



vann fra fjell til fjord

# Sammen for vannet

Oppdatering av regional vannforvaltningsplan  
med tilhørende tiltaksprogram

Vedlegg X til høringsdokument 2:

## Hovedutfordringer i vannområde Senja



Foto: Andre Ermolaev

Oppdatering av  
hovedutfordringer for  
vannområde Senja  
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.....	8
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.

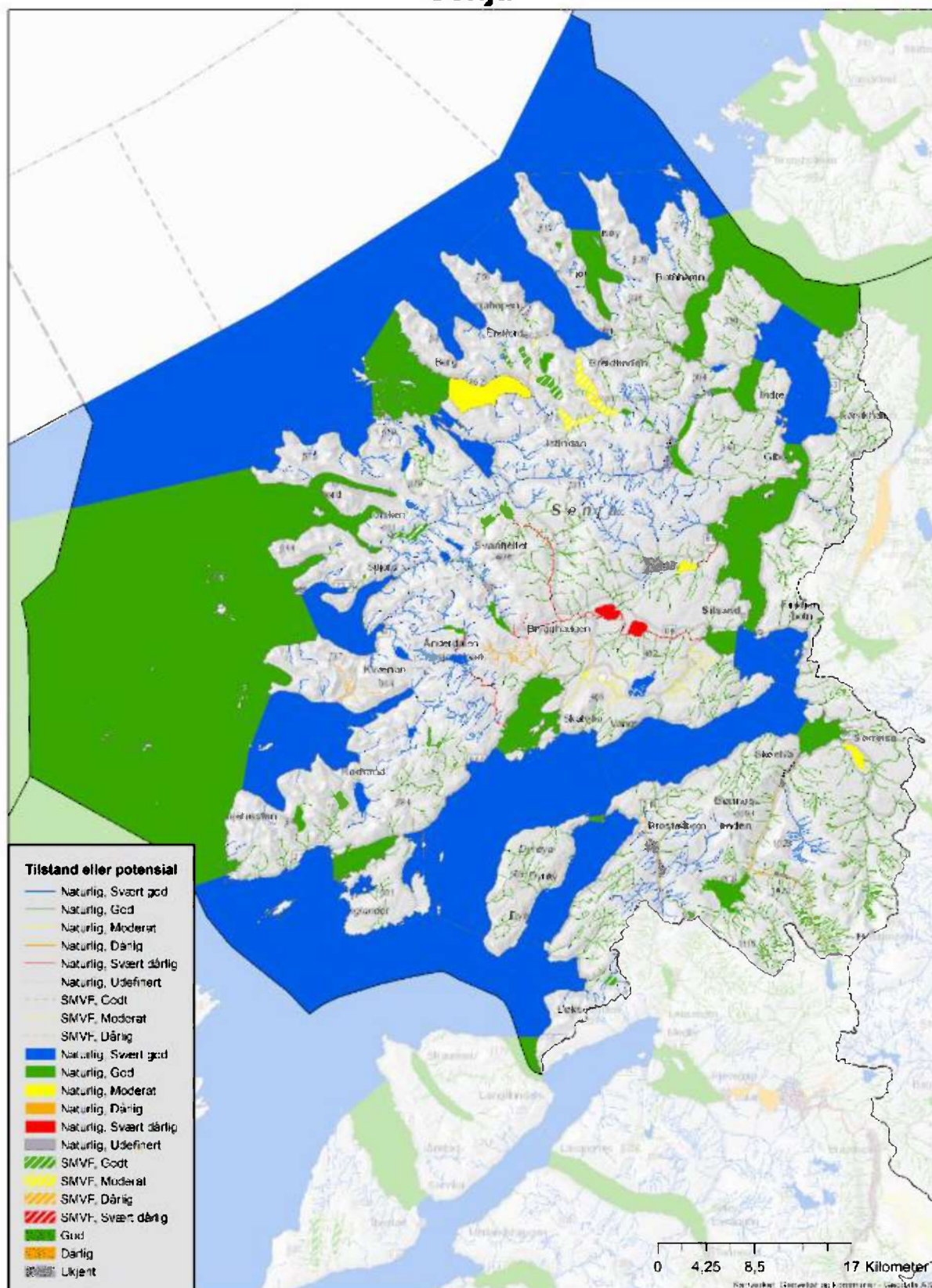
Spørsmål vi særlig ønsker svar på i høringen:

- 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

### Senja



Kommuner som primært utgjør Senja vannområde:

- Berg
- Torsken
- Tranøy
- Lenvik
- Dyrøy
- Sørreisa

Vannområdet inneholder totalt 253 vannforekomster, der 22 av disse er sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) (tabell 1).

Type vannforekomst:	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Elver og bekkefelt	147	13	2583,89km
Grunnvann	7	0	10,18km <sup>2</sup>
Innsjøer	53	8	52,13km <sup>2</sup>
Kystvann	46	1	2075,11km <sup>2</sup>
Antall totalt	253	22	

*Tabell 1. Vannforekomster i Senja 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 11. desember. \*Sterkt modifiserte vannforekomster*

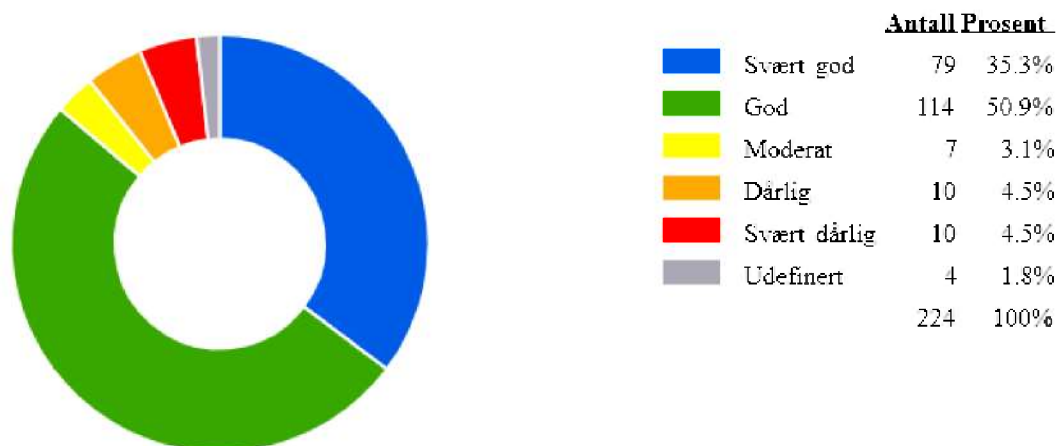
### 3. Miljøtilstanden i vannområdet – hvordan står det til med vannet vårt?

#### 3.1 Økologisk tilstand i overflatevann i vannområdet

Den økologiske tilstanden på overflatevannet i vannområdet er primært god eller svært god (Figur 1a). 27 vannforekomster har tilstanden moderat eller dårligere, mens 4 er udefinert. Elver utgjør mesteparten av vannforekomstene, mens innsjøer og kystvann utgjør like mange vannforekomster (figur 1b). Elvene i vannområdet utgjør til sammen en lengde på 2565 km, mens innsjøene dekker et areal på 37 km<sup>2</sup>, og kystvannet utgjør 2073 km<sup>2</sup>(figur 1c).

