



vann fra fjell til fjord

Saman for vatnet

Oppdatering av regional vassforvaltningsplan
med tilhørende tiltaksprogram

Hovudutfordringar i vassområde Aust-Telemark

Vedlegg 5 til høyringsdokument 2



Hausten 2018

Innhald	
1. Innleiing	3
2. Om dokumentet	4
2.1. Vassområde Aust-Telemark	5
3. Miljøtilstanden i vassområdet – korleis står det til med vatnet vårt?	7
3.1 Økologisk tilstand i overflatevatn i vassområdet	7
3.2 Sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF) i vassområdet.....	8
3.3 Kjemisk tilstand	10
3.4 Endringar i miljøtilstand	10
4. Påverknader i vassområdet	12
4.1 Kva påverkar vassførekomstane i vassområdet vårt?	12
4.2 Samfunnsutvikling, klimaendringar, planlagt aktivitet og virksamhet.....	15
4.3 Endringar i påverknader og utviklingstrekk.....	15
5. Miljøsmål og unntak i vassområdet	17
5.1 Endringar i miljøsmål og unntak	19
6. Tiltak i vassområdet.....	22

1. Innleiing

I perioden 2010-2015 vart det utarbeidd regionale vassforvaltningsplanar for heile landet etter EU sitt vassdirektiv. Planane som vart godkjent av Klima og miljødepartementet (KLD) i 2016, er gjeldande for 1. planperiode (2016-2021). Fram mot 2021 skal dei regionale vassforvaltningsplanane med tiltaksprogram rullerast. Gjennom arbeidet skal vi få ein oversikt over dagens tilstand i vassførekomstane, og planane skal oppdaterast og justerast i høve til ny kunnskap for å ivareta vassressursane framover.

I prosessen fram mot oppdaterte vassforvaltningsplanar og tiltaksprogram vil det vera to høyringar, med to dokument i kvar høyring:

På høyring fra 1. april til 30. juni 2019:

- Planprogram ([lenkje](#) til dokumentet)
- Hovudutfordringar i vassregionen med vedlegg (dette er vedlegg 5)

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

- Forslag til oppdatert regional vassforvaltningsplan
- Forslag til oppdatert regionalt tiltaksprogram

Hovudutfordringar i dei 18 vassområda i Vest-Viken vassregionen vil danne grunnlaget for «Hovudutfordringar i vannregion Vest-Viken 2022-2027» og vil vera vedlegg til høyringsdokumentet.

Dette dokumentet om hovudutfordringar i Aust-Telemark vassområde inneheld ein oppdatert oversikt over miljøtilstand, påverknader og status for gjennomføring av tiltak i vassområdet, og er derfor eit viktig dokument i prosessen fram mot revidert regional vassforvaltningsplan og tiltaksprogram. Ei felles forståing av kva som er dei viktigaste utfordringane, vil gje eit godt grunnlag for det vidare samarbeidet med å oppdatere forvaltningsplanen og tiltaksprogrammet.

Samtidig med Hovudutfordringane for vannregion Vest-Viken, skal også planprogrammet ut på høyring. Planprogrammet omtalar korleis prosessen fram mot reviderte plan er tenkt å foregå, kven som er involvert og prosessen for medverknad.

Med høyringa av planprogram og hovudutfordringar er vi inne i planarbeidet for andre runde av dei regionale vannforvaltningsplanane. Dei reviderte planane med tilhøyrande tiltaksprogram skal gjelde frå starten av 2022 til utgangen av 2027. Les meir om vassforvaltinga i Noreg [her](#).

Gjeldande plandokument for planperiodane 2010–2015 og 2016–2021 finn du [her](#).

Utarbeiding av dette dokumentet er basert på uttrekk fra Vann-Nett pr. 05.12.2018.

Styringsgruppa og arbeidsgruppa i Aust-Telemark vassområde vart informert om høyringa på møte 22.11.2018. Medlemmane fekk tilsendt eit utkast av «Hovudutfordringar i vassområde Aust-Telemark» for gjennomsyn og innspel 13.12.2018, og det er gjort enkelte justeringar og tilføyingar i dokumentet i høve til tilbakemeldingane.

Atrå 21.12.2018

Liv Rigmor Flå
vassområdekoordinator
Aust-Telemark vassområde

2. Om dokumentet

Dette dokumentet ser på kva som var dei viktigaste utfordringane i forrige planleggingsrunde, og kva utfordringar som gjeld i dag og dermed skal setjast på dagsordenen i rulleringa av forvaltningsplanen og tiltaksprogrammet. Er det dei same utfordringane som gjeld?

Spørsmål i høyringa

Boksen nedanfor inneheld nokre spørsmål som vi særleg ønskjer svar på i høyringa. Du må gjerne sende inn andre kommentarar i tillegg.

I det vidare arbeidet med rulleringa av plandokumenta, vil vi leggje til rette for innspel undervegs i arbeidet med forvaltningsplan og tiltaksprogram og ved høyringa av desse dokumenta (frå 01.07. 2020).

Spørsmål vi særleg ønskjer svar på i høyringa:

- Er miljøtilstand og påverknader rett omtala? Har sektormyndigheiter data, eller finst det lokal/erfaringsbasert kunnskap som kan gje eit betre grunnlag for vurderingane av miljøtilstand og påverknader.
- Er alle viktige interesser teke omsyn til? Finst det viktige interesser som ikkje er omtalte?
- Har du eller organisasjonen din/ bedrifta/ sektoren innspel til prioriteringar i det vidare planarbeidet?

2.1. Vassområde Aust-Telemark

Aust-Telemark vassområde omfattar nedbørfeltet til øvre del av Telemarksvassdraget og strekkjer seg frå Hardangervidda i Hordaland i vest, til utløpet av Tinnsjø i sør-aust. Aust-Telemark vassområde er vist i figur 1.



Figur 1: Aust-Telemark vassområde

Følgjande kommunar ligg innafør Aust-Telemark vassområde:

- Vinje
- Tinn
- Notodden
- Hjartdal
- Seljord
- Odde
- Ullensvang herrad
- Eidfjord
- Nore og Uvdal
- Rollag
- Flesberg

Tinn, Vinje og Notodden deltek aktivt i arbeidet i Aust-Telemark vassområde, medan dei andre kommunane ikkje deltek i arbeidet fordi dei har lite areal og/ eller liten aktivitet innafør vassområdet.

Tabell 1: Vassførekomst i Aust-Telemark vassområde. Vassdraga er delt inn i større eller mindre vassførekomst, etter vasskategori, vassstype, påverknader, miljøtilstand m.m. Talet på vassførekomst er ikkje statisk og kan endre seg etterkvart som vi får meir kunnskap om vassmiljøet, eller at vassførekomstane får betre tilstand. Kjelde: Vann-Nett 05.12.2018 *Sterkt modifiserte vassførekomst (SMVF) er vassførekomst som er endra fysisk på grunn av inngrep til samfunnsnyttige formål, t.d. vasskraftregulering eller kanalisering.

Type vannførekomst:	Antall vannførekomst	Av disse: Antall SMVF*	Areal/lengde
Elver og bekkefelt	317	36	5293,49km
Grunnvann	2	0	2,49km ²
Innsjøer	87	7	298,42km ²
Antall totalt	406	43	

Tabell 1 viser at Aust-Telemark vassområde er inndelt i 406 vassførekomstar, der 43 er sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF). SMVF er vassførekomstar som er endra fysisk på grunn av inngrep til samfunnsnyttige formål, t.d. vasskraftregulering eller kanalisering.

Viktige drikkevasskjelder i vassområdet

Godt drikkevatt er ei viktig brukarinteresse. Drikkevasskjeldene i Aust-Telemark vassområde kjem ikkje godt nok fram på kartgrunnlaget som i dag ligg i Vann-Nett, og i staden for å vise på kart er dei viktigaste kjeldene opplista nedanfor:

- Rjukan vassverk får vatn frå overføringstunnelen frå nedre Grotte til Mår kraftverk, eller frå overføringstunnelen frå Møsvatn til Såheim kraftstasjon.
- Grunnvatn frå lausmassebrønn ved Middøla er vasskilde til Miland og Mæl
- Grunnvatn frå lausmassebrønnar i elvedeltaet til nedre Gøyst forsyner Atrå og Austbygde
- Langetjønn og Djupetjønn er drikkevasskjelder til Gaustablikk-området
- Tinnsjø er reservevasskilde til Austbygde og Mæl
- Husvollåe er reservevasskilde til Atrå
- Middøla er reservevasskilde til Miland

Tinn kommune har gjennom avtale med Statkraft Energi AS rett til å nytte Mår som råvasskilde for Rjukan vassverk, ein avtale som er gjeldande så lenge Mår kraftverk består i si noverande form. Vidare har kommunen gjennom avtale med Hydro Energi AS rett til å nytte vatn frå Såheim kraftstasjon. Tinn kommune står fritt til å velje råvasskilde, men kva kilde som blir nytta må skje i samråd med partane, og vera tilpassa tidsrom for utbetingar og vedlikehald i kraftverka. Vatn frå Mår har best kvalitet av dei to råvasskjeldene, og blir bruka som primærkilde for Rjukan vassverk. Råvatn frå Møsvatn kan vera noko påverka av vassfluktasjonar i Skarfoss, som er inntaksmagasinet for overføringa til Såheim kraftverk. Møsvatn blir derfor berre bruka når Mår kraftverk er ute av drift.

Tinnsjø blir ofte regulert over HRV i flaumperiodar for å redusere skadar av flaumen lenger nede i vassdraget. Det er bekymring for at vatn frå Tinnsjø skal infiltrere grunnvassbrønnane i Atrå når manøvreringa går tilstrekkeleg over HRV.

