordeling areal og lengde potensial per vannkategori

Sterkt modifiserte vannforekomster



Figur 3c: Fordeling areal og lengde sterkt modifiserte vannforekomster i Bardu-Målselv vannområde. Kilde: Vann-Nett 13. januar 2019.

3.3 Kjemisk tilstand og grunnvann

Foreløpig har vi lite data om kjemisk tilstand. Dette kan leses mer om i Hovedutfordringer for vannregionen.

3.4 Endringer i miljøtilstand

I 2014 ble det utarbeidet et dokument med tittel «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål», som tok for seg hovedutfordringene i vannregion Troms. Dette dokumentet presenterte miljøtilstanden regionalt, hvilket gjør det ugunstig å sammenligne data med et vannområde.

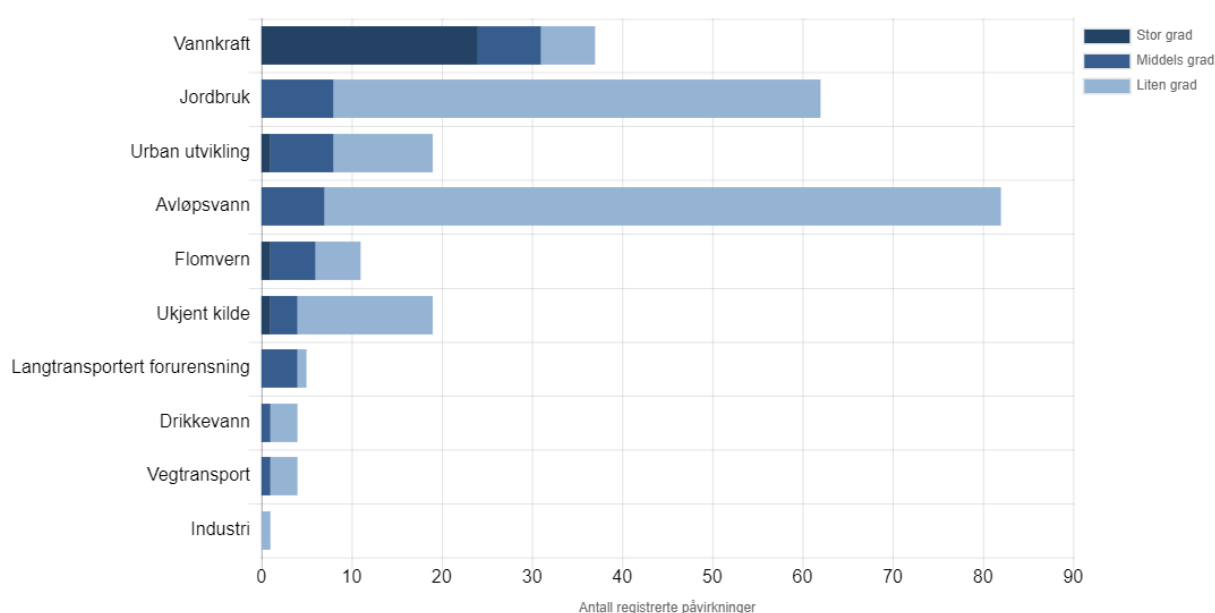
I tillegg er det hovedsakelig lav pålitelighet på de vurderingene som er gjort, hvilket indikerer at grunnlaget er beskjedent i forhold til å gi tydelige svar på til eventuell endring i miljøtilstand.

4. Påvirkninger i vannområdet

4.1 Hva påvirker vannforekomstene i vannområdet vårt?

I Bardu-Målselv vannområde indikeres det at vannkraft, jordbruk, urban utvikling og avløpsvann er det som påvirker vannmiljøet i høyest grad (figur 4). Ellers har vi flomvern som påvirker et færre antall vannforekomster, men i vesentlig grad. De resterende påvirkningene er mindre utbredt, og en vesentlig andel er fra ukjente kilder.

Oversikt over de 10 største påvirkningsgruppene



Figur 4: Oversikt over de 10 største påvirkningsgruppene i Bardu-Målselv vannområde. Kilde: Vann-nett 13. januar 2019.

Vannforekomster kan ha flere påvirkninger samtidig, og i Bardu-Målselv vannområde er 23,2 % av vannforekomstene påvirket av 2 eller flere påvirkninger samtidig (figur 5):

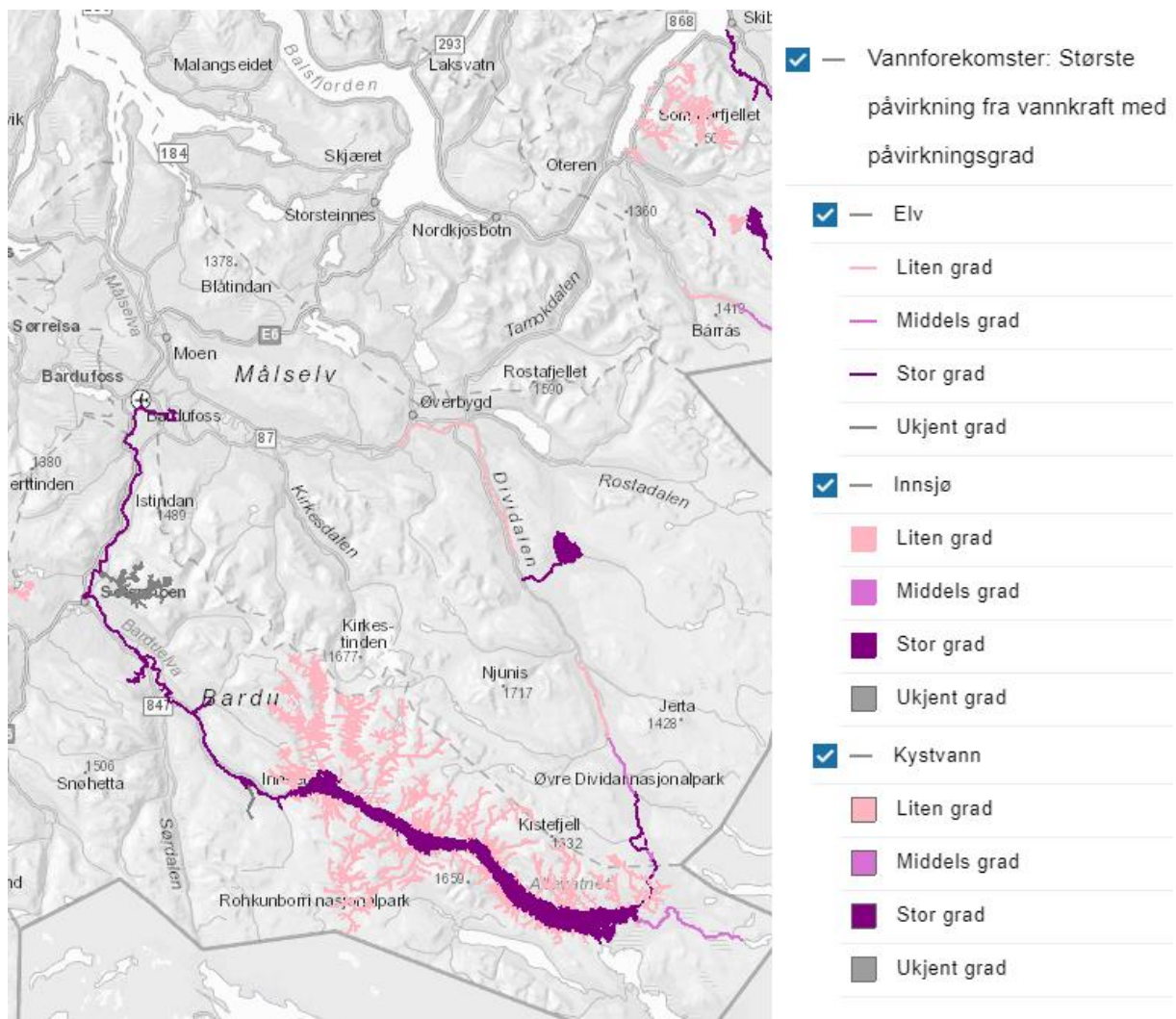
Antall vannforekomster med 0,1,2,3 og 4 eller fler påvirkninger