# Økologisk tilstand

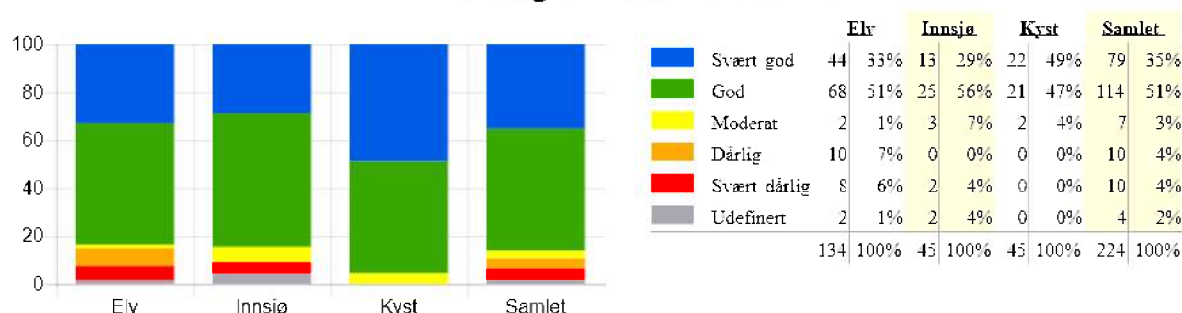
## Naturlige vannforekomster



Figur 1a: Oversikt over økologisk tilstand i overflatevann i Senja vannområde. Kilde: Vann-nett 12. desember 2018.

## Fordeling i antall og prosent tilstand pr vannkategori

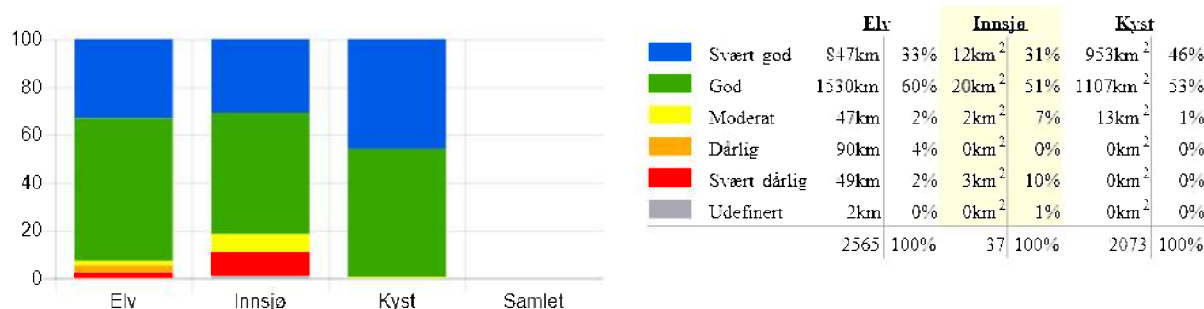
### Naturlige vannforekomster



Figur 1b: Fordeling i prosent tilstand per vannkategori Senja vannområde. Kilde: Vann-Nett 12. desember 2018.

## Fordeling areal og lengde tilstand per vannkategori

### Naturlige vannforekomster



Figur 1c: Fordeling areal og lengde vannkategori i Senja vannområde. Kilde: Vann-Nett 12. desember. 2018.



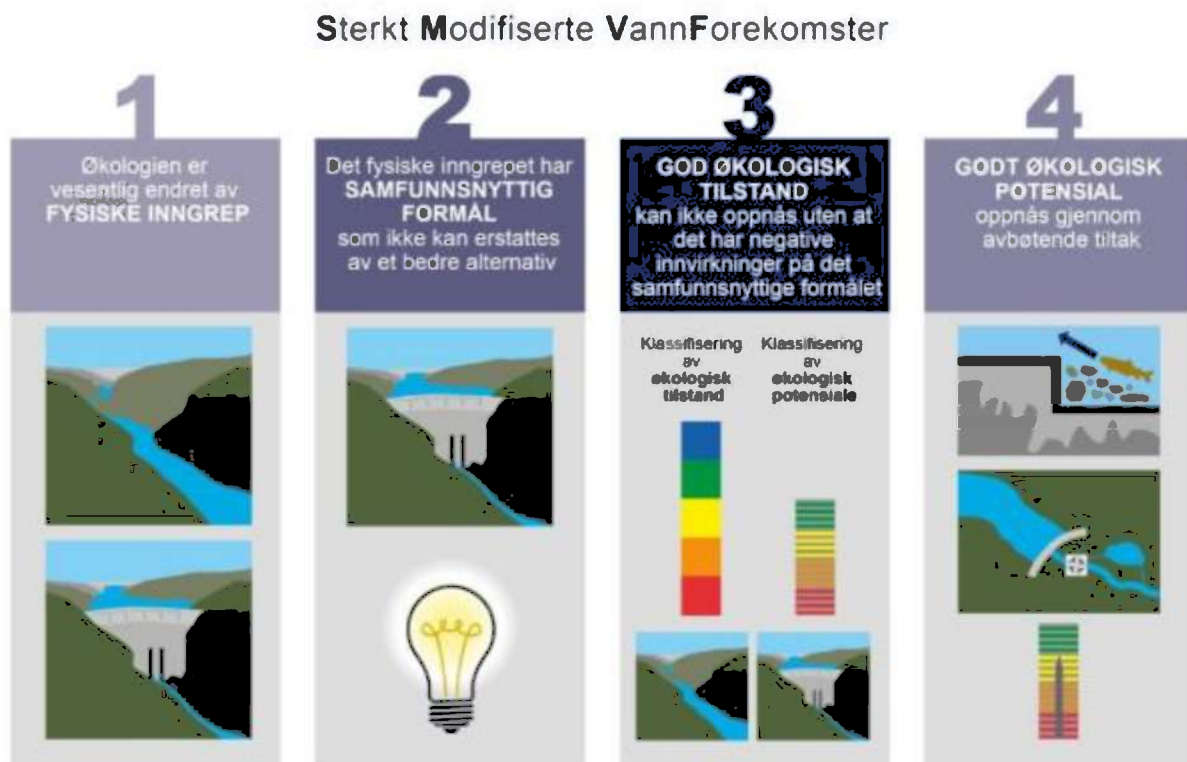
### 3.2 Sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) i vannområdet

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. En kan se i boks 3 at godt økologisk potensial tilsvarer moderat økologisk tilstand. Kilde: vannportalen.

I Senja vannområde er 22 vannforekomster registrert som SMVF. Halvparten har godt økologisk potensial, mens resterende halvpart har moderat tilstand eller dårligere (Figur 3a, figur 3b og figur 3c).

# Økologisk potensiale

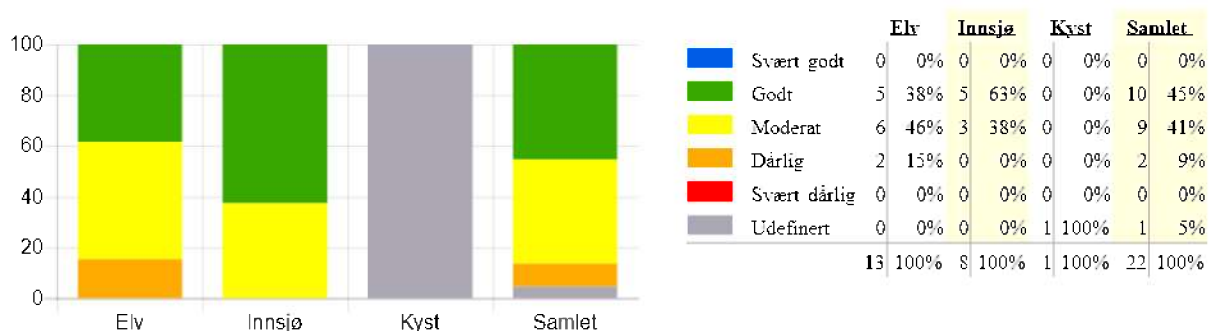
## Sterkt modifiserte vannforekomster



Figur 3a: Oversikt over økologisk potensial i sterkt modifiserte vannforekomster i Senja vannområde.  
Kilde: Vann-nett 12. desember 2018.