3. Miljøtilstanden i vassområdet – korleis står det til med vatnet vårt?

Alt vatn har fått definert ein miljøtilstand, bestemt av levevilkåra for vasslevande organismar i lokaliteten (økologisk tilstand) og innhaldet av miljøgifter (kjemisk tilstand). Les meir om korleis vi vurderer miljøtilstand i innsjøar, elvar og kystvatn [her](#).

Ved utarbeiding av forvaltningsplanen for 2016-2021 hadde eit fåtal vasslokalitetar i vassområdet data for biologiske kvalitetselement, medan nokre fleire hadde fysisk-kjemiske måledata. Vurderingar av miljøtilstanden i vassområdet var derfor i hovudsak basert på påverknadsanalyser og ekspertvurderingar. Vi har i perioden 2013-2018 gjennomført overvaking for å heve kunnskapsgrunnlaget, noko som har ført til endringar i miljøtilstanden til ein del vassførekomstar (jf. tabell 2, kap. 3.4)

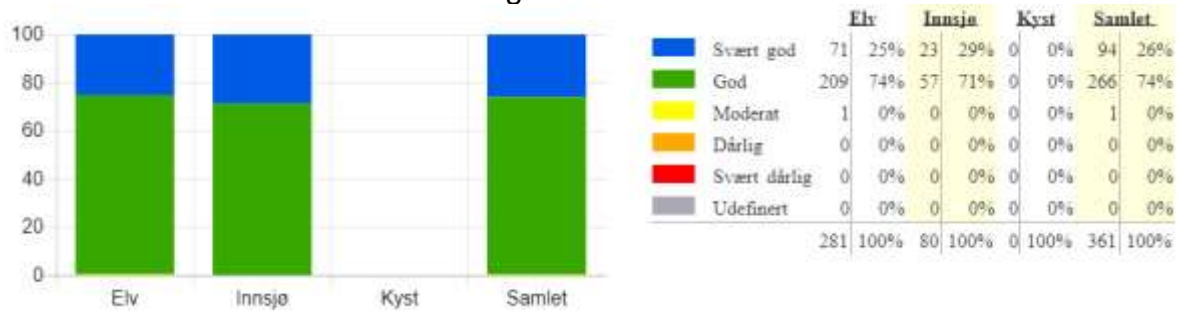
3.1 Økologisk tilstand i overflatevatn i vassområdet



Figur 2: Oversikt over økologisk tilstand i overflatevatn i naturlege vassførekomstar i Aust-Telemark vassområde. Kjelde: Vann-nett 05.12.2018.

Figur 2 viser at det er 361 naturlege vassførekomstar i vassområdet, d.v.s. vassførekomstar utan fysiske inngrep til samfunnsnyttige formål. Heile 99,7 % av desse har enten svært god eller god tilstand. Nedre del av Måna (Mæl-Dam Dale) er registrert med moderat tilstand. Vassførekomsten var tidlegare registrert som SMVF, og før ein kjenner effekten av pågåande tiltaksgjennomføring burde denne framleis vera i denne kategorien. Dersom vi tek omsyn til dette, har alle naturlege vassførekomstar svært god eller god tilstand.

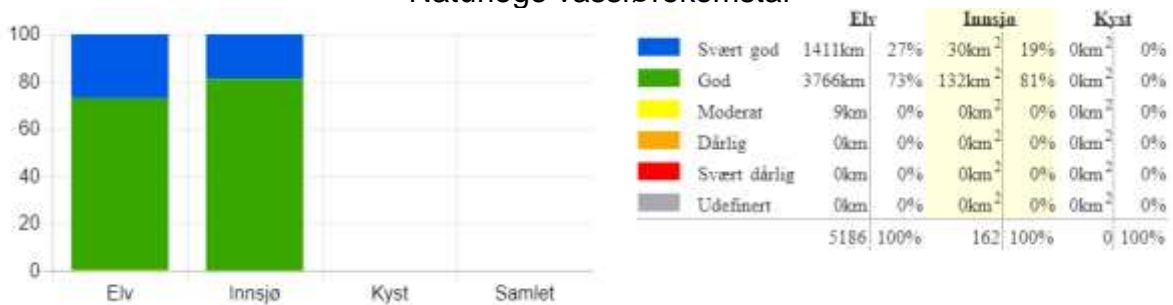
Fordeling i tilstandsklassar pr. vasskategori Naturlege vassførekomstar



Figur 3: Antal elvar/innsjøar i Aust-Telemark vassområde fordelt i prosent på dei ulike tilstandsklassane. Kjelde: Vann-Nett 05.12.2018.

Figur 3 viser fordelinga i tilstandsklassar av elvar og innsjøar (naturlege vassførekomstar), samt samla for alt vatn i vassområdet. Forutan éin elve-førekomst (jf. tekst under figur 2), har alle elvar og innsjøar god eller svært god kvalitet.

Fordeling i tilstandsklassar for elvar (km) og innsjøar (km²) Naturlege vassførekomstar



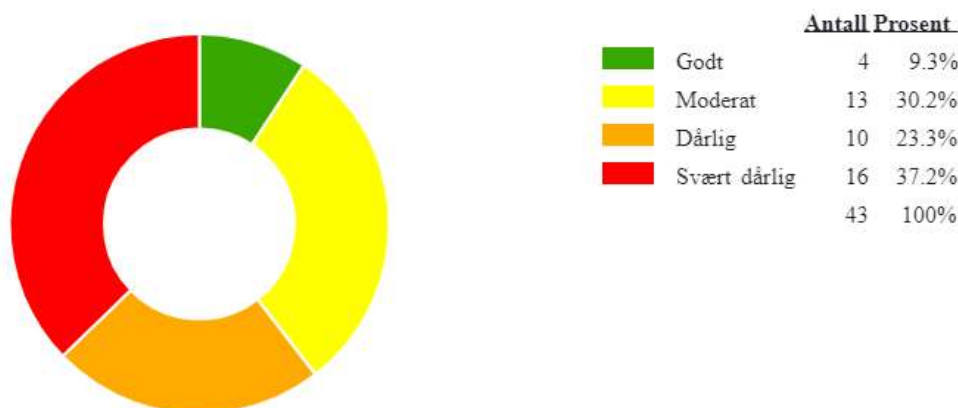
Figur 4: Lengde og areal til elvar/innsjøar i Aust-Telemark vassområde fordelt i prosent på dei ulike tilstandsklassane. Kjelde: Vann-Nett 05.12.2018.

Figur 4 viser fordelinga i tilstandsklassar i vassområdet for alle elvestrekningar målt i km og for alt innsjøareal målt i km². Figuren viser naturlege vassførekomstar. Av den totale lengda av elvar/bekkar har 73 % god tilstand, medan 27 % har svært god tilstand. Av innsjøarealet har 81 % god tilstand og 19 % svært god tilstand.

3.2 Sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF) i vassområdet

Sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF) er vassførekomstar som er endra fysisk på grunn av inngrep til samfunnsnyttige formål, t.d. vasskraftregulering eller kanalisering. SMVF får ikkje definert tilstand eller miljømål ut frå naturtilstanden til vassførekomsten, men får eigne økologiske miljømål (økologisk potensial) med utgangspunkt i kva som er realistisk utan at miljømålet går ut over samfunnsnyttan av inngrepet. Derimot har ein SMVF same krav til kjemisk tilstand som naturlege vassførekomstar.

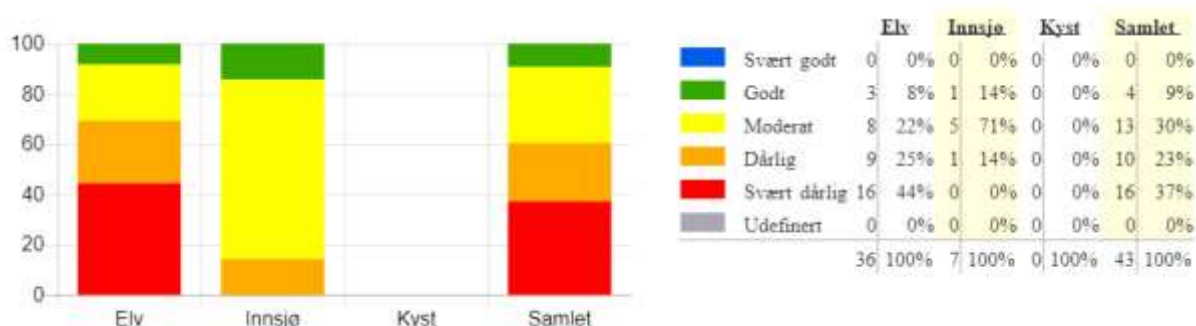
Økologisk potensiale Sterkt modifiserte vassførekomstar



Figur 5: Oversikt over økologisk potensial i sterkt modifiserte vassførekomstar i Aust-Telemark vassområde. Kjelde: Vann-Nett 05.12.2018.

Figur 5 viser fordelinga i tilstandsklassar til alle dei 43 vassførekomstane som er definert som SMVF på grunn av fysiske inngrep til samfunnsnyttige formål, som i Aust-Telemark vassområde i all hovudsak representerer kraftreguleringar. Ca 9 % av vassførekomstane har godt potensiale, ca 30 % har moderat, ca 23 % dårleg og ca 37 % har fått svært dårleg potensiale.