Figur 5 Antall vannforekomster med 0, 1, 2, 3 og 4 eller flere påvirkninger i Bardu-Målselv vannområde. Kilde: Vann-Nett 13. januar 2019.

Vannkraft

Vannkraft påvirker vannområdet i stor grad, og det indikeres at påvirkningen er sterkest sør i vannområdet, henholdsvis i Bardu og Målselv (figur 6). For Bardu-Målselv vannområde er det primært barrierer og fravær av miljøtilpasset vannføring/minstevannføring som er problematisk.



Figur 6. Temakart tilknyttet påvirkning fra vannkraft i varierende grad i Bardu-Målselv vannområde. Kilde: NVE 13. januar 2019.

Altevatnet

Altevatnet i Bardu er et sentralt reguleringsmagasin (SMVF) i vannområdet der påvirkningen er stor. Innsjøen er regulert 16,2 meter ved 13,2 m heving og 3 m senkning fastsatt ved kongelig resolusjon 13.06.1957. Det er ikke krav til minstevannsføring nedstrøms. Revisjon av vilkårene er startet opp. Reguleringen har bidratt til å endre habitat som følge av morfologiske endringer (overføringer inkludert). Det er pr. i dag stor bestand av småvokst røye, og liten bestand av ørret. Den dårlige ørrettilstanden gir Altevatnet et dårlig økologisk potensial, og tiltak med overvåking av ørretbestanden er iverksatt. Det er også foreslått tiltak om å sprengte dammen.

Nedstrøms Altevatn påvirkes Barduelva (og sidebekker) i form av variabel vannføring, eller tørrlegging som følge av kraftverkskjøring. Vintervannføringer er mangedoblet, mens sommervannføringer er svært redusert, og flomtopper er nesten borte.

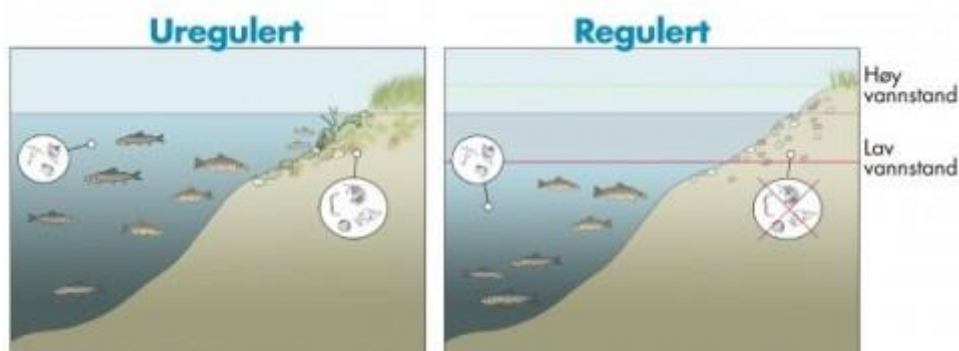
Dødesvatn

Dødesvatn i Målselv er regulert 33 meter ved 3 m heving, og 30 m senkning fastsatt ved kongelig resolusjon 14.08.1970. Det er ikke krav til minstevannsføring nedstrøms. Dette er en stor reguleringshøyde, hvilket medfører vesentlig erosjon i reguleringssonen. Fylkesmannen antar etter faglig vurdering derfor en dårlig tilstand for bunnfaunaen, men ingen undersøkelse foreligger.

Elvene nedstrøms opplever variabel vannføring, blant annet fordoblet vintervannføring hvilket kan tilslamme gode gyteområder. Gjennomsnittlige tettheter av lakseunger var betydelig lavere i 2007 enn i 1997.

Om vannkraft

Vannkraft er en klimavennlig og fornybar energikilde. Den bidrar dermed til å motvirke global oppvarming, og begrenser uttømmingen av jordens ressurser. Men tross de gode egenskapene, påvirker vannkraft fiskebestanden og det biologiske mangfoldet. Erosjonen i reguleringssonen fjerner ofte substratet som skal gi grobunn til rotfaste planter nede i vannet (figur 7). Erodert materiale fra reguleringssonen kan videre bidra med tilslamming nedover, som gjør at innsjøens plantesone mer eller mindre forsvinner. Periodevis tørrlegging bidrar også til å redusere planteveksten. Fysiske konstruksjoner i forbindelse med vannkraft, kan også bidra til å skape diverse vandringshindre for akvatiske organismer.