## Fordeling i antall og prosent pr vannkategori

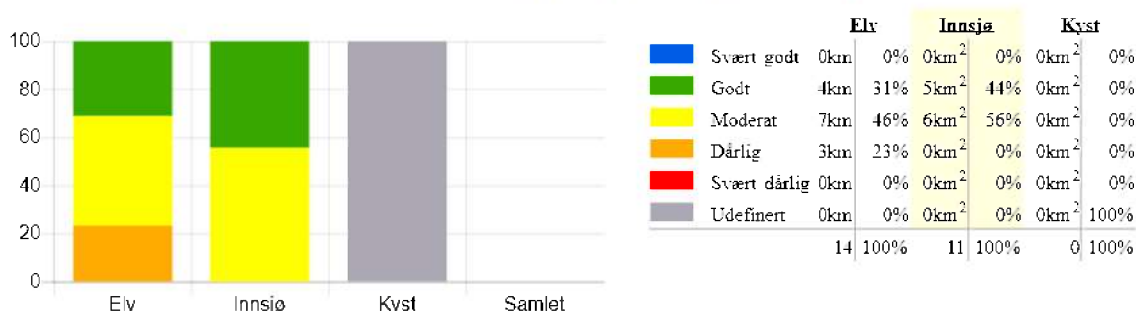
### Sterkt modifiserte vannforekomster



Figur 3b: Fordeling i antall og prosent per vannkategori, Sterkt modifiserte vannforekomster i Senja vannområde. Kilde: Vann-Nett 12. desember 2018.

## Fordeling areal og lengde potensial per vannkategori

### Sterkt modifiserte vannforekomster



Figur 3c: Fordeling areal og lengde sterkt modifiserte vannforekomster i Senja vannområde. Kilde: Vann-Nett 12. desember 2018.

### 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.

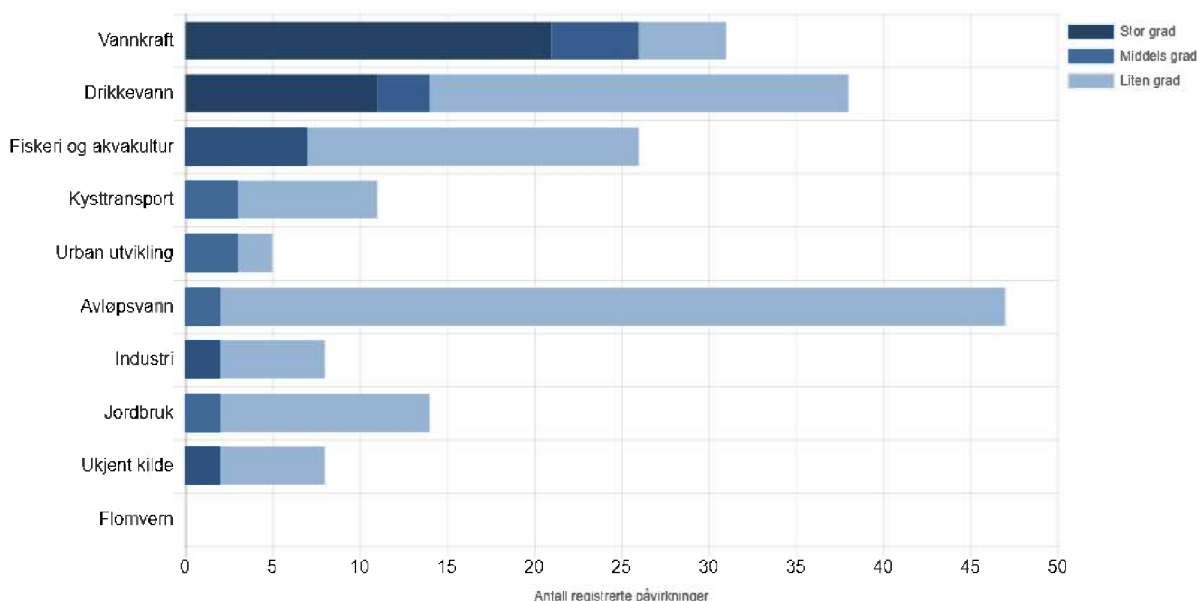
I tillegg er det hovedsakelig lav pålitelighet på de vurderingene som er gjort, hvilket indikerer at grunnlaget er beskjedent i forhold til å gi tydelige svar på til eventuell endring i miljøtilstand.

## 4. Påvirkninger i vannområdet

### 4.1 Hva påvirker vannforekomstene i vannområdet vårt?

I Senja vannområde indikeres det at vannkraft, drikkevann og fiskeri og akvakultur er det som påvirker vannmiljøet i høyest grad (figur 4). Ellers har vi avløpsvann som påvirker et stort antall vannforekomster, men i mindre grad. De resterende påvirkningene er mindre utbredt.

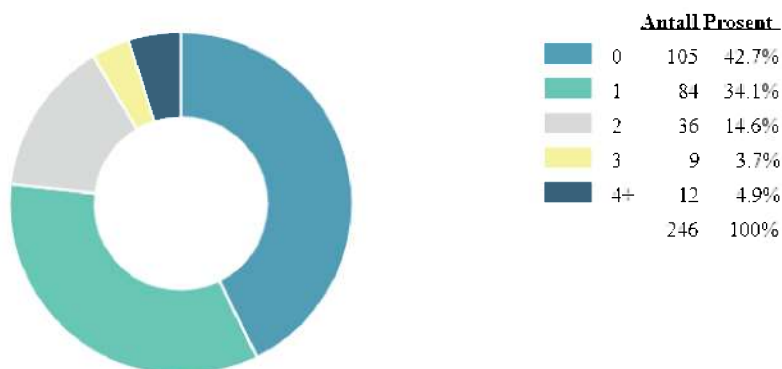
### Oversikt over de 10 største påvirkningsgruppene



Figur 4: Oversikt over de 10 største påvirkningsgruppene i Senja vannområde. Kilde: Vann-nett 13. desember 2018.