Fordeling i tilstandsklassar pr. vasskategori Sterkt modifiserte vassførekomstar

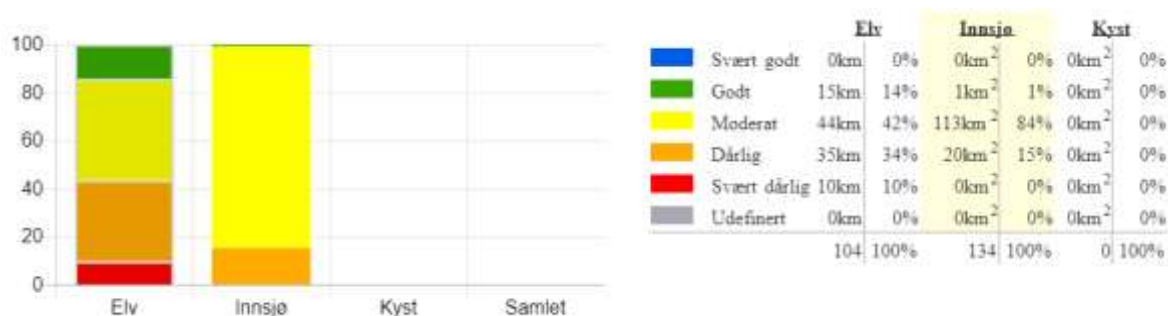


Figur 6: Antal sterkt modifiserte elvar/innsjøar i Aust-Telemark vassområde fordelt i prosent på dei ulike kategoriane av økologisk potensial (svært godt, godt, moderat dårleg og svært dårleg potensial). Kjelde: Vann-Nett 05.12. 2018.

Figur 6 viser at 8 % av regulerte elvar har godt potensiale, 22 % har moderat og 44 % svært dårleg potensiale. Dei regulerte elvane er oftast tørre på den første strekninga etter fråføring av vatn, medan restvassføringa aukar nedover i vassdraget etterkvart som elva får tilført vatn frå sidefelt. Dette er bakgrunnen for at regulerte elvar ofte er inndelt i fleire vassførekomstar. Økologisk potensiale er sett i høve til vassføringa, og i hovudsak har den første strekninga nedanfor ein kraftverksdam eller eit tunnelinntak svært dårleg potensiale.

Av dei regulerte innsjøane har dei fleste fått moderat potensiale. Mårvatn har derimot fått dårleg økologisk potensiale. Bakgrunnen for dette er stor reguleringshøgde (21 m) og at mykje av reguleringa skjer ved nedtapping i høve til opprinneleg vasstand.

Fordeling i tilstandsklassar for elvar (km) og innsjøar (km²) Sterkt modifiserte vassførekomstar



Figur 7: Lengde og areal til sterkt modifiserte elvar/innsjøar i Aust-Telemark vassområde fordelt i prosent på dei ulike kategoriane av økologisk potensial. Kjelde: Vann-Nett 05.12.2018.

Figur 7 viser andelen av dei totale elvestrekningane og det totale innsjøarealet i dei ulike kategoriane av økologisk potensiale. Av 104 km elvestrekningar, har 14 % godt potensiale, 42 % moderat, 34 % dårleg og 10 % svært dårleg potensiale.

Når det gjeld økologisk potensiale til innsjøar målt ved hjelp av innsjøarealet (totalt 134 km²), har 1 % godt, 84 % har moderat og 15 % har dårleg potensiale.

3.3 Kjemisk tilstand

Kjemiske tilstand tek utgangspunkt i utvalde miljøgifter (prioriterte stoff) som kan utgjere ein risiko for vassmiljøet. Klassifiseringa av kjemisk tilstand er basert på overvakingsresultat, medan det i tillegg blir brukt påverknadsanalysar eller representativ overvaking for å fastsetje økologisk tilstand. Dette er bakgrunnen for at det er sett økologisk tilstand/ økologisk potensial på alt overflatevatn (økologisk tilstand er ikkje eit mål for grunnvatn), medan vi førebels har lite data for den kjemiske tilstanden til vassførekomstane, både til overflatevatn og grunnvatn.

3.4 Endringar i miljøtilstand

Ein del vassførekomstar vart sett i moderat tilstand på grunn av ukjent påverknad frå avrenning frå spreidd busetnad, hytter, vegtrafikk, jordbruk, sur nedbør m.m. Etter at desse vassførekomstane har fått klassifiseringsdata gjennom overvaking, har dei fått endra tilstand frå moderat tilstand til god eller svært god tilstand.

Derimot viser klassifiseringsdata at Gravtjønn har dårleg kjemisk tilstand på grunn av bly, nikkel og kadmium. Når det gjeld Urevatn og Urdevassbekken vart det sett moderat økologisk tilstand på grunn av forhøya blyverdiar i sedimentprøvar frå Urevatn. Sedimentprøvar skal ikkje inngå i klassifiseringa, og etter at desse prøvane er teke ut av grunnlaget for tilstands-klassifiseringa, har vassførekomstane fått svært god tilstand.

Alle vassførekomstar som har fått endra økologisk tilstand er sett opp i tabell 2.

Tabell 2: Oversikt over vassførekomstar som etter kunnskapsinnhenting eller nye vurderingar, har fått endra økologisk tilstand frå moderat til god/ svært god.* Gravtjønn har fått dårleg kjemisk tilstand, medan dei andre har udefinert kjemisk tilstand.

Vassførekomst - ID	Vassførekomst-namn	Økologisk tilstand v/påverkningsanalyse	Økologisk tilstand v/overvakingsdata
016-1672-R	Sandvatn/Mogbekken/Damtjønn bekkefelt	Moderat	God
016-1667-R	Bjørvassåe	Moderat	God
016-894-R	Ordøla m/bekkefelt (før samløp med Lure)	Moderat	God
016-1614-R	Øvre Bjørvatn/Gåstjønnåe bekkefelt	Moderat	God
016-2017-R	Juvbekk/ Krokanbekken	Moderat	God
016-2043-R	Morkåe	Moderat	God
016-2045-R	Frøystaubekken bekkefelt	Moderat	God
016-2042-R	Skardfoss bekkefelt, nord	Moderat	God
016-2189-R	Urdevassbekken	Moderat	Svært god
016-40-L	Urevatn	Moderat	Svært god
016-11869-L	Gjuvsjø	Moderat	Svært god
016-37-L	Sandvatn	Moderat	God
016-203093-L	Gravtjønn*	Moderat	God

Vassførekomsten 016- 2479-R Måna (Mæl – Dam Meland) var tidlegare karakterisert som sterkt modifisert vassførekomst (SMVF) med dårleg økologisk potensiale, men står i dag som naturleg vassførekomst i moderat tilstand. Trass i miljøforbetringar og pågåande gjennomføring av biotopiltak, er det eit spørsmål om vassførekomsten fortsatt burde vera ein SMVF.

4. Påverknader i vassområdet

Vassmiljøet i vassområdet er i varierende grad påverka av mange ulike aktivitetar, t.d. kraftutbygging, utslepp frå renseanlegg, innføring av framande artar, utslepp frå hus, hytter og infrastruktur, sur nedbør m.m.

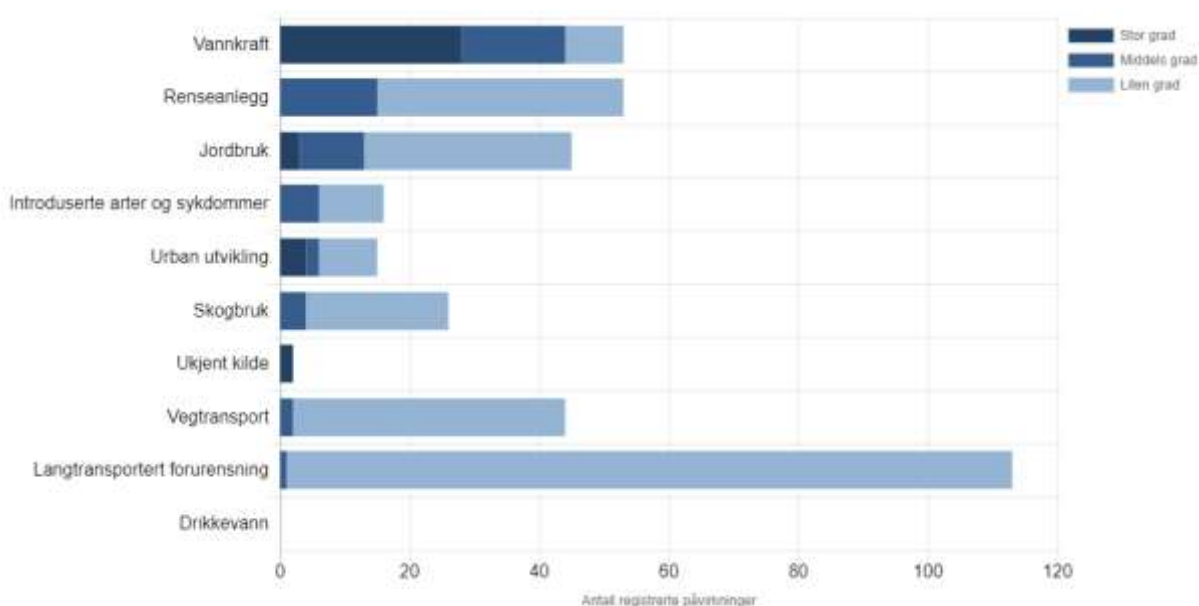
Ei vurdering av miljøtilstanden til ein vassførekomst begynner med å peike ut vesentlege påverknader, vurdere kva effekt påverknadene har på vassmiljøet, og dermed kva dei har å seie for miljøtilstanden. I tillegg ser vi på kva slags drivkrefter i samfunnet som er årsaka til desse påverknadene, og om vi kan forvente endringar i påverknadene framover.

Ein stor påverknad kan åleine føre til at miljøtilstanden blir dårleg og at miljømålet ikkje blir nådd. Saman med andre påverknader kan ein middels påverknad føre til ei vesentleg forverring av miljøtilstanden og såleis vera årsak til at miljømålet ikkje blir nådd. Åleine fører ein liten påverknad ikkje til at miljøtilstanden blir dårleg, men kan saman med andre påverknader føre til at ein ikkje når miljømålet.