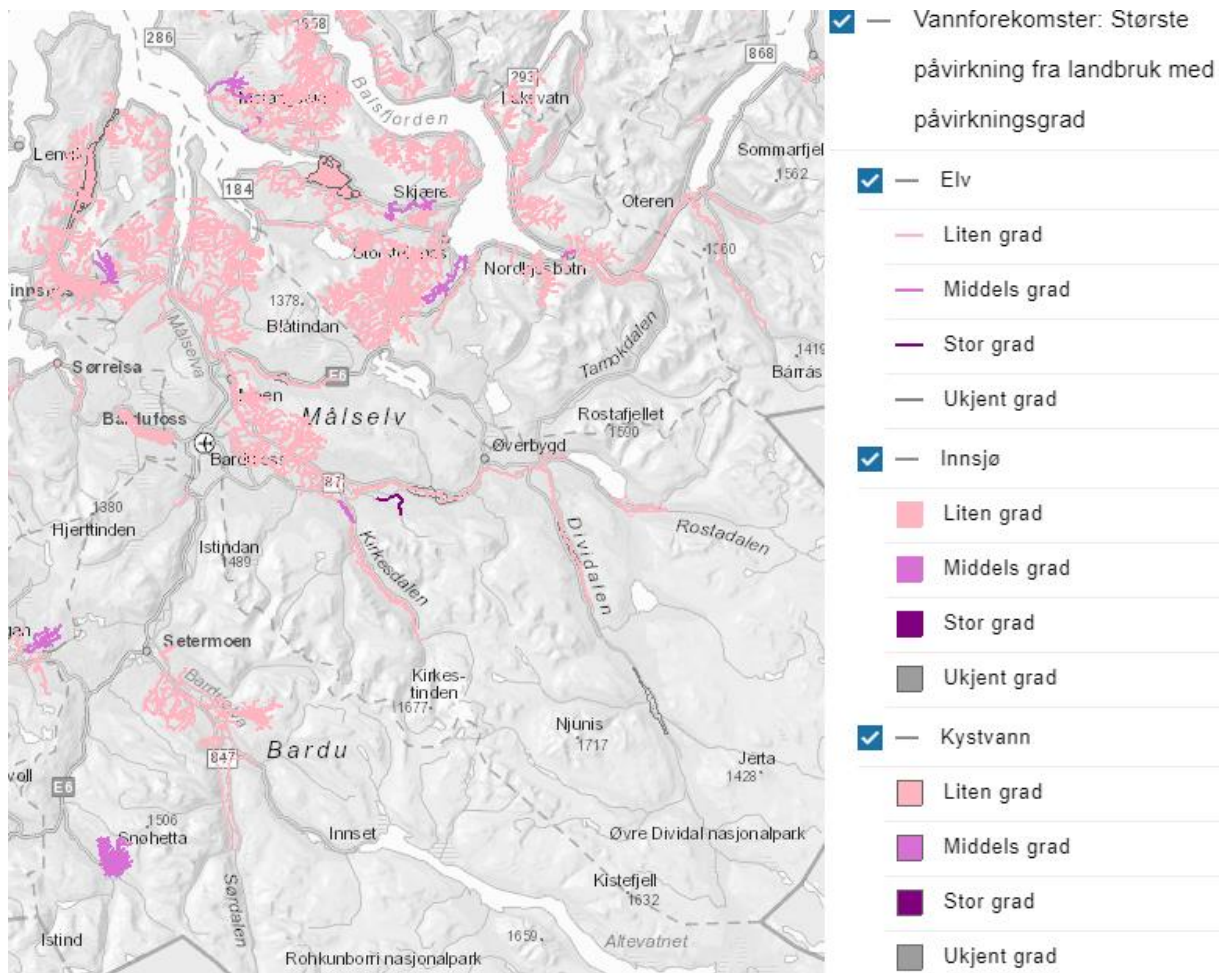
Figur 7. Den uregulerte innsjøen til venstre er i økologisk likevekt. Vannplanter og bunndyr trives på grunt vann, og der lever de bunndyrarter som har størst verdi som fiskemat. I den regulerte innsjøen til høyre har vannstandsendringene påvirket vesentlig. Bølgeslag og is fjerner mudd og grus, hvilket er forutsetningen for at vannplanter og bunndyr skal trives. Kilde: Sigrid Skoglund, NINA.

Reguleringsmagasiner endrer ofte vannføringsregimet, hvilket kan påvirke elvene nedenfor vesentlig. Effekten kan være endringer i vanntemperatur, bunnsbunnsstruktur, vannkvalitet, plante- og dyreliv, med ringvirkninger til grunnvann.

En viktig målsetning er å opprettholde sunne vassdrag i områder påvirket av vannkraft. Tiltak som miljøtilpasset vannføring, etablering av fisketrapper, utsetting av fisk eller næringsdyr, eller tilrettelegging av biotopområder kan bidra til dette.

Jordbruk

Jordbruk påvirker sterkest nord i vannområdet, særlig i Målselv og Balsfjord (Figur 8). Tilførsler av næringssalter fra jordbruket kan skje fra spredning av gjødsel på dyrket mark og beite. Avrenning av nitrogen og fosfor fra jordbruksarealene påvirker mest (øker planteproduksjonen), og kan gi varige problemer med gjengroing og reduserte oksygentilstander i innsjøer, vassdrag, og langs kysten. Jordbruk kan også medføre fysiske endringer i form av kanaliseringer.



Figur 8. Temakart tilknyttet påvirkning fra Jordbruk i varierende grad i Bardu-Målselv vannområde. Kilde: NVE 14. januar 2019

Bardu-Målselv vannområde påvirkes hovedsakelig av diffus avrenning fra beite og eng, men påvirkningen antas å være av liten grad. Noen steder er det fysisk endring som følge av kanalisering. Et eksempel er Øvre Barduelva bekkefelt ved Setermoen, der flybilder viser at nedre del av enkelte bekker på Bardujord er kanalisert.

Ved Målselva har vi to vannforekomster som er påvirket i stor og middels grad.