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

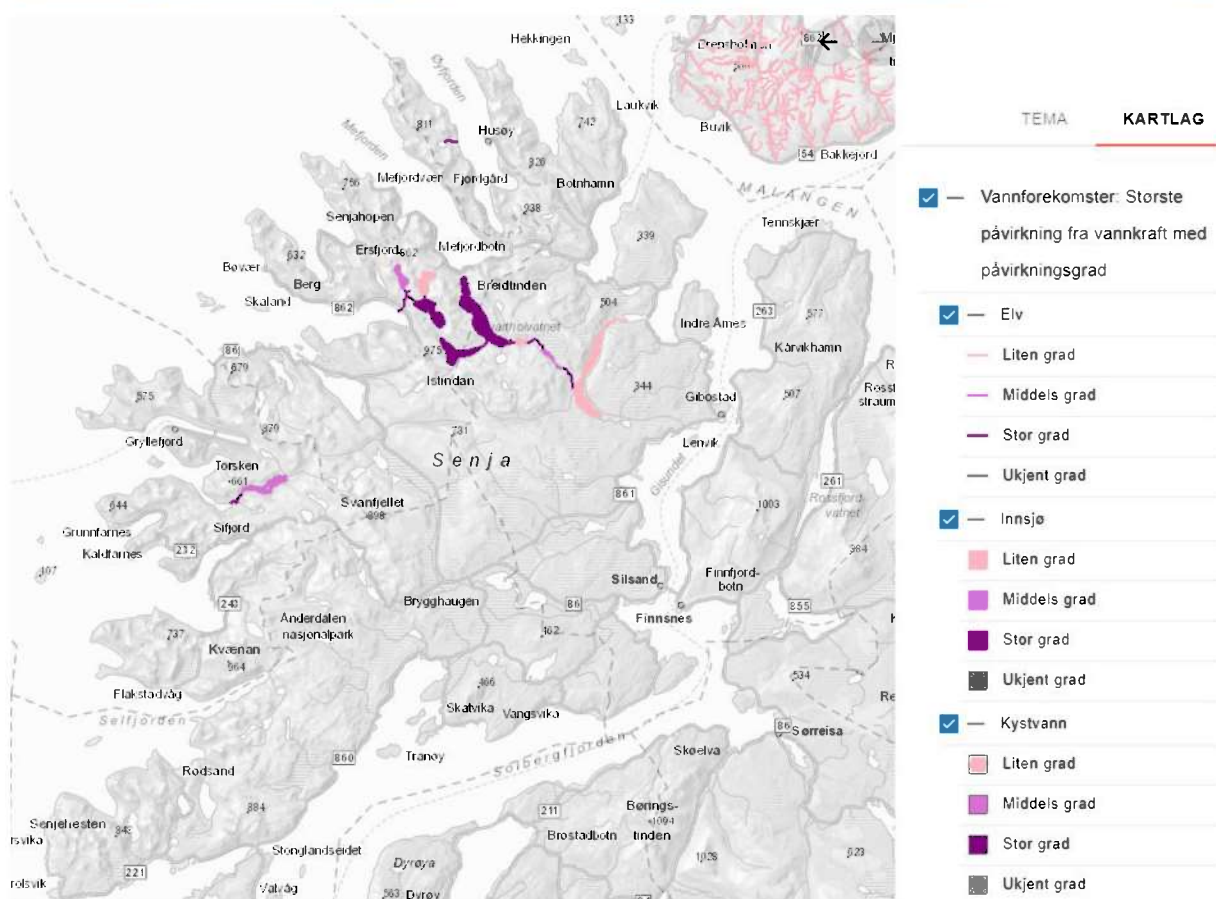
## Antall vannforekomster med 0,1,2,3 og 4 eller fler påvirkninger



Figur 5 Antall vannforekomster med 0, 1, 2, 3 og 4 eller flere påvirkninger i Senja vannområde. Kilde: Vann-Nett 19. desember.

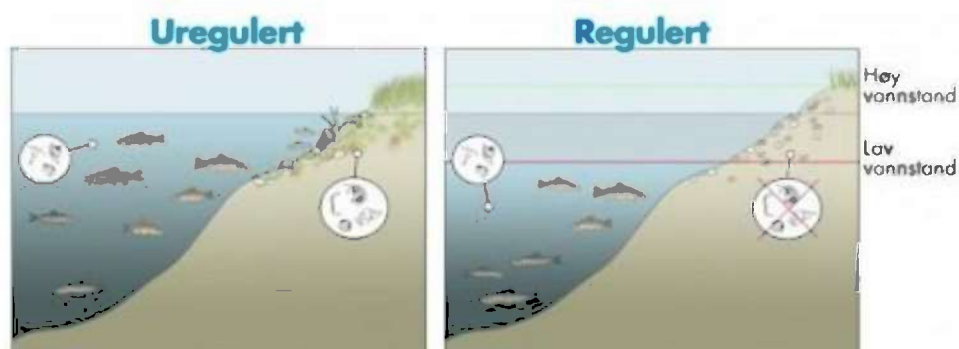
### Vannkraft

Vannkraft påvirker vannområdet i stor grad, og det indikeres at påvirkningen er sterkest nord på Senja, henholdsvis i Berg og Lenvik (figur 6). For Senja vannområde er det primært fravær av minstevannføring som er problematisk, da dette bidrar til periodevis tørrlegging av elver nedstrøms.



Figur 6. Temakart tilknyttet påvirkning fra vannkraft i varierende grad i Senja vannområde. Kilde: NVE 13. desember.

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). Eroderet 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 vannstandsendingene påvirket vesentlig. Bølgeslag og is fjerner mudder og grus, hvilket er forutsetningen for at vannplanter og bunndyr skal trives. Kilde: Sigrid Skoglund, NINA.

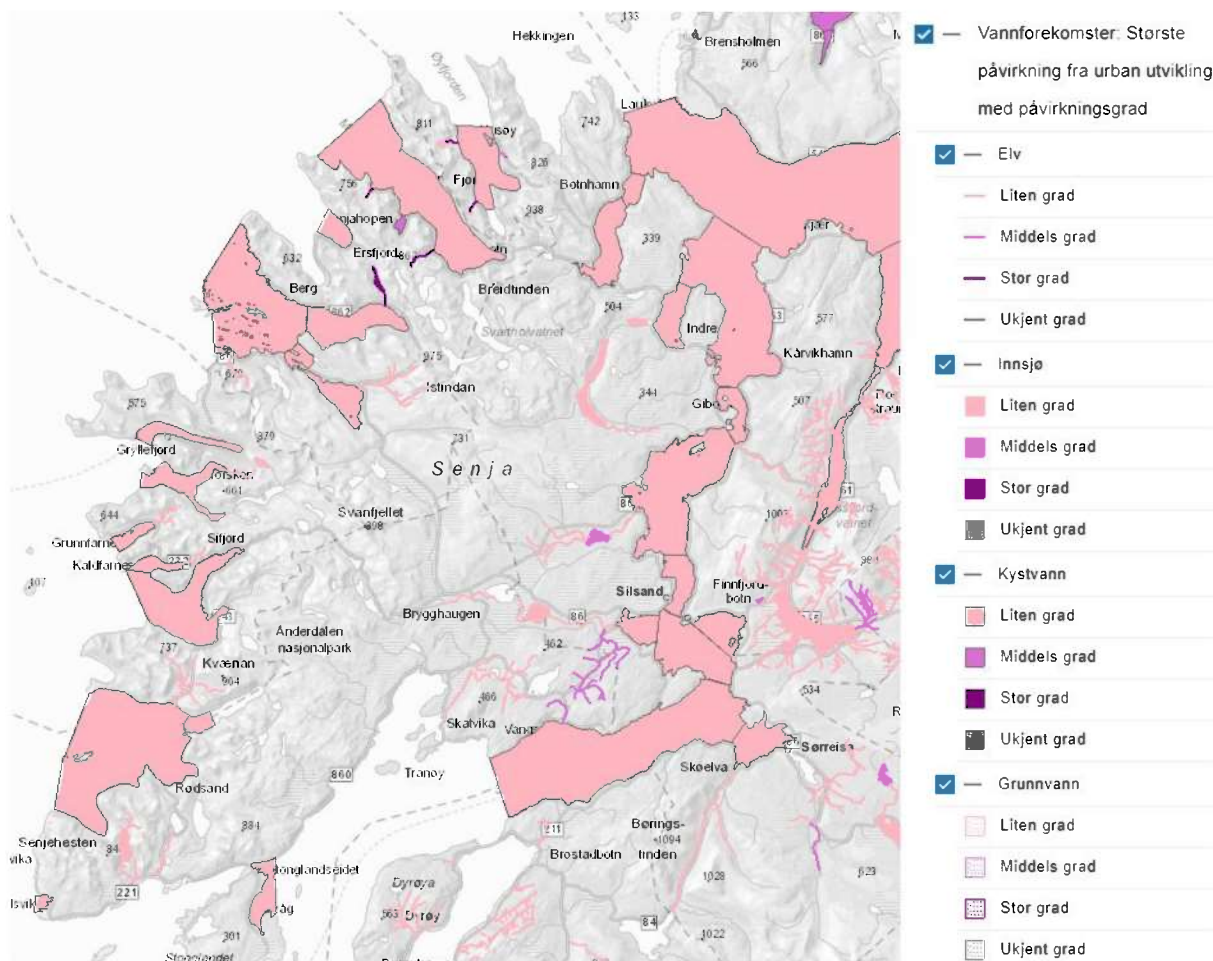


Reguleringsmagasiner endrer ofte vannføringsregimet, hvilket kan påvirke elvene nedenfor vesentlig. Effekten kan være endringer i vanntemperatur, bunnsubstrat, vannkvalitet, plante- og dyreliv, med ringvirkninger til grunnvann.

