



vann fra fjell til fjord

Saman for vatnet

Tiltaksprogram for Aust-Telemark vassområde

Godkjent 13.10.2020



Møsvatn. Foto: Liv R. Flå

Planperiode 2022-2027

Haust 2020

Innhald

1. Innleiing	3
2. Om tiltaksprogrammet	4
2.1. Vassområdet vårt	4
3. Miljøtilstand og miljøutfordringar	7
3.1 Økologisk og kjemisk tilstand til vassførekomstar i vassområdet	7
3.2 Hovudutfordringar i vassområdet	8
4. Forslag til tiltak innafor kommunalt ansvarsområde	10
4.1 Avløpsvatn	10
4.2 Landbruk	13
4.2 Vern av drikkevatn.....	13
4.3 Forureining	15
4.3 Klimatilpassing.....	16
4.5 Andre tiltak	17
5. Tiltak og oppfølging hos andre sektormyndigheiter	17
5.1 Vasskraft.....	18
6. Gjennomførte tiltak og undersøkingar for betre vassmiljø.....	19

1. Innleiing

EU sitt vassdirektiv vart innført i Noreg ved vassforskrifta 01.01.2007. Vassforskrifta forutsett at vassforvaltninga skal vera heilskapleg og samordna på tvers av geografiske og administrative grenser, der vatnet renn frå fjell til fjord. Målsetjinga er at alt vatn skal ivaretakast, restaurerast og sikrast bærekraftig bruk for å nå god økologisk og kjemisk tilstand.

Arbeidet etter vassforskrifta er organisert i vassregionar som er delt inn i vassområde. Aust-Telemark vassområde dekkjer øvre delar av Telemarksvassdraget med sidevassdrag, frå Hardangervidda i Vestland fylke, til og med Tinnsjø. Vassområdet inngjekk tidlegare i Vest-Viken vassregion, men vart ein del av Vestfold og Telemark vassregion da det vart gjort geografiske endringar i vassregionane som følgje av regionreforma 01.01.2020.

I perioden 2010-2015 vart det utarbeidd regionale vassforvaltningsplanar med tilhøyrande tiltaksprogram over heile landet. Desse gjeld for planperioden 2016-2021. Vassforvaltningsplanane og tiltaksprogramma for neste planperiode er no under revidering. Gjennomførte tiltak i inneverande planperiode, nye nasjonale retningslinjer for vassforvaltningsarbeidet, og ny kunnskap om vassførekomstane gjennom overvaking ligg til grunn for revisjonsarbeidet. Dei reviderte planane og tiltaksprogramma vil bli sendt på høyring i 2021 og skal gjelde for perioden 2022-2027.

Lokalt tiltaksprogram er basert på uttrekk frå Vann-nett (www.vann-nett.no/portal) og på dokumentet [Hovudutfordringar i vassområde Aust-Telemark 2022-2027](#). Dette dokumentet var vedlegg ved høyringa av Regionalt Planprogram og Hovudutfordringar for Vest-Viken vassregion 2022-2027 i 2019. Høyringssvar og vedteke Planprogram og Hovudutfordringar kan du her lese på <http://www.vannportalen.no/vannregioner/vestfold-og-telemark/plandokument/planperiode-2022--2027/>

Vidare er tiltaksprogrammet eit resultat av informasjon og drøftingar på følgjande møte:

1. Nasjonal vassområdekoordinator-samling på Voss 4.-6.november 2019.
Tema: Tiltaksgjennomføring, miljømål m.m.
2. Møte med Norges vassdrags og energidirektorat (NVE) i Porsgrunn 5.desember 2019.
Tema: Gjennomgang av sterkt modifiserte vassførekomstar.
3. Møte med Miljødirektoratet i Skien 10. desember 2019.
Tema: Vekemiddel og tiltak i landbruks- og avløpssektoren.
4. Møte i vassområdeforum v/arbeidsgruppa for lokalt tiltaksprogram i Skien 9.mars 2020.
Tema: Mal for lokalt tiltaksprogram.
5. Teamsmøte i arbeidsutvalget i Vestfold og Telemark vassregion 29.mai 2020.
Tema: Revisjon og oppdatering av tiltak.
6. Teamsmøte i arbeidsutvalget i Vestfold og Telemark vassregion 5. juni 2020.
Tema: Miljømål og nye påverknader.
7. Teamsmøte i vassområdeforum 15.juni, 16.juni, 19.august og 31.august.
Tema: Mal/ utarbeiding av lokalt tiltaksprogram
8. Teamsmøte i arbeidsutvalget i Vestfold og Telemark vassregion 21.august.
Tema: Regionalt tiltaksprogram / konsekvensutgreiing

Lokalt tiltaksprogram vart godkjent av styringsgruppa for Aust-Telemark vassområde på møte 13.10.2020.

Atrå, 01.11.2020

Ole Henning Skogen
styringsgruppeleiar

Liv Rigmor Flå
vassområdekoordinator

2. Om tiltaksprogrammet

Målsetjinga for vassforvaltningsarbeidet er å sikre at vassførekomstane blir ivareteke og nytta på ein bærekraftig måte. Det er derfor sett miljømål for alle vassførekomstar for å oppnå god økologisk og kjemisk tilstand, bestemt ut frå naturtilstanden til gjeldande vassstype og ei vurdering av realistiske tiltak. Ved vesentlege fysiske inngrep til samfunnsnyttige formål i vassførekomsten, t.d. vasskraftregulering eller kanalisering, blir vassførekomsten karakterisert som sterkt modifiserte (SMVF). Alle SMVF får egne miljømål som er balansert mot samfunnsnyttan av det fysiske inngrepet.

Miljømålet skal i utgangspunktet vera nådd innan 2021, ev. innan 2027 eller 2033 dersom naturgjevne eller tekniske årsaker gjer det naudsynt med utsatt frist. Forvaltningsplanen med vedtekne miljømål og godkjente forslag til tiltak for å nå miljømåla er retningsgjevande, og kommunar og sektormyndigheiter har ansvar for vurdering og gjennomføring av tiltak etter eige sektorlovverk, jf. [vannforskriften § 25](#) sjette ledd.

Medan regionalt tiltaksprogram vil gje ein overordna oversikt over tiltaksforslag i vassregionen, er bakgrunnen for dei lokale tiltaksprogramma at dei skal gje ein meir detaljert informasjon om vassforvaltninga på lokalt nivå. Det er derfor utarbeidd lokale tiltaksprogram i alle dei ti vassområda i Vestfold og Telemark vassregion. Dei lokale tiltaksprogramma gjev ei oppdatering og revurdering av tiltak i vassområda for planperioden 2022-2027. Tiltaka tek sikte på å oppfylle miljømåla, jf. [vannforskriften § 25](#), og er drøfta mellom ansvarleg sektormyndigheit, Fylkesmannen, vassregionen og vassområda. Summen av dei lokale tiltaksprogramma dannar grunnlaget for Regionalt tiltaksprogram.

Regionalt tiltaksprogram blir sendt på høyring saman med Regional plan for vassforvaltning for Vestfold og Telemark vassregion 2022-2027. Høyringsperioden er 01.03.2021-31.05.2021. Dei lokale tiltaksprogramma vil ikkje vera gjenstand for høyring, men skal leggjast ved høyringsdokumenta som orientering og er meint som eit supplement til det regionale tiltaksprogrammet for å gje utfyllande og meir detaljert informasjon. Dei lokale tiltaksprogramma har mest fokus på tiltak der kommunane er verkemiddeleigar. Dei viktigaste ansvarsområda til kommunane i vassforvaltninga er avløp, landbruk, drikkevatn og arealplanlegging.

Mesteparten av vatnet i Aust-Telemark vassområde har god miljøtilstand. Vasskraftreguleringane er den største påverknaden på vassmiljøet i vassområdet, og mange regulerte vassførekomstar er påverka i stor eller svært stor grad. Mange av desse er sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF) og har fått «dagens tilstand» som miljømål på grunn av den store samfunnsnyttan av inngrepet. Dette medfører at det er relativt få tiltak innafor vasskraftsektoren i det lokale tiltaksprogrammet.