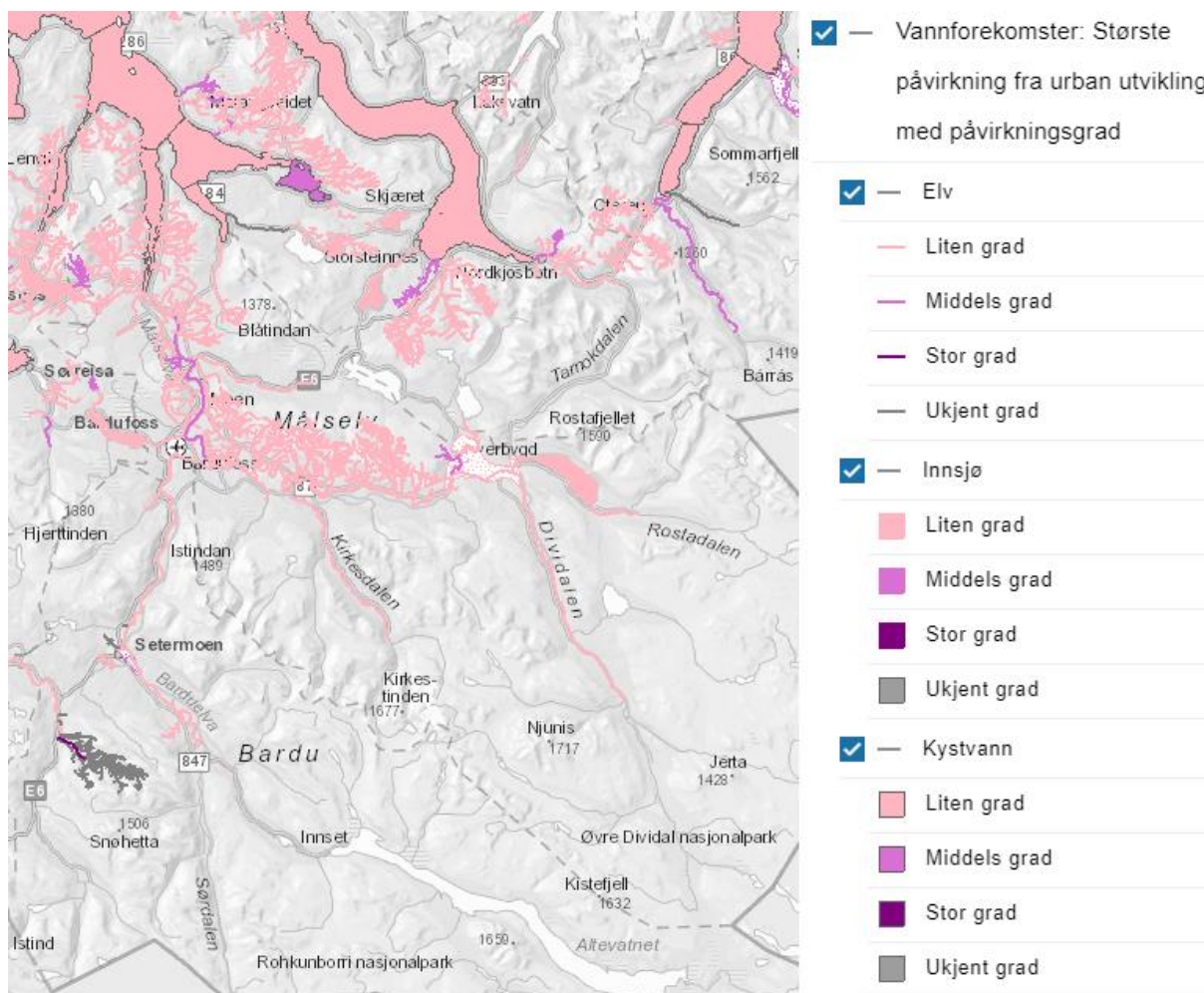
Det ene vannforekomsten er Alappelva (SMVF), som i stor grad påvirkes av kanalisering (3-4 km) i jordbruksområde og flomvern, uten kantvegetasjon. Effekten er at habitater endres som følge av morfologiske endringer, og eventuell avrenning fra jordbrukskilder vil lettere nå fram til elva. Alappelva har et dårlig økologisk potensial etter en vurdering av Akvaplan-NIVA.

Den andre vannforekomsten er Kirkeselva Lium – Molund (SMVF), der forbygginger dekker 4 km og 500 meter elveløp er etablert i ny kanal. Et elvemeander opplever sterkt redusert vanngjennomstrømming, og tetthet av fisk har avtatt kraftig etter kanaliseringen. Tettheter av ung fisk i kanalen viste for øvrig økning over tid. Påvirkningsgrad er vurdert til middels, og det økologiske potensialet er satt til moderat, basert på faglig vurdering av bunnfauna utført av Fylkesmannen i 2015.

Ved Finnfjordvatnet har vi Bjelma bekkefelt som påvirkes i middels grad av diffus avrenning fra beite og eng. Her har det blitt funnet høye verdier av fosfor, nitrogen og noe forhøyede verdier for bakterier. Bekkefeltet har på bakgrunn av dette moderat økologisk tilstand.

Urban utvikling og avløpsvann

Urban utvikling i Bardu-Målselv vannområde tilknyttes i høy grad avrenning fra spredt bebyggelse, og påvirker sterkest nord i vannområdet (figur 9). Særlig i Målselv er det registrert mange påvirkninger.



Figur 9. Temakart tilknyttet påvirkning fra urban utvikling i varierende grad i Bardu-Målselv vannområde. Kilde: NVE 15. januar.

Målselv kommune kartla tilstanden i forbindelse med spredte avløp i 2012, og vurderer påvirkningen primært til å være av liten grad. Det er rensekraft til alle nybygg og utvidelser i kommunen.

Vannforekomster utsatt for vesentlig påvirkning er blant annet Nedre Målselv, der påvirkningsgraden er vurdert til middels som følge av punktutslipp fra rensanlegg (10 000 PE). Her slipper Anslimoen- og Olsborg rensanlegg årlig ut 315 kg fosfor og 22-27 tonn organisk stoff.

Anslimoen og Olsborg oppfyller Fylkesmannens utslippskrav, men vannforekomsten er på grensen til å være i risiko for å ikke nå miljømålene. Ny overvåking av biologiske parametere bør utføres.

Bjelma bekkefelt ved Finnfjordvatnet fremheves igjen, denne gangen i forbindelse med diffus avrenning fra spredt bebyggelse. I dette området er det mange dårlige avløpsanlegg, i tillegg til vanskelige grunnforhold. Det er uklart hvor mye avrenning fra husholdninger utgjør av påvirkninger, men påvirkningsgraden er satt til middels.