I tillegg må dei enkelte påverknadene i ein vassførekomst vurderast i samheng fordi nokre påverknader kan forsterke kvarandre. Når vi har sett på drivkrefter, påverknader, effekt og venta endringar framover, har vi grunnlag for å vurdere om vi kan nå målet om god miljøtilstand og kva vi skal setje inn av tiltak for å forbetre eller restaurere vassmiljøet.

4.1 Kva påverkar vassforekomstane i vassområdet vårt?

Oversikt over dei 10 største påverknadsgruppene i vassområdet



Figur 8: Oversikt over dei ti største påverknadsgruppene i Aust-Telemark vassområde. Kjelde: Vann-Nett 05.12.2018.

Figur 8 viser at vassførekomstane har litt over 50 påverknader frå vasskraftreguleringar, og at dei fleste påverknadene er av stor eller middels grad.

Antal påverknader frå renseanlegg (punktutslepp frå kommunale renseanlegg, diffus avrenning frå spreidd busetjing, diffus avrenning frå hytter) er på same nivå som vasskraft, men her er

påverknadene av middels eller liten grad. Diffus avrenning frå spreidd busetjing og hytter er registrert med liten grad av påverknad, medan påverknad frå kommunale renseanlegg stort sett er registrert med middels grad.

Det er registrert ca 45 påverknader frå jordbruk, der dei fleste har liten grad av påverknad. Nedre del av Måna, med hovudløp, Auståe og Veståe står med stor grad av jordbrukspåverknad på grunn av kanalisering og oppdyrking av elvedeltaet.

Om lag 15 vassførekomstar er påverka av ørekylt, som truleg vart introdusert området på 1970-talet. Ørekylt er registrert med liten eller middels påverknadsgrad.

Urban utvikling står som påverkar i 15 tilfelle. Bekkelukkingar og vegbygging langs nedre Måna representerer stor grad av påverknad, medan diffus avrenning frå m.a. søppelfyllingar, fritidsaktivitet, byar og tettstader står med moderat eller liten grad av påverknad.

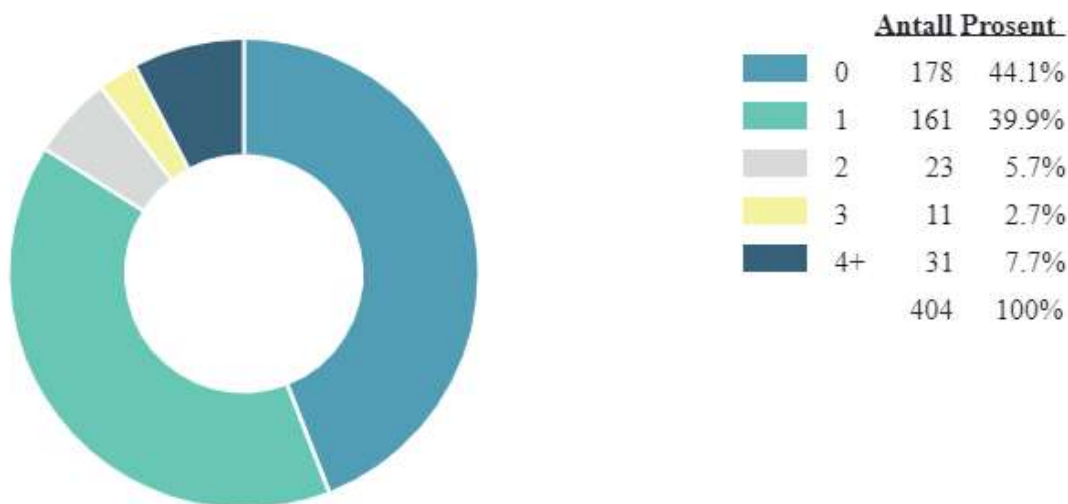
Skogbruk står som påverknadskjelde i ca 25 vassførekomstar, der dei fleste er registrert med liten grad av påverknad.

Det er registrert to tilfelle av stor grad av påverknad frå ukjent kjelde. Det kan sjå ut til at dette er ei feilregistrering.

Figuren viser at det er ca 45 vassførekomstar med påverknader frå vegtrafikk. Forutan Gravtjønn i Rusgrend og bekkefelt langs Tinnsjå-vegen som begge er moderat påverka, har alle andre liten påverknad frå vegtrafikk.

Vidare viser figuren at langtransportert forureining (sur nedbør) påverkar i liten grad i vassområdet, men at denne påverknaden er registrert på mange vassførekomstar.

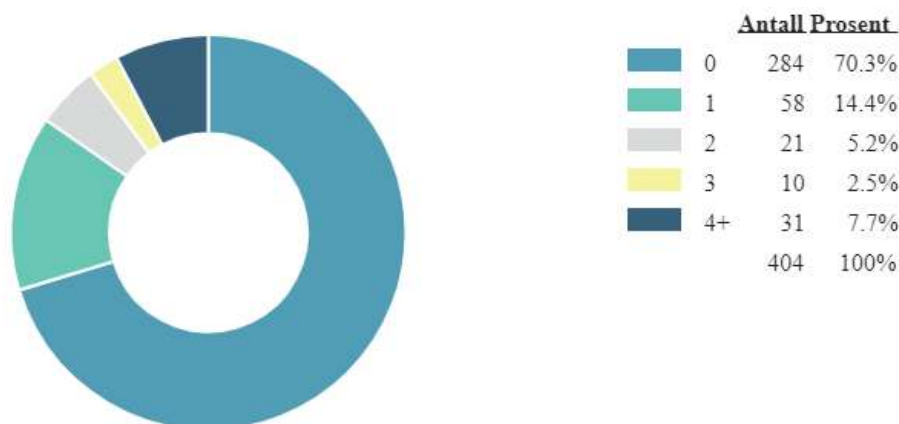
Antal vassførekomstar med 0, 1, 2, 3 og 4 eller fleire påverknader



Figur 9: Vassførekomstar i Aust-Telemark vassområde med 0, 1, 2, 3 og 4/ eller fleire påverknader. Kjelde: Vann-Nett 05.12.2018

Ein vassførekomst kan ha fleire påverknader, noko som må takast med i ei totalvurdering av tiltak for å nå miljømålet. Figur 9 viser antal påverknader som er registrert på den enkelte vassførekomsten. Ca 44 % av vassførekomstane har ingen registrerte påverknader, ca 40 % har éin registret påverknad, ca 6 % har to påverknader, ca 3 % har tre påverknader og ca 8 % av vassførekomstane har fire eller fleire registrerte påverknader.

Antal vassførekomstar med 0, 1, 2, 3 og 4 eller fleire påverknader, utan sur nedbør



Figur 10: Antal vassførekomstar med 0, 1, 2, 3 og 4/4+ påverknader i Aust-Telemark vassområde, utan at sur nedbør er med i grunnlaget. Kjelde: Vann-Nett 05.12.2018.

I figur 10 er sur nedbør fjerna som påverknadskjelde, noko som medfører at heile 70 % av vassførekomstane er utan registrert påverknad. Vidare har ca 14,5 % av vassførekomstane éin registrert påverknad, ca 5 % har to påverknader, 2,5 % har tre påverknader og ca 8 % har fire eller fleire registrerte påverknader.

Påverknader i vassområdet

- Vassdragsreguleringar er den største påverknadsfaktoren i Aust-Telemark vassområde, og særleg magasin med store reguleringshøgder og regulerte elvar utan minstevassføring er sterkt påverka. Mårvatn med 21 m reguleringshøgde og Møsvatn med 18,5 m reguleringshøgde er dei mest påverka magasinane. Særleg Mårvatn der 11 m av reguleringa skjer ved nedtapping frå opprinneleg vasstand, er påverka i sterk grad. Skarfoss er inntaksmagasin for kraftverka i Vestfjorddalen. Av omsyn til fallhøgda i Vemork kraftstasjon, søker regulanten Hydro Energi å halde vasstanden i Skarfossmagasinet nær HRV (kote 857,10) og innafor ei endring på 1,5 meter (mellom kote 857,1 og kote 855,6) i ordinære driftssituasjonar. I Måna er det innført minstevassføring frå dam Dam Mæland til Tinnsjø, medan det i øvre delar berre er restvassføring. Særleg mellom Skarfoss og Våerbekken er det svært liten restvassføring på grunn av at dei fleste sidebekkane på strekninga blir ført inn på kraftverkstunnelen. Øvre Måna (Frøystulåe) har minstevassføring på 1 cm³/sek frå 01.05 – 15.09. I Mår og Gjøyst er det ikkje innført minstevassføring, og det er svært liten restvassføring i øvre delar av desse vassdraga. I tillegg blir mange mindre vassdrag ført inn på kraftverkstunnelen på vegen ned frå Nedre Grottetjønn til Mår kraftverk.
- Nedre Måna er sterkt påverka av kanalisering, oppdyrking og vegbygging, og det meanderande elvedeltaet med stor vassføring har gått tapt.
- Det er gjennomført ein del tiltak på avløpsnett og pumpestasjonar på Rjukan i planperioden, men Måna blir framleis påverka av forureina avløpsvatn frå avløpsanlegget. Det er særleg episodar med mykje overvatn og overløp i pumpestasjonar som kan gje svært høge verdiar av e-coli i Måna.

-
- Det er generelt liten avrenning til vassdrag frå transport og infrastruktur, landbruksdrift, hytter og spreidd busetnad. I Gravtjønn er det likevel dårleg kjemisk tilstand på grunn av avrenning frå overflatevatn frå Tinnsjøvegen.
 - Ørekyt er spreidd til enkelte vassdrag, men er vurdert til å ha liten påverknad. Det er viktig at arten ikkje spreier seg frå Hondlevassdraget og Møsvatn til nye lokalitetar på Hardangervidda. Sur nedbør er vurdert til å ha liten grad av påverknad i vassområdet.