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.

## Drikkevann

Påvirkning fra drikkevann kan i likhet med vannkraft, kobles til endring i vannstand, vannføring og morfologi. Ved stort vannforbruk kan både vannstanden og vannføringen endres vesentlig, og i ekstreme tilfeller kan områder bli tørrlagt. I vannområde Senja indikeres det at problematikken er sterkest nord på Senja (figur 8).



Figur 8. Temakart tilknyttet påvirkning fra urban påvirkning (inkluderer drikkevann) i varierende grad i Senja vannområde. Kilde: NVE 19. desember

Et eksempel er Ersfjordvatn i Berg kommune, som er drikkevannskilde til Skaland. Her er det stor påvirkning i forbindelse med drikkevann. Vannuttak bidrar til at vannstanden i perioder reduseres inntil 4 meter under naturlig vannstand. Dette medfører tørrlegging av Storelva fra Erdsfjordvatnet. Det har vært foreslått tiltak om å innføre minstevannføring/miljøbasert vannføring, men dette ble avvist 30.08.2018. Gjeldende konsesjon fra NVE gir ikke pålegg om minstevannføring i Storelva fra

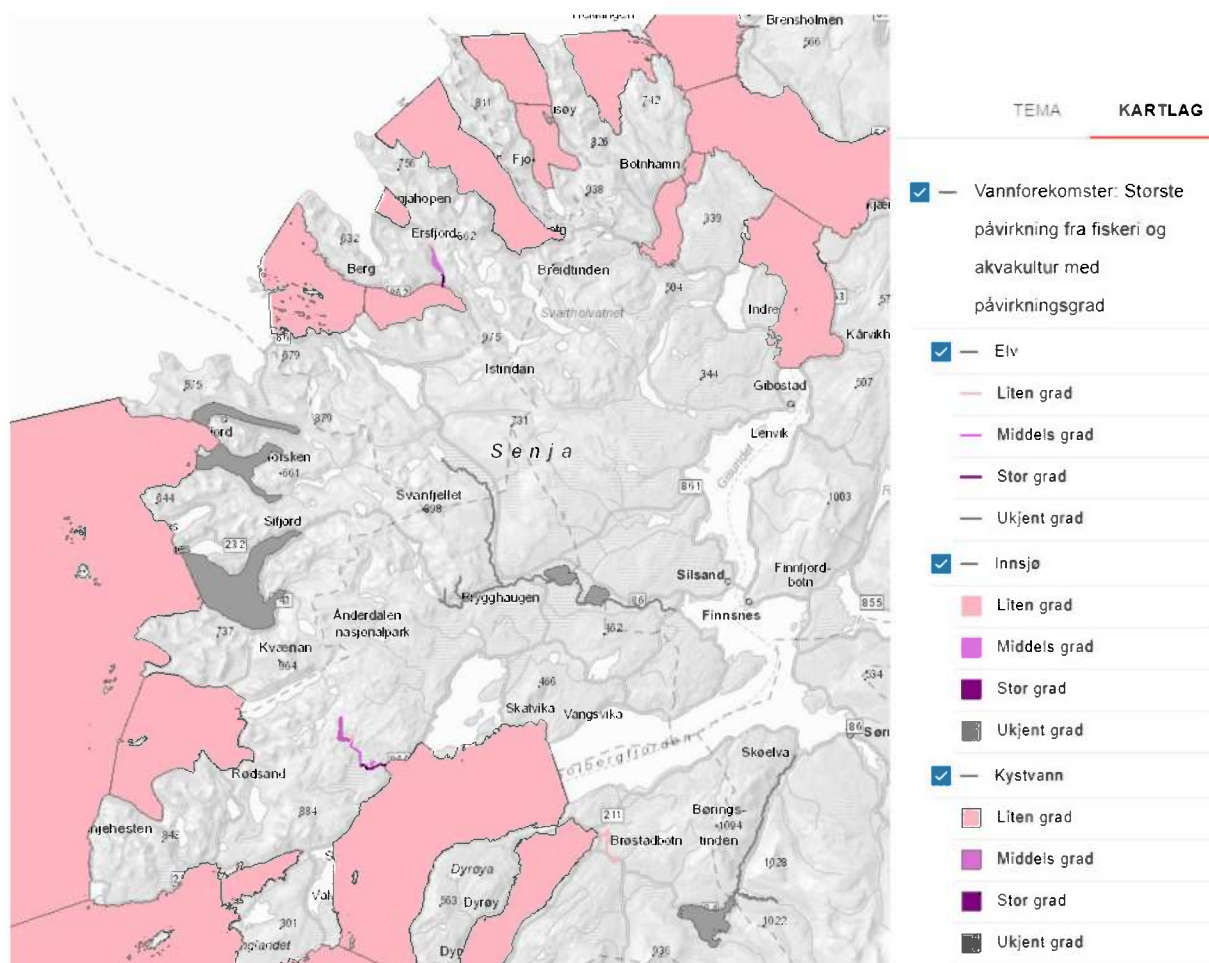


Ersfjordvannet. Elva er derfor tørrlagt store deler av året. Miljømål for vannforekomsten, og eventuelle mindre strenge miljømål, må derfor vurderes under rullering av gjeldende vannforvaltningsplan.

Et annet eksempel er Elva fra Storvatn i Fjordgård. Storvatn er drikkevannskilde, og vannuttak fører til hydrologiske endringer som igjen endrer naturlige habitat i elva.

## Fiskeri og akvakultur

Fiskeri og akvakultur er en viktig næringsaktivitet på Senja, hvilket gjenspeiler seg ved å være en utbredt påvirkning i vannområdet (figur 9).



Figur 9. Temakart tilknyttet påvirkning fra fiskeri og akvakultur i varierende grad i Senja vannområde. Kilde: NVE 13. desember.