Av kystvann har vi Nordfjordbotn og Stålvikbotn som i middels grad er påvirket av diffus avrenning fra spredt bebyggelse. I 2009 utførte Akvaplan-niva undersøkelser i begge vannforekomstene, og fant en forstyrret og artsfattig bunnfauna i Nordfjordbotn. Kun to arter var tilstede i Nordfjordbotn,

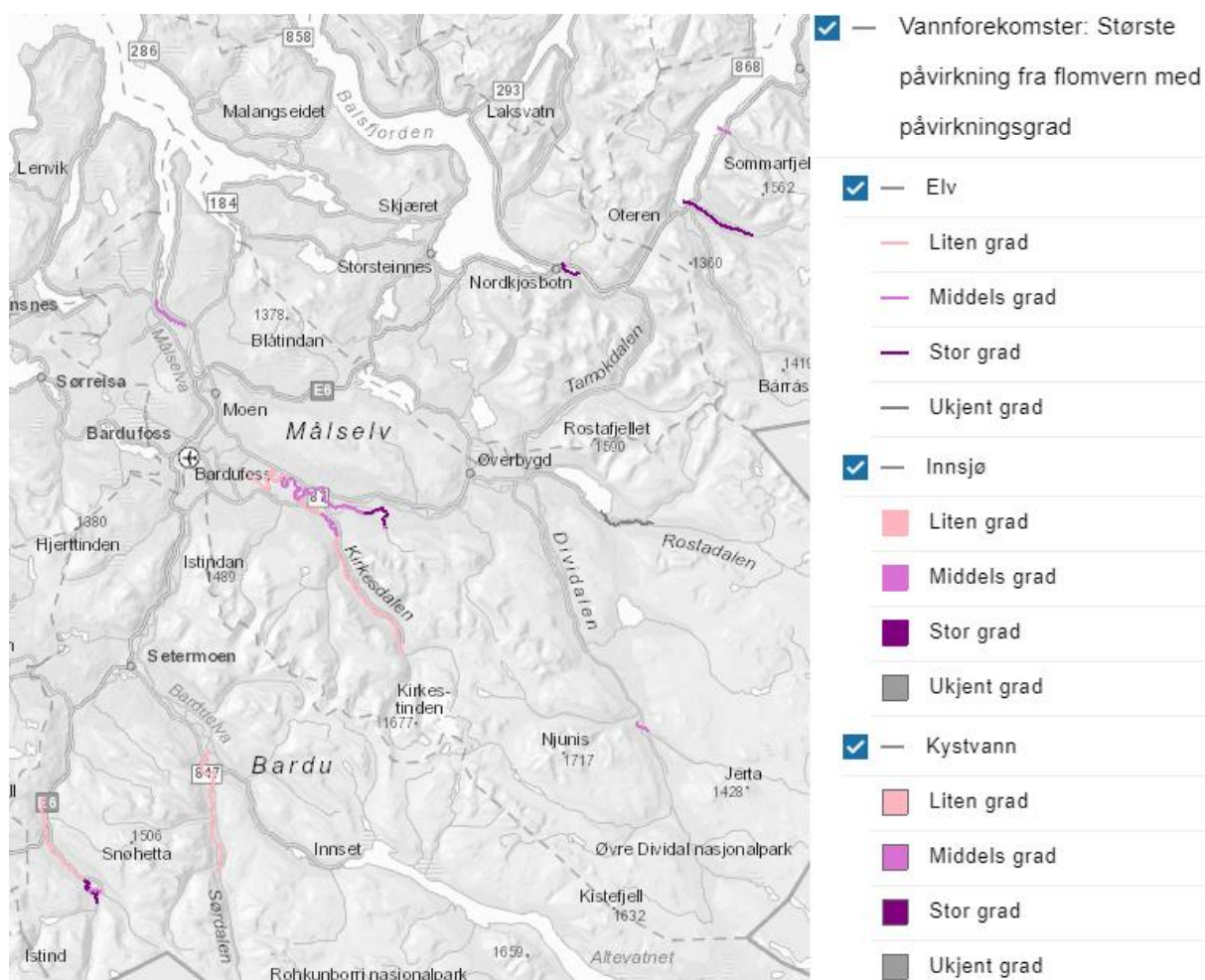
deriblant den forurensningstolerante børstemarken *Polydora sp.* Dette kombinert med lavt oksygennivå, høye nitrogen- og fosforverdier i vannmassen gir en moderat økologisk tilstand.

Tilstanden tyder på påvirkning fra avløp, men tilstanden kan også skyldes «gamle synder» som nå er rettet opp.

Stålvikbotn viste en artsrik bunnfauna, men nedslamming, grumsete vann, sedimentering under tang, og sterk lukt av hydrogensulfid tyder på organisk belastning. Økologisk tilstand er satt til god, men er på grensen til moderat.

Flomvern

Utbygging av flomvern er ikke uvanlig langs større vassdrag, der hensikten er å hindre at elva eroderer langs elvebredden og dermed skader hus, veier eller dyrka mark. I Bardu-Målselv vannområde påvirker flomvern sterkest langs Målselva øst for Bardufoss (figur 10).



Figur 10. Temakart tilknyttet påvirkning fra diffus avrenning fra spredt flomvern i varierende grad i Bardu-Målselv vannområde. Kilde: NVE 15. desember.

Sterkest påvirket er Alappelva, der en lengre forbygging er etablert langs elvas øvre del. Slike morfologiske inngrep kan vesentlig endre habitater i elva. Det er foreslått tiltak denne planperioden som går på å forbedre de hydromorfologiske forholdene.

Nedstrøms Alappelva (Alapelva nedre) har flom betydelig bidratt med sand og tilslamming. Kanaliseringen oppstrøms kan ha bidratt til større påvirkning enn normalt. Det er også her foreslått tiltak som går på å forbedre de hydromorfologiske forholdene.

Videre nedstrøms i Målselva har vi vannforekomsten Målselv ved Rundhaug, som i middels grad påvirkes av lange forbygginger, og vurderes dermed til SMVF.

Det samme gjelder Målselvtløpet, som har flere lange forbygginger. Det stilles spørsmål hvorvidt den bør klassifiseres til SMVF.

4.2 Samfunnsutvikling, klimaendringer, planlagt aktivitet og virksomhet

Samfunnsutvikling:

I forhold samfunnsutvikling i vannområde Bardu-Målselv er det utfordringer knyttet til vannkraft, og utbygging av avløp og drikkevannsforsyning, spesielt i Bardufoss, Setermoen, Andslimoen, Andselv, Øverbygd, Fjellandsbyen og rundt militærforlegningene (Setermoen, Andslimoen, Skjold). Områder knyttet til forurensing ligger hovedsakelig i punktkilder som for eksempel Andslimoen, Buktaemoen, Bardufoss flyplass (registrerte PFOS; perfluorerte organiske forbindelse som ikke nedbrytes i naturen), skytefeltene Mauken-Blåtind, Setermoen skytefelt som ligger delvis i vannområde Harstad-Salangen.