4.2 Samfunnsutvikling, klimaendringar, planlagt aktivitet og verksemnd

Framtidig aktivitet og utvikling kan koma til å påverke vassførekomstane, noko som m.a. kan få konsekvensar for om vi oppnår god miljøtilstand innan fristen. Vidare kan klimaendringane føre til negativ påverknad på vassførekomstane.

Årsnedbøren er forventa å auke med ca 15 % i Telemark, med størst auking vinter og vår. Episodar med mykje nedbør vil koma meir hyppig og vera av høgare intensitet, noko som vil gje større utfordringar med overvatn enn i dag. Gjennomsnittleg årleg vassføring i vassdraga vil auke, både ved auka nedbørsmengder og ved meir nedsmelting av akkumulerte snømengder på grunn av temperaturstiging.

Lokalt vil klimaendringane med meir overvatn føre til auka belastning på avløpsanlegga, og såleis medføre at meir avløpsvatn går i overløp direkte til resipienten. Dette kan særleg bli eit problem på Rjukan der mykje av avløpsanlegget er gamle felleisleidningar for kloakk og overvatn. Vidare kan Tinnsjø i flaumperiodar bli regulert over høgste regulerte vasstand (HRV), noko som kan føre til utvasking til Tinnsjø av lagra næringsstoff og miljøgifter frå gamle avfallsdeponi på Miland. Likeins kan forureina vatn frå Tinnsjø bli pressa inn i drikkevassbrønnane til vassverket i Atrå ved høg vasstand i Tinnsjø. Store vassføringar i elvane og fyllingsgrad i magasina over HRV, kan også føre til auka erosjon. Dette kan gje dårlegare vasskvalitet til brukarane (drikkevatt, badevatn, fritidsfiske o.a.) og til auka næringstilføring til vassdraga. Av dei regulerte magasina er særleg Møsvatn utsett for erosjon. Eit direkte resultat av auka vassstemperatur kan vera endra artssamansetning, med nye artar og fortrenging av dei eksisterande. Av lokale fiskeartar, er røye mest utsett for temperaturstiging.

4.3 Endringar i påverknader og utviklingstrekk

I Aust-Telemark vassområde er busetjing og aktivitet konsentrert til kommunane Tinn, Vinje og Notodden, med størst konsentrasjon i Tinn. Resten av vassområde er stort sett uberørte skog- og fjellvidder.

Utvikling i folketal, hytteutbygging, husdyrproduksjon i Tinn

Vassområdet har i fleire år hatt ein nedgang i folketalet. I Tinn kommune, som har størstedelen av befolkninga i vassområdet, var det ein nedgang på 38 personar frå 2017 til 2018 (-0,6 %)

Tabell 3 viser framskriving av folketalet i Tinn fram til 2030. Dei reelle innbyggjartala for både 2017 og 2018 viste ein nedgang i høve til prognosane (5894 innbyggjarar pr. 01.01.2017 og 5856 pr. 01.01.2018), og folketalet fram til 2030 vil truleg halde seg under prognosane som er vist i tabell 3.

Tabell 3: Framskriving av folketalet i Tinn kommune fram til 01.01.2030, henta frå samfunnsdelen til Tinn kommuneplan 2017-2029.

År pr. 01.01	2017	2018	2020	2023	2025	2030
Samla folketal	5968	5988	5995	5954	5948	5981

Tal frå Statistisk Sentralbyrå (SSB) viser at det i 2018 er registrert 3269 fritidsbygningar i Tinn kommune, der kvar bygning kan ha fleire bueiningar. Det viktigaste satsingsområdet for hytteutbygging i kommunen er Gaustaområdet, her det til no er bygd ca 1200 hytter og fritidsleilegheiter, og her det fortsatt er høg intensitet i utbygginga. Avløpet frå Gaustaområdet går til Rjukan renseanlegg, og ved fortsatt hytteutbygging vil det tuleg bli naudsynt med eit nytt rensetrinn ved renseanlegget. Lure - Nystaul - Skirvedalen har ca 700 hytter med private renseanlegg, og i kommunedelplanen er det opning for ytterlegare 5-700 hytter. Dette er eit vidstrakt hytteområde med gode grunnforhold som er godt eigna til infiltrasjonsanlegg, og auka hytteutbygging vil truleg ikkje få negativ innverknad på vasskvaliten i området. I området Skinnarbu – Frøystul er det ca 125 hytter. Ved Skinnarbu er det søkt om å få regulert eit nytt område til bygging av 400 hytter, noko som i tilfelle vil krevje at det blir bygd eit større renseanlegg ved Møsvatn.

Tabell 4: Oversikt over produksjonen i Tinn-landbruket i 2017, med antal produsentar og antal dyr i dei ulike produksjonane. Tala er henta frå søknad om produksjonstilskott hos Statens landbruksforvaltning.

Produksjon	Antal produsentar	Antal dyr
Mjølkeku	8	100
Ammeku	22	233
Andre storfe	35	510
Sau	34	1390
Geit	2	125
Slaktegris	4	488
Hest	6	14
Høner (eggproduksjon)	3	7200

Tabell 4 gjev ein oversikt over produksjonen i landbruket i Tinn i 2017, med antal produsentar og antal dyr i dei ulike produksjonane. I følgje søknadene om produksjonstilskott har tal produsentar hatt ein nedgang på 5,8 % frå 2007 til 2017 (121 søknader i 2007, mot 114 i 2017). Når det gjeld antal dyr, har det i Tinn vorte fleire slaktegris og høner, både pr. besetning og totalt sett. Antal mjølkekyr/ammekyr har auka litt i perioden, med fleire dyr i kvar besetningar. Det er naturleg å tru at vi på grunn av effektiviseringskravet i jordbruket fortsatt kan få større besetningar, noko som i enkelte tilfelle kan føre til auka belastning på små vassdrag.

Utvikling i folketal, hytteutbygging, husdyrproduksjon i Vinje

I Vinje sin del av vassområdet er det liten busetnad og låg aktivitet. Rundt Møsvatn er det 46 fastbuane, ei turisthytte med 48 sengeplassar, og enkelte hytter. Det er to husdyrbesetningar med tilsaman 7 ammekyr, 10 øvrige storfe og 40 vinterfora sau. Utviklinga i området tilseier at busetjing eller landbruksproduksjon rundt Møsvatn ikkje vil auke, og det er ingen planar om hytteutbygging. Resten av vassområdet innafor Vinje kommune er stort sett uberørte fjellvidder.

Utvikling i folketal, hytteutbygging, husdyrproduksjon i Notodden

Aust-Telemerk vassområde omfattar den delen av Notodden kommune som har nedslagsfelt til Tinnsjø. Området har eit folketal på ca 60. I arealdelen til kommuneplanen er det gjeve opning for 70 nye hytter og 10 nye bustader. Det er tre jordbrukseigedomar i drift i området, med grasproduksjon og litt forskjellig husdyrproduksjon (mjølkekyr, sau, hest, alpaka, lama). Det er ikkje forventa store endringar i husdyrproduksjon dei næraste åra.

Ny verksemd eller reguleringar

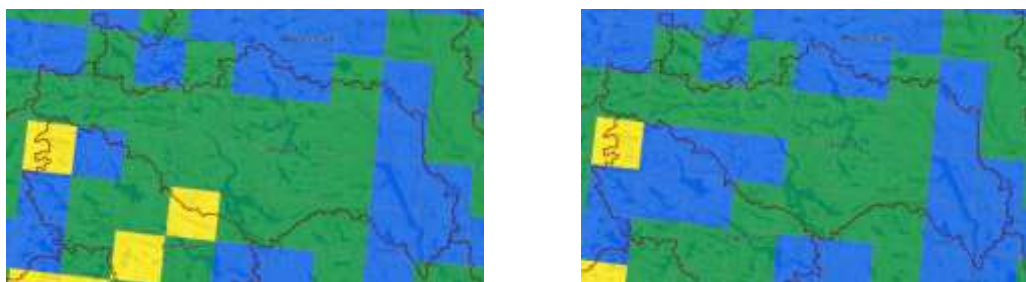
Det er gjeve konsesjon til Salmafarm AS for ein årleg produksjon av 2,4 mill settefisk og 10.000 tonn rundfisk av laks og aure i eit landbasert oppdrettsanlegg på Rjukan. I følgje tal oppgjeve i søknaden vil den planlagte produksjonen medføre store mengder forureina vatn og slam. Det er sett krav til rensing av fosfor, nitrogen og suspendert stoff i prosessvatnet som skal førast i leidning ut på 50 m djup i Tinnsjø, på utsida av Vestfjorden. Vidare er det sett krav om måling av utslepp til vatn og krav til resipientovervaking for å følgje med på utviklinga av vasskvaliteten i Vestfjorden. Overvakinga vil vise om det t.d. må stillast strengare rensekrav, strengare krav til fôrfaktor, eller om prosessvatnet må leiast lenger ut i Tinnsjø. Det er relativt liten erfaring i Noreg med så store utslepp til ferskvann frå oppdrettsanlegg, og det er derfor viktig at utviklinga i resipienten blir nøye overvaka.

Notodden næringsutvikling jobbar med eit prosjekt for å få til oppdrettsanlegg for røye i Tinnsjø. Her føreligg det enda ingen kronkrete planar.

Øst-Telemarkens brukseierforening (ØTB) har søkt Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) om overføring av Flottetjønnbekken (del av vassforekomsten 016-860-R Mår bekkefelt) til Kalhovdmagasinet. Flottetjønnbekken som er gytelokalitet for aure i Øvre Flottebekktjønn, vil såleis få redusert vassføring og tap av gyteplassar. Vidare vil fråføringa føre til at nedre delar av Mårelva får ca 95 % av dagens vassføring. Sidan vassføringa alt er redusert med 75 % i høve til naturleg vassføring, kan sjølv ei beskjeden fråføring av vatn få konsekvensar for oppvandring og gyting av storaure frå Tinnsjø. NVE har handsama søknaden og tilrår i brev til Olje- og energidepartementet (OED) 18.12.2018 at det ikkje blir gjeve løyve til overføring av Flottetjønnbekken til Kalhovdmagasinet.

Langtransportert forureining

Kart frå NIVA i figur 11 viser forsuringssituasjonen i Aust-Telemark vassområde i 2015 og 2021. Kartet frå 2015 (til venstre) viser at fjellområdet vest for Møsvatn (m.a. Vonskinvatnet) var påverka av sur nedbør og karakterisert til moderat tilstand på grunn av forsuring. Resten av vassførekomstane i Aust-Telemark vassområde var karakterisert til god eller svært god tilstand basert på forsuringssparametrar. Kartet til høgre viser forsuringssituasjon i 2021. Det går fram av kartet at det stadig vil bli mindre påverknad frå sur nedbør i vassområdet, både ved at alle vassførekomstar i 2021 har god/ svært god tilstand, og at eit par område vil gå frå god til svært god tilstand.



Figur 11: Kart over forsuringssituasjon i Aust-Telemark vassområde. Kartet til venstre viser situasjonen i 2015, medan kartet til høgre viser forventa situasjon i 2021. Blått felt: Svært god tilstand definert ut frå forsuring, Grønt felt: god tilstand, Gult felt: moderat tilstand. Kjelde: Vann-Nett 21.12.2018.

Påverknad av plast og anna avfall

Forsøpling (herrelausst avfall i vassvegane) er ein påverknader som per i dag ikke kjem fram av figur 8. Aust-Telemark arrangerte ryddeaksjon i Tinnsjø våren 2018, og dette er ein aktivitet som vil bli vidareført i andre vassførekomstar frå neste år. Plast og anna avfall kan vera ei stor påverknadskjelde i mange vassførekomstar, og avfall på avvegar vil bli eit tema i revidert vassforvaltningsplan for 2022-2027.

5. Miljøsmål og unntak i vassområdet

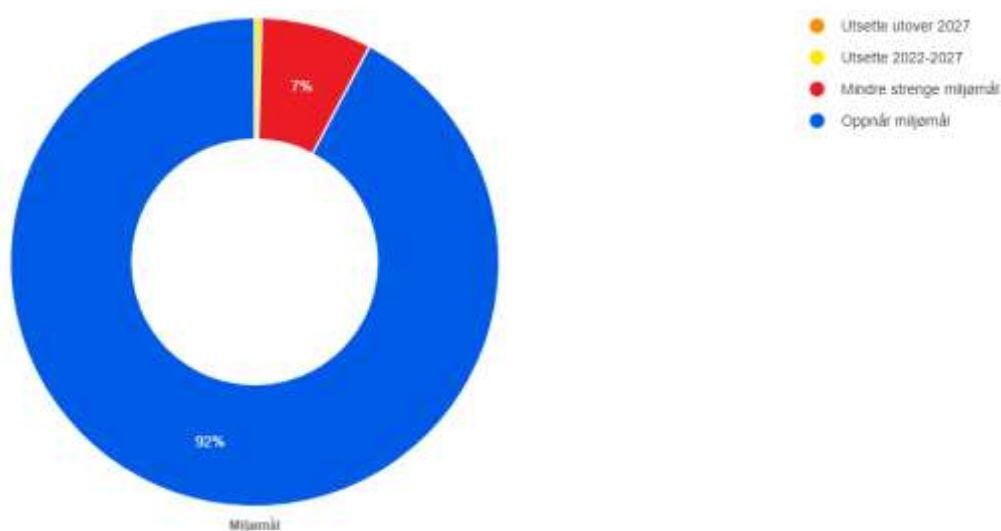
Hovudmålet til vassforvaltinga er godt vassmiljø. I vassforskrifta er dette definert som god økologisk og kjemisk tilstand. Du kan lese meir om hovudmåla, strengare miljøsmål, utsette frister, mindre strenge miljøsmål og tilpassa miljøsmål [her](#). I tillegg vil det bli fokusert meir på brukarmål i neste planperiode, t.d. at vasskvaliteten tilfredsstillar krav til bading og friluftsliv.

Miljømåla frå 2016

Gjeldande vassforvaltningsplanar (2016-2021) vart vedtekne i vassregionane i 2015, og godkjent av departementa i 2016. Planane gjeld til utgangen av 2021.

Miljømåla er viktige fordi dei skal verne vassdrag, kystvatn og grunnvatn mot å få ein dårlegare miljøtilstand, og forbetre og gjenopprette miljøtilstanden i vatn som ikkje tilfredsstillar krava om god økologisk og kjemisk miljøtilstand. Vassforvaltningsplanane medverkar til ein felles innsats for å redusere forureining og andre negative påverknader på vatnet.

Fordeling av vassførekomstar på grad av måloppnåing



Figur 12: Fordeling av vassførekomstar i Aust-Telemark vassområde som oppnår god tilstand eller godt potensiale innan 2016-2021, har utsett frist til 2022-2027 eller har mindre strenge miljøsmål. Kjelde: Vann-nett 05.12.2018.

Figur 12 viser at 92 % av vassførekomstane i vassområdet vil oppnå god tilstand eller godt økologisk potensiale innan 2021.

Tabell 5: Oversikt over sterkt modifiserte vassførekomststar (SMVF) i Aust-Telemark vassområde i dei ulike kategoriane av økologisk potensiale. Kjelde: Vann-Nett 05.12.2018

Økologisk potensiale	Antal SMVF	Fordeling i %
Godt	4	9,3
Moderat	13	30,2
Dårleg	10	23,3
Svært dårleg	16	37,2
Sum	43	100

Tabell 5 viser at av sterkt modifiserte vassførekomststar er det fire som har godt økologisk potensiale, 13 har moderat, 10 har dårleg og 16 har svært dårleg potensiale. Karakteriseringa er i liten grad basert på overvakingsdata.

5.1 Endringar i miljømål og unntak

Ved godkjenning av forvaltningsplanen i Klima og miljødepartementet (KLD) i 2016 vart mange forslag til tiltak som medførte krafttap (minstevassføringar/magasinstrestriksjonar) avvist, og miljømålet sett til dagens tilstand. I følge godkjenningbrevet frå KLD (04.07.2016) er dagens tilstand lik godt økologisk potensiale (GØP) dersom alle realistiske tiltak er gjennomført og vassførekomsten har eit fungerande økosystem. Derimot skal miljømålet vera mindre strenge miljømål etter §10 i vassforskrifta dersom vassførekomsten ikkje oppnår fungerande akvatisk økosystem.

Tabell 6 viser ein oversikt over alle vassførekomststar i Aust-Telemark vassområde som fekk endra miljømål ved godkjenninga av forvaltningsplanen i KLD. I forslag til regional plan for vassforvaltning i vannregion Vest-Viken 2016-2021 hadde vassførekomststar med nr. frå 10-25 forslag om utsett frist (§ 9 i vassforskrifta) til 2027 og vassførekomststar med nr. frå 26-34 utsett frist til 2033 for å nå miljømålet om godt økologisk potensiale (GØP). Forslag til tiltak var magasinrestriksjonar, minstevassføring og biotiltak. Forutan tre vassførekomststar, fekk alle desse unntak etter § 10 i den sentrale godkjenninga.

Dei tre vassførekomstane som ikkje fekk unntak ved godkjenninga i KLD er nr.13 Måna (Mæl-Dam Dale), som er omgjort til naturleg vassførekomst og har fått god tilstand 2021 som miljømål. Nr. 26 Måna (Dam Mæland – Våerbekken) har fått GØP i 2021. Strekninga har ikkje minstevassføring, men har til tider ei relativt bra restvassføring. Nr. 32 Såemslan bekkefelt har fått godt økologisk potensiale 2021. Bekkefeltet er tørrlagt etter tunnelinntak og det er ingen planlagte tiltak for å oppnå betre økologi.

Vassførekomststar med nr 35-44 er alle bekkeinntak på kraftverkstunnelar. Desse hadde forslag om unntak etter § 10 i forvaltningsplanen, og her vart det ikkje gjort endringar i miljømålet i den sentrale godkjenninga.

Tabell 6: Oversikt over miljømål til regulerte vassdrag. Tabellen viser forslag til miljømål sett regionalt i 2015 og miljømål sett i den sentrale godkjenninga av planen i 2016. GØP: Godt økologisk potensiale, MØP: Moderat økologisk potensiale, DØP: Dårleg økologisk potensiale, SDØP: Svært dårleg økologisk potensiale. Alle vassførekomstar med miljømål dårlegare enn GØP har unntak etter § 10 i vassforskrifta.

Nr.	Vassførekomst-ID	Vassførekomst-namn	Miljømål 2015	Miljømål KLD 2016
1	016-2050-R	Måna (Dam Dale – Dam Mæland)	GØP 2021	GØP 2021
2	016-2569-R	Nysetdøla	GØP 2021	GØP 2021
3	016-2573-R	Vrengletjønnbekken	GØP 2021	GØP 2021
4	016-2804-R	Middøla (Årjo – Ingulvslandtjønnbekken)	GØP 2021	GØP 2021
5	016-2812-R	Sandremåe (samløp Husevollåe – Longetjønnbekken)	GØP 2021	GØP 2021
6	016-2814-R	Husevollåe (Torva – til samløp med Sandremåe)	GØP 2021	GØP 2021
7	016-855-R	Mår (Vesleåe – Ramsåe)	GØP 2021	GØP 2021
8	016-3-L	Møsvatn	GØP 2021	MØP 2021, §10
9	016-74-L	Øvre Grottetjønn	GØP 2021	GØP 2021
10	016-1500-R	Stegla	GØP 2027	MØP 2021, §10
11	016-1933-R	Olabuåe/ Olabudammen, oppstrøms tunnelinntak	GØP 2027	MØP 2021, §10
12	016-2257-R	Måna (Auståe)	GØP 2027	MØP 2021, §10
13	016-2479-R	Måna (Mæl – Dam Dale)	GØP 2027	God tilstand 2021
14	016-2570-R	Slettåe	GØP 2027	DØP 2021, §10
15	016-2880-R	Olabuåe, nedstrøms tunnelinntak	GØP 2027	DØP 2021, §10
16	016-2883-R	Torvevatn, innløpselv	GØP 2027	DØP 2021, §10
17	016-2886-R	Måna (Veståe)	GØP 2027	DØP 2021, §10
18	016-2891-R	Sandremåe m/ Sandremtjønn	GØP 2027	MØP 2021, §10
19	016-344-R	Gjøyst	GØP 2027	MØP 2021, §10
20	016-859-R	Mår (Ramsåe – Kalhovddammen)	GØP 2027	MØP 2021, §10
21	016-863-R	Mår (Tinnsjø – Vesleåe)	GØP 2027	MØP 2021, §10
22	016-2-2-L	Tinnsjø, Vestfjorden	GØP 2027	MØP 2021, §10
23	016-36-L	Mårvatn	GØP 2027	DØP 2021, §10
24	016-73-L	Nedre Grottetjønn	GØP 2027	MØP 2021, §10
25	016-75-L	Kalhovdmagasinet	GØP 2027	MØP 2021, §10
26	016-2049-R	Måna (Dam Mæland – Våerbekken)	GØP 2033	GØP 2021
27	016-2900-R	Frøystulåe	GØP 2033	DØP 2021, §10
28	016-363-R	Vemork bekkefelt	GØP 2033	SDØP 2021, §10
29	016-71-R	Klokksåe, nedstrøms bekkeinntak	GØP 2033	DØP 2021, §10
30	016-75-R	Leivdalsåe, nedstrøms bekkeinntak	GØP 2033	DØP 2021, §10
31	016-78-R	Såemsåe, nedstrøms bekkeinntak	GØP 2033	DØP 2021, §10
32	016-82-R	Såemslan bekkefelt, nedstrøms bekkeinntak	GØP 2033	GØP 2021
33	016-938-R	Måna m/ Rjukanfossen (Våerbekken – Skarfoss)	GØP 2033	DØP 2021, §10
34	016-12399-L	Skarfoss	GØP 2033	MØP 2021, §10
35	016-1713-R	Rollag, øvre	DØP 2021, §10	MØP 2021, §10
36	016-1747-R	Strengen/Triuåe	DØP 2021, §10	DØP 2021, §10
37	016-2805-R	Middøla, nedstrøms tunnelinntak	DØP 2021, §10	DØP 2021, §10
38	016-2813-R	Bergbuåe, nedstrøms tunnelinntak	DØP 2021, §10	DØP 2021, §10
39	016-2882-R	Sandvassåe, nedstrøms tunnelinntak	DØP 2021, §10	DØP 2021, §10
40	016-2889-R	Sandremåe (Longetjønnbekken – Sandremtjønn)	DØP 2021, §10	DØP 2021, §10
41	016-364-R	Vesle Månelie, nedstrøms tunnelinntak	DØP 2021, §10	SDØP 2021, §10
42	016-83-R	Gjermundroebecken, nedstrøms tunnelinntak	DØP 2021, §10	DØP 2021, §10
43	016-84-R	Hjerdøla, nedstrøms tunnelinntak	DØP 2021, §10	DØP 2021, §10
44	016-85-R	Månelibecken, nedstrøms tunnelinntak	DØP 2021, §10	DØP 2021, §10

Viktige brukarinteresser i vassområdet

I tillegg til hovudmålet om godt vassmiljø, er det nedanfor opplista nokre spørsmål relatert til brukarinteresser:

- Er det trygt å drikke vatnet?
- Kan fleire vassdrag nyttast til kraftproduksjon?
- Klarar vi å ta vare på storauren i Tinnsjø, samt andre lokale fiskestammar?
- Kan vi få ei manøvrering av Mårvatn som gjev gode nok livsvilkår for skjoldkreps, marflo og andre viktige næringsdyr for fisk.
- Gjev det nye manøvreringsreglementet for Møsvatn gode nok gytevilkår for røyebestanden i magasinet?
- Kan det gjennomførast fleire avbøtande tiltak i Møsvatn for å redusere eroderinga av strandsona?
- Er resipientkapasiteten i Måna stor nok til å tåle eventuelle utslepp til vassdraget frå Salmafarm AS på Rjukan?
- Er resipientkapasiteten tilstrekkeleg i vassdrag med hytteutbygging?
- Kan det i større grad takast omsyn til grunnvassbrønnane i Atrå, og til busetnad og jordbruk ved Tinnsjø ved manøvreringa av innsjøen i flaumperiodar?
- Bli det teke nok omsyn til artsmangfaldet i bekkekløfter ved vassdragsreguleringar?
- Er vatnet eigna til bading og rekreasjon?

I praksis kan problemstillingar som er knytta til manøvrering av reguleringsmagasin og redusert vassføring i regulerte elvar, løysast gjennom pålegg heimla i reguleringskonsesjonen. Konsesjonen for reguleringane i Mår/Gjøyst vart fornya 22.05.1998, medan konsesjonen for Møsvassreguleringa vart fornya 13.02.2015. Det vart innført naturforvaltningsvilkår ved fornying av begge konsesjonane, og for tida pågår det prosessar for å få sett i gang arbeid med miljøtiltak i vassdraga med heimel i naturforvaltningsvilkåra.

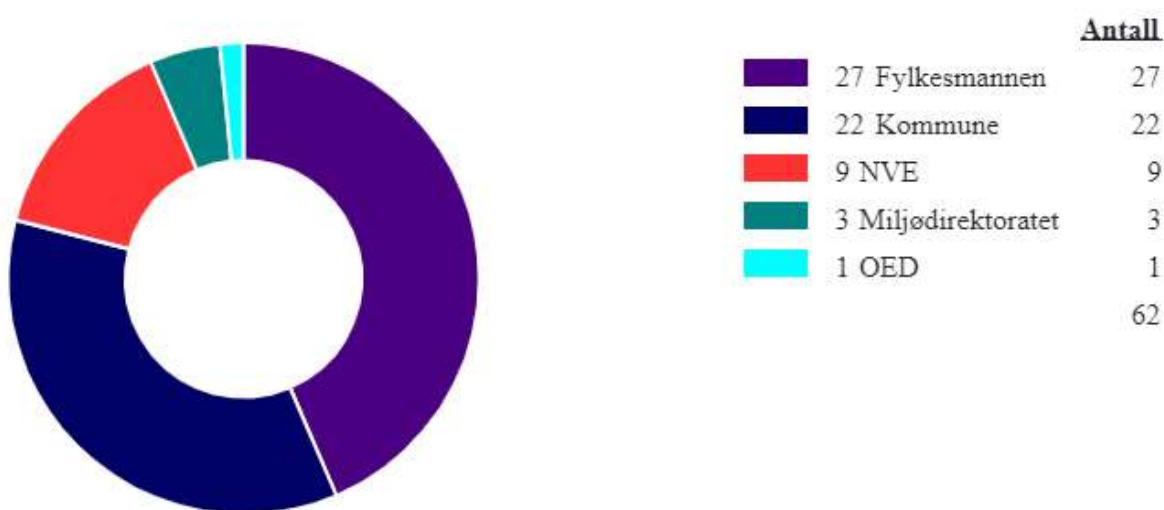
I Meld.St. 25 (2015-2016) *Kraft til endring* og Meld.St. 14 (2015-2016) *Natur for livet* blir det vurdert om påleggsheimelen i det tradisjonelle naturforvaltningsvilkåret kan gjelde i eldre konsesjonar. Dette kan bety at det kan etablerast eit heimelsgrunnlag for å pålegge relevante tiltak i Tinnsjøreguleringa.

6. Tiltak i vassområdet

Gjeldande tiltaksprogram for vannregion Vest-Viken 2016–2021, vart vedteke av alle fylkestinga i vassregionen i 2015. Tiltaksprogrammet har mange forslag til tiltak for å verne, forbetre og restaurere vassmiljøet i regionen. Sektormyndighetene følgjer opp forslag til tiltak gjennom lovverket eller andre verkemiddel, og avgjer om tiltaka skal gjennomførast i planperioden, utsetjast til ein seinare planperiode (vassforskrifta § 9), eller om det skal setjast unntak for å nå miljømålet (vassforskrifta § 10).

Mange av tiltaka er grunnleggjande tiltak som følgjer av lovverket. I tillegg kjem supplerande tiltak som går lengre enn krava i lovverket, men som er naudsynte for å oppfylle miljømåla. Les meir om tiltak [her](#).

Tiltak fordelt på tiltaksansvarleg myndigheit



Figur 13: Alle tiltak i Aust-Telemark vassområde, fordelt på sektorane som har ansvar for tiltaksgjennomføringa. Figuren er basert på regional vassforvaltningsplan 2016-2021. Eit tiltak kan vera registrert på fleire vassførekomstar. Kjelde: Vann-Nett 05.12.2018

Figur 13 viser fordelinga av tiltak mellom ansvarlege myndigheiter. Når fleire vassførekomstar har behov for det same tiltaket, t.d. kunnskapsinnhenting, er det i visse tilhøve oppretta eitt tiltak i Vann-nett som alle desse vassførekomstane er knytta til. Dette medfører at det reelle talet på tiltak som må gjennomførast for å nå god miljøtilstand er større enn det som framgår av figuren.

Fordeling mellom grunnleggjande og supplerande tiltak



Figur 14: Fordeling av grunnleggjande og supplerande tiltak i Aust-Telemark vassområde, basert på regional vassforvaltningsplan 2016-2021. Kjelde: Vann-Nett 05.12.2018.

Figur 14 viser fordelinga mellom tiltak etter sektorloverket (grunnleggjande tiltak) og supplerande tiltak. Heile 46 av totalt 62 tiltak er supplerande tiltak (74 %).

Staus for gjennomføring av tiltak

Tabell 7 viser antall tiltak som er registrert på dei ulike påverknadstypane. Sidan eit tiltak kan vera knytta til fleire vassforekomstar (såkalla «sekketiltak»), er det ikkje samanheng mellom antal tiltak og antal vassførekomstar.

Tabell 7: Oversikt over tiltaksgjennomføringa i Aust-Telemark vassområde. Kjelde: Vann-Nett 05.12.2018

Tiltak	Antall	Vannforekomster	Foreslått	Planlagt	Påbegynt	Utsatt	Avvist	Gjennomført
Avløpsvannbehandling	5	7	0	2	3	0	0	0
Hydromorfologi	7	15	1	3	0	1	1	1
Kontroll av vannuttak	3	6	0	0	0	0	2	1
Prioriterte miljøgifter overflatevann	1	1	0	0	0	0	1	0
Supplerende	46	115	4	0	19	7	2	14
Alle	62	144	5	5	22	8	6	16

Det er registrert fem tiltak på behandling av avløpsvatn, som alle gjeld avrenning til Måna (to tiltak er knytta til to vassførekomstar). Kartlegging av avløpsnett, planlegging av tiltak og oppgradering av avløpsnett har status som påbegynte tiltak, medan tiltak på renseanlegg er i planleggingsfasen.

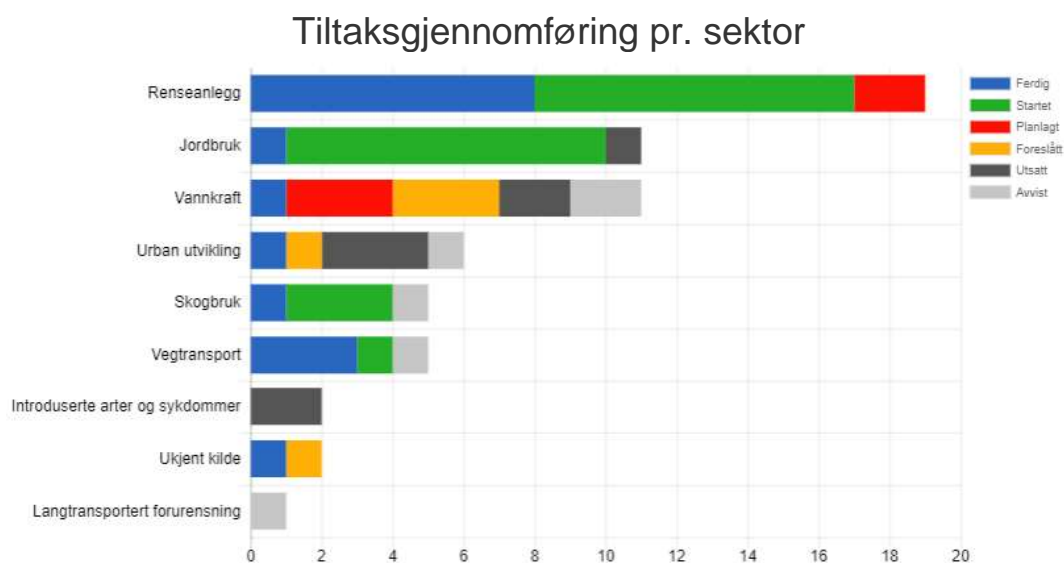
Det er knytta sju tiltak til hydromorfologi (vasskraftregulering, fløytningsdammar). Desse representerer biotoptiltak, endring av bunnsubstrat og fjerning av hindringar for fiskepassasje. Tre tiltak i nedre delar av Mår og Gjøyst har status som planlagt. Eit biotoptiltak som er knytta til seks vassførekomstar i Mår og Gjøyst, har status som utsatt. Dette tiltaket vart avvist i den sentrale godkjenninga av forvaltningplanen i 2016, så her ser det ut til at det ikkje er samsvar mellom registreringane i Vann-Nett og den sentrale godkjenninga. Eit forslag om å fjerne vandringshinder ved fløytingsdammen ved Nedre Bjørvatn i Hovin er avvist. Eitt av tiltaka er gjennomført, dette gjeld biotoptiltak på strekninga Dam Dale - Dam Mæland.

Det er registrert tre tiltak som er kalla kontroll av vassuttak, som konkret betyr minstevassføring. Dei tre tiltaka er knytta til seks vassførekomstar i Måna. Tiltaket om minstevassføring på strekningane

Måna (Mæl – Dam Dale) og Måna (Dam Dale – Dam Mæland) er gjennomført. Dei andre to tiltaka er avvist, desse gjeld minstevassføring på strekningane Måna (Dam Mæland – Våerbekken), Måna (Våerbekken – Skarfoss), Auståe og Veståe.

Det er registrert eitt tiltak på prioriterte miljøgifter frå overflatevatn. Dette tiltaket er er knytta til rensing av overflatevatn frå Tinnsjøvegen til Gravtjønn. Tiltaket er avvist.

Heile 46 av totalt 62 tiltak er overvaking av vassførekomstane for å betre kunnskapsgrunnlaget (74 %). Dette står som supplerande tiltak i tabell 7.



Figur 15: Tiltaksgjennomføring pr. sektor i vassområde Aust-Telemark. Kjelde: Vann-Nett 05.12.2018.

Figur 15 viser antall tiltak som er knytta til dei ulike påverknadene. Både grunnleggjande og supplerande tiltak inngår i figuren. Det er knytta tiltak til alle påverknader som påverkar i moderat, stor eller svært stor grad. Dei fleste tiltaka som er registrert som ferdig (blå) eller påbegynt (grøn), gjeld kunnskapsinnhenting (overvaking).

Det er knytta flest tiltak til renseanlegg (punktutslipp frå kommunale renseanlegg, diffus avrenning frå spreidd busetnad og hytter), der dei fleste tiltaka er *påbegynt* eller *ferdig*. Også dei fleste tiltaka som er knytta til jordbruk er *påbegynt* eller *ferdig*, forutan tiltak knytta til restaurering av elvedeltaet i nedre Måna (*utsatt* til seinare planperiode).

Det er registrert eitt *gjennomført* tiltak på vasskraft. Dette er minstevassføring i Måna frå Dam Mæland til Tinnsjø. Det er starta planlegging av biotopiltak i nedre delar av Mår og Gjøyst etter naturforvaltningsvilkåra i konsesjonen, og desse tiltaka har status som planlagt i framstillinga. *Forslag om tiltak* gjeld kunnskapsinnhenting for å finne ut om vassøkologien er endra ved endra vassgjennomstauming (Sandremåe m/Sandremtjønn, Olabuåe/Olabudammen, øvre Grottetjønn), samt eit tiltak om å etablere djupål i innløpsbekken til Torvevatn. *Utsatte* tiltak gjeld biotopiltak i hovudvassdraga i Mår/ Gjøyst (Slettåe, Nysetdøla, Husevollåe, Stegla, øvre Mår). Alle forslag om tiltak i Mår/ Gjøyst vart avvist i KLD si godkjenning av forvaltningsplanen, så det er derfor ikkje samsvar mellom godkjenninga og registreringane i Vann-Nett. Elles vart det sett eit «sekkeltak» (mange vassførekomstar knytta til eitt tiltak) i samband med den sentrale godkjenninga av forvaltningsplanen. Dette tiltaket står som *utsatt* (tiltaket vart sett for å unngå datainkonsistens, og

er av teknisk art) *Avviste* tiltak gjeld minstevassføring i Auståe og Veståe, samt minstevassføring i Måna på strekningane oppstrøms Dam Mæland.

Det er knytta seks tiltak til påverknaden urban utvikling, som konkret representerer punktutslipp frå søppelfyllingar (angår nedre Måna, Vestfjorden), hydromorfologiske endringar ved fylling av massar (angår Rollagåe, Vestfjorden), fysiske endringar på grunn av infrastruktur/ anna ingeniørverksemd (angår Vestfjorden, Auståe og Veståe). Tiltaket som er knytta til punktutslipp til Måna frå søppelfyllinga på Gaustatippen er *ferdig*, medan tiltaket som gjeld hydromorfologisk endring av Rollagåe er *avvist*. Dei andre tiltaka står som *forslag* eller er *utsatt*.

Fem av tiltaka er knytta til skogbruk, enten til diffus avrenning frå skogbruksdrift (4) eller til tømmerfløyttingsdam (1). Tiltaket knytta til tømmerfløyttingsdam er *avvist*, dei andre som representerer kunnskapsinnhenting er *påbegynt* eller *ferdig*.

Det er også knytta fem tiltak til vegtransport, der fire er *ferdig eller planlagt* (kunnskapsinnhenting) og eitt tiltak er *avvist* (rensing av miljøgifter i overflatevatn frå Tinnsjøvegen til Gravtjønn).

Tiltak knytta til indroduerte artar (ørekyt) gjeld kunnskapsinnhenting. Etter retningsliner frå Miljødirektoratet er desse tiltaka *utsatt*.

Der tiltak står tilknytta påverknad av ukjent kjelde, er både påverknad og tiltak sett sentralt for å unngå datainkonsistens (teknisk art).

Tiltaket på langtransportert forureining er *avvist*. Bakgrunnen er at tilstanden i vassførekomstane (Urevatn, Urdevassbekken) var sett på feil grunnlag, og at tilstanden i vassførekomstane vart klassifisert til svært god etter retting. Tiltaket var derfor ikkje naudsynt lenger.