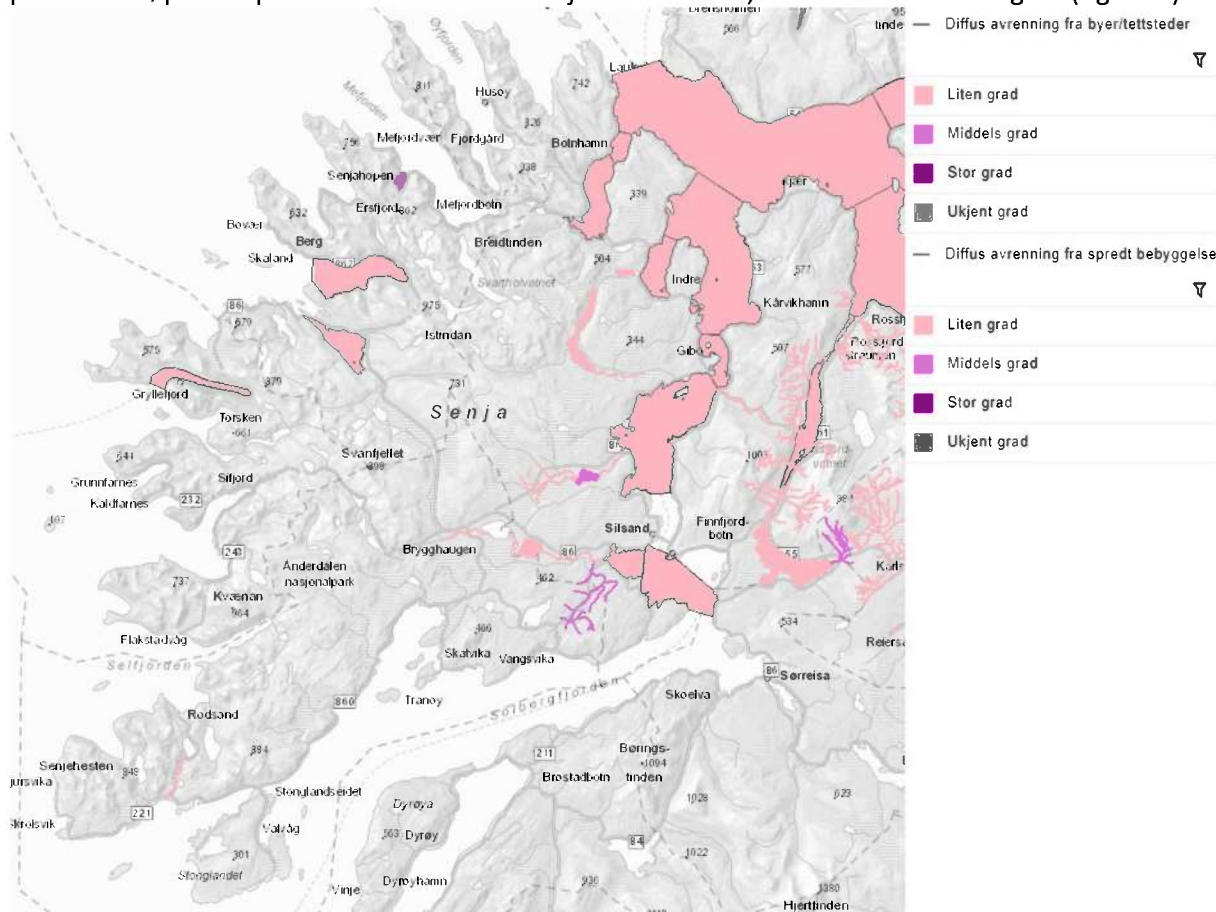
Det er to områder som utpreges ved å være påvirket i stor/middelsgrad. Det ene området er i Tranøy kommune, og gjelder Langvatn med tilhørende elvestrekke. Her har Troms stamfiskestasjon etablert hevert som senker vannstanden i perioder. Dette medfører blant annet at øvre del av Jøvikelva tørrlegges, og resterende del ned til Storelvvatn får endret vannføringsregime. Flybilder viser også at det er utført fysiske inngrep i øverste 130 meter av elva.

Det andre området er i Berg kommune, og gjelder igjen Ersfjordvatn, som også er vannkilde til smoltoppdrett. Uttaket bidrar til at vannstanden reduseres periodevis inntil 4 meter under naturlig vannstand, og påvirker dermed Ersfjordvatn i middels grad. Akvafarm AS har søkt om utvidelse av vannuttak (NVE søknadsnummer 200802605).

Storelva fra Ersfjordvatn påvirkes i høy grad av redusert vannstand, hvilket medfører tørrlegging.

## Avløpsvann

Det kan stilles spørsmål om hvilken grad avløpsvannet faktisk påvirker, ettersom avløp i spredt bebyggelse er et område kommunene generelt har lite oversikt over i Troms. Ut i fra registrerte data, påvirker avløpsvann primært norddelen av Senja vannområde, men stort sett i liten grad (figur 10).



Figur 10. Temakart tilknyttet påvirkning fra diffus avrenning fra spredt bebyggelse og byer/tettsteder i varierende grad i Senja vannområde. Kilde: NVE 15. desember.

Markert i lilla har vi vannforekomster som påvirker i middels grad:

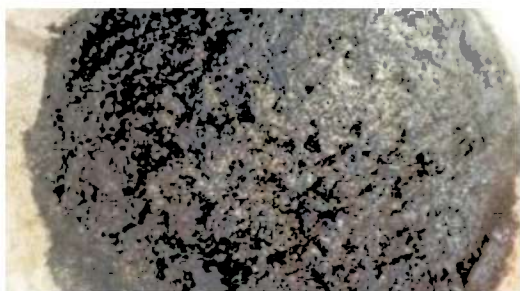
Først har vi Laukelva, som befinner seg mellom Vangsvik og Silsand. Her er det diffus avrenning i forbindelse med jordbruk og spredt bebyggelse. Basert på utførte målinger har Laukelva en moderat økologisk tilstand, hvilket betyr at tiltak må iverksettes for å oppfylle vannforskriftens krav om god økologisk tilstand.

Grasmyrskogvatn påvirkes også av avrenning fra jordbruk og spredt bebyggelse. Her ble det i 2009 funnet høye verdier av fosfor, og spor av termotolerante koliforme bakterier (TKB), hvilket indikerer fersk avføring. Den økologiske tilstanden er moderat, hvilket betyr at det her må vurderes tiltak for å bedre tilstanden. Nye anlegg under 50 pe har krav til infiltrasjon.

Hopsvatnet i Senjahopen (SMVF) påvirkes av avrenning fra spredt bebyggelse, tettsted og fiskeindustri. Avløpssituasjonen for disse er uavklart. Kloakk fra bebyggelse på vestsiden er tilknyttet kommunal avløpsledning, og ført utenfor terskelen ut i Mefjorden. Kloakk fra øvrig bebyggelse og

sanitær fra industri slippes ut i Hopsvatnet. Prosessavløpsvann fra industrien slippes hovedsakelig utenfor forekomsten.