Næringslivet i vannområdet er i stor grad preget av landbruk, reiseliv og turisme samt mindre foretak. Innenfor vannområdet finnes det områder med store økologiske verdier. Det er nasjonalpark Øverst i Dividalen. Det er gode sportsfiskevassdrag, der Barduelva er et godt eksempel. Innlandsrøye og innlandsørret er viktige fiskearter i store deler av vassdraget. Vann som Anjavatn og Vuomavatn er viden kjente fiskevann. Målselva er den største lakseelva i Troms og har status som nasjonalt laksevassdrag, med Malangen som tilhørende nasjonal laksefjord. Fjellområdene i Bardu og Målselv er tradisjonelt viktige friluftslivsområder i Troms.

Klimaendringer:

Klimaendringer påvirker økosystemene, og konsekvensene vil trolig bli større i tiårene fremover. Hvor store konsekvensene blir, avhenger av hvor godt forberedt samfunnet er. Klimaendringene har allerede påvirket natur og mennesker over hele verden. Endringer i nedbør og smeltende is har for eksempel påvirket tilgangen og kvaliteten på vann mange steder. Mer nedbør fører blant annet til økt avrenning av næringsstoffer til vannforekomstene, og vannet blir brunere og kan oppleve tilgroing. Dette øker absorpsjonen av lys i de øvre lag, og bidrar til høyere temperaturer i vannet. Brunt vann hindrer sollyset i å trenge ned til organismer som er avhengig av fotosyntese, som igjen fører til oksygenmangel i vannet.

Klimascenariene for Troms fylke tilsier mindre snø, kortere vintersesong, mer ekstrem nedbør og høyere temperatur. Økt hyppighet av ekstremnedbør øker faren for skred og flomskader både i utsatte områder og i områder som tidligere ikke har vært ansett som utsatte. Det forventes at det er denne skadetypen som vil være mest fremtredende i fylket i fremtiden. Disse prosessene vil naturlig kunne lede til omfattende masseavlaging og endring av biotoper langs nedenforliggende deler av vassdragene.

Nedbørsrelaterte flommer kan også gi store flommer i større vassdrag. Et eksempel på dette er flommen i indre Troms i juli 2012 der meget stor flom som følge av ekstremnedbør og snøsmelting ga ekstremflom i øvreliggende sideelver til Bardu- og Målselv-vassdraget men også stor skadeflom i hovedvassdraget.

Større nedbørsmengder vil kreve større kapasitet på avløp og overvatn- og det blir i vannforvaltnings-sammenheng viktig å ta vare på kantvegetasjon, myrområde, åpne bekker og sideelver som avlaster og redusere bruken av harde overflater (asfalt, stein, m.m.) i utsatte områder. Tilførsel av overvann til det offentlige avløpsnett bør minimaliseres og alt overvatn bør håndteres lokalt,

gjennom infiltrasjon, utslipp til resipient, eller på annen måte utnyttet som ressurs, slik at vannet sitt naturlige kretsløp ivaretas.

Kort oppsumert kan følgende påvirkninger forekomme som konsekvens av klimaendring i vannregion Troms:

- Økte nedbørmengder mer konsentrert (endringer av sesongene)- gir økende skredfare og vannføring i elver som til nå har vært lite påvirket.
- Økt skredfare- og flomfare vil øke erosjonen med påfølgende forslamning som kan påvirke vannmiljøet (biotoper).
- Endring av temperatur- kan endre levekårene for vannlevende organismer. Brevassdragene (turbide vassdrag) som vanntype vil kunne bli endret.
- Spesielt for innlandsvassdragene; Periodevise lave vannføringer på ettersommeren kombinert med høye temperaturer vil kunne påvirke anadrom fisk på en negativ måte.

Det er for øvrig vanskelig å forutsi nøyaktig hvilke konsekvenser en klimaendring vil bringe, ettersom det er mange variabler i sving samtidig. Arter evner å tilpasse seg, men vi vet ikke hvor mange arter som vil ha denne evnen og hvor store tilpasninger de kan gjennomføre.

Naturen er full av samspill og sammenhenger som vi ikke kjenner i detalj, og det er behov for mer kunnskap om hvilke konsekvenser klimaendringene vil ha på økosystemene.

Naturlig langsomme klimaendringer har utryddet arter og endret økosystemer gjennom millioner av år. Forskjellen nå er at antropogen påvirkning fremskynder prosessen, slik at mange av artene ikke rekker å tilpasse seg. Naturen er også langt mer sårbar i dag enn tidligere, fordi den utsettes for en større samlet belastning fra verdensbefolkningen (7,6 milliarder mennesker).

4.3 Endringer i påvirkninger og utviklingstrekk

Dokumentet «vesentlige vannforvaltningsspørsmål» fra 2014 nevner de samme påvirkningene (vannkraft, drikkevannsmagasiner, avrenning etc.) som er nevnt i figur 4. Dokumentet nevner ikke i hvilken grad disse påvirker, hvilket gjør det vanskelig å kommentere endringer/utviklingstrekk.