Forureining frå kommunale avløpsanlegg er ein annan viktig påverknad på vassmiljøet. Utbetringar av avløpsanlegget på Rjukan o.a. stader i vassområdet har pågått i planperioden 2016-2021, og dette arbeidet vil bli vidareført i neste periode. Vassførekomstar som er påverka av avrenning frå spreidd busetnad og hytter står med liten grad av påverknad. Sjølv om resipienten har god miljøtilstand, skal også små, separate anlegg tilfredsstillende rensekrafta i lovverket.

2.1. Vassområdet vårt

Aust-Telemark vassområde omfattar nedbørfeltet til øvre delar av Telemarksvassdraget, og strekkjer seg frå uberørte fjellområde på Hardangervidda i Vestland fylke i vest, via reguleringsmagasin og fleire kraftverk, til utløpet av Tinnsjø i sør-aust (figur 1). Tinnsjø er den tredje djupaste innsjøen i Europa, med største kjente djup på 460 m og middeldjup på 190 m. Møsvatn er det største reguleringsmagasinet i vassregionen med magasininkapasitet på 1064 mill m³. Vassområdet er på 3776 km² og har ein høgdegradient på nesten 1700

meter frå Gaustatoppen til Tinnsjø (187 m.o.h – 1883 m.o.h). Vassområdet har eit folketal på ca 6000. I tillegg er det ca 3500 hytter og fritidsbustader.



Figur 1: Aust-Telemark vassområde

Tabell 1: Vassførekomstar i Aust-Telemark vassområde. Kjelde: Vann-Nett 25.08.2020. Talet på vassførekomstar er ikkje statisk, men kan endre seg etterkvart som vi får meir kunnskap om vassmiljøet, eller at vassførekomstane får betre tilstand. *Sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF) er endra fysisk på grunn av inngrep til samfunnsnyttige formål, t.d. vasskraftregulering, kanalisering m.m.

Type vannforekomst	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Grunnvann	2	0	2486373 km ²
Innsjøer	90	9	299380040 km ²
Elver og bekkefelt	324	41	5364426 km
Antall totalt	416	50	

Tabell 1 viser at vassområdet pr. 25.08.2020 hadde 416 definerte vassførekomstar. Innsjøar med areal 500 da eller større er eigne vassførekomstar, medan mindre innsjøar inngår som del av ein elvevassførekomst. Elvar og bekkefelt kan vera splitta i fleire vassførekomstar, eller dei kan vera slått saman etter bestemte reglar i Vann-nett. Bekkar og elvar som inngår i ein vassførekomst må ha lik vasstype, same høgdegradient, lik påverknad m.m. Det er 50 vassførekomstar som er definert som sterkt modifiserte, d.v.s. at dei har morfologiske endringar som følgje av fysiske inngrep til samfunnsnyttige formål og har fått eigne, tilpassa miljømål. I Aust-Telemark er årsaka til SMVF stort sett vasskraftregulering og kanalisering.

Det er tilsaman 10 kommunar som har areal innafor Aust-Telemark vassområde. Vinje, Tinn, og Notodden deltek aktivt i vassområdet, medan Nore og Uvdal, Rollag, Flesberg, Hjartdal, Seljord, Ullensvang og Eidfjord ikkje deltek i arbeidet på grunn av at dei har lite areal og/eller liten aktivitet innafor vassområdet.

Vassområdet er organisert med ei styringsgruppe og ei arbeidsgruppe. Styringsgruppa er samansett av ein polititar frå kvar av deltakar-kommunane, samt ein polititar frå Vestfold og Telemark fylkeskommune. I arbeidsgruppa deltek ein representant frå administrasjonen i fylkeskommunen og ein frå kvar av dei tre kommunane. Vidare deltek Fylkesmannen i Vestfold og Telemark og regulanten Øst-Telemarkens Brukseierforening (ØTB) i arbeidsgruppa.

Arbeidet i vassområdet er finansiert som eit spleiselag mellom dei tre deltakar-kommunane, fylkeskommunen, Fylkesmannen og stat, der det samla bidraget frå kommunane utgjer ca 40 %. Vassområdekoordinator er tilsett i 60 % stilling i Tinn kommune, og fungerer m.a. som sekretær for arbeidsgruppa og styringsgruppa.

Ei lokal referansegruppe av ca 30 grunneigarlag, foreiningar og interesseorganisasjonar blir invitert når vassområdet arrangerer opne møte og synfaringar, og blir informert om høyringar som angår vassforvaltningsarbeidet.

Brukarinteresser knytta til vassførekomstar og vassmiljø:

Dei viktigaste brukarinteressene kan delast mellom næringsinteresser (vasskraft, turisme, landbruk og industri), innbyggjarinteresser (rekreasjon, friluftsliv, landskapsoppleving) og samfunnsinteresser (vassforsyning, avløp, infrastruktur, naturvern, økosystemtenester m.m.).

Utover dei meir generelle brukarinteressene som drikkevatt av god kvalitet og badevasskvalitet i lokalitetar som blir nytta til rekreasjon, er følgjande interesser viktige i vassområdet:

- Kraftproduksjon
- Bevare storaurestammen i Tinnsjø
- Få eit manøvreringsreglement for Mårvatn som kan gje betre livsvilkår for skjoldkreps, marflo og andre viktige næringsdyr for fisk
- Tilpasse manøvreringsreglement for Møsvatn til røyebestanden sin livssyklus
- Fleire avbøtande tiltak i Møsvatn for å redusere erodering av strandsona
- Hindre spreiding av ørekyt til nye lokalitetar, m.a. til vatn på Hardangervidda
- Tilstrekkeleg resipientkapasitet i regulerte vassdrag der det er interesser for hytteutbygging
- Unngå i størst mogleg grad å manøvrere Tinnsjø over HRV i flaumperiodar for å hindre at vatn frå sjøen skal koma inn i grunnvassbrønnane i Atrå, føre til utvasking frå deponiet for spesiellavfall på Krosskei, eller føre til skadar på busetnad og jordbruk
- Heve landskapsverdien i område som er sterkt prega av kraftutbygging ved å innføre minstevassføring i regulerte elvar og høgare fyllingsgrad i reguleringsmagasina.
- Badevasskvalitet i Måna for å heve rekreasjonsverdien av vassdraget
- Opne bekkeløp gjennom sentrum av Rjukan

Det blir produsert omlag 4 TWh i året i dei seks store kraftverka i Vestfjorddalen, som er ca 2,9 % av norsk vasskraftproduksjon. I tillegg blir det produsert ca 35 GWh pr år i dei fire småkraftverka i vassområdet.

I vassområdet har dei fleste lokalitetar godt vassmiljø, og mange av vassførekomstane har til dels gode fiskebestandar for fritids- og næringsfiske. Blant fiskestammene har storaurestammen i Tinnsjø ei særstilling i forvaltningsamanheng. Storaurestammen blir karakterisert som trua etter at gyte- og oppveksområda i Måna, Gjøyyst, Mår og Tinnåe vart sterkt redusert etter kraftutbygginga. Måna som var karakterisert som den beste gyteelva for storauren i Tinnsjø før reguleringa, fekk ved fornyinga av Møsvasskonsesjonen i 2015 innført minstevassføring frå Dam Mæland til Tinnsjø. Saman med biotoptiltak som er gjennomført i elva, vil dette truleg gje meir oppvandring og gyting av stor aure. Vidare blir det gjennomført biotoptiltak i nedre delar av Mår og Gjøyyst som også har som mål å styrkje storaurestammen.

Skjoldkreps som er eit svært viktig næringsemne for fisk, får ofte for kort vekstsesong i reguleringsmagasin på grunn av sein fylling av magasina om våren. I vassområdet er denne konsekvensen særleg uttalt i Mårvatn. Egga som blir klekt når dei blir dekt av vatn om våren, rekk ikkje å få fram ein ny generasjon som kan legge egg om hausten dersom magasinet ikkje oppnår å bli tilstrekkeleg fylt innan 15.juli. Når det gjeld Møsvatn, bør ikkje magasinet tappast under kote 910 før etter 1.mars for å unngå tørrelgging av røyeegg.