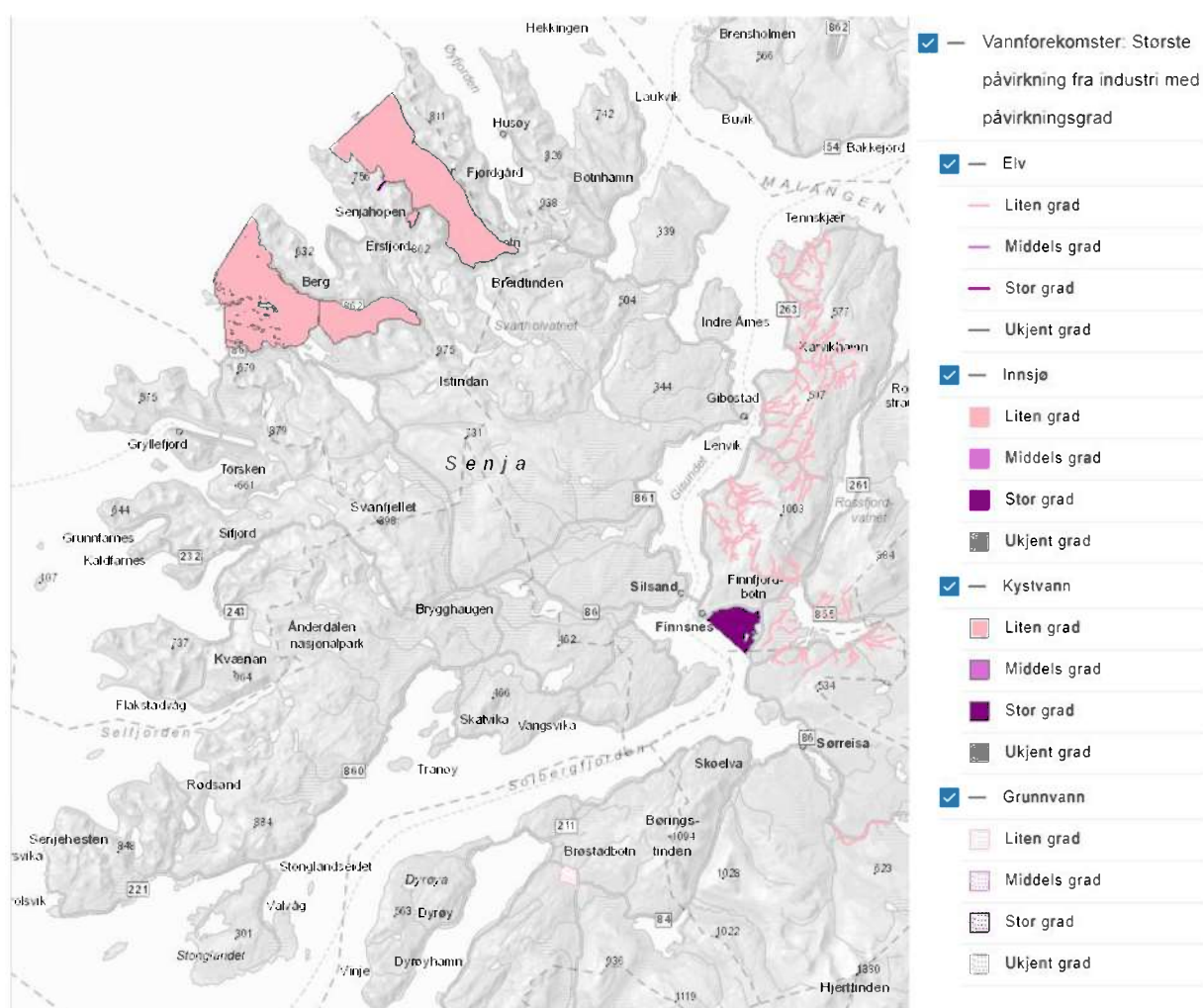
Akvaplan-niva utførte i 2016 en undersøkelse i Hopsvatnet, der bløtbunnsfaunaen ble erklært for livløs. Prøven bestod av svart gytje med kraftig lukt av hydrogensulfid, i tillegg til å være bløtt, oljeaktig og fettete (figur 11). Dette indikerer et svært dårlig økologisk potensial i Hopsvatnet.



Figur 11. Sedimentprøve fra Hopsvatn i Senjahopen etter skylling. Kilde: Akvaplan-niva.

## Industri

Senja vannområde preges ikke av voldsom industriaktivitet, men utgjør tungindustrien i Troms med Finnfjord AS og Skaland Graphite AS (figur 12). Hovedsakelig er industrien i området knyttet til fiskeri og havbruk.





---

*Figur 12. Temakart tilknyttet påvirkning fra industri i varierende grad i Senja vannområde. Kilde: NVE 15. desember.*

Finnfjord AS er lokalisert i Lenvik kommune, og er en av Europas største produsenter av ferrosilisium, med produksjon på rundt 100 000 tonn i året. Den lille vannforekomsten (Finnfjorden-indre) i figur 12 indikerer stor påvirkningsgrad i form av kjemisk forurensning. Den kjemiske tilstanden i vannforekomsten er dårlig basert på målinger fra 2015, hvilket indikerer at tiltak må iverksettes. Miljødirektoratet er ansvarlig myndighet, og kontrollerer utslipp og tillatelser.

Skaland Graphite AS er lokalisert i Berg kommune, og er Europas ledende produsent og eksportør av mineralet grafitt. Figur 12 indikerer påvirkning i liten grad i Bergsfjorden og Bergsbotn, men data fra 2017 i vann-nett viser høye verdier av kjemiske stoffer i Bergsbotn, hvilket gir moderat økologisk og dårlig kjemisk tilstand. Fylkesmannen er ansvarlig myndighet, og har iverksatt utslippsreducerende tiltak.

## 4.2 Samfunnsutvikling, klimaendringer, planlagt aktivitet og virksomhet

### **Samfunnsutvikling:**

I forhold samfunnsutvikling i vannområde Senja er det utfordringer knyttet til utbygging av avløp og drikkevannsforsyning, spesielt i Finnsnes by og rundt en rekke tettsteder. På Finnsnes skal en omfattende ny og urban bydel skapes på Lundneset, og utbyggingen er allerede i gang. Det bør også nevnes at Salmar nord AS har planlagt etablering av et lakseslakteri, lokalisert på klubben næringspark i Lenvik kommune. Salmar beskriver industrianlegget som et av verdens mest avanserte, og planlegger at driften starter opp høsten 2020. Det foreligger lite tidligere data fra nærliggende vannforekomst, Gisundet Finnsnes- Gibostad, men Salmar vil utføre en omfattende datainnsamling (12 mnd –serie) før lakseslakteriet blir operativt. Det vil dermed foreligge sammenligningsgrunnlag ved undersøkelse av eventuell påvirkning senere.

### **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 skadetyper som vil være mest fremtredende i fylket i fremtiden.

Disse prosessene vil naturlig kunne lede til omfattende masseavlagring 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 øvreiggende 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 avløpsnettet bør minimaliseres og alt overvatn bør håndteres lokalt, gjennom infiltrasjon, utslipp til resipient, eller på annen måte utnyttes som ressurs, slik at vannet sitt naturlige kretsløp ivaretas.

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

- Økte nedbørsmengder 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 forslamming 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

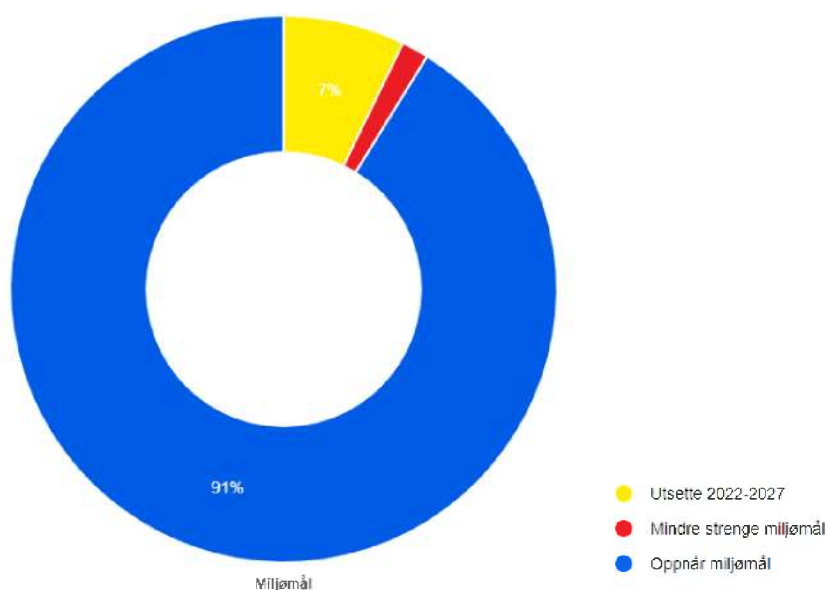
### Miljømålene fra 2016

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 Senja 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 Senja vannområde. kilde: Vann-nett 19. desember 2018

I Senja vannområde har vi 18 vannforekomster som har fått utsatt miljømålet, og to får mindre strenge miljømål denne planperioden. Dette skyldes blant annet at gjeldene konsesjonsvilkår ikke gir hjemmel for å utføre tiltenkte pålegg.