5. Miljømål og unntak i vannområdet

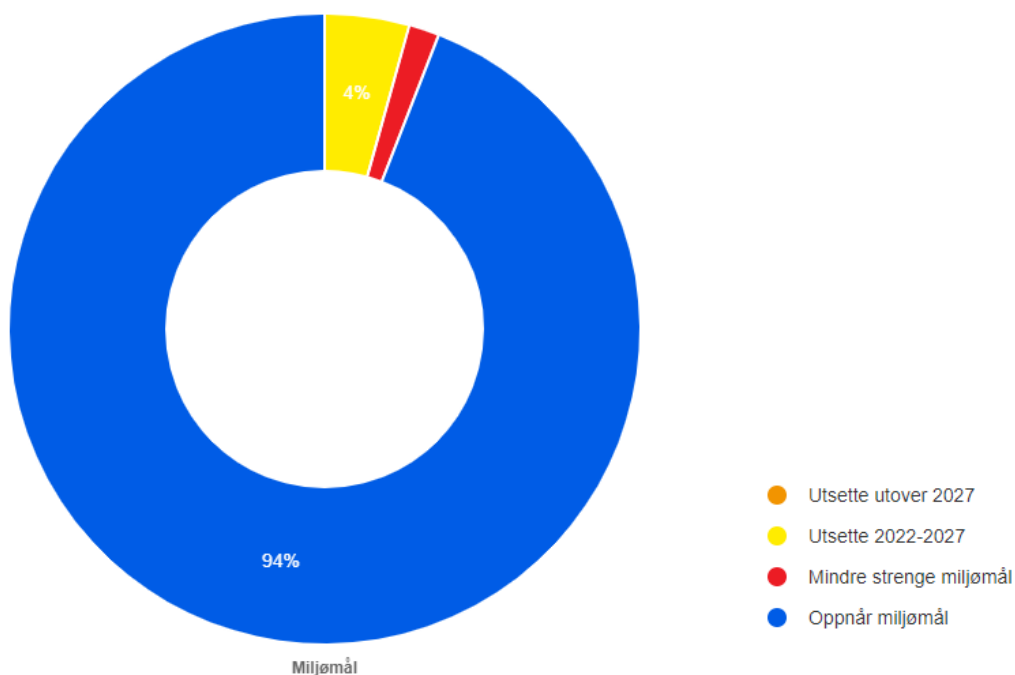
Miljømålene fra 2016

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

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.

5.1 Endringer i miljømål og unntak

Det er registrert at mesteparten av vannforekomstene i Bardu-Målselv vannområde oppnår miljømålene denne planperioden, men noen må utsettes eller få mindre strenge miljømål (figur 13).



Figur 13. Miljømålene for naturlige vannforekomster i gjeldende vannforvaltningsplan for Bardu-Målselv vannområde. kilde: Vann-nett 16. januar 2019.

I Bardu-Målselv vannområde har vi 15 vannforekomster som har fått utsatt miljømålet, og fem får mindre strenge miljømål denne planperioden.

Viktige brukerinteresser i vannområdene og i regionen

I tillegg til hovedmålet om godt vannmiljø, kan det være tilfeller der viktige brukerinteresser tilsier strengere miljømål.

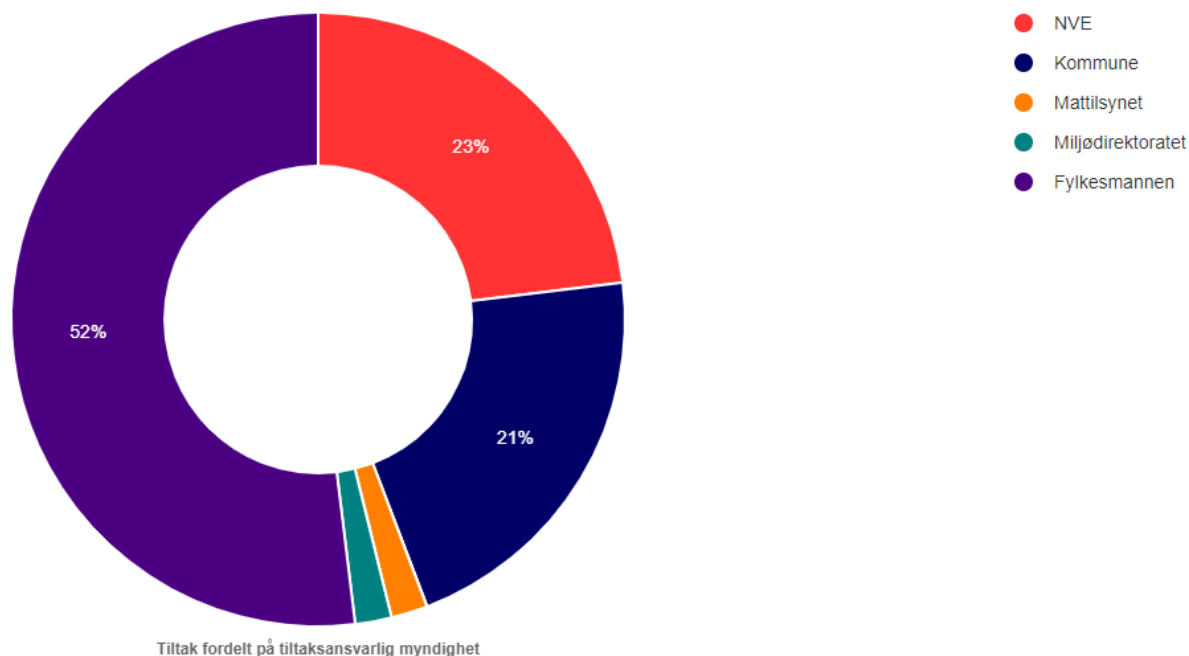
[Eksempler på viktige brukerinteresser som ble trukket fram forrige gang hovedutfordringer var på høring i hele landet i 2012/2013:]

- *Kan vi drikke vannet?*
- *Er det trygt å spise fisken som er fanget her?*
- *Er vannet rent nok til bruk i næringsmiddelindustrien?*
- *Er vannet egnet til jordbruksvanning og fiskeoppdrett?*
- *Blir det fisk i elvene?*
- *Gir vannet oss mulighet til bading og rekreasjon?]*

6. Tiltak i vannområdet

Fylkesmannen, NVE og kommunene er tiltaksansvarlige for mesteparten av tiltakene i Bardu-Målselv vannområde (figur 14).

Tiltak fordelt på tiltaksansvarlig myndighet



Figur 14: Tiltak fordelt på tiltaksansvarlig myndighet i Bardu-Målselv vannområde, basert på regional vannforvaltningsplan for årene 2016-2021. Kilde: Vann-nett 16. januar 2019.

NVE har i høy grad ansvar for vannføringsregimer, og forvalter etter vannressursloven og vassdragsreguleringsloven. Fylkesmannen er miljøfaglig myndighet for arbeidet med vannforskriften, og har hovedsakelig ansvar for tiltak som innebærer oppdatering av kunnskapsgrunnlaget. I Bardu-Målselv vannområde har fylkesmannen også ansvar for tiltak som går på større rensesanlegg, fiskevandringshindre og beskyttelse av drikkevann. Fylkesmannen forvalter etter flere ulike lover og forskrifter.

Kommunene forvalter primært etter plan- og bygningsloven, og har i vannområdet ansvar for tiltak tilknyttet restaureringer, og oppdatering av kunnskapsgrunnlaget.

Den Regionale forvaltningsplanen for vannregion Troms bærer preg av lite kommunal medvirkning. Vannregionmyndigheten har tidligere forsøkt å organisere kommunene i et vannområdeutvalg, men mangel på ressurser gjorde dette vanskelig.

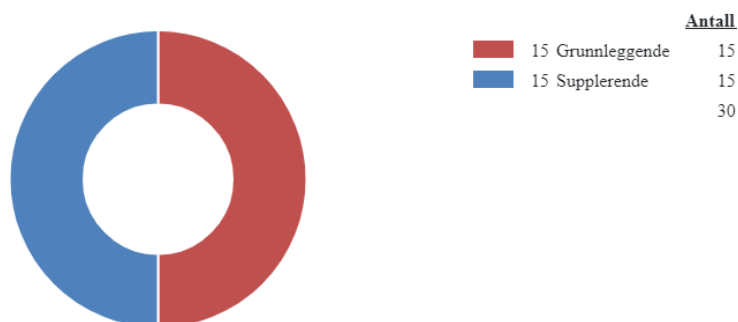
Vannområdekoordinatorene er nå på plass, og et vannområdeutvalg for Sør- og Midt-Troms er i ferd med å bli opprettet.

Grunnleggende og supplerende tiltak

Grunnleggende tiltak er de tiltak som er lovpålagt, og står som regel oppført i tiltaksprogrammet. Supplerende tiltak iverksettes dersom de lovpålagte tiltakene ikke er nok for å nå miljømålene.

I Bardu-Målselv vannområdet har vi 15 grunnleggende, og 15 supplerende tiltak (figur 15).

Fordelingen mellom grunnleggende og supplerende tiltak



Figur 15: Tiltak fordelt mellom grunnleggende og supplerende tiltak i Bardu-Målselv vannområde, basert på regional vannforvaltningsplan for årene 2016-2021. Kilde: Vann-nett 16. januar 2019.

Status for gjennomføring av tiltak

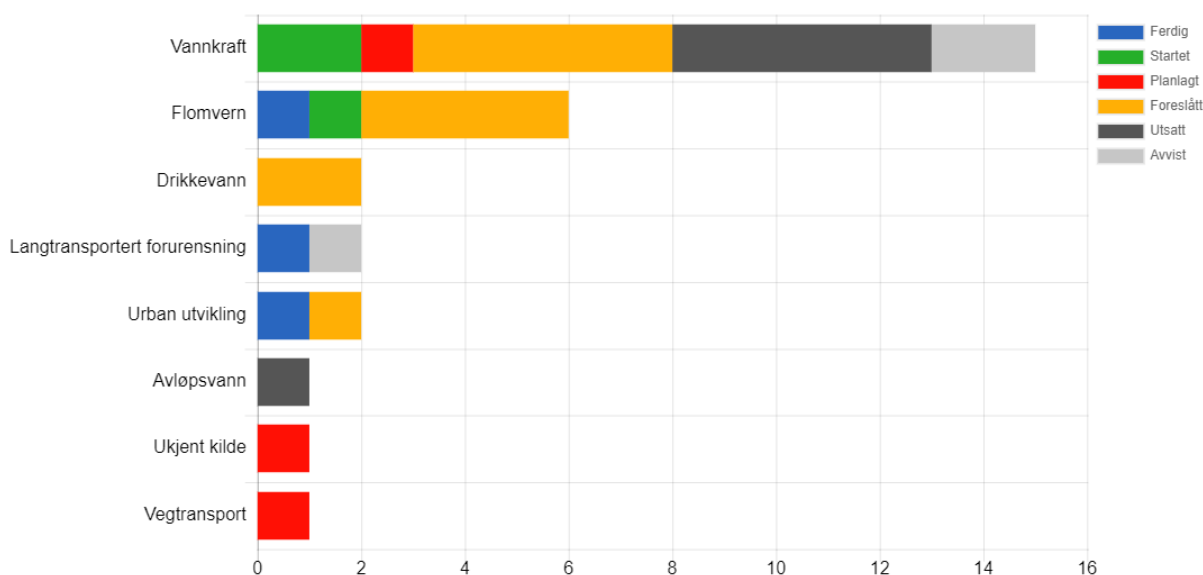
I tabell 2 vises progresjonen i tiltak som ble foreslått i vedtatt tiltaksprogram 2016-2021 i vannområdet.

Tiltak	Antall	Vannforekomster	Foreslått	Planlagt	Påbegynt	Utsatt	Avvist	Gjennomført
Avløpsvannbehandling	1	2	0	0	0	1	0	0
Beskyttelse av drikkevannsuttak	2	3	0	2	0	0	0	0
Diffuse forurensninger	1	1	0	0	0	0	0	1
Hydromorfologi	8	10	5	0	1	0	2	0
Kontroll av vannuttak	2	6	0	1	0	1	0	0
Supplerende	18	36	9	0	2	4	1	2
Alle	32	58	14	3	3	6	3	3

Tabell 2: Oversikt som viser tiltaksgjennomføring i Bardu-Målselv vannområde. Kilde. Vann-nett 16. januar 2019.

Figur 16 oppsummerer tiltakene sektorvis, og en kan se at en vesentlig andel er foreslått, avvist eller utsatt. Dette gjelder særlig tiltak knyttet til vannkraft.

Tiltaksgjennomføring per sektor



Figur 16: Tiltaksgjennomføring pr sektor i Bardu-Målselv vannområde. Kilde: Vann-nett 16. januar 2019.

7. Oppsummering

Hovedutfordringene i Bardu-Målselv vannområde er påvirkningsmessig primært knyttet til vannkraft, jordbruk, urban utvikling og avløpsvann. Informasjon fra NVE indikerer at påvirkningene fordeler seg jevnt utover vannområdet.

Klimaendringene påvirker samfunnet og økosystemene, og konsekvensene vil trolig bli større i tiårene fremover. Klimascenariene for Troms fylke tilsier mindre snø, kortere vintersesong, mer ekstrem nedbør og høyere temperatur.

En annen stor utfordring er at organiseringen i Sør- og Midt-Troms er i etableringsfasen. Den kommunale medvirkningen har vært beskjeden denne planperioden, og Troms fylkeskommune har på dette grunnlag ansatt to vannområdekoordinatorer som skal bistå kommunene i oppfølgingen. Vannområdekoordinatorene ble ansatt midt i planperioden, og har ansvaret for å bygge opp en organisering parallelt med at planarbeidet skal følges opp. Konsekvensen har blitt at organiseringen prioriteres, ettersom oppfølging av regional plan er en utfordrende oppgave, og lar seg vanskelig utføre uten en fungerende organisering. Kommunene trenger nøkkelpersoner som tar ansvar for oppfølgingen i sin kommune. Arbeidet med vannforskriften er tidkrevende å sette seg inn i, og er et stort prosjekt som dekker mange fagområder.