Vatn er eit viktig landskapselement, og har stor rekreasjonsverdi i form av attraktive fiskevatn, bading, padling, isklatrang m.m. Turisme som næringsutvikling er eit satsingsområde innafor vassområdet, og vatn av god kvalitet er eit viktig element i turistnæringa.

3. Miljøtilstand og miljøutfordringar

3.1 Økologisk og kjemisk tilstand til vassførekomstar i vassområdet

For å vurdere økologisk tilstand ser ein på ei rekkje økologiske kvalitetselement, t.d. fisk, bunnfauna og makroalgar, samt fysisk- kjemiske støtteelement som oksygentilhøve, fosforinnhald m.m. For fastsetjing av kjemisk tilstand legg ein til grunn innhaldet av 33 stoff som står på EUs liste over prioriterte stoff, jf. vedlegg VIII i vassforskrifta. Utslepp av andre stoff, i mengder som kan ha negativ innverknad på vassmiljøet, blir også klassifisert. Desse stoffa som blir kalla vassregionspesifikke stoff, inngår som støtteparameter i vurdering av økologisk tilstand.

Alle vassførekomstar skal oppnå god kjemisk tilstand. Vidare skal alle naturlege vassførekomstar oppnå god økologisk tilstand, medan det er egne økologiske miljømål for sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF), såkalla godt økologisk potensial.

Figur 2 viser at mesteparten av vatnet som ikkje er påverka av fysiske inngrep (d.v.s. naturlege vassførekomstar) har god kvalitet, men at det er tre vassførekomstar som ikkje har god eller svært god tilstand. Dette er Digeråe som renn ut frå Sjøvatn, Ramsåe som renn ut i Mårelva i Breisetdalen og Kvitåvatn. Digeråe har fått svært dårleg tilstand på grunn av forsuring, målt ut frå verdien av påvekstalgar i lokaliteten. Forsuringskarta til NIVA viser at dette området blir stadig mindre påverka av forsuring, og grunnen til dei dårlege verdiane kan vera at påvekstalgane treng lang tid på å normalisere seg etter ein forsuringssituasjon. Både Ramsåe og Kvitåvatn har moderat økologisk tilstand på grunn av litt for høgre fosforverdiar. Dei tre vassførekomstane blir følgd opp med vidare overvaking.

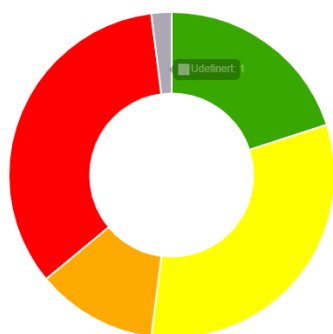


Figur 2: Oversikt over fordeling av økologisk tilstand i overflatevatn i dei 366 naturlege vassførekomstane i Aust-Telemark vassområde, i fem tilstandsklassar frå svært god til svært dårleg. Kjeld: Vann-nett 25.08.2020.

Figur 3 viser økologisk potensial for dei 50 vassførekomstane som er karakterisert som sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF), d.v.s. vassførekomstar som er endra fysisk på grunn av inngrep til samfunnsnyttige formål. SMVF får ikkje definert tilstand eller miljømål ut frå naturtilstanden som vassførekomsten hadde før inngrepet, men det blir sett egne økologiske miljømål (økologisk potensial) med utgangspunkt i kva som er realistisk utan at miljømålet går ut over samfunnsnyttan av inngrepet.

Storparten av alle SMVF i Aust-Telemark vassområde har vasskraftregulering som påverknad, ev. i kombinasjon med kanalisering. Av desse oppnår ti vassførekomstar godt potensial, enten som følge av biotopiltak i elva eller at vassdraget blir tilført stor restvassføring nedstrøms inngrepet. Vidare har 16 moderat potensial, seks oppnår dårleg potensial og 17 svært dårleg potensial. Ein vassførekomst med svært dårleg potensial er t.d. den første strekninga av ei elv etter at ho er ført inn på ein kraftverkstunnel.

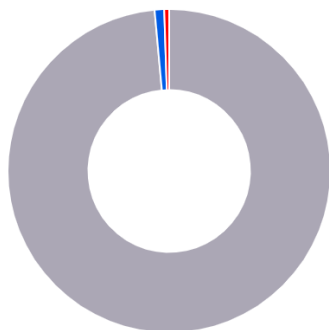
Økologisk potensial for SMVF



	Antall	Prosent
Godt	10	20 %
Moderat	16	32 %
Dårlig	6	12 %
Svært dårlig	17	34 %
Udefinert	1	2 %

Figur 3: Oversikt over økologisk potensial til dei 50 vassførekomstane som er definert som strekt modifiserte i Aust-Telemark vassområde. Kjelde: Vann-nett 25.08.2020

Kjemisk tilstand



	Antall	Prosent
Ukjent	408	98.551 %
God	4	0.966 %
Dårlig	2	0.483 %

Figur 4: Oversikt over kjemisk tilstand i alle 414 vassførekomstar av overflatevatn i Aust-Telemark vassområde. Kjelde: Vann-nett 25.08.2020.

Dei fleste vassførekomstane har ikkje fått bestemt kjemisk tilstand, jf. figur 4. Av dei seks vassførekomstane med definert kjemisk tilstand i vassområdet, har fire god og to dårleg kjemisk tilstand. Dei to vassførekomstane med dårleg kjemisk tilstand er Gravtjønn ved Rudsgrenda (bly, nikkel og kadmium; låg presisjon) og Møsvatn (kvikksølv; låg presisjon). Dei fire med definert god tilstand er Digeråe, Dargesjån, Litlosvatnet og Urevatn.

3.2 Hovudutfordringar i vassområdet

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

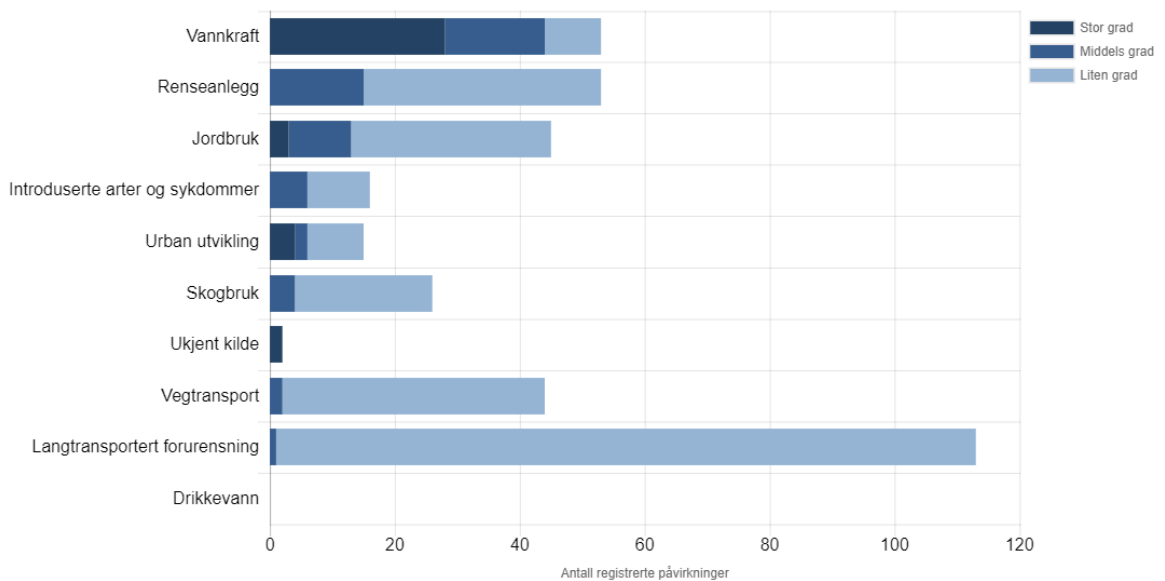
Figur 5 viser at det er ca 50 påverknader frå vasskraftregulering, og at dei fleste av desse påverka i stor eller middels grad. Forutan Rollag øvre som er påverka av masseutfylling, er alle andre vassførekomstar med status som sterkt modifiserte påverka av vasskraft (figur 6).

Det er omlag like mange påverknader frå renseanlegg (punktutslepp frå kommunale renseanlegg, diffus avrenning frå spreidd busetjing og hytter) som frå vasskraft, men her er påverknadene av middels eller liten grad (figur 5).

Vidare viser figur 5 at ca 115 vassførekomstar er påverka av langtransportert forureining, men alle har liten grad av påverknad. Om lag 15 vassførekomstar er påverka av ørekyt i liten eller middels grad.

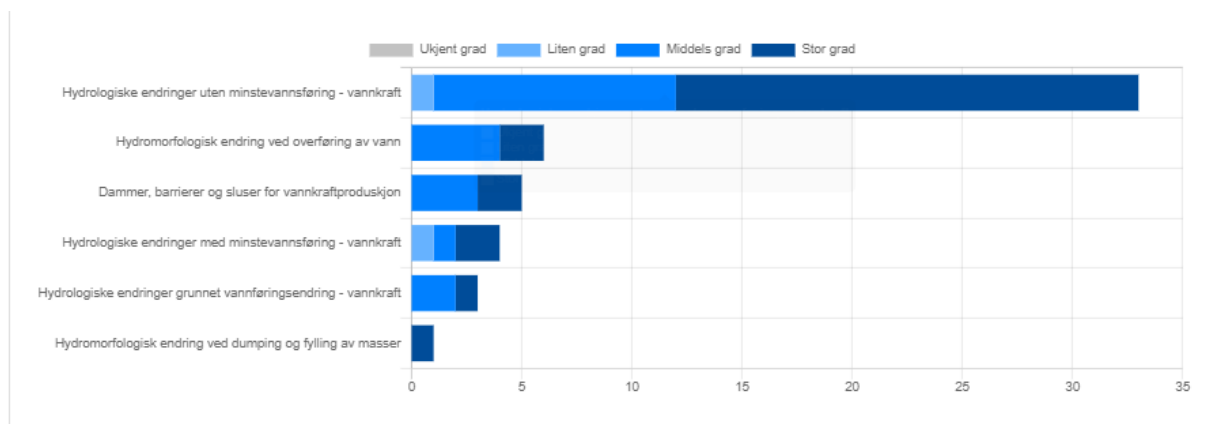
For meir informasjon om påverknad, sjå [Hovudutfordringar i vassområde Aust-Telemark 2022-2027](#)

Oversikt over dei 10 største påverkningsgruppene i vassområdet



Figur 5: Oversikt over dei ti største påverkningsgruppene i Aust-Telemark vassområde. Kjelde: Vann-Nett 05.12.2018.

Påverknadstypar som forårsakar SMVF



Figur 6: Oversikt over påverknadstypar som forårsakar sterkt modifiserte vassførekomst i Aust-Telemark vassområde. Kjelde: Vann-Nett Portal 25.08.2020.

Figur 6 viser at alle SMVF i vassområdet er påverka av vasskraftregulering, forutan ein vassførekomst som har dumping og fylling av masser som påverknad (Rollag, øvre).

4. Forslag til tiltak innafor kommunalt ansvarsområde

4.1 Avløpsvatn

Lovverk og nasjonale føringar

Fylkesmannen er forureiningsmyndigheit for avløpsanlegg større enn 2000 p.e etter kap. 14 i forureiningsforskrifta. Det blir stilt strengare krav enn tidlegare til at anlegga skal innfri rensekravet for organisk stoff, samt strengare funksjonskrav til leidningsnett.

Kommunane er forureiningsmyndigheit for avløpsanlegg for inntil 2000 p.e etter kap.13 i forureiningsforskrifta, og for spreidd busetnad etter kap. 12 (under 50 p.e). Miljødirektoratet forventar at kommunane kartlegg og følgjer opp utslepp med sikte på at alle anlegg i den enkelte kommune oppfyller rensekrava i forureiningsforskrifta. Kommunen skal gje pålegg om tiltak for anlegg som ikkje overheld rensekrav gjeve i utsleppsløyve etter 01.01.2007, samt sette i verk tiltak for at utslepp som er etablert før 2007 blir rensa i tråd med kap. 12 og 13 i forskrifta.

Ved sanering av spreidde avløp med utsleppsløyve før 2007 er § 12-16 i forureiningsforskrifta viktig:

«Tillatelse til utslipp av sanitært avløpsvann gitt i medhold av forurensningsloven og tilhørende forskrifter før 1. januar 2007 er fortsatt gjeldende.

Utslipp etablert før 1. januar 2007 og som det på tidspunkt for etablering ikke måtte innhentes tillatelse for etter det på den tid gjeldende regelverk, er fortsatt lovlig. Kommunen kan likevel i forskrift eller enkeltvedtak bestemme at slike utslipp er ulovlige etter en fastsatt frist.»

Krava i forureiningsforskrifta betyr at avløpsvatnet skal tilfredsstillere rensekrava sjølv om resipienten har god tilstand, men «Nasjonale føringar for arbeidet med oppdatering av de regionale vannforvaltningsplanene» frå 19.03.2019 seier at innsatsen først bør prioriterast i nedbørfelt til vassførekomstar som er påverka av avløpsvatn og som har dårlegare enn god tilstand og /eller har viktige brukarinteresser.

Tilstand og utfordringar

Utilfredsstillande rensa avløpsvatn vil ha høge verdiar av nitrogen, fosfor og organisk materiale som kan føre til uønska algevekst (eutrofi) i vassførekomstane. Generelt har vassførekomstane i Aust-Telemark vassområde låge verdiar for nitrogen og fosfor, og det er såleis ikkje problem med eutrofiering lokalt. Vatn frå vassområdet drenerer til meir følsamt havområde (kysten frå svenskegrensa til Lindesnes), og har såleis krav om 90 % rensing av fosfor og 70 % rensing av organisk materiale. Dette er strengare rensekrav enn om avløpet drenerer til mindre følsomme havområde.

Avløpsvatn kan også ha høgt innhald av bakteriar som kan forringe kvaliteten av badevatn, drikkevatn, vatn til bruk i vatningsanlegg for jordbruksareal m.m. Episodar med høgt bakterieinnhald i avløpsvatnet heng ofte saman med at det kjem mykje overvatn og framandvatn (t.d. lekkasjar frå vassledningar) inn på leidningsnett, og som fører til overløp i kummar og pumpestasjonar.

Notodden og Vinje har ikkje kommunale rensaanlegg, og få private anlegg innafor vassområdet. I Vinje er det snakk om utslepp frå om lag 15 bustader rundt Møsvatn, samt frå Mogen turisthytte. Avløpsanlegga her blir tømt ved bruk av ein lekter, og innhaldet levert til ei lagune i nærleiken av Mogen turisthytte. Dette har vore eit opplegg på Møsvatn sidan 1970-talet, og som har fungert tilfredsstillande. Vinje kommune er i dialog med Mogen turisthytte om oppgradering av avløpsanlegget for hytta, her vil truleg bytte av infiltrasjonsgrøfter vera tilfredsstillande.

Så langt Vinje kommune kjenner til har ingen av hyttene rundt Møsvatn løyve til å sleppe ut kloakk. Dei hyttene som har innlagt vatn og søkt om utslepp, har løyve berre til å sleppe ut gråvatn etter å ha rensa dette i godkjent gråvassanlegg.

Miljøhygienisk avdeling i Notodden kommune opplyser at dei ikkje har tilsyn med separate avløpsanlegg idag, dette gjeld m.a for bustadane på Tinnoset, Busnes og Rudsgrend (Aust-Telemark vassområde), men at det blir jobba med å få på plass kartlegging, tilsyn og opprydding av separate anlegg i kommunen.

Tabell 2 viser renseanlegg til Tinn kommune. Forutan Rjukan renseanlegg der Fylkesmannen har forureiningsmyndigheit etter kapittel 14 i forureiningsforskrifta, er Tinn kommune forureiningsmyndigheit for dei andre anlegga.

Tabell 2: Oversikt over renseanlegga til Tinn kommune

Renseanlegg	Rensemethode	Kapasitet
Skinnarbu renseanlegg	Biologisk/ kjemisk rensing	610 pe
Våer renseanlegg	10 septiktankar med slamavskillar (einaste rensetrinn), der 6 tankar er kommunale	30 bustadar
Gvepseborg renseanlegg	Slamavskillar, forfilter og infiltrasjon. Resipient: Grunnvatn med drenering til Krossobekken	Stoffbelastning for 44 p.e og hydraulisk belastning på 10 m ³
Rjukan renseanlegg	Mekanisk og kjemisk rensing	7700 pe
Miland renseanlegg	Kjemisk felling	1000 pe
Atrå renseanlegg	Slamavskillar (3 kammer) + infiltrasjonsbasseng	260 pe
Mårvik deponi	Infiltrasjonsbasseng	Tilknytt avfallsmottaket
Sandven	Tett tank 6 m ³	< 50pe
Austbygde renseanlegg	Kjemisk rensing	1300 pe
Hovin renseanlegg	Infiltrasjonsanlegg	< 50 pe
Øverbakke renseanlegg	Infiltrasjonsbasseng	15 pe

Den største utfordringa for avløpsanlegga er at det kjem mykje overvatn og framandvatn inn på avløpsnett og renseanlegg. Dette kan gje overløp i kummar og pumpestasjonar i periodar med mykje regn eller snøsmelting, og såleis tilførsel av urensa avløpsvatn til resipienten. Vidare kan det føre til dårleg rensing fordi avløpsvatnet inn på renseanlegget er svært fortynna. Dette gjeld i størst grad på Rjukan der mykje av leidningsnettet er over 100 år gammalt, men det er også problem med framandvatn inn på renseanlegget i Austbygde. På Skinnarbu, Våer og Øverbakke er det mangelfull rensing, medan Atrå har ukjent rensegrad. Miland renseanlegg fungerer tilfredsstillande.

Tiltak

Tinn kommune har engasjert firmaet Aqua Partner AS for å utbetre avløpsanlegget på Rjukan. Dei har kartlagt anlegget og utarbeidd ein saneringsplan for VA-anlegg på Rjukan 2017-2027. Tabell 3 viser kostnadene for tiltaka MT 304 «Kart og planlegging» og MT 344 «Oppgradering av avløpsnett» på tilsaman ca 224 mill. Kostnadene som er henta ut frå prosjektoversikt til Aqua Partner AS frå jan 2020 (kostnad omgjort til 2018-kr), gjeld i hovudsak kartlegging og utbetringar av avløpsnettet på Rjukan.

Tiltak under MT 305 «Tiltak renseanlegg» gjeld Våer renseanlegg med kr. 19,5 mill og Rjukan renseanlegg med 100 mill. Kostnadene er henta frå Hovudplan for vann og avløp for Tinn kommune. I tiltaksplanen til hovudplan for vann og avløp er det vidare sett opp tiltak på renseanlegga både i Atrå, på Skinnarbu og på Øverbakke fram til 2027 med kr. 37,5 mill, men desse kostnadene er ikkje ført opp i tiltaksprogrammet fordi tiltaka må forskyvast på grunn av større kostnader med leidningsnettet på Rjukan enn budsjettert med i hovudplanen.

Etter at hovudplanen vart vedtek, vart det sett i gang eit prosjekt for å utgreie drift, kostnader m.m. for eit felles anlegg for Rjukan, Miland, Atrå, Mårvik og Austbygde, ev. to anlegg med Rjukan og Miland som eit rensedistrikt, og Atrå, Mårvik og Austbygde som eit eige rensedistrikt. Det føreligg ikkje ein konklusjon av utgreiinga pr. i dag.

Tabell 3: Oversikt over avløpstiltak i Aust-Telemark vassområde. Vassområdet har ingen tiltak som gjeld spreidde avløp frå hus og hytter.

KTM 1 Avløpstiltak	Antall tiltak	Investeringskostnad	Driftskostnad	Enhet	Antall enheter
Byer og tettbebyggelse					
Grunnleggjende					
MT304 Oppgradering av avløpsnett	1	209 600 000	0	tiltak	1
MT305 Tiltak renseanlegg	2	119 500 000	0	tiltak	2
MT344 Kart- og planlegging	1	14 300 000	0	tiltak	1
SUM	4	343 400 000	0		
Supplerende					
Spredd bebyggelse inkludert hytter					
Grunnleggjende					

Grunnleggjande tiltak: Dette er tiltak som følgjer av sektorlovverket, og som skal gjennomførast sjølv om vassførekomsten har god tilstand.

Supplerande tiltak: Dette er tiltak som er utløyst av vassforskrifta.

Elles utfører Tinn kommune tiltak på renseanlegga i kommunen etter den prioriterte handlingsplanen i Hovudplan for VA 2017-2047. Vassområdet har ingen tiltak angående spreidde avløp.

Vurdering av måloppnåing

På grunn av god vasskvalitet lokalt har det vore mindre fokus på avløp frå spreidd busetnad i vassområdet. Kravet i forureiningsforskrifta om tilfredsstillande rensing på alle avløpsanlegg, medfører at det må utførast kartlegging og kontroll også av små, private anlegg. Opprydding av spreidde avløp er blant dei dyraste tiltaka samla sett, og sidan vassmiljøet lokalt har god kvalitet, kan det verke lite hensiktsmessig med krav til spreidde anlegg. I den samanhengen er det viktig å hugse at utslepp i øvre Telemark til slutt hamnar i sjøen, der overgjødsling er ei stor utfordring.

Ein reknar med at tiltak på avløpsanlegget på Rjukan vil føre til at det blir langt færre situasjonar med overløp, og at avløpsvatnet som kjem inn på renseanlegget ikkje vil vera fortynna av overvatn og framandvatn som vanskeleggjer effektiv rensing. Når tiltaka på Rjukan er ferdigstilt, er det realistisk at Måna kan oppnå badevasskvalitet mykje av tida.

Positive verknader for økosystem og samfunn

Saman med jordbruksavrenning er avløpsvatn den største kjelda til eutrofi nasjonalt og regionalt. Fosfor og nitrogen har ikkje ført til eutrofiering og forringa miljøtilstand i vassførekomstane lokalt, og gjennomførte avløpstiltak vil først og fremst føre til at enkelte vassførekomstar får eit meir akseptabelt bakterieinnhald og såleis ein heva rekreasjonsverdi. Reduksjonen av nærings salt vil likevel ha positiv verknad på eutrofinivået nedstrøms i vassdraget og i kystvassførekomstar.

Likeins vil oppgraderingar av avløpsnettet med dimensjonar tilpassa auka nedbør og kraftigare regn vera eit godt klimatilpassingstiltak. Vidare er betre rensing av miljøgifter og plast i renseanlegga ein viktig positiv effekt.

Tabell 4 viser påverknadsfaktorar innafor avløp, og kva nytte aktuelle tiltak har for økosystem og økosystemtenester.

Tabell 4: Oversikt over påverkningsfaktorar frå avløp, og nytten av tiltak for økosystem og samfunn

Påverkningsfaktorar	Aktuelle tiltak	Nytte for økosystema	Nytte økosystemtenester
Fosfor, nitrogen, organisk materiale, bakteriar, miljøgifter og mikroplast	- Tiltak på renseanlegg - Tiltak på leidningsnett - Tiltak spreidde avløp frå bustader og hytter	- Redusert tilførsel av næringsstoff og algevekst (særleg nytte nedstrøms i vassdraget og i havområda) - Betre tilhøve for botndyr og fisk - Redusert mikroplast - Mindre miljøgifter	- Auka kvalitet som rekreasjonsområde - Betre vasskvalitet for bading og fising - Smitteførebyggjande - Betre kvalitet på jordvatning - Klimatilpassing - Ressursvern fosfor

4.2 Landbruk

Lovverk, tilstand og utfordringar

Om lag ein fjerdepart av alt vatn i Noreg er påverka av punktutslepp og arealavrenning frå jordbruket, og rundt halvparten av dette vatnet oppnår ikkje miljømålet «god tilstand» etter krava i vassforskrifta. I ferskvatn kan tilførsel av næringsstoff, organisk materiale og jordpartiklar medføre auka algevekst (eutrofi) og oksygenvinn. Vidare kan erosjon føre til at jordpartiklar slammast til botnen eller gjev mindre innstråling, noko som m.a. reduserer gytetilhøve og gjev dårlege levevilkår for planter og dyr. Avrenning frå dyrka mark og punktutslepp frå fjøs, gjødsellager og siloanlegg, er regulert gjennom fleire forskrifter og økonomiske verkemiddel som produksjonstilskott, SMIL (spesielle miljøtiltak i landbruket) og IBU (Bygdeutviklingsmiddel gjennom Innovasjon Norge).

I Aust-Telemark vassområde har talet på driftseiningar og husdyr gått sterkt attende dei siste 30 åra, og det er lite bruk av open åker. I tillegg førte Forskrift om husdyrgjødel til oppgradering av mange gjødsellager på 1990-talet, ved at forskrifta stilte krav om tette lagringsplassar for gjødsel. Det er derfor liten påverknad frå punktutslepp og avrenning frå jordbruk i vassområdet.

Jordbruket påverkar også vassdraga gjennom fysiske endringar, t.d. ved bekkelukkingar, utretting av meanderande vassdrag og bakkeplanering. Dette er alle søknadspålegg. Det vart gjort fysiske tiltak i elvedeltaet til Måna på 1980-talet med kanalisering av elva, bekkelukking, grøfting og oppdyrking. Dette har ført til at området har eit fattigare biologisk mangfold i dag samanlikna med da det meanderande elvedeltaet var intakt.

Generelt kan både grunnvatn og overflatevatn i visse tilfelle innehalde restar av kjemiske plantevernmidlar frå jordbruket. Det er ikkje gjort målingar på dette i Aust-Telemark vassområde, da det ut frå dagens driftsnivå i jordbruket er lite sannsynleg å finne restar av plantevernmidlar i vassdrag.

Tiltak

Det er ingen tiltak innfor landbruk i Aust-Telemark vassområde i planperioden 2022-2027.

4.2 Vern av drikkevatt

Lovverk

Som arealplanmyndigheit etter plan og bygningslova skal kommunen sørge for at det blir innarbeidd arealbegrensingar i nedbørfeltet til drikkevasskjelder i kommuneplanar og reguleringsplanar. Mattilsynet kan med heimel i drikkevassforskrifta stille krav overfor kommune/ vasskrafteigar om at dei må sørge for betre hygienisk barrierar mot drikkevasskjelder.

Enkeltvedtak mot forureinande verksemd eller aktivitet i nedbørfeltet blir normalt gjeve av kommunen med heimel i forureiningsforskrifta. Dersom aktivitet i nedbørfeltet kan føre til stor helsefare ved å bruke drikkevattnet, kan Mattilsynet fatte vedtak etter drikkevassforskrifta om at aktiviteten må stoppast umiddelbart.

Kommunale anlegg for vassforsyning i vassområdet

Notodden og Vinje har ikkje kommunale drikkevassforsyningar innafor Aust-Telemark vassområde. Oversikten i tabell 5 viser drikkevassforsyningane som Tinn kommune har ansvar for, med type vasskjelde, kapasitet og vassbehandling/ risiko.

Tabell 5: Oversikt over vassforsyning i Tinn kommune (informasjon henta frå Hovudplan for VA 2027-2047)

Vassforsyning	Vasskjelde/reservekjelde	Kapasitet	Vassbehandling. Risiko hygiene/ forsyning
Rjukan vassverk	Overføringstunellen frå nedre Grottetjønn til Mår kraftverk Reservekjelde: Overføringstunellen frå Skarfoss til Såheim kraftstasjon	Forsyner ca 4500 pe 450 m ³ /h	UV- og klordesinfeksjon. Vasskjelde/reservekjelde er ikkje sikra, men begge ligg på høgfjellet og har store vassmassar med lang opphaldstid. Risiko for forsyningskapasitet og hygienisk sikkerheit pga den tekniske tilstanden på vassleidningsnett
Atrå	Tre lausmassebrønnar på Sandven. Reservekjelder: Husvollåe Sjøtveit VV (vatn frå Tinnsjø)	Forsyner i tillegg Austbygde via sjøleidning, tilsaman 1000 pe 50 m ³ /h	Klordesinfeksjon. God kvalitet på råvasskjelde, men brønnområdet er flaumutsatt og hygienisk sikring ufullstendig
Åmogbyen vassforsyning	90 m djup fjellbrønn	Leverer vatn til 8-10 husstandar. Ukjent kapasitet	UV-desinfeksjon Høge verdiar av fluor og radon.
Miland vassverk	To lausmassebrønnar ved Middøla (gjensidig reserve) Reservekjelder: Middøla Mæl VV (vatn frå Tinnsjø)	Ca 650 p.e på Miland og Mæl Kapasitet pr. brønn er 55 m ³ /h	UV-desinfeksjon
Sanden vassforsyning	Ukjent	5 husstandar Ukjent kapasitet	Ingen vassbehandling/ingen driftskontroll
Våer vassforsyning	Bora fjellbrønn	30 husstandar 6 m ³ /h	Ingen sikringssoner. God kvalitet på råvatn. UV-desinfeksjon
Gvepseborg vassforsyning	2 borebrønnar (den eine er kun godkjent som reservekjelde)	Opptil 2000 turistar pr.døgn Brønn med best kapasitet: 0,9 m ³ /døgn	Liten kapasitet UV-desinfeksjon
Hovin sentrum	3 fjellbrønnar (gjensidig reserve)	7 husstandar, skule/barnehage (30 pe), butikk og samfunnshus. Samla kapasitet: 0,9 m ³ /time	UV-desinfeksjon

Øverbakke, Hovin	Bora fjellbrønn	2 gardsbruk og 3 husstandar	UV-desinfeksjon
Nordheim, Hovin	Overflatebrønn Ingen reservebrønn	4 husstandar Ukjent kapasitet	Ingen vassbehandling
Tessungdalen vassforsyning	Fjellbrønn Gammel brønn kan koplust på som reserve	4 husstandar Ukjent kapasitet	Ingen vassbehandling pH er for låg
Haukås Lurås	Fjellbrønn ved Lure Gamal brønn reservekjelde	4 husstandar, skule (40 pe) Ukjent kapasitet	UV-desinfeksjon
Skinnarbu	2 fjellbrønnar ved Møsvatn Ingen reservekjelde	3 m ³ /h pr. brønn Skinnarbu hotell, Hardangervidda nasjonalparksenter, 96 hytter i Møsvatn Fjellpark, samt fåtal husstandar og hytter	UV- og klordesinfeksjon For høgt innhald av mangan
Kvitåvatn vassverk	Djupetjønn		

Tiltak

Det er ingen tiltak innafør drikkevatt i Aust-Telemark vassområde i planperioden 2022-2027.

4.3 Forureining

Lovverk

Vassforskrifta fastsett i § 7 at det skal gjennomførast naudsynte tiltak med sikte på ein gradvis reduksjon av forureining frå prioriterte stoff til vatn (33 stoff på EU si liste over prioriterte stoff).

Forureiningslova skal verne det ytre miljøet mot forureining og redusere eksisterande forureining, samt redusere mengde avfall og fremje betre avfallshandtering. Forureiningslova heimlar forureiningsforskrifta og avfallsforskrifta, som er relevante for forureina grunn og for oppfølging av vassforskrifta. Tiltak innan forureina grunn kan vera viktige for å oppnå god økologisk og kjemisk tilstand i vassførekomstane. Desse tiltaka skjer ofte uavhengig av vassforskrifta.

Både Miljødirektoratet, Fylkesmannen og kommunane har myndigheit på forureina grunn. Kommunane er myndigheit etter kap. 2 i forureiningsforskrifta for planlagte terrenginngrep og byggje- og gravesaker der det føreligg mistanke om forureina grunn. Kommunane har også myndigheit etter forureiningslova § 28 om forbud mot forsøpling, der avfall kan vera til skade eller ulempe for miljøet. Dette gjeld t.d. ulovlege avfallsplassar, ulovleg lagring av brukte gjenstandar som kan medføre fare for forureining m.m.

I hovedsak ligg prinsippet om at forureinar betalar til grunn for arbeidet med opprydding i forureina grunn. Så langt det er rimeleg har den som er ansvarleg etter forureiningslova plikt til å koste undersøkingar og opprydding. Det kan likevel vera ulike situasjonar der det er aktuelt at miljøforvaltninga dekkjer heile eller delar av utgiftene til undersøkingar, opprydding eller andre tiltak.

Tilstand og utfordringar

Etter krav til Tinn kommune frå Fylkesmannen, vart det gjennomført miljøundersøkingar av Interconsult på to nedlagte deponi for spesialavfall i kommunen i 2003/2004. Resultata frå Gaustatippen viste konsentrasjonar av PAH og tungmetall som ligg høgare enn norma for mest følsamt arealbruk, men at det i lausmassane i fronten av deponiet eller i vassprøvar frå Måna vart funne uvesentlege konsentrasjonar av miljøgiftene. Konklusjonen var derfor at deponiet utgjør ein liten miljørisiko så lenge det får liggje i ro.

Målingane på Krosskeittippen viste innhald av tungmetall i sigevatnet, men at desse hadde akseptable verdiar. Derimot var det for høge verdiar av olje- og nitrogenforbindelsar. På bakgrunn av resipientkapasiteten i Tinnsjø vart det likevel konkludert med at sigevatnet utgjer ein liten miljørisiko.

Ved flaumsituasjonar og fylling over høgste regulerte vasstand (HRV) i Tinnsjø, går vatnet inn over deponiet og i slike situasjonar kan utvasking av miljøgifter og næringsstoff oppstå. Med klimaendringane kan dette vera ein situasjon som vil inntre oftare enn tidlegare, og for å følgje med på tilsiget frå deponiet til Tinnsjø, er det forslag om at det blir anlagt prøvebrønnar for overvaking. Tiltaket er sett opp under kunnskapsinnhenting, og har ein estimert kostnad på kr. 100.000. Fylkesmannen står som verkemiddeleigar for tiltaket, og kommunen som utførande.

Kommunen gjennomfører fast prøvetaking av Tinnsjø utanfor Mårvik for overvaking av ev. tilsig frå Mårvik avfallsmottak. Vidare er det planar for å oppgradere avfallsmottaket i næringsparken på Rjukan.

Tiltak

Det er ingen tiltak innafor forureining i Aust-Telemark vassområde i planperioden 2022-2027, da forslag om tiltak på Krosskeittippen er sortert under kunnskapsinnhenting.

4.3 Klimatilpassing

Tiltaksmodulen i Vann-nett har ingen spesifikke tiltak for klimatilpassing. Likevel kan andre tiltak, t.d. tiltak for overvasshandtering som infiltrasjon i grunnen og gjenopning av bekkeløp, vera effektive klimatiltak ved at dei skaper naturleg fordrøyning av vatnet.

Lovverk

Plan- og bygningslova (PBL) er det sentrale verkemiddelet kommunane har for å sikre at det blir teke tilstrekkelig omsyn til auka mengder overvatn, og kommunen bør innarbeide omsynet til overvatn i planstrategiar, planprogram, arealplanar, reguleringsplanar etter PBL. Når kommunen utarbeider arealplaner med rammer for framtidig utbygging, skal det gjennomførast ein risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS), jf PBL § 4-3. Risiko og sårbarheit som blir avdekt i ein ROS-analyse må innarbeidast i arealplanane.

Tilstand og utfordringar

Årsnedbøren er forventa å auke med ca 15 % i Telemark, med størst auke vinter og vår. Episodar med mykje nedbør vil koma meir hyppig og ha 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 føre til at meir avløpsvatn går i overløp direkte til resipienten. På Rjukan pågår det utskifting av det 100 år gamle leidningsnettet frå fellessystem til separatsystem. Dei nye røra blir dimensjonert for meir og kraftigare nedbør.

I flaumperiodar blir Tinnsjø regulert over høgste regulerte vasstand (HRV), noko som kan føre til utvasking til Tinnsjø av lagra næringsstoff og miljøgifter frå det nedlagte deponiet for spesialavfall på Krosskei. Likeins kan forureina vatn frå Tinnsjø fløyne inn i drikkevassbrønnane til vassverket i Atrå ved høg vasstand i Tinnsjø.

Vidare kan store vassføringar i elvane og fyllingsgrad i magasina over HRV, føre til auka erosjon. Dette kan gje dårlegare vasskvalitet til brukarane (drikkevatt, badevatn, fritidsfiske o.a.), og til auka næringstilføring til vassdraga. Av reguleringsmagasina 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.

Tinn kommune har utført Risiko og sårbarheitsanalysar (ROS) for fleire samfunnsområde, m.a. effektar av klimaendringane. Analysane er med i grunnlaget for beredskapsplanen som er utarbeidd mot flaum og store nedbørmengder i kommunen.

Tiltak

Det er ingen spesifikke tiltak retta direkte mot klimaendringar i Aust-Telemark vassområde, men tiltak på avløpsnettet på Rjukan vil også vera eit effektivt klimatilpassingstiltak.

4.5 Andre tiltak

Opning av bekkar som tidlegare er lagt i rør kan vera eit godt tiltak både for auka biologisk mangfald, større sjølvrensing av vatnet og som klimatiltak. Det er ingen konkrete forslag om dette i vassområdet.

5. Tiltak og oppfølging hos andre sektormyndigheiter

5.1 Vasskraft

Vassførekomstar som er vesentleg fysisk endra (strukturelle eller hydrologiske endringar) for å ivareta samfunnsnyttige formål som kraftproduksjon, drikkevatt, jordbruk, transport, flaumvern m.m er sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF) med eigne miljømål (godt økologisk potensial). Miljømålet for SMVF blir fastsett ved at ei vurdering av samfunnsnyttan av inngrepet inngår saman med ei vurdering av dagens tilstand i vassførekomsten og effekten av realistiske tiltak.

Lovverk og nasjonale føringar

Olje- og energidepartementet (OED) og Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har sektoransvar for vasskraft, som omfattar handsaming etter vassressurslova og vassdragsreguleringslova. Nokre av reglane i vassressurslova er delegert til Fylkesmannen og kommunane. Vasskraftkonsesjonar kan også ha heimlar om som pålegg tiltakgjennomføring.

Bygging og drift av vasskraftanlegg er underlagt konsesjonsplikt etter vassressurslova eller vassdragsreguleringslova. Konsesjonsvilkåra regulerer tilhøvet mellom konsesjonæren og allmenne interesser (t.d. omsynet til landskap og naturmangfald), medan tilhøvet til grunneigarinteresser ikkje er regulert av konsesjonsvilkår, men blir avgjort mellom berørte partar og konsesjonæren, eller ved skjønn.

I ein revisjonsprosess av vassdragskonsesjonar vil vassdragsmyndigheita oftast sette nye vilkår som kan medverke til å rette opp miljøskadar og ulemper som har oppstått som følgje av reguleringa. Revisjonen skal også gje høve til å oppheve vilkår som har vist seg å vera urimelege, lite formålstenlege m.m. Det er berre vilkåra som kan reviderast, og ikkje sjølv konsesjonen. Revisjonsadgangen er lovfesta i vassdragsreguleringslova § 8 og har ein revisjonssyklus på 30 år.

Alle nyare eller reviderte konsesjonar inkluderer naturforvaltningsvilkår, som gjev Miljødirektoratet eller Fylkesmannen heimel m.a til å pålegge regulanten å gjennomføre habitatforbetrande tiltak, naturvitenskaplege undersøkingar, friluftslivsundersøkingar m.m. Ved valg av tiltak har det tradisjonelt vore fokus på fisk, med utsetjing av fisk som eit hovudtiltak. I dag blir det fokusert på å styrkje det naturlege produksjonsgrunnlaget ved habitattiltak, framfor fiskeutsetjingar. Andre ferskvassorganismar blir også i større grad teke med i vurderingane, m.a bevaring av leveområde til trua eller sjeldne artar.

Vassressurslova som trådte i kraft 01.01.2001, gjeld for alle tiltak i vassdrag og grunnvatn. Gamle utbyggingar frå tidleg på 1900-talet før konsesjonslovene kom, kan fortsetje utan konsesjon etter

vassressurslova dersom dei kunne drive utan konsesjon etter tidlegare lovgjeving. I særlege tilfelle kan vassdragsmyndigheita kalle inn eldre vassdragstiltak som ikke er underlagt konsesjonsplikt til konsesjonshandsaming etter vassressurslova § 66. Dette gjev høve til å setje vilkår for vidare drift også for kraftutbyggingar som i utgangspunktet var konsesjonsfrie.

NVE og Miljødirektoratet starta i 2012 ein nasjonale gjennomgang av alle vassdragskonsesjonar som kan reviderast innan 2022 (NVE-rapport 49:2013). Gjennomgangen resulterte i ei prioritering av konsesjonar som kan reviderast, ut frå vurderingar av naturverdiar i vassdraga opp mot eit estimert krafttap som minstevassføring eller magasinrestriksjon vil medføre. Vassdrag som oppnådde prioritet 1.1 i gjennomgangen fekk høgste prioritet for å få opna revisjons sak. I praksis betyr dette at minstevassføring og magasinrestriksjonar vil bli vurdert som eit tiltak for å betre miljøverdiene i vassdraget. Derimot kan biotoptiltak som tersklar, utlegging av stor stein og gytegrus, kanalisering av restvassføringa i ein djupål m.m. gjennomførast etter standard natuforvaltningsvilkår, uavhengig av ein revisjon. Vassdrag som fekk prioritet 1.2 har lågare prioritet for opning av revisjon.

I samband med utarbeiding av dei regionale vassforvaltningsplanane 2015-2021 sendte Klima- og Miljødepartementet (KLD) og Olje- og Energidepartementet (OED) ut nasjonale føringar for vasskraft (24.01.2014). Føringane som er basert på den nasjonale prioriteringa, tek utgangspunkt i at minstevassføringar og magasinrestriksjonar berre skal leggjast til grunn for miljømål i vassdrag som har fått prioritet 1.1. Dersom vassregionmyndigheita likevel ønskjer at 1.2 vassdrag eller andre vassdrag skal ha minstevassføring/ magasinrestriksjonar, må dette begrunnast i vassforvaltningsplanen. Vidare seier føringane at vassførekomstar som er tørrlagte i heile eller delar av året, skal ha unntak frå miljømålet «godt økologisk potensial» etter § 10 i vassforskrifta, og i staden få «dagens tilstand» som miljømål. Dette vil t.d. gjelde for dei øvre delane av elvar og bekkar som blir ført inn på ein kraftverkstunnel. Føringane frå 24.01.2014 er vidareført til å gjelde også for neste planperiode.

Tilstand og utfordringar

I Aust-Telemark vassområde er vasskraftreguleringar den største påverknaden på vassmiljøet, og mange av dei regulerte vassførekomstane er påverka i stor eller svært stor grad i form av tørrlagte elvar og magasin med store reguleringshøgder. I Forslag til Regional plan for vassforvaltning for vannregion Vest-Viken 2016-2021 som vart vedteke av alle fylkesting i vassregionen, var det fleire godt begrunna forslag om minstevassføringar, magasinrestriksjonar og biotoptiltak i vassregionen, m.a. gjennom ei regional prioritering av regulerte vassdrag etter same metode som den nasjonale gjennomgangen hadde nytta. Større lokalkunnskap om naturverdiar og eit estimert krafttap som tok utgangspunkt i eit kalkulert behov for vatn i det enkelte vassdrag (standardverdien Q95 nytta i den nasjonale gjennomgangen), medførte at mange vassdragskonsesjonar endra prioritet frå 1.2 til 1.1 i den regionale prioriteringa. Dette var t.d. tilfelle for både Mår og Gjøyst.

Da forvaltningsplanane kom til sentral godkjenning i Klima og miljødepartementet (KLD) i juli 2016, vart dei fleste forslag til tiltak i regulerte vassdrag avvist, m.a. tiltaka i Mår og Gjøyst. Bakgrunnen var at dei to vassdraga ikkje hadde fått høgste prioritet i den nasjonale gjennomgangen, jf. NVE-rapport 49:2013. Vidare vart forslag om innkalling til konsesjon etter § 66 i vassressurslova for konsesjonsfrie strekningar i Måna-vassdraget avvist, begrunna med at heile vassdraget hadde vorte vurdert ved fornyinga av Møsvasskonsesjonen i 2015, og ikkje berre dei strekningane som er konsesjonsbelagt. Den sentrale godkjenninga av vassforvaltningsplanen i KLD førte såleis til at alle forslag om miljøforbetringar i regulerte vassførekomstar i Aust-Telemark vassområde fekk «dagens tilstand» som miljømål.

Tiltak

I neste planperiode har NVE forslag om biotoptiltak i dei øvre og midtre strekningane av Mår, jf. tabell 6. Regulanten har starta eit arbeid med habitatforbetrande tiltak i nedre delar av Mår og Gjøyst i 2020, og dersom forslag til tiltak mellom Kalhovddammen og Vesleåe også blir gjennomført, vil det bli biotoptiltak i alle strekningane av Mår.

Tabell 6: Oversikt over nye tiltak innfor vasskraft i Aust-Telemark vassområde i planperioden 2022-2027. Kjelde: Vann-nett 11.09.2020.

Tiltak vannkraft	Antall tiltak	Investeringskostnad	Driftskostnad
KTM 7 Forbedre vannføring			
KTM 5 Forbedre vandrings- og spredningsveier i vassdrag			
KTM 6 Forbedre fysiske forhold i vannforekomster/vassdrag			
Grunnleggende tiltak			
MT3 Biotoptiltak terskler og lignende	2	600,000	0
SUM	2	600,000	0

6. Gjennomførte tiltak og undersøkingar for betre vassmiljø

Arbeidet med fornying av Møsvass-konsesjonen starta på 1990-talet. Gjennom den nye konsesjonen som vart gjort gjeldande frå 13.02.2015, vart det innførte magasinrestriksjonar i Møsvatn og minstevassføringar i nedre Måna. Samtidig vart det innført vilkår om naturforvaltning i konsesjonen. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sendte i 2017 varsel om pålegg til regulanten om planlegging av biotoptiltak i Måna, og arbeidet med gjennomføring av tiltak frå dam Dale til Mæl starta i januar 2018. Dette arbeidet vart slutført våren 2020. Samla sett vil minstevassføring og biotoptiltak truleg føre til at nokre av dei opprinnelege kvalitetane i Måna som fiskeelv blir tilbakeført.

Fylkesmannen i Telemark sendte pålegg til regulanten 21.11.2017 om å gjennomføre fiskeundersøkingar i Møsvatn for å dokumentere ev. påverknader på røya av dei nye vasstandsrestriksjonane som vart innført ved fornying av konsesjonen i 2015. Regulanten har engasjert Universitetet i Sør-Øst Norge, som i samarbeid med Naturhistorisk museum, Universitet i Oslo skal gjennomføre eit 5-årig arbeidsprogram (2018-2022) for overvaking av fiskebestandane i Møsvatn.

Etter ei synfaring i Mår og Gjøyst i 2018 med NVE, Fylkesmannen, regulanten, grunneigarlaga og vassområdet, sendte regulanten ein søknad til NVE med plan for gjennomføring av biotoptiltak i nedre delar av vassdraga. NVE sendte søknaden på ei begrensa høyring januar 2019. Planen vart godkjent 29.10.2019, og regulanten starta opp arbeidet i Gjøyst i mars 2020. Tiltaka vil truleg føre til at det blir meir oppvandring av gytefisk i dei to vassdraga, og såleis føre til at det blir fleire gyte- og oppvekstområde for Tinnsjø-auren.

Tinn kommune vedtok i 2017 Hovudplan for vann og avløp 2017-2047 med tilhøyrande handlingsprogram. Som følgje av planen har kommunen engasjert firmaet Aqua Partner AS for å utbetre avløpsanlegget på Rjukan. Firmaet har kartlagt anlegget og utarbeidd ein prioritert saneringsplan for VA-anlegg på Rjukan 2017-2027, og skal i løpet av denne perioden utbetre anlegget. I tillegg har kommunen engasjert Aqua Partner AS i eit prosjekt for å utgreie drift, kostnader m.m. for eit felles renseanlegg for Rjukan, Miland, Atrå, Mårvik og Austbygde, ev. to anlegg der Rjukan og Miland utgjer eit rensedistrikt, og Atrå, Mårvik og Austbygde eit eige rensedistrikt.