---

### Viktige brukerinteresser i vannområdene og i regionen

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

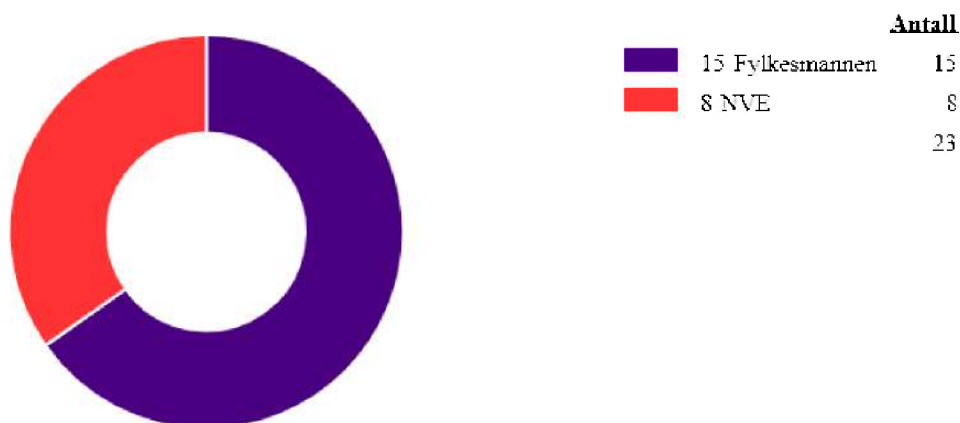
*[Eksempler på viktige brukerinteresser som ble trukket fram forrige gang hovedutfordringer var på høring i hele landet i 2012/2013:]*

- *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 og NVE er tiltaksansvarlige for alle tiltakene i vannområde Senja (figur 14).

### Tiltak fordelt på tiltaksansvarlig myndighet



Figur 14: Tiltak fordelt på tiltaksansvarlig myndighet i Senja vannområde, basert på regional vannforvaltningsplan for årene 2016-2021. Kilde: Vann-nett 19. desember 2018. .

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 Senja vannområde har fylkesmannen også ansvar for industriutslipp (Skaland Graphite AS) og fiskevandringshindre. Fylkesmannen forvalter etter flere ulike lover og forskrifter.

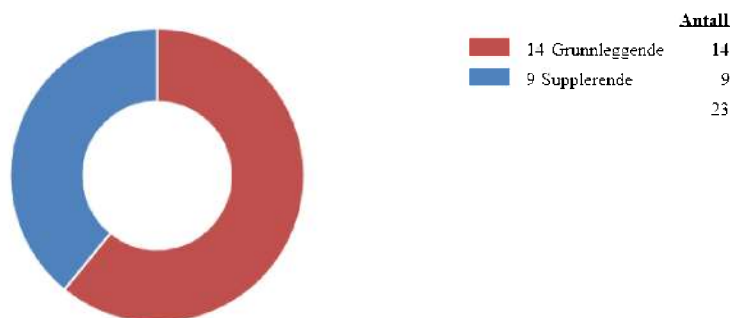
Den Regionale forvaltningsplanen for vannregion Troms bærer preg av lite kommunal medvirkning. Vannregionmyndigheten har tidligere forsøkt å organisere kommunene i et vannområdeutvalg, men mangel på ressurser gjorde dette vanskelig. Vannområdekoordinatorene er nå på plass, og et vannområdeutvalg for 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 Senja vannområdet har vi 14 grunnleggende, og 9 supplerende tiltak (figur 15).

## Fordelingen mellom grunnleggende og supplerende tiltak



Figur 15: Tiltak fordelt mellom grunnleggende og supplerende tiltak i Senja vannområde, basert på regional vannforvaltningsplan for årene 2016-2021. Kilde: Vann-nett 19. desember 2018.

### Status for gjennomføring av tiltak

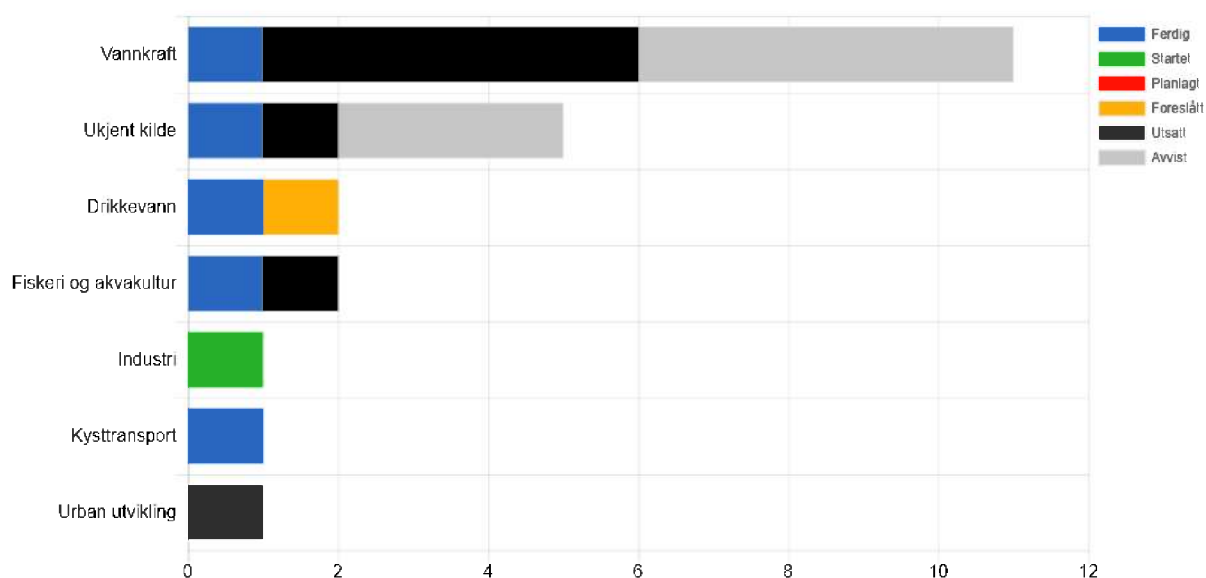
I tabell 2 vises progresjonen i tiltak som ble foreslått i vedtatt tiltaksprogram 2016-2021 i vannområdet.

Tiltak		Vannforekomster			Påbegynt			Gjennomført
Diffuse forurensninger	1	1	0	0	0	1	0	0
Hydromorfologi	6	6	0	0	0	1	4	1
IPPC IED	1	2	0	0	1	0	0	0
Kontroll av vannuttak	6	8	0	0	0	0	3	3
Supplerende	11	25	3	0	0	6	1	1
Alle	25	42	3	0	1	8	8	5

Tabell 2: Oversikt som viser tiltaksgjennomføring i Senja vannområde. Kilde: Vann-nett 19. desember 2018.

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

## Tiltaksgjennomføring per sektor



Figur 16: Tiltaksgjennomføring pr sektor i Senja vannområde. Kilde. Vann-nett 19. desember 2018.

## 7. Oppsummering

Hovedutfordringene i Senja vannområde er påvirkningsmessig primært knyttet til vannkraft, drikkevann, fiskeri/akvakultur og avløpsvann. Informasjon fra NVE indikerer at påvirkningene preger den nordlige delen av vannområdet i høyere grad enn den sørlige.

Klimaendringene påvirker samfunnet og økosystemene, og konsekvensene vil trolig bli større i tiårene fremover. Klimascenarioene